Form No. 3323-841

TORO®

Cilindros de 5, 7 e 11 lâminas

para as séries Reelmaster® 5500 e 6000

03860—200000001 e superior
03861—200000001 e superior
03862—200000001 e superior

Manual do utilizador

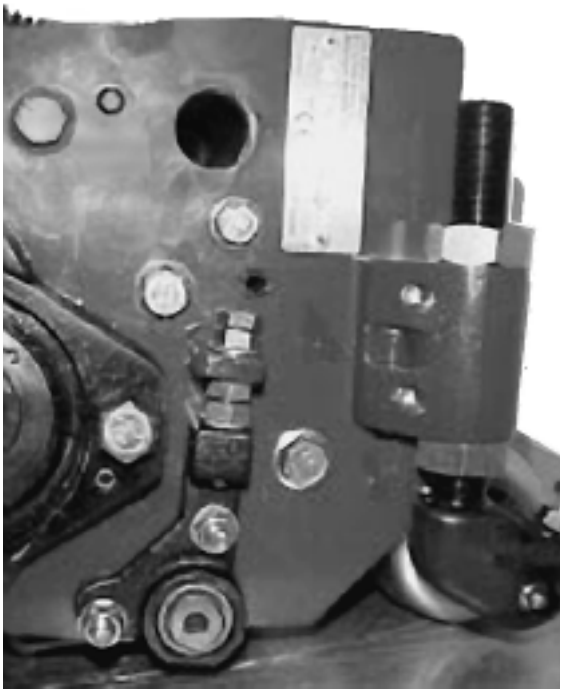
CE

Introdução

Obrigado por ter adquirido um produto Toro.

Todos nós, na Toro, queremos que fique totalmente satisfeito com o seu novo produto; por isso, não hesite em contactar o distribuidor local autorizado, se precisar de assistência técnica, peças sobressalentes genuínas da Toro ou outro tipo de informação.

Sempre que contactar o distribuidor local autorizado ou a própria fábrica, saiba quais são os números de modelo e de série do produto que adquiriu. Estes números ajudarão o distribuidor autorizado ou o centro de assistência técnica Toro a dar informações precisas sobre o produto em questão. A placa com os números de modelo e de série encontra-se no local indicado abaixo.



1. Placa com os números de modelo e de série

Para sua comodidade, escreva os números de modelo e de série nos espaços abaixo.

Nº de modelo:_____

Nº de série: _____

Leia este manual cuidadosamente para saber como utilizar e efectuar a manutenção deste produto de forma adequada. A leitura deste manual é importante para evitar danos pessoais e materiais. Apesar de a Toro conceber, fabricar e comercializar produtos topo de gama e de elevada segurança, a utilização correcta e segura dos mesmos é da sua exclusiva responsabilidade. Ao permitir a utilização deste equipamento a terceiros, a respectiva formação também é da sua responsabilidade, em termos de segurança.

O método de aviso da Toro neste manual identifica riscos potenciais e apresenta mensagens de segurança especiais que poderão ajudá-lo, a si e a terceiros, a evitar lesões ou mesmo a morte. PERIGO, AVISO E CUIDADO são palavras utilizadas na identificação do nível de perigo. No entanto, tome todas as precauções necessárias, independentemente do nível de perigo.

O termo **PERIGO** identifica perigos muito graves que provocarão lesões graves ou mesmo a morte, se não respeitar as precauções recomendadas.

O termo **AVISO** identifica perigos que podem provocar lesões graves ou mesmo a morte, se não respeitar as precauções recomendadas.

O termo **CUIDADO** identifica perigos que podem provocar lesões ligeiras ou de média gravidade, se não respeitar as precauções recomendadas.

Também são utilizadas duas outras palavras para realçar uma determinada informação. “Importante” identifica informações especiais de ordem mecânica e “Nota” sublinha informações gerais que requerem especial atenção.

Os lados esquerdo e direito da unidade de corte são determinados pelo rolo traseiro mais próximo de si.

The Toro Company—1999
Todos os direitos reservados

Índice

Introdução 2

Índice 3

Segurança 4
- Práticas de utilização segura 4
- Autocolantes de segurança e de instruções 5

Especificações 6

Instruções de montagem 7
- Ajustar o resguardo dianteiro 7
- Ajustar o resguardo traseiro 7
- Ajustar a mola de compensação 7

Definir a altura de corte 9
- Ajustar (paralelamente) a lâmina de corte ao cilindro 9
- Escolher o comportamento da unidade de corte 10
- Escolher o comportamento das novas unidades de corte 11
- Verificar ou escolher o comportamento das unidades de corte utilizadas 13
- Nivelar o rolo dianteiro 14
- Fixar a altura de corte 14

Manutenção 16
- Rectificação das unidades de tracção Reelmaster 5500 16
- Rectificação das unidades de tracção Reelmaster 6000 18
- Lubrificação 20
- Ajuste dos rolamentos do cilindro 20
- Ajuste simples de mola 21

Segurança

Práticas de utilização segura

- Antes de utilizar a unidade de corte, leia, compreenda e siga todas as instruções existentes no manual do utilizador da unidade de tracção.

- Antes de utilizar a unidade de corte, leia, compreenda e siga todas as instruções existentes neste manual do utilizador.

- Nunca permita que crianças utilizem 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 se encontrar 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, para assegurar que a unidade de corte se encontra em condições de funcionamento seguras.

- Use sempre calçado resistente. Não utilize a unidade de corte quando calçar sandálias, ténis, sapatilhas ou quando vestir calções. Não use 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 a cortar.

- Se as lâminas de corte atingirem um objecto sólido ou se a unidade de corte vibrar anormalmente, 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 deixar 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 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 se ligue acidentalmente.

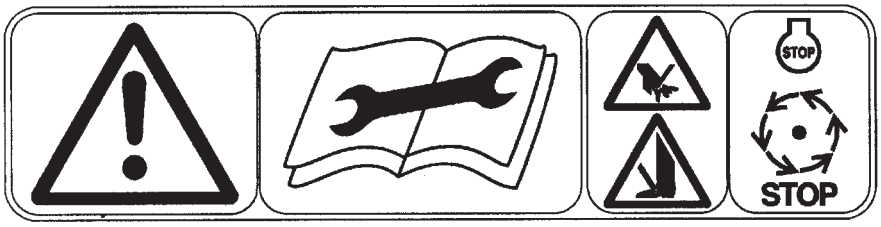
- Execute apenas as instruções de manutenção constantes deste manual. Se for necessário efectuar reparações de vulto ou se alguma vez necessitar de assistência, entre em contacto com um distribuidor autorizado TORO.

- Para garantir o melhor desempenho e segurança, adquira sempre peças sobressalentes e acessórios genuínos da TORO; continue 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 visíveis e situam-se próximos das zonas de perigo potencial. Substitua todos os autocolantes danificados ou perdidos.

RESGUARDO DIANTEIRO DA UNIDADE DE CORTE
(Peça nº 93-6688)



Especificações

Construção dos cilindros: cilindros de aplanação. Todos soldados. 5, 7 ou 11 lâminas.

Intervalo da altura de corte recomendado:
5 lâminas—1" a 1-3/4" (25–44 mm)
7 lâminas—1/2" a 1" (13–25 mm)
11 lâminas—3/8" a 3/4" (10–19 mm)

Nota: utilize a lâmina de corte com a referência 93-9774, para cortes com alturas inferiores a 1/2" (13 mm).

Diâmetro do cilindro: 7 pol. (178 mm)

Potência: os motores dos cilindros desligam-se rapidamente para remoção ou instalação na unidade de corte. As unidades de corte podem ser activadas por um dos lados.

Ajuste da altura de corte e dos rolos: o ajuste da altura de corte é feito no rolo traseiro, utilizando o pino de posicionamento rápido e/ou o dispositivo de micro-ajuste de rosca. A posição do rolo dianteiro é ajustável para especificar o comportamento da unidade de corte.

Ajuste da lâmina de corte e da barra de apoio: mecanismo de ajuste simples.

Controlo de corte seleccionado: a unidade de tracção Reelmaster 5500 inclui velocidades de cilindros reguláveis manualmente, que controlam o corte seleccionado.

Nota: consulte o manual do utilizador da unidade de tracção

Controlo de corte automático: a unidade de tracção da série Reelmaster 6000D está equipada com um controlador electrónico, programado para controlar automaticamente o corte.

Como a velocidade da unidade de tracção varia, o controlador ajusta automaticamente o caudal hidráulico nos motores dos cilindros para variar a velocidade dos próprios cilindros e manter o corte adequado. Para obter o corte adequado, o controlador precisa de saber quais são as unidades de corte instaladas (5, 7 ou 11 lâminas) e a altura do corte.

Nota: para uma montagem correcta, consulte o manual do utilizador da unidade de tracção.

Rolos: o rolo dianteiro é um rolo compressor Wiehle em metal fundido, com 3" (76 mm) de diâmetro. O rolo traseiro é um rolo de pisoamento em aço, com 3" (76 mm) de diâmetro. Ambos os rolos têm o mesmo tipo de rolamentos esféricos, com dois bocais de vedação simples e convencional e um vedante em labirinto Toro, fornecendo quatro superfícies vedantes que protegem os rolamentos.

Equipamento opcional

Unidade de corte de separação	Modelo nº 03871
Kit de cestos de relva	Modelo nº 03882
Motor de cilindro de binário elevado	Peça nº 98-2448
Raspador do rolo compressor Wiehle	Peça nº 100-9908
Kit do raspador do rolo traseiro	Peça nº 100-9920
Rolo compressor de ombro Wiehle RM6000	Peça nº 99-8675
Rolo compressor de ombro Wiehle RM5500	Peça nº 100-9911
Raspador do rolo compressor de ombro Wiehle RM6000	Peça nº 99-8670
Raspador do rolo compressor de ombro Wiehle RM5500	Peça nº 100-9913
Lâmina de corte baixo*	Peça nº 93-9774
Conjunto da barra indicadora‡	Peça nº 98-1852
Indicador de ângulo	Peça nº 99-3503
Conjunto da escova de rectificação	Peça nº TOR299100
Chave de parafusos das lâminas de corte	Peça nº TOR510880
Kit de ferramentas da unidade de corte	Peça nº TOR4070
Veio propulsor do cilindro	Peça nº TOR4074

* Para cortes abaixo de 0,5" (13 mm)
‡ Fornecido com tractor

Instruções de montagem

Depois de desembalar a unidade de corte, faça o seguinte:

1. Verifique a lubrificação de cada extremidade do cilindro. A massa lubrificante deve ficar visível nos rolamentos do cilindro e nas estrias internas do veio do cilindro.

2. Verifique se todos os parafusos e porcas estão bem apertados.

3. Verifique se a suspensão da estrutura de suporte funciona correctamente e não fica presa ao deslocar-se para a frente e para trás.

Ajustar o resguardo dianteiro

Ajuste o resguardo dianteiro para dispersar devidamente os restos de relva.

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

2. Desaperte o parafuso de cabeça flangeada que fixa o resguardo à placa lateral direita. Mova o resguardo para o ângulo desejado e aperte o parafuso.

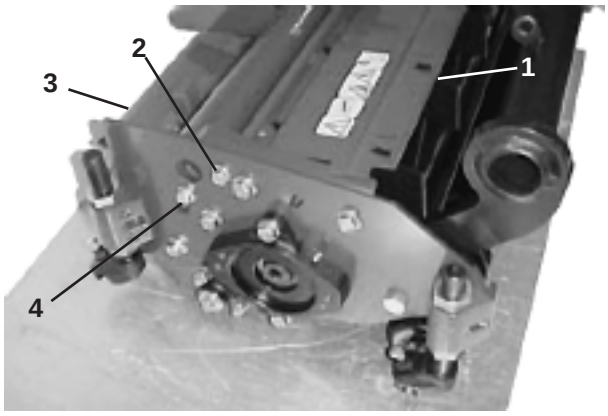


Figura 1

1. Resguardo dianteiro
2. Parafuso dianteiro
3. Resguardo traseiro
4. Parafuso traseiro

Ajustar o resguardo traseiro

Geralmente, a melhor dispersão é conseguida se o resguardo traseiro estiver fechado (descarga frontal). Se o solo estiver pesado ou húmido, pode abrir o resguardo traseiro.

1. Para abrir o resguardo traseiro (Fig. 1), desaperte o parafuso de cabeça flangeada que fixa o resguardo à placa lateral esquerda, rode o resguardo para o abrir e aperte o parafuso.

Ajustar a mola de compensação

A mola de compensação (Fig. 2), que liga a estrutura de suporte à unidade de corte, controla a rotação (para a frente e para trás) disponível e a distância ao solo no transporte e nas inversões de marcha.

A mola de compensação também transfere peso do rolo dianteiro para o rolo traseiro. Isto ajuda a reduzir o padrão ondulado da relva.

IMPORTANTE: faça ajustes na mola com a unidade de corte montada na unidade de tracção e descida até ao nível do chão da oficina. Para saber quais são as instruções de montagem, consulte o manual do utilizador da unidade de tracção.

1. Aperte a porca de bloqueio na parte posterior da haste da mola, até que a folga (C) entre a parte posterior do suporte da mola e a parte frontal da anilha seja de 1" (26 mm) (Fig. 2).

2. Aperte as porcas sextavadas na extremidade dianteira da haste da mola, até que o comprimento da mola em compressão (A) seja de 8" (203 mm) (Fig. 2).

Nota: se estiver a cortar relva muito grossa ou irregular, aumente o comprimento da mola em compressão (A) para B=1/2" (216 mm) e a folga (C) entre a parte posterior do suporte da mola e a parte frontal da anilha para 1-1/2" (39 mm) (Fig. 5).

Nota: à medida que o comprimento da mola em compressão (A) DIMINUI, a transferência de peso do rolo dianteiro para o rolo traseiro AUMENTA e o ângulo de rotação da estrutura de suporte/unidade de corte (B) DIMINUI.

Nota: à medida que a folga (C) entre o suporte da mola e a anilha AUMENTA, a distância ao solo da unidade de corte DIMINUI e o ângulo de rotação da estrutura de suporte/unidade de corte (B) AUMENTA.

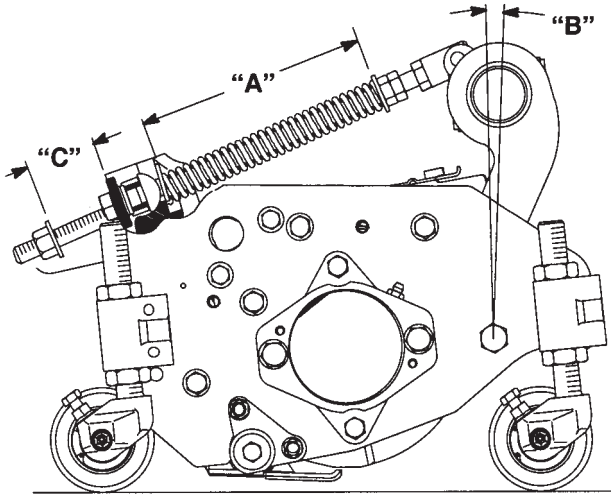


Figura 2

Definir a altura de corte

IMPORTANTE: para garantir uma altura de corte adequada, cumpra estes procedimentos pela ordem seguinte:

A. Ajustar (paralelamente) a lâmina de corte ao cilindro
B. Escolher o comportamento da unidade de corte
C. Nivelar o rolo dianteiro
D. Fixar a altura de corte

IMPORTANTE: cada unidade de corte tem de ser colocada correctamente. Pequenas diferenças em termos de 1) altura de corte, 2) comportamento, 3) desgaste das lâminas de corte ou 4) desgaste das lâminas dos cilindros (entre unidades de corte), podem resultar num corte irregular.

Nota: a unidade de corte foi ajustada na fábrica para uma altura de corte de 16 mm (5/8") e para 2 graus, quanto ao comportamento. Além disso, a lâmina de corte encontra-se recolhida para evitar danos durante o transporte da máquina. Verifique os ajustes da máquina para ter a certeza de que não houve alterações durante o envio.

Ajustar (paralelamente) a lâmina de corte ao cilindro

IMPORTANTE: o cilindro e a lâmina de corte têm de estar paralelos para que o corte da relva seja regular e para que estas peças se desgastem uniformemente.

Nota: a Toro recomenda que haja um ligeiro contacto entre o cilindro e a lâmina de corte. No entanto, se a relva estiver muito seca e/ou espalhada, pode ser necessária uma folga de 0,001–0,002" (0,03–0,05 mm) para evitar o sobreaquecimento, o que pode provocar um desgaste irregular no cilindro e na lâmina de corte.

Nota: é necessária uma chave de 3/4 pol. (19 mm) para rodar o manípulo de ajuste da lâmina de corte. Cada entalhe no manípulo desloca a lâmina de corte 0,0005 pol. (0,013 mm) em direcção ao cilindro (Fig. 3).

1. Desloque a unidade de corte para trás, para aceder ao cilindro e à lâmina de corte (Fig. 4).

2. Enquanto roda lentamente o cilindro na direcção de corte, rode o manípulo de ajuste da lâmina de corte no sentido dos ponteiros do relógio, até ouvir um ruído de contacto ligeiro entre o cilindro e a lâmina.

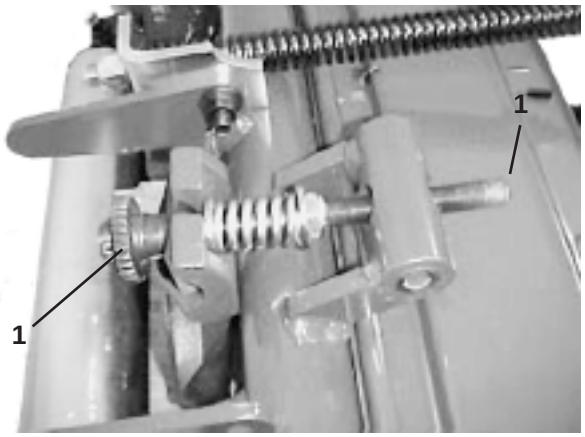


Figura 3
1. Manípulo de ajuste da lâmina de corte

3. Introduza uma tira de papel de jornal com 3 cm de largura, na perpendicular, entre a lâmina de corte e o cilindro; depois, rode lentamente o cilindro na direcção de corte para ver se o cilindro corta o papel – faça esta operação em ambas as extremidades da lâmina de corte (Fig. 4).



Figura 4

4. Se o papel for cortado em ambas as extremidades da lâmina de corte, isso significa que esta está paralela ao cilindro. Se o papel não for cortado numa ou em ambas as extremidades, vá para o passo 5.

Nota: se o cilindro estiver em contacto com os dois lados da lâmina de corte, mas não cortar papel, pode ter de fazer a rectificação da unidade de corte (consulte as instruções de rectificação) e/ou pode ter de afiar o cilindro e a lâmina de

corte (consulte o Manual da Toro, *Sharpening Reel and Rotary Mowers*, Form nº 80-300PT).

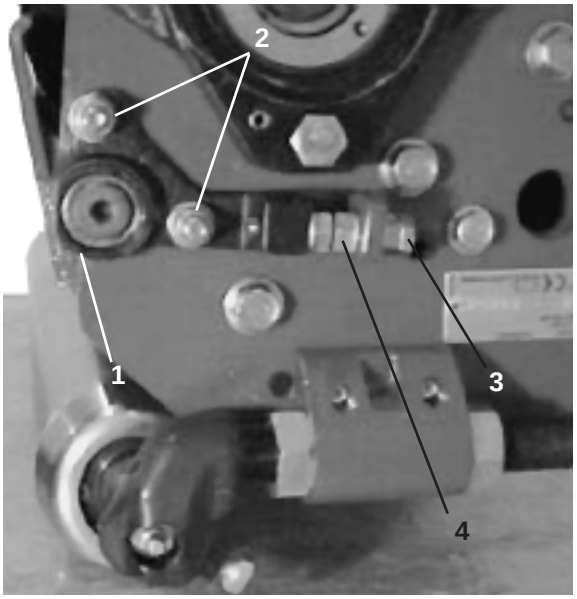


Figura 5

1. Encaixe de eixo
2. Porcas de bloqueio do encaixe de eixo
3. Porca de ajuste superior
4. Porca de ajuste inferior

5. Desaperte as porcas de bloqueio do encaixe de eixo para poder deslocar o encaixe de eixo (Fig. 5).

6. Se o papel não for cortado no lado esquerdo: desaperte a porca de ajuste inferior do encaixe de eixo; depois, rode a porca de ajuste superior no sentido dos ponteiros do relógio para puxar o encaixe de eixo para cima. OU, se o papel não for cortado no lado direito: desaperte a porca de ajuste superior do encaixe de eixo; depois, rode a porca de ajuste inferior no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para empurrar o encaixe de eixo para baixo (Fig. 5).

Nota: para reduzir a folga da rosca, aperte sempre por último a porca de ajuste inferior.

7. Volte a verificar o contacto entre o cilindro e a lâmina de corte, em ambas as extremidades desta lâmina; repita o passo 6, se necessário.

Nota: o contacto entre o cilindro e a lâmina de corte pode ser demasiado ou insuficiente, depois de fazer o último ajuste mencionado; assim, rode o manípulo de ajuste da lâmina de corte até obter um contacto ligeiro.

8. Volte a apertar as porcas de bloqueio do encaixe de eixo.

Nota: volte a verificar se o papel ainda é cortado em ambas as extremidades do cilindro, para se certificar de que a lâmina de corte não se deslocou ao apertar as porcas de bloqueio do encaixe de eixo.

Escolher o comportamento da unidade de corte

IMPORTANTE: o "comportamento" da unidade de corte tem um impacto significativo no seu desempenho. O comportamento refere-se ao ângulo da lâmina em relação ao solo (Fig. 6). Os suportes ajustáveis dianteiro e traseiro permitem fazer um ajuste variável do comportamento da unidade de corte, tendo em conta o intervalo da altura de corte. Todas as unidades de corte da máquina têm de ser definidas para o mesmo comportamento. Se isso não acontecer, a qualidade do corte é inferior.

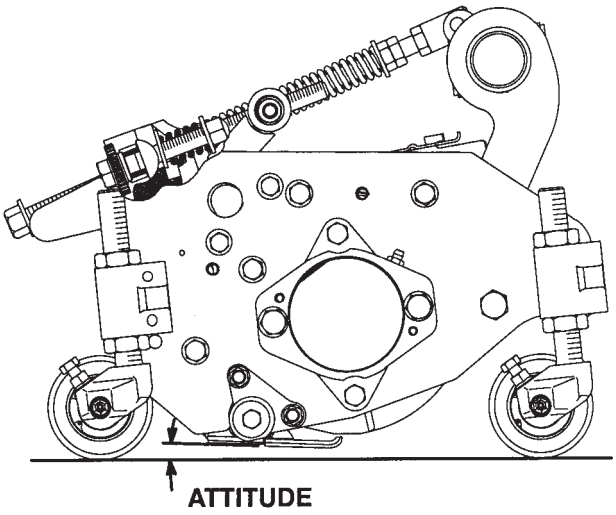


Figura 6

1. Comportamento

O melhor comportamento da unidade de corte depende das condições da relva e dos resultados desejados. Experimente cortar relva com a unidade de corte para determinar a melhor forma de a utilizar. Pode adaptar o comportamento da unidade de corte às várias condições da relva.

Geralmente, os comportamentos menos agressivos (exemplo: 2 graus) são mais adequados para as relvas das estações quentes, enquanto que as relvas das estações frias podem necessitar de

comportamentos mais agressivos (exemplo: 6 graus). Os comportamentos mais agressivos cortam mais relva, permitindo ao cilindro rotativo puxar mais relva em direcção à lâmina de corte. Um ângulo demasiado fechado (comportamento com menos de 1 grau) pode fazer com que a barra de apoio ou outras peças da unidade de corte puxem a relva e acumulem erva. Assim, o comportamento mínimo recomendável é de 1 grau.

Para definir um comportamento regular da unidade de corte, a Toro recomenda vivamente a utilização de uma barra indicadora de dois parafusos, peça Toro nº 98-1852 (Fig. 7). O primeiro parafuso serve para definir a altura de corte e o segundo parafuso serve para definir o comportamento da unidade de corte. Ao ajustar o segundo parafuso, o comportamento de uma unidade de corte é facilmente transferido para todas as outras unidades de corte da máquina.

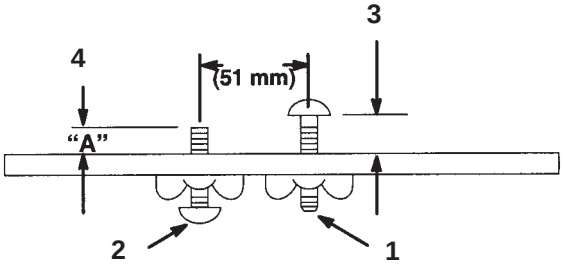


Figura 7

1. Primeiro parafuso
2. Segundo parafuso
3. Definição da altura de corte
4. Comportamento

Escolher o comportamento das novas unidades de corte

A Tabela 1 apresenta medidas para atribuir comportamentos de 2, 4, 6 e 8 graus a uma nova unidade de corte.

Nota: O ajuste do segundo parafuso varia ao longo da vida útil da lâmina de corte e do cilindro, devido ao desgaste, mesmo que a altura de corte não sofra alterações. Assim, depois do ajuste inicial, utilize o procedimento *Verificar ou escolher o comportamento das unidades de corte utilizadas*.

1. Com uma barra indicadora de dois parafusos, peça Toro nº 98-1852, ajuste o primeiro parafuso de acordo com a altura de corte desejada. Este ajuste é feito da superfície da barra para o lado inferior da cabeça do parafuso (Fig. 7).

2. Consulte a Tabela 1; especifique o comportamento, "A", para o segundo parafuso da barra indicadora. Este ajuste é feito da superfície da barra para a extremidade do parafuso (Fig. 7).

3. Desloque a unidade de corte para trás e aceda ao cilindro e à lâmina de corte.

4. Especifique a altura da barra dianteira da altura de corte, "B", utilizando a medida apresentada na Tabela 1. Esta medida representa o espaço entre a superfície superior da barra da altura de corte e a porca cónica superior (Fig.8).

5. Especifique a distância do suporte traseiro na parte superior ou inferior, indicada na Tabela 1. Especifique a altura da barra traseira da altura de corte, com 3 mm a menos do que a medida apresentada na Tabela 1 para criar uma folga entre o rolo traseiro e a barra indicadora (Fig. 8).

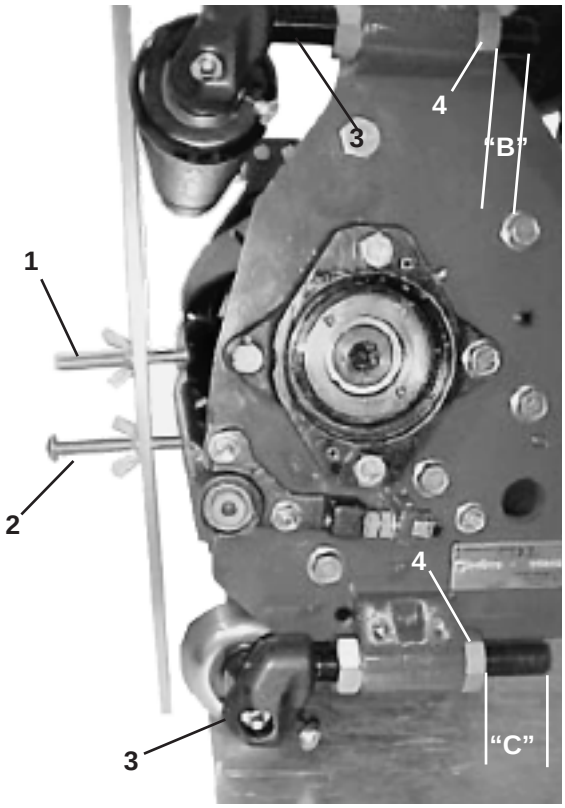


Figura 8

1. Primeiro parafuso
2. Segundo parafuso
3, Barra da altura de corte
4. Porca cónica

6. Coloque a barra indicadora sobre os rolos dianteiro e traseiro. A cabeça do primeiro parafuso deve ficar encostada à extremidade

Altura de corte desejada (mm)	Comportamento desejado (graus)	Segundo parafuso "A" (mm) (Fig. 7)	Barra dianteira da altura de corte "B" (mm) (Fig. 8)	Barra traseira da altura de corte "C" (mm) (Fig. 8)	Suporte traseiro (Fig. 8) (localização)
10mm	2°*	4,6	41,3	47,4	superior
	4°*	5,9	46,4	41,3	superior
	6°*	–	54,5	35,2	superior
	8°*	–	–	–	superior
13mm	2°*	7,6	38,1	44,2	superior
	4°*	9,0	43,2	38,1	superior
	6°*	10,5	48,3	32,1	superior
	8°*	–	–	–	superior
	2°	5,8	34,5	48,5	superior
	4°	7,2	39,6	42,4	superior
	6°	8,7	39,6	26,3	superior
	8°	–	49,9	30,3	superior
16mm	2°	9,0	31,3	45,3	superior
	4°	10,4	36,4	29,2	superior
	6°	11,9	41,6	24,6	superior
	8°	–	46,7	27,1	superior
19mm	2°	12,1	28,2	42,1	superior
	4°	13,6	33,3	36,0	superior
	6°	15,0	38,4	29,9	superior
	8°	16,5	43,5	23,9=	superior
22mm	2°	15,3	25,0=	38,9	superior
	4°	16,8	30,1	45,5	superior
	6°	18,2	35,2	26,8	superior
	8°	19,7	40,3	20,7=	superior
25mm	2°	18,5	21,8	35,7	superior
	4°	19,9	26,9	29,6	superior
	6°	21,4	32,0	23,6=	superior
	8°	22,9	37,2	17,6=	superior
29mm	2°	21,7	18,6=	32,6	superior
	4°	23,1	23,7=	25,5	superior
	6°	24,6	28,9	20,4=	superior
	8°	26,0	35,3	14,4=	superior
32mm	2°	24,8	15,4=	29,4	superior
	4°	26,3	20,5=	23,3=	superior
	6°	27,7	25,7	17,2=	superior
	8°	29,2	30,8	11,2=	superior
35mm	2°	28,0	12,2=	26,2	superior
	4°	29,5	17,4=	20,1=	superior
	6°	30,9	22,5=	14,0=	superior
	8°	32,4	27,6	8,0=	superior
38mm	2°	31,2	9,0=	23,0=	superior
	4°	32,6	14,2=	16,9=	superior
	6°	34,1	19,3=	10,9=	superior
	8°	35,6	24,5=	4,9=	superior
41mm	2°	–	5,8=	35,7	inferior
	4°	35,8	11,0=	29,6	inferior
	6°	36,2	16,2=	23,6=	inferior
	8°	38,7	21,3=	17,6=	inferior
45mm	2°	–	2,6=	32,5	inferior

* É necessária uma lâmina de corte baixo, peça Toro nº 93-9774, para obter uma altura de corte inferior a 13mm

= Para distâncias do rolo dianteiro "B" ou traseiro "C" inferiores a 25mm, encomende uma porca cónica comprida (peça nº 95-2720) para substituir a porca cónica inferior, reforçando desta forma o suporte.

cortante da lâmina de corte e a extremidade do segundo parafuso deve tocar na parte inferior da lâmina de corte (Fig. 8). Se houver uma folga entre o rolo dianteiro e a barra indicadora, ou se não conseguir colocar a barra indicadora sobre o rolo, ajuste o rolo dianteiro até que 1) o primeiro parafuso da altura de corte fique encostado à lâmina de corte, 2) o segundo parafuso toque na lâmina de corte e 3) a barra indicadora toque no rolo dianteiro. Verifique o comportamento do rolo dianteiro em cada uma das extremidades da lâmina de corte.

Nota: nesta altura, deve haver uma pequena folga entre o rolo traseiro e a barra indicadora.

Verificar ou ajustar o comportamento das unidades de corte utilizadas

Nota: como ponto de partida para ajustar o comportamento da unidade de corte, esta pode ser ajustada de acordo com as medidas da Tabela 1. No entanto, devido ao desgaste da lâmina de corte e do cilindro, tem de efectuar o seguinte procedimento para garantir o comportamento correcto.

1. Desloque a unidade de corte para trás, para aceder ao cilindro e à lâmina de corte.

2. Coloque um indicador de ângulo, peça Toro nº 99-3503, na lâmina de corte e registe o seu ângulo (Fig. 9).

3. Com uma barra indicadora de dois parafusos, peça Toro nº 98-1852, ajuste o primeiro parafuso de acordo com a altura de corte desejada.

4. Coloque a barra indicadora sobre os rolos dianteiro e traseiro. A cabeça do primeiro parafuso tem de ficar encostada à extremidade cortante da lâmina de corte e a barra indicadora tem de tocar no rolo dianteiro (Fig. 10).

Nota: o rolo traseiro não tem de tocar na barra indicadora.

5. Ajuste o segundo parafuso de modo a tocar na lâmina de corte. Mova o rolo traseiro para cima, se necessário.

6. Coloque um indicador de ângulo na barra indicadora e registe o ângulo da barra (Fig. 10).

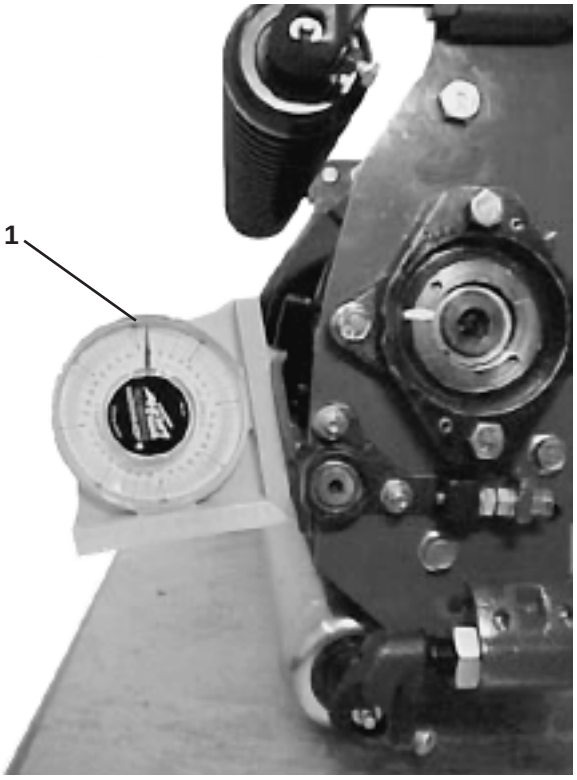


Figura 9

1. Ângulo da lâmina de corte

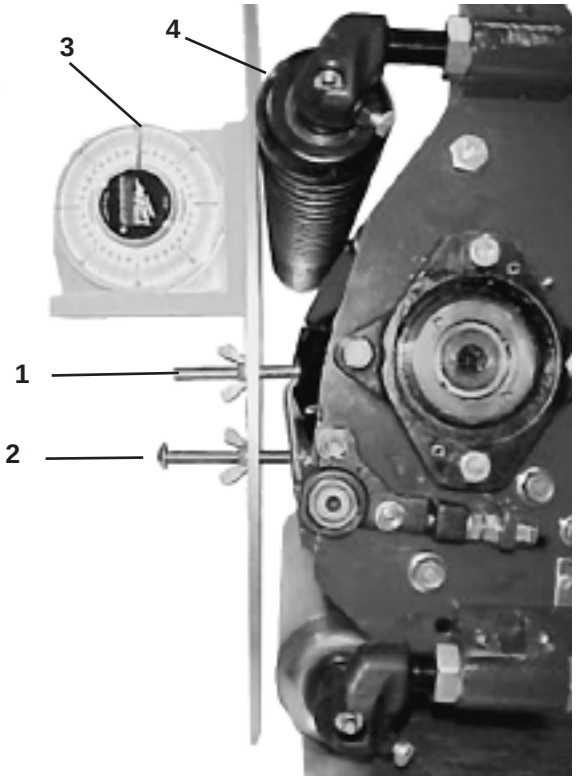


Figura 10

1. Primeiro parafuso
2. Segundo parafuso
3. Ângulo da barra indicadora
4. Rolo dianteiro

7. Ajuste o rolo dianteiro ao comportamento desejado da unidade de corte:

Ângulo da lâmina de corte (passo 2)
– Ângulo da barra indicadora (passo 6)
= Comportamento da unidade de corte (graus)

Nota: Se deslocar o rolo dianteiro para baixo, o comportamento da unidade de corte é inferior; se deslocar o rolo dianteiro para cima, o comportamento da unidade de corte é superior (Fig. 10).

Nivelar o rolo dianteiro

IMPORTANTE: a Toro recomenda vivamente a utilização de uma placa de nivelamento quando definir ou ajustar qualquer unidade de corte de cilindro. A placa de nivelamento ajuda a garantir ajustes correctos e uniformes. Contacte o distribuidor local Toro para adquirir uma placa de nivelamento.

1. Coloque a unidade de corte numa superfície plana.

2. Coloque uma barra de 25 mm ou mais espessa (para alturas de corte superiores) debaixo das lâminas do cilindro e contra a extremidade cortante da lâmina de corte. A barra tem de cobrir o comprimento total das lâminas do cilindro.

3. Incline a unidade de corte para a frente (sobre as lâminas do cilindro e a barra de aço), até que o rolo dianteiro toque na superfície plana. As lâminas do cilindro e a lâmina de corte têm de manter o contacto com a barra. O rolo traseiro não deve tocar na superfície (Fig. 11).

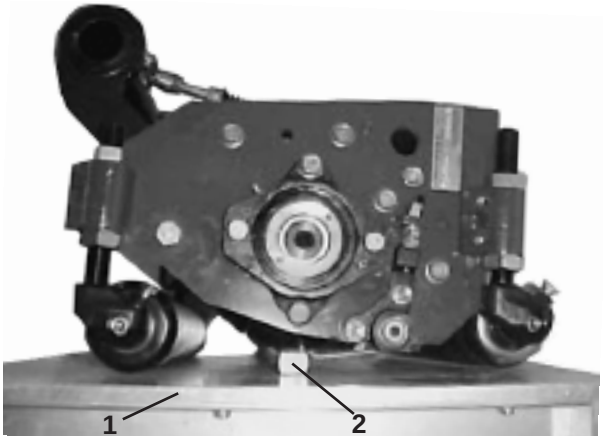


Figura 11

1. Superfície plana
2. Barra

4. Utilize uma tira de papel de jornal ou veja se há alguma folga entre as extremidades do rolo dianteiro e a superfície plana (Fig. 12). Se necessário, ajuste as barras dianteiras da altura de corte até que ambas as extremidades do rolo estejam em contacto com a superfície nivelada.

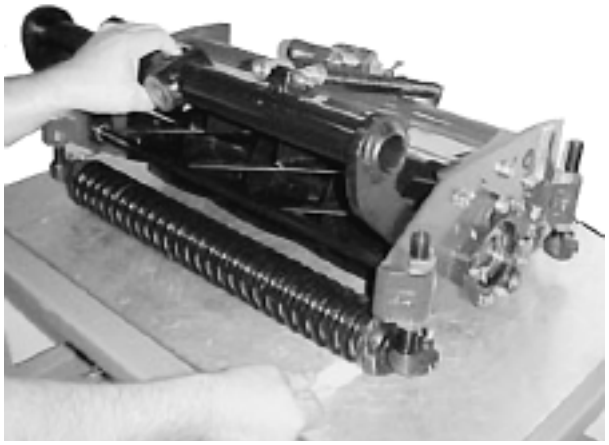


Figura 12

Nota: se o nivelamento do rolo dianteiro alterar o comportamento da unidade de corte, de um lado ao outro, em mais de um grau, pode ter de rectificar o cilindro e/ou a lâmina de corte para eliminar o desgaste irregular**.**

Fixar a altura de corte

1. Coloque a barra indicadora sobre os rolos dianteiro e traseiro da unidade de corte, como mostra a Figura 13

2. Ajuste o rolo traseiro até que este toque na barra indicadora, em ambos os lados (Fig. 13).

Nota: a barra indicadora tem de estar permanentemente em contacto com o rolo dianteiro, para manter a altura de corte desejada.

3. Para remover a barra indicadora, deslize-a em direcção à extremidade da unidade de corte. A barra indicadora pode agora ser utilizada para definir as restantes unidades de corte da máquina.

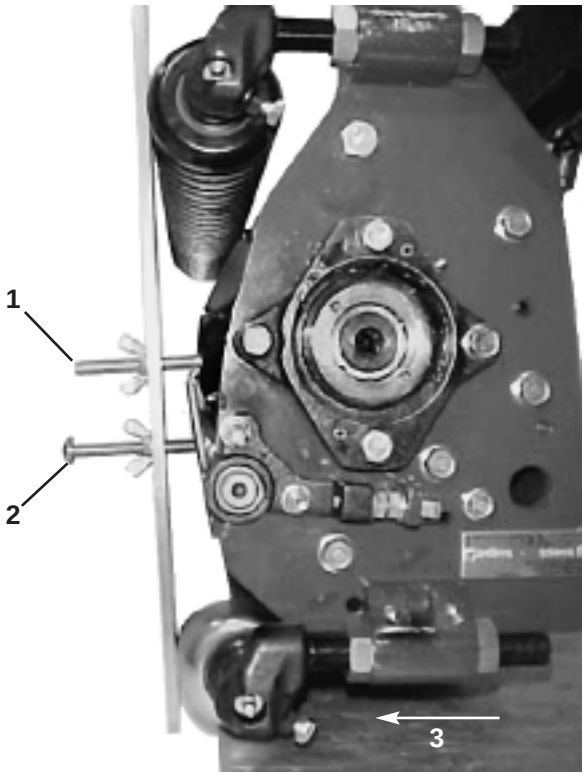


Figura 13

1. Primeiro parafuso
2. Segundo parafuso
3. Ajuste o rolo traseiro

Manutenção

Rectificação das unidades de tracção Reelmaster 5500

PERIGO

RISCO POTENCIAL
Os cilindros podem deixar de funcionar ao fazer a rectificação.

O QUE PODE ACONTECER
Os cilindros podem ser accionados. O contacto com os cilindros em rotação provoca ferimentos graves.

COMO EVITAR O RISCO
- Não tente pôr os cilindros a funcionar manualmente nem toque neles durante a rectificação.
- Pare o motor e rode o manípulo de ajuste da altura de corte uma posição, em direcção a “1”.

Nota: durante a rectificação, todas as unidades dianteiras funcionam em conjunto; as unidades traseiras também funcionam em conjunto.

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada, baixe as unidades de corte, desligue o motor, engate o travão de mão e coloque o selector Activar/Desactivar (Enable/Disable) na posição de desactivação.

2. Desbloqueie e levante o banco para expor os controlos.

3. Localize os manípulos selectores de velocidade dos cilindros e os manípulos de rectificação (Fig. 14). Rode os manípulos (ou manípulo) de rectificação desejados para a posição de rectificação e os manípulos (ou manípulo) selectores de velocidade dos cilindros que pretende para a posição “1”.

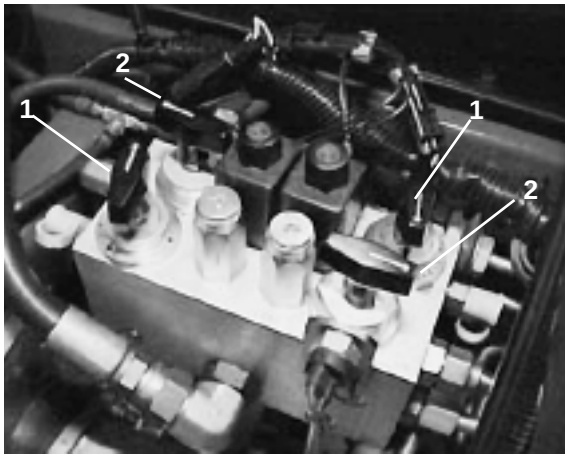


Figura 14
1. Manípulos selectores de velocidade dos cilindros
2. Manípulos de rectificação

Nota: pode aumentar a velocidade de rectificação, movendo o manípulo de selecção da altura de corte em direcção a “13”. Cada posição aumenta a velocidade em 60 rpm, aproximadamente. Depois de mudar de selector, aguarde 30 segundos para que o sistema responda à nova definição de velocidade.

4. Faça os ajustes iniciais do cilindro à lâmina de corte, adequados à rectificação em todas as unidades de corte que quer rectificar.

5. Ligue o motor e faça-o funcionar ao ralenti.

PERIGO

RISCO POTENCIAL
Se alterar a velocidade do motor durante a rectificação, os cilindros podem deixar de funcionar.

O QUE PODE ACONTECER
Os cilindros podem ser accionados. O contacto com os cilindros em rotação provoca ferimentos graves.

COMO EVITAR O RISCO
- Nunca coloque as mãos nem os pés na área dos cilindros com o motor a funcionar.
- Nunca altere a velocidade do motor durante a rectificação.
- Faça a rectificação apenas com o motor ao ralenti.
- Nunca tente rodar os cilindros manualmente nem com os pés, enquanto o motor estiver ligado.

6. Seleccione a secção dianteira ou a traseira com o selector de rectificação, para rectificar os cilindros dianteiros ou traseiros.

PERIGO: para evitar danos pessoais, permaneça afastado das unidades de corte.

7. Coloque o selector Activar/Desactivar (Enable/Disable) na posição de activação. Desloque para a frente o controlo de corte

baixo/elevação, para iniciar a rectificação nos cilindros designados.

8. Aplique o produto de rectificação com uma escova de cabo comprido (peça Toro nº 29-9100). Nunca utilize uma escova de cabo curto (Fig. 15).

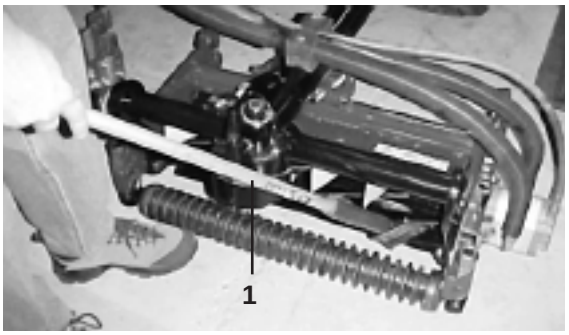


Figura 15
1. Escova de cabo comprido

9. Se os cilindros deixarem de funcionar ou funcionarem de forma irregular durante a rectificação, a luz de controlo dos cilindros pisca e os cilindros são desactivados. Se isto acontecer, rode o manípulo de selecção da altura de corte uma posição mais perto de “A”. Depois, coloque o selector Activar/Desactivar (Enable/Disable) na posição de desactivação e volte a colocá-lo na posição de activação. Para retomar a rectificação, desloque para a frente a alavanca de controlo de corte baixo/elevação.

10. Se os cilindros deixarem de funcionar ou funcionarem de forma irregular durante a rectificação, interrompa esta operação deslocando para trás a alavanca de controlo de corte baixo/elevação. Quando os cilindros pararem, mova os manípulos (ou manípulo) selectores de velocidade dos cilindros que pretende uma posição mais perto de “13”. Retome a rectificação, deslocando para a frente a alavanca de controlo de corte baixo/elevação.

11. Para ajustar as unidades de corte durante a rectificação, desactive os cilindros, deslocando a alavanca de corte baixo/elevação para trás; coloque o selector Activar/Desactivar (Enable/Disable) na posição de desactivação e desligue o motor. Depois de concluir os ajustes, repita os passos 5–9.

12. Efectue a rectificação até os cilindros poderem cortar papel.

Nota: quando a unidade de corte estiver devidamente afiada, o fio de corte dianteiro da lâmina vai-se tornando irregular. Com uma lima, elimine cuidadosamente essa irregularidade, sem desgastar o fio de corte (Fig. 16).

13. Repita o procedimento para todas as unidades de corte a rectificar.

14. Quando concluir a rectificação, volte a colocar os manípulos de rectificação na posição de fluxo de avanço, baixe o banco e remova (lavagem) todo o produto de rectificação das unidades de corte. Ajuste o cilindro à lâmina de corte as vezes que forem necessárias.

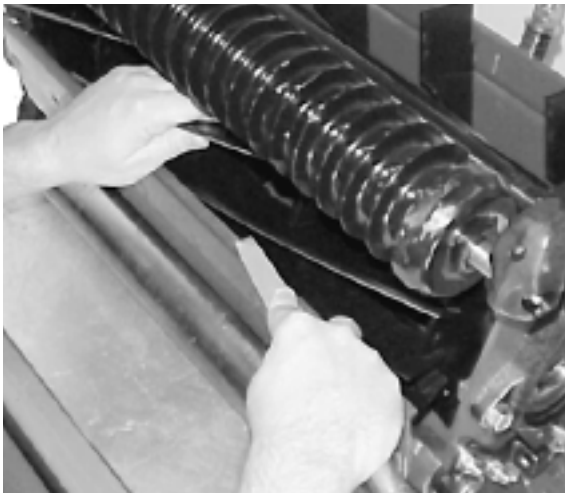


Figura 16

Importante: se os manípulos de rectificação não voltarem à posição de fluxo de avanço após a rectificação, as unidades de corte deixam de funcionar devidamente (ex.: não se elevam, etc.).

Rectificação das unidades de tracção Reelmaster 6000

PERIGO

RISCO POTENCIAL
Os cilindros podem deixar de funcionar ao fazer a rectificação.

O QUE PODE ACONTECER
Os cilindros podem ser accionados. O contacto com os cilindros em rotação provoca ferimentos graves.

COMO EVITAR O RISCO
- Não tente pôr os cilindros a funcionar manualmente nem toque neles durante a rectificação.
- Pare o motor e rode o manípulo de ajuste da altura de corte uma posição, em direcção a "1".

Nota: durante a rectificação, todas as unidades dianteiras funcionam em conjunto; as unidades traseiras também funcionam em conjunto.

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada, baixe as unidades de corte, desligue o motor, engate o travão de mão e coloque o selector Activar/Desactivar (Enable/Disable) na posição de desactivação.

2. Desbloqueie e levante o banco para expor os controlos.

3. Abra a tampa dos controlos e rode o manípulo de selecção da altura de corte para a posição "P" (Fig. 17).

Nota: pode aumentar a velocidade de rectificação, movendo o manípulo de selecção da altura de corte em direcção a "A". Cada posição aumenta a velocidade em 60 rpm. Depois de mudar de selecção, aguarde 30 segundos para que o sistema responda à nova definição de velocidade.

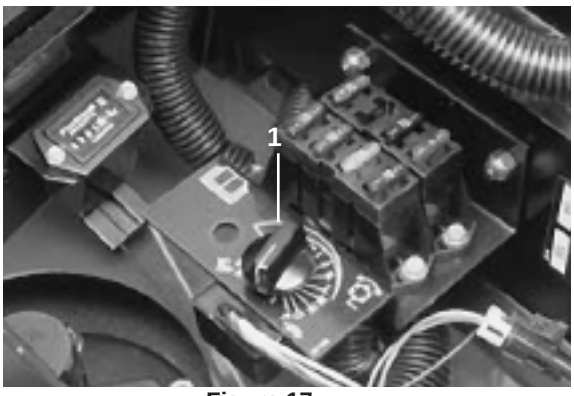


Figura 17
1. Manípulo de selecção da altura de corte

4. Faça os ajustes iniciais do cilindro à lâmina de corte, adequados à rectificação em todas as unidades de corte que quer rectificar.

5. Ligue o motor e faça-o funcionar ao ralenti.

PERIGO

RISCO POTENCIAL
Se alterar a velocidade do motor durante a rectificação, os cilindros podem deixar de funcionar.

O QUE PODE ACONTECER
Os cilindros podem ser accionados. O contacto com os cilindros em rotação provoca ferimentos graves.

COMO EVITAR O RISCO
- Nunca coloque as mãos nem os pés na área dos cilindros com o motor a funcionar.
- Nunca altere a velocidade do motor durante a rectificação.
- Faça a rectificação apenas com o motor ao ralenti.
- Nunca tente rodar os cilindros manualmente nem com os pés, enquanto o motor estiver ligado.

6. Seleccione a secção dianteira ou a traseira com o selector de rectificação, para rectificar os cilindros dianteiros ou traseiros.

7. Coloque o selector Activar/Desactivar (Enable/Disable) na posição de activação. Desloque para a frente o controlo de corte baixo/elevação, para iniciar a rectificação nos cilindros designados.

8. Aplique o produto de rectificação com a escova de cabo comprido fornecida com a máquina (peça Toro nº 29-9100). Nunca utilize uma escova de cabo curto.

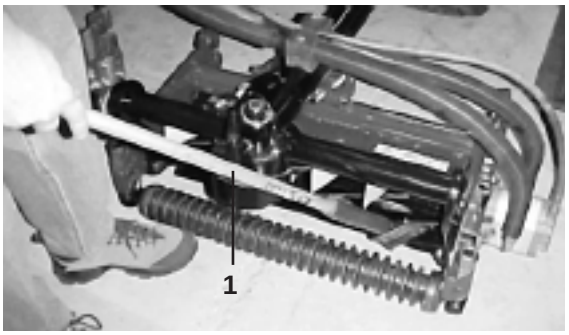


Figura 18
1. Escova de cabo comprido

9. Se os cilindros deixarem de funcionar ou funcionarem de forma irregular durante a rectificação, a luz de controlo dos cilindros pisca e os cilindros são desactivados. Se isto acontecer, rode o manípulo de selecção da altura de corte uma posição mais perto de "A". Depois, coloque o selector Activar/Desactivar (Enable/Disable) na posição de desactivação e volte a colocá-lo na posição de activação. Para retomar a rectificação, desloque para a frente a alavanca de controlo de corte baixo/elevação.

10. Para ajustar as unidades de corte durante a rectificação, desactive os cilindros, deslocando a alavanca de corte baixo/elevação para trás; coloque o selector Activar/Desactivar (Enable/Disable) na posição de desactivação e desligue o motor. Depois de concluir os ajustes, repita os passos 5–9.

11. Repita este procedimento para todas as unidades de corte a rectificar.

12. Efectue a rectificação até os cilindros poderem cortar papel.

Nota: quando a unidade de corte estiver devidamente afiada, o fio de corte dianteiro da lâmina vai-se tornando irregular. Com uma lima, elimine cuidadosamente essa irregularidade, sem desgastar o fio de corte (Fig. 19).

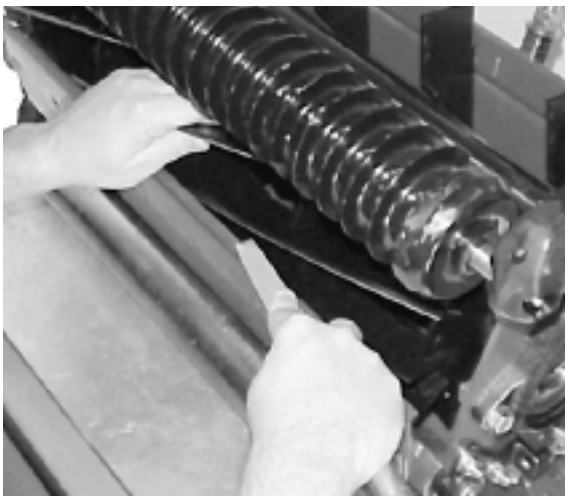


Figura 19

13. Repita o procedimento para todas as unidades de corte a rectificar.

14. Quando concluir a rectificação, volte a colocar o selector de rectificação na posição de desactivação (OFF), baixe o banco e remova (lavagem) todo o produto de rectificação das unidades de corte. Ajuste o cilindro à lâmina de corte as vezes que forem necessárias.

Importante: se o selector de rectificação não voltar à posição de desactivação (OFF) após a rectificação, as unidades de corte deixam de funcionar devidamente (ex.: não se elevam, etc.).

Lubrificação

Cada unidade de corte tem (7) bocais de lubrificação (Fig. 20) que devem ser lubrificados regularmente com massa lubrificante nº 2 para utilizações gerais, à base de lítio.

Os pontos de lubrificação são: rolo dianteiro (2), rolo traseiro (2), rolamentos do cilindro (2) e o regulador da lâmina de corte.

IMPORTANTE: a lubrificação das unidades de corte imediatamente após a lavagem facilita a expulsão da água dos rolamentos e aumenta a sua longevidade.

1. Limpe os bocais de lubrificação com um pano limpo.

2. Aplique massa lubrificante até sentir pressão contra o manípulo.

   Nota: aplique massa lubrificante nas cavidades dos rolamentos do cilindro, até observar uma pequena quantidade de massa no vedante interior do cilindro.

3. Limpe o excesso de massa lubrificante.

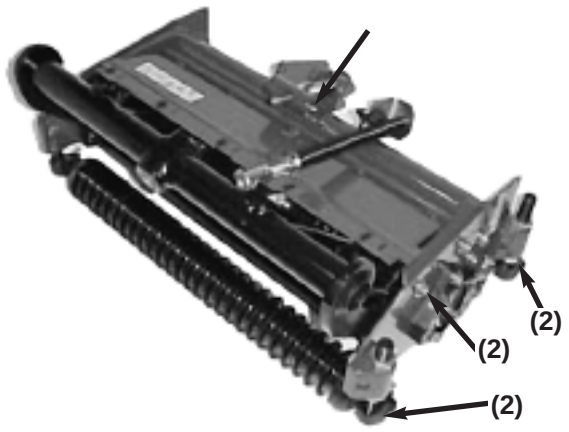


Figura 20

Ajuste dos rolamentos do cilindro

Para garantir uma longa vida útil aos rolamentos do cilindro, verifique periodicamente se há folga nas extremidades do cilindro. Pode verificar e ajustar os rolamentos do cilindro do seguinte modo:

Nota: o rolamento e respectiva caixa foram definidos de fábrica, como indica um sinal pintado.

1. Anule o contacto do cilindro com a lâmina de corte, rodando o manípulo de ajuste da lâmina de corte (Fig. 21) no sentido contrário ao do relógio.



Figura 21
1. Manípulo de ajuste da lâmina de corte

2. Segure no veio do cilindro e tente mover o conjunto do cilindro de um lado para o outro (Fig. 22).

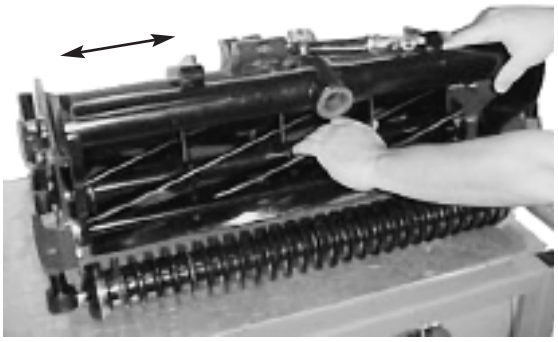


Figura 22

3. Se houver folga nas extremidades, faça o seguinte:

   A. Desaperte o parafuso de afinação que fixa a porca de ajuste dos rolamentos à caixa dos rolamentos existente no lado esquerdo da unidade de corte (Fig. 23).

   B. Com uma chave de porcas, aperte ligeiramente a porca de ajuste dos rolamentos do cilindro, até deixar de existir folga. Se a porca de ajuste não eliminar a folga, substitua os rolamentos do cilindro.

Nota: os rolamentos do cilindro não necessitam de carregamento prévio. O aperto excessivo da porca reguladora dos rolamentos do cilindro danifica os rolamentos.

C. Volte a apertar o parafuso de afinação que fixa a porca de ajuste dos rolamentos à caixa dos rolamentos.

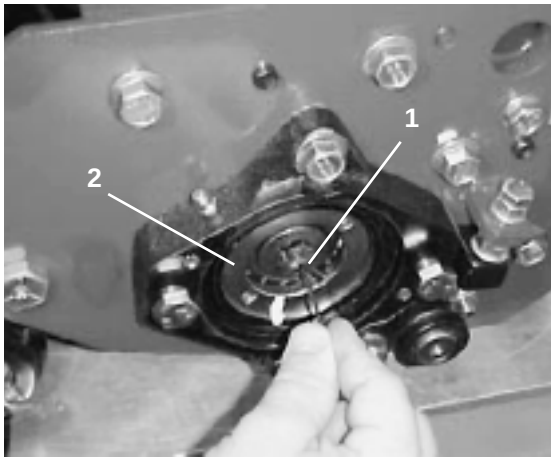


Figura 23

1. Parafuso de afinação
2. Porca de ajuste dos rolamentos

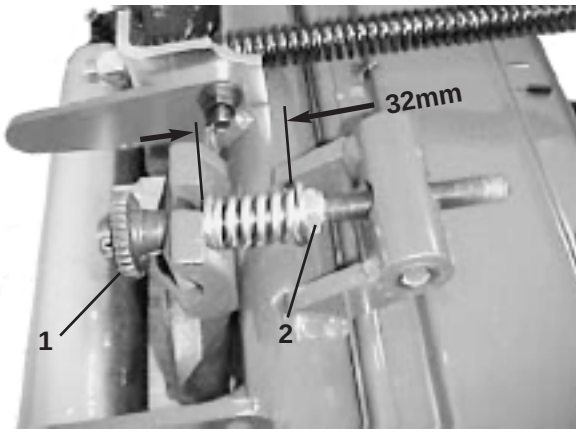


Figura 24

1. Dispositivo de ajuste simples
2. Porca de ajuste

Ajuste simples de mola

Se remover o dispositivo de ajuste simples de mola (Fig. 24) para fazer a manutenção, verifique se a mola está comprimida, com 1,25" (32 mm) de comprimento. Este ajuste é possível, apertando a porca na haste do manípulo.

Nota: o dispositivo de ajuste simples tem roscas à esquerda.