FORM NO. 3323-583

TORO®

MODELO NO. 30551—90001 E SUPERIOR

MANUAL DO OPERADOR

PLATAFORMA DE CORTE COM DESCARGA LATERAL DE 62 POLEGADAS



© The TORO Company 2000

Preambulo

A plataforma de corte de 62 polegadas tem conceitos avançados de engenharia, concepção e segurança; e, se for mantida correctamente, dará excelente serviço.



Certas informações neste manual estão sublinhadas com indicação PERIGO, ADVERTÊNCIA e CAUÇÃO para identificarem informações relacionadas com segurança pessoal. IMPORTANTE identifica informações mecânicas exigindo atenção especial. Certifique-se que lê estas instruções porque tratam com a possibilidade de danificar uma peça ou peças da máquina. NOTA identifica informações gerais dignas de atenção especial.

Índice

Preambulo 2

Índice 2

Segurança 3

Glossário de símbolos 6

Especificações 9

Antes do funcionamento 10
- Ajuste da altura de corte 10
- Ajuste dos cilindros e do calibrador 11
- Verificação do lubrificante da caixa de velocidades 12

Instruções de funcionamento 13
- Lubrificação das bielas, buchas e caixa de engrenagens 14

Manutenção 14
- Diagnóstico de avarias 15
- Separaçãu da unidade cortadora da unidade de Tracção 16
- Montagem da unidade de corte na unidade de tracção 16
- Manutenção das buchas dos rodízios 17
- Manutenção dos rodízios e das bielas 17
- Verificação quanto à presença de uma lãmina torcida 18
- Substituição da lãmina cortadora 18
- Verificação do mastro e afiação da lâmina cortadora 19
- Cominação incorrecta da unidade de corte 20
- Substituição do deflector de relva 21
- Ajuste da polie falsa 21
- Ajuste dos trincos da cobertura 22

Segurança

Formação

1. Ler as instruções cuidadosamente. Familiarizar-se com os comandos e uso correcto do equipamento.

2. Nunca permitir que crianças ou pessoas que desconhecem estas instruções usem a máquina cortadora de relva. Os regulamentos locais podem limitar a idade do operador.

3. Nunca cortar a relva enquanto pessoas, especialmente crianças, ou animais domésticos, se encontrarem na proximidade.

4. Lembrar-se que o operador ou utilizador é responsável por acidentes ou perigos a que outras pessoas fiquem sujeitas ou pelos danos sofridos pelos seus bens.

5. Não transporte passageiros.

6. Todos os condutores devem procurar e obter instrução profissional e prática. Tal instrução deve sublinhar:
   - a necessidade de cuidado e concentração quando está a trabalhar em máquinas automotoras;
   - comando de uma máquina automotora deslizando numa vertente não pode ser reconquistado pela travagem. As razões principais da perda de comando são:
     – aperto insuficiente do volante;
     – condução rápida de mais;
     – travagem inadequada;
     – tipo de máquina inapropriado para esta tarefa;
     – falta de conhecimento dos efeitos das condições do solo, especialmente em vertentes.

Preparação

1. Durante o corte de relva, usar sempre calçado robusto e calças compridas. Não operar o equipamento quando estiver descalço ou calçando sandálias abertas.

2. Inspeccionar cuidadosamente a área onde o equipamento vai ser usado e tirar todos os objectos que possam ser projectados pela máquina.

3. **ADVERTÊNCIA—A gasolina é altamente inflamável.**
   - Guardar o combustível em recipientes especificamente concebidos para tal fim.
   - Atestar a máquina ao ar livre exclusivamente e não fumar durante o ateste.
   - Atestar com combustível antes de colocar o motor em funcionamento. Nunca tirar a tampa do depósito de combustível ou adicionar gasolina enquanto o motor estiver em funcionamento ou quando este estiver quente.
   - Se houver um derrame de gasolina, não tentar arrancar o motor, mas mover a máquina para longe da área do derrame e evitar criar qualquer fonte de ignição até que os vapores de gasolina se tenham dissipado.
   - Voltar a colocar todas as tampas de depósitos e recipientes de combustível com firmeza.

4. Substituir silenciosos avariados.

5. Antes de usar, inspeccionar sempre visualmente para ver se as lâminas, parafusos das lâminas e conjunto da cortadora não estão gastos ou danificados. Substituir lâminas e parafusos gastos ou danificados em jogos para manter o equilíbrio.

6. Em máquinas de lâminas múltiplas, tomar cuidado visto que a rotação de uma lâmina pode provocar a rotação das outras.

Operação

1. Não operar o motor num espaço confinado onde se possam acumular fumos perigosos de monóxido de carbono.

2. Cortar a relva apenas durante a luz do dia ou com boa luz artificial.

3. Antes de tentar colocar o motor em funcionamento, desengatar todas as embraiagens dos acessórios das

lâminas e colocar em ponto morto.

4. Não usar em vertentes superiores a:

- Nunca cortar na parte lateral de colinas superiores a 5°,
- Nunca cortar no sentido ascendente da colina com mais de 10°,
- Nunca cortar no sentido descendente da colina superior a 15°.

5. Deve lembrar-se que não há uma vertente "segura". A marcha em vertentes relvadas necessita de cuidado especial. Deve proteger-se contra a viragem da máquina:

- não parar ou arrancar subitamente quando está a subir ou a descer uma vertente;
- engatar lentamente a embraiagem, mantendo a máquina sempre engatada numa velocidade, especialmente durante a marcha em descidas;
- as velocidades da máquina devem ser mantidas baixas em vertentes e durante voltas apertadas;
- deve manter-se alerta quanto a socalcos e covas e outros perigos escondidos;
- nunca cortar a relva no sentido diagonal de uma vertente, a não ser que a máquina cortadora seja concebida para tal fim.

6. Tomar cuidado ao puxar cargas ou no uso de equipamento pesado.

- Usar apenas engates aprovados da barra de tracção.
- Limitar as cargas àquelas que podem ser controladas com segurança.
- Não dar curvas violentas. Tomar cuidado na marcha atrás.
- Usar um contrapeso (ou contrapesos) ou pesos das rodas quando tal for sugerido no manual de instruções.

7. Observar o trânsito ao cruzar ou movimentar perto de estradas.

8. Parar a rotação das lâminas antes de atravessar quaisquer superfícies que não sejam relvadas.

9. Quando usar alfaias, nunca dirigir a descarga do material para pessoas que se encontrem nas proximidades nem permitir que qualquer pessoa se encontre perto da máquina enquanto esta estiver em operação.

10. Nunca fazer funcionar a cortadora de relva com guardas ou protectores defeituosos ou sem os acessórios de protecção devidamente colocados.

11. Não alterar os ajustes do regulador do motor ou o excesso de velocidade do motor. O funcionamento do motor a velocidades excessivas pode aumentar o perigo de acidentes pessoais.

12. Antes de abandonar a posição do operador:

- desengatar a tomada de força e descer as alfaias;
- mudar para ponto morto e engatar o travão de aparcamento;
- parar o motor e tirar a chave.

13. Desengatar a tracção das alfaias, parar o motor e desligar o fio (ou fios) das velas ou tirar a chave da ignição:

- antes de limpar bloqueios ou desentupir a calha de despejo;
- antes de verificar, limpar ou trabalhar na máquina cortadora de relva;
- depois de ter embatido num objecto estranho. Inspeccionar a máquina cortadora de relva quanto a danos e fazer reparações antes de repor em funcionamento e operar o equipamento;
- se a máquina começar a vibrar anormalmente (deve verificar imediatamente).

14. Desengatar a tracção das alfaias durante o transporte ou quando não estiverem a uso.

15. Parar o motor e desengatar a tracção da alfaia:

- antes de reabastecer;
- antes de tirar a unidade de recolha de relva;
- antes de fazer ajustes na altura, a não ser que o ajuste possa ser feito a partir da posição do operador.

16. Reduzir a regulação do acelerador durante a desaceleração do motor e se o motor estiver equipado com uma válvula de corte, cortar o abastecimento de combustível ao terminar o corte da relva.

Manutenção e Armazenagem

1. Manter todas as porcas, cavilhas e parafusos bem apertados para garantir que o equipamento pode funcionar com segurança.

2. Nunca guardar o equipamento com gasolina no depósito dentro de um edifício onde os fumos possam chegar a uma chama desprotegida ou a uma faísca.

3. Deixar arrefecer o motor antes de o guardar num local fechado.

4. Para reduzir o perigo de incêndio, manter o motor, silencioso, compartimento da bateria e área de armazenagem de gasolina sem relva, folhas ou lubrificante excessivo.

5. Verificar frequentemente a unidade de recolha de relva quanto a desgaste ou deterioração.

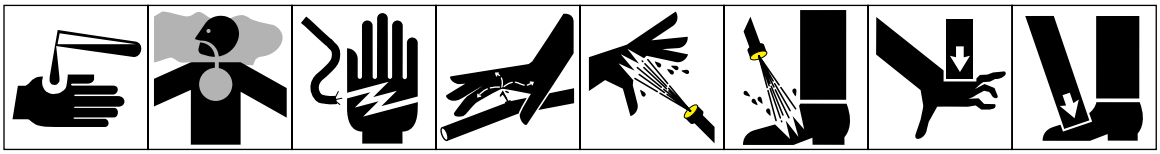
6. Substituir peças gastas ou danificadas para maior segurança.

7. Se o depósito de gasolina tiver que ser drenado, tal deve ser efectuado ao ar livre.

8. Em máquinas de lâminas múltiplas, tomar cuidado visto que a rotação de uma lâmina pode causar a rotação das outras.

9. Quando a máquina vai ser aparcada, armazenada ou deixada sem cuidados, descer a unidade de corte a não ser que haja uma trancagem mecânica.

Glossário de símbolos



Líquidos corrosivos, queimaduras químicas nos dedos ou na mão

Fumos venenosos ou gases tóxicos, asfixia

Choque eléctrico, eletrocussão

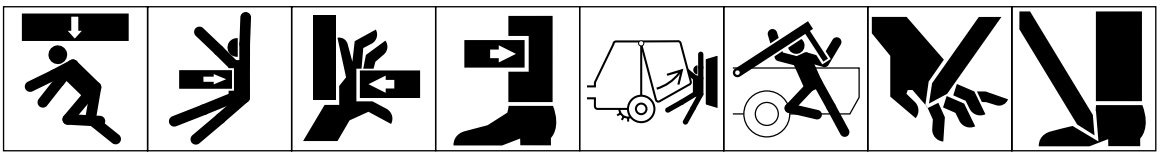
Fluído a alta pressão, penetração no corpo

Spray a alta pressão, erosão da carne

Spray a alta pressão, erosão da carne

Esmagamento dos dedos ou da mão, força aplicada de cima

Esmagamento dos dedos ou do pé, força aplicada de cima



Esmagamento de todo o corpo, força aplicada de cima

Esmagamento do tórax, força aplicada de lado

Esmagamento dos dedos ou da mão, força aplicada de lado

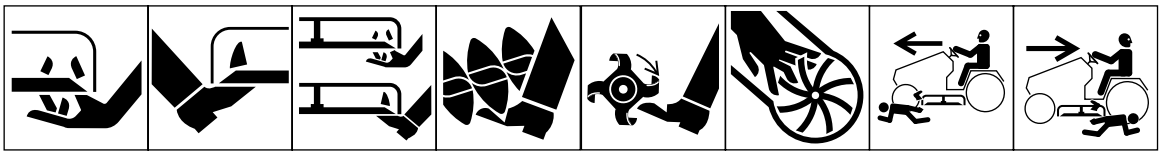
Esmagamento da perna, força aplicada de lado

Esmagamento de todo o corpo

Esmagamento da cabeça, tórax e braços

Corte dos dedos ou da mão

Corte do pé



Corte dos dedos ou da mão, lâmina da cortadora

Corte dos dedos ou do pé, lâmina da cortadora

Corte dos dedos do pé ou da mão, lâmina da cortadora rotativa

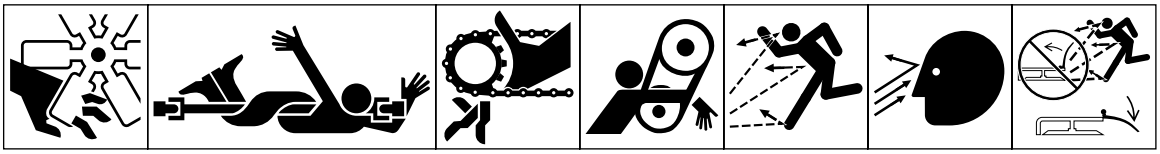
Corte ou enrolamento do pé, escavadora rotativa

Corte do pé, lâminas rotativas

Corte dos dedos ou da mão, lâmina impulsionadora

Desmembramento, cortadora de motor à frente em marcha para frente

Desmembramento, cortadora de motor à frente em marcha para trás



Corte dos dedos ou da mão, ventoinha do motor

Enrolamento de todo o corpo, entrada da transmissão do acoplamento

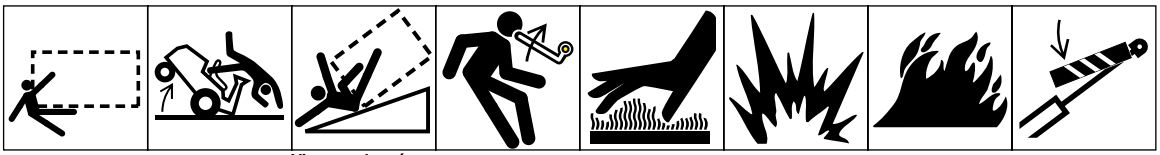
Enrolamento dos dedos ou da mão, corrente da transmissão

Enrolamento da mão e do braço, correia da transmissão

Objectos voadores ou arremessados, exposição de todo o corpo

Objectos voadores ou arremessados, exposição da face

Objectos voadores ou arremessados, cortadora rotativa



Atropelamento/ batida em marcha para trás, veículo

Capotagem da máquina, utilização de cortadora

Viragem da máquina, sistema de protecção de viragens (cortadora de motor na traseira)

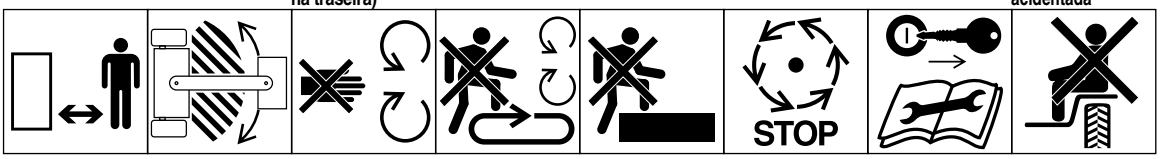
Acidente com energia armazenada, contra-golpe ou movimento ascendente

Superfícies quentes, queimaduras nos dedos ou nas mãos

Explosão

Fogo ou chama viva

Fixe o cilindro de elevação com o dispositivo de bloqueio antes de entrar na zona acidentada



Mantenha-se a uma distância segura da máquina

Mantenha-se longe da área de articulação enquanto o motor se encontrar em funcionamento

Não retire nem abra coberturas de segurança enquanto o motor se encontrar em funcionamento

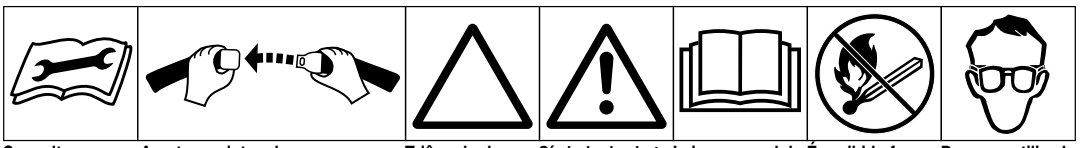
Não suba para a plataforma de carga se a tomada de força se encontrar ligada a um tractor e o motor se encontrar em funcionamento

Não suba

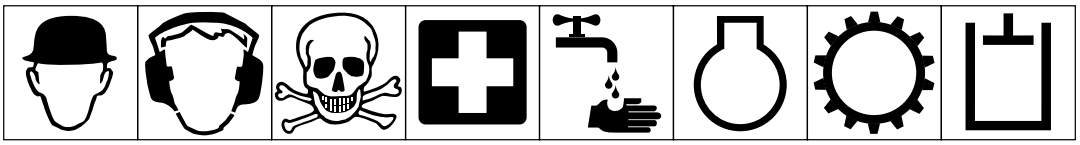
Aguarde até que todos os componentes da máquina se encontrem parados antes de lhes tocar

Desligue o motor e retire a chave antes de efectuar quaisquer trabalhos de manutenção ou de reparação

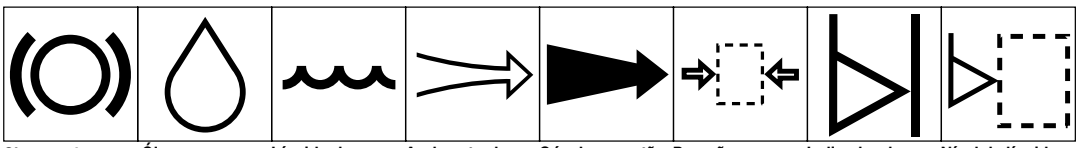
O transporte de passageiros nesta máquina só é autorizado se for utilizado o banco de passageiros e se a visão do condutor não for dificultada



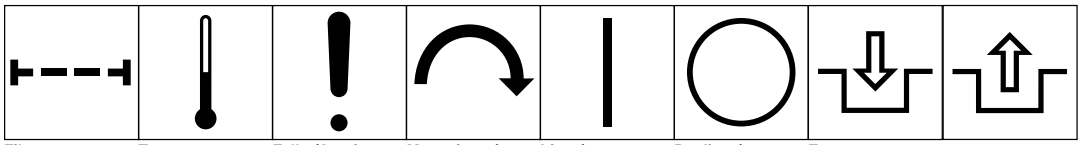
Consulte o manual técnico para o procedimento de manutenção adequado	Aperte os cintos de segurança	Triângulo de alerta de segurança	Símbolo de alerta de segurança evidenciado	Leia o manual do utilizador	É proibido fumar, fazer fogo ou chama viva	Deve ser utilizada protecção para os olhos



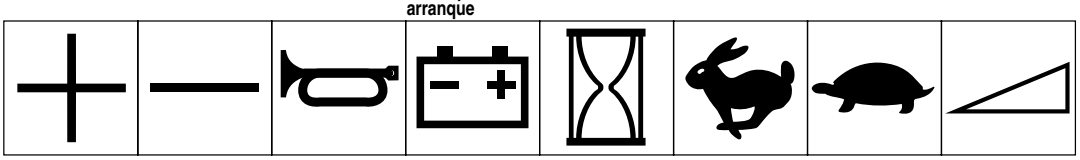
Deve ser utilizada protecção para a cabeça	Deve ser utilizada protecção para os ouvidos	Precaução, risco tóxico	Primeiros socorros	Lave com água	Motor	Transmissão	Sistema hidráulico



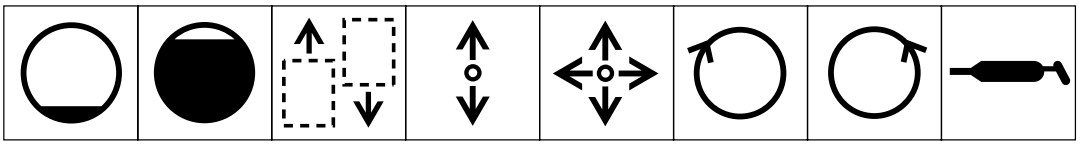
Sistema de travões	Óleo	Líquido de refrigeração (água)	Ar de entrada	Gás de exaustão	Pressão	Indicador de nível	Nível de líquido



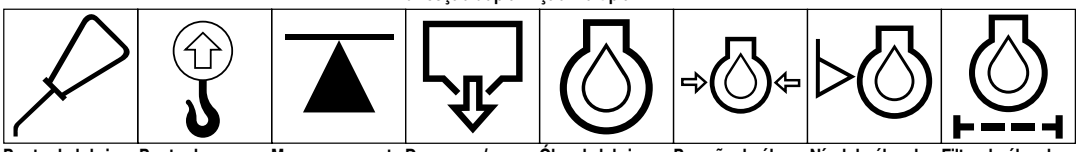
Filtro	Temperatura	Falha/Avaria	Mecanismo/ interruptor de arranque	Ligar/arrancar	Desligar/parar	Engatar	Desengatar



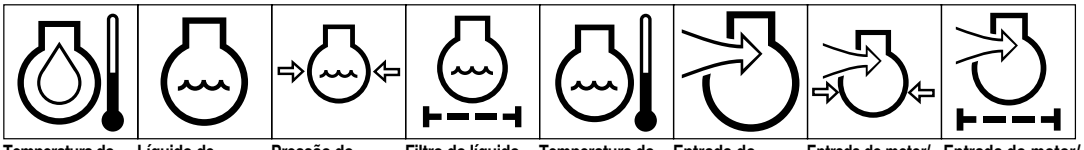
Mais/aumento/ polaridade positiva	Menos/diminuição/polaridade negativa	Buzina	Bateria a ser carregada	Contador de horas/horas de serviço efectuadas	Rápido	Devagar	Contínuo, variável, linear



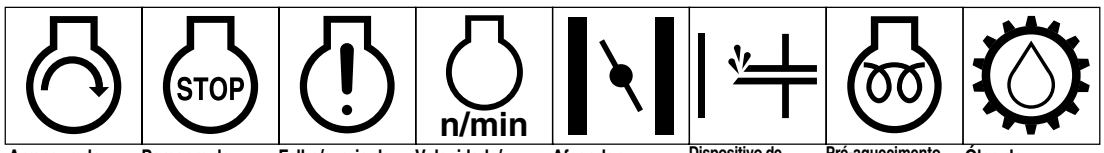
Volume vazio	Volume cheio	Direcção da máquina, para frente/para trás	Direcção de funcionamento da alavanca de controle, direcção dupla	Direcção de funcionamento da alavanca de controle, direcção múltipla	Rotação no sentido dos ponteiros do relógio	Rotação no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio	Ponto de lubrificação por graxa



Ponto de lubrificação por óleo	Ponto de elevação	Macaco ou ponto de apoio	Drenagem/ Escoamento	Óleo de lubrificação do motor	Pressão do óleo de lubrificação do motor	Nível do óleo de lubrificação do motor	Filtro do óleo de lubrificação do motor



Temperatura do óleo de lubrificação do motor	Líquido de refrigeração do motor	Pressão do líquido de refrigeração do	Filtro do líquido de refrigeração do motor	Temperatura do líquido de refrigeração do	Entrada do motor /ar de combustão	Entrada do motor/ pressão do ar de combustão	Entrada do motor/ filtro do ar



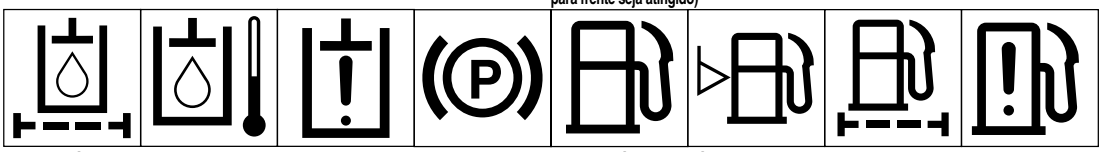
Arranque do motor	Paragem do motor	Falha/avaria do motor	Velocidade/ frequência da rotação do motor	Afogador	Dispositivo de pré-aquecimento do motor (ajuda para arrancar)	Pré-aquecimento eléctrico (ajuda para temperaturas baixas)	Óleo da transmissão



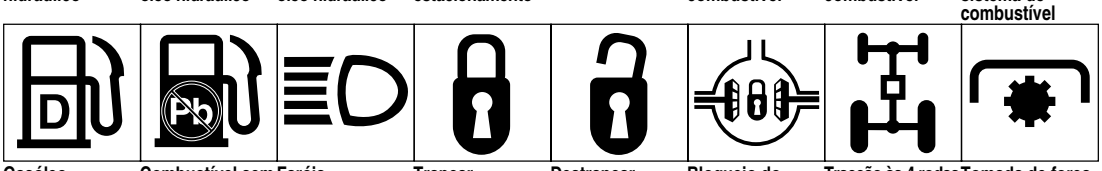
Pressão do óleo da transmissão	Temperatura do óleo da transmissão	Falha/avaria da transmissão	Embraiagem	Ponto morto	Alto	Baixo	Para frente



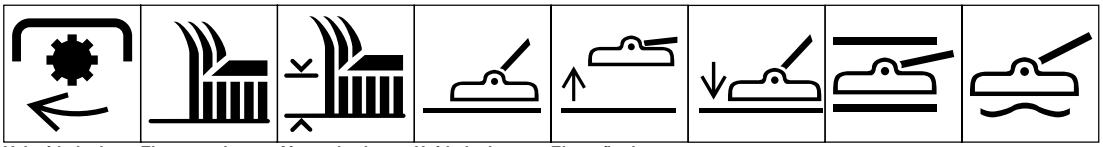
Para trás	Estacionamento	Primeira mudança	Segunda mudança	Terceira mudança (podem ser utilizados outros números até que o número máximo de mudanças para marcha para frente seja atingido)	Óleo hidráulico	Pressão do óleo hidráulico	Nível do óleo hidráulico



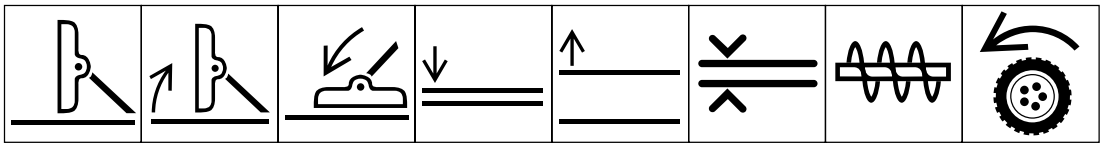
Filtro do óleo hidráulico	Temperatura do óleo hidráulico	Falha/avaria do óleo hidráulico	Travão de estacionamento	Combustível	Nível de combustível	Filtro de combustível	Falha/avaria no sistema de combustível



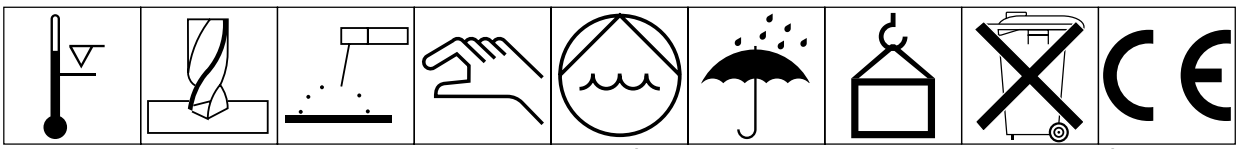
Gasóleo	Combustível sem chumbo	Faróis	Trancar	Destrancar	Bloqueio do diferencial	Tracção às 4 rodas	Tomada de força



Velocidade de rotação da tomada de força	Elemento de corte do tambor	Ajuste da altura do elemento de corte do tambor	Unidade de corte	Elevação da unidade de corte	Abaixamento da unidade de corte	Suspensão da unidade de corte	Flutuação da unidade de corte



Posição de transporte da unidade de corte	Elevação da unidade de corte para a posição de transporte	Abaixamento da unidade de corte para a posição de transporte	Abaixamento do acoplamento	Elevação do acoplamento	Distância de espaçamento	Limpa-neve, escavadora de armazenamento	Tracção



Acima do alcance da temperatura de trabalho	Perfuração	Soldagem manual com arco	Manual	Bomba de água	Manter seco	Peso	Não colocar no lixo	Símbolo da União Europeia

Especificações

Largura de corte: 1,56 m.

Altura de corte: Ajustável de 25 a 102 mm em incrementos de 13 mm.

Velocidade da lâmina: 4.718 m/min. @ 3250 rpm do motor.

Lâminas de corte: Três lâminas de aço temperado, com 4,8 mm de grossura e 55 mm de comprimento.

Sistema de transmissão da máquina: A caixa de engrenagens da tomada de força acciona as lâminas através de uma correia de secção “AA”.

Rodízios:

Dianteira—Pneus com 203 mm de diâmetro, com bielas lubrificáveis. (Pressão de 207–345 kPa)

Traseira—Pneus de borracha dura com 152 mm de diâmetro, com bielas lubrificáveis.

Equipamento opcional:

Conjunto para o silenciador dianteiro, de 62": Peça nº 99-5151 (Para ambientes secos)

Retalhador de folhas: Modelo 30792

Placa de descarga para o retalhador de folhas: Peça nº 57-0700

Lâminas de elevação superiores: Peça nº 77-6710

Sistema de recolha de aparas: Conjunto de sopro, modelo 30506, utilizado com o conjunto alimentador, modelo 30504 ou conjunto de descarga, modelo 30505.

Nota: O modelo 30505 apenas poderá ser utilizado nos modelos 30223, 30224, 30225,30230 e 30243. O modelo 30504 apenas poderá ser utilizado nos modelos 30223, 30230 e 30225.

Rodízios fenólicos: peça nº 27-1050, utilizada com a chave adequada, peça nº 69-8980, ou encomendar a peça nº 40-0370, suporte para rodízios e cavilhas de ¾", peça nº 328-9.

Antes do funcionamento

Ajuste da altura de corte

A altura de corte poderá ser ajustada de 2,5 a 10 cm, em incrementos de 1,25-cm, adicionando ou retirando um número idêntico de cunhas dos suportes de rodízios dianteiros e traseiros. A tabela referente à altura de corte apresenta as diferentes combinações de cunhas que deverá utilizar para todas as alturas de corte.

Tabela referente à altura de corte

Posição da altura	Cunhas debaixo do suporte de de corte rodízios	
	Dianteira	Traseira
2,5 cm	0	0
3,7 cm	1	1
5,0 cm	2	2
6,3 cm	3	3
7,5 cm	4	4
8,7 cm	5	5
10,0 cm	6	6

Ligar o motor e elevar a unidade de corte, de forma a poder alterar a altura de corte. Desligar o motor após a elevação da unidade de corte.

Rodízios dianteiros

1. Retirar o tensor do eixo e o eixo do suporte do rodízio dianteiro. Retirar a arruela do eixo. Introduzir cunhas no eixo até atingir a altura de corte desejada. Em seguida, introduzir uma arruela no eixo.

2. Introduzir o eixo no suporte do rodízio dianteiro, introduzir a outra arruela de bloqueio e as restantes cunhas no eixo, e introduzir o tensor de modo a fixar a posição da estrutura.

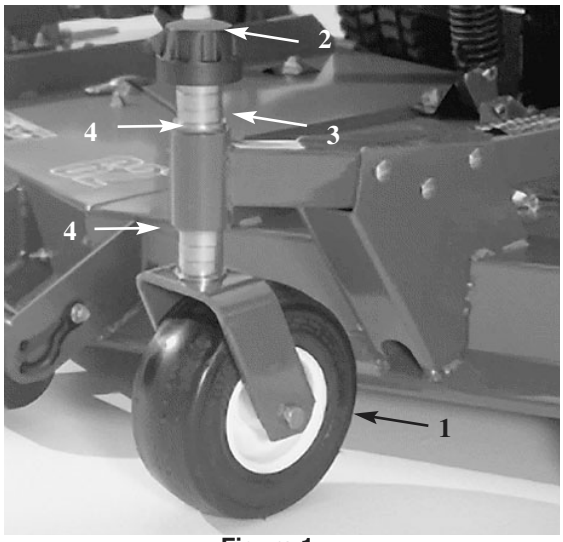


Figura 1

1. Rodízio dianteiro
2. Tensor
3. Cunhas
4. Arruelas de bloqueio

Rodízios traseiros

1. Retirar o tensor do eixo.

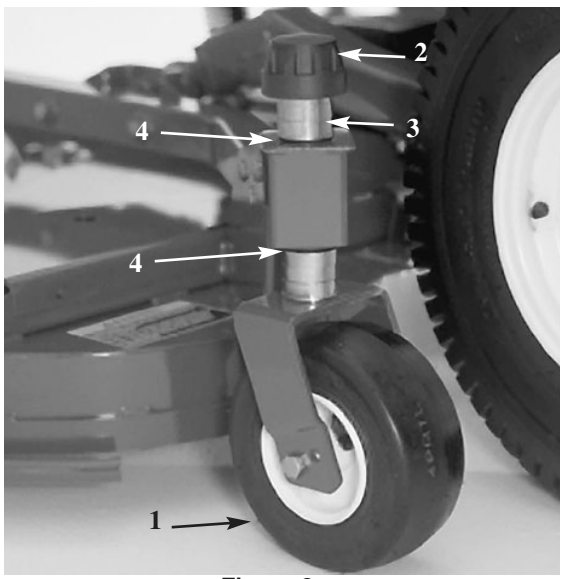


Figura 2

1. Rodízio traseiro
2. Tensor
3. Cunhas
4. Arruelas de bloqueio

Nota: Não é necessário desmontar o suporte do rodízio traseiro para alterar a altura de corte.

2. Retirar ou introduzir cunhas em “C” na zona mais estreita do eixo, que se encontra abaixo do suporte do rodízio, para obter a altura de corte desejada. Certifique-se de que as arruelas de bloqueio—não as cunhas—tocam nas zonas superiores e inferiores do suporte do rodízio.

3. Introduzir o tensor.

4. Certificar-se de que todos os rodízios se encontram à mesma altura.

Ajuste dos cilindros e do calibrador

Nota: Se for necessário utilizar a unidade de corte na posição situada nos 2,5- ou 3,75 cm, os cilindros da unidade de corte deverão ser colocados nos orifícios do suporte superior.

Ajuste do cilindro dianteiro:

1. Retirar o parafuso e a porca que fixam o eixo do cilindro ao suporte da unidade de corte (Fig. 3).

2. Retirar o eixo dos orifícios do suporte inferior, alinhar o cilindro com os orifícios superiores e voltar a montar o eixo.

3. Fixar o eixo do cilindro ao suporte da unidade de corte, utilizando o parafuso e a porca.

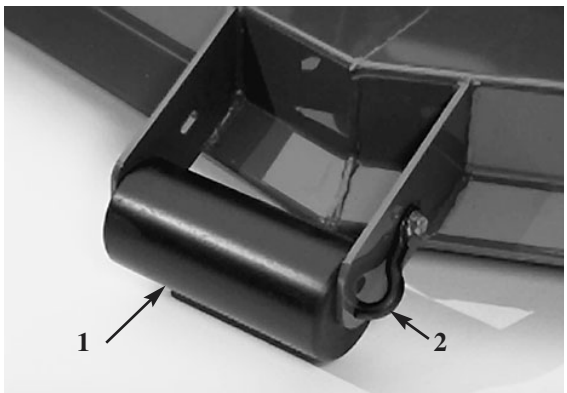


Figura 3

1. Cilindro externo
2. Eixo do cilindro

Ajuste do calibrador dianteiro:

1. Retirar o parafuso e a porca que fixam o calibrador aos suportes da unidade de corte.

2. Alinhar o cilindro e a cunha com os orifícios superiores dos suportes e fixá-los nessa posição utilizando o parafuso e a porca.

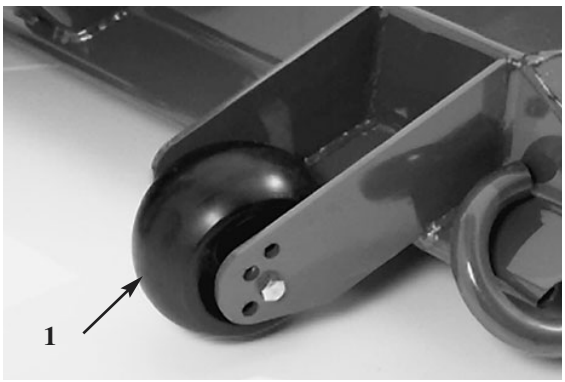


Figura 4

1. Calibrador

Para ajustar os cilindros traseiros (internos):

1. Retirar os contra-pinos que fixam os eixos do cilindro aos suportes da zona inferior da plataforma.

2. Retirar os eixos dos orifícios do suporte inferior, alinhar os cilindros com os orifícios superiores e montar os eixos.

3. Montar os contra-pinos para fixar a estrutura.

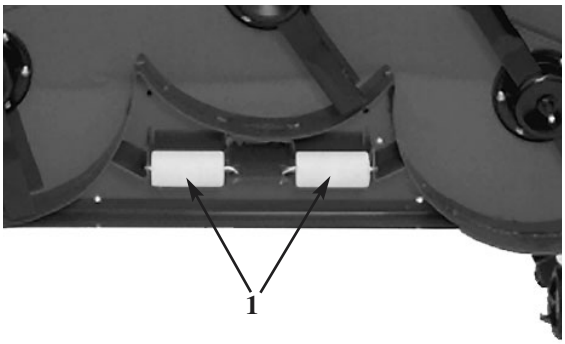


Figura 5

1. Cilindros internos

Verificação do lubrificante da caixa de velocidades

A caixa de velocidades é concebida para operar com lubrificante para engrenagem com o peso SAE 80-90. Apesar da caixa de velocidades ser enviada de fábrica com o lubrificante, verifique o nível antes de fazer funcionar a unidade cortadora.

1. Coloque a máquina e a unidade cortadora numa superfície nivelada.

2. Desmonte o bujão de verificação da parte lateral da caixa de velocidades e certifique-se que o lubrificante alcança o fundo do orifício (Fig. 6). Se o nível do lubrificante estiver baixo, desmonte o bujão de enchimento no topo da caixa de velocidades e adicione lubrificante suficiente para o trazer até ao fundo do orifício na parte lateral.

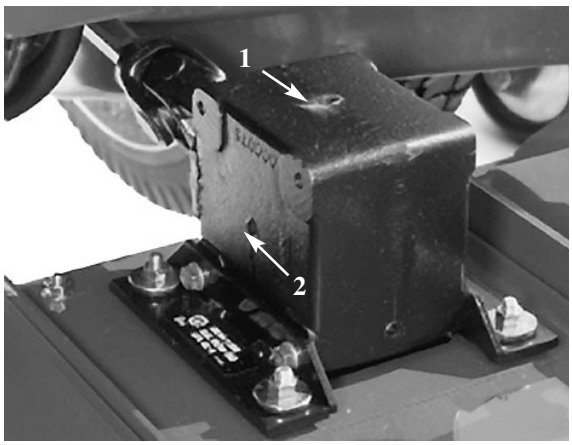


Figura 6

1. Tampão de enchimento
2. Tampão de verificação

Instruções de funcionamento

Deflector de relva

ADVERTÊNCIA

O deflector de relva é um acessório de segurança que afasta a relva e outras matérias estranhas que estão a ser descarregadas para baixo. RECOMENDAMOS VIVAMENTE QUE O DEFLECTOR ESTEJA NA SUA POSIÇÃO NORMAL DE FUNCIONAMENTO SEMPRE QUE A UNIDADE CORTADORA ESTEJA ENGATADA. NUNCA FAÇA FUNCIONAR A UNIDADE CORTADORA COM O DEFLECTOR RETIRADO DA MESMA OU COM O DEFLECTOR BLOQUEADO OU MONTADO NUMA POSIÇÃO ELEVADA. SE ASSIM PROCEDER, AS LÂMINAS PODERIAM ENTÃO PROJECTAR DETRITOS A UMA DISTÂNCIA CONSIDERÁVEL COM FORÇA SUFICIENTE PARA CAUSAR UM ACIDENTE PESSOAL OU DANIFICAR BENS. Se o deflector de relva estiver danificado, repare ou substitua as peças afectadas.

Nota: O deflector é accionado por uma mola na sua posição normal descendente de funcionamento, mas o operador pode temporariamente movê-lo para fora para facilitar o carregamento num reboque ou para outras manobras.

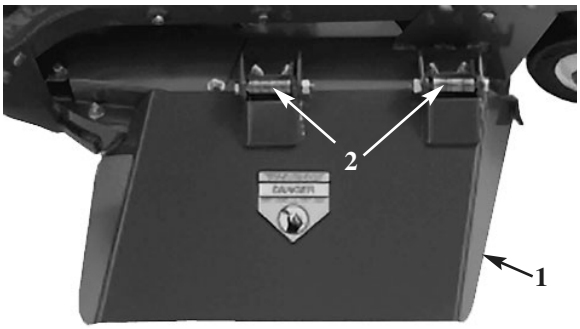


Figura 7

1. Deflector de relva
2.. Molas

Ajuste da mola de tensão

Para obter melhor desempenho, ajuste a tensão da mola por forma que os saltos da unidade cortadora sobre relva irregular sejam mínimos e a plataforma não seja movida pesadamente sobre terreno plano. Se houver golpeamento ou se o corte for irregular de lado a lado, pode haver peso excessivo na plataforma e o peso pode ter sido transferido para a unidade de tracção, isto é, aumentando a tensão da mola.

Por contraste, se peso excessivo for transferido para a unidade de tracção, a plataforma irá saltar excessivamente e o corte será irregular. Se a unidade de corte não estiver a funcionar correctamente, ajuste pela forma seguinte:

1. Pare a máquina numa superfície nivelada, engate o travão de aparcamento, levante completamente a unidade de corte, DESLIGUE a chave da ignição e tire a chave do interruptor.

2. Tire a golpilha fina do fiel de manilha que segura a extremidade da mola à tampa da mola e tire o fiel de manilha. Alinhe o orifício da extremidade da mola superior com o novo orifício seleccionado na tampa da mola, coloque o fiel de manilha e segure com a golpilha fina.

3. Volte a funcionar a máquina. Se forem necessários mais ajustes, repita a operação.

PRECAUÇÃO

Uma mola (ou molas) de contrapeso estão sob tensão quando a plataforma está na posição da descida. Levante sempre a plataforma antes de ajustar ou desmontar as molas.

Manutenção

Lubrificação das bielas, buchas e caixa de engrenagens

1. A unidade de corte possui bielas e buchas que deverão ser lubrificadas nos seguintes pontos: buchas do eixo do rodízio dianteiro (Fig. 8); bielas dos rodízios dianteiros e traseiros (Fig. 8); pinos dos braços de elevação direito e esquerdo (Fig. 9); bielas dos eixos das lâminas (Fig. 10) e juntas esféricas direita e esquerda (Fig 10).

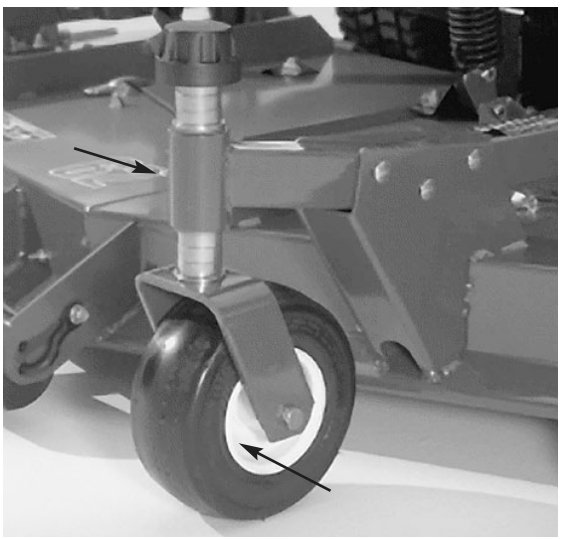


Figura 8

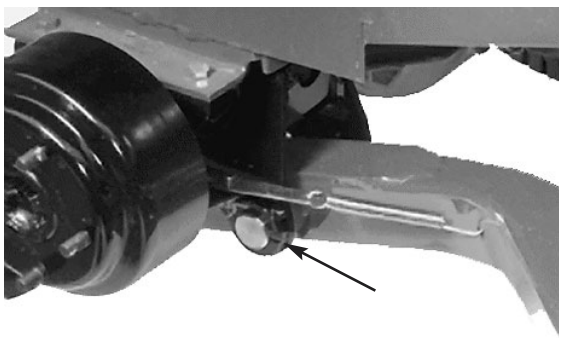


Figura 9

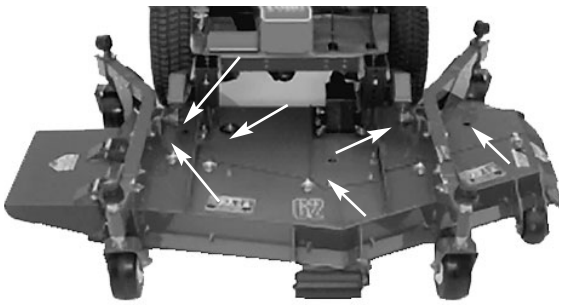


Figura 10

2. Colocar a máquina e a unidade de corte numa superfície nivelada e baixar a unidade de corte. Retirar o tampão de verificação da zona lateral da caixa de engrenagens (Fig. 11) e verificar se existe lubrificante no fundo do orifício. Se o nível do lubrificante estiver baixo, retirar o tampão de enchimento que se encontra na zona superior da caixa de engrenagens e juntar lubrificante SAE 80-90, até que o nível atinja o fundo do orifício.

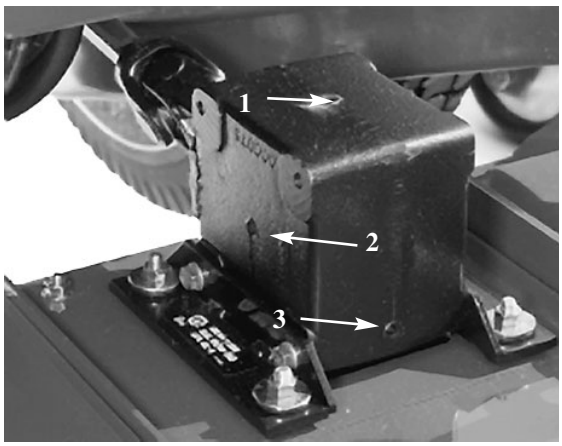
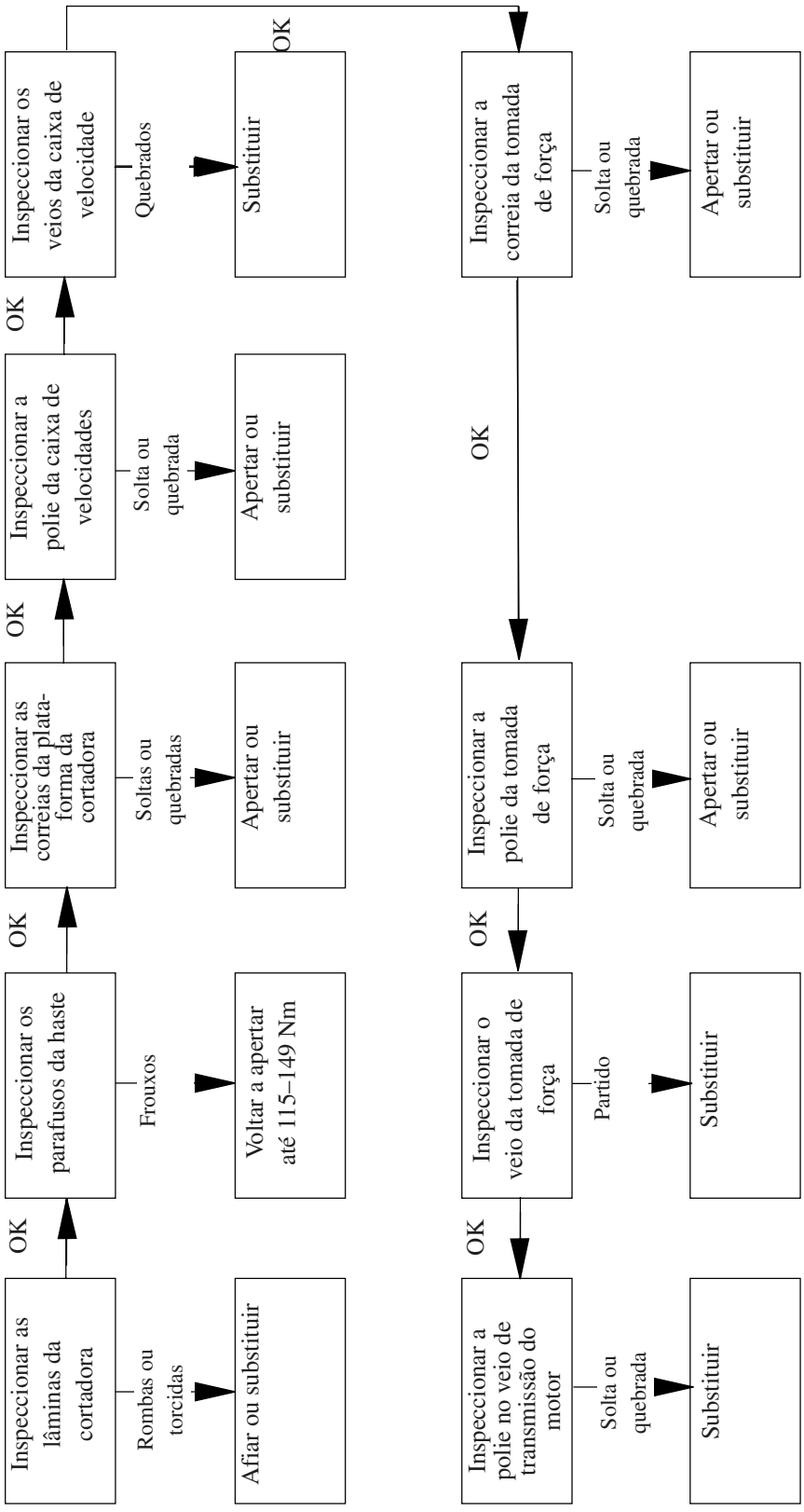


Figura 11

1. Tampão de enchimento
2. Tampão de verificação
3. Tampão de escoamento

A UNIDADE NÃO CORTA OU CORTA MAL



Separaçãu da unidade cortadora da unidade de Tracção

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada, levante a unidade cortadora, engate o travão de aparcamento, certifique-se o pedal da tracção está na posição de ponto morto, a alavanca de tomada de força na posição DESLIGADA, o motor está DESLIGADO e tire a chave do interruptor.

PRECAUÇÃO

As molas de contrapeso estão sob tensão quando a plataforma está na posição descida. Levante sempre a plataforma antes de ajustar ou desmontar as molas.

2. Desligue o contrapeso da unidade de tracção, desmonte os pinos retentores dos suportes, separe os conjuntos de tensão das molas dos suportes e coloque-os na plataforma. Prenda sem apertar os pinos retentores aos suportes para evitar perdê-los (Fig. 12).

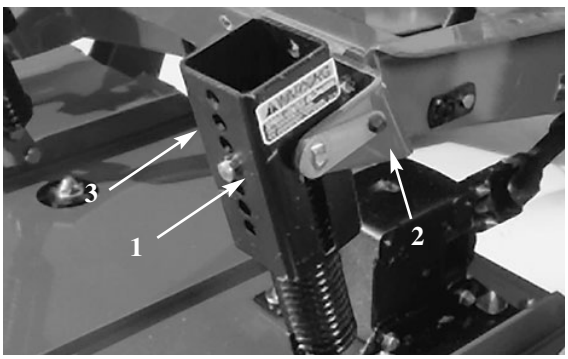


Figura 12

1. Pino retentor
2. Suporte
3. Conjunto de tensão da mola

3. Colocar a máquina numa superfície nivelada, baixar a unidade de corte até ao chão, deslocar a alavanca de elevação para a posição de suspensão, desligar o motor e engatar o travão.

4. Retirar os parafusos e porcas, que fixam os suportes das juntas esféricas, aos braços dos rodízios da unidade de corte.

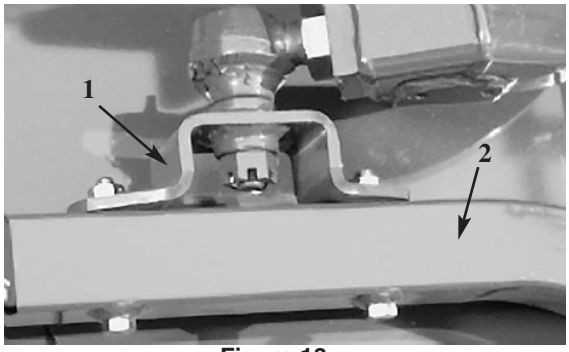


Figura 13

1. Braço do rodízio
2. Suporte da junta esférica

5. Deslocar a unidade de corte para longe da unidade de tracção, separando as secções macho e fêmea do eixo da tomada de força.

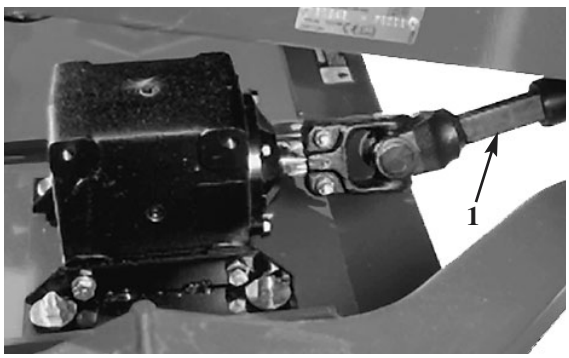


Figura 14

1. Eixo da tomada de força

PERIGO

Não arranque o motor nem engate a alavanca da tomada de força quando o veio da tomada de força não está ligado à caixa de velocidades na unidade cortadora. Se o motor arrancar e o veio da tomada de força for deixado rodar, pode provocar um acidente pessoal grave.

Montagem da unidade de corte na unidade de tracção

1. Colocar a máquina numa superfície nivelada e desligar o motor.

2. Colocar a unidade de corte em frente da unidade de tracção.

3. Ligar os eixos da tomada de força.

4. Deslocar a alavanca de elevação para a posição de SUSPENSÃO. Pressionar os braços de elevação até que os orifícios dos suportes das juntas esféricas se encontrem alinhados com os orifícios dos suportes dos rodízios.

5. Fixar os suportes das juntas esféricas aos suportes dos rodízios, utilizando parafusos e porcas de flange.

6. Elevar a unidade de corte e colocar blocos debaixo da mesma, de modo a evitar qualquer queda durante a operação de montagem.

7. Ligar o dispositivo de equilíbrio aos suportes da unidade de tracção, utilizando pinos de bloqueio.

8. Retirar os blocos debaixo da unidade de corte. Efectuar os ajustes finais aquando da operação de corte; consultar a secção Ajuste da Mola Tensora.

Manutenção das buchas dos rodízios

Os suportes dos rodízios possuem buchas que se encontram pressionadas de encontro às zonas inferiores e superiores do tubo e que, após muitas horas de utilização, apresentarão sinais de desgaste. Para verificar qual é o estado das buchas deverá deslocar o braço do rodízio em todas as direcções. Se deslocar o eixo com alguma facilidade, isso significa que as buchas se encontram gastas e deverão ser substituídas.

1. Elevar a unidade de corte até que as rodas se encontrem suspensas, colocando-a sobre suportes adequados, que evitem a sua queda.

2. Retirar o tensor, cunhas e arruelas de bloqueio, que se encontram na zona superior do eixo do rodízio.

3. Retirar o eixo do rodízio do tubo de montagem. Deixar as arruelas de bloqueio e cunhas na zona inferior do eixo.

4. Introduzir um punção no cimo ou no fundo do tubo de montagem e retirar a bucha (Fig. 15). Efectuar a mesma operação para a outra bucha. Limpar o interior do tubo de montagem para eliminar toda a sujidade.

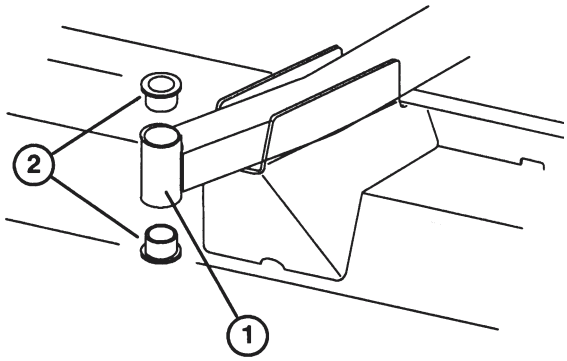


Figura 15

1. Tubo do suporte do rodízio dianteiro
2. Buchas

5. Aplicar graxa no interior e exterior das buchas novas. Introduzir as buchas no interior do tubo de montagem, utilizando um martelo e uma placa plana.

6. Verificar se o eixo do rodízio apresenta sinais de desgaste e substitui-lo se este se encontrar danificado.

7. Introduzir o eixo do rodízio através das buchas e do tubo de montagem. Introduzir as arruelas de bloqueio e cunha(s) no eixo. Introduzir o tensor no eixo, de modo a fixar todas as peças da estrutura.

Manutenção dos rodízios e das bielas

O rodízio utiliza uma biela de grande qualidade, que é suportada por uma bucha de chave. Mesmo após muitas horas de funcionamento, e desde que a biela se encontre correctamente lubrificada, o seu desgaste será insignificante. No entanto, se a lubrificação não for efectuada correctamente, o desgaste da biela irá desenrolar-se muito rapidamente. Se o rodízio apresentar sinais de instabilidade, isso poderá significar que a biela se encontra gasta.

1. Retirar a porca do parafuso que fixa a estrutura do rodízio ao respectivo suporte. Segurar o rodízio e retirar o parafuso do suporte.

2. Retirar a bucha de chave do cubo da roda.

3. Retirar uma bucha do cubo da roda e a respectiva biela. Retirar a bucha que se encontra no cubo oposto.

4. Verificar se a biela, a bucha e o interior do rodízio apresentam sinais de desgaste. Substituir todas as peças com defeito.

5. Para montar o rodízio deverá introduzir uma bucha no cubo da roda. Introduzir, em seguida, a biela no cubo e introduzir a outra bucha na extremidade livre, de modo a prender a biela no interior do cubo.

6. Retirar a chave com algum cuidado, através das buchas e do cubo da roda.

7. Montar a estrutura do rodízio entre os respectivos suportes e fixá-la utilizando o parafuso, arruelas e porca.

8. Lubrificar o bocal da biela do rodízio, utilizando graxa nº 2, à base de lítio, para usos gerais.

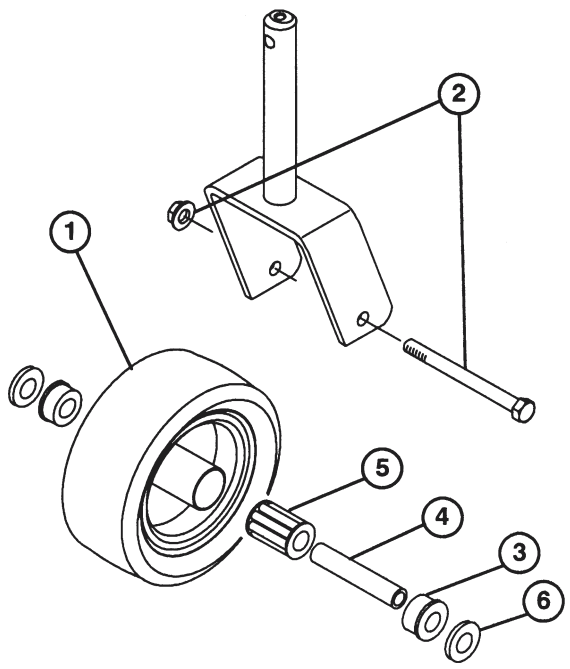


Figura 16

1. Rodízio
2. Parafuso e porca
3. Bucha (2)
4. Bucha de chave
5. Biela
6. Arruela (2)

Verificação quanto à presença de uma lâmina torcida

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada, levante a unidade cortadora, engate o travão de aparcamento, certifique-se que o pedal de tracção está na posição de ponto morto, a alavanca da tomada de força está DESLIGADA, o motor está desligado, tire a chave do interruptor e desligue os fios que vêm das velas de ignição. Coloque calços por baixo da unidade de corte para evitar que esta caia acidentalmente.

2. Gire a lâmina até que as extremidades estejam voltadas para a frente e para trás. Meça a partir do interior da unidade cortadora até à borda cortadora no gume da lâmina (Fig. 17) e tome nota desta dimensão.



Figura 17

3. Gire o lado oposto da lâmina para a frente. Meça entre a unidade cortadora e o gume da lâmina na mesma posição que utilizou na fase 2. A diferença entre as dimensões obtidas nas fases 2 e 3 não deve exceder 32 mm. Se a dimensão exceder 32 mm, substitua a lâmina porque está torcida: consulte a secção Substituição da Lâmina Cortadora.

Substituição da lâmina cortadora

A lâmina deve ser substituída se tiver embatido contra um objecto maciço, se a lâmina estiver desequilibrada ou se estiver torcida. Use sempre lâminas para substituição TORO genuínas para ter a certeza que obtém segurança e melhor desempenho. Nunca use lâminas para substituição feitas por outros fabricantes porque poderiam ser perigosas.

ADVERTÊNCIA

As molas de contrapeso estão sob tensão quando a plataforma está na posição descida. Levante sempre a plataforma antes de ajustar ou desmontar as molas.

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada, levante a unidade cortadora, engate o travão de aparcamento, certifique-se que o pedal de tracção está no ponto morto, a alavanca de tomada de força está DESLIGADA, o motor está desligado, tire a chave do interruptor e desligue os fios das velas de ignição. Coloque calços por baixo da unidade cortadora para evitar que esta caia acidentalmente.

2. Apanhe a extremidade da lâmina usando um pano ou luvas bem almofadadas. Tire o parafuso da lâmina, anilha chata, copo e lâmina do veio da haste.

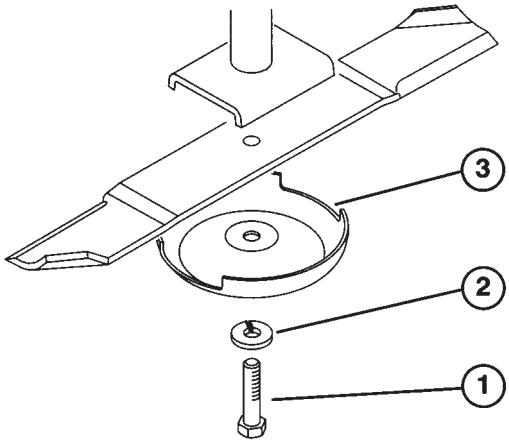


Figura 18

1. Parafuso da lâmina
2. Anilha chata
3. Copo

3. Instale o mastro da lâmina voltado para a unidade cortadora com o copo, anilha chata e parafuso da lâmina. Aperte o parafuso da lâmina até 115–149 N•m

Verificação do mastro e afiação da lâmina cortadora

Devem ser consideradas duas áreas ao verificar e proceder à manutenção da lâmina cortadora: uma área é o mastro, a outra é o gume. Tanto os gumes como o mastro, que é a parte voltada para cima do lado oposto ao gume, contribuiem para um corte de boa qualidade. O mastro é importante porque puxa a relva para cima a direito, produzindo assim um corte uniforme. No entanto, o mastro irá gradualmente gastar-se durante o funcionamento e esta situação é normal. À medida que o mastro se desgasta, a qualidade do corte irá ligeiramente degradar-se apesar dos gumes continuarem aguçados. O gume da lâmina deve ser aguçado por forma que a relva seja cortada em vez de "rasgada". Um gume rombo é evidente quando as pontas da relva têm um aspecto castanho e esfiampado. Afie o gume para corrigir esta situação.

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada, levante a unidade cortadora, engate o travão de aparcamento, certifique-se que o pedal de tracção está no ponto morto, a alavanca de tomada de força está DESLIGADA, o motor está desligado, tire a chave do interruptor e desligue os fios das velas de ignição. Coloque calços por baixo da unidade cortadora para evitar que esta caia acidentalmente.

2. Examine as extremidades de corte da lâmina cuidadosamente, especialmente no ponto onde as partes planas e curvas da lâmina se encontram (Fig. 19-A). Visto que a areia e outros materiais abrasivos podem desgastar o metal que entra em contacto com as partes planas e curvas da lâmina, verifique a lâmina antes de usar a máquina cortadora de relva. Se houver indícios de desgaste (Fig. 19-B) substitua a lâmina.

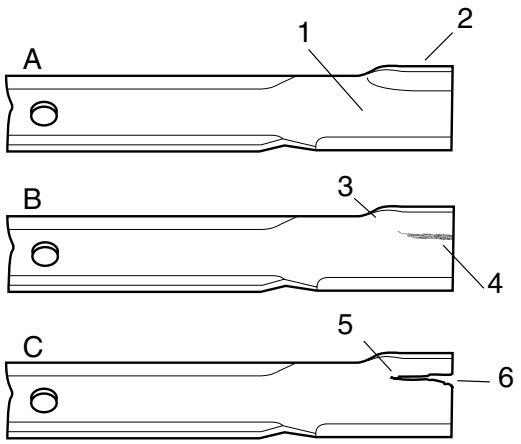


Figura 19

1. Parte plana
2. Mastro
3. Contacto parte plana/mastro
4. Desgaste
5. Estria enformada
6. Peça quebrada

3. Examine os gumes de todas as lâminas. Afie os gumes se estiverem rombos ou com falhas. Afie apenas o topo do gume e mantenha o ângulo de corte original para ter a certeza que obtem um

gume bem afiado. (Fig. 20). A lâmina permanecerá equilibrada se for retirada a mesma quantidade de metal dos dois gumes.

PERIGO

Se uma lâmina for deixada desgastar-se, irá formar-se uma estria entre o mastro e a parte plana da lâmina (Fig. 19-C). Eventualmente, um pedaço da lâmina pode quebrar-se e ser projectado por baixo da caixa, resultando possivelmente num acidente pessoal grave para o operador ou para alguém que se encontra na vizinhança.

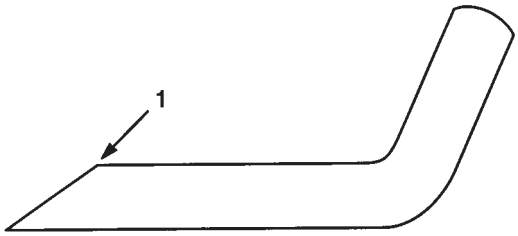


Figura 20

1. Afiar apenas neste ângulo

Nota: Desmonte as lâminas e afie-as numa pedra de afiar: consulte as fases 2 e 3 da secção intitulada Desmontagem das Lâminas Cortadoras. Depois de ter afiado os gumes, volte a montar a lâmina com o copo, anilha chata e parafuso da lâmina. Os mastros das lâminas devem ficar no topo da lâmina. Aperte o parafuso da lâmina até 115–149 N•m.

Cominação incorrecta da unidade de corte

Se uma lâmina cortadora cortar mais abaixo do que as outras, corrija pela forma seguinte:

1. Desça a unidade de corte para uma superfície nivelada, engate o travão de aparcamento, certifique-se que o pedal de tracção está em ponto morto, a alavanca da tomada de força está DESLIGADA, desligue o motor, tire a chave da ignição do interruptor e desligue os fios vindos das velas de ignição. Certifique-se que todos os pneus têm a mesma pressão.
2. Levante a altura de corte para a posição de 4 pol. Consulte a secção intitulada *Ajuste da Altura de Corte.*
3. Gire as lâminas por forma que as pontas fiquem alinhadas umas com as outras. As pontas de lâminas adjacentes devem estar a uma distância de 3 mm. Se as pontas não se encontrarem a uma distância de 3 mm umas das outras, continue com a fase 10 e adicione calços entre a caixa da haste e o fundo da unidade cortadora.
4. Certifique-se que os pinos dianteiros da altura de corte estão a assentar devidamente nas almofadas da armação. Se os pinos não estiverem a assentar devidamente, coloque um calço ou vários calços por baixo da almofada para levantar esta e obter o alinhamento correcto.
5. Coloque as três lâminas todas na posição “A” (Fig. 21) e meça a partir da superfície nivelada até ao fundo da extremidade da ponta de cada lâmina.

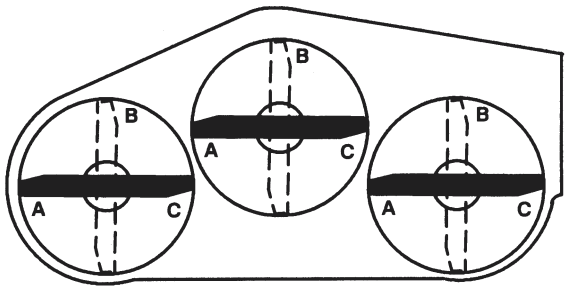


Figura 21

6. Tome nota da medição obtida em “A” e gire as lâminas para a posição “B” (Fig. 21), meça a distância de todas as lâminas até à superfície nivelada e tome nota das dimensões (Fig. 22).



Figura 22

1. Meça da ponta da lâmina até à superfície nivelada

7. Gire as lâminas para a posição “C”, meça e tome nota da distância medida (Fig. 21 e 22).

8. Compare as medições em várias posições. Todas as dimensões devem ser iguais com uma margem de 6 mm em relação a quaisquer duas lâminas adjacentes. A diferença entre as dimensões em todas as três lâminas não deve exceder 9,5 mm. Se a diferença exceder as especificações, passe para a fase 9.

9. Tire os parafusos sextavados, anilhas chatas e contraporcas da haste exterior na área em que devem ser adicionados calços. Para levantar ou descer a lâmina, acrescente um calço, Peça No. 3256-24, entre a caixa da haste e o fundo da unidade cortadora. Continue a verificar o alinhamento das lâminas e a acrescentar calços até que as pontas das lâminas se encontrem de acordo com a dimensão exigida.

Substituição do deflector de relva

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada, levante a unidade de corte, engate o travão de aparcamento, certifique-se que o pedal de tracção está na posição de ponto morto, a alavanca de tomada de força está DESLIGADA, DESLIGUE o motor e tire a chave do interruptor. Coloque calços por baixo da unidade cortadora para evitar que esta caia acidentalmente.



Figura 23

1. Montagens do deflector
2. Suportes giratórios
3. Molas dos elementos giratórios

2. Desmonte os dois parafusos sextavados, contraporcas e molas que seguram as montagens do deflector nos suportes giratórios.

3. Para retirar os suportes giratórios, desmonte os parafusos redondos e as porcas.

4. Reinstale os suportes giratórios no topo da abertura de descarga com os parafusos redondos e as porcas. A cabeça dos parafusos redondos deve estar no interior da unidade cortadora.

5. Coloque as montagens do deflector nos suportes giratórios e fixe as peças com firmeza com os parafusos sextavados, contraporcas e molas. As duas contraporcas devem ficar voltadas uma para a outra. Aperte as contraporcas até que fiquem à face com os elementos giratórios do deflector.

6. Levante o deflector e deixe que este caia para verificar a tensão da mola. O deflector deve ser seguro com firmeza na posição completamente descendente pela tensão da mola. Corrija se for necessário.

Ajuste da polie falsa

A polie falsa exerce força de encontro à correia por forma que a força possa ser transmitida às polies das lâminas. Se a polie falsa não estiver tensionada de encontro à correia com força suficiente, a força máxima não será transmitida às polies. A tensão na correia exige 54 a 68 N•m de aperto na porca grande, a qual aplica a força de encontro à correia. Se a polie falsa não estiver ajustada de acordo com estas especificações, é necessário ajuste.

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada, desça a unidade cortadora, engate o travão de aparcamento, certifique-se que o pedal de tracção está no ponto morto, a alavanca da tomada de força está DESLIGADA, DESLIGUE o motor e tire a chave do interruptor.

2. Alivie e desencaixe o trinco que segura a cobertura central ao topo da unidade cortadora. Tire a cobertura da unidade cortadora.

3. Alivie duas porcas que seguram o prato falso no seu lugar. Usando uma chave de caixa e uma caixa dinamómetro, aperte a porca de ajuste da polie falsa até 47 N•m.

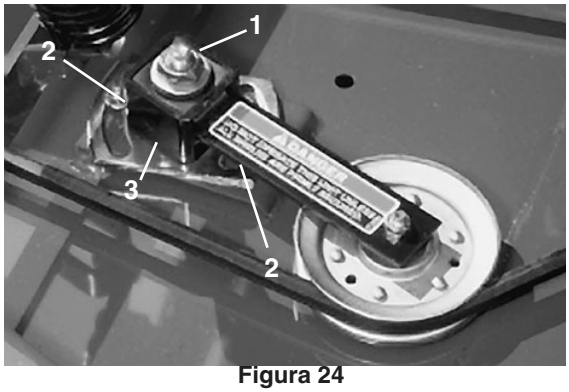


Figura 24

1. Porca de ajuste da polie falsa
2. Porcas (2)
3. Prato da polie falsa

4. Mantenha o valor de aperto de encontro à correia e aperte as duas porcas por forma que o prato da polie falsa seja mantido com firmeza no seu lugar. Solte a porca de ajuste da polie falsa. Instale a abertura e prenda os trincos.

Ajuste dos trincos da cobertura

Se as coberturas da unidade cortadora ficam folgadas, a tensão do trinco pode ser ajustada aliviando os parafusos de montagem do trinco e fazendo deslizar os trincos (orifício de montagem estriados na unidade cortadora) para a posição correcta.

Substituição da correia da transmissão

A correia da transmissão das lâminas, tensionada pela polie falsa ajustável, é muito duradoura. No entanto, após muitas horas de uso a correia irá apresentar indícios de desgaste. Indícios de uma correia gasta são: ruído quando a correia está a rodar, lâminas a deslizar durante o corte de relva, bordas esgarçadas, marcas de queimaduras e rachas. Substitua a correia se houver indício de qualquer destas situações.

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada, desça a unidade cortadora, engate o travão de aparcamento, certifique-se que o pedal de tracção está em ponto morto, a alavanca de tomada de força está DESLIGADA, desligue o motor e tire a chave do interruptor.

2. Solte e desencaixe os trincos que seguram as coberturas ao topo da unidade cortadora. Tire as coberturas.

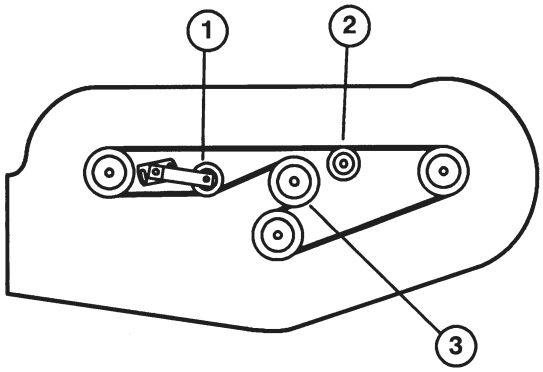


Figura 25

1. Polia de tensão ajustável
2. Polia de tensão fixa
3. Roldana da caixa de velocidad

3. Alivie as duas porcas que seguram o prato da polie falsa no seu lugar e tire a correia antiga das polies.

4. Para instalar uma correia nova, a base da caixa de velocidades deve ser desmontada. Para assim proceder, desmonte os quatro parafusos redondos e as contraporcas que seguram a base da caixa de velocidades.

5. Instale a correia nova à volta da polie da caixa de velocidades, polies das hastes, polie falsa estacionária e polie falsa ajustável.

6. Instale a base da caixa de velocidades com os parafusos redondos e contraporcas.

7. Usando uma chave dinamómetro, ajuste a tensão da polie falsa de encontro à correia; consulte a secção intitulada *Ajuste da Polie Falsa*.

8. Volte a instalar as coberturas e prenda os fechos.

Número do modelo e número de série

A plataforma cortadora tem dois números de identificação: um número do modelo e um número de série. Os dois números estão gravados numa chapa que está situada na armação portadora por trás da roda de rodízios dianteira direita. Em qualquer correspondência relacionada com a máquina cortadora de relva, queira fornecer o número do modelo e o número de série para