



MODELO NO. 30722—60001 E SUPERIOR  
MODELO NO. 30722TE—60001 E SUPERIOR  
MODELO NO. 30710—60001 E SUPERIOR  
MODELO NO. 30710TE—60001 E SUPERIOR

**MANUAL DO  
OPERADOR**

**PLATAFORMA DE CORTE COM DESCARGA  
LATERAL DE 72 POLEGADAS**



# PREÂMBULO

A plataforma de corte de 72 polegadas tem conceitos avançados de engenharia, concepção e segurança; e, se for mantida correctamente, dará excelente serviço.



Certas informações neste manual estão sublinhadas com a indicação PERIGO, ADVERTÊNCIA e PRECAUÇÃO 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

	Página
SEGURANÇA	3
GLOSSÁRIO DE SÍMBOLOS	6
ESPECIFICAÇÕES	9
ANTES DE OPERAR A MÁQUINA	9
Verificação do nível do lubrificante da caixa de velocidades	9
INSTRUÇÕES DE FUNCIONAMENTO	10
Ajuste da altura de corte	10
Deflector de relva	11
MANUTENÇÃO	12-19
LUBRIFICAÇÃO	12
Lubrificação de rolamentos, casquilhos e caixa de velocidades	12
Diagnóstico de avarias	13
Separação da unidade de cortadora da unidade de tracção	14
Montagem da unidade cortadora na unidade de tracção	15
Substituição das correias de accionamento das lâminas	16
Desmontagem da lâmina cortadora	16
Inspeção e afiação da lâmina	17
Verificação e correcção de desalinhamento das lâminas	18
IDENTIFICAÇÃO E ENCOMENDA	19

# 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 socacos 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 estacionamento;
  - 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.

## Níveis de som e vibração

### Níveis de som

Esta unidade possui uma pressão de som contínua de peso A no ouvido do utilizador da ordem dos: 89 dB(A), com base em medições efectuadas em máquinas idênticas pelos procedimentos da norma 84/538/EEC.

Esta unidade possui um nível de potência de som da ordem dos: 105 dB(A)/1pW, com base em medições efectuadas em máquinas idênticas por procedimentos descritos na Directiva 79/113/CEE e emendas.

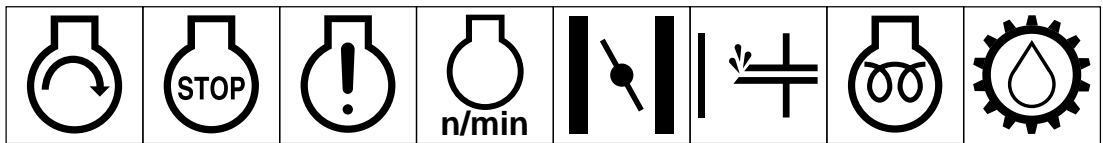
### Níveis de vibração

Esta unidade possui um nível de vibração de 8,0 m/s<sup>2</sup> à traseira, com base em medições efectuadas em máquinas idênticas pelos procedimentos da norma ISO 2631.

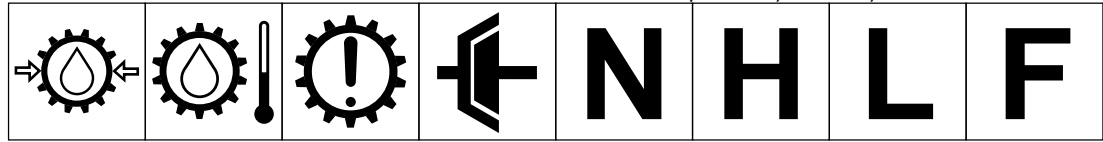
Esta unidade não ultrapassa um nível de vibração de 0,5 m/s<sup>2</sup> à traseira com base em medições efectuadas em máquinas idênticas pelos procedimentos da norma ISO 2631.

# Glossário de símbolos

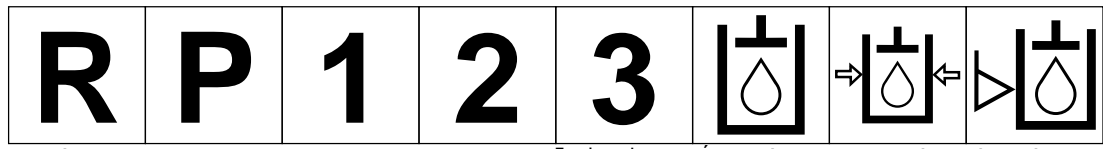
Líquidos corrosivos, queimaduras químicas nos dedos ou na mão	Fumos venenosos, ou gases tóxicos, asfixia	Choque eléctrico, electrocussão	Fluído a alta pressão, penetração no corpo	Spray a alta pressão, erosão da carne	Spray a alta pressão, erosão da carne	Esmagamento dos dedos ou da mão, força aplicada 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 impulsora	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 acidetada
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 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



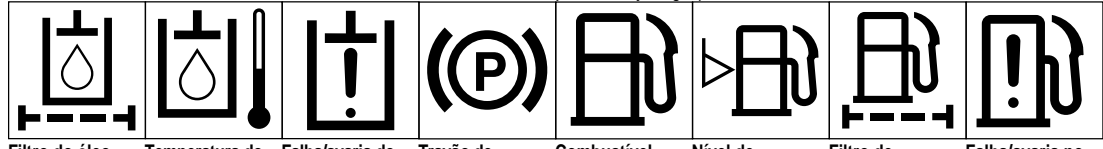
Arranque do motor    Paragem do motor    Falha/avaria do motor    Velocidade/frequência da rotação do motor    Afogador    Dispositivo de pré-aquecimento do motor (ajuda para arrancar)    Pré-aquecimento eléctrico (ajuda para temperaturas baixas)    Óleo da transmissão



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



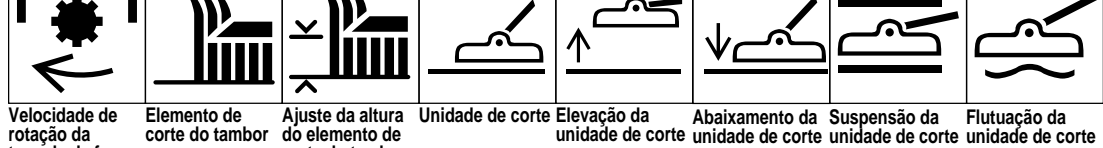
Para trás    Estacionamento    Primeira mudança    Segunda mudança    Terceira mudança (podem ser utilizados outros números até que o número máximo de mudanças para marcha para frente seja atingido)    Óleo hidráulico    Pressão do óleo hidráulico    Nível do óleo hidráulico



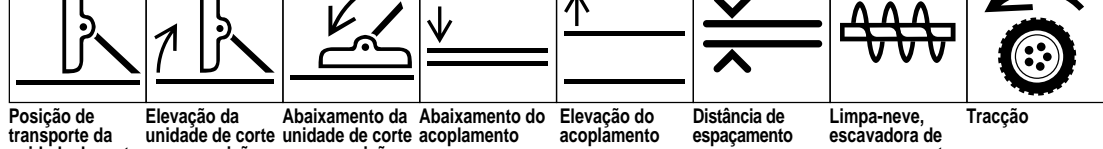
Filtro do óleo hidráulico    Temperatura do óleo hidráulico    Falha/avaria do óleo hidráulico    Travão de estacionamento    Combustível    Nível de combustível    Filtro de combustível    Falha/avaria no sistema de combustível



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



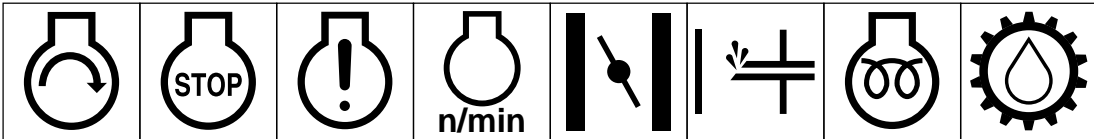
Velocidade de rotação da tomada de força    Elemento de corte do tambor    Ajuste da altura do elemento de corte do tambor    Unidade de corte    Elevação da unidade de corte    Abaixamento da unidade de corte    Suspensão da unidade de corte    Flutuação da unidade de corte



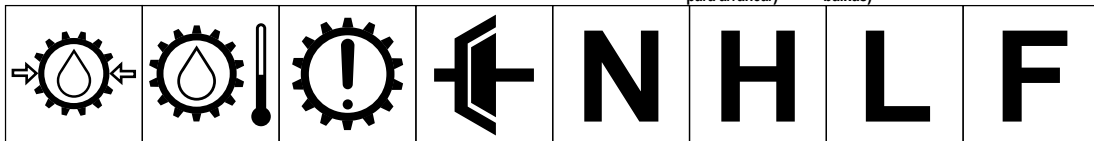
Posição de transporte da unidade de corte    Elevação da unidade de corte para a posição de transporte    Abaixamento da unidade de corte para a posição de transporte    Abaixamento do acoplamento    Elevação do acoplamento    Distância de espaçamento    Limpa-neve, escavadora de armazenamento    Tracção



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



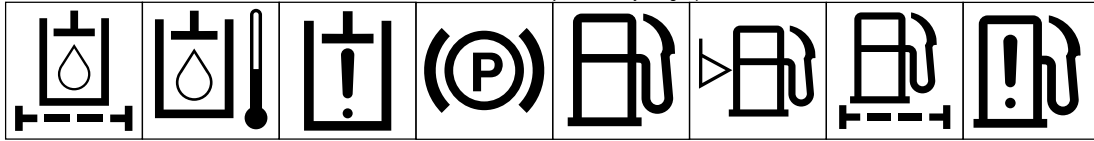
Arranque do motor Paragem do motor Falha/avaria do motor Velocidade/frequência da rotação do motor Afogador Dispositivo de pré-aquecimento do motor (ajuda para arrancar) Pré-aquecimento eléctrico (ajuda para temperaturas baixas) Óleo da transmissão



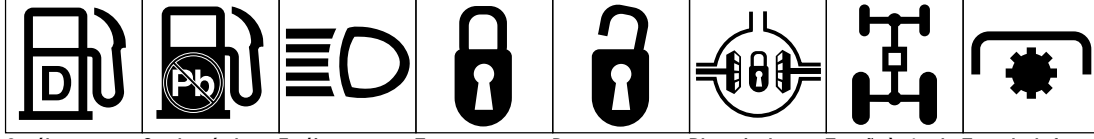
Pressão do óleo da transmissão Temperatura do óleo da transmissão Falha/avaria da transmissão Embraiagem Ponto morto Alto Baixo Para frente



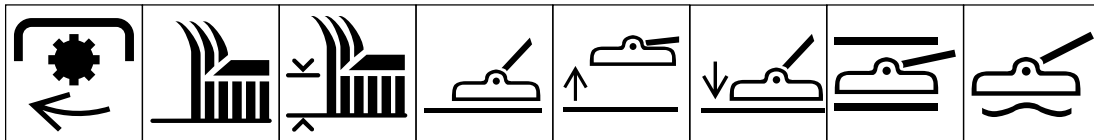
Para trás Estacionamento Primeira mudança Segunda mudança Terceira mudança (podem ser utilizados outros números até que o número máximo de mudanças para marcha para frente seja atingido) Óleo hidráulico Pressão do óleo hidráulico Nível do óleo hidráulico



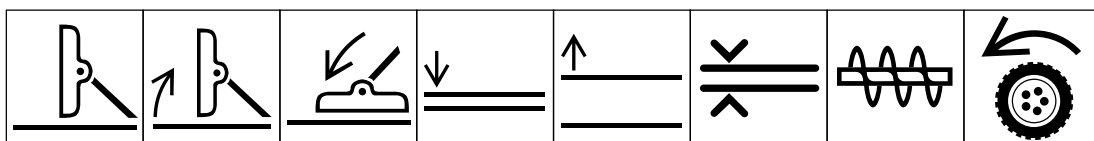
Filtro do óleo hidráulico Temperatura do óleo hidráulico Falha/avaria do óleo hidráulico Travão de estacionamento Combustível Nível de combustível Filtro de combustível Falha/avaria no sistema de combustível



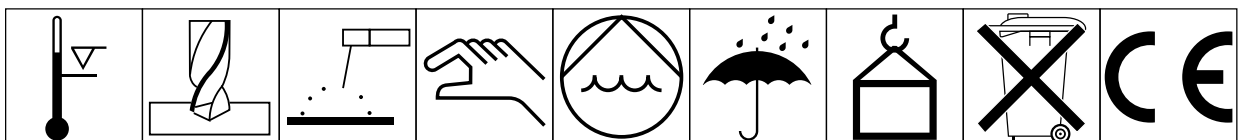
Gasóleo Combustível sem chumbo Faróis Trancar Destrançar Bloqueio do diferencial Tracção às 4 rodas Tomada de força



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:** (1,816 m)

**Altura de corte:** Ajustável entre 25 e 102 mm em incrementos de 13 mm.

**Caixa da cortadora:** As duas caixas da cortadora são fabricadas com aço tipo 11 (13 mm de espessura) e reforçado com cantoneira de ferro de 89 mm x 4,76 mm.

**Unidade de tracção da cortadora:** A caixa de velocidades é accionada pelo veio da tomada de força. A força é transmitida às lâminas por três correias de secção B. Os veios das hastes têm 32 mm de diâmetro e são apoiados por dois rolamentos cónicos de roletes vedados exteriormente e lubrificáveis.

**Unidade de corte:** As unidades de corte montadas à frente têm rodas de rodízios dianteiras e traseiras e três lâminas de aço termicamente tratado com 0,63 m de comprimento e 6 mm de espessura.

**Rodas dos rodízios:** As duas rodas dianteiras dos rodízios têm rolamentos de roletes com pneus de borracha rija medindo 260,4 mm x 82,55 mm. As rodas traseiras têm rolamentos de roletes e pneus de borracha rija, medindo 152,8 mm x 63,5 mm.

**Velocidade da ponta da lâmina:** Com o motor a 3200 r.p.m., a velocidade da ponta da lâmina é de 76,2 metros/segundo.

**Elevação da unidade cortadora:** As unidades cortadoras são levantadas por meio de um cilindro hidráulico que tem um orifício de 64 mm e um curso de 82 mm.

## **Dimensões e pesos:**

Largura do Modelo 30722 : 85½ pol. (2,17 m)

Peso: 400 libras (181,4 kg)

Largura do Modelo 30710 : 76 pol. (1,93 m)

Peso: 415 libras (188,2 kg)

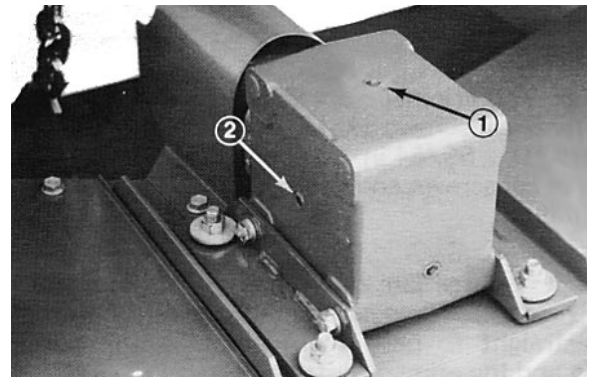
# Antes de operar a máquina

## **VERIFICAÇÃO DO NÍVEL 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. Desça a unidade de corte para uma superfície nivelada.

- Desmonte o bujão de verificação da parte lateral da caixa de velocidades e certifique-se que o lubrificante alcança o fundo do orifício (Fig. 15). 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 1**

- Bujão de enchimento
- Bujão de verificação

# Instruções de funcionamento

## AJUSTE DA ALTURA DE CORTE

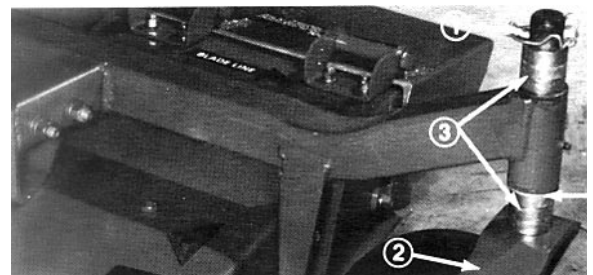
A altura de corte é ajustável entre 25 e 102 mm em incrementos de 13 mm, pela adição ou remoção de um número igual de espaçadores nas forquilhas dos rodízios dianteiros e traseiros. A tabela de alturas de corte abaixo apresenta as combinações de espaçadores a serem usados para todas as regulações da altura de corte.

**Nota:** Estão disponíveis espaçadores de 6 mm e estes podem ser encomendados do distribuidor Toro mais próximo como Peça No. 27-1040 da Toro. (Quantidade 8).

Regulação da altura de corte	Espaçadores por baixo do braço do rodízio	
	Dianteiro	Traseiro
25 mm	0	0
38 mm	1	1
51 mm	2	2
64 mm	3	3
76 mm	4	4
89 mm	5	5
102 mm	6	6

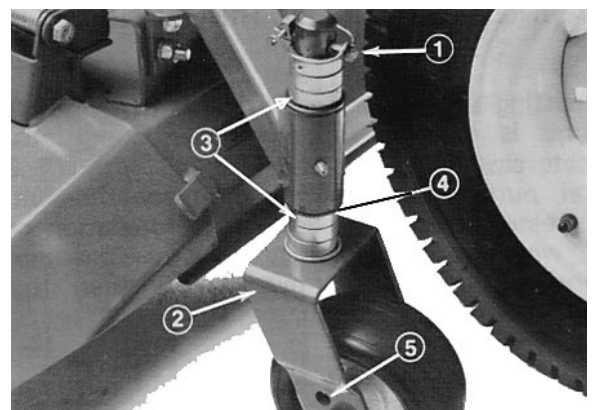
**Nota:** Pode ser alcançada uma melhor aparência de corte de relva em alturas inferiores de corte descendo a traseira da unidade cortadora. Isto pode ser realizado reposicionando os eixos das rodas de rodízios traseiros no orifício superior das forquilhas dos rodízios (Fig. 3). Volte a colocar os eixos nos orifícios inferiores das forquilhas dos rodízios para regulações mais altas da altura de corte quando não seja necessária a melhor aparência de corte.

**IMPORTANTE:** Não tente cortar mais de 25 mm de folhas de relva com a regulação da altura de corte a 25 mm com a unidade cortadora traseira descida, visto que tal pode forçar o motor.



**Figura 2**

- Pino retentor
- Rodízio dianteiro grande.
- Espaçadores
- Anilha



**Figura 3**

- Pino retentor
- Rodízio traseiro pequeno
- Espaçadores
- Anilha
- Apenas para altura de corte de 25 mm.

1. Arranque o motor e levante a unidade de corte por forma que a altura de corte do rodízio dianteiro pode ser alterada. Pare o motor depois da unidade de corte ter sido levantada. A altura de corte do rodízio traseiro pode ser alterada com a unidade cortadora descida.
2. Aperte a parte traseira do arame e gire o arame no pino retentor. Puxe o pino para fora da haste do rodízio. Faça deslizar espaçadores na haste do rodízio para obter a altura de corte pretendida (Fig. 2 e 3). Depois faça deslizar a anilha na haste.
3. Empurre a haste do rodízio através do braço do rodízio. Faça deslizar quaisquer espaçadores restantes na haste (Fig. 2 e 3). Instale o pino retentor para segurar as peças no lugar devido.

**Nota:** Quando a unidade cortadora é usada na regulação da altura de corte de 25 mm ou 38 mm, os roletes dianteiros e traseiros devem estar posicionados nos orifícios do suporte superior.

## DEFLECTOR DE RELVA



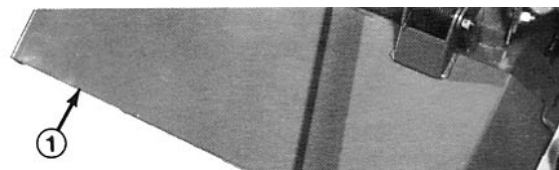
### ADVERTÊNCIA

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.

**IMPORTANTE: Se a sua unidade de tracção vai ser usada com uma Unidade de Corte de Descarga Traseira e ainda não estiver equipada com o filtro de ar Donaldson, este deve ser montado instalando o jogo do filtro de ar 27-7090.**

**PRECAUÇÃO.** Este produto pode exceder os níveis de ruído de 85 dB (A) na posição do operador. São recomendados protectores para os ouvidos durante exposição prolongada para reduzir o potencial de perda permanente da audição.



**Figura 4**

1. Deflector na posição mais baixa

# Manutenção

## Lubrificação

### LUBRIFICAÇÃO DE ROLAMENTOS, CASQUILHOS E CAIXA DE VELOCIDADES

A unidade cortadora deve ser regularmente lubrificada. Se a máquina estiver a funcionar em condições normais, lubrifique os rolamentos e casquilhos dos rodízios com lubrificante à base de lítio para fins gerais No. 2, ou lubrificante à base de molibdénio, após cada período de 8 horas de funcionamento ou diariamente, conforme o que se verificar primeiro. Todos os outros rolamentos, casquilhos e a caixa de velocidades devem ser lubrificadas a intervalos de 50 horas de funcionamento.

1. A unidade de corte tem rolamentos e casquilhos que devem ser lubrificadas e estes pontos de lubrificação são: casquilhos da haste dos rodízios (Fig. 4); rolamentos das rodas dos rodízios (Fig. 4 e 5); rolamentos da haste da lâmina (Fig. 6); juntas de esferas dos braços de accionamento direita e esquerda (Fig. 6).
2. Desça a unidade cortadora por forma que as rodas dos rodízios estejam numa superfície nivelada. Desmonte o bujão de verificação (Fig. 6) da parte lateral da caixa de velocidades e verifique o nível de lubrificante. Se o nível de lubrificante estiver baixo, tire o bujão de enchimento do topo da caixa de velocidades e adicione lubrificante para engrenagens SAE 80 90 de peso até que o nível esteja até ao fundo do orifício de verificação.

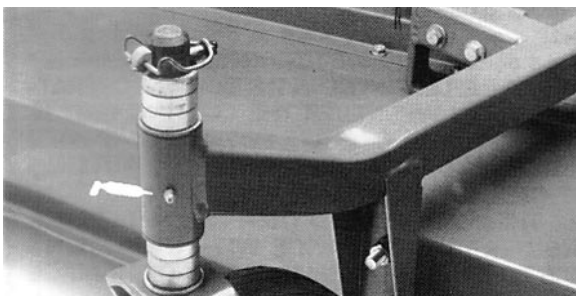


Figura 5

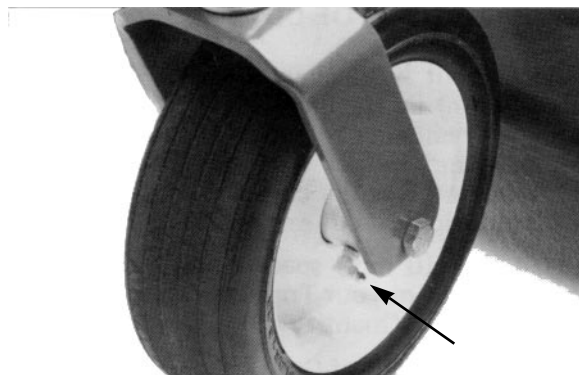


Figura 6

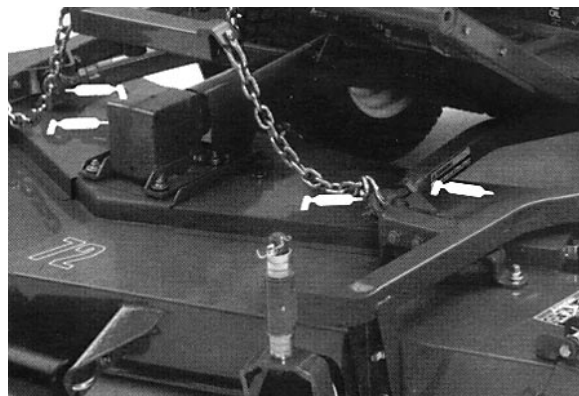


Figura 7

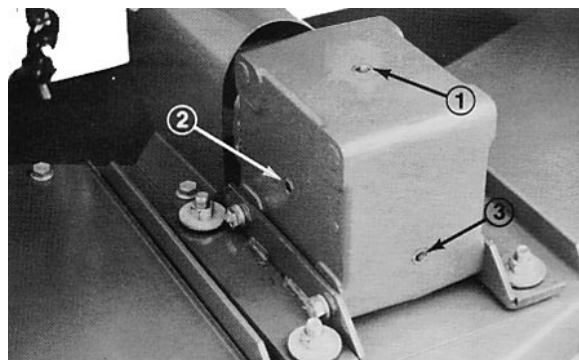
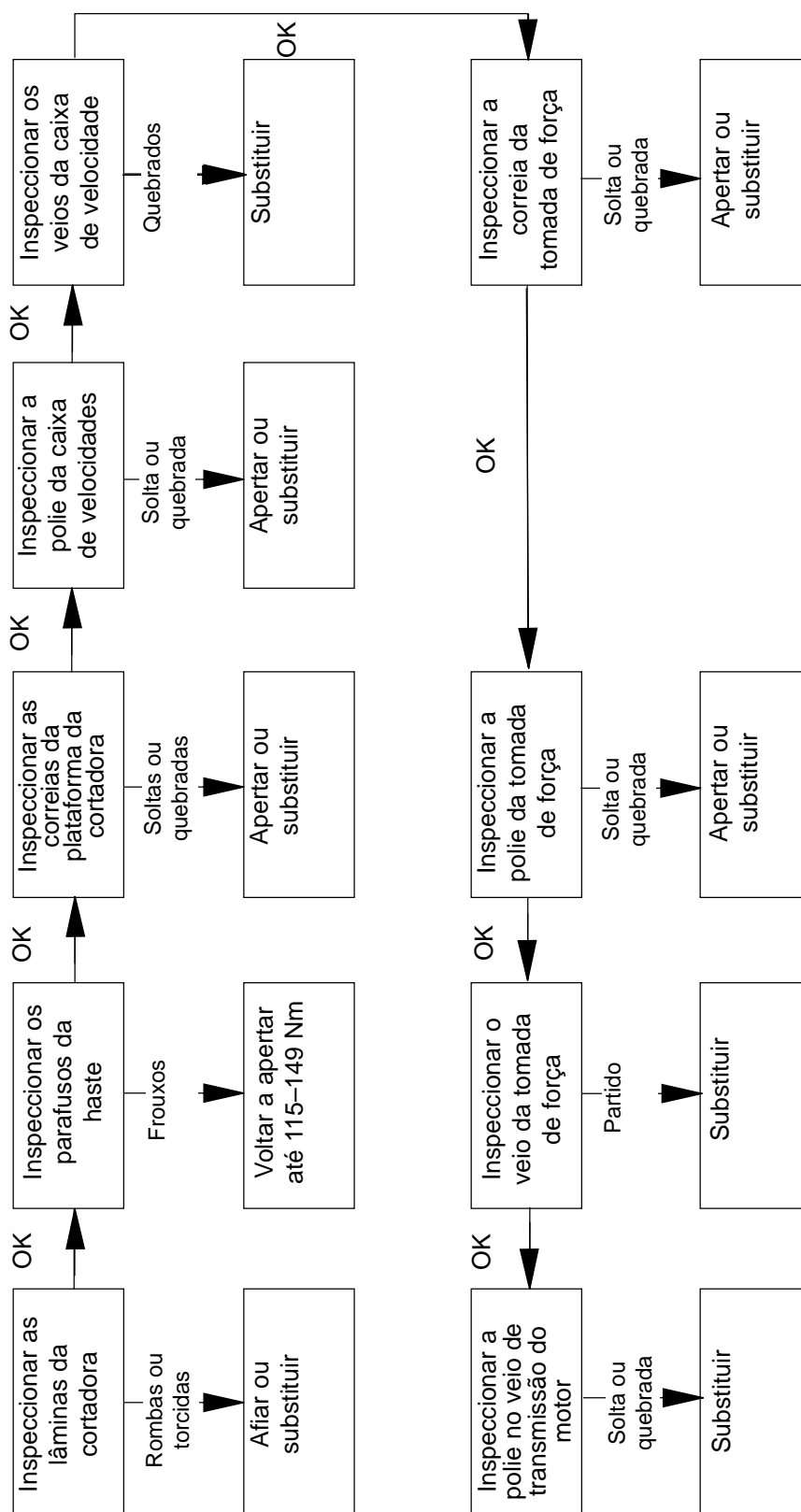


Figura 8

1. Bujão de enchimento
2. Bujão de verificação
3. Bujão de dreno

# DIAGNÓSTICO DE AVARIAS

## A UNIDADE NÃO CORTA OU CORTA MAL



## SEPARAÇÃO DA UNIDADE CORTADORA DA UNIDADE DE TRACÇÃO

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada, desça a unidade cortadora para o chão da oficina, desligue o motor e engate o travão de aparcamento.
2. Desmonte os parafusos de abertura de rosca que seguram a protecção ao topo da unidade cortadora e coloque a protecção de lado.
3. Desmonte o pino de rolete da forquilha e do veio de transmissão da caixa de velocidades (Fig. 9). Igualmente, alivie os parafusos sextavados e contraporcas. Faça deslizar a forquilha para fora do veio de admissão. Se a unidade de tracção estiver a ser usada sem a unidade cortadora, mova o pino de rolete para fora da forquilha no veio rotativo da tomada de força e desmonte todo o veio de cardan da unidade de tracção.

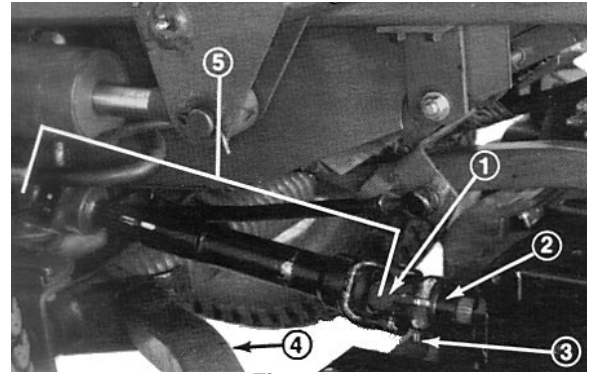


Figura 9

1. Forquilha da tomada de força
2. Pino de rolete
3. Parafusos sextavados e contraporcas
4. Braço accionador direito
5. Forquilhas em fase

**! 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.

4. Desengate a mola da gopilha do cilindro de levantamento. Tire as gopilhas e os fiéis de manilha que seguram as cadeias de levantamento ao braço de levantamento.

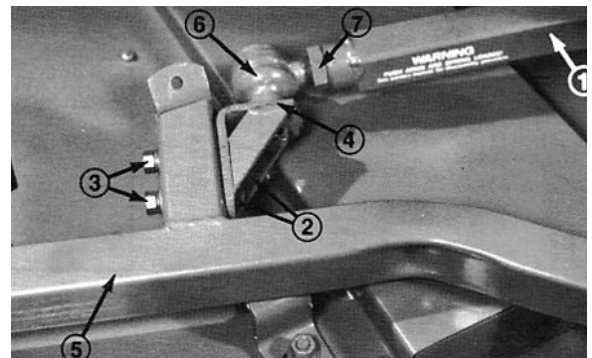


Figura 10

1. Braço accionador esquerdo
2. Parafuso sextavado e anilha chata
3. Contraporca da flange
4. Montagem da junta de esfera
5. Braço do rodízio
6. Junta de esfera
7. Porca especial

**! ADVERTÊNCIA**

Visto que o braço de impulso direito é accionado por mola a cerca de 100 libras (445 N) e o braço de impulso esquerdo é accionado por uma mola a cerca de 150 libras (667 N), é necessário um ajudante para desengatar os braços de impulso da unidade cortadora. O desengate súbito dos braços de impulso pode provocar um acidente pessoal.

5. Faça com que um ajudante empurre para baixo o braço accionador direito enquanto está a desmontar os parafusos sextavados, anilhas chatas, anilhas retentoras e porcas que seguram a montagem da junta de esfera ao braço do rodízio na unidade cortadora (Fig. 9). Então o ajudante pode cuidadosamente deixar que o braço accionador se mova para cima, o que irá libertar gradualmente a carga da mola.
6. Faça com que um ajudante empurre para baixo o braço accionador esquerdo enquanto tira os parafusos sextavados, anilhas chatas, anilhas retentoras e porcas que seguram a montagem da junta de esfera ao suporte de montagem na unidade cortadora (Fig. 10). Então o ajudante pode deixar cuidadosamente que o braço se mova para cima enquanto liberta gradualmente a carga da mola.

7. Mova a unidade cortadora para longe da unidade de tracção.

## MONTAGEM DA UNIDADE CORTADORA NA UNIDADE DE TRACÇÃO

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada e desligue o motor.
2. Mova a unidade cortadora para uma posição em frente da unidade de tracção.



### ADVERTÊNCIA

Visto que o braço accionador direito é accionado por uma mola até cerca de 100 libras (445 N) e o braço accionador esquerdo é accionado por uma mola até cerca de 150 libras (667 N), é necessário um ajudante para libertar os braços accionadores da unidade cortadora. O desengate súbito dos braços accionadores poderiam causar um acidente pessoal.

3. Faça deslizar uma anilha chata em ambos os parafusos sextavados.
4. Faça com que um ajudante empurre cuidadosamente para baixo o braço accionador direito até que os orifícios na montagem da junta de esfera fiquem alinhados com os orifícios no braço do rodízio. Prenda a montagem da junta de esfera no braço do rodízio com dois parafusos sextavados com anilhas chatas grandes, uma anilha chata, duas anilhas retentoras e porcas. As cabeças dos parafusos sextavados e as anilhas chatas grandes devem ficar no exterior do braço do rodízio.
5. Faça deslizar as anilhas chatas nos dois parafusos sextavados.
6. Faça com que um ajudante empurre cuidadosamente para baixo o braço accionador esquerdo até que os orifícios na montagem da junta de esfera fiquem alinhados com os orifícios no suporte de montagem na unidade cortadora. Imediatamente a seguir deslize um bloco de madeira de 100 x 100 mm entre o topo do braço accionador e a parte inferior do chassis.

Certifique-se que o bloco de madeira não desliza acidentalmente para fora.

7. Segure a montagem da junta de esfera ao suporte respectivo com dois parafusos sextavados, anilhas chatas e contraporcas da flange. As cabeças dos parafusos e anilhas chatas devem estar em contacto com a montagem da junta de esfera.
8. Ligue o veio da tomada de força à caixa de velocidades com o pino de rolete e (2), parafusos sextavados e porcas, instale a protecção e ligue as cadeias de levantamento ao braço de levantamento: consulte a secção intitulada *Ligação do Veio da Tomada de Força e Instalação de Cadeias de Levantamento*.

## SUBSTITUIÇÃO DAS CORREIAS DE ACCIONAMENTO DAS LÂMINAS

- 1 Desça a unidade cortadora no piso da oficina. Tire as coberturas no topo da unidade cortadora e ponha de lado. Alivie as polies falsas para libertar a tensão das correias.
- 2 Desmonte os parafusos especiais, anilhas retentoras e porcas que seguram a caixa de velocidades no seu lugar. Levante a caixa de velocidades para fora da placa de montagem e coloque-a no topo da unidade cortadora.
- 3 Desmonte as correias das polies das hastes.
- 4 Monte uma correia na estria da polie inferior da haste esquerda, faça deslizar a correia por baixo da placa de montagem da polie falsa e instale à volta da polie da haste central. Dê tensão à correia movendo a polie falsa num movimento de alavanca de encontro à correia e apertando a porca de flange da polie falsa (Fig. 12).
- 5 Coloque a correia da haste direita por baixo da placa de montagem da caixa de velocidades e do lado oposto no topo da polie da haste direita. Coloque a correia da haste esquerda por baixo da placa de montagem da caixa de velocidades e do lado oposto no topo da polie da haste esquerda. Monte a caixa de velocidades e leve as correias à volta da polie da caixa de velocidades.
- 6 Coloque as correias das hastes direita e esquerda sobre as polies, girando as lâminas da cortadora. Aperte os acessórios de montagem da caixa de velocidades.
- 7 Dê tensão às polies falsas de encontro às duas correias. Volte a instalar as coberturas no topo da unidade cortadora.

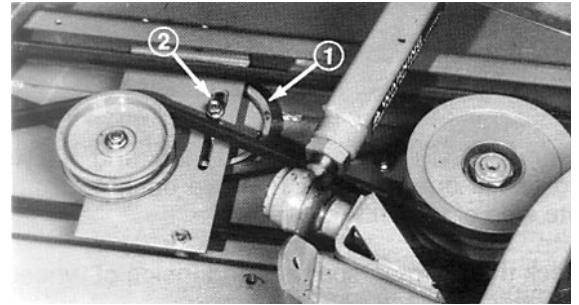


Figura 11

1. Polie falsa inferior da correia
2. Porca da flange

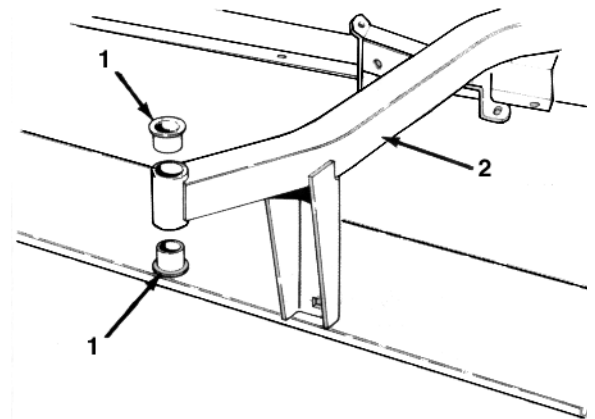


Figura 12

1. Pino retentor
2. Anilhas de encosto

## DESMONTAGEM DA LÂMINA CORTADORA

A lâmina deve ser substituída se embater de encontro a um objecto maciço, se estiver desequilibrada, gasta ou torcida. Use sempre lâminas de substituição genuínas da TORO para garantir a segurança e óptimo desempenho. Nunca use lâminas feitas por outras fabricantes porque poderiam ser perigosas.



### PRECAUÇÃO


Não tente endireitar uma lâmina que esteja torcida e nunca solde uma lâmina partida ou rachada. Use sempre uma lâmina nova da TORO para garantir a segurança.

1. Levante a unidade cortadora até à posição mais alta, desligue o motor e engate o travão de estacionamento. Coloque calços por baixo da unidade cortadora para evitar que esta caia acidentalmente.

2. Segure na extremidade da lâmina usando um trapo ou uma luva com almofadado espesso. Tire o parafuso especial, a anilha beville e a lâmina para fora do conjunto da haste (Fig. 13).
3. Aperte o parafuso especial até 102 a 136 Nm.

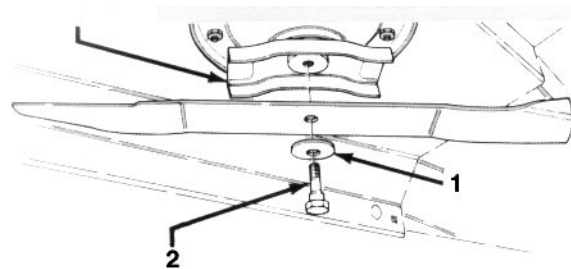
## INSPECÇÃO E AFIAÇÃO DA LÂMINA

1. Levante a unidade de corte para a posição mais alta possível, desligue o motor e engate o travão de aparcamento. Coloque calços por baixo da unidade cortadora para evitar que esta caia acidentalmente.
2. Examine os gumes da lâmina com cuidado, especialmente no ponto onde as partes planas e curvas da lâmina se encontram (Fig. 14-A). Visto que a areia e outros materiais abrasivos podem desgastar o metal que liga as partes planas e curvas da lâmina, verifique a lâmina antes de utilizar a máquina. Se for notado qualquer desgaste (Fig. 14-B), substitua a lâmina, consultando a secção intitulada *Desmontagem da Lâmina da Cortadora*.

 **ADVERTÊNCIA**

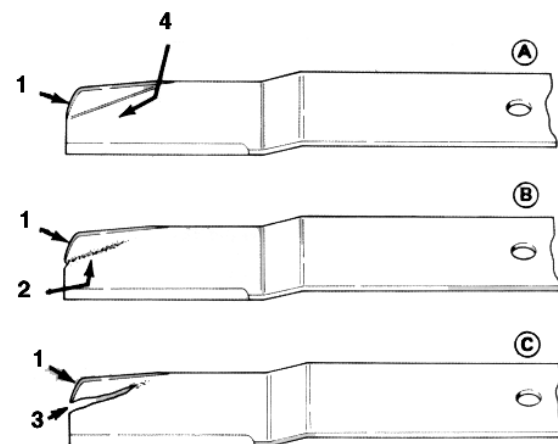
Se for deixado que a lâmina se desgaste, formar-se-á uma estria entre o mastro e a parte plana da lâmina (Fig. 14-C). Eventualmente, um pedaço da lâmina pode quebrar-se e ser projectado de encontro à caixa resultando possivelmente num acidente pessoal grave para o operador ou para pessoas que se encontrem na vizinhança.

3. Examine os gumes de todas as lâminas. Afie os gumes se estiverem rombos ou com falhas. Afie apenas a parte superior do gume e mantenha o ângulo de corte original para assegurar que a lâmina está bem afiada (Fig. 15). A lâmina continuará equilibrada se for retirada a mesma quantidade de metal de ambos os gumes.
4. Para verificar se a lâmina está direita e paralela, coloque-a numa superfície nivelada e verifique as extremidades. As extremidades da lâmina devem estar ligeiramente abaixo do que a parte central e o gume deve estar mais abaixo que o cunho da lâmina. Esta lâmina irá dar corte de boa qualidade e necessita de força mínima no motor. Em contraste, uma lâmina que esteja mais elevada nas extremidades do que no centro, ou um gume superior ao cunho da lâmina está abaulada ou torcida e deve ser substituída.
5. Para instalar a lâmina, monte as peças na ordem inversa e certifique-se que o mastro da lâmina está voltado para cima. Aperte com o parafuso especial a entre 102 e 136 Nm.



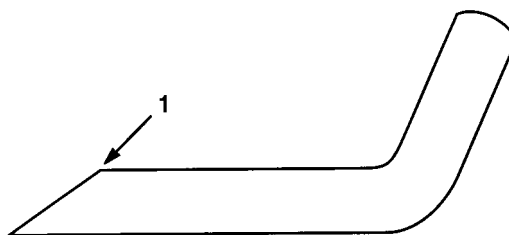
**Figura 13**

1. Anilha chata
2. Parafuso especial



**Figura 14**

1. Mastro
2. Desgaste
3. Estria formada
4. Parte chata da lâmina



**Figura 15**

1. Afiar no ângulo original

# VERIFICAÇÃO E CORRECÇÃO DE DESALINHAMENTO DAS LÂMINAS

Se houver desalinhamento ou falta de correspondência entre as lâminas, a relva irá ter um aspecto estriado quando é cortada. Este problema pode ser corrigido certificando-se que as lâminas estão direitas e que todas as lâminas estão a cortar no mesmo plano.

1. Usando um nível de carpinteiro com 1 m de comprimento, encontre uma superfície plana no chão da oficina.
2. Ajuste as rodas de rodízios traseiros no orifício superior das forquilhas dos rodízios e ajuste a altura de corte por forma que os seis espaçadores da altura de corte estejam abaixo do braço do rodízio.
3. Desça a unidade cortadora para uma superfície plana. Retire as coberturas do topo da unidade cortadora. Alivie as polias falsas para libertar a tensão de encontre às três correias.
4. Gire as lâminas até que as extremidades estejam voltadas para a frente e para trás. Meça desde o chão até à ponta dianteira do gume e tome nota desta medida. Depois gire a mesma lâmina por forma que o lado oposto fique voltado para a frente e volte a medir. A diferença entre as duas medidas não deve exceder 3 mm. Se a diferença for superior a 3 mm, substitua a lâmina porque a mesma está torcida. Certifique-se que mede todas as três lâminas.
5. Compare as medições das lâminas exteriores com a lâmina central. A lâmina não deve estar mais que 10 mm abaixo das lâminas exteriores. Se a lâmina central estiver mais de 10 mm abaixo das lâminas exteriores, passe para a linha 7 e adicione calços entre a caixa da haste e a parte inferior da unidade cortadora.
6. Gire as lâminas por forma que as pontas fiquem alinhadas uma com as outras. As pontas de lâminas adjacentes devem estar a uma distância de 3 mm umas das outras. Se as pontas não estiverem a 3 mm umas das outras, passe para a linha 7 e adicione calços entre a caixa da haste e a parte de baixo da unidade cortadora.
7. Desmonte parafusos sextavados, anilhas chatas, anilhas retentoras e porcas da haste exterior, na área onde devem ser adicionados calços. Para levantar ou descer a lâmina, acrescente um calço, Peça No. 3256-24, entre a caixa da haste e a parte inferior da unidade cortadora.. Continue a verificar o alinhamento das lâminas e adicione calços até que as pontas das lâminas se encontrem dentro da dimensão pretendida.

**IMPORTANTE: Não use mais do que três calços em qualquer localização do orifício. Use um número decrescente de calços em orifícios adjacentes se for adicionado mais do que um calço em qualquer localização do orifício.**

8. Dê tensão às polias falsas de encontro às três correias. Igualmente instale as coberturas no topo da unidade cortadora.
9. Regule as rodas dos rodízios traseiros nos orifícios inferiores nas forquilhas dos rodízios se a altura de corte estiver acima de 25 mm e ajuste a altura de corte.
10. Monte a unidade cortadora na unidade de tracção, consultando a secção intitulada *Montagem da Unidade Cortadora na Unidade de Tracção*.

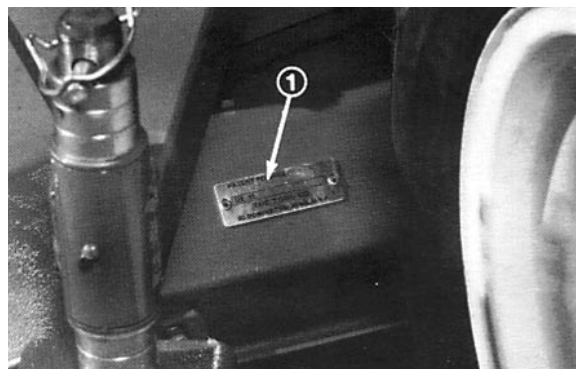
## IDENTIFICAÇÃO E ENCOMENDA

### NÚMERO DO MODELO E NÚMERO DE SÉRIE

A unidade cortadora tem dois números de identificação: um número do modelo e um número de série. Estes números estão gravados numa placa. A placa de identificação da unidade cortadora está situada imediatamente à frente da roda de rodízio traseira esquerda (Fig. 16). Em qualquer correspondência relacionada com a unidade cortadora, queira fornecer o número do modelo e o número de série para garantir que são obtidas informações e peças de substituição correctas.

Para encomendar peças de substituição de um distribuidor autorizado da TORO, queira fornecer as informações seguintes:

1. Número do modelo e número de série da unidade cortadora.
2. Número da peça, descrição e quantidade de peças pretendidas.



**Figura 16**

1. Modelo da unidade cortadora e número de série

### INTERVALOS DE SERVIÇO

Lubrificar os casquilhos do braço do rodízio	Diariamente
Lubrificar os rolamentos das rodas de rodízios	Diariamente
Apertar as porcas das rodas de rodízios	Diariamente
(Apertar inicialmente após 2 e 10 horas de funcionamento)	50 horas
Aperto dos parafusos das lâminas	50 horas
(Apertar inicialmente após 10 horas)	50 horas
Lubrificar acessórios de lubrificação	50 horas
Limpar a unidade cortadora	50 horas
Verificar as correias accionadoras das lâminas	50 horas
Verificar o óleo da caixa de velocidades	50 horas
Mudar o óleo da caixa de velocidades	250 horas

