FORM NO. 3318-448 P Rev A

TORO®

MODELO NO. 30555—60001 E SUPERIOR
MODELO NO. 30555TE—60001 E SUPERIOR

MANUAL DO OPERADOR

PLATAFORMA DE CORTE COM DESCARGA LATERAL DE 52 POLEGADAS



© The TORO Company 1995

PREÂMBULO

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

	Página
SEGURANÇA	3
GLOSSÁRIO DE SÍMBOLOS	6
ESPECIFICAÇÕES	9
ANTES DO FUNCIONAMENTO	9
Ajuste da altura de corte	9
Ajuste dos rolos	9
Ajuste do patim	10
Verificação do lubrificante da caixa de velocidades	10
INSTRUÇÕES DE FUNCIONAMENTO	11
Deflector de relva	11
Ajuste da mola de tensão	11
MANUTENÇÃO	12-22
LUBRIFICAÇÃO	12
Lubrificação de rolamentos e casquilhos	12
Diagnóstico de avarias	13
Separação da unidade cortadora da unidade de tracção	14
Desmontagem do veio da tomada de força	14
Manutenção de casquilhos nos braços dos rodízios	15
Manutenção da roda e rolamento do rodízio	16
Verificação quanto à presença de uma lâmina torcida	16
Substituição da lâmina cortadora	17
Verificação do mastro e afiação da lâmina cortadora	17
Combinação incorrecta da unidade de corte	19
Substituição do deflector de relva	20
Ajuste da polie falsa	21
Ajuste dos trincos da cobertura	21
Substituição da correia da transmissão	21
NÚMERO DO MODELO E NÚMERO DE SÉRIE	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.

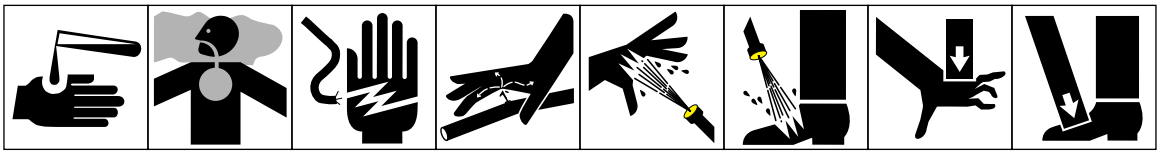
6. Substituir peças gastas ou danificadas para maior segurança.

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

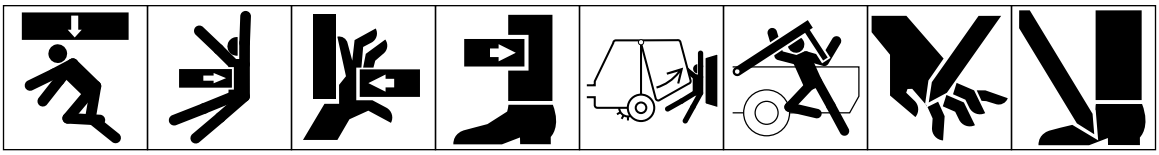
8. Em máquinas de lâminas múltiplas, tomar cuidado visto que a rotação de uma lâmina pode causar a rotação das outras.

9. Quando a máquina vai ser aparcada, armazenada ou

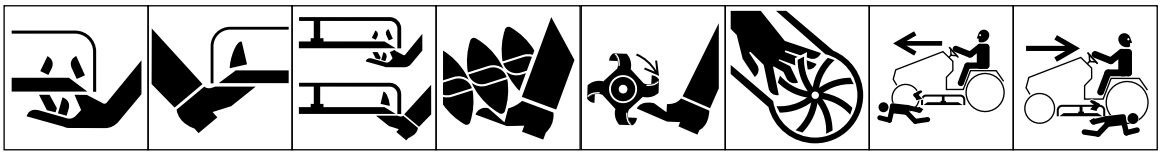
Glossário de símbolos



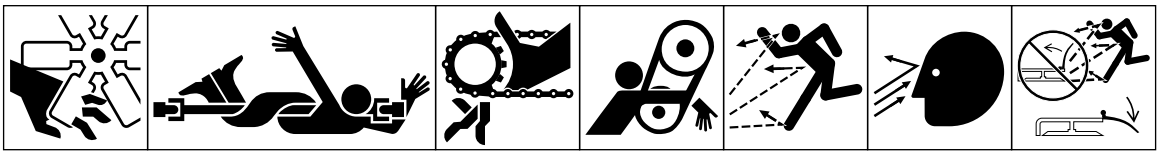
Líquidos corrosivos, queimaduras químicas nos dedos ou na mão | Fumos venenosos ou gases tóxicos, asfixia | Choque eléctrico, eletrocussão | Fluído a alta pressão, penetração no corpo | Spray a alta pressão, erosão da carne | Spray a alta pressão, erosão da carne | Esmagamento dos dedos ou da mão, força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



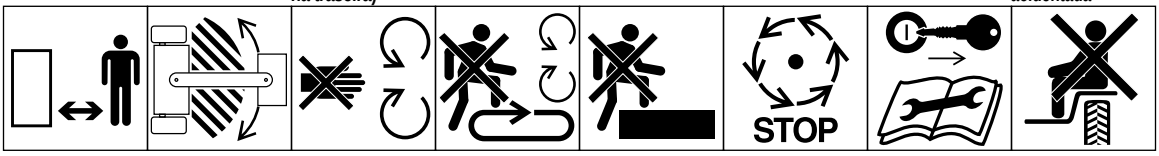
Corte dos dedos ou da mão, lâmina da cortadora | Corte dos dedos ou do pé, lâmina da cortadora | Corte dos dedos do pé ou da mão, lâmina da cortadora rotativa | Corte ou enrolamento do pé, escavadora rotativa | Corte do pé, lâminas rotativas | Corte dos dedos ou da mão, lâmina impulsionadora | Desmembramento, cortadora de motor à frente em marcha para frente | Desmembramento, cortadora de motor à frente em marcha para trás



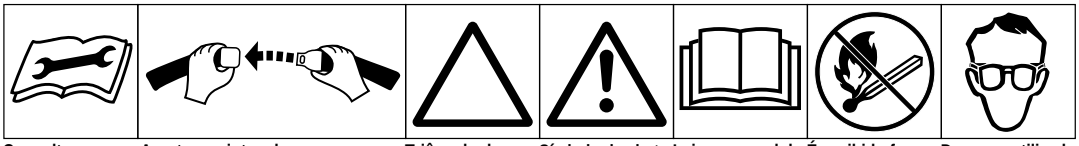
Corte dos dedos ou da mão, ventoinha do motor | Enrolamento de todo o corpo, entrada da transmissão do acoplamento | Enrolamento dos dedos ou da mão, corrente da transmissão | Enrolamento da mão e do braço, correia da transmissão | Objectos voadores ou arremessados, exposição de todo o corpo | Objectos voadores ou arremessados, exposição da face | Objectos voadores ou arremessados, cortadora rotativa



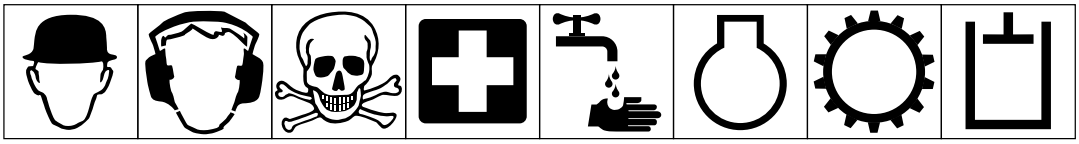
Atropelamento/ batida em marcha para trás, veículo | Capotagem da máquina, utilização de cortadora | Viragem da máquina, sistema de protecção de viragens (cortadora de motor na traseira) | Acidente com energia armazenada, contragolpe ou movimento ascendente | Superfícies quentes, queimaduras nos dedos ou nas mãos | Explosão | Fogo ou chama viva | Fixe o cilindro de elevação com o dispositivo de bloqueio antes de entrar na zona acidentada



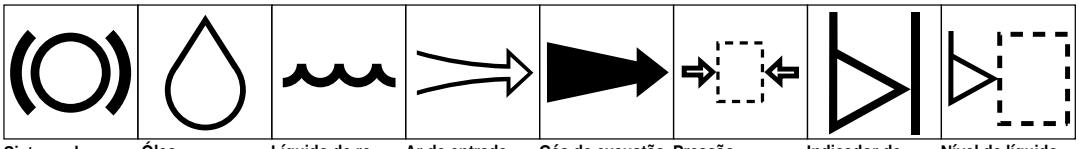
Mantenha-se a uma distância segura da máquina | Mantenha-se longe da área de articulação enquanto o motor se encontrar em funcionamento | Não retire nem abra coberturas de segurança enquanto o motor se encontrar em funcionamento | Não suba para a plataforma de carga se a tomada de força se encontrar 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



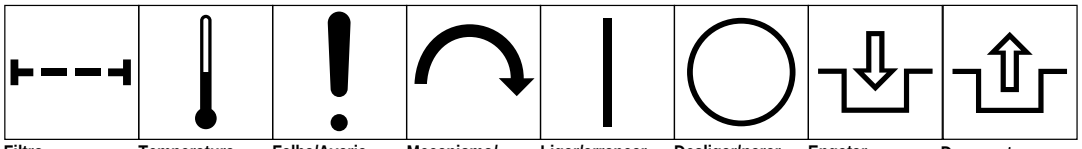
Consulte o manual técnico para o procedimento de manutenção adequado | Aperte os cintos de segurança | Triângulo de alerta de segurança | Símbolo de alerta de segurança evidenciado | Leia o manual do utilizador | É proibido fumar, fazer fogo ou chama viva | Deve ser utilizada protecção para os olhos



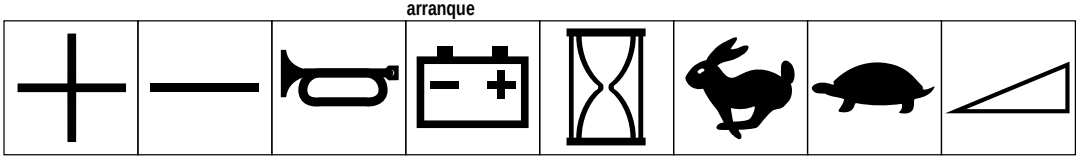
Deve ser utilizada protecção para a cabeça | Deve ser utilizada protecção para os ouvidos | Precaução, risco tóxico | Primeiros socorros | Lave com água | Motor | Transmissão | Sistema hidráulico



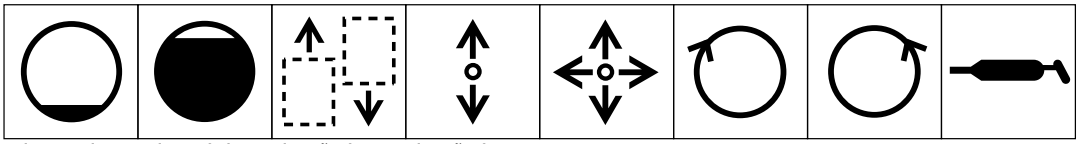
Sistema de travões | Óleo | Líquido de refrigeração (água) | Ar de entrada | Gás de exaustão | Pressão | Indicador de nível | Nível de líquido



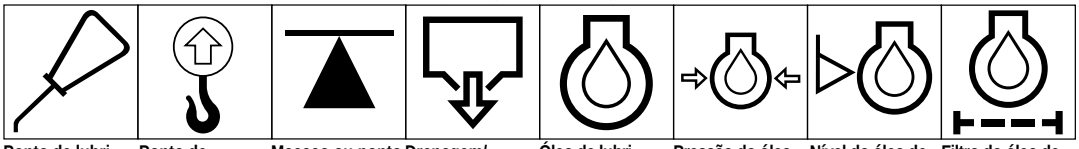
Filtro | Temperatura | Falha/Avaria | Mecanismo/ interruptor de arranque | Ligar/arrancar | Desligar/parar | Engatar | Desengatar



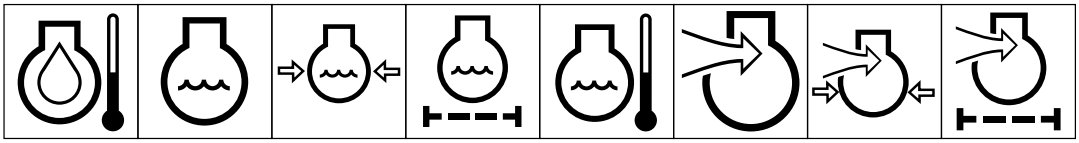
Mais/aumento/ polaridade positiva | Menos/diminuição/polaridade negativa | Buzina | Bateria a ser carregada | Contador de horas/horas de serviço efectuadas | Rápido | Devagar | Contínuo, variável, linear



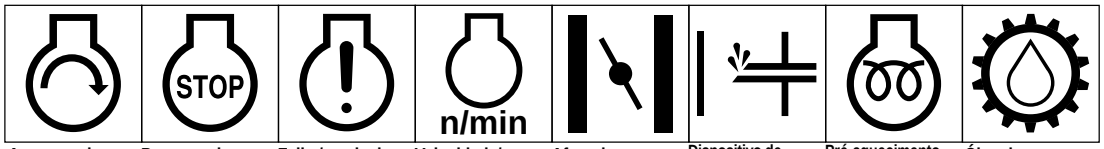
Volume vazio | Volume cheio | Direcção da máquina, para frente/para trás | Direcção de funcionamento da alavanca de controle, direcção dupla | Direcção de funcionamento da alavanca de controle, direcção múltipla | Rotação no sentido dos ponteiros do relógio | Rotação no sentido contrário ao dos ponteiros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



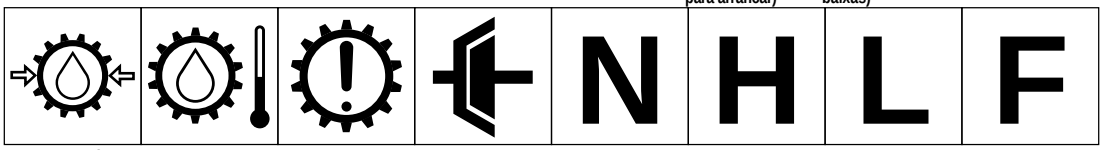
Ponto de lubrificação por óleo | Ponto de elevação | Macaco ou ponto de apoio | Drenagem/ Escoamento | Óleo de lubrificação do motor | Pressão do óleo de lubrificação do motor | Nível do óleo de lubrificação do motor | Filtro do óleo de lubrificação do motor



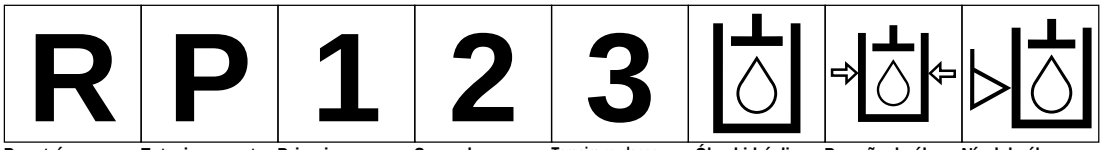
Temperatura do óleo de lubrificação do motor | Líquido de refrigeração do motor | Pressão do líquido de refrigeração do motor | Filtro do líquido de refrigeração do motor | Temperatura do líquido de refrigeração do motor | Entrada do motor /ar de combustão | Entrada do motor/ pressão do ar de combustão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



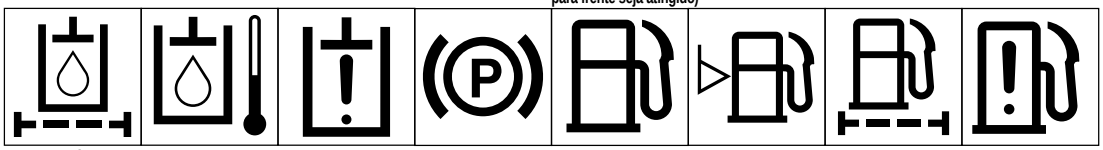
Arranque do motor | Paragem do motor | Falha/avaria do motor | Velocidade/ frequência da rotação do motor | Afogador | Dispositivo de pré-aquecimento do motor (ajuda para arrancar) | Pré-aquecimento eléctrico (ajuda para temperaturas baixas) | Óleo da transmissão



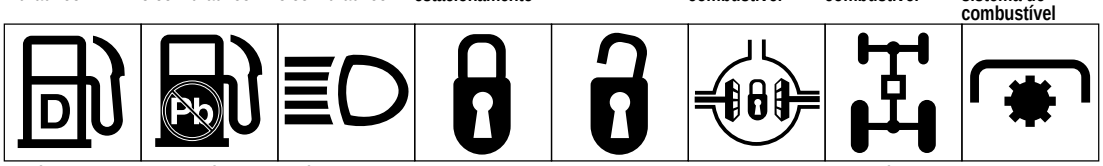
Pressão do óleo da transmissão | Temperatura do óleo da transmissão | Falha/avaria da transmissão | Embraiagem | Ponto morto | Alto | Baixo | Para frente



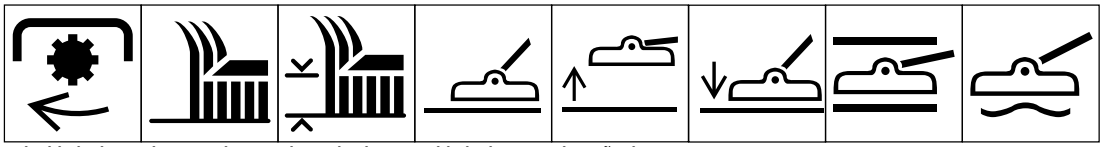
Para trás | Estacionamento | Primeira mudança | Segunda mudança | Terceira mudança (podem ser utilizados outros números até que o número máximo de mudanças para marcha para frente seja atingido) | Óleo hidráulico | Pressão do óleo hidráulico | Nível do óleo hidráulico



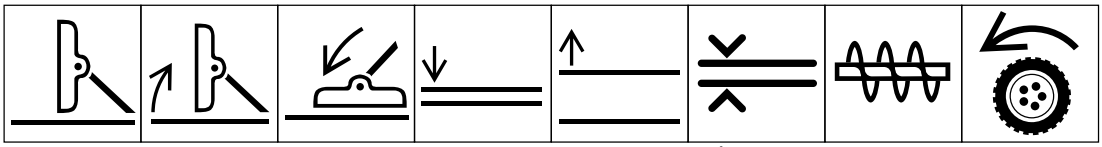
Filtro do óleo hidráulico | Temperatura do óleo hidráulico | Falha/avaria do óleo hidráulico | Travão de estacionamento | Combustível | Nível de combustível | Filtro de combustível | Falha/avaria no sistema de combustível



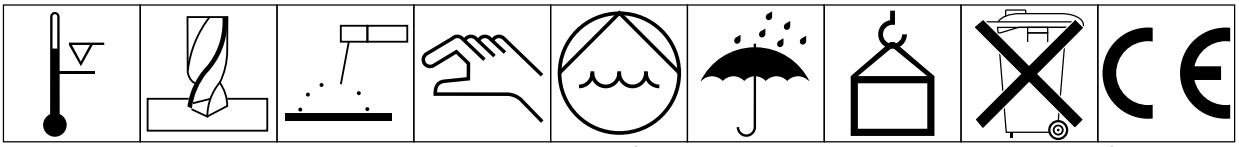
Gasóleo | Combustível sem chumbo | Faróis | Trancar | Destrancar | Bloqueio do diferencial | Tracção às 4 rodas | Tomada de força



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

Altura de corte: Ajustável desde 1 a 4 polegadas (25 a 102 mm) em incrementos de ½ polegada (13 mm).

Velocidade da ponta da lâmina: 264 pés/segundo @ 3250 r.p.m. do motor.

Lâminas da cortadora: Três lâminas de aço termicamente tratadas, cada com 3⁄16 de polegada (4,8 mm) de espessura e 45 mm de comprimento.

Rodas pneumáticas: 8 polegadas (203 mm) de diâmetro com rolamentos de roletes lubrificáveis. (Enchimento de ar: 20–30 P.S.I.).

Sistema de accionamento da unidade: A caixa de velocidades accionada pela tomada de força transmite força através de uma correia com a secção “AA” para todas as hastes das lâminas.

Antes do funcionamento

AJUSTE DA ALTURA DE CORTE

A altura de corte é ajustável desde 25 a 102 mm em incrementos de 13 mm, recolocando os quatro fiéis de manilha em diferentes posições dos orifícios para evitar qualquer funcionamento da unidade cortadora.

Nota: Todos os quatro fiéis de manilha deveriam estar em localizações idênticas dos orifícios para evitar quaisquer dificuldades de funcionamento e corte.

AJUSTES DOS ROLOS

Nota: Se a unidade cortadora vai ser usada na regulação da altura de corte de 25 mm ou 38 mm, os rolos da unidade de corte traseiros, internos e externos, devem ser reposicionados nos orifícios do suporte superior.

1. Desmonte as gopilhas que seguram os veios do rolo à parte debaixo da plataforma.

2. Faça deslizar os veios para fora dos orifícios do suporte inferior, alinhando os rolos com os orifícios superiores e instale os veios.

3. Instale as gopilhas para segurar os conjuntos.

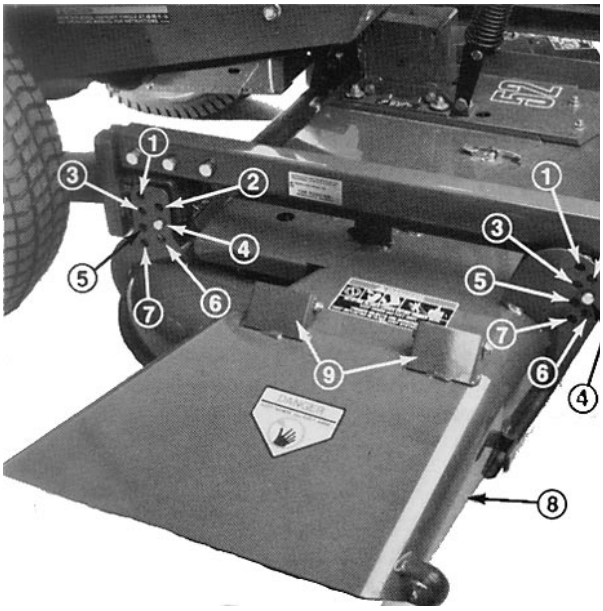


Figura 1

1. 25 mm
2. 38 mm
3. 51 mm
4. 64 mm
5. 76 mm
6. 89 mm
7. 102 mm
8. Patim
9. Porcas da flange

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. 2). 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.

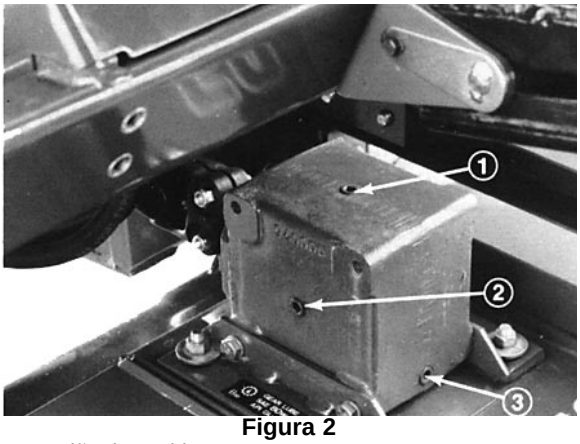


Figura 2

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

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.

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

LUBRIFICAÇÃO DE ROLAMENTOS E CASQUILHOS

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 lubrificados a intervalos de 50 horas de funcionamento.

1. Os pontos de lubrificação da unidade cortadora são: casquilhos das hastes dos rodízios, rolamentos das rodas de rodízios e rolamentos das hastes das lâminas.

2. Desça a unidade cortadora por forma que as rodas de rodízios estejam numa superfície nivelada. Certifique-se que todos os pinos de ajuste da altura de corte estão nas mesmas localizações dos orifícios. Tire o bujão de verificação (Fig. 5) 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 no topo da caixa de velocidades e adicione lubrificante para engrenagens SAE 80-90 wt. até que o nível alcance o fundo do orifício de verificação.



Figura 3

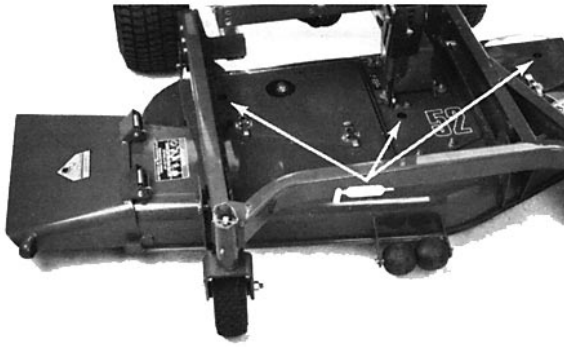


Figura 4

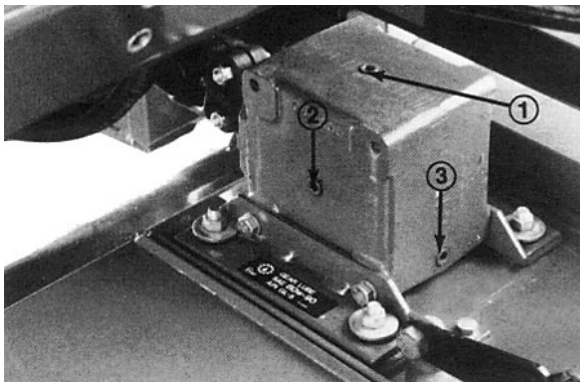
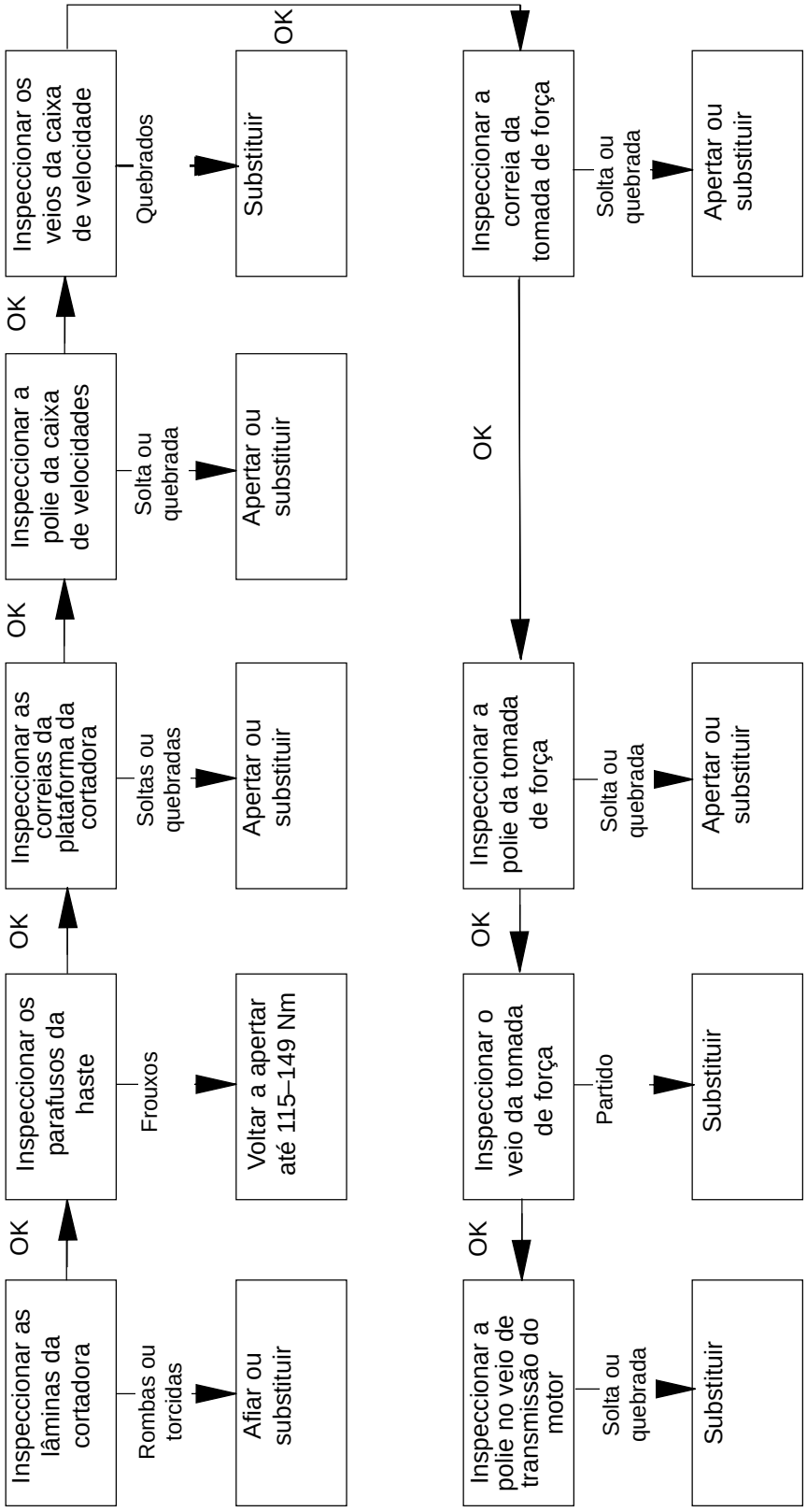


Figura 5

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

A UNIDADE NÃO CORTA OU CORTA MAL



SEPARAÇÃO 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. 6).

3. Desça a unidade cortadora, desmonte os (4) pinos dos suportes da altura de corte (Fig. 6).

4. Arranque o motor e levante a armação da unidade cortadora.

5. Pare o motor e faça deslizar a unidade cortadora para longe da unidade de tracção e da armação portadora, separando secções macho e fêmea do veio da tomada de força (Fig. 7).

⚠ PRECAUÇÃO

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.

6. A armação portadora da plataforma deve ser retirada se a unidade de tracção vai ser usada com qualquer outro acessório.

DESMONTAGEM DO VEIO DA TOMADA DE FORÇA

1. Levante com um macaco a roda esquerda para longe do solo. Apoie o eixo com uma preguiça, ou macaco, para evitar que a máquina caia acidentalmente.

2. Tire as (5) porcas das rodas e faça deslizar a roda para fora do eixo para expor à vista o orifício de acesso no lado do chassis (Fig. 8).

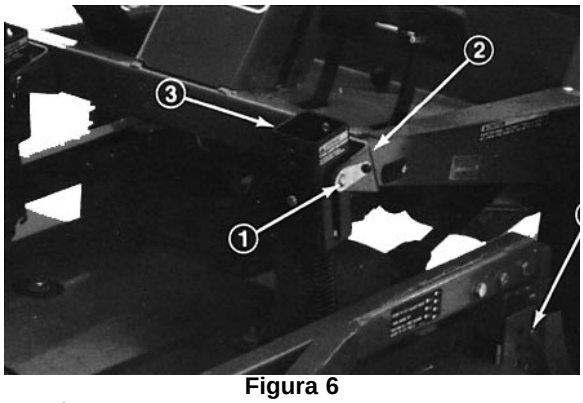


Figura 6

1. Pino retentor
2. Suporte
3. Conjunto de tensão da mola
4. Fiel de manilha da altura de corte

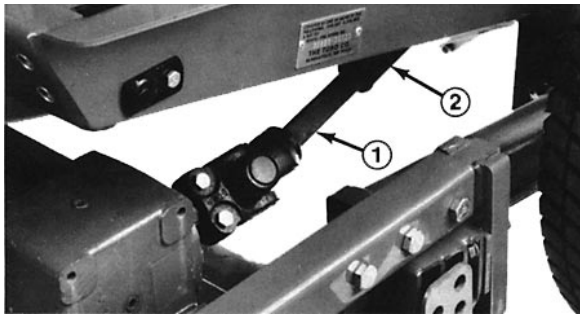


Figura 7

1. Veio de tomada de força macho
2. Veio da tomada de força fêmea

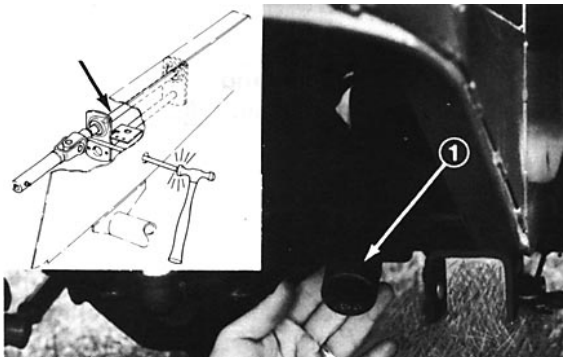


Figura 11

1. Bujão da tomada de força
2. Veio da transmissão

3. Gire o veio da tomada de força para alinhar o orifício no veio da tomada de força com o orifício no chassis (Fig. 8).

4. Através do orifício de acesso no chassis, mova o rolo para fora do veio da tomada de força e o veio de transmissão com um punção de pinos e um martelo (Fig. 8).

5. Alivie ou tire os parafusos e contraporcas e tire o veio da tomada de força.

6. Volte a instalar a roda com as (5) porcas de rodas anteriormente desmontadas. Aperte as porcas até 80–109 kPa.

7. Desça a máquina e tire o macaco.

MANUTENÇÃO DE CASQUILHOS NOS BRAÇOS DOS RODÍZIOS

Os braços dos rodízios têm casquilhos comprimidos na parte superior e inferior do tubo os quais, após muitas horas de funcionamento, se irão desgastar. Para verificar os casquilhos, mova a forquilha do rodízio para trás e para a frente e de lado a lado. Se o veio do rodízio estiver frouxo dentro dos casquilhos, estes estão gastos e devem ser substituidos.

1. Levante a unidade cortadora por forma que as rodas fiquem afastadas do solo e coloque calços por forma que a máquina não possa cair acidentalmente.

2. Tire o pino especial e as anilhas de encosto do topo da haste do rodízio.

3. Empurre a haste do rodízio para fora do tubo de montagem. Deixe as anilhas de encosto no fundo da haste.

4. Coloque o punção de pino no topo ou no fundo do tubo de montagem e empurre o casquilho para fora do tubo (Fig. 9). Também empurre o outro casquilho para fora do tubo. Limpe o interior do tubo de montagem para retirar qualquer sujidade.

5. Lubrifique o interior e exterior dos casquilhos novos. Usando um martelo e uma chapa plana, empurre os casquilhos para dentro do tubo de montagem.

6. Inspeccione o veio do rodízio quanto a desgaste e substitua se estiver danificado.

7. Empurre o veio do rodízio através dos casquilhos e tubo de montagem. Faça deslizar os espaçadores no veio e prenda-os com um pino especial.

IMPORTANTE: Quando os casquilhos estão instalados, o diâmetro interno pode decair ligeiramente, e tal pode não

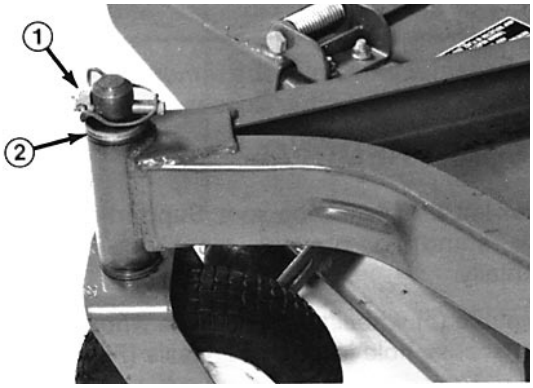


Figura 9

1. Pino especial
2. Anilhas de encosto

permitir a instalação do veio do rodízio. Se a haste do rodízio não deslizar através dos novos casquilhos e tubo de montagem, mandrile os casquilhos até terem o diâmetro interno de 28,6 mm.

MANUTENÇÃO DA RODA E ROLAMENTO DO RODÍZIO

A roda do rodízio gira num rolamento de roletes de alta qualidade e este é apoiado por um casquilho em caixa. Mesmo depois de muitas horas de uso, desde que o rolamento tenha sido mantido bem lubrificado, o desgaste do rolamento será mínimo. No entanto, a falta de lubrificação apropriada do rolamento provocará desgaste rápido. Uma roda de rodízio vacilante indica geralmente um rolamento gasto.

1. Desmonte a contraporca do parafuso sextavado suportando o conjunto de roda do rodízio entre a forquilha do rodízio. Apanhe a roda do rodízio e faça deslizar o parafuso sextavado para fora da forquilha.

Nota: Deve contar (2) anilhas de encosto.

2. Incline a roda lateralmente e deixe o casquilho de caixa cair para fora.

3. Desmonte um casquilho do cubo da roda e deixe que o rolamento caia para fora. Tire o casquilho do lado oposto do cubo da roda.

4. Inspeccione o rolamento, casquilho em caixa e a roda quanto a desgaste. Substitua peças gastas e danificadas.

5. Para montar as peças, deslize o casquilho em caixa através do conjunto do cubo.

6. Monte o conjunto da roda de rodízios e anilhas entre a forquilha, coloque o parafuso sextavado e a contraporca. Aperte o parafuso sextavado e a contraporca até que o casquilho em caixa e as anilhas assentem de encontro ao interior da forquilha do rodízio.

7. Injecte lubrificante com a bomba através do acessório de lubrificação na roda até que o rolamento esteja completamente lubrificado.

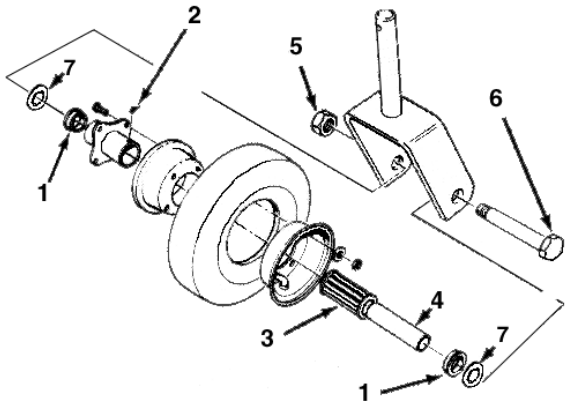


Figura 10

1. Retentor do rolamento
2. Acessório de lubrificação
3. Rolamento do rolete
4. Casquilho em caixa
5. Contraporca
6. Parafuso sextavado
7. Anilha de encosto

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. 11) e tome nota desta dimensão.

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.*



Figura 11

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

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

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.

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 NM

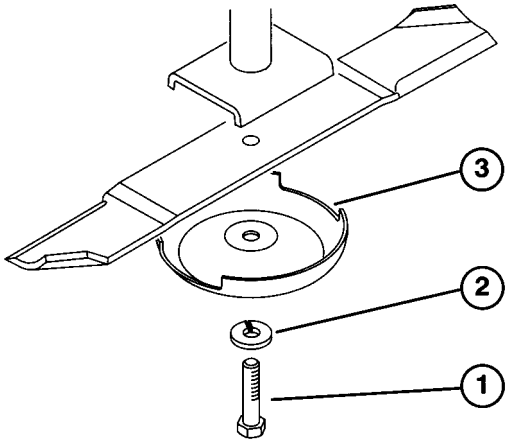


Figura 12

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

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. 13-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. 13-B) substitua a lâmina.

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. 14). 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. 13-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.

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 Nm.

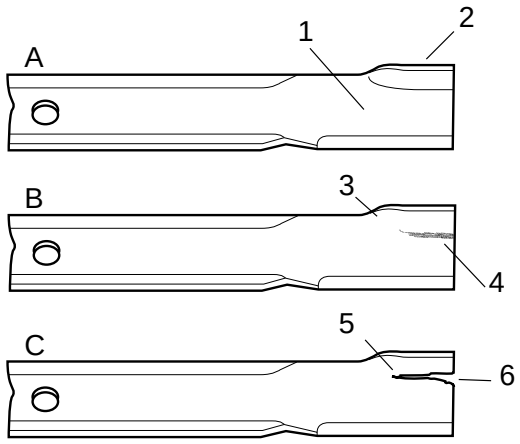


Figura 13

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

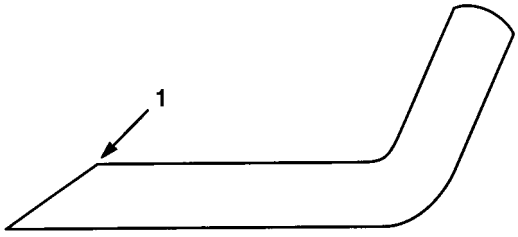


Figura 14

1. Afiar apenas neste ângulo

COMBINAÇÃO 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. 15) e meça a partir da superfície nivelada até ao fundo da extremidade da ponta de cada lâmina.

6. Tome nota da medição obtida em “A” e gire as lâminas para a posição “B” (Fig. 15), meça a distância de todas as lâminas até à superfície nivelada e tome nota das dimensões (Fig. 16).

7. Gire as lâminas para a posição “C”, meça e tome nota da distância medida (Fig. 15 e 16).

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.

10. Igualize as dimensões de lado a lado pela forma seguinte:

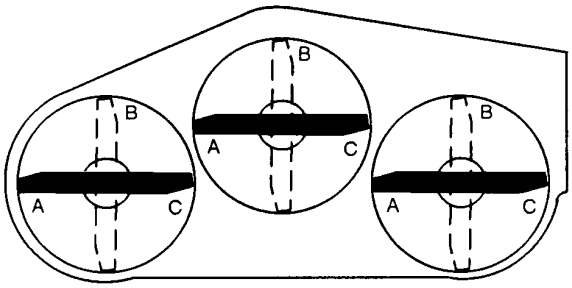


Figura 15

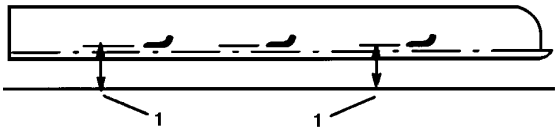


Figura 16

1. Meça da ponta da lâmina até à superfície nivelada

A. Unidades cortadoras funcionando geralmente a entre 25 mm e 50 mm de altura de corte devem ter o lado inferior da unidade de corte levantado. Desmonte o pino especial que segura a roda do rodízio na extremidade inferior (Fig. 17) e tire o conjunto do rodízio.

B. Transfira uma linha de encosto do lado superior do veio do rodízio para o lado inferior, instale o conjunto do rodízio e compare a altura da lâmina de todas as lâminas; consulte as alíneas 3 a 7. Continue a adicionar anilhas de encosto se a altura ainda não estiver de acordo com as exigências.

C. Se a unidade de corte for operada a uma altura de corte entre 5 a 10 cm, desça o lado alto da unidade de corte, tire o pino especial do rodízio no lado alto da unidade e tire o conjunto do rodízio (Fig. 17).

D. Transfira uma anilha de encosto do lado inferior do veio do rodízio para o lado superior, instale o conjunto e compare a altura da lâmina de todas as lâminas; consulte as alíneas 3 a 7. Repita a operação se a altura ainda não satisfizer as exigências.

E. Se a altura estiver de acordo com a dimensão especificada, instale o pino especial, regule a altura de corte e regresse ao funcionamento.

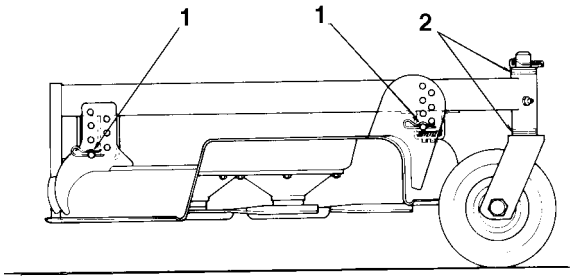


Figura 17
1. Anilhas de encosto (conforme forem necessárias)
2. Pino especial

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.

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.

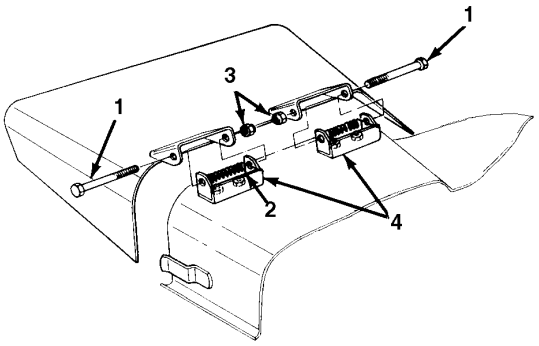


Figura 18
1. Montagens do deflector
2. Suportes giratórios
3. Molas dos elementos giratórios

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 Nm 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 Nm.

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.

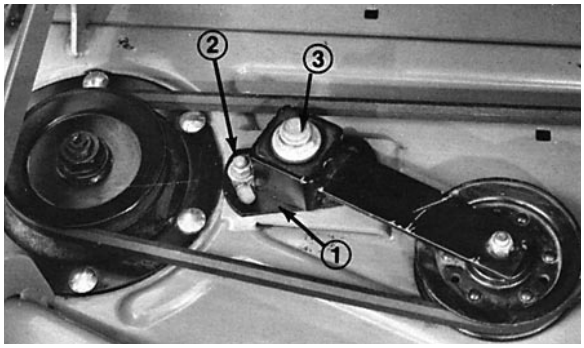


Figura 19

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

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.

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.

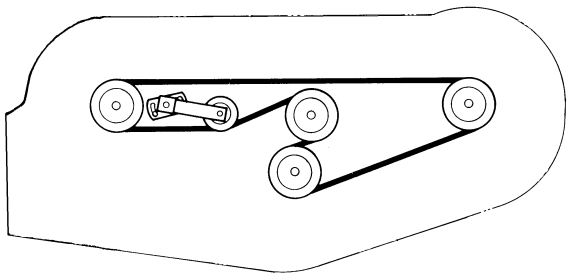


Figura 20

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 garantir que são obtidas as informações correctas e peças para substituição correctas.

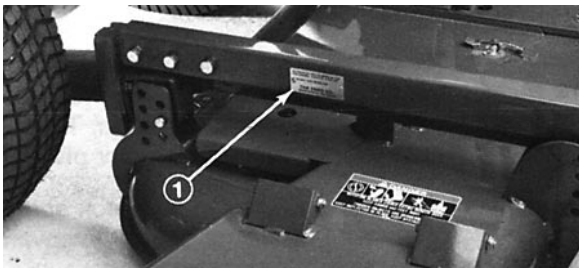


Figura 21

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

1. Número do modelo e número de série da máquina.

2. Número da peça, descrição e quantidade de peças pretendidas.

Nota: Não encomende pelo número de referência se estiver a ser usado um catálogo de peças; use o número da peça.


TORO®