



MODELO NO. 04356—20000001 E SUPERIOR

MANUAL DO  
OPERADOR**GREENSMASTER® 3100**

Para melhor compreender as funções deste produto, e obter um desempenho perfeito e seguro, deverá ler este manual antes de iniciar a utilização da máquina.

Deverá prestar especial atenção às INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA marcadas por este símbolo.



O símbolo de alerta de segurança significa **PRECAUÇÃO, AVISO OU PERIGO**—instrução de segurança pessoal. Se não respeitar esta instrução poderá provocar ferimentos pessoais.



# Prefácio

O Greensmaster 3100 foi concebido para se tornar um meio de corte de relva eficaz, fácil e económico, que poderá ser utilizado nos relvados mais exigentes. Para a produção desta máquina contribuíram os mais recentes avanços tecnológicos em engenharia, design e segurança e foram utilizadas peças e mão de obra de elevada qualidade. Esta máquina apresentará sempre resultados excelentes desde que sejam seguidas todas as indicações relativas à sua adequada utilização e manutenção.

Sabemos, pela aquisição de uma máquina líder de mercado, que o futuro desempenho e fiabilidade do equipamento desempenham para si uma importância fundamental. Por essa razão, todos os funcionários envolvidos na utilização e manutenção do Greensmaster 3100 deverão ler este manual, de modo a garantir que todos os procedimentos de segurança, utilização e manutenção são cumpridos.

## Índice

Prefácio	2	Ajuste do carburador e da alavanca de velocidade	31
Índice	2	Substituição das velas	32
Segurança	3	Substituição do filtro de combustível	32
Especificações	9	Substituição do óleo e filtro hidráulico	33
Montagem	10	Verificação das mangueiras e tubagens hidráulicas	34
Antes da utilização	13	Ajuste dos travões	34
Verificação do óleo do motor	13	Ajuste do came traseiro	34
Enchimento do tanque do combustível	13	Ajuste da altura do pedal de elevação e de corte	35
Verificação do sistema hidráulico	14	Nivelamento dos pedais de elevação e de corte	35
Pressão dos pneus	15	Ajuste do pedal de tracção	36
Verifique o aperto da porca da roda	16	Ajuste do mecanismo de elevação da unidade de corte	36
Comandos	17	Ajuste dos cilindros de elevação	37
Instruções de utilização	20	Manutenção dos interruptores do banco	37
Período de rodagem	20	Manutenção do interruptor de tracção	38
Instruções iniciais	20	Manutenção do interruptor de corte/elevação	38
Verificação do sistema de segurança	21	Ajuste da ligação de retorno da tracção	39
Verificação do funcionamento do detector de fugas	22	Manutenção da bateria	39
Prepare a máquina para a operação de corte	23	Resolução de problemas	40
Período de treino	23	Armazenamento	46
Antes do corte	23	Identificação e encomenda	46
Procedimentos de corte	23		
Utilização do detector de fugas	25		
Transporte	25		
Inspecção e limpeza após a operação de corte	25		
Manutenção	26		
Referência rápida	27		
Lubrificação	28		
Substituição do óleo e filtro do motor	30		
Manutenção do filtro de ar	30		
Ajuste da alavanca do regulador	31		
Ajuste da alavanca do ar	31		

# Segurança

## Formação

1. Leia atentamente as instruções. Esteja familiarizado com os controlos e com a utilização apropriada do equipamento.
2. Nunca permita que as crianças ou pessoas que desconheçam as instruções de utilização usem o cortador. Os regulamentos locais poderão colocar restrições relativamente à idade do utilizador.
3. Nunca corte a relva quando nas proximidades se encontrarem pessoas, em particular crianças, ou animais de estimação.
4. Não se esqueça que o utilizador é o único responsável por qualquer acidente e outros perigos que ocorram a outrem ou qualquer propriedade.
5. Não transporte passageiros.
6. Todos os condutores devem procurar receber formação profissional. A respectiva formação deve destacar:
  - a necessidade de cuidado e concentração durante a utilização deste tipo de equipamento.
  - o descontrolo da máquina numa inclinação não será recuperado com a utilização do travão. As principais razões para a perda do controlo são:
    - aderência insuficiente das rodas;
    - excesso de velocidade;
    - travagens inadequadas;
    - desempenho de tarefas inapropriadas para esta máquina;
    - falta de atenção às possíveis consequências do estado do piso, especialmente em inclinações;
    - engate incorrecto ou má distribuição da carga.

## Preparação

1. Durante a operação de corte utilize sempre calçado resistente e calças compridas. Nunca utilize o equipamento se usar sandálias ou estiver

descalço.

2. Examine atentamente a área onde irá utilizar o equipamento, retirando qualquer objecto que se encontre no caminho e que possa ser atirado pela máquina.
3. **AVISO – O petróleo é altamente inflamável.**
  - Armazene o combustível em contentores concebidos especialmente para esse propósito.
  - Abasteça sempre o veículo no exterior e não fume enquanto o fizer.
  - Adicione o combustível antes de ligar o motor. Nunca tire a tampa do tanque de combustível nem adicione petróleo se o motor estiver a funcionar ou demasiado quente.
  - Caso se derrame petróleo, não tente ligar o motor, e simplesmente afaste a máquina do local onde se verificou o derramamento, evitando criar qualquer fonte de ignição até que os vapores do petróleo se tenham dissipado.
  - Substitua todos os tanques de combustível e tampas com segurança.
4. Substitua os silenciadores com problemas.

## Utilização

1. Não utilize o motor num espaço reduzido onde se acumulem gases de monóxido de carbono.
2. A operação de corte apenas deverá ser efectuada com luz natural ou com iluminação artificial adequada.
3. Antes de tentar ligar o motor, desengate todas as embraiagens dos engates de lâmina e coloque a mudança na posição neutro.
4. Não utilizar em inclinações superiores a:
  - Nunca trabalhe em inclinações laterais superiores a 5°
  - Nunca trabalhe em subidas superiores a 10°
  - Nunca trabalhe em descidas superiores a 15°
5. Lembre-se de que não existem inclinações seguras. Deslocar-se em inclinações relvadas requer uma especial atenção. Para prevenir o

capotamento:

- não arranque nem pare bruscamente quando estiver a subir ou a descer uma rampa.
  - embraie lentamente, mantenha a mudança sempre posta, sobretudo em descidas.
  - deve ser mantida uma baixa velocidade da máquina em inclinações e em curvas apertadas.
  - esteja atento a lombas e valas e a outros perigos escondidos.
  - nunca corte a relva atravessando uma inclinação, a não ser que a máquina tenha sido concebida para esse fim.
- 6.** Tenha cuidado quando puxar atrelados ou usar equipamento pesado.
- Utilize apenas pontos de engate autorizados.
  - Limite os carregamentos àqueles que consegue controlar em segurança.
  - Não faça curvas apertadas. Quando fizer inversão de marcha, tenha cuidado.
  - Use contrapeso(s) ou aplique peso nas rodas quando tal for sugerido pelo manual de instruções.
- 7.** Tome atenção ao tráfego quando utilizar a máquina perto de vias de circulação ou sempre que tiver que atravessá-las.
- 8.** Pare a rotação das lâminas quando passar por outras superfícies que não relvadas.
- 9.** Quando utilizar algum engate, nunca efectue descargas se houver alguém por perto, nem permita que alguém se aproxime da máquina enquanto esta estiver a funcionar.
- 10.** Nunca utilize a máquina com coberturas ou protecções danificadas, ou sem os dispositivos de segurança devidamente colocados.
- 11.** Não altere os valores do regulador do motor, nem sobreacelere o motor. Utilizar o motor a velocidades excessivas pode aumentar o risco de danos pessoais.
- 12.** Antes de abandonar o lugar do utilizador:
- Desactive a tomada de força e desça os engates.

- Mude para a mudança neutra e engate o travão de mão.
- Pare o motor e retire a chave.

**13.** Desactive a transmissão aos engates quando transportar ou não utilizar o cortador.

**14.** Pare o motor e desactive a transmissão aos engates:

- antes do reabastecimento;
- antes de retirar o(s) receptor(es) de relva;
- antes de fazer ajustes na altura, a não ser que o ajuste possa ser feito desde o lugar do condutor;
- antes de limpar bloqueios;
- antes de examinar, limpar ou reparar o cortador;
- depois de bater contra um objecto estranho. Inspeccione o cortador a fim de encontrar danos e poder fazer as respectivas reparações antes de voltar a utilizar o equipamento;

**15.** Mude as definições do regulador, reduzindo-as, enquanto o motor se estiver a desligar e, se este estiver equipado com uma válvula de alimentação, corte a alimentação do combustível quando terminar o seu trabalho de corte.

## **Manutenção e armazenamento**

- 1.** Mantenha todas as porcas, cavilhas e parafusos apertadas para se assegurar de que o equipamento funcionará em perfeitas condições.
- 2.** Nunca deixe o veículo com petróleo no tanque guardado num local fechado onde os gases possam entrar em contacto com chamas ou faíscas.
- 3.** Espere que o motor arrefeça antes de o guardar nalgum ambiente fechado.
- 4.** Para reduzir o risco de incêndio, mantenha o motor, o silenciador, o compartimento da bateria e o local de armazenamento de petróleo limpo de folhas, ervas e gorduras.
- 5.** Verifique o nível de desgaste ou deterioração do receptor de relva com frequência.
- 6.** Substitua as peças gastas ou danificadas para sua segurança.

7. Se tiver que drenar o tanque do combustível, faça-o no exterior.
8. Tenha cuidado ao fazer ajustes na máquina, para que não entale os dedos nas lâminas em movimento ou em peças fixas da máquina.
9. Em máquinas multilâminas, esteja atento ao facto de que a rotação de uma lâmina pode provocar a rotação das restantes.
10. Quando tiver que parar, guardar ou deixar a máquina fora do seu alcance baixe as unidades de corte, a não ser que disponha de um dispositivo mecânico de bloqueio.

## 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: 861 dB(A), com base em medições efectuadas em máquinas idênticas pelos procedimentos da norma 84/538/EEC..

### Níveis de vibração

Esta unidade possui um nível de vibração de 2,5 m/s<sup>2</sup> à traseira, com base em medições efectuadas em máquinas idênticas pelos procedimentos da norma ISO 5349.

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	Fluido 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 ou enrolamento do pé, escavador rotativo	Corte do pé, lâminas rotativas	Corte dos dedos ou da mão, lâmina impulsora	Aguarde até que todos os componentes da máquina se encontrem parados antes de lhes tocar	Ferimento 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 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 do rosto	Atropelamento/ batida em marcha a atrás (a máquina em causa deverá surgir no quadrado a picotado)	Capotagem da máquina, utilização de cortadora	Viragem da máquina, sistema de protecção de viragens (a máquina em causa deverá surgir no quadrado a picotado)	Acidente com energia armazenada, contra-golpe ou movimento ascendente	Superfícies quentes, queimaduras nos dedos ou nas mãos
Explosão	Fogo ou chama viva	Fixe o cilindro de elevação com o dispositivo de bloqueio antes de entrar na zona acidentada	Mantenha-se a uma distância segura da máquina	Mantenha-se longe da área de articulação enquanto o motor se encontra em funcionamento	Não retire nem abra coberturas de segurança enquanto o motor se encontra 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
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	



Deve ser utilizada protecção para os olhos

Deve ser utilizada protecção para a cabeça

Deve ser utilizada protecção para os ouvidos

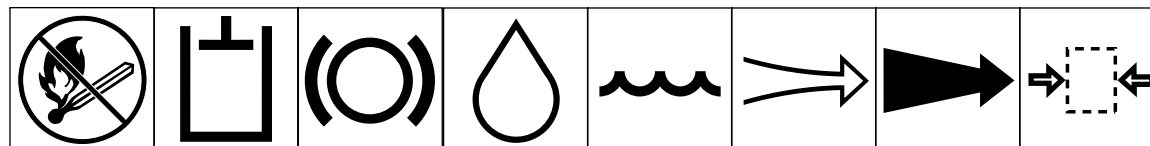
Atenção, risco tóxico

Primeiros socorros

Lavar com água

Motor

Transmissão



É proibido fumar, fazer fogo ou chama viva

Sistema hidráulico

Sistema de travões

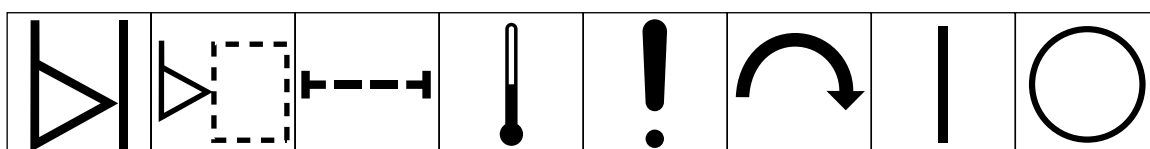
Óleo

Líquido de refrigeração (água)

Ar de entrada

Gás de exaustão

Pressão



Indicador de nível

Nível de líquido

Filtro

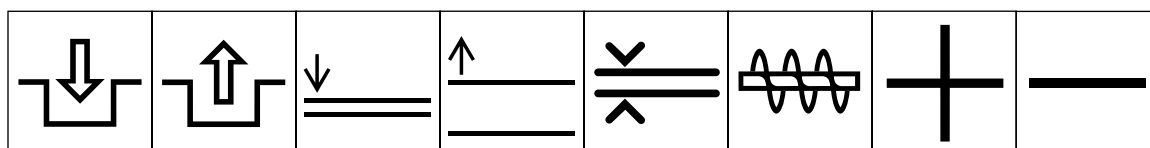
Temperatura

Falha/Avaria

Mecanismo/  
interruptor de arranque

Ligar/arrancar

Desligar/parar



Engatar

Desengatar

Abaixamento do acoplamento

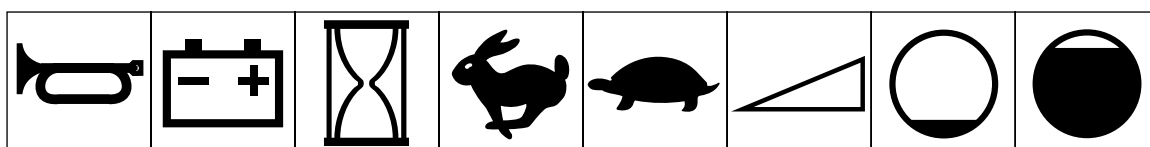
Elevação do acoplamento

Distância de espaçamento

Limpa-neve,  
escavadora de armazenamento

Mais/aumento/  
polaridade positiva

Menos/diminuição/  
polaridade negativa



Buzina

Bateria a ser carregada

Contador de horas/  
horas de funcionamento decorridas

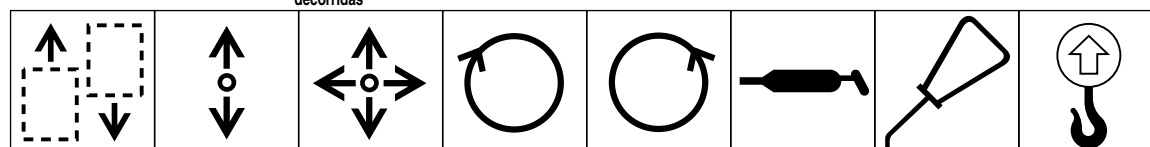
Rápido

Devagar

Contínuo,  
variável, linear

Volume vazio

Volume cheio



Direcção da máquina, em frente/para trás

Direcção de funcionamento da alavanca de controle, direcção dupla

Direcção de funcionamento da alavanca de controle, direcção múltipla

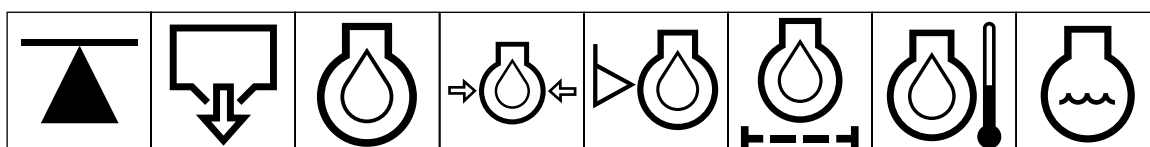
Rotação no sentido dos ponteiros do relógio

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	Destancar	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	Tracção	Acima do alcance da temperatura de funcionamento	Perfuração	Soldagem manual com arco	Manual	Bomba de água 0356	Manter seco 0626
Peso 0430	Não colocar no lixo	Símbolo da União Europeia					



# Especificações

**Configuração:** Veículo triciclo com duas rodas de transmissão dianteiras e uma roda de direcção traseira. O utilizador senta-se no centro, sobre a unidade de corte nº 1, situando-se as unidades de corte nº 2 e nº 3 na zona dianteira do veículo.

**Potência:** Motor a gasolina, de 4 tempos, arranque eléctrico, com uma saída de 13.4kW @ 3.600 rpm. A velocidade máxima do motor sem carga é de 2.900 rpm.

**Tracção:** Transmissão hidráulica, constituída por uma válvula de bomba de múltiplas colunas, pela válvula e por dois motores de engrenagem orbital que fazem funcionar as rodas dianteiras.

**Unidades de corte:** Transmissão hidráulica, constituída por três bombas de engrenagens, três válvulas e três motores de engrenagens que fazem funcionar os cilindros.

Válvula hidráulica: Cinco secções de bobinas: As primeiras três secções de bobinas controlam as funções de corte, descida e subida das unidades de corte. Quando as bobinas se encontram para fora, podem ser realizadas as operações de descida e de corte; com as bobinas para dentro pode realizar-se a operação de subida. A secção de bobinas nº 4 controla as funções de tracção, N (Neutro), 1 (Corte) e 2 (Transporte). A secção de bobinas nº 5 controla a tracção para a frente e para trás.

Pressão dos pneus :

- 55-83 kPa – dianteira
- 55-103 kPa – traseira

Travões: Travão de tambor mecânico de 15cm com bloqueio de cremalheira e trinco para o estacionamento.

Filtro hidráulico: 10-micron, tipo cartucho.

Reservatório de óleo hidráulico: Capacidade para 32,2 litros com abafador interno. Fluido tipo: Mobil 15M. É adicionado em fábrica um aditivo vermelho.

Tanque de combustível: Capacidade para 28,4 litros.

Filtro do combustível: Em linha.

Bomba de combustível: Impulso por vácuo.

Ajustar o banco: 17,8 cm (para a frente e para trás).

Rolamentos das rodas:

Rodas motrizes: No caso dos motores de tracção, é fornecida a agulha.

Rodas vulcanizadas traseiras: Tambores cónicos Timken

Especificações eléctricas e Instrumentos: O motor contém um alternador de 18 amp; o circuito fundir-se-á com 20 amps. Nos instrumentos incluem-se um amperímetro e um contador de horas. Encontra-se disponível um terminal acessório no interruptor de detecção de fugas, caso se deseje instalar faróis.

Bateria: 12 Volt, ácido de chumbo, 32 amperes por hora. Dimensão: Comprimento – 18,4 cm, Largura – 12,4 cm, Altura – 15,2 cm.

## Especificações gerais:

Largura de corte:	149,9 cm
Distância entre as rodas:	123,3 cm
Base das rodas:	119 cm
Comprimento total:	229 cm
Largura total:	177 cm
Altura total:	123 cm
Peso líquido (Molhado):	381 kg
Peso durante o envio (Empacotado):	471 kg

## Velocidades:

- 1ª – 6,1 Km/h
- 2ª – 13 Km/h
- Marcha-atrás – 3,1 Km/h

**Cilindros:** 1.975 rpm (aproximadamente)

## Corte:

- 0,46 cm (unidade de corte de 11 lâminas)
- 0,64 cm (unidade de corte de 8 lâminas)
- 1 cm (unidade de corte de 5 lâminas)

**As especificações e o desenho do veículo encontram-se sujeitos a alterações sem aviso prévio.**

# Montagem

## Instalação das unidades de corte

Para os modelos 04404, 04406, 04408, 04450 e 04468.

**Nota:** Quando afiar, definir a altura de corte ou efectuar outros procedimentos de manutenção nas unidades de corte, deverá montar os motores da unidade de corte nos tubos de apoio que se encontram na zona dianteira do chassis, de modo a evitar quaisquer danos nas mangueiras.

1. Retire as unidades de corte das embalagens. Efectuar a respectiva montagem e ajuste de acordo com as instruções apresentadas no manual de utilizador relativo às unidades de corte. Utilize a barra indicadora da altura, que se encontra no conjunto de peças soltas, para ajustar a altura de corte.
2. Faça deslizar as unidades de corte para debaixo dos apoios e coloque a cobertura em cima das unidades de corte, sobre os braços de elevação (Fig. 1).

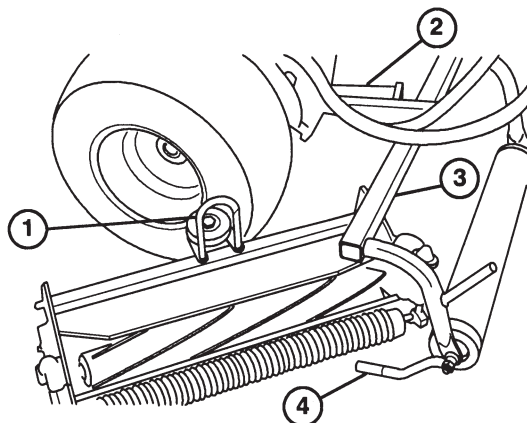


Figura 1

1. Cobertura
2. Braço de elevação
3. Apoio
4. Braço de apoio

3. Coloque as porcas de montagem para o motor dos cilindros em cada uma das unidades de corte. Deixe uma folga de 1.2 cm em cada uma das cavilhas de montagem (Fig. 2).

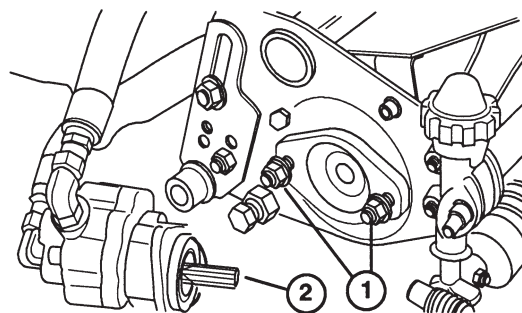


Figura 2

1. Porcas para montagem do motor
2. Lubrificar com graxa

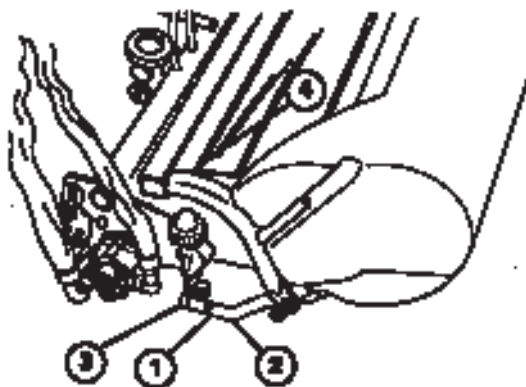
4. Retire as coberturas de protecção das unidades de corte e dos eixos do motor do cilindro. Cubra o eixo do motor com graxa limpa e monte o motor rodando-o no sentido dos ponteiros do relógio até que a folga das cavilhas tenha sido eliminada. Rode o motor no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio até que as flanges do motor cubram completamente as cavilhas e, em seguida, aperte as porcas de montagem (Fig. 2).

**Nota:** Guarde as coberturas de protecção das unidades de corte. Utilize-as sempre que os motores do cilindro forem retirados, de modo a proteger as bielas da unidade de corte.

5. Faça deslizar a manga para a junta esférica e rode o braço de apoio para baixo até que o suporte encaixe no tampão esférico. Liberte a manga, fazendo-a deslizar para o engate, bloqueando desta forma a estrutura (Fig. 4).
6. Monte os cestos nos apoios, liberte as porcas de bloqueio dos braços de apoio e efectue o ajuste dos suportes até obter uma folga de 6–11 mm entre a borda do cesto e as lâminas do cilindro (Fig. 3).

**Nota:** Desta forma, evitam-se quaisquer oscilações da unidade de corte, que poderiam soltar a cobertura do braço de elevação durante a operação de corte.

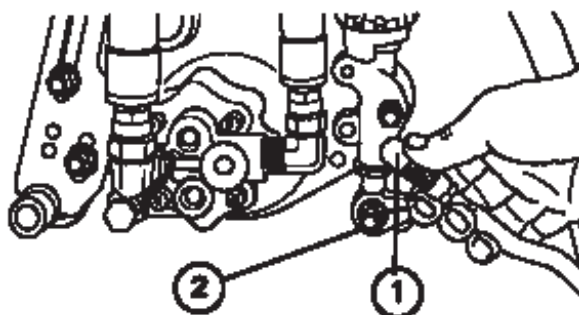
Certifique-se de que as bordas do cesto se encontram à mesma distância das lâminas do cilindro ao longo de todo o comprimento de cada um dos cilindros. Se o cesto se encontrar demasiado próximo do cilindro, é possível que este entre em contacto com o cesto quando a unidade de corte for levantada do chão.



**Figura 3**

1. Porca de bloqueio
2. Braço de apoio
3. Ajuste da junta esférica
4. Folga de 6–11 mm

7. Efectue o alinhamento dos suportes com as juntas esféricas, de forma a que a zona aberta do suporte se encontre perfeitamente centrada com o tampão esférico. Aperte as porcas para fixar os suportes na posição correcta (Fig. 3).



**Figura 4**

1. Deslizar para trás para montar
2. Tampão esférico

## Instalação das unidades de corte

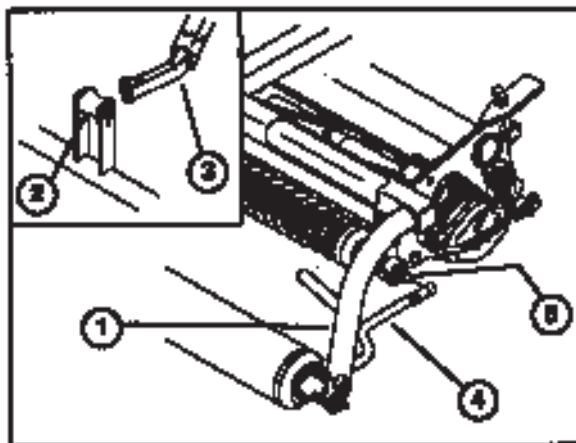
Para os modelos 04480, 04481, 04482 e 04483.

**Nota:** Quando afiar, definir a altura de corte ou efectuar outros procedimentos de manutenção nas unidades de corte, deverá montar os motores da unidade de corte nos tubos de apoio que se encontram na zona dianteira do chassis, de modo a evitar quaisquer danos nas mangueiras.

1. Retire as unidades de corte das embalagens. Efectuar a respectiva montagem e ajuste de acordo com as instruções apresentadas no manual de utilizador relativo às unidades de corte. Utilize a barra indicadora da altura, que se

encontra no conjunto de peças soltas, para ajustar a altura de corte.

2. Colocar uma arruela e um tampão esférico em cada uma das extremidades do cilindro dianteiro das unidades de corte (Fig. 5).
3. Faça deslizar a unidade de corte para debaixo da estrutura de apoio enquanto engata o cilindro de elevação no braço de elevação (Fig. 5).



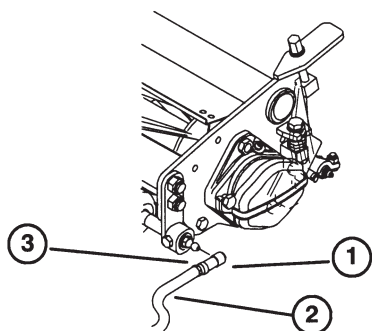
**Figura 5**

1. Apoio
2. Cilindro de elevação
3. Braço de elevação
4. Braço de apoio
5. Tampão esférico

4. Faça deslizar a manga para a junta esférica e rode o braço de apoio para baixo até que o suporte encaixe no tampão esférico. Liberte a manga, fazendo-a deslizar para o engate, bloqueando desta forma a estrutura (Fig. 6).
5. Monte os cestos nos apoios, liberte as porcas de bloqueio dos braços de apoio e efectue o ajuste dos suportes até obter uma folga de 6–11 mm entre a borda do cesto e as lâminas do cilindro ou a cobertura dianteira.

**Nota:** Desta forma, evitam-se quaisquer oscilações da unidade de corte, que poderiam soltar o cilindro de elevação do braço de elevação durante a operação de corte.

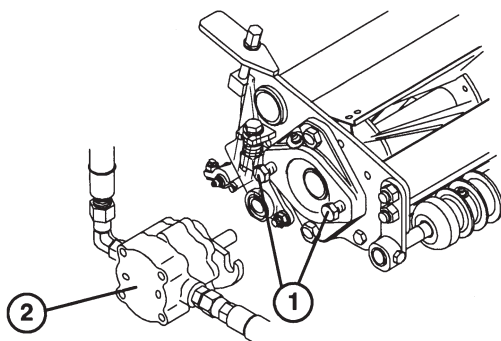
Certifique-se de que as bordas do cesto se encontram à mesma distância das lâminas do cilindro ao longo de todo o comprimento de cada um dos cilindros. Se o cesto se encontrar demasiado próximo do cilindro, é possível que este entre em contacto com o cesto quando a unidade de corte for levantada do chão.



**Figura 6**

1. Junta esférica
2. Braço de apoio
3. Porca de bloqueio

6. Efectue o alinhamento dos suportes com as juntas esféricas, de forma que a zona aberta do suporte se encontre perfeitamente centrada com o tampão esférico. Aperte as porcas para fixar os suportes na posição correcta (Fig. 6).
7. Coloque os parafusos de montagem para o motor dos cilindros em cada uma das unidades de corte. Deixe uma folga de 1.2 cm em cada um dos parafusos de montagem (Fig. 7).



**Figura 7**

1. Parafusos
2. Motor

8. Retire as coberturas de protecção das unidades de corte e dos eixos do motor do cilindro.

Nota: Guarde as coberturas de protecção das unidades de corte. Utilize-as sempre que os motores do cilindro forem retirados, de modo a proteger as bielas da unidade de corte.

9. Utilize uma pistola de lubrificação para encher o orifício que se encontra na extremidade da unidade de corte com graxa nº 2 para utilizações gerais.

10. Cubra o eixo do motor com graxa limpa e monte o motor rodando-o no sentido dos ponteiros do relógio até que a folga das cavilhas tenha sido eliminada. Rode o motor no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio até que as flanges do motor cubram completamente as cavilhas e, em seguida, aperte os parafusos de montagem (Fig. 7).

## Carga traseira

Esta unidade respeita as indicações expressas na norma ANSI B71.4-1999, apesar de possuir uma carga de 40 libras de cloreto de cálcio na roda traseira.

**Importante** : Se uma roda com cloreto de cálcio se encontrar furada, deverá retirar a máquina do relvado o mais rapidamente possível. Para evitar quaisquer danos na relva, deverá molhá-la imediatamente com água.

# Antes da utilização

## Verificação do óleo do motor

O motor é fornecido com 1,7 litros (com filtro) de óleo no cárter; no entanto, o nível de óleo deverá ser verificado antes e depois de ligar o motor pela primeira vez.

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada.
2. Desaparafuse a vareta e limpe-a com um pano limpo. Aparafuse a vareta no tubo e certifique-se de que se encontra completamente introduzida. Desaparafuse a vareta e verifique o nível de óleo. Se o nível for baixo, retire a tampa de enchimento da cobertura das válvulas e adicione óleo suficiente para elevar o nível de óleo até à marca FULL, existente na vareta.



Figura 8

1. Vareta
2. Tampa de enchimento

3. O motor utiliza qualquer tipo de óleo de alta qualidade que possua a classificação de serviço – API – (American Petroleum Institute) SC, SD, SE, SF ou SG. A viscosidade recomendada (peso) é SAE 30.
4. Deite o óleo na abertura da cobertura da válvula, até que o nível alcance a marca FULL existente na vareta. Junte o óleo lentamente e verifique o nível com alguma frequência durante o procedimento. NÃO ENCHA DEMASIADO.

**Importante** Verifique o nível do óleo cada 8 horas de funcionamento ou diariamente. Inicialmente, mude o óleo e o filtro ao fim das primeiras 8 horas de funcionamento. A partir de

então – e em circunstâncias normais – mude o óleo ao fim de cada 50 horas de funcionamento, e o filtro ao fim de cada 100 horas. No entanto, a mudança de óleo deverá ser mais frequente quando a máquina for utilizada em condições de grande poeira ou sujidade.

5. Volte a introduzir a vareta no tubo.

## Enchimento do tanque do combustível



### PERIGO



Devido ao carácter inflamável da gasolina, utilize-a e manuseie-a com cuidado. Não encha o tanque de combustível enquanto o motor estiver ligado ou quente, ou quando a máquina se encontrar num local fechado. Os vapores poderão acumular-se e inflamar-se devido à acção de faíscas ou chamas, mesmo que estas se encontrem a uma distância considerável. NÃO FUME enquanto enche o tanque de combustível, para evitar eventuais explosões. Encha sempre o tanque de combustível no exterior e limpe toda a gasolina derramada antes de ligar o motor. Enquanto o motor estiver desligado, utilize um funil ou um tubo para evitar derrames de gasolina, e encha o tanque até cerca de 2,54 cm do cimo do tanque, não do tubo de enchimento. Guarde a gasolina num recipiente limpo e seguro e mantenha-o sempre bem fechado. Mantenha a gasolina no local fresco e bem ventilado – nunca num local fechado, como um armazém aquecido. Devido à sua volatilidade, não compre gasolina para mais de 30 dias de utilização. A gasolina é o combustível para os motores de combustão interna, portanto, não a utilize para outro fim. Visto que as crianças gostam de respirar gasolina, mantenha-a afastado do seu alcance, uma vez que o combustível não só é inflamável, como é perigosa a sua inalação.

A TORO COMPANY RECOMENDA VIVAMENTE O USO DE GASOLINA NOVA, LIMPA E SEM CHUMBO EM TODOS OS SEUS PRODUTOS MOVIDOS A GASOLINA. A GASOLINA SEM CHUMBO PROPORCIONA UMA COMBUSTÃO MAIS LIMPA, AUMENTA A LONGEVIDADE DO MOTOR, E OFERECE UM BOM ARRANQUE, AO REDUZIR A ACUMULAÇÃO DE DETRITOS NA CÂMARA DE COMBUSTÃO. SE NÃO TIVER ACESSO A GASOLINA SEM CHUMBO PODERÁ USAR GASOLINA NORMAL, COM CHUMBO.



**NOTA:** Nunca utilize metanol, gasolina que contenha metanol, gasolina com um teor de etanol superior a 10%, aditivos para gasolina, gasolina super, ou gasolina branca porque poderá danificar o sistema de combustível do motor.

1. Encha o tanque de gasolina até ao fundo do tubo de enchimento. **NÃO ENCHA DEMASIADO.** Coloque a tampa no local indicado e aperte-a firmemente.



**Figura 9**

1. Tampa do tanque de combustível

## Verificação do sistema hidráulico

O sistema hidráulico foi concebido para funcionar com fluido hidráulico anti-desgaste. O reservatório da máquina é enchido na fábrica com cerca de 32,2 l (8,5 galões) de fluido hidráulico Mobil 15M. Verifique o nível de fluido hidráulico antes de ligar o motor pela primeira vez e diariamente, a partir daí.

### Grupo 1 de fluidos hidráulicos (Clima moderado – funcionamento médio)

**Nota:** Os fluidos deste grupo são permutáveis.

#### Fluido hidráulico anti-desgaste, multi-viscoso ISO VG 46/48

Mobil	DTE 15M
Amoco	Rycon Premium ISO 46
Castrol	AWH 46
Conoco	Hydromatic AW MV68
Gulf	Harmony HVI 46 AW
Kendall	Hyken Golden MV SAE 5W-20
Pennzbell	AWX MV46
Phillips	Magnus A KV 5W-20
Shell	Tellus T 46
Sunoco	Sun Hyd. Oil 2105

Texaco	Rando HDZ 46
<b>Fluidos hidráulicos Universal Tractor</b>	
Mobil	Mobilfluid 424
Amoco	1000 Fluid
Chevron	Tractor Hydraulic Fluid
Conoco	Hydromatic Powertran
Esso	Hydraul
Gulf	Universal Tractor Fluid
Kendall	Hyken 052
Marathon	Marafluid Super HT
Pennzoil	Hydra-trans
Phillips	HG Fluid
Shell	Donax TD
76 Lubricants	Tractor Hydraulic Fluid
Sunoco	TH Fluid
Texaco	TDH

### Grupo 2 de fluidos hidráulicos (Clima quente – Funcionamento exigente)

**Nota:** Os fluidos deste grupo são permutáveis.

#### Fluido hidráulico anti-desgaste ISO VG 68

Mobil	DTE 26
Amoco	Rycon AW No. 68
Castrol	AWS 68
Chevron	Hydraulic Oil AW ISO 68
Conoco	Hydromatic AW 68
Exxon	Nuto H 68
Gulf	Harmony 68AW
Kendall	Four Seasons AW68
Marathon	ISO 68
Pennzoil	IAW Hydraulic Oil 68
Phillips	Magnus A ISO 68
Shell	Tellus 68
76 Lubricants	AW 68
Sunoco	SunVis 868
Texaco	Rando HD 68

**Importante** Os fluidos do grupo 1 deverão ser utilizados em ambientes cuja temperatura varie entre 0°C e 41°C. O fluido ISO de tipo 46/48 proporciona um desempenho notável quando sujeito a uma vasta gama de temperaturas, desde que a máquina seja utilizada em condições normais. Os fluidos Universal Tractor apresentam um desempenho semelhante, mas quando sujeitos a temperaturas elevadas poderão perder alguma da sua eficácia, quando comparados com os fluidos de tipo 46/48

**Os fluidos do Grupo 2 são recomendados para uma utilização intensa em climas quentes, onde a**

temperatura ambiente varie entre 20°C a 49°C. A sua utilização em ambientes de temperatura mais baixas poderá dificultar o arranque, aumentar o desgaste do motor sempre que este se encontrar frio durante o seu funcionamento, provocar um funcionamento defeituoso ou ineficaz das válvulas quando estas se encontrarem frias e aumentar a pressão exercida sobre o filtro devido à elevada viscosidade destes fluidos.

**Nota:** Quando alternar entre fluidos hidráulicos certifique-se de que elimina do sistema todos os vestígios do fluido anterior, uma vez que alguns fluidos são incompatíveis.

### Fluido hidráulico do Grupo 3 (biodegradável): fluido hidráulico anti-desgaste ISO VG 32/46

Mobil EAL 224H

**Nota:** Este fluido biodegradável não é compatível com os fluidos dos grupos 1 ou 2.

**Nota:** Quando substituir um fluido standard por um fluido biodegradável certifique-se de que cumpre os procedimentos de lavagem correctos, aprovados pela Mobil. Se necessitar de informações mais detalhadas, deverá entrar em contacto com um distribuidor Toro local.

**Importante** Utilize apenas os tipos de fluidos hidráulicos especificados. A utilização de outros fluidos poderá danificar o sistema.

**Nota:** Encontra-se à sua disposição um aditivo vermelho para o fluido do sistema hidráulico, em garrafas de 19,8 ml. Uma garrafa é suficiente para 22 l de fluido hidráulico. Poderá encomendar a peça N° 44-2500 no seu Distribuidor Autorizado Toro.

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada. Certifique-se de que a máquina arrefeceu e de que, portanto, o fluido se encontra frio. Verifique o nível de óleo consultando o indicador situado ao lado do tanque de óleo. Se o nível do óleo alcançar a marca FULL no indicador, o nível de óleo é suficiente.
2. Se o nível de óleo se encontrar abaixo da marca FULL no tanque auxiliar, retire a tampa do tanque de óleo hidráulico e encha lentamente o reservatório com Mobil 15M ou com um óleo hidráulico equivalente, até que o nível alcance a marca no indicador. Não misture óleos. Coloque

a tampa.

**Importante** Para prevenir uma deterioração do sistema, limpe o topo dos reservatórios de fluido hidráulico antes de as furar. Assegure-se de que o orifício de derrame e o funil se encontram limpos.

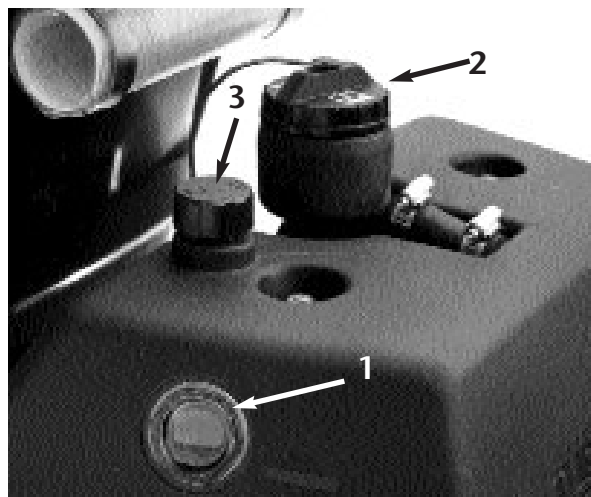


Figura 10

1. Indicador
2. Tampa do tanque hidráulico
3. Respiradouro auxiliar do tanque

**NOTA:** Faça uma inspecção visual cuidadosa de todos os componentes hidráulicos. Verifique a existência de fugas, juntas soltas, peças perdidas, ligações mal feitas, etc. Realize todas as correcções necessárias.

## Pressão dos pneus

Os pneus são colocados sob pressão excessiva na fábrica e aquando do seu envio. Antes de pôr a unidade em funcionamento, reduza a pressão dos pneus a valores apropriados.

Utilize diferentes pressões para os pneus das rodas motrizes, segundo as condições da relva; no mínimo 55 KPa e no máximo 83 KPa.

Utilize diferentes pressões para o pneu da roda traseira; no mínimo 55 KPa e no máximo 103 KPa. A tracção melhora com uma menor pressão de pneus.



## Verifique o aperto da porca da roda



### AVISO



Aperte as porcas das rodas com uma força de 95-122 Nm após uma a quatro horas de utilização, e de novo ao fim de 10 horas, e posteriormente cada 200 horas. Se não aplicar a torção necessária corre o risco de danos pessoais.

# Comandos

**PEDAL DE CORTE** (Fig. 11) – Se pressionar **COMPLETAMENTE** o pedal de corte quando a máquina se encontrar em funcionamento, as unidades de corte serão baixadas e os cilindros activados. O pedal de corte será mantido nessa posição, pelo que o utilizador não necessita de manter a pressão continuamente.

**PEDAL DE TRAVÃO** (Fig. 11) – O pedal de travão activa um travão de tambor que se encontra em cada uma das rodas de tracção.

**PEDAL DE ELEVAÇÃO** (Fig. 11) – Se pressionar o pedal de elevação quando a máquina se encontrar em funcionamento, os cilindros serão desactivados e as unidades de corte serão levantadas. O pedal de elevação deverá ser **COMPLETAMENTE** pressionado até que as unidades de corte se encontrem devidamente elevadas e a sua rotação tenha parado.

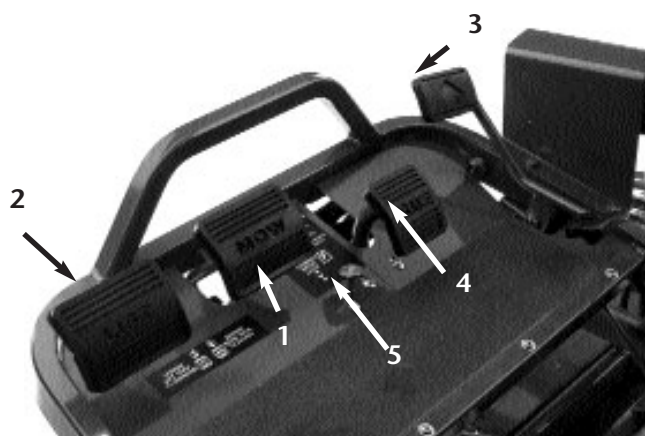


Figura 11

1. Pedal de corte
2. Pedal de elevação
3. Pedal de tracção
4. Pedal do travão
5. Botão do travão de mão

**BOTÃO DO TRAVÃO DE MÃO** (Fig. 11) – Se pressionar o pedal do travão para accionar a estrutura de travagem, e se em seguida carregar no botão do travão de mão, irá accionar os travões de estacionamento. Desengate pressionando o pedal do travão. Crie o hábito de engatar o travão de mão antes de abandonar a máquina.

**PEDAL DE TRACÇÃO** (Fig. 11) – O pedal de tracção desloca a máquina para a frente, para trás ou imobiliza-a. Pressione a zona superior do pedal para

deslocar a máquina para a frente e a zona inferior para deslocar a máquina para trás. Para parar a máquina, deverá deixar que o pedal volte à zona neutra. Não pressione a zona inferior do pedal quando a máquina se encontrar em andamento (Fig. 12).

**ALAVANCA DO REGULADOR** (Fig. 13) – O regulador controla a velocidade do motor. Ao deslocar a alavanca do regulador para **FAST** (rápido), aumentará as rotações (rpm) do motor; ao deslocá-la para **SLOW** (lento) reduzirá as rotações (rpm) do motor.

**Nota:** Não poderá parar o motor usando a alavanca do regulador.

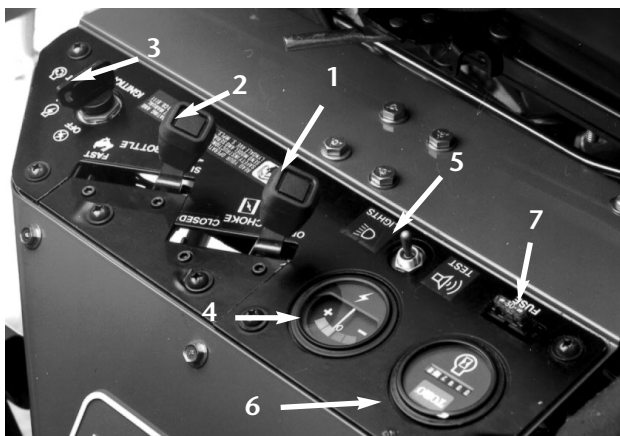


Figura 12

**ESTRANGULADOR DO AR** (Fig. 13) – Para arrancar o motor a frio, feche o estrangulador do carburador, deslocando a alavanca do estrangulador para a posição **CLOSED** (fechado). Após o arranque do motor, regule a entrada de ar para manter o motor num funcionamento regular. Abra o estrangulador quanto antes, puxando a alavanca para **OPEN** (aberto). Um motor quente precisará de pouco ar, ou mesmo de nenhum, para funcionar regularmente.

**INTERRUPTOR DA IGNIÇÃO** (Fig. 13) – Coloque a chave na ignição e rode-a no sentido dos ponteiros do relógio para a posição **START** (ligar) para arrancar o motor. Liberte a chave quando o motor entrar em funcionamento. Rode a chave no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para a posição **OFF** (desligar) para desligar o motor.

**VOLTÍMETRO** (Fig. 13) – Este dispositivo permite visualizar a voltagem do sistema eléctrico.



**Figura 13**

1. Alavanca do estrangulador do ar
2. Alavanca do regulador
3. Interruptor da ignição
4. Amperímetro
5. Interruptor do detector de fugas/luzes
6. Contador de horas
7. Fusível (20 amp)

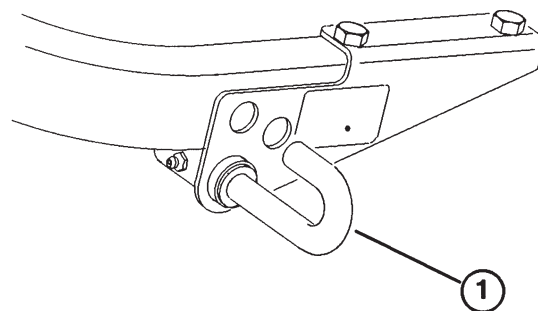
**FUSÍVEL (Fig. 13)** – O fusível de 10 amp. faz parte do sistema eléctrico.

**Interruptor do detector de fugas/luzes (Fig. 13)** – A partir da posição de funcionamento intermédia, desloque o interruptor para trás para verificar o funcionamento do alarme do detector de fugas e o tempo de desfasamento. Desloque o interruptor para a frente para pôr as luzes opcionais em funcionamento.

**CONTADOR DE HORAS (Fig. 13)** – Indica, em horas, o tempo total de funcionamento da máquina. O contador de horas é activado sempre que a chave da ignição se encontrar na posição ON.

**MANÍPULO DE AJUSTE DO BANCO (Fig. 13)** – Situado no lado esquerdo do banco, esta alavanca permite ajustar o banco, cerca de 10 cm, para a frente e para trás.

**A ALAVANCA DE BLOQUEIO DA OPERAÇÃO DE CORTE (Fig. 14)** – Bloqueia o pedal de corte, evitando assim o funcionamento acidental das unidades de corte. Para desbloquear, puxe o pino de bloqueio da operação de corte para fora, rode-o no sentido dos ponteiros do relógio, e introduza a extremidade no orifício localizado na parte de trás do suporte.



**Figura 14**

1. Pino da alavanca de bloqueio da operação de corte

**SELECTOR DE MUDANÇAS (Fig. 15)** –

Proporciona a escolha de dois tipos de tracção, além de uma posição NEUTRO. É possível mudar a posição da mudança enquanto a máquina se encontrar em movimento. Não provocará qualquer dano.

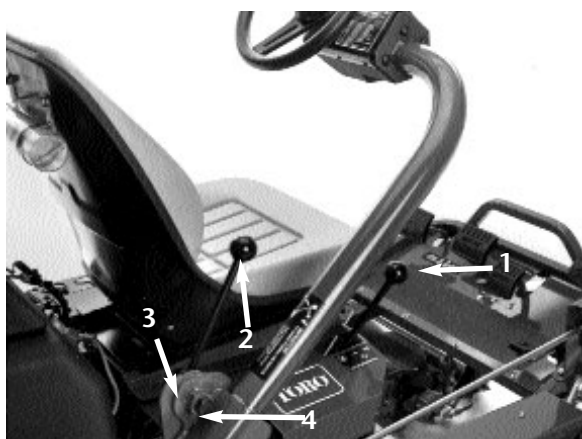
1. Neutro – Serve para pôr o motor em funcionamento.
2. Nº Posição 1 – Serve para executar o corte de relvados.
3. Nº Posição 2 – Serve para realizar o transporte.

**Nota:** Se utilizar a máquina em marcha-atrás com as unidades de corte descidas, estas sairão dos braços de elevação.

**ALAVANCA DE BLOQUEIO DO BRAÇO DA DIRECÇÃO (Fig. 15)** – Rode a alavanca para trás para a desapertar, e suba ou desça o braço da direcção consoante o seu gosto. Depois, rode a alavanca para apertar.

Para ajustar a alavanca de bloqueio:

1. Rode a alavanca para trás para afrouxar o ajuste e coloque o braço da direcção na posição mais baixa.
2. Desaperte o parafuso de ajuste da alavanca.
3. Rode a cavilha de ajuste (rosca da esquerda) no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para apertar, ou no sentido dos ponteiros para afrouxar o ajuste.
4. Aperte o parafuso de ajuste para fixar o ajustamento.



**Figura 15**

1. Selector de mudanças
  2. Alavanca de bloqueio do braço de direcção
  3. Parafuso de ajuste
  4. Cavilha de ajuste
-

# Instruções de utilização

## Período de rodagem

1. Consulte o manual do motor fornecido com o Greensmaster 3100 sobre mudança de óleo e procedimentos de manutenção recomendados durante a rodagem.
2. Durante o período de rodagem do Greensmaster 3100 não é necessário realizar a operação de corte durante mais de 8 horas.
3. As primeiras horas de funcionamento são determinantes para a fiabilidade futura. Observe atentamente a performance para poder corrigir quanto antes pequenos problemas que poderão vir, mais tarde, a revelar-se graves. Inspeccione frequentemente a máquina durante o período de rodagem, com vista a detectar fugas de óleo, juntas soltas, ou qualquer outro mau funcionamento.
4. Para assegurar uma performance óptima do sistema de travagem, faça a rodagem dos travões antes da utilização. Rodagem dos travões: Trave com firmeza e conduza a máquina à velocidade de corte até que os travões estejam quentes, o que será indicado pelo seu cheiro. Poderá ser necessário realizar ajustes nos travões após a rodagem. Consulte Ajuste dos travões.

## Instruções iniciais

**Nota:** Inspeccione as zonas debaixo do cortador para se certificar da inexistência de detritos.

1. Desbloqueie a alavanca de bloqueio da operação de corte, puxando o pino de bloqueio da operação de corte para fora, rode-o no sentido dos ponteiros do relógio, e introduza a extremidade no orifício localizado na parte de trás do suporte.
2. Sente-se no banco, coloque o selector de mudanças na posição NEUTRO, e verifique os pedais de corte e de elevação para se certificar de que estes se encontram ao mesmo nível.
3. Retire o pé do pedal de tracção e certifique-se de que este se encontra na posição neutra.
4. Desloque a alavanca do estrangulador do ar para ON – quando arrancar a frio – e a alavanca do regulador para a posição intermédia.
5. Introduza a chave na ignição e rode-a no sentido dos ponteiros do relógio até que o motor se ponha em funcionamento. Após o arranque do motor, regule a entrada de ar para manter o motor num funcionamento regular. Abra o estrangulador quanto antes, puxando a alavanca para OFF. Um motor quente não necessitará de ar para funcionar regularmente.
6. Verifique a máquina, através dos seguintes procedimentos, após o arranque:
  - A. Coloque a alavanca do regulador na posição FAST e engate momentaneamente os cilindros, pressionando o pedal de corte (as unidades de corte devem descer e os cilindros devem virar).
  - B. Use o pedal de elevação; os cilindros de corte devem parar e as unidades de corte devem subir até à posição de transporte.

NOTA: Desligue o motor. Verifique as bordas de cada cesto para se certificar de que nenhum deles entra em contacto com o cilindro durante a operação de corte. Reajuste o cesto caso este entre em contacto.
  - C. Pressione o pedal do travão para impedir o movimento da máquina e utilize o pedal de tracção entre as posições para a frente e para trás. Realize o procedimento referido durante 1-2 minutos.
  - D. Neutralize a alavanca de tracção e os pedais de corte e de elevação, engate o travão de mão, e desligue o motor. Verifique a existências de fugas de óleo. Em caso de fugas, verifique o aperto dos bocais hidráulicos. Se a fuga de óleo persistir, ponha-se em contacto com o seu distribuidor autorizado Toro, para pedir assistência, ou caso seja necessário, peças sobresselentes.

**Importante** O motor ou os vedantes das rodas podem mostrar sinais de óleo durante algum tempo até que o período de rodagem termine.

**Nota:** Enquanto o Greensmaster 3100 for novo e as bielas e os cilindros se encontrarem apertados, será necessário utilizar a posição FAST (rápido) do regulador para proceder a esta verificação. Poderá não ser necessária uma marcha rápida após o período de rodagem.

## Verificação do sistema de segurança

O sistema de segurança evita que o motor arranque ou que se ponha em funcionamento, a não se que o operador esteja sentado no banco, que o selector de mudanças se encontre na posição NEUTRO e que as unidades de corte estejam DESENGATADAS. Além disso, o motor parará quando as unidades de corte estiverem engatadas ou se o selector de mudanças se encontrar na posição nº 1 ou nº 2 quando o condutor não se encontrar sentado no banco. Realize as seguintes verificações diárias para se certificar do funcionamento correcto do sistema de segurança.



### PRECAUÇÃO



Os interruptores de segurança existem para a segurança do utilizador. Não os desactive. Verifique o funcionamento dos interruptores diariamente, de modo a certificar-se de que o sistema funciona. Se um interruptor apresentar qualquer defeito deverá ser substituído antes de utilizar a máquina. Mesmo que os interruptores funcionem correctamente, substitua-os cada dois anos, de modo a assegurar a máxima segurança. Não conte só com os interruptores de segurança – use o senso comum!

1. Sente-se no banco, engate o travão de mão, desloque a alavanca de mudanças para neutro, retire o pé do pedal de tracção e certifique-se de que este se encontra na zona neutra; em seguida pressione e liberte o pedal de elevação. Tente ligar o motor. O motor deverá arrancar, o que significa que o sistema de segurança interno funciona correctamente. Se o motor não arrancar, siga as instruções do passo 2. Se o motor arrancar, entre em contacto com o seu distribuidor TORO.
2. Sente-se no banco, engate o travão de mão, e pressione até ao fundo o pedal de elevação e liberte-o. Desloque o selector de mudanças para a posição nº 1 e nº 2 e tente arrancar o motor em cada uma das posições. O motor não deverá arrancar, o que significa que o interruptor de tracção no banco de válvulas está a funcionar correctamente. Se o motor não arrancar, siga as instruções do passo 3. Se o motor arrancar, entre em contacto com o seu distribuidor TORO.
3. Sente-se no banco, engate o travão de mão, e pressione até ao fundo o pedal de elevação e liberte-o. Coloque o selector de mudanças na posição Neutro e tente ligar o motor. O motor deverá arrancar e continuar em funcionamento, o que significa que o interruptor de tracção e o interruptor de corte/elevação no banco de válvulas estão a funcionar correctamente – siga para o passo 4. Se o motor arrancar mas não se mantiver em funcionamento, o problema não é do sistema de segurança. Se o motor não arrancar, ponha-se em contacto com o seu Distribuidor Autorizado TORO e requisiite assistência.
4. Sente-se no banco, engate o travão de mão, e desloque o selector de mudanças para a posição Neutro. Pressione o pedal de corte e tente ligar o motor. O motor não deverá arrancar, o que significa que o interruptor corte/elevação está a funcionar correctamente. Se o motor não arrancar, siga as instruções do passo 5. Se o motor arrancar, entre em contacto com o seu distribuidor TORO e requisiite assistência.
5. Sente-se no banco, desloque a alavanca de mudanças para neutro, pressione e liberte o pedal de elevação. Ligue o motor e pressione o pedal de corte. Levante-se lentamente do banco; o motor deverá parar. Se o motor parar, isso significa que o sistema de segurança interno

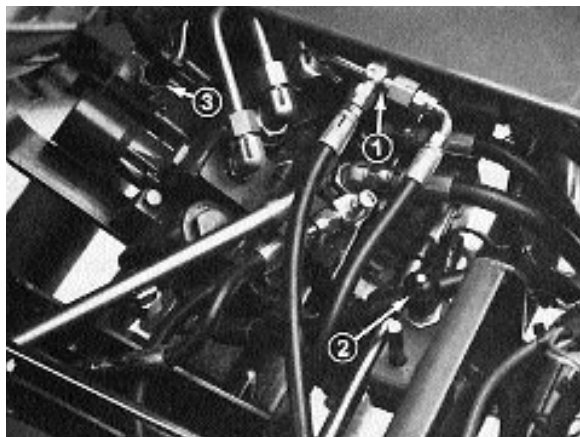


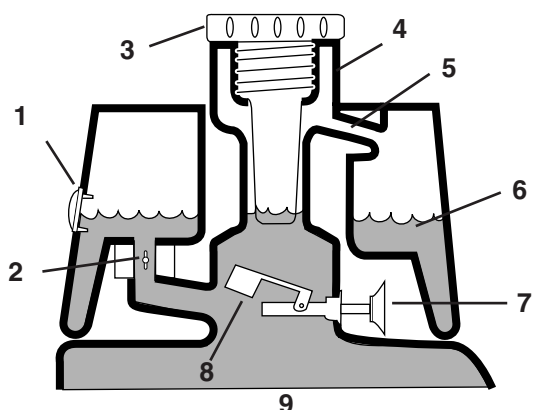
Figura 16

1. Interruptor de tracção
2. Interruptor do banco
3. Interruptor de corte/elevação



funciona correctamente. Se o motor não parar, deverá desligar o motor e descobrir qual a avaria antes de voltar a utilizar a máquina. Se necessitar de ajuda, deverá entrar em contacto com o seu distribuidor TORO.

6. Sente-se no banco, desloque a alavanca de tracção para neutro, pressione completamente e liberte o pedal de elevação. Ligue o motor e conduza a máquina para uma zona livre de detritos e objectos estranhos. Mantenha todas as pessoas, especialmente crianças, longe da zona dianteira da máquina e da área de teste. Desloque a alavanca de mudanças para a zona neutra, certificando-se de que o pedal de corte se encontra desengatado, coloque a alavanca do regulador na velocidade média e engate o travão de mão. (Não active o botão de travagem). Segure no volante, coloque os pés na plataforma e no pedal de travão e desloque a alavanca de mudanças para a posição nº 1. Levante-se lentamente do banco; o motor deverá parar. Se o motor parar, isso significa que o sistema de segurança interno funciona correctamente.



**Figura 17**

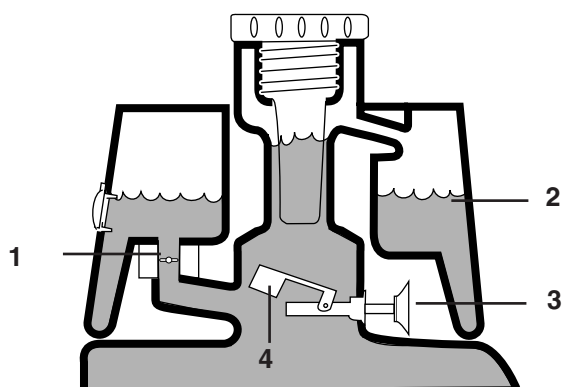
**ANTES DO FUNCIONAMENTO (óleo frio)**

1. Janela transparente
2. Abertura da válvula solenoide de retorno
3. Tampa de enchimento
4. Tubo de enchimento
5. Tubo de escoamento
6. Nível de fluido (frio)
7. Sem ruído
8. Bóia elevada, interruptor aberto
9. Tanque de óleo hidráulico

Nota: O Greensmaster 3100 encontra-se equipado com um interruptor de segurança no travão de mão. O motor irá parar se a alavanca de mudanças se encontrar na posição nº 1 ou nº 2 quando o travão de mão se encontra engatado.

## Verificação do funcionamento do detector de fugas

O sistema TURF GUARDIAN™ detecta as fugas de óleo do sistema hidráulico. Se o nível de óleo no reservatório hidráulico principal descer de 12-18 cl, o comutador de bóia irá fechar. Após um desfasamento de 1 segundo, o alarme será activado. O alastramento de óleo, devido a um aquecimento normal verificado durante o funcionamento da máquina, fará com que o óleo passe para o reservatório auxiliar. O óleo voltará ao reservatório principal quando se desligar a ignição.



**Figura 18**

**FUNCIONAMENTO NORMAL (óleo quente)**

1. Válvula solenoide de retorno fechada
2. Nível de fluido (quente)
3. Sem ruído
4. Bóia elevada, interruptor aberto

7. Repita esta operação colocando a alavanca de mudanças na posição nº 2. Se o motor não parar, deverá desligar o motor e descobrir qual a avaria antes de voltar a utilizar a máquina. Se necessitar de ajuda, deverá entrar em contacto com o seu distribuidor TORO.



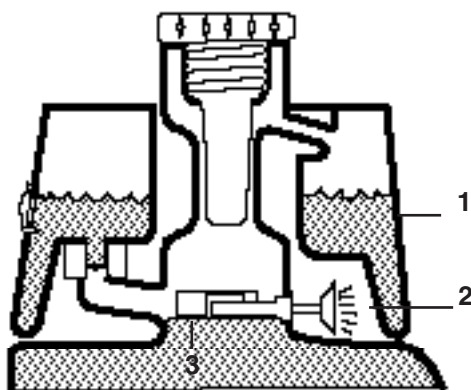


Figura 19

#### ALERTA DE FUGA!

1. Nível de fluido (quente)
2. Besouro de aviso
3. Bóia em baixo, interruptor fechado

### Verificação do funcionamento do detector de fugas

1. Coloque o interruptor de ignição na posição ON (ligar). NÃO LIGUE O MOTOR.
2. Retire a tampa do tanque hidráulico e o filtrador do bocal do tanque.
3. Insira uma vareta limpa ou uma chave de parafusos no bocal do tanque e empurre com cuidado o comutador de bóia (Fig. 20). O alarme deverá ser activado ao fim do período de desfasamento de 1 segundo.
4. Liberte a bóia; o alarme deverá parar.
5. Instale a película do filtrador e a tampa do tanque hidráulico. Coloque o interruptor de ignição na posição OFF (desligar).

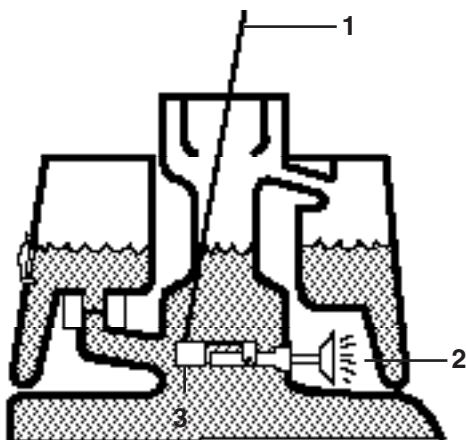


Figura 20

1. Limpe a vara ou a chave de parafusos.
2. Besouro de aviso
3. Pressione o comutador de bóia

### Prepare a máquina para a operação de corte

Para auxiliar a preparar a máquina para passagens de corte sucessivas, faça o seguinte aos cestos nº 2 e nº 3:

1. Meça aproximadamente 12 cm, a contar da borda exterior de cada cesto.
2. Coloque uma fita branca ou pinte um tira em cada um dos cestos, paralelamente à borda exterior de cada cesto (Fig. 21).

### Período de treino

Antes de cortar a relva com o Greensmaster 3100, sugerimos-lhe que encontre um local livre e pratique o arranque e a paragem, a subida e a descida das unidades de corte, as curvas, etc. Tal ajudá-lo-á a ganhar confiança no funcionamento do Greensmaster 3100.

Se mudar para a posição nº 2 enquanto cortar a relva, não se verificará qualquer aumento da velocidade. No entanto, verificar-se-á um aumento repentino da velocidade quando activar o pedal de elevação. Por razões de segurança, utilize a posição nº 1 unicamente para a operação de corte e a posição nº 2 unicamente para o transporte.

### Antes do corte

Verifique se existem detritos no relvado, retire a bandeira do buraco e determine qual a melhor direcção para efectuar a operação de corte. A direcção escolhida deverá basear-se naquela utilizada no corte anterior. O corte deverá ser sempre efectuado usando um padrão alternativo ao do corte anterior, para que as lâminas de relva não se deitem, o que dificultaria a operação de corte.

### Procedimentos de corte

1. Aproxime-se do relvado colocando a alavanca de mudanças na posição nº 1. Inicie a operação de corte na margem do relvado de modo a seguir o procedimento de corte aconselhado. Desta forma poderá minimizar a compactação da relva, obtendo um padrão de corte agradável e perfeito.

**Importante** Mude para a posição nº 1 quando se aproximar do relvado, uma vez que a máquina

reduzirá automaticamente a sua velocidade quando as unidades de corte forem engatadas. Quando as unidades de corte forem desengatadas, a velocidade voltará a aumentar.

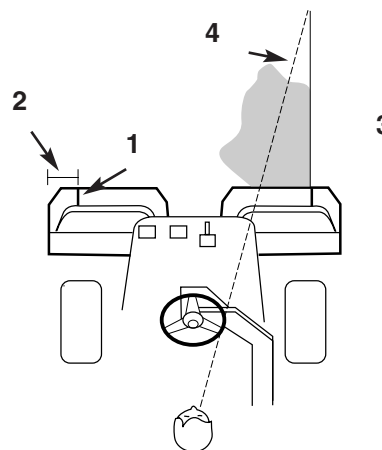
2. Utilize o pedal de corte consoante a borda frontal dos cestos atravesse a borda exterior do relvado. Este procedimento faz descer as unidades de corte até à relva e acciona os cilindros.

**Nota:** O cilindro da unidade de corte nº 1 (traseira) não se accionará até que as unidades de corte estejam no chão, e as unidades de corte nº 2 e nº 3 estiverem a cortar.

**Importante** Lembre-se de que o cilindro da unidade de corte nº 1 apresenta um desfasamento em relação às outras, o que requer, portanto, algum treino para que aprenda a ganhar o tempo necessário para reduzir o corte de acabamento.

3. Sobreponha uma quantidade mínima com o corte anterior nas passagens adicionais. Para cortar em linha recta ao longo do relvado, e de modo a conseguir manter uma distância equitativa entre a extremidade da zona de corte anterior, estabeleça uma linha imaginária, 2 a 3 metros à frente da máquina até a extremidade da zona por cortar (Fig. 21). Alguns utilizadores acham útil incluir a borda exterior do volante na linha imaginária; isto é, mantenha a extremidade do volante alinhada com um ponto que se mantém sempre à mesma distância da dianteira da máquina (Fig. 21).
4. À medida que a parte da frente dos cestos atravessem a borda do relvado, pressione o pedal de elevação. Desta forma, irá parar os cilindros e subir as unidades de corte. O tempo é importante neste procedimento, de modo a que os cortadores não cortem sobre a orla do relvado. No entanto, deverá ser cortada a maior quantidade de relva possível para reduzir a relva deixada para cortar nas zonas exteriores periféricas.
5. Reduza o tempo de funcionamento e facilite o alinhamento para o próximo passo, orientando a máquina momentaneamente para a direcção contrária, virando depois a máquina na direcção da zona por cortar; isto é, se pretender virar para a direita, primeiro guie ligeiramente para a esquerda, e então vire para a direita. Desta forma alinhará mais rapidamente a máquina, preparando-a para o passo seguinte. Utilize o

mesmo procedimento se quiser virar para a direcção oposta. Recomenda-se a realização de curva estreitas. No entanto, faça curvas mais largas quando cortar num clima mais quente, de forma a não danificar a relva.



**Figura 21**

1. Tira de alinhamento
2. Aproximadamente 12 cm
3. Corte a relva à direita
4. Mantenha o ponto de focagem cerca de 2-3 metros à frente da máquina

**Nota:** Devido à natureza da direcção assistida, o volante não voltará à sua posição original após fazer uma curva.

**Importante** Nunca pare sobre o relvado enquanto os cilindros da unidade de corte estiverem em funcionamento porque pode danificar a relva. Parar o Greensmaster 3100 no meio de um relvado molhado poderá deixar marcas de pneus.

6. Se o alarme do detector de fugas soar enquanto estiver a cortar a relva, eleve imediatamente as unidades de corte e saia do relvado, parando a máquina numa zona afastada do mesmo. Descubra qual a causa do alarme e corrija o problema.

**Importante** Um funcionamento ao ralenti da máquina após um trabalho demasiado pesado poderá provocar um falso alarme por parte do sistema de detecção de fugas, devido às contracções do óleo à medida que arrefece. Se tal acontecer, desligue o motor durante um minuto, permitindo que o tanque hidráulico principal receba fluido do tanque auxiliar.

7. Finalize o corte do relvado, cortando a zona periférica. Certifique-se de que muda de direcção

de corte em relação à usada no corte anterior. Tenha sempre em atenção as condições da relva e do clima, e assegure-se de que muda a direcção do corte em relação ao corte anterior. Substitua a bandeira.

8. Despeje todas as aparas do cesto antes de passar para o próximo relvado a cortar. As aparas de relva molhadas dentro dos cestos tornam-se um peso excessivo e desnecessário para a máquina, obrigando a um maior esforço do motor, sistema hidráulico, travões, etc.

## Utilização do detector de fugas

O alarme do detector de fugas poderá soar devido a uma das seguintes razões:

1. Ocorreu uma fuga.
2. O nível do óleo no reservatório principal baixou cerca de 12-18 cl, devido às contracções do óleo durante o seu arrefecimento.

Se soar o alarme, desligue o mais depressa possível e verifique a existência de fugas. Se o alarme soar enquanto estiver a cortar a relva, saia primeiro do relvado. Determine qual a fonte da fuga e repare o problema antes de continuar a utilizar a máquina. Se não se encontrar qualquer fuga, e caso seja um falso alarme, coloque o interruptor de ignição na posição OFF (desligado) e espere 1-2 minutos até que o nível de óleo estabilize. Volte a ligar a máquina e trabalhe sobre uma superfície pouco sensível para confirmar que não existem fugas.

Os alarmes falsos provocados pelas contracções do óleo podem dever-se a um funcionamento ao ralenti após uma utilização normal. Poderá ocorrer igualmente um falso alarme se a máquina funcionar com pouca carga após um trabalho pesado prolongado. Para evitar falsos alarmes, desligue a máquina em vez de a deixar parada, mas ligada, durante demasiado tempo.

## Transporte

Certifique-se de que as unidades de corte se encontram na posição UP mais elevada possível. Coloque o selector de mudanças na posição nº 2 se as condições permitirem uma maior velocidade do veículo. Em zonas agrestes ou montanhosas, mude para a posição nº 1 e trabalhe a uma velocidade mais

reduzida. Utilize os travões para reduzir a velocidade do veículo em descidas íngremes, de modo a evitar a perda de controlo. Aproxime-se de zonas agrestes sempre a velocidades reduzidas (posição de mudança nº 1), e atravesse as irregularidades pronunciadas do terreno com cuidado. Familiarize-se com a largura da máquina. Não tente passar entre objectos que estejam demasiado perto uns dos outros, para evitar danos e paragens prolongadas dispendiosas.

## Inspecção e limpeza após a operação de corte

Lave a máquina em profundidade depois da operação de corte. Use uma mangueira sem ponta, para que a pressão da água não danifique os vedantes e as bielas. Após a limpeza, inspecione a máquina para verificar a existência de eventuais fugas de fluido hidráulico, danos ou desgaste nos componentes hidráulicos e mecânicos. Verifique também a afiação das unidades de corte. Lubrifique o pedal de corte e o de elevação, assim como a estrutura do eixo do travão com um óleo SAE 30 ou com um lubrificante em spray para evitar a corrosão, e assegurar um bom desempenho da máquina durante o próximo trabalho de corte.

# Manutenção

## Horário de Manutenção

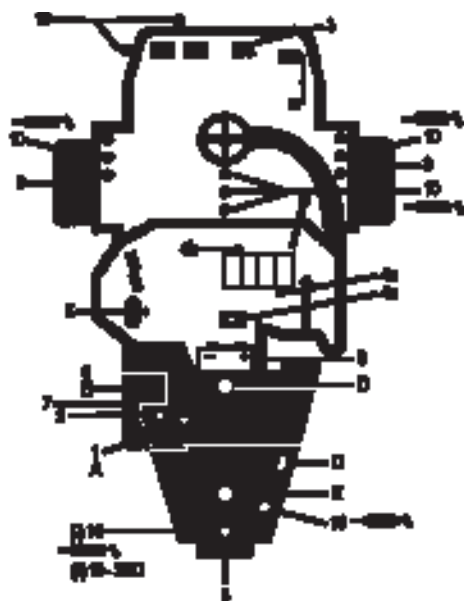
Procedimento de manutenção	Serviço e intervalo de manutenção			
Verifique o nível de fluido da bateria. Cada 50 horas Verifique as ligações dos cabos da bateria Inspeccione o pré-limpador do filtro de ar Lubrifique todos os bocais de lubrificação. †Substitua o óleo do motor	Cada 100 horas	Cada 200 horas	Cada 800 horas	
†Substitua o filtro do óleo do motor Substitua o filtro do ar				
Verifique o ajuste prévio das bielas do cilindro Aperte as porcas das rodas				
Substitua as velas incandescentes Substitua o filtro de combustível Verifique a existência de folgas nas válvulas Verifique as RPM do motor (ralenti e potência máxima)				

† Rodagem inicial às 8 horas

Substitua as mangueiras móveis Substitua os interruptores de segurança Tanque de combustível – drenagem e despejo Tanque hidráulico – drenagem e despejo Substitua o filtro de óleo hidráulico	<b>Recomendações</b> Recomenda-se a verificação de todos estes elementos cada 2000 horas ou dois anos, o que acontecer em primeiro lugar.
--	--

## Lista de manutenção diária

- ✓ Funcionamento dos interruptores de segurança
- ✓ Funcionamento dos travões
- ✓ Nível de óleo do motor e combustível
- ✓ Nível de fluido do sistema de refrigeração
- ✓ Detritos no radiador e no painel
- ✓ Ruídos estranhos no motor
- ✓ Ruídos de funcionamento estranhos
- ✓ Nível de óleo do sistema hidráulico
- ✓ Danos nas mangueiras hidráulicas
- ✓ Fugas de fluido
- ✓ Pressão dos pneus
- ✓ Funcionamento dos instrumentos
- ✓ Lubrifique todos os bocais de lubrificação.
- ✓ Retocar a pintura danificada



## Referência rápida

1. Nível do óleo, motor
2. Nível do óleo, depósito hidráulico
3. Função de travagem
4. Sistema de segurança interno:
  - 4.a. Mecanismo de segurança do banco
  - 4.b. Sistema de segurança de elevação e do cortador
  - 4.c. Sistema de segurança da tracção
5. Alarme do detector de fugas
6. Filtro de ar e pré-filtro
7. Aletas de refrigeração do motor
8. Pressão dos pneus  
(55–83 kPa dianteira, 55–103 kPa traseira)
- Torção da porca das rodas (55–68 nm)
9. Bateria
10. Lubrificação

Ver o manual do utilizador para a mudança inicial	Tipo de fluído	Capacidade (L)	Intervalo de mudança de:		Filtro Peça N°
			fluído	filtro	
<b>A. Óleo do motor</b>	SAE 30 SG	1,7 l	50 horas	100 horas	491056
<b>B. Filtro do ar</b>				100 horas	394018
<b>C. Filtro do combustível</b>				1000 horas	83-1320
<b>D. Óleo hidráulico</b>	Mobil DTE 15M	28.4 l	2000 horas	2000 horas	68-9880
<b>E. Depósito de combustível</b>	Bleifreies Benzin	32.2 l			

## Lubrificação

Antes de efectuar qualquer ajuste ou tarefa de manutenção na máquina deverá desligar o motor e retirar a chave da ignição.

A unidade de tracção possui bocais de lubrificação que deverão ser lubrificados regularmente com graxa nº 2 para utilizações gerais, à base de lítio. Se a máquina for utilizada em condições normais, deverá lubrificar todas as bielas e buchas após cada 50 horas de funcionamento.

As bielas e buchas que deverão ser lubrificadas são: engates da roda traseira e biela externa (1) (Fig. 22), eixo da direcção (1) (Fig. 23), articulação do braço de elevação (3), engate da articulação (3) (Fig. 24), eixo e cilindro da estrutura de apoio (12) (Fig. 25), cilindro da direcção assistida (1) (Fig. 26), articulação do sistema de elevação (1) (Fig. 27), cilindros de elevação (3) (Fig. 28) e alavanca de bloqueio da operação de corte (Fig. 29).

1. Limpe os bocais de lubrificação de modo a evitar a penetração de matérias estranhas nas bielas ou buchas.
2. Introduza graxa na biela ou bucha.
3. Limpe a graxa em excesso.
4. Coloque graxa no eixo do motor do cilindro e no braço de elevação quando a unidade de corte for retirada para verificação.
5. Após a limpeza diária, coloque algumas gotas de óleo de motor SAE 30 ou spray lubrificante (WD 40) em todos os pontos de articulação.



Figura 22



Figura 23



Figura 24



Figura 25





Figura 26

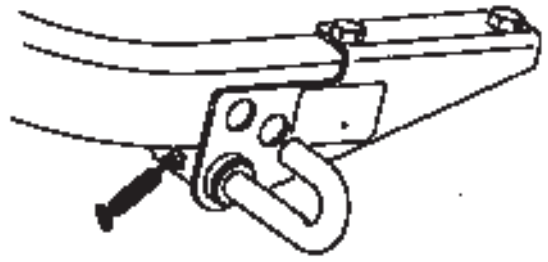


Figura 29



Figura 27

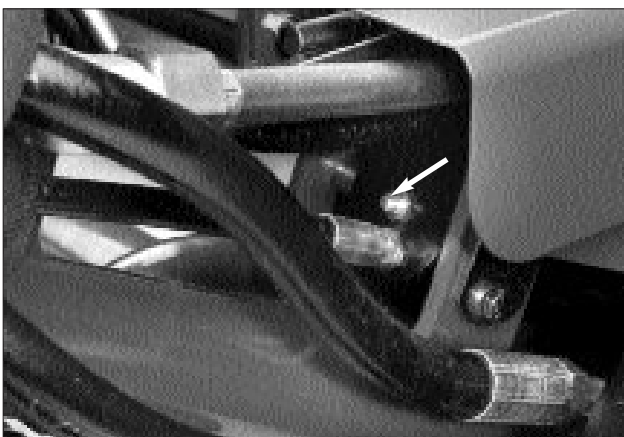


Figura 28





## PRECAUÇÃO

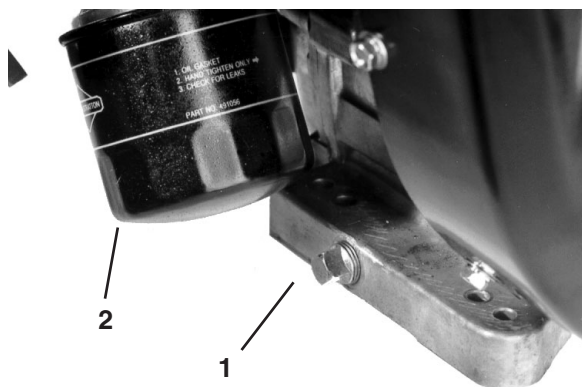


Antes de efectuar qualquer ajuste ou tarefa de manutenção na máquina deverá desligar o motor e retirar a chave da ignição.

## Substituição do óleo e filtro do motor

Inicialmente, deverá mudar o óleo e o filtro após as primeiras 8 horas de funcionamento, a partir daí o óleo deverá ser mudado a cada 50 horas de funcionamento e o filtro a cada 100 horas.

1. Retire o tampão de escoamento e deixe o óleo escorrer para um recipiente adequado. Quando o óleo parar, volte a montar o tampão de escoamento.



**Figura 30**

1. Tampão de escoamento
2. Filtro do óleo

2. Retire o filtro do óleo. Aplique uma leve camada de óleo limpo na gaxeta do novo filtro.
3. Aparafuse o filtro manualmente até que a gaxeta entre em contacto com o adaptador do filtro, em seguida deverá apertar mais 1/2 ou 3/4 de volta. **NÃO APERTE DEMASIADO.**
4. Junte óleo ao cárter, consultar a secção **VERIFICAÇÃO DO ÓLEO DO MOTOR.**
5. O óleo deverá ser eliminado de forma adequada.

## Manutenção do filtro de ar

A esponja de filtragem do filtro de ar deverá ser inspeccionada após cada 50 horas de funcionamento e

o cartucho após cada 100 horas de funcionamento. A limpeza deverá ser mais frequente quando a máquina for utilizada em condições de maior sujidade ou poeira.

1. Liberte os dispositivos de bloqueio e retire a cobertura do filtro de ar. Limpe bem a cobertura.



**Figura 31**

1. Cobertura do filtro de ar

2. Retire a porca que fixa os elementos de filtragem ao corpo do filtro de ar.
3. Se o elemento de esponja se encontrar sujo, deverá retirá-lo do elemento de papel. Limpe bem a esponja.



**Figura 32**

1. Elemento de esponja
2. Elemento de papel

- A. LAVE o elemento de esponja em água morna com sabão líquido. Aperte o elemento para retirar a sujidade, mas não torça porque poderá danificar a esponja.
- B. SEQUE enrolando o elemento num pano limpo. Aperte o pano e o elemento de esponja para secar.

C. ENCHARQUE o elemento em óleo de motor limpo. Aperte o elemento para retirar o óleo em excesso e efectuar uma distribuição uniforme. Deverá utilizar sempre um elemento encharcado de óleo.

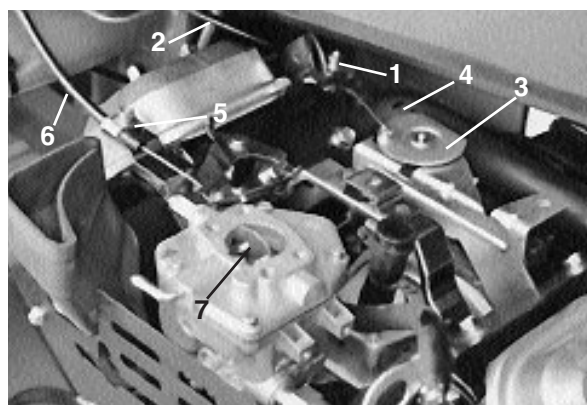
4. Aquando da manutenção do elemento de esponja, deverá verificar o estado do elemento de papel. Para limpar, bater cuidadosamente com o elemento numa superfície plana ou substituí-lo.
5. Voltar a montar o elemento de esponja, o elemento de papel e a cobertura do filtro de ar.

**Importante**: Não utilize a máquina sem o filtro de ar montado porque poderá desgastar seriamente ou mesmo danificar o motor.

## Ajuste da alavanca do regulador

O funcionamento correcto do regulador dependerá do ajuste correcto da alavanca. Antes de efectuar o ajuste do carburador, certifique-se de que a alavanca do regulador funciona correctamente.

1. Liberte o parafuso que fixa o cabo ao motor.
2. Desloque a alavanca de controlo do regulador para a posição FAST (rápido).
3. Puxe o cabo do regulador até que a zona traseira da cavilha entre em contacto com o batente.



**Figura 33**

1. Parafuso de fixação da estrutura do regulador
2. Cabo do regulador
3. Cavilha
4. Batente
5. Parafuso de fixação da estrutura do ar
6. Cabo do ar
7. Borboleta do ar

4. Aperte o parafuso de fixação do cabo e verifique as rotações do motor.  
Ralenti elevado  $2850 \pm 50$  rpm  
Ralenti baixo:  $1400 \pm 50$  rpm

## Ajuste da alavanca do ar

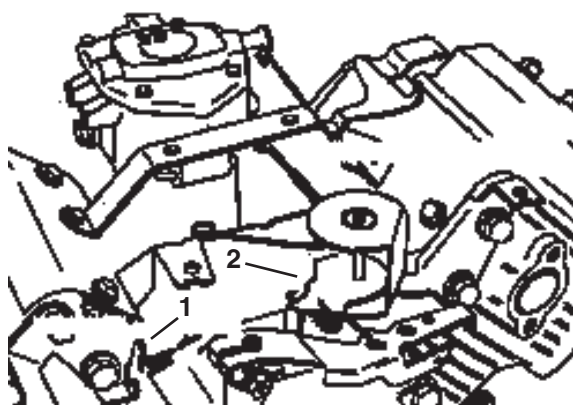
1. Liberte o parafuso que fixa o cabo ao motor.
2. Desloque a alavanca de controlo do ar para a posição CLOSED (fechado).
3. Puxe o cabo do ar até que a borboleta se encontre completamente fechada e em seguida aperte o parafuso de fixação do cabo.

## Ajuste do carburador e da alavanca de velocidade

**Importante**: Antes de efectuar o ajuste do carburador e da velocidade deverá efectuar o ajuste das alavancas do regulador e do ar.

O motor deverá encontrar-se em funcionamento durante o ajuste do carburador e da velocidade. Para evitar qualquer ferimento pessoal, deverá colocar a alavanca de mudanças em ponto morto e engatar o travão de mão. Mantenha as mãos, pés, rosto e outras zonas do corpo longe das lâminas de corte e de outras peças móveis do motor.

1. Ligue o motor e deixe-o funcionar a uma velocidade intermédia durante cerca de cinco minutos para aquecer.



**Figura 34**

1. Batente da mola de velocidade intermédia
2. Batente da mola de velocidade elevada

2. Desloque a alavanca do regulador para a posição

SLOW (lento). Segure na alavanca de velocidade, de forma a que a alavanca do regulador se encontre numa posição intermédia (de encontro ao parafuso do batente intermédio) e efectue o ajuste do parafuso para as  $1400 \pm 50$  rpm. Verifique a velocidade com um tacómetro.

3. Rode lentamente o parafuso de mistura no sentido dos ponteiros do relógio (mistura fraca) até que a velocidade do motor comece a diminuir. Verifique qual a posição da agulha.

Em seguida, rode lentamente o parafuso de mistura no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio (mistura rica) até que a velocidade do motor comece a diminuir. Verifique qual a posição da agulha.

Coloque o parafuso numa zona intermédia entre estas duas posições.

4. Após o ajuste da mistura, segure na alavanca de velocidade de forma a que a alavanca do regulador se encontre numa posição intermédia (de encontro ao parafuso do batente intermédio) e volte a efectuar o ajuste do parafuso para as  $1200 \pm 50$  rpm.
5. Mantendo a alavanca de controlo da velocidade numa posição intermédia (sem tensão na mola de velocidade elevada) dobre o batente da mola de velocidade intermédia até obter uma velocidade de  $1400 \pm 50$  rpm.
6. Desloque a alavanca do regulador para a posição FAST (rápido). Dobre o batente da mola de velocidade elevada até obter uma velocidade de  $2850 \pm 50$  rpm.

## Substituição das velas

Deverá substituir as velas após cada 800 horas de funcionamento. A folga recomendada é de 0,76 mm.

A vela que deverá utilizar é uma Champion RC 12YC.

**Nota:** Normalmente uma vela possui uma vida útil bastante longa, no entanto, esta deverá ser retirada e verificada sempre que o motor apresentar sinais de avaria.

1. Limpe a zona em redor das velas, de modo a evitar a introdução de matérias estranhas no

cilindro quando retirar a vela.

2. Retire os cabos das velas e retire as velas da cabeça do cilindro.
3. Verifique o estado do eléctrodo lateral, central e do isolante do eléctrodo central, certificando-se de que não se encontram danificados.

**Importante:** Uma vela partida, reparada, suja ou danificada deverá ser substituída imediatamente. Não lixe, raspe ou limpe eléctrodos utilizando uma escova de arame porque as limalhas libertadas com essa operação poderão cair no cilindro. O resultado será sempre um motor danificado.

4. A folga existente entre a zona lateral e central dos eléctrodos deverá ser de 0,76 mm. Monte a vela com uma gaxeta nova e aperte-a com uma força de 22.6 Nm. Se não utilizar uma chave de aperto, aperte bem a vela.

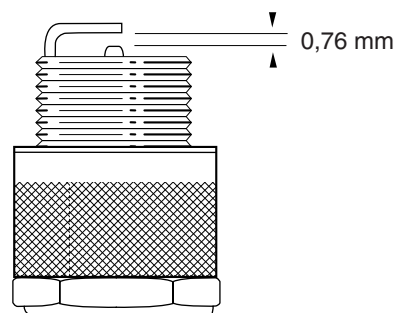


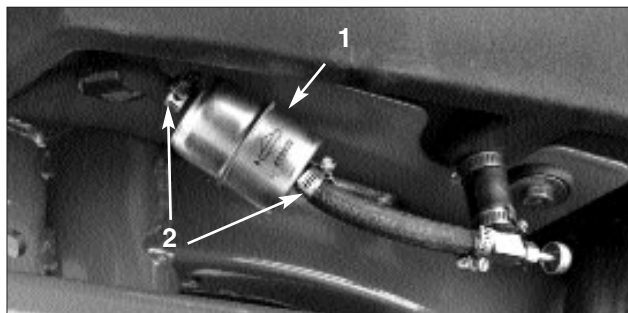
Figura 35

## Substituição do filtro de combustível

Existe um filtro no interior da tubagem de combustível, situado entre o tanque de combustível e o carburador. O filtro deverá ser substituído a cada 800 horas de funcionamento ou com maior frequência se o fluxo de combustível não for o esperado. Certifique-se de que a seta existente no filtro se encontra dirigida para longe do tanque de combustível.

Como a gasolina é um combustível extremamente inflamável, a sua drenagem deverá ser efectuada no exterior e o motor deverá encontrar-se frio de modo a evitar qualquer risco de incêndio. Limpe toda a gasolina derramada. A gasolina não deverá ser drenada perto de qualquer chama ou junto de faíscas que possam inflamar os vapores de gasolina. Não

deverá fumar cigarros, cigarrilhas ou cachimbo quando mexer em gasolina.



**Figura 36**

1. Filtro de combustível
2. Dispositivos de fixação da mangueira

1. Feche a válvula de bloqueio do combustível, liberte o dispositivo de fixação da mangueira que se encontra no carburador, na zona do filtro e retire a tubagem de combustível do filtro.
2. Coloque um recipiente de drenagem debaixo do filtro, liberte os restantes dispositivos de fixação e retire o filtro.
3. Monte um novo filtro, tendo o cuidado para virar a seta, que se encontra no corpo do filtro, para longe do tanque de combustível.

## Substituição do óleo e filtro hidráulico

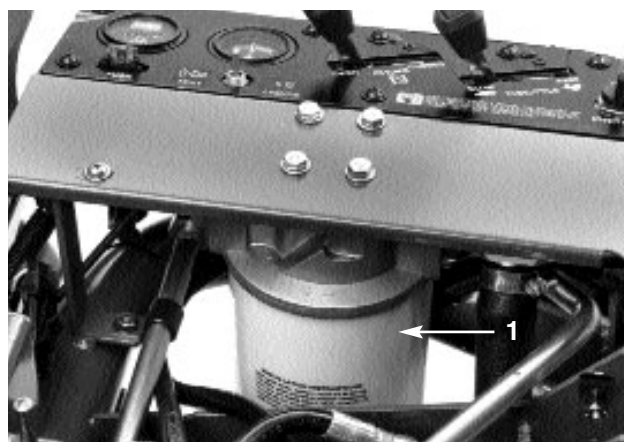
Normalmente, o óleo e filtro hidráulico deverão ser substituídos após cada 2.000 horas de funcionamento. Se o óleo tiver sido contaminado, deverá entrar em contacto com o seu distribuidor TORO para efectuar uma lavagem do sistema. O óleo contaminado tem uma aparência leitosa ou negra quando comparado com óleo limpo.

1. Retire o tampão de escoamento do reservatório e deixe o óleo hidráulico escorrer para um recipiente adequado. Monte e aperte o tampão quando o óleo parar de escorrer.
2. Limpe a zona de montagem do filtro. Coloque um recipiente de escoamento debaixo do filtro e retire o filtro.



**Figura 37**

1. Tampão de escoamento do reservatório hidráulico.



**Figura 38**

1. Filtro hidráulico

3. Encha o novo filtro com fluido hidráulico Mobil DTE 15M, lubrifique a gaxeta e aperte manualmente até que a gaxeta entre em contacto com a cabeça do filtro. Em seguida, aperte mais 3/4 de volta. O filtro deverá encontrar-se completamente vedado.
4. Encha o tanque hidráulico e o tanque auxiliar com cerca de 32 l de óleo hidráulico. Consultar a secção Verificação do sistema hidráulico.
5. Ligue a máquina e deixe-a funcionar durante 3 a 5 minutos para distribuir o fluido e eliminar todo o ar existente no sistema. Pare a máquina e volte a verificar o nível de fluido.

**Nota:** Se o alarme do detector de fugas for activado, desligue a máquina e aguarde alguns minutos até que o nível de óleo volte ao seu nível normal no interior dos tanques. Volte a verificar o nível do fluido e junte mais óleo, se necessário.



6. O óleo deverá ser eliminado de forma adequada.

## Verificação das mangueiras e tubagens hidráulicas

Verifique as tubagens e as mangueiras hidráulicas diariamente, prestando especial atenção a fugas, tubagens dobradas, suportes soltos, desgaste, juntas soltas e danos provocados pelas condições atmosféricas ou por agentes químicos. Efectue todas as reparações necessárias antes de utilizar a máquina.



### PRECAUÇÃO



Mantenha o seu corpo e mãos longe de fugas ou bocais que projectem fluido hidráulico sob pressão. Utilize um pedaço de cartão ou de papel para encontrar fugas hidráulicas. O fluido hidráulico sob pressão pode penetrar na pele e provocar ferimentos graves. O fluido injectado acidentalmente na pele deverá ser retirado cirurgicamente por um especialista no espaço de algumas horas ou poderá correr o risco da ferida gangrenar.

## Ajuste dos travões

Poderá encontrar uma alavanca de ajuste dos travões em cada um dos lados do Greensmaster 3100, de forma a ajustar de forma idêntica os travões. Para executar essa operação proceda da seguinte forma:

1. Desloque o Greensmaster 3100 e pressione o pedal de travão; as duas rodas deverão bloquear de forma idêntica.



### PRECAUÇÃO



Como medida de segurança, efectue a verificação dos travões numa zona aberta e plana, onde não se encontrem pessoas ou outros obstáculos.

2. Se os travões não bloquearem de forma idêntica, desengate as barras dos travões, retirando o respectivo contrapino e pino da manilha.
3. Liberte a porca de bloqueio e efectue o ajuste da manilha.

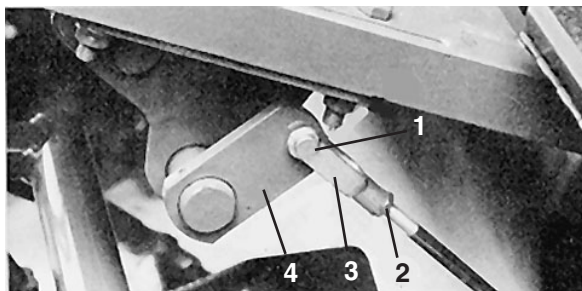


Figura 39

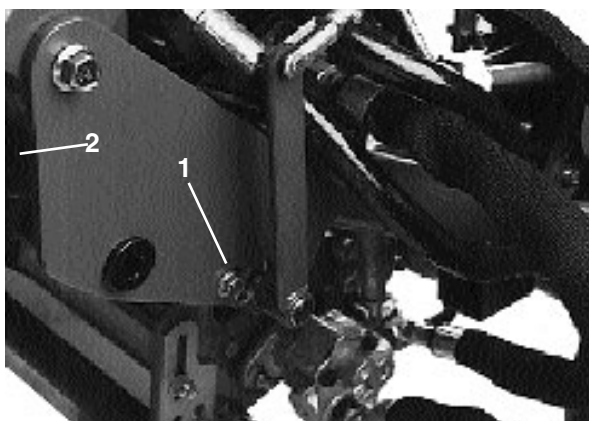
1. Pino da manilha e contrapino
2. Porca de bloqueio
3. Manilha
4. Eixo do travão

4. Monte a cavilha no eixo do travão.
5. Verifique qual a deslocação do pedal de travão no final da operação de ajuste. O pedal deverá deslocar-se cerca de 1,2–2,5 cm antes que as pastilhas entrem em contacto com os tambores. Efectue um novo ajuste se necessário, de modo a obter este valor.
6. Desloque o Greensmaster 3100 e pressione o pedal de travão; os dois travões deverão bloquear de forma idêntica. Efectue um novo ajuste se necessário.
7. Os travões deverão receber novas pastilhas todos os anos. Queira, por favor, consultar a secção Período de rodagem.

## Ajuste do came traseiro

Um came desalinhado com o banco de válvulas poderá provocar as seguintes situações:

- A. Velocidade insuficiente quando colocar a alavanca de velocidade na posição 2 (transporte).
- B. O pedal de corte não ficará pressionado (bloqueado) sem a ajuda do utilizador.
- C. Levantamento lento das unidades de corte.
- D. Velocidade lenta das unidades de corte.



**Figura 40**

1. Parafusos de montagem
2. Bloqueios do came

1. Se verificar a existência de uma destas falhas, deverá libertar os parafusos de montagem do came traseiro e realinhar o came até que a situação se encontre corrigida.

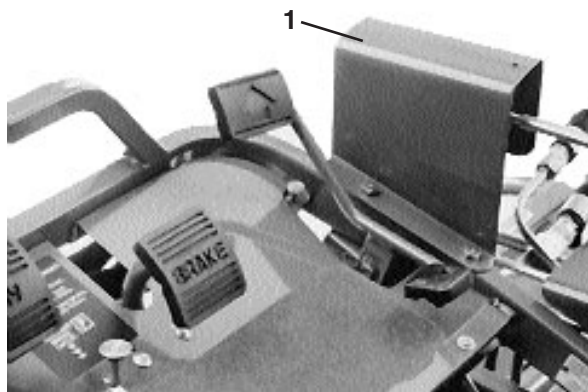
2. Apertar os parafusos.

Deverá reajustar o interruptor de corte/elevação, assim como a altura do pedal de corte e elevação, quando a operação de ajuste do came se encontrar concluída.

## Ajuste da altura do pedal de elevação e de corte

Deverá alinhar o pedal de elevação e corte à mesma altura, de modo a libertar o curso das bobinas existente no banco de válvulas, da seguinte forma:

1. Coloque 1, 2 e 3 bobinas na posição neutra (centro do curso) e retire a cobertura da barra de transferência, que se encontra no painel inferior.
2. Liberte a porca de bloqueio que fixa a culatra na zona dianteira da barra de controlo; retire o contrapino e a manilha.
3. Desloque a alavanca de ajuste manualmente até nivelar os dois pedais e efectue o ajuste da culatra da barra de controlo até que o orifício da culatra se encontre alinhado com o orifício da alavanca de ajuste.

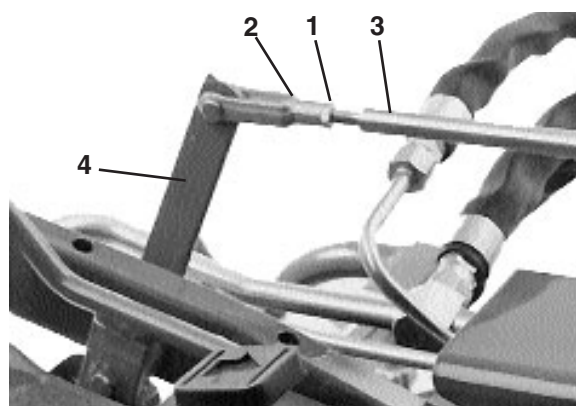


**Figura 41**

1. Cobertura da barra de transferência

4. Monte a manilha e o contrapino. Aperte a porca de bloqueio e monte a cobertura da barra de transferência.

5. Experimente o pedal de corte manualmente. Certifique-se de que a articulação de elevação, que se encontra debaixo dos pedais, não toca no batente do chassis, libertando assim o curso das bobinas.



**Figura 42**

1. Porca de bloqueio
2. Culatra
3. Barra de controlo
4. Alavanca de ajuste

## Nivelamento dos pedais de elevação e de corte

Se os pedais de elevação e de corte não se encontrarem alinhados na sua posição neutra, deverá efectuar um ajuste na articulação de elevação.

1. Liberte a porca que se encontra na zona traseira da articulação de elevação.
2. Rode o parafuso excêntrico para levantar ou baixar a mola da articulação de elevação, até

alinhar a articulação e os pedais.



**Figura 43**

1. Articulação de elevação
2. Parafuso excêntrico

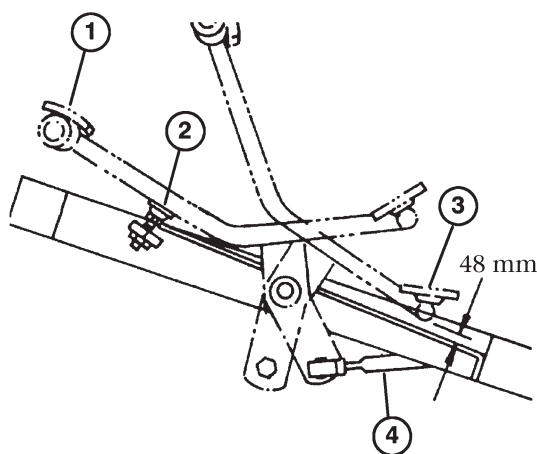
3. Fixe o parafuso e aperte a porca para bloquear o ajuste efectuado.

## Ajuste do pedal de tracção

Para verificar o funcionamento do pedal de tracção, proceda da seguinte forma:

### Para a frente

1. Pressione completamente o pedal de tracção para a frente até que a secção nº 5 da válvula se encontre completamente visível.
2. O pedal deverá entrar em contacto com o respectivo batente. Se o pedal entrar em contacto com o batente antes que a bobina se encontre completamente visível, ou se o pedal não entrar em contacto com o batente, deverá efectuar um ajuste do batente.



**Figura 44**

1. Para a frente
2. Batente do pedal
3. Para trás
4. Barra de controlo

3. Liberte a porca sextavada que fixa a barra roscada ao chassis. Rode a porca da barra para levantar ou baixar o batente (barra), verificando sempre a posição do pedal.

4. Quando concluir a operação, aperte a porca.

### Para trás

1. Pressione completamente a zona traseira do pedal de tracção (marcha atrás) até que a secção nº 5 da bobina desapareça completamente.
2. Verifique a distância existente entre a zona inferior do pedal e o descanso do pé, tal como é ilustrado na figura 48. Essa distância deverá ser de 4.8 mm aproximadamente. Se a distância for superior ou inferior a 4.8 mm terá de efectuar um ajuste na barra de controlo da tracção.
3. Retire a porca de bloqueio e a junta esférica que fixam a barra de controlo à articulação do eixo da tracção.
4. Liberte as porcas de bloqueio que fixam as juntas esféricas à barra de controlo e efectue o ajuste das juntas e da barra até obter uma folga de 4.8 mm.

## Ajuste do mecanismo de elevação da unidade de corte

1. O circuito de elevação da unidade de corte da máquina encontra-se equipado com uma válvula de controlo de fluxo. Esta válvula é previamente configurada pelo fabricante, encontrando-se cerca de 3-1/2 de volta aberta, mas por vezes é necessário efectuar ajustes de modo a compensar diferenças na temperatura do óleo hidráulico, nas velocidades de corte, etc. Se for necessário algum ajuste proceda da seguinte forma:

**Nota:** Deixe que o óleo hidráulico atinja a temperatura de funcionamento normal antes de efectuar o ajuste da válvula de controlo de fluxo.

2. Levante o banco e localize a válvula de controlo de fluxo que se encontra montada na válvula de controlo principal.





**Figura 45**

1. Válvula de controlo de fluxo

3. Liberte a porca de bloqueio que fixa o botão de ajuste da válvula. Quando libertar a porca de bloqueio, segure o botão de controlo de fluxo para evitar que este rode.
4. Rode o botão 1/4 de volta no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio se a resposta da unidade de corte central for demasiado lenta e 1/4 de volta no sentido dos ponteiros do relógio se a resposta for demasiado rápida.
5. Quando atingir a posição ideal, segure no botão e aperte a porca de bloqueio.

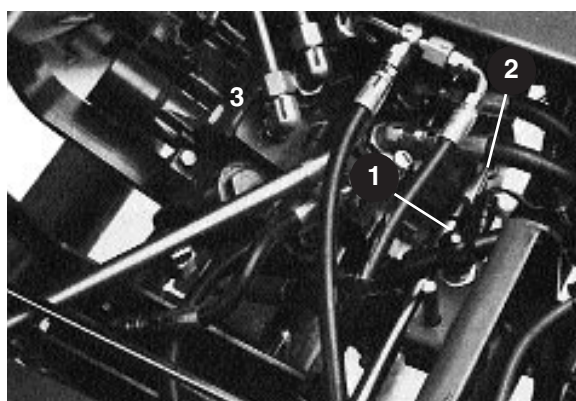
## Ajuste dos cilindros de elevação

Para regular a altura das unidades de corte dianteiras quando se encontram na posição mais elevada (transporte), terá de ajustar os cilindros de elevação dianteiros.

1. Baixe as unidades de corte.
2. Liberte a porca de bloqueio que se encontra na manilha do cilindro de elevação da unidade de corte que deseja ajustar.
3. Retire a manilha do cilindro do braço de elevação.
4. Rode a manilha até atingir a altura desejada.
5. Coloque a manilha do cilindro no braço de elevação e aperte a porca de bloqueio.

## Manutenção dos interruptores do banco

1. Desloque o banco para a frente e fixe-o com a barra de apoio de modo a evitar que este caia acidentalmente e provoque qualquer ferimento pessoal.
2. Retire o tampão da extremidade inferior do interruptor do banco e guarde-o para montá-lo no interruptor sobressalente. Retire os cabos do interruptor.



**Figura 46**

1. Interruptor de tracção
2. Interruptor do banco
3. Interruptor de corte/elevação

3. Liberte a porca de aperto e desaparafuse o interruptor do suporte de montagem.
  4. Aparafuse o novo interruptor no suporte de montagem até que o botão do interruptor se encontre a cerca de 1.6 mm de distância do cimo da mola de retorno do banco. Volte a montar o tampão nos encaixes de montagem.
  5. Baixe o banco para a sua posição normal de funcionamento, mas não se sente nem aplique qualquer força no banco. Deverá existir uma ligeira folga entre o interruptor e a placa do banco.
  6. Fixe o interruptor, apertando a porca de bloqueio com uma força de 8.5 Nm de encontro ao suporte de montagem.
- Importante**: Se apertar demasiado a porca de bloqueio irá danificar a rosca do interruptor.
7. Ligue um dispositivo de teste de corrente ou um ohmímetro aos terminais do interruptor. Quando

o banco se encontrar vazio e na sua posição normal de funcionamento, não deverá existir qualquer tipo de corrente nos terminais. Se tal não acontecer, repita os passos 4–6. Se não existir corrente, leia o passo 8.

8. Sente-se no banco. O interruptor do banco já deverá ter corrente. Se tal não acontecer, repita os passos 4–7. Se existir corrente, leia o passo 9.
9. Volte a ligar os cabos do interruptor.

## Manutenção do interruptor de tracção

1. Desloque o banco para a frente e fixe-o com a barra de apoio de modo a evitar que este caia acidentalmente e provoque qualquer ferimento pessoal.
2. Desligue os cabos do interruptor de tracção que se encontra instalado no tampão do banco de válvulas da secção de válvulas do selector.
3. Liberte a porca de aperto e desaparafuse o interruptor do suporte de montagem.
4. Desloque a alavanca de mudanças para a posição neutra.
5. Aparafuse parcialmente o novo interruptor no tampão.
6. Ligue um dispositivo de teste de corrente ou um ohmímetro aos terminais do interruptor e continue a rodar o interruptor até que o contacto seja efectuado. Em seguida rode o interruptor mais 1/2 volta (180 graus).
7. Aperte a porca de bloqueio do tampão com uma força de 8.5 Nm.

**Importante**: Se apertar demasiado a porca de bloqueio irá danificar a rosca do interruptor.

8. Ligue um dispositivo de teste de corrente ou um ohmímetro aos terminais do interruptor e desloque a alavanca de mudanças para as posições 1 e 2. Não deverá existir qualquer sinal de corrente quando a alavanca de mudanças se encontra nessas posições. Se existir corrente, deverá repetir os passos 5 e 6.

9. Desloque a alavanca de mudanças para a posição neutra e ligue um dispositivo de teste de corrente ou um ohmímetro aos terminais do interruptor. Deverá existir corrente no interruptor. Isto significa que o interruptor funciona correctamente.

10. Volte a ligar os cabos do interruptor.

## Manutenção do interruptor de corte/elevação

**Importante**: O curso das bobinas 1, 2 e 3 deverá ser o correcto antes de efectuar o ajuste do interruptor de corte/elevação. Consultar a secção Ajuste do came traseiro.

1. Desloque o banco para a frente e fixe-o com a barra de apoio de modo a evitar que este caia acidentalmente e provoque qualquer ferimento pessoal.
2. Desligue os cabos da extremidade do interruptor de corte/elevação, que se encontra instalado no tampão do banco de válvulas.
3. Liberte a porca de aperto e desaparafuse o interruptor do tampão do banco de válvulas.
4. Enquanto pressiona completamente o pedal de elevação (bobinas do banco de válvulas completamente escondidas), aparafuse parcialmente o novo interruptor no tampão.
5. Ligue um dispositivo de teste de corrente ou um ohmímetro aos terminais do interruptor e continue a rodar o interruptor até que o contacto seja efectuado. Em seguida, rode o interruptor mais 1/2 volta (180 graus) e aperte a porca de bloqueio do tampão com uma força de 8.5 Nm.

**Importante**: Se apertar demasiado a porca de bloqueio irá danificar a rosca do interruptor.

6. Ligue um dispositivo de teste de corrente ou um ohmímetro aos terminais do interruptor e pressione o pedal de corte. Não deverá existir corrente. Se tal não acontecer, repita o passo 4. Se não existir corrente, leia o passo 7.
7. Pressione e liberte o pedal de elevação (posição neutra). Deverá existir corrente no circuito do interruptor.

8. Volte a ligar os cabos do interruptor.

## Ajuste da ligação de retorno da tracção

Se a alavanca das mudanças não voltar à posição 1 ou à posição neutra quando se encontrar na posição 2 e o pedal de corte for engatado, deverá efectuar um ajuste na ligação de retorno da tracção.

1. Liberte a porca de bloqueio dianteira que fixa a estrutura do cabo ao suporte da barra de controlo do corte/elevação.
2. Desloque a alavanca das mudanças para a posição 1.
3. Mantenha a barra de controlo do corte/elevação na posição mais recuada e aperte a porca de bloqueio traseira para eliminar qualquer folga da estrutura do cabo. Não aperte demasiado o cabo.
4. Aperte a porca de bloqueio dianteira para fixar o ajuste.
5. Verifique o funcionamento do dispositivo e efectue um novo ajuste consoante necessário.

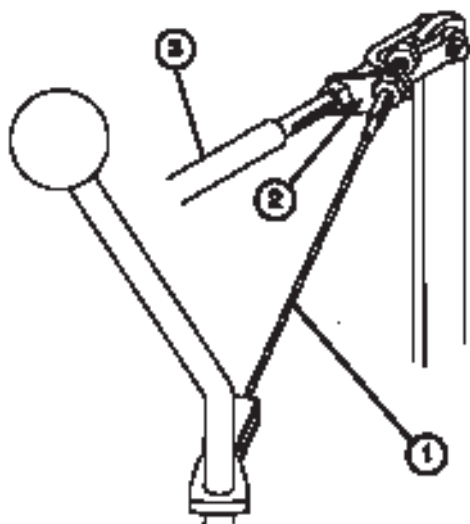


Figura 47

1. Estrutura do cabo
2. Suporte da barra de controlo do corte/elevação
3. Barra de controlo do corte/elevação

## Manutenção da bateria

1. O nível do electrólito da bateria deverá ser verificado frequentemente e a zona superior da bateria deverá encontrar-se sempre limpa. Se o Greensmaster 3100 for guardado num local onde as temperaturas sejam muito elevadas, a bateria irá perder a sua carga mais rapidamente do que num ambiente mais fresco.

Os vapores da bateria e da gasolina são inflamáveis, pelo que deverá manter todo o tipo de chama e faíscas longe da zona; não fume.

2. Deverá verificar o nível do electrólito da bateria a cada 50 horas de funcionamento ou, se a máquina se encontrar guardada, mensalmente.
3. O nível das células deverá ser mantido utilizando água destilada ou desmineralizada. Não encha as células acima do fundo do anel que se encontra em cada uma das células.
4. Mantenha a zona superior da bateria limpa, lavando-a periodicamente com uma escova molhada em amónia ou numa solução de bicarbonato de sódio. Após a sua limpeza, enxagúe a superfície superior da bateria com água. Não retire a tampa de enchimento durante a limpeza.
5. Os cabos da bateria deverão encontrar-se bem apertados, de modo a proporcionar um bom contacto eléctrico.
6. Se verificar que existe corrosão nos terminais, desligue os cabos—o cabo negativo (–) em primeiro lugar—e raspe os contactos e os terminais separadamente. Volte a ligar os cabos—o cabo positivo em primeiro lugar—e cubra os terminais com vaselina.

# Resolução de problemas

CONDIÇÃO	CAUSA	CORRECÇÃO
<b>MOTOR:</b>		
<b>1. Perda de potência</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sem combustível.</li> <li>Tubagem de combustível entupida—detritos no tanque de combustível.</li> <li>Filtro de combustível entupido.</li> <li>Nível de óleo baixo no cárter.</li> <li>Tipo incorrecto de óleo no cárter.</li> <li>Solenóide de combustível do carburador.</li> <li>O cabo do regulador não se encontra correctamente montado.</li> <li>Ar fechado.</li> <li>Elemento do filtro de ar entupido.</li> <li>Avaria no carburador.</li> <li>Falha da ignição.</li> <li>Aletas de refrigeração cobertas de detritos. Sobreaquecimento do motor.</li> <li>Avaria do motor interno.</li> <li>Junta do motor-bomba solta.</li> <li>Avaria do sistema hidráulico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reenchimento do tanque de combustível.</li> <li>Limpe o tanque de combustível. Utilize gasolina limpa.</li> <li>Substitua o filtro.</li> <li>Junte óleo. Verifique o nível de óleo com maior frequência.</li> <li>Substitua com o óleo adequado.</li> <li>Verifique a solenóide e a cablagem.</li> <li>Efectue as reparações necessárias</li> <li>Efectue os reajustes necessários</li> <li>Substitua o elemento. Efectue a sua verificação com maior frequência.</li> <li>Efectue as reparações necessárias.</li> <li>Efectue as reparações necessárias.</li> <li>Limpe as aletas. Se necessário, efectue a reparação do motor.</li> <li>Efectue as reparações necessárias.</li> <li>Repare ou substitua.</li> <li>Consultar a secção <i>Resolução de problemas hidráulicos</i>, (Ver abaixo).</li> </ul>
<b>2. O motor não arranca</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falha no sistema de ignição.</li> <li>Sem combustível.</li> <li>Avaria no sistema de arranque.</li> <li>Solenóide de combustível do carburador.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Efectue as reparações necessárias.</li> <li>Verifique a tubagem de combustível. Junte gasolina ao tanque.</li> <li>Verifique as ligações, a solenóide, o motor de arranque e a ignição.</li> <li>Verifique a solenóide e a cablagem.</li> </ul>
<b>SISTEMA HIDRÁULICO:</b>		
<b>1. Não se verifica aumento da velocidade na posição 2.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ajuste incorrecto da alavanca de controlo.</li> <li>Ajuste incorrecto do came traseiro.</li> <li>Ligação corte-elevação encravada ou mola da articulação de elevação partida.</li> <li>Peças incorrectas na bobina 4.</li> <li>Válvulas de escoamento da bobina 2 ou 3 encravadas. (A rotação do cilindro também deverá baixar na unidade de corte 1 ou 3).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Efectue os ajustes necessários. Consulte a secção <i>Ajuste do interruptor de tracção</i>.</li> <li>Efectue o ajuste deslocando a extremidade direita do came traseiro para a frente ou a extremidade esquerda para trás.</li> <li>Lubrifique ou efectue a reparação da máquina.</li> <li>Retire o banco de válvulas e efectue a reparação da estrutura da bobina 4.</li> <li>Retire e efectue a reparação ou substituição do cartucho de escoamento.</li> </ul>

CONDIÇÃO	CAUSA	CORRECÇÃO
2. Não se verifica aumento de velocidade quando a alavanca de mudanças é colocada na posição 1 ou na velocidade de tracção inversa. Posição 2, velocidade normal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vedante do disco danificado ou inexistente entre as secções da válvula 3 ou 4.</li> <li>• Válvula aberta no interior da bobina 4. Fora do banco.</li> <li>• Abra o cartucho de escoamento da tracção que se encontra na secção da bobina 4.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retire o banco de válvulas. Substitua o vedante do disco.</li> <li>• Retire o banco de válvulas. Efectue a reparação da secção da bobina 4.</li> <li>• Retire o cartucho de escoamento. Repare ou substitua-o.</li> </ul>
3. Posição 1 ou velocidade de tracção inversa. Posição 2 velocidade normal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de eficácia do motor de tracção. Fuga de fluido após as engrenagens internas.</li> <li>• Falta de eficácia da bomba hidráulica. Fuga de fluido após as engrenagens internas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teste para identificar um motor com avaria. Repare ou substitua o motor.</li> <li>• Teste para verificar o diagnóstico. Repare ou substitua a bomba.</li> </ul>
4. Marcha lenta ou falta de tracção em todas as posições.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bloqueamento dos travões.</li> <li>• Vedantes defeituosos no cartucho de escoamento da tracção ou na manga de entrada da válvula da bobina 4. Fuga de fluido no tanque.</li> <li>• Motor de tracção desgastado ou fraco.</li> <li>• Bomba desgastada.</li> <li>• Válvula de escoamento da tracção aberta na bobina 4.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar qual a causa e efectuar as reparações necessárias</li> <li>• Retirar o cartucho de escoamento e de entrada. Substituir os vedantes.</li> <li>• Teste para verificar o seu funcionamento. Repare ou substitua o motor.</li> <li>• Teste para verificar o seu funcionamento. Repare ou substitua.</li> <li>• Retire, repare ou substitua.</li> </ul>
5. Marcha lenta ou falta de tracção em todas as posições. (Cilindros afectados).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nível de óleo baixo no reservatório.</li> <li>• Suporte da alavanca de mudanças solto.</li> <li>• Ajuste incorrecto do came traseiro.</li> <li>• Falta de potência do motor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Junte óleo até atingir o nível adequado.</li> <li>• Efectue o reajuste e aperte a alavanca de mudanças.</li> <li>• Efectue os reajustes necessários.</li> <li>• Efectue as reparações necessárias.</li> </ul>
6. Alavanca de mudanças encravada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de lubrificação da estrutura de paragem da bobina 4.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retire o banco de válvulas. Desmonte a estrutura de paragem e efectue a sua reparação.</li> </ul>
7. As 3 unidades de corte levantam ou baixam muito lentamente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cilindros e tubagens de elevação encravadas. (Falta de lubrificação).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lubrifique com maior frequência.</li> </ul>
8. A unidade de corte central (1) baixa demasiado tarde ou demasiado cedo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste incorrecto da válvula de controlo de fluxo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efectue os reajustes necessários.</li> </ul>
9. Unidades de corte dianteiras demasiado elevadas ou demasiado baixas quando se encontram na posição de transporte.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste incorrecto dos cilindros de elevação dianteiros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efectue os reajustes necessários.</li> </ul>



CONDIÇÃO	CAUSA	CORRECÇÃO
10.A elevação das unidades de corte é demasiado lenta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ajuste incorrecto do came traseiro.</li> <li>Curso da bobina 2 impedido pelo interruptor de corte-elevação.</li> <li>A válvula de verificação da elevação da bobina 1 encontra-se encravada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Efectue os reajustes necessários.</li> <li>Efectue o reajuste do interruptor.</li> <li>Desactive a verificação da elevação. Repare ou substitua.</li> </ul>
11.As unidades de corte baixam durante o transporte (entre relvados).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fuga no cilindro de elevação interno.</li> <li>Os vedantes do tampão de verificação da elevação do corpo da bobina 1 encontram-se danificados.</li> <li>A cavilha de paragem da bobina 1 encontra-se solta.</li> <li>A bobina 1 encontra-se solta, provocando uma derivação de fluido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Levante as unidades e fixe-as nessa posição. Retire as tubagens do tubo soldado e os bloqueios. A tubagem onde se encontra a fuga está ligada a um cilindro danificado. Efectue a reparação do cilindro.</li> <li>Retire os tampões de verificação da elevação. Substitua as estruturas dos vedantes.</li> <li>Retire a cobertura de ajuste da cobertura da bobina 1. Volte a apertar a cavilha com uma chave de parafusos.</li> <li>Substitua a estrutura das válvulas das bobinas.</li> </ul>
12.As unidades de corte baixam quando a máquina se encontra guardada. (Durante a noite).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Condição normal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Não é necessário efectuar qualquer reparação.</li> </ul>
13.Uma ou mais unidades de corte são demasiado lentas ou não existe qualquer movimento no cilindro.	<ul style="list-style-type: none"> <li>O ajuste das lâminas com a plataforma é excessivo.</li> <li>Aperte as bielas do cilindro.</li> <li>Ajuste incorrecto do came traseiro.</li> <li>A válvula do cartucho de escoamento não se encontra correctamente colocada.</li> <li>As tubagens de sucção montadas não são as mais adequadas. Queda da tubagem.</li> <li>Bloqueio nas juntas da tubagem.</li> <li>Desgaste excessivo do motor.</li> <li>Rotação do cilindro demasiado lenta—Nº1 C.U.</li> <li>Desgaste excessivo da bomba.</li> <li>Bobina solta. Fuga de fluido após a bobina.</li> <li>Pressão na tubagem danificada. Fluxo insuficiente. (Apenas nas unidades de corte dianteiras).</li> <li>Nível insuficiente de fluido. (Irá afectar o desempenho da máquina).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Efectue os reajustes necessários de acordo com as instruções apresentadas no manual de utilizador da unidade de corte.</li> <li>Efectue as reparações necessárias.</li> <li>Efectue os reajustes necessários.</li> <li>Retire e efectue a reparação ou substituição do cartucho de escoamento.</li> <li>Retire. Utilize apenas peças originais da TORO.</li> <li>Efectue as reparações necessárias.</li> <li>Teste para verificar o seu funcionamento. Repare ou substitua o motor.</li> <li>Verifique se existem fugas internas nos cilindros de elevação. Repare ou substitua.</li> <li>Teste para verificar o seu funcionamento. Repare ou substitua.</li> <li>Substitua a estrutura das válvulas das bobinas.</li> <li>Substitua a tubagem.</li> <li>Junte fluido.</li> </ul>



CONDIÇÃO	CAUSA	CORRECÇÃO
14.O cilindro da unidade de corte central (1) continua a funcionar quando se encontra levantado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ajuste incorrecto do came traseiro. A bobina 3 encontra-se demasiado exposta.</li> <li>Bloqueio na estrutura do tubo soldado que se encontra na secção da bobina 3.</li> <li>Bloqueio na porta de retorno da válvula entre a secção da bobina 3 e a cobertura direita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Efectue o reajuste do came.</li> <li>Retire o bloqueio.</li> <li>Desmonte a cobertura e retire o bloqueio.</li> </ul>
15.As tubagens de pressão do cilindro aumentam de dimensão durante o funcionamento da máquina.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Condição normal. Situação que irá variar consoante a tubagem utilizada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Não é necessário efectuar qualquer reparação.</li> </ul>
16.O pedal de corte apenas mantém a sua posição quando pressionado pelo utilizador. (A bobina 1 não se encontra bloqueada).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ajuste incorrecto do came traseiro.</li> <li>Batente da bobina 1 danificado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Efectue o reajuste do came.</li> <li>Retire e efectue as reparações necessárias.</li> </ul>
17.O alarme do detector de fugas é activado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fuga de óleo no sistema.</li> <li>Nível insuficiente de fluido.</li> <li>O óleo contrai à medida que arrefece, devido a uma paragem prolongada após uma utilização mais exigente.</li> <li>A válvula solenóide não abriu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Efectue as reparações necessárias.</li> <li>Junte fluido.</li> <li>Desligue o motor durante um minuto, permitindo que o tanque hidráulico principal receba fluido do tanque auxiliar.</li> <li>Efectue as reparações necessárias.</li> </ul>
18.O alarme do detector de fugas não é activado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>O interruptor do detector de fugas não está a funcionar correctamente.</li> <li>O intervalo de tempo definido não é reconhecido correctamente.</li> <li>O alarme não é activado.</li> <li>Avaria eléctrica.</li> <li>A válvula solenóide não fechou.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verifique o funcionamento do interruptor e da cablagem do detector de fugas.</li> <li>Substituir.</li> <li>Substituir.</li> <li>Teste para verificar o seu funcionamento. Efectue as reparações necessárias.</li> <li>Efectue as reparações necessárias.</li> </ul>

#### SISTEMA ELÉCTRICO:

1. O motor arranca (mas não devia) quando a alavanca de mudanças é engatada.	O interruptor de tracção não se encontra correctamente ajustado ou está danificado.	Consulte a secção <i>Manutenção do interruptor de tracção</i> .
2. O motor arranca (mas não devia) quando o pedal de corte é pressionado (cilindros activados).	O interruptor de corte/elevação não se encontra correctamente ajustado ou está danificado.	Consulte a secção <i>Manutenção do interruptor de corte/elevação</i> .
3. O motor arranca (mas não devia) quando o operador não se encontra no banco.	O interruptor do banco não se encontra correctamente ajustado ou está danificado.	Consulte a secção <i>Manutenção do interruptor do banco</i> .

CONDIÇÃO	CAUSA	CORRECÇÃO
4. O motor não arranca, independentemente da posição da alavanca de mudanças ou do pedal de corte.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O interruptor de corte/elevação, de tracção e/ou do banco não se encontram correctamente ajustados ou estão danificados.</li> <li>• Os terminais da bateria encontram-se corroídos.</li> <li>• Os cabos do interruptor de corte/elevação ou de tracção encontram-se soltos .</li> <li>• A bateria não tem carga.</li> <li>• A solenóide encontra-se danificada.</li> <li>• A ignição encontra-se danificada.</li> <li>• O motor de arranque encontra-se danificado.</li> <li>• O motor está afogado.</li> <li>• A ignição, voltímetro ou cabos da solenóide encontram-se soltos.</li> <li>• O utilizador deve sentar-se no banco.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulte a secção <i>Manutenção do interruptor de tracção</i>.</li> <li>• Consulte a secção <i>Manutenção do interruptor de corte/elevação</i>.</li> <li>• Consulte a secção <i>Manutenção do interruptor do banco</i>.</li> <li>• Limpe os terminais.</li> <li>• Verifique os cabos e ligue-os correctamente.</li> <li>• Carregue ou substitua a bateria.</li> <li>• Substitua a solenóide.</li> <li>• Substitua a ignição.</li> <li>• Substitua ou efectue a reparação do motor de arranque.</li> <li>• Efectue a reparação do motor.</li> <li>• Ligue os cabos.</li> <li>• Sente-se no banco.</li> </ul>
5. O motor arranca mas não entra em funcionamento quando a alavanca de mudanças e o pedal de corte se encontram na posição neutra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A causa deste problema <b>não se encontra relacionada</b> com o sistema de segurança interno.</li> <li>• Ajuste incorrecto do came traseiro.</li> <li>• O motor ou o tampão do rectificador encontram-se soltos.</li> <li>• O cabo do terminal “I” da ignição encontra-se solto.</li> <li>• Problemas no motor ou falta de combustível.</li> <li>• Relé do travão de mão danificado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos os interruptores de segurança interna estão em bom estado, portanto, deverá consultar a causa seguinte.</li> <li>• Consultar a secção <i>Ajuste do came traseiro</i>.</li> <li>• Ligue o cabo.</li> <li>• Ligue o cabo.</li> <li>• Determine qual o problema e resolva-o.</li> <li>• Substitua o relé.</li> </ul>
6. O motor não pára quando o pedal de corte é pressionado (cilindros activados) e o utilizador abandona o banco.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O interruptor de corte/elevação ou do banco não se encontra correctamente ajustado ou está danificado.</li> <li>• A mola de retorno do banco encontra-se partida, não se encontra na sua posição correcta ou está encravada.</li> <li>• A articulação do banco não roda.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulte a secção <i>Manutenção do interruptor de corte/elevação</i>.</li> <li>• Consulte a secção <i>Manutenção do interruptor do banco</i>.</li> <li>• Substitua, liberte e lubrifique as peças até que o pino rode livremente.</li> <li>• Liberte e lubrifique a articulação do banco, de modo a garantir que este rode livremente.</li> </ul>
7. O motor não pára quando a alavanca de mudanças se encontra engatada e o utilizador abandona o banco.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O interruptor do banco ou da tracção não se encontra correctamente ajustado ou está danificado.</li> <li>• A mola de retorno do banco encontra-se partida, não se encontra na sua posição correcta ou está encravada.</li> <li>• A articulação do banco não roda.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulte a secção <i>Manutenção do interruptor de tracção</i>.</li> <li>• Consulte a secção <i>Manutenção do interruptor do banco</i>.</li> <li>• Substitua, liberte e lubrifique as peças até que o pino rode livremente.</li> <li>• Liberte e lubrifique a articulação do banco, de modo a garantir que este rode livremente.</li> </ul>

CONDIÇÃO	CAUSA	CORRECÇÃO
8. O motor pára quando o utilizador se mexe no banco e a alavanca de mudanças se encontra engatada ou o pedal de corte pressionado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O interruptor do banco não se encontra correctamente ajustado ou está danificado.</li> <li>• A mola de retorno do banco encontra-se encravada na posição superior.</li> <li>• Os cabos do interruptor do travão de estacionamento encontram-se soltos.</li> <li>• Os cabos do interruptor do travão de estacionamento encontram-se danificados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulte a secção <i>Manutenção do interruptor do banco</i>.</li> <li>• Liberte e lubrifique as peças até que o pino rode livremente. Substitua a mola se esta se encontrar danificada.</li> <li>• Ligue os cabos.</li> <li>• Substitua o interruptor.</li> </ul>
9. O motor pára independentemente da posição da alavanca de mudanças ou do pedal de corte (mesmo que ambos se encontrem na posição neutra) quando o utilizador abandona o banco.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O interruptor de corte/elevação e/ou de tracção não se encontram correctamente ajustados ou estão danificados.</li> <li>• Os cabos do interruptor de corte/elevação e/ou de tracção encontram-se soltos</li> <li>• Os cabos do tampão do interruptor de tracção encontram-se soltos.</li> <li>• O cabo do terminal “B” da ignição encontra-se solto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulte a secção <i>Manutenção dos interruptores</i>.</li> <li>• Ligue os cabos.</li> <li>• Ligue os cabos.</li> <li>• Ligue o cabo.</li> </ul>
10. O motor parece perder potência durante a operação de transporte. Nota: Essa perda de potência é normal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O interruptor do banco é activado com alguma facilidade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efectue o ajuste do interruptor do banco: Consulte a secção <i>Manutenção do interruptor do banco</i>.</li> <li>• O utilizador deverá sentar-se no banco durante a operação de transporte.</li> </ul>
11. O motor não pára quando a ignição é colocada na posição OFF (desligado).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ignição C</li> <li>• A ignição encontra-se danificada.</li> <li>• Os cabos do dispositivo de ligação sofreram um curto-circuito.</li> <li>• O ajuste do período de desactivação do motor ou do carburador não é o mais adequado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pressione o dispositivo de ligação de encontro aos terminais da ignição.</li> <li>• Substitua a ignição.</li> <li>• Efectue a reparação dos cabos danificados.</li> <li>• Efectue o ajuste do motor ou do carburador.</li> </ul>
12. A bateria não carrega.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fusível danificado ou inexistente.</li> <li>• Cabos soltos no sistema eléctrico.</li> <li>• Regulador ou circuito de carregamento do motor danificados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monte um novo fusível.</li> <li>• Verifique todas as ligações e efectue as reparações necessárias.</li> <li>• Monte um novo regulador ou efectue a reparação do circuito de carregamento do motor.</li> </ul>
13. O motor não pára quando o utilizador se senta no banco, a alavanca de mudanças se encontra engatada e o travão de mão também.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O dispositivo de ligação não se encontra ligado ao relé do travão de mão.</li> <li>• O interruptor do travão de mão encontra-se danificado.</li> <li>• O díodo encontra-se danificado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pressione o dispositivo de ligação de encontro ao relé do travão de mão.</li> <li>• Substitua o interruptor do travão de mão.</li> <li>• Substitua o díodo.</li> </ul>

# Armazenamento

Se quiser guardar o Greensmaster 3100 durante algum tempo, tome as seguintes medidas antes de levar a cabo essa operação:

1. Elimine todos os vestígios de sujidade e aparas de relva. Afie os cilindros e as lâminas de corte, se necessário; consulte o manual de utilizador da unidade de corte. Aplique um produto de protecção contra ferrugem nas plataformas de corte e nas lâminas dos cilindros. Lubrifique todos os bocais de lubrificação: consultar a secção Lubrificação.
2. Bloqueie as rodas para retirar os pesos das rodas.
3. Efectue o escoamento e substitua o filtro e o fluido hidráulico, verifique o estado das tubagens e das juntas hidráulicas. Efectue as substituições necessárias; consultar as secções Substituição do óleo e filtro hidráulico e Verificação das tubagens e manguerias hidráulicas.
4. Deverá retirar todo o combustível do tanque e fazer funcionar a máquina até que esta pare devido à falta de combustível. Todo o combustível que ficar no fundo do tanque de combustível deverá ser retirado utilizando um pano limpo e seco. Substitua o filtro de combustível; consultar a secção Substituição do filtro de combustível.
5. Retire o óleo do cárter enquanto o motor ainda se encontra quente. Volte a encher com óleo novo; consultar a secção Substituição do óleo e filtro do motor.
6. Retire as velas, deite 3 cl de óleo SAE 30 nos cilindros e faça funcionar o motor de arranque para distribuir o óleo pelo sistema. Volte a colocar as velas; consultar a secção Substituição das velas.
7. Limpe todos os vestígios de sujidade do cilindro, aletas da cabeça do cilindro e da saída de ar.
8. Retire a bateria e carregue-a completamente. Guarde-a num local seguro ou na própria máquina. Se optar por guardá-la na máquina não ligue os cabos. Guarde a bateria num local fresco para evitar que a carga se deteriore mais

rapidamente.

9. Se possível, guarde a bateria num local de temperatura amena e seco.

## Identificação e encomenda

### Números de modelo e de série

O Greensmaster 3100 possui dois números de identificação: um número de modelo e um número de série. Estes números encontram-se marcados numa placa, que está fixada na zona interior direita do apoio para o pé. Deverá indicar estes números em toda a correspondência respeitante ao Greensmaster 3100, para garantir que obtém as informações e as peças sobressalentes correctas.

Para encomendar peças sobressalentes a um distribuidor TORO, deverá apresentar as seguintes informações:

1. Números de modelo e de série da máquina.
2. Número, descrição e quantidade de peças desejadas.

**Nota:** Não efectue encomendas utilizando os números de referência dos catálogos, mas sim os números das peças.