FORM NO. 3318-411 P

TORO®

MODELO NO. 30739—60001 E SUPERIOR
MODELO NO. 30741—60001 E SUPERIOR

MANUAL DO OPERADOR

GROUNDSMASTER® 325-D

UNIDADES DE TRACÇÃO



© The TORO Company, 1996

Preâmbulo

Este manual do operador contém instruções sobre a segurança, operação e manutenção.

Este manual sublinha a importância da segurança, e dos aspectos mecânicos além das informações gerais sobre o produto. Sempre que figure um símbolo triangular de alerta sobre a segurança, compreenda bem o significado da mensagem de segurança que se segue. “IMPORTANTE” realça informações mecânicas especiais e “NOTA” indica informações gerais sobre o produto dignas de atenção especial.

IDENTIFICAÇÃO E ENCOMENDA

NÚMERO DO MODELO E NÚMERO DE SÉRIE

O número do modelo e o número de série encontram-se numa placa que está montada no lado esquerdo do estribo da máquina. Use o número do modelo e o número de série em toda a correspondência e quando encomendar peças.

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

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

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

NOTA: Se usar um catálogo de peças, não faça a encomenda pelo número de referência; em vez disso use o número da peça.

Índice

	Página
Segurança	3
Glossário de símbolos	6
Especificações	9
Antes do funcionamento	11
Comandos	15
Funcionamento	19
Manutenção	24
Preparação para armazenagem sazonal	28

Segurança

Formação

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

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

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

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

5. Não transporte passageiros.

6. Todos os condutores devem procurar e obter instrução profissional e prática. Tal instrução deve sublinhar:

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

Preparação

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

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

3. ADVERTÊNCIA—A gasolina é altamente inflamável.

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

4. Substituir silenciosos avariados.

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

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

Operação

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

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

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

4. Não usar em vertentes superiores a:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

12. Antes de abandonar a posição do operador:

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

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

- antes de limpar bloqueios ou desentupir a calha de despejo;
- antes de verificar, limpar ou trabalhar na máquina cortadora de relva;

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

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

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

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

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

Manutenção e Armazenagem

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

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

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

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

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

6. Substituir peças gastas ou danificadas para maior segurança.

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

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

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

Níveis de som e vibração

Níveis de som

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

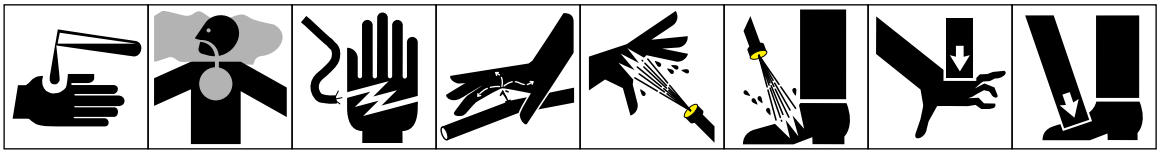
Esta unidade possui um nível de potência de som da ordem dos: 105 dB(A)/1pW, com base em medições efectuadas em máquinas idênticas por procedimentos descritos na Directiva 79/113/CEE e emendas.

Níveis de vibração

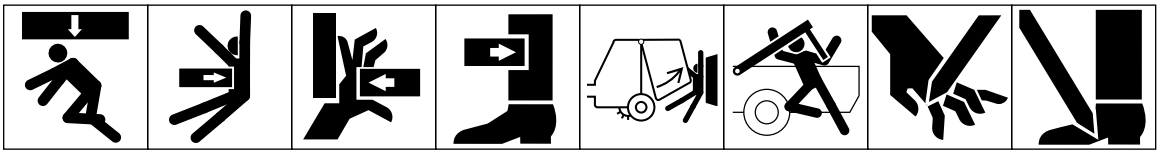
Esta unidade possui um nível de vibração de 8 ,0 m/s^2 à traseira, com base em medições efectuadas em máquinas idênticas pelos procedimentos da norma ISO 2631.

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

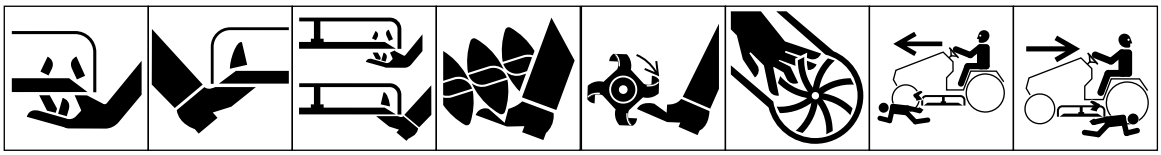
Glossário de Símbolos



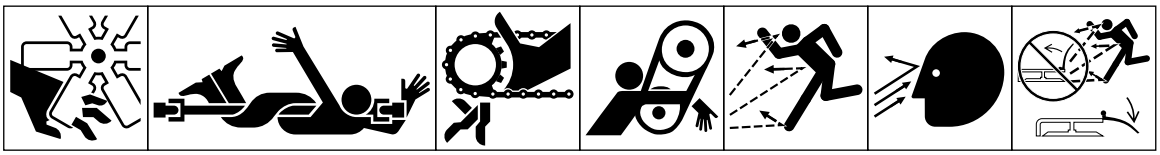
Líquidos corrosivos, queimaduras químicas nos dedos ou na mão | Fumos venenosos ou gases tóxicos, asfixia | Choque eléctrico, eletrocussão | Fluído a alta pressão, penetração no corpo | Spray a alta pressão, erosão da carne | Spray a alta pressão, erosão da carne | Esmagamento dos dedos ou da mão, força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



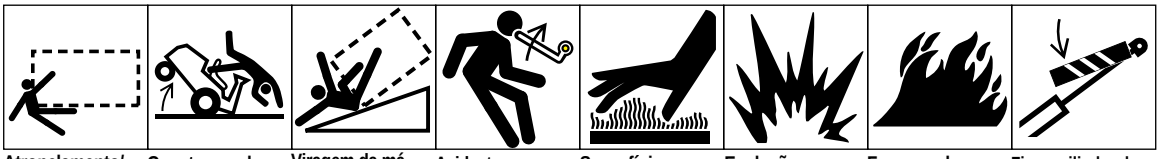
Esmagamento de todo o corpo, força aplicada de cima | Esmagamento do tórax, força aplicada de lado | Esmagamento dos dedos ou da mão, força aplicada de lado | Esmagamento da perna, força aplicada de lado | Esmagamento de todo o corpo | Esmagamento da cabeça, tórax e braços | Corte dos dedos ou da mão | Corte do pé



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



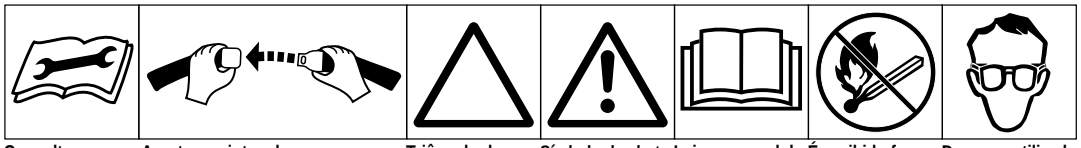
Corte dos dedos ou da mão, ventoinha do motor | Enrolamento de todo o corpo, entrada da transmissão do acoplamento | Enrolamento dos dedos ou da mão, corrente da transmissão | Enrolamento da mão e do braço, correia da transmissão | Objectos voadores ou arremessados, exposição de todo o corpo | Objectos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



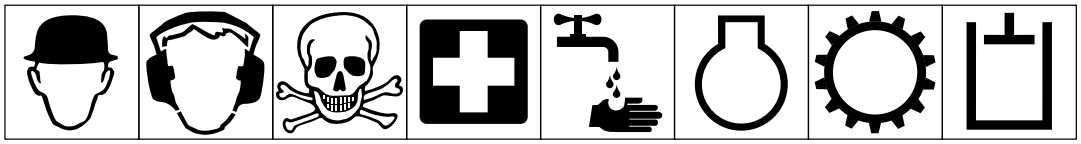
Atropelamento/ batida em marcha para trás, veículo | Capotagem da máquina, utilização de cortadora | Viragem da máquina, sistema de protecção de viragens (cortadora de motor na traseira) | Acidente com energia armazenada, contragolpe ou movimento ascendente | Superfícies quentes, queimaduras nos dedos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



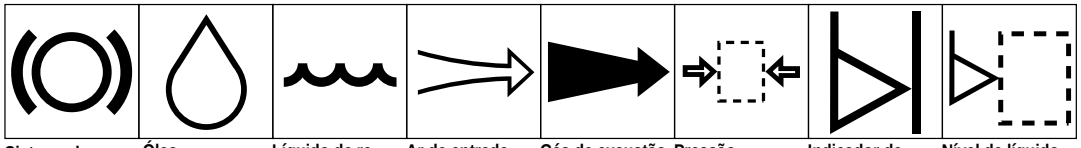
Mantenha-se a uma distância segura da máquina | Mantenha-se longe da área de articulação enquanto o motor se encontrar em funcionamento | Não retire nem abra coberturas de segurança enquanto o motor se encontrar em funcionamento | Não suba para a plataforma de carga se a tomada de força se encontrar ligada a um tractor e o motor se encontrar em funcionamento | Não suba | Aguarde até que todos os componentes da máquina se encontrem parados antes de lhes tocar | Desligue o motor e retire a chave antes de efectuar quaisquer trabalhos de manutenção ou de reparação | O transporte de passageiros nesta máquina só é autorizado se for utilizado o banco de passageiros e se a visão do condutor não for dificultada



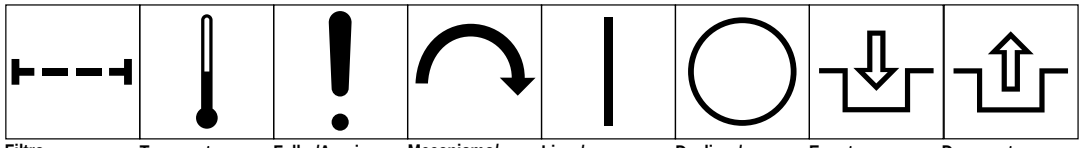
Consulte o manual técnico para o procedimento de manutenção adequado | Aperte os cintos de segurança | Triângulo de alerta de segurança | Símbolo de alerta de segurança evidenciado | Leia o manual do utilizador | É proibido fumar, fazer fogo ou chama viva | Deve ser utilizada protecção para os olhos



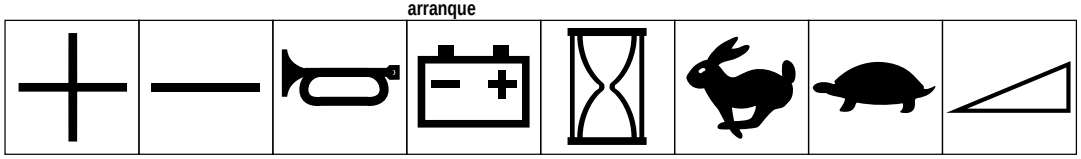
Deve ser utilizada protecção para a cabeça | Deve ser utilizada protecção para os ouvidos | Precaução, risco tóxico | Primeiros socorros | Lave com água | Motor | Transmissão | Sistema hidráulico



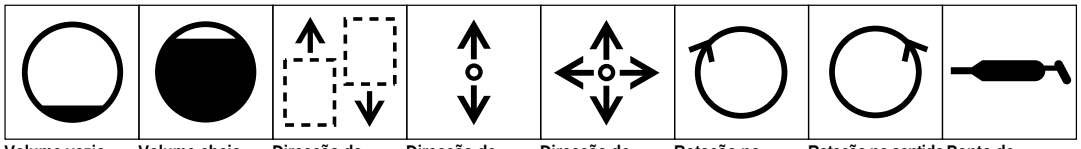
Sistema de travões | Óleo | Líquido de refrigeração (água) | Ar de entrada | Gás de exaustão | Pressão | Indicador de nível | Nível de líquido



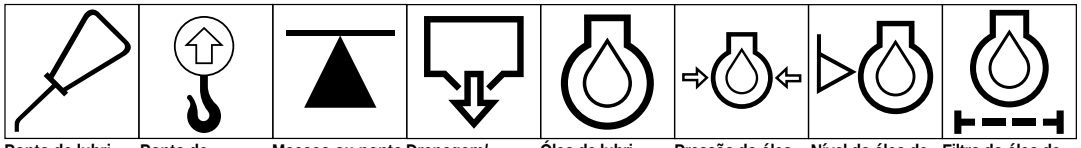
Filtro | Temperatura | Falha/Avaria | Mecanismo/ interruptor de arranque | Ligar/arrancar | Desligar/parar | Engatar | Desengatar



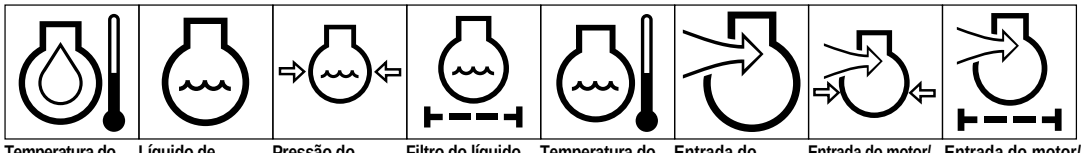
Mais/aumento/ polaridade positiva | Menos/diminuição/polaridade negativa | Buzina | Bateria a ser carregada | Contador de horas/horas de serviço efectuadas | Rápido | Devagar | Contínuo, variável, linear



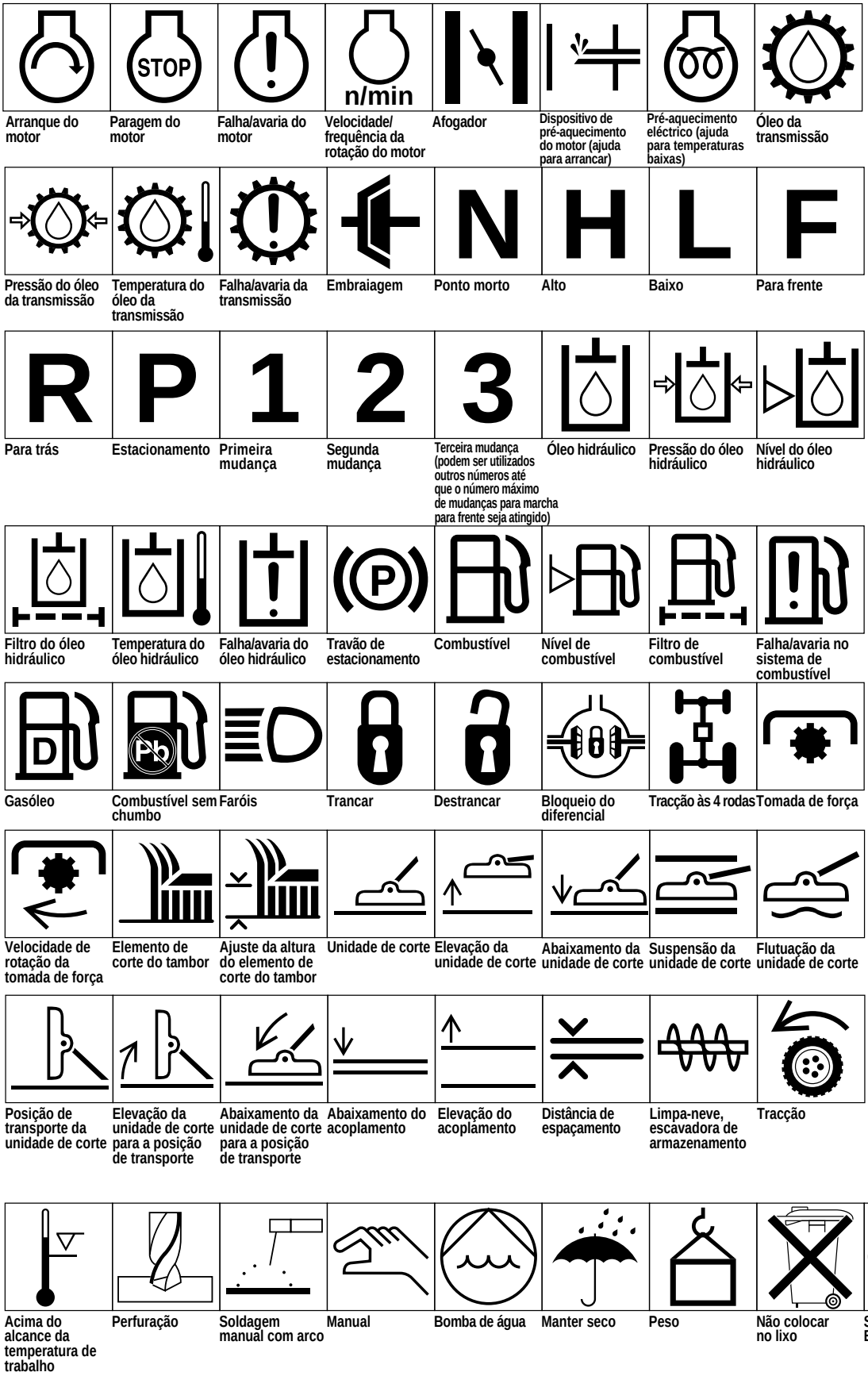
Volume vazio | Volume cheio | Direcção da máquina, para frente/para trás | Direcção de funcionamento da alavanca de controle, direcção dupla | Direcção de funcionamento da alavanca de controle, direcção múltipla | Rotação no sentido dos ponteiros do relógio | Rotação no sentido contrário ao dos ponteiros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



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



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



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

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

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

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

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

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

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

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

Especificações

Motor: Motor diesel, Mitsubishi, de válvulas à cabeça, 4 ciclos, 3 cilindros, Modelo K3D, é arrefecido por água e tem o rendimento de 24,99 CV (18.6 KW) @ 3.600 r.p.m. Orifício do cilindro é de 2-7/8 de polegada (73 mm), com o curso de 3 1/16 polegada (78 mm) e a deslocação é de 979 cc. A taxa de compressão é de 23:1. A capacidade do óleo do carter com filtro éde 3,5 litros. O filtro é do tipo de caudal total substituível e atarraxável. O regulador mecânico tipo centrífugo limita a velocidade máxima do motor sem carga a 3.200 ± 50. A velocidade ao ralenti é de 1.500 ± 50 r.p.m. Está instalado um bujão incandescente em cada cilindro para auxiliar no arranque.

Filtro de ar: Para trabalhos pesados, montado à distância.

Abafador: Volume igual a aproximadamente seis vezes a deslocação do motor para efeito silenciador excelente. Este abafador inclui um limitador de faúlhas.

Sistema de arrefecimento: O radiador tem um tubo e uma construção em alhetas com o arrefecedor de óleo hidráulico no depósito inferior. A capacidade do sistema de arrefecimento é aproximadamente 5,7 litros de uma mistura a 50% de anti-congelante permanente de glicol de etileno e água. O radiador está equipado com um tampão de pressão de 15 psi (103 kPa) e o motor tem um termostato de 76,5° C.

Sistema eléctrico: A bateria de 12 volts tem um desempenho de arranque a 550 ampères a frio a –18° C e uma ligação à massa do negativo de 12 volts, um alternador de 35 ampères com o regulador para dar carga à bateria. Um solenoide eléctrico na bomba de injecção faz funcionar um acessório de corte para parar o fluxo de combustível, por esta forma parando o motor. Um corta-circuitos de reajuste manual a 40 ampères protege a instalação eléctrica.

Sistema de Combustível: O depósito de combustível contém 32 litros de diesel do tipo para veículos automóveis Nº1 ou Nº2 de acordo com especificação J313c da SAE, bomba de combustível eléctrica de 12 volts (tipo transistor) com filtro substituível montado na armação. O filtro de combustível/separador de água com um cartucho substituível está montado na armação.

Eixo dianteiro: O eixo dianteiro para trabalhos pesados Dana GT 20 tem uma redução de 20.9:1. O eixo tem um diferencial do tipo automóvel, pinhão de carretos cónicos e cremalheira da coroa com redução das engrenagens de dentes direitos vinda da transmissão. Todos os componentes do eixo estão montados em rolamentos de roletes cónicos.

Transmissão: Uma transmissão hidrostática em linha Sundstrand está montada directamente no eixo dianteiro e é accionada pelos engates de comando auxiliares flexíveis. A pressão operacional é entre 500 e 3.000 psi (3.447 a 20.685 kPa) e a pressão normal de carga é de 70 a 150 psi (453 a 1.034 kPa). A regulação da válvula de escape da alfaia é de 700 a 900 psi (4.826 a 6.205 kPa). A deslocação é de 15 cm^3 por cada rotação, e a transmissão é comandada por um pedal accionado (pelo pé). O eixo dianteiro é o depósito de fluido hidráulico e tem a capacidade de 4,7 litros de óleo de motor de acordo com a especificação 10W-40 SF/CC ou CD SAE. O filtro de óleo hidráulico de 25 micron é do tipo enroscado e substituível. Para obter filtros de substituição encomende a peça número 67-8110 da Toro.

Velocidade no solo: A velocidade é infinitamente variável desde 0 a 9,5 mph (0 a 15 km/hora) em marcha à frente e marcha atrás.

Pneus: Os dois pneus traseiros são pneus de nervuras de 4 telas, medindo 16 x 6.50-8 em rodas de centro descível desmontáveis. Os dois pneus dianteiros são pneus de piso de tracção extra de 4 telas, medindo 23 x 8.50-12, em rodas de centro descível desmontáveis. A pressão recomendada do ar para os pneus dianteiros e traseiros é 12 psi (83 Kpa).

Travões: Os travões são comandados por 3 pedais. Dois são para assistir a direcção e são comandados separadamente pelo pé esquerdo. O terceiro pedal faz funcionar os dois travões; é comandado por qualquer dos dois pés. É fornecido um trinco do travão de aparcamento para o terceiro pedal. Os pedais estão ligados aos travões por cabo de fios múltiplos e uma conduta.

Direcção: O volante da direcção de 38 cm está montado na válvula da direcção composta por uma válvula de controlo e a secção de medição que regula a pressão e mede o fluxo para o cilindro da direcção. O rádio mínimo de viragem é de 46 cm a partir do centro da volta até ao lado mais próximo da roda de tracção; no entanto, o raio de viragem de zero pode ser obtido quando são usados os travões das rodas específicas. O volante da direcção é ajustável para a frente e para trás para conforto do condutor.

Armação principal: A armação principal é soldada, construída em aço enformado, reforçado, com tubagem quadrada e rectangular.

Interruptores de interligação: Interruptor da tomada de força —corta o motor quando é engatada a tomada de força sem o condutor estar no respectivo assento. Interruptor de tracção— desliga o motor quando é engatado o pedal de tracção sem o condutor estar no seu assento. Interruptor do assento—desliga o motor se o condutor deixar o assento sem desengatar a tomada de força e/ou o pedal de tracção. O motor não arranca se a tomada de força ou o pedal da tracção estiverem engatados.

Painel de instrumentos e controlos: O amperímetro, conta-horas, medidor de combustível, interruptor da ignição, medidor do interruptor da temperatura do refrigerante para evitar sobreaquecimento, luz avisadora da pressão do óleo, interruptor do bujão incandescente e indicador do bujão incandescente e o controlo do acelerador encontram-se no painel de instrumentos. Uma alavanca de funcionamento manual da tomada de força está situada à direita do assento. O controlo do pedal para a operação da transmissão está à direita da coluna da direcção.

Tracção da tomada de força: O veio da tomada de força é accionado por uma secção em “A”, de folga dupla, com uma correia em V de binário acoplado directamente montada no veio de transmissão do motor. O veio é embraiado fazendo girar o apoio do veio com uma alavanca de funcionamento manual descentrada e accionada por uma mola. A velocidade da tomada de força é de 1.810 r.p.m com a velocidade do motor de 3.200 r.p.m. A ligação para a alfaia é por meio de uma junta universal de rolamentos de agulha de alta qualidade com uma junta deslizante.

Levantamento da alfaia: A unidade cortadora ou a alfaia é levantada por um cilindro hidráulico que tem um orifício de 3 polegadas (76 mm) e um curso de 3-1/4 pol. (82 mm).

Dimensões e pesos (aproximados):

Modelo de Tracção às duas rodas:

Unidade de tracção	Comprimento:	2,8 m
Com a largura de:		2,17 m
Unidade Cortadora	Altura:	1,27 m
Peso na berma:		748 Kg

Modelo de tracção às quatro rodas:

Unidade de tracção	Comprimento:	2,8 m
Com a largura de:		2,17 m
Unidade de Corte	Altura:	78,5 pol. (#) até ao topo da Sistema de Protecção Contra Rolagem 50 pol. (1,27 m) atéao topo do volante da direcção
Peso na berma:		748 Kg

Antes do funcionamento

VERIFICAÇÃO DO ÓLEO DO CARTER

O motor é enviado de fábrica com 3,5 litros de óleo no carter; no entanto, o nível do óleo deve ser verificado antes e depois do motor arrancar pela primeira vez.

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada.

2. Desengate o trinco da cobertura e abra esta.

3. Tire a vareta de medição e limpe-a bem com um pano (Fig. 1). Empurre a vareta de medição para baixo no tubo e asseguere-se que está completamente assente. Puxe a vareta de medição para fora do tubo e verifique o nível de óleo. Se o nível de óleo estiver baixo, tire o tampão de enchimento (Fig. 2) e adicione óleo suficiente para fazer subir o nível até à ranhura superior na vareta de medição (Fig. 1). NÃO ENCHA EXCESSIVAMENTE.

4. O motor usa qualquer detergente de alta qualidade tendo a "classificação de serviço" API Instituto Americano do Petróleo—SF/CC ou CD. As recomendações sobre a viscosidade do óleo são: SAE 10W-30.

IMPORTANTE: Verifique o nível do óleo depois de cada período de 5 horas de funcionamento ou diariamente. Mude o óleo após cada período de 50 horas de funcionamento e mude o filtro de óleo após as primeiras 50 horas e daí em diante a intervalos de 100 horas. Mude o óleo e o filtro mais frequentemente quando o motor estiver a funcionar em situações extremamente poeirentas ou sujas.

5. Instale a vareta de medição no tubo.

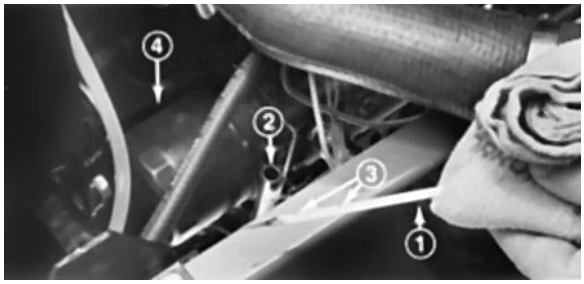


Figura 1

1. Vareta de medição
2. Tubo da vareta de medição
3. Mantenha o nível de óleo entre ranhuras
4. Filtro do óleo do motor

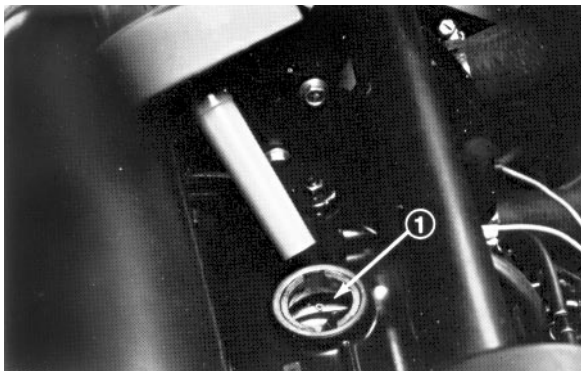


Figura 2

1. Orifício de enchimento de óleo

ENCHIMENTO DO DEPÓSITO DE COMBUSTÍVEL COM COMBUSTÍVEL DIESEL

O motor funciona com o diesel do tipo automóvel No. 1-D ou 2-D com uma classificação mínima em octanas de 40.

Nota: Um combustível com uma classificação de octanas mais alta pode ser necessário se a máquina estiver a ser utilizada a grande altitude e com temperaturas atmosféricas baixas.

Use o combustível diesel No. 2-D a temperaturas superiores a –7° C e diesel No. 1-D a temperaturas inferior a –7° C. O combustível diesel número 1-D a temperaturas mais baixas proporciona um ponto de inflamação mais baixo e melhores características do ponto de vazão, e portanto melhora a possibilidade de arranque e alivia as oportunidades de separação química do combustível devido a temperaturas baixas (formação de cera, que pode entupir os filtros).

O combustível diesel número 2-D a temperaturas superiores a –7° C irá contribuir para maior duração dos componentes da bomba. Não use óleo de fornalhas. Os óleos de fornalhas geralmente contêm destilados pesadamente disseminados que não são apropriados para motores diesel.

Guarde o combustível fora de edifícios num local conveniente. Incline ligeiramente a parte da frente do depósito para permitir que os contaminantes se reunam na extremidade inferior para longe da saída. Nunca esvazie o depósito até menos de 10 cm do fundo do depósito para evitar apanhar água e outros contaminantes que se podem ter reunido no fundo. Pode filtrar o resto no fundo através de uma camurça ou descartar estes resíduos periodicamente para evitar a acumulação excessiva de contaminantes.

Mantenha os recipientes de combustível isentos de sujidade, água, acumulações calcárias ou outros contaminantes. Muitas dificuldades com motores podem ser justificadas pelos contaminantes no combustível.

Use apenas recipientes de metal para armazenagem de combustível. Não armazene combustível num recipiente de metal galvanizado. Dar-se-á uma reacção química que irá entupir os filtros e causar possíveis danos no sistema de combustível.

Se for possível, encha o depósito de combustível da máquina Groundsmaster 325-D até ao fim do funcionamento de cada dia. Isto irá evitar a possível acumulação de condensação dentro do depósito de combustível e possíveis danos do motor. Deixe o motor arrefecer completamente antes de reabastecer.

1. Incline o assento para a frente e apoi-o na haste de suporte por forma que não possa cair acidentalmente. Usando um trapo limpo, limpe a área à volta do tampão do depósito de combustível.

2. Tire o tampão do depósito do combustível (Fig. 3) e encha o depósito com 30 litros até a uma distância de 25 mm do topo com combustível diesel. Instale e aperte bem o tampão do depósito de combustível depois de ter enchido o depósito.

⚠ PERIGO

Devido ao facto do diesel ser inflamável, tome cuidado ao armazenar ou manipular este combustível. Não encha o depósito de combustível quando o motor estiver em funcionamento, quente ou quando a máquina estiver numa área fechada. Os vapores podem acumular-se e entrar em ignição devido a uma faísca ou uma fonte de chama que se encontre a vários metros de distância. NÃO FUME enquanto estiver a encher o depósito de combustível para evitar a possibilidade de uma explosão. Encha sempre o depósito de combustível ao ar livre e limpe qualquer combustível diesel derramado antes de arrancar o motor. Use um funil ou um bico para evitar derramar combustível diesel e encha o depósito até cerca de 25 mm abaixo do gargalo de enchimento. Guarde o combustível diesel num recipiente limpo aprovado quanto a segurança e mantenha a tampa no seu lugar no recipiente. Guarde o diesel num local fresco e bem ventilado; nunca guarde numa área fechada, como seja num telheiro de uma estufa. Para assegurar volatilidade e evitar contaminação, não compre mais do que um abastecimento para 6 meses.

VERIFICAÇÃO DO SISTEMA DE ARREFECIMENTO

Limpe resíduos acumulados no crivo e na frente do radiador diariamente ou todas as horas se as condições forem extremamente poeirentas e sujas; consulte a secção intitulada *Limpeza do Radiador e do Crivo.*

O sistema de arrefecimento é cheio com uma solução a 50/50 de água e anti-congelante permanente de glicol de etileno. Verifique o nível do refrigerante no princípio de cada dia de trabalho antes de arrancar o motor. A capacidade do sistema de arrefecimento é de 5,7 litros.

1. Com cuidado tire o tampão do radiador. O refrigerante está pressurizado e pode estar quente se o motor tem estado em funcionamento.

2. Verifique o nível do refrigerante no radiador. O nível do refrigerante deve estar acima do núcleo e acerca de 25 mm abaixo do fundo do gargalo de enchimento.

3. Se o nível de refrigerante estiver baixo, volte a atestar o sistema. NÃO ENCHA EXCESSIVAMENTE.

4. Instale o tampão do radiador.

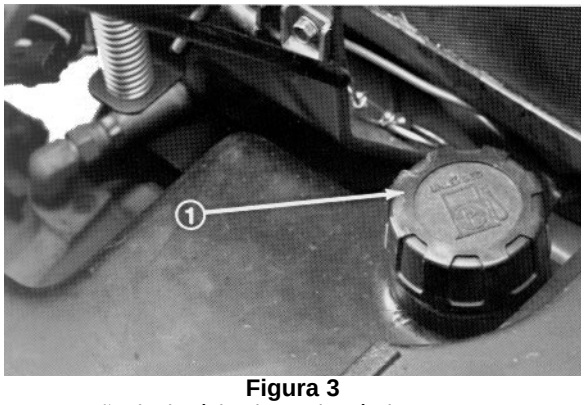


Figura 3
1. Tampão do depósito de combustível

VERIFICAÇÃO DO ÓLEO DO SISTEMA HIDRÁULICO

O sistema hidráulico é concebido para operar com qualquer óleo detergente de alta qualidade com a especificação “classificação de serviço” SF/CC ou CD do Instituto Americano do Petróleo—API. A viscosidade do óleo—peso—deve ser seleccionada de acordo com a temperatura ambiente prevista. As recomendações sobre temperatura/viscosidade, são:

Temperatura ambiente prevista	**Viscosidade e tipo recomendado**
Temperatura (extrema) superior a 90° F	SAE 30, Tipo SF/CC ou óleo de motor CD
Temperatura (normal) 40–100° F	SAE 10W-30 ou 10W- 40, Tipo SF/CC ou óleo de motor CD.
Temperaturas (médias–Primavera/Outono) 30–50° F	SAE 5W-30, Tipo SF/CC ou óleo de motor CD.
(Inverno) Inferior a 30° F	Fluido de transmissão automática, Tipo “F” ou “FA” ATF

Nota: Não misture o óleo do motor e o fluido da transmissão automática, senão tal pode provocar danos nos componentes do sistema hidráulico. Quando estiver a mudar fluidos mude também o filtro da transmissão. NÃO USE DEXRON 11 ATF.

Nota: O fluido para operar a direcção assistida é fornecido pela bomba de carga da transmissão do sistema hidráulico. O arranque durante tempo frio pode resultar em funcionamento “rijo” da direcção até que o sistema hidráulico tenha aquecido. Usando óleo hidráulico do peso correcto no sistema irá minimizar esta situação.

A caixa do eixo actua como depósito do sistema. A caixa da transmissão e do eixo são enviadas de fábrica aproximadamente com 5 quartos (4,7 litros) de óleo de motor SAE 10W-30. No entanto, deve verificar o nível de óleo da transmissão antes do motor arrancar pela primeira vez e diariamente daí em diante.

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada, levante a alfaia e pare o motor.

2. Desaparafuse a tampa da vareta de medição (Fig. 4) do gargalo de enchimento e limpe a vareta bem com um pano limpo. Aparafuse a tampa da vareta de medição apenas com a pressão dos dedos no gargalo de enchimento. Desaparafuse a vareta de medição e verifique o nível de óleo. Se o nível não estiver dentro de 13 mm da estria na vareta (Fig. 4) acrescente óleo suficiente para fazer subir o nível até à marca da estria. NÃO ENCHA EXCESSIVAMENTE por mais de 1/2 polegada (13 mm) acima da estria.

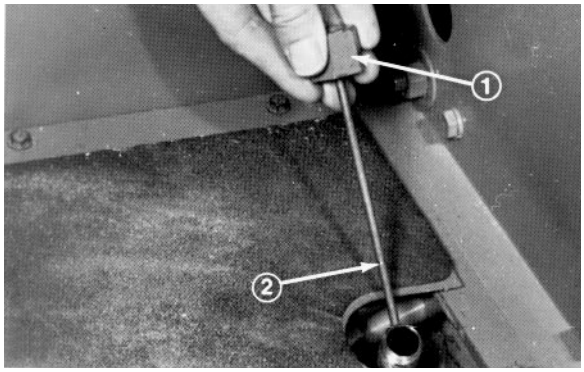


Figura 4
1. Tampa da vareta de medição
2. Estria

IMPORTANTE: Ao adicionar óleo no sistema hidráulico, use um funil com um crivo de rede de arame fino—rede de 200—e assegure-se que o funil e o óleo estão completamente limpos. Este método evitará a contaminação acidental do sistema hidráulico.

3. Aparafuse o tampão de enchimento da vareta apenas com a pressão dos dedos no gargalo de enchimento. Não é necessário apertar o tampão com uma chave.

4. Faça descer a alfaia.

Comandos

Pedal de tracção (Fig. 5)—O pedal de tracção move a máquina para a frente e para trás. Usando o calcanhar e o polegar do pé direito, prima o topo do pedal para se mover em marcha à frente e a parte inferior do pedal para se mover em marcha atrás. A velocidade no solo depende da distância até à qual o pedal é premido. Para obter a velocidade máxima no solo sem carga, o pedal da tracção deve estar completamente depremido enquanto o estrangulador está na posição FAST (Rápido). A velocidade máxima em marcha à frente é aproximadamente de 15 km/hora. Para obter a força máxima em condições de carga ou quando estiver a subir uma colina, faça com que o estrangulador esteja na posição FAST (Rápido) enquanto está a carregar no pedal de tracção ligeiramente para manter o número de rotações por minuto da máquina. Quando o número de rotações por minuto do motor aumenta, liberte ligeiramente o pedal de tracção para deixar que o número de rotações por minuto do motor aumente.

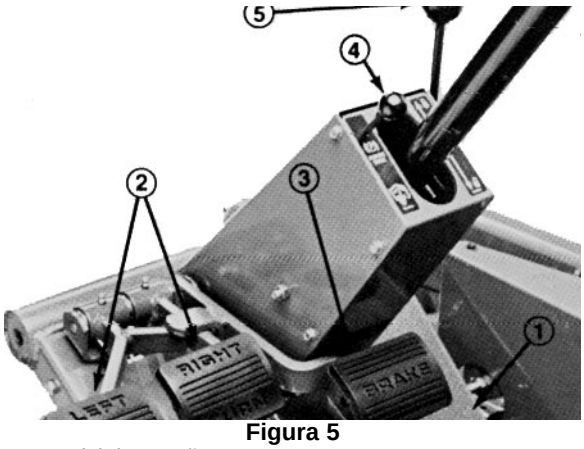


Figura 5

1. Pedal de tracção
2. Pedais de viragem
3. Pedal dos travões
4. Botão do travão de aparcamento
5. Controlo da direcção com inclinação

⚠ PRECAUÇÃO

Quando tiver retirado o seu pé do pedal, a máquina então deve parar; não se deve arrastar lentamente em qualquer das duas direcções. Se a máquina se mover lentamente, não a faça funcionar até que o conjunto do ponto morto tenha sido reparado ou ajustado; consulte o manual sobre *Condução de Tracção para o Ponto Morto.*

Gire os pedais (Fig. 5)—Os pedais esquerdo e direito estão ligados àesquerda e à direita dos travões das rodas dianteiras. Visto que ambos os travões funcionam independentemente um do outro, podem ser usados para pronunciar curvas acentuadas ou para aumentar a tracção se uma das rodas deslizar enquanto a máquina está a funcionar numa colina. Contudo, a relva molhada ou o relvado macio poderiam danificar quando os travões estão a ser usados um de cada vez.

Controlo da inclinação da direcção (Fig. 5)—A alavanca do lado direito da coluna da direcção. Puxe a alavanca para trás para ajustar o sistema da direcção assistida para a posição de alteração pretendida à frente e atrás e empurre a alavanca para a frente para trancar este ajuste.

Travão de aparcamento (Fig. 5)—Sempre que o motor é desengatado, o travão de aparcamento deve ser engatado para evitar o movimento acidental da máquina.

A transmissão hidrostática não actuará em caso algum nesta máquina. Para engatar o travão de aparcamento, empurre para baixo completamente o pedal do travão e puxe o botão do travão de aparcamento para fora; depois liberte o pedal. Para libertar o travão de aparcamento, prima o pedal do travão até que o botão do travão de aparcamento se retraia. Para parar rapidamente, tire o pé direito do pedal de tracção e prima o pedal do travão. Para paragens a direito, os cabos do travão devem estar uniformemente ajustado.

Alavanca de levantamento (Fig. 6)—A alavanca de levantamento hidráulica tem três posições: FLOAT (Flutuação), TRANSPORT (Transporte) E ELEVAÇÃO. Para descer a alfaia para o solo, mova a alavanca de levantamento uma ranhura para a frente, que é a posição de FLOAT (Flutuação). Para levantar a alfaia, puxe a alavanca de levantamento para trás para a posição de ELEVAÇÃO. Depois da alfaia ter sido levantada, deixe que a alavanca de levantamento se mova para a posição de TRANSPORT (Transporte). Normalmente, a alfaia deve ser levantada quando a máquina esteja a ser conduzida numa área de trabalho para a outra, excepto durante a descida de colinas muito íngremes.

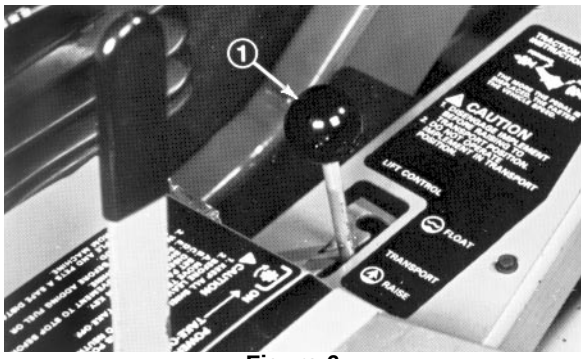


Figura 6

1. Alavanca de levantamento

⚠ PRECAUÇÃO

Nunca levante a alfaia ou a unidade cortadora enquanto as lâminas ou outros componentes estejam a rodar. As lâminas em rotação expostas são perigosas.

Alavanca da tomada de força (Fig. 7)—A alavanca de tomada de força tem duas posições: ON (engatada) e OFF (desengatada). Empurre lentamente a alavanca de tomada de força completamente para a frente para ENGATAR para fazer funcionar a alfaia ou as lâminas da unidade de corte. Lentamente, puxe a alavanca para trás para a posição de desengate para parar o funcionamento da alfaia. A única vez que a alavanca da tomada de força deve estar na posição de ENGATE é quando a alfaia ou a unidade de corte está a ser descida na posição de funcionamento.

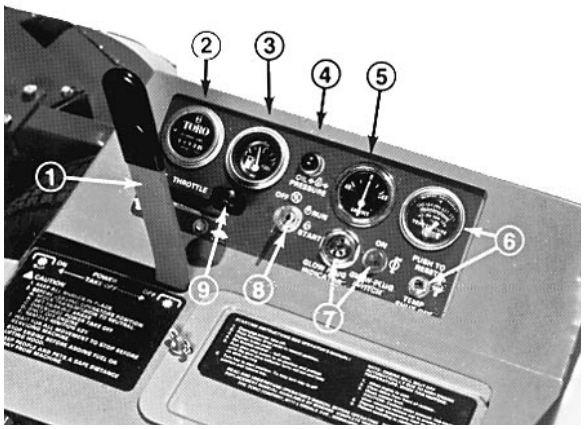


Figura 7

1. Alavanca de tomada de força
2. Conta-horas e indicador
3. Medidor de combustível
4. Indicador da pressão de óleo
5. Amperímetro
6. Medidor da temperatura e reajuste
7. Interruptor do bujão incandescente
8. Interruptor chave
9. Controlo do acelerador
10. Tampa da bateria

IMPORTANTE : Se o interruptor alguma vez tiver que ser obliterado devido a uma emergência, o motor pode ser arrancado e continuará a funcionar enquanto o botão de reajuste é mantido na posição para dentro.

Conta-horas (Fig. 7)—O conta-horas regista as horas acumuladas de funcionamento do motor. Use para determinar os intervalos para assistência, manutenção e lubrificação.

Medidor de combustível (Fig. 7)—Indica quantidade combustível que ainda se encontra no depósito de combustível.

Luz avisadora da pressão do óleo (Fig. 7)—A luz avisadora da pressão do óleo irá acender-se e soará um “besouro” se a pressão do óleo no motor descer abaixo dum nível de segurança. Se alguma vez acontecer que há pressão baixa do óleo, pare o motor e determine a causa. Repare o dano antes de voltar a arrancar o motor.

Amperímetro (Fig. 7)—O amperímetro indica a taxa de carga da bateria pelo alternador. Quando o motor está em funcionamento, geralmente há uma ligeira carga a não ser que o motor esteja ao ralenti lento. A agulha está a apontar para zero quando a bateria está completamente carregada. Por contraste, o alternador não está a dar carga à bateria quando a agulha aponta para o lado (–) negativo do amperímetro. Se tal acontecer, repare o sistema de carga para evitar descarregar a bateria.

Interruptor de temperatura/medidor e botão de reajuste (Fig. 7)—O interruptor/medidor da temperatura regista a temperatura do refrigerante no sistema de arrefecimento. Se a temperatura do refrigerante estiver alta de mais, o motor desliga-se automaticamente. Quando isto acontece, gire a chave da ignição para OFF (Desligado). O corte automático do motor é geralmente causado por detritos na frente do crivo do radiador, o que reduz o fluxo de ar. Depois de ter limpo o exterior do crivo do radiador, ou de ter reparado quaisquer outros danos, prima o botão de reajuste e arranque o motor.

Interruptor do bujão incandescente indicador (Fig. 7)—Use para aquecimento prévio dos cilindros do motor antes e durante as operações de arranque. Empurre a alavanca do interruptor para cima e mantenha nesta posição enquanto observa o indicador. O indicador irá estar incandescente a vermelho quando estiver suficientemente aquecido. O tempo necessário para o aquecimento prévio dos cilindros é determinado pela temperatura atmosférica; consulte a secção intitulada *Arranque e Paragem do Motor.*

Interruptor chave (Fig. 7)—O interruptor chave é usado para arrancar e parar o motor. Tem três posições: OFF (Desligado), ON (Em funcionamento) e START (Arranque). Gire para a direita para a posição de arranque para engatar o motor de arranque. Quando o motor arranca, solte a chave e esta irá mover-se automaticamente para a posição de ON (Ligado). Para desligar o motor, gire a chave para a esquerda para OFF (Desligado).

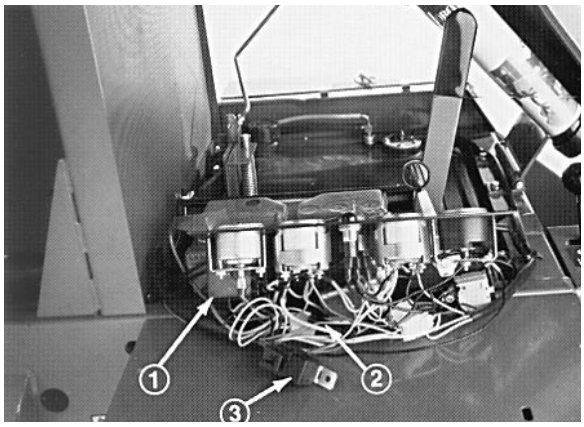


Figura 8

1. Fusível SFE de 14 ampères—Relé de reajuste da temperatura do motor
2. Fusível AGC em linha de 10 ampères—Módulo de controlo do motor
3. Relé do arranque do motor



Figura 9

1. Botão de reajuste do corta-circuitos

Controlo do acelerador (Fig. 7)—O acelerador é usado para operar o motor a várias velocidades. Movendo o acelerador para a frente aumenta a velocidade do motor—para FAST (Rápido); movendo para trás diminui a velocidade do motor—para SLOW (Lento). O acelerador regula a velocidade das lâminas cortadoras ou de outros componentes da alfaia e, em conjunto com o pedal de tracção, controla a velocidade no solo do veículo.

Fusíveis do sistema eléctrico (Fig. 8)—Um fusível do relé de reajuste da temperatura do motor—SFE de 14 ampères—está situado na traseira do relé de reajuste. Um fusível em linha, AGC de 10 ampères, também está montado para proteger o módulo de controlo do motor. Os fusíveis podem ser alcançados tirando a tampa do painel de instrumentos.

Também está montado um corta-circuitos de 40 ampères para proteger todo o circuito eléctrico. Um botão de reajuste está situado na parte inferior do painel que pode ser alcançado depois de desmontar a tampa da bateria (Fig. 9). O botão deve ser premido se houver uma perda total de todas as funções eléctricas. No entanto, o sistema eléctrico deve ser primeiro verificado para determinar a causa do mau funcionamento.

Alavanca de paragem do motor (Fig. 10)—Situada no lado direito inferior no interior do motor do conjunto do filtro de ar. Fornecido como um meio de parar o fluxo de combustível, parando por esta forma o motor se houver uma avaria eléctrica. Deve ser usado apenas em emergências.

Alavancas de ajustes do assento (Fig. 11)—Para ajustar um assento normal, empurre a alavanca para trás e faça deslizar o assento para a posição pretendida. Solte a alavanca para trancar o assento no seu lugar. A suspensão do assento pode ser ajustada para a frente ou para trás puxando para fora a alavanca do lado direito do assento, deslizando o assento para a posição pretendida e soltando a alavanca. O botão de ajuste do peso pode ser regulado para conforto do condutor.

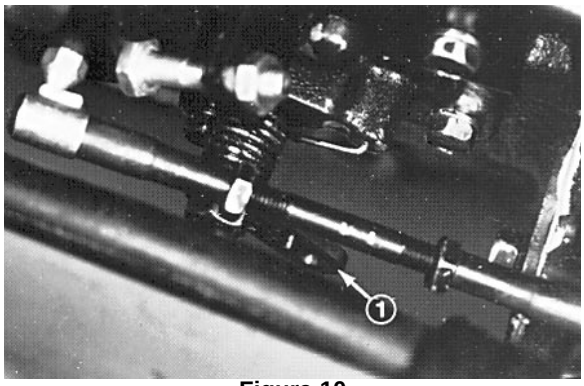


Figura 10

1. Alavanca de paragem do motor

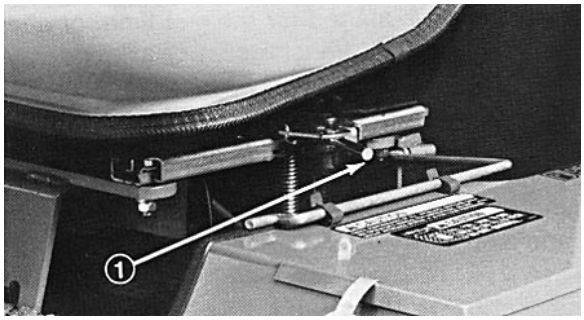


Figura 11

1. Alavanca de ajuste do assento

Funcionamento

START (Arranque) E PARAGEM DO MOTOR

IMPORTANTE: O sistema de combustível deve ser purgado se se verificar qualquer uma das situações seguintes:

A. Arranque inicial de uma máquina nova.

B. O motor deixou de funcionar devido a falta de combustível.

C. Foi realizada a manutenção nos componentes do sistema de combustível, isto é, o filtro foi substituído, o separador foi mantido, etc.

Consultar a secção intitulada *Purga do Sistema de Combustível*

1. Certifique-se que o travão de aparcamento está engatado, a alavanca de tomada de força está na posição de DISENGAGE (Desengate) (Fig. 7) e a alavanca de levantamento está na posição de TRANSPORT (Transporte) ou FLOAT (Flutuação) (Fig. 6). Tire o pé do pedal de tracção e certifique-se que está em ponto morto.

2. Mova o controlo do acelerador (Fig. 7) para a posição total de marcha RÁPIDA.

3. Empurre o interruptor do bujão incandescente para ligar e mantenha-o nesta posição até que o indicador esteja incandescente e vermelho. Continue a manter o interruptor nesta posição e tire a chave no interruptor chave para START (Arranque). Solte o interruptor do bujão incandescente depois do motor arrancar e deixe que a chave volte àposição de RUN (Marcha). Mova o controlo do acelerador para SLOW (Lento).

NOTA: Consulte a tabela indicando o tempo de pré-aquecimento aproximado sugerido nas várias gamas de temperatura.

Temperatura	**Tempo de pré-aquecimento (segundos)**
superior a 41° F (5° C)	10
23° F (–5° C)	20
inferior a 23° F (–5° C)	30

Nota: Não faça funcionar o motor de arranque mais que 10

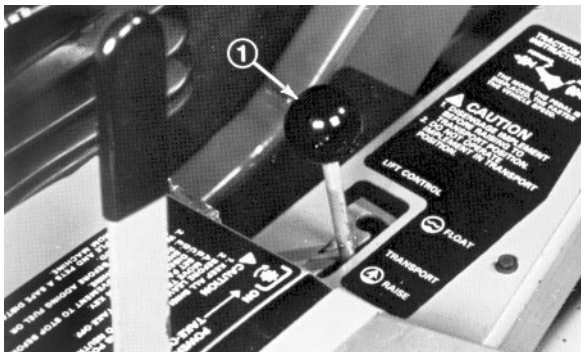


Figura 6

1. Alavanca de levantamento

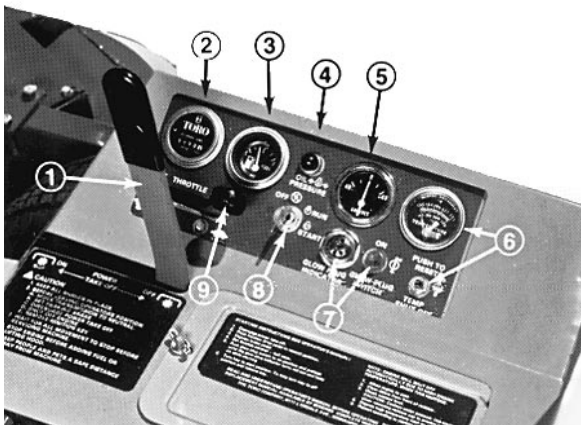


Figura 7

1. Alavanca de tomada de força
2. Conta-horas e indicador
3. Medidor de combustível
4. Indicador da pressão de óleo
5. Amperímetro
6. Medidor da temperatura e reajuste
7. Interruptor do bujão incandescente
8. Interruptor chave
9. Controlo do acelerador
10. Tampa da bateria

segundos de cada vez, senão pode verificar-se uma avaria prematura do motor de arranque. Se o motor não arrancar após 10 segundos, gire a chave para OFF (Desligado), volte a verificar os controlos e métodos, aguarde mais 10 segundos e repita as operações de arranque.

4. Gire a chave para START (Arranque) (Fig. 7). Solte imediatamente a chave assim que o motor arranca e deixe que esta regresse a RUN (Funcionamento). Mova o controlo do acelerador para SLOW (Lento).

NOTA: Não exceda 1 minuto de uso contínuo, senão o bujão incandescente queimar-se-á prematuramente.

5. Quando o motor tiver arrancado pela primeira vez, ou quando proceder àrevisão geral do motor, transmissão ou eixo, faça funcionar a máquina em marcha à frente e marcha atrás durante um minuto a dois minutos. Igualmente faça funcionar a alavanca de funcionamento e a alavanca de tomada de força para a assegurar o funcionamento correcto de todas as peças. Gire o volante para a esquerda e direita para verificar a reacção da direcção, depois desligue o motor e verifique se há fugas de óleo, peças soltas ou quaisquer outras dificuldades visíveis.

⚠ PRECAUÇÃO

Desligue o motor e aguarde que todas as peças móveis parem antes de verificar se há fugas de óleo, peças soltas ou outras dificuldades.

6. Pare o motor, mova o controlo do acelerador para trás, para a posição SLOW (Lento), mova a alavanca de tomada de força para a posição OFF (Desligado) e gire a chave de ignição para OFF (Desligado). Tire a chave do interruptor para evitar um arranque acidental.

PURGA DO SISTEMA DE COMBUSTÍVEL

1. Destranque e levante a cobertura sobre o motor.

2. Alivie o parafuso de purga de ar no topo do separador do filtro de combustível/água (Fig. 12).

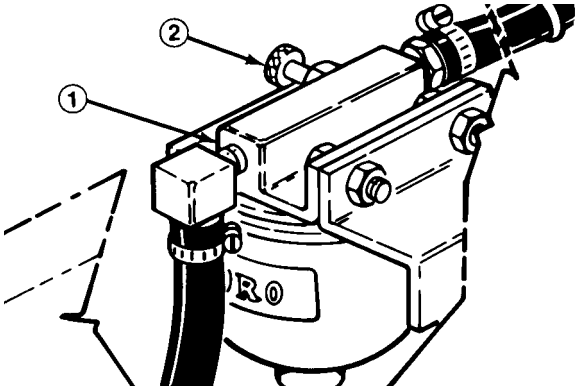


Figura 12
1. Filtro de combustível/separador de água
2. Parafuso de purga

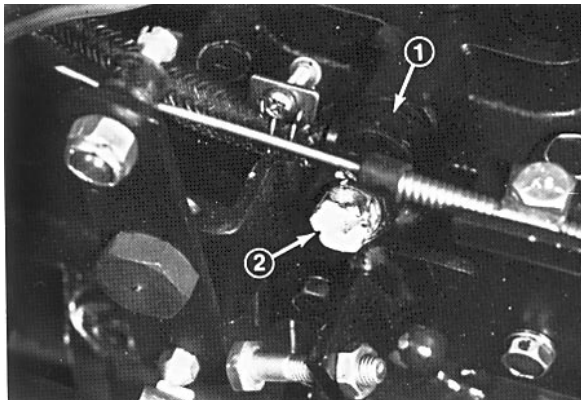


Figura 13
1. Bomba de injecção de combustível
2. Parafuso de purga de ar

3. Gire a chave de ignição para RUN (Funcionamento). A bomba eléctrica do combustível irá começar a funcionar, obrigando por esta forma o ar a sair à volta do parafuso de purga de ar. Deixe que a chave regresse a RUN (Funcionamento) até que um jacto sólido de combustível comece a passar àvolta do parafuso. Aperte o parafuso e DESLIGUE a chave.

4. Abra o parafuso de purga de ar na bomba de injecção de combustível (Fig. 13) com uma chave de 12 mm.

5. Gire a chave no interruptor de ignição para RUN (Funcionamento). A bomba eléctrica do combustível entrará em funcionamento, forçando assim o ar a sair à volta do parafuso de purga na bomba de injecção de combustível. Deixe ficar a chave em RUN (Funcionamento) até que um jacto contínuo de combustível comece a passar à volta do parafuso. Aperte o parafuso e DESLIGUE a chave.

   Nota: Normalmente o motor deve arrancar depois das operações de purga acima indicadas. Contudo, se o motor não arrancar, pode estar retido ar entre a bomba de injecção e os injectores; consulte a secção intitulada *Purga de Ar dos Injectores.*

VERIFICAÇÃO DOS INTERRUPTORES DE INTERLIGAÇÃO

A máquina tem interruptores de interligação no sistema eléctrico. Estes interruptores são concebidos para parar o motor quando o condutor sai do assento enquanto a alavanca de tomada de força está engatada ou o pedal de tracção está a ser premido. Contudo, poderá retirar-se do assento enquanto o motor está a funcionar. Apesar do motor continuar a funcionar se a alavanca da tomada de força for desengatada e o pedal de

⚠ PRECAUÇÃO

Não desligue os interruptores de interligação. Verifique o funcionamento dos interruptores diariamente para assegurar que o sistema de interligação está a funcionar correctamente. Se um interruptor tiver mau funcionamento, substitua-o antes de fazer funcionar a máquina. Para garantir a máxima segurança, substitua todos os interruptores a intervalos de dois anos ou 1.000 horas de funcionamento, conforme o que se verificar primeiro.

tracção for libertado, recomenda-se vivamente que o motor seja parado antes do condutor sair do assento.

Para verificar a operação dos interruptores de interligação:

1. Mova a alavanca de tomada de força para OFF (Desligado) e tire o pé do pedal de tracção por forma a este ser completamente solto.

2. Tente arrancar o motor. Se o motor arrancar, passe ao estágio 3. Se o motor não arrancar pode haver mau funcionamento no sistema eléctrico.

3. Levante-se do assento e mova a alavanca da tomada de força para a posição de ON (Ligado) enquanto o motor está em funcionamento. O motor deve parar. Se o motor não parar, a interruptor da tomada de força está a funcionar correctamente e assim deve passar para o estágio 4. Se o motor não parar há mau funcionamento no sistema de interligação de segurança.

⚠ ADVERTÊNCIA

Não faça funcionar a máquina sem uma alfaia a não ser que o veio de transmissão da tomada de força também tenha sido desmontado.

4. Mova a alavanca de tomada de força para OFF (Desligado). Levante-se do assento e prima o pedal de tracção lentamente enquanto o motor está a funcionar. O motor deve parar. Se o motor parar, o interruptor de ponto morto está a funcionar correctamente. Se o motor não parar, há mau funcionamento no sistema eléctrico.

5. Se todos os interruptores estiverem a funcionar correctamente, a máquina pode funcionar.

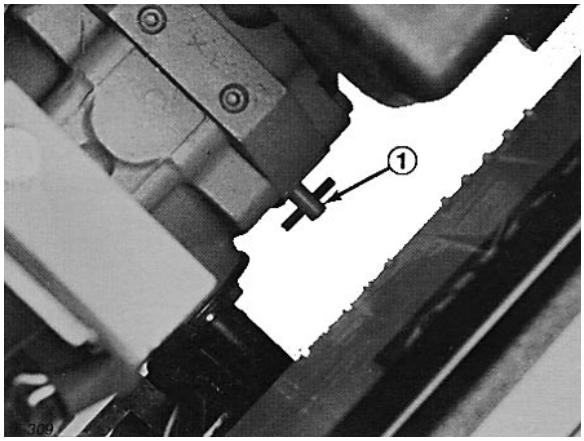


Figure 14

1. By-pass valve

EMPURRANDO OU REBOCANDO A UNIDADE DE TRACÇÃO

Numa emergência, a unidade de tracção pode ser empurrada ou rebocada por uma distância muito curta. No entanto, a Toro não recomenda este método como um método padrão.

IMPORTANTE: Não empurre ou reboque a unidade de tracção a uma velocidade superior a entre 3 a 4,8 km/hora porque pode danificar a transmissão. Se a unidade de tracção tiver que ser deslocada numa distância considerável, transporte esta mum camião ou atrelado. Quando a unidade

de tracção for empurrada ou rebocada, a válvula de desvio deve ser aberta.

1. Alcance por baixo da unidade de tracção e gire a válvula de desvio (Fig. 14) entre ½ e uma volta para a esquerda. Abrindo a válvula faz abrir uma passagem interna na transmissão, e por esta forma desvia o óleo da transmissão. Devido ao fluido ser desviado, a unidade de tracção pode ser deslocada sem danificar a transmissão.

2. Antes de arrancar o motor, feche a válvula de desvio girando-a para a direita até estar firmemente assente. Não exceda 5 a 8 libras por pé (7–11 N-m). Não arranque o motor quando a válvula está aberta.

IMPORTANTE: O funcionamento da máquina com a válvula de desvio aberta irá causar o sobreaquecimento da transmissão.

CARACTERÍSTICAS DE RUN (Funcionamento)

Pratique a condução da máquina GROUNDAMASTER 325-D porque esta tem uma transmissão hidrostática e as suas características são diferentes de muitas outras máquinas de cuidados de relva. Certos pontos a considerar durante o funcionamento da unidade de tracção, unidade cortadora ou outras alfaias são a transmissão, velocidade do motor, carga sobre as lâminas cortadoras ou outros componentes das alfaias e a importância dos travões.

Para ter força suficiente para a unidade de tracção e alfaia durante o funcionamento, regule o pedal de tracção para manter um número de rotações por minuto do motor elevado e constante. Uma boa regra a seguir é a seguinte: diminua a velocidade no solo à medida que a carga na alfaia aumenta; e aumente a velocidade no solo à medida que a carga diminui.

Portanto, deixe o pedal de tracção mover-se para trás à medida que o número de r.p.m. do motor diminui, e carregue no pedal lentamente para aumentar o número de r.p.m. Em comparação, quando estiver a conduzir de uma área de trabalho para outra—sem carga e com a unidade cortadora levantada—coloque o acelerador na posição FAST (Rápido) e carregue o pedal de tracção lentamente mas totalmente para obter a máxima velocidade no solo.

Outra característica a ser considerada é a operação dos pedais para dar voltas que estão ligados aos travões. Os travões podem ser usados para ajudar a máquina a dar voltas; contudo, devem ser usados com cuidado, especialmente em relva macia ou molhada porque senão o relvado pode ser acidentalmente rasgado. Outra vantagem dos travões de viragem é a manutenção da tracção. Por exemplo: em certas situações íngremes, a roda de subida de colinas desliza e perde tracção. Se esta situação ocorrer, carregue gradual e intermitentemente no pedal de viragem numa subida até que a roda de subida deixe de deslizar, aumentando assim a tracção na roda de descida.

Antes de parar o motor, desengate todos os controlos e mova o acelerador para SLOW (Lento). Movendo o acelerador para SLOW (Lento) reduz o número elevado de rotações por minuto do motor, o ruído e a vibração. Gire a chave para OFF (Desligado) para parar o motor.

O deflector de relva deve estar sempre instalado e na posição mais baixa possível na unidade cortadora de descarga lateral.

⚠ ADVERTÊNCIA

Este produto é concebido para mover objectos no solo onde estes perdem rapidamente a energia em áreas relvadas. Contudo, quando uma pessoa ou animal doméstico aparece subitamente na ou perto da área de corte da relva, PARE O CORTE DA RELVA.

O funcionamento descuidado combinado com o ângulo do terreno, ricochetes ou a colocação incorrecta das guardas de segurança pode provocar lesões causadas por objectos projectados. Não volte a cortar a relva antes da área ter sido limpa.

LUBRIFICAÇÃO DE ROLAMENTOS, CASQUILHOS, CAIXA DE VELOCIDADES E CABOS DOS TRAVÕES

A unidade de tracção deve ser regularmente lubrificada. Se a máquina funcionar em condições normais, lubrifique todos os rolamentos e casquilhos após cada período de 50 horas de funcionamento.

Os regulamentos e casquilhos da unidade tracção que devem ser lubrificados são: o veio e forquilhas da tomada de força (Fig. 15); as articulações rotativas dos braços de levantamento (Fig. 16); as juntas de esferas dos braços motores esquerdo e direito (Fig. 15); os casquilhos rotativos dos braços de impulso (Fig. 17); os blocos das caixas rotativas da tomada de força (Fig. 18); os casquilhos rotativos dos travões (Fig. 19); os casquilhos das hastes das rodas traseiras (Fig. 20 e 21); os casquilhos do prato da direcção (Fig. 21); o casquilho do pino do eixo (Fig. 21); e o rolamento do veio de transmissão do motor (Fig. 22). Também deve aplicar lubrificante aos dois cabos dos travões nas rodas motoras e nas extremidades do pedal dos travões.

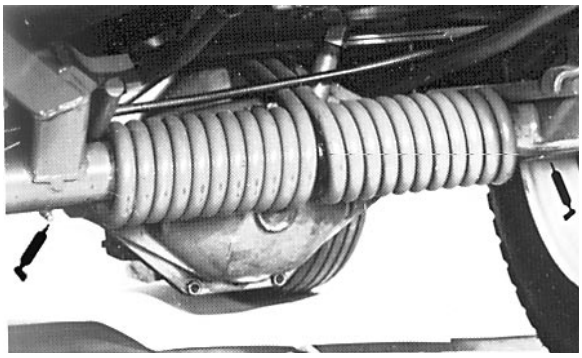


Figura 17

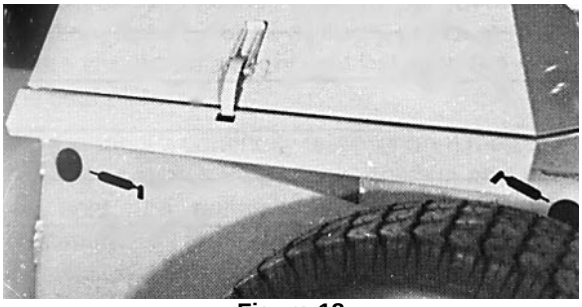


Figura 18

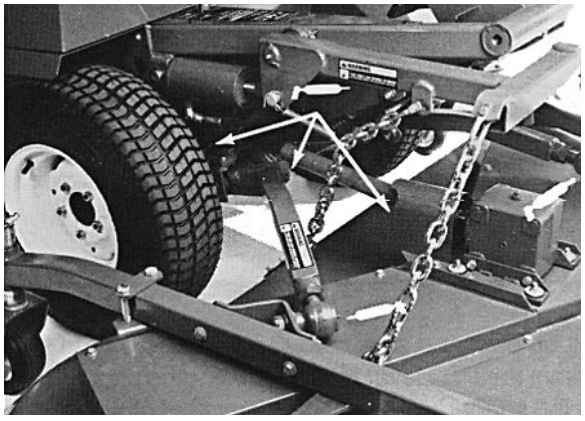


Figura 15

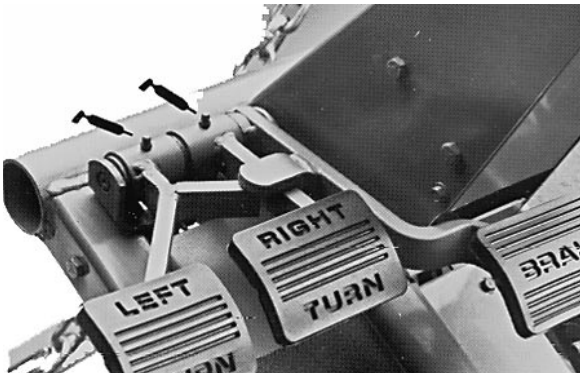


Figura 19

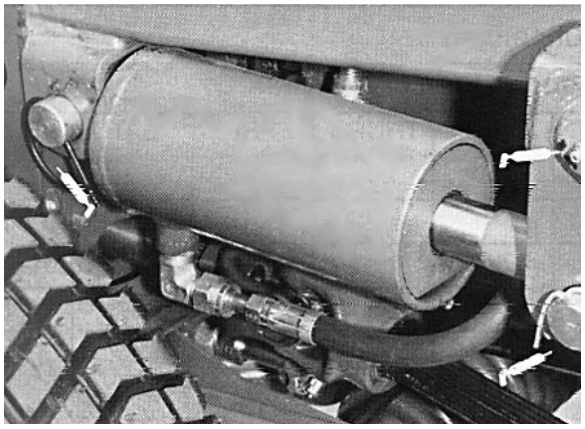


Figura 16

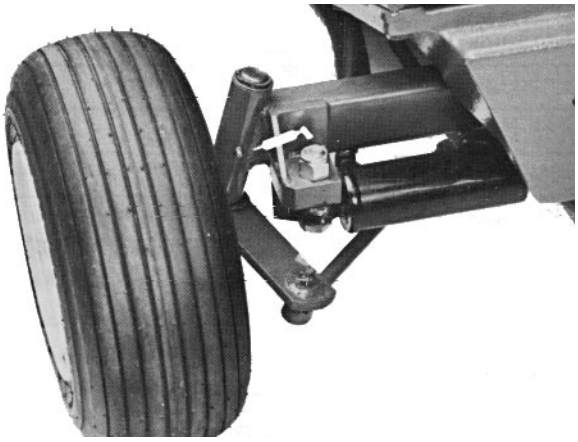


Figura 20

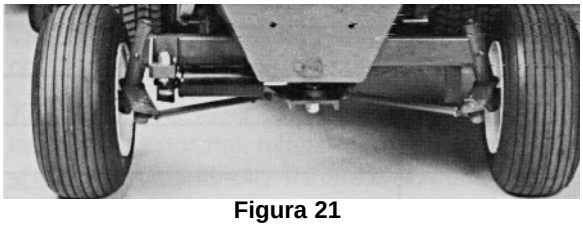


Figura 21

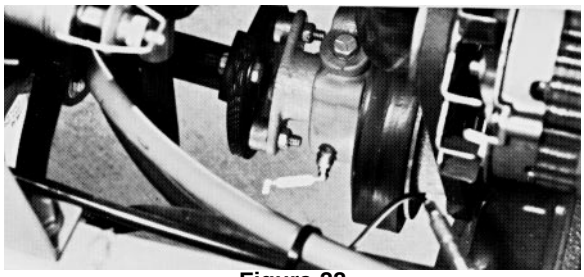


Figura 22

Tabela de manutenção

Intervalo de manutenção	**Conta-horas**
Verifique o sistema de interligação	Diariamente
Verifique o nível do óleo do motor	Diariamente
Verifique o nível de óleo da transmissão	Diariamente
Verifique o radiador e refrigerante (mais frequentemente em condições sujas)	Diariamente
Drene o filtro de combustível/separador de água	Diariamente
Substitua o filtro de óleo hidráulico (inicial)	10
Aperte as porcas das rodas dianteiras (inicial)	2 & 10
Mude o filtro de óleo do motor (inicial)	50
Mude o óleo do motor (mais frequentemente quando as condições forem sujas)	50
Verifique a articulação de tracção	50
Verifique os cabos dos travões e lubrifique	50
Verifique a pressão dos pneus (12 psi – 83 kPa)	50
Lubrifique os acessórios de lubrificação	50
Proceda à manutenção do filtro de ar (cobertura contra poeira deflector) (mais frequentemente quando as condições forem sujas)	50
Verifique a bateria	50
Verifique a correia accionadora da tomada de força	50
Mude o filtro de óleo do motor (mais frequentemente quando as condições forem sujas)	100
Verifique a correia da ventoinha do motor e alternador	100
Limpe o abafador de carbono	250
Aperte as porcas das rodas dianteiras	250
Proceda à manutenção do filtro de ar	250
Mude o óleo e filtro da transmissão	250
Verifique a convergência das rodas traseiras	250
Substitua o filtro de combustível	400
Substitua o filtro da bomba de combustível	400
Verifique as linhas e ligações de combustível	400
Drene e limpe o depósito de combustível	400
Empanque os rolamentos das rodas traseiras	500
Substitua todos os interruptores de interligação (2 anos)	1.000
Drene e lave o sistema de arrefecimento (2 anos)	1.000

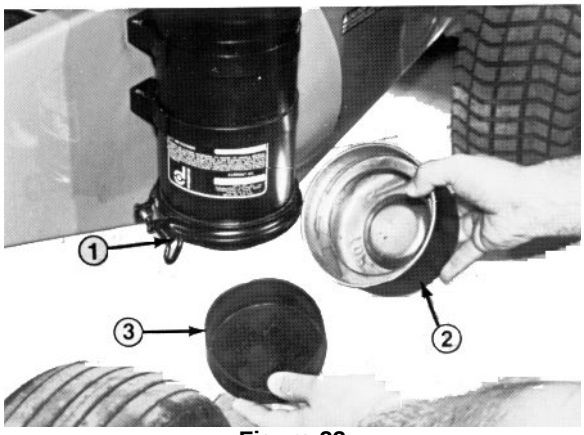


Figura 23

1. Parafuso especial
2. Protecção contra poeira
3. Abafador



Figura 24

1. Porca de orelhas com junta
2. Elemento do filtro
3. Corpo do filtro de ar

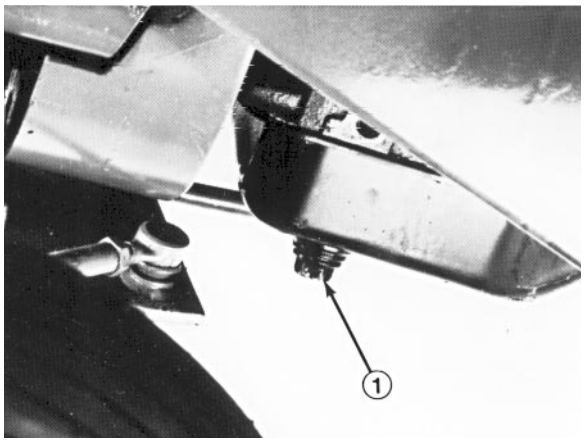


Figura 25

1. Bujão de drene do óleo

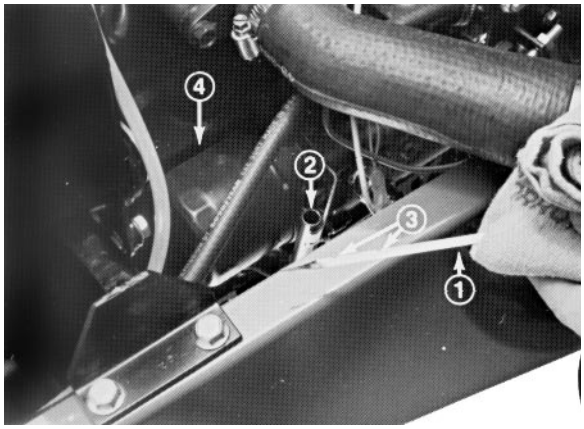


Figura 26

1. Vareta de medição
2. Tubo da vareta de medição
3. Mantenha o nível de óleo entre as ranhuras
4. Filtro de óleo do motor

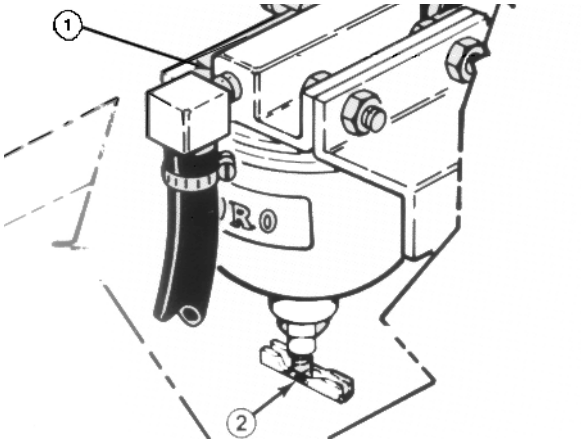


Figura 27

1. Filtro de combustível/separador de água
2. Bujão de drene

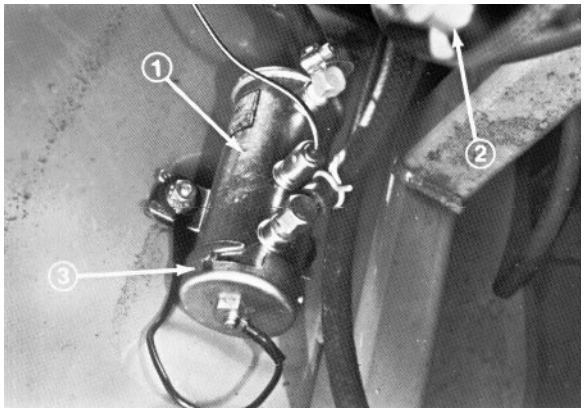


Figura 28

1. Conjunto da bomba de combustível
2. Conjunto de engate da tracção
3. Tampa da bomba de combustível

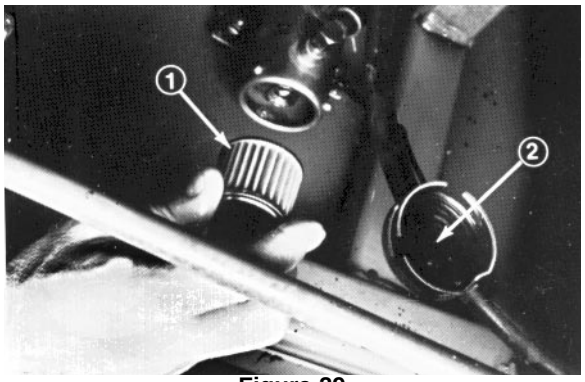


Figura 29

1. Filtro
2. Íman

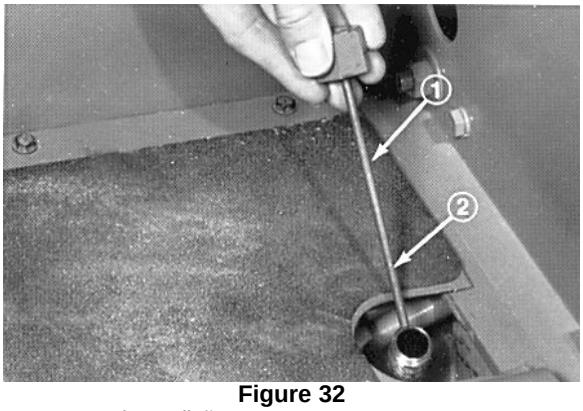


Figure 32

1. Vareta de medição
2. Estria

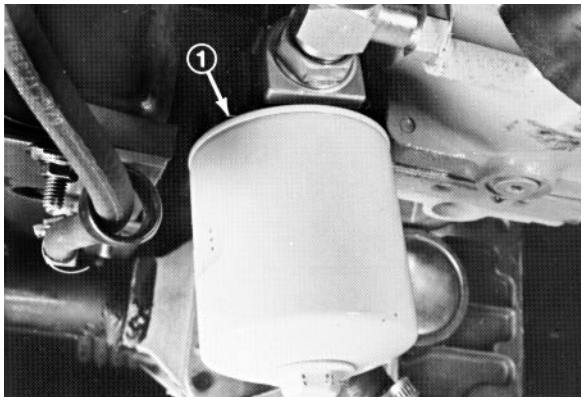


Figura 30

1. Filtro do óleo hidráulico

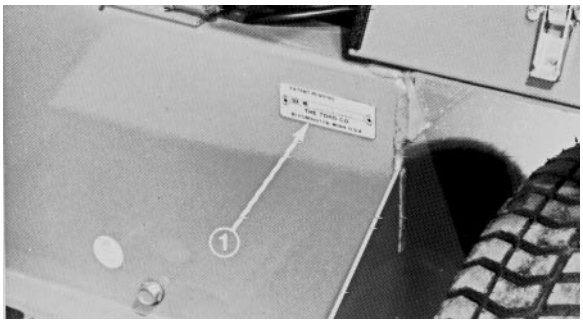


Figura 33

1. Modelo da unidade de tracção e número de série

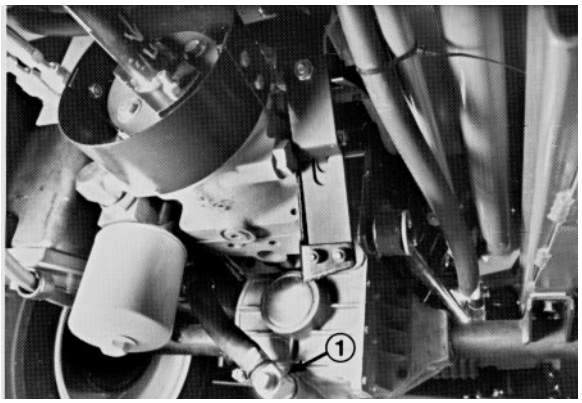


Figura 31

1. Bujão de drene

Preparação para armazenagem sazonal

Unidade de Tracção

1 . Limpe cuidadosamente a unidade de tracção, unidade cortadora e o motor, prestando atenção especial às áreas seguintes:

- crivo do radiador;
- por baixo da unidade cortadora;
- por baixo das tampas das correias da unidade cortadora;
- molas de contrapeso;
- conjunto do veio da tomada de força;
- todos os acessórios de lubrificação e pontos rotativos.

2. Verifique a pressão dos pneus. Encha todos os pneus da unidade de tracção até 12 psi (83 Kpa).

3. Desmonte, afie e equilibre as lâminas da unidade cortadora. Volte a instalar as lâminas e aperte os acessórios de fixação da lâminas até 75–100 libras pé (102–136 N-m).

4. Verifique todos os acessórios quanto a afrouxamento; aperte se for necessário.

5. Lubrifique ou unte com óleo todos os acessórios de lubrificação e pontos giratórios. Limpe qualquer excesso de lubrificante.

6. Certifique-se que a alavanca de tomada de força permanece na posição de desengate.

7. Passe ligeiramente à lixa e use tinta de retoque em áreas pintadas que estejam riscadas, falhadas ou ferrugentas. Repare quaisquer mossas na carroçaria de metal.

8. Proceda à manutenção da bateria e cabos pela forma seguinte:

a. Desmonte os terminais da bateria dos postes da bateria.

b. Limpe a bateria, terminais e postes com uma escova de arame e uma solução de soda de padeiro.

c. Cubra os terminais dos cabos e os postos da bateria com um lubrificante em película Grafo 112 X (Peça Número 505-47 da Toro) ou vaselina para evitar a corrosão.

d. Volte a carregar lentamente a bateria a intervalos de 60 dias durante 24 horas para evitar sulfatação do chumbo da bateria.

Motor

1. Drene o óleo do motor do depósito do óleo e volte a colocar o bujão de drene.

2. Tire e descarte o filtro de óleo. Instale um filtro de óleo novo.

3. Volte a encher o depósito de óleo com 3.7 quartos (3,5 litros) de óleo para motores SAE 10W-30. Use óleo da classificação SF/CC ou CD da API.

4. Arranque o motor e faça funcionar à velocidade de ralenti aproximadamente durante dois minutos.

5. Pare o motor.

6. Drene cuidadosamente todo o combustível do depósito de combustível, linhas, filtro da bomba de combustível e conjunto do filtro de combustível/separador de água.

7. Lave o depósito de combustível com combustível diesel novo e limpo.

8. Volte a fixar todos os acessórios do sistema de combustível.

9. Limpe cuidadosamente e proceda à manutenção do conjunto do filtro de ar.

10. Vede a entrada do filtro de ar e a saída do escape com fita impermeável.

11. Verifique a protecção anti-congelação e adicione conforme necessário de acordo com a temperatura mínima prevista na sua área.