

TORO®

Groundsmaster® 328-D

Unidade de tracção

Modelo N° 30630—210000001 e superior

Manual do utilizador

 CE

Português (P)

Índice

Índice	2	Ajuste do interruptor do travão de mão	32
Introdução	3	Ajuste da alavanca da direcção	33
Segurança	4	Alinhamento da roda traseira	33
Práticas de Utilização Segura	4	Ajuste das bielas da roda traseira	34
Autocolantes de segurança e de instrução	8	Ajuste dos travões	34
Especificações	11	Ajuste do bloqueio da alavanca de elevação	35
Antes da utilização	13	Substituição do filtro de óleo hidráulico	36
Colocação da capota	13	Substituição do óleo do sistema hidráulico	36
Verificação do óleo do motor	13	Fusíveis	37
Enchimento do tanque de combustível	13	Manutenção da bateria	37
Verificação do sistema de refrigeração	14		
Verificação do óleo do sistema hidráulico	14	Armazenamento sazonal	38
Utilização	16	Unidade de tracção	38
Comandos	16	Motor	38
Ligar/Desligar o motor	18		
Drenagem do sistema de combustível	19		
Verificação dos interruptores de segurança	19		
Empurrar ou rebocar a unidade de tracção	20		
Características de funcionamento	21		
Manutenção	22		
Intervalos de manutenção recomendados	22		
Lista de manutenção diária	23		
Lubrificação da máquina	23		
Manutenção geral do filtro de ar	24		
Manutenção do filtro de ar	24		
Limpeza do radiador e do painel	25		
Substituição do óleo e filtro do motor	25		
Manutenção do sistema de combustível	26		
Drenagem de ar dos injectores	27		
Limpeza do radiador e do painel	27		
Substituição do líquido de refrigeração do sistema de refrigeração	27		
Manutenção das correias do motor	28		
Ajuste da alavanca do regulador	29		
Ajuste da barra da alavanca de tracção	29		
Ajuste da roda de fricção do pedal de tracção	30		
Ajuste da posição neutra da transmissão de tracção	30		
Ajuste do interruptor de tracção	31		
Substituição do interruptor da tomada de força	32	©2001 pela TORO COMPANY 8111 Lyndale Avenue South Bloomington, MN 55420-1196	
Correcção da folga na correia de transmissão da tomada de força	32	Reservados todos os direitos	

©2001 pela TORO COMPANY
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196
Reservados todos os direitos

Introdução

Leia este manual cuidadosamente para saber como utilizar e efectuar a manutenção deste produto de forma adequada. As informações incluídas neste manual poderão ajudá-lo a si e a terceiros a evitar ferimentos pessoais e danos na máquina. Apesar de a Toro conceber e fabricar apenas produtos de elevada segurança, a utilização correcta e segura dos mesmos é da exclusiva responsabilidade do utilizador.

Sempre que necessitar de assistência, peças genuínas ou informações adicionais deverá entrar em contacto com um distribuidor autorizado ou com um serviço de assistência Toro, apresentando se necessário, os números de modelo e de série da máquina. Na figura 1 é indicada a localização dos números de série e de modelo da máquina.

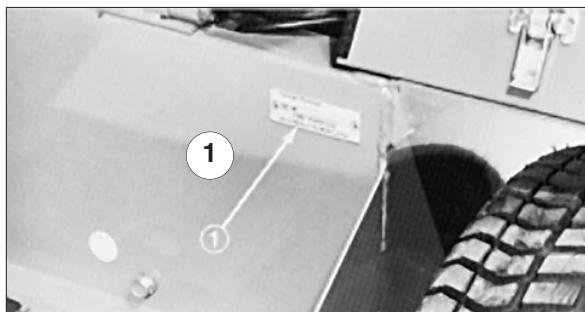


Figura 1

1. Localização dos números de modelo e de série da máquina.

Introduza os números de modelo e de série nos espaços indicados:

Nº de modelo _____

Nº de série: _____

Este manual identifica riscos potenciais e apresenta mensagens de segurança especiais que poderão ajudá-lo a si e a terceiros a evitar ferimentos pessoais e mesmo a morte. Perigo, Aviso e Precaução são palavras que identificam o nível de perigo. Deverá, no entanto, tomar todas as precauções necessárias, independentemente do nível de perigo.

O termo **Perigo** identifica perigos muito graves que poderão provocar ferimentos graves ou mesmo a morte se não respeitar as precauções recomendadas.

O termo **Aviso** identifica perigos que poderão provocar ferimentos graves ou mesmo morte se não respeitar as precauções recomendadas.

O termo **Precaução** identifica perigos que poderão provocar ferimentos ligeiros se não respeitar as precauções recomendadas.

Neste manual são ainda utilizados dois termos adicionais para identificar informações importantes.

Importante: identifica informações de ordem mecânica especialmente importantes, enquanto **Nota:** identifica informações gerais importantes.

Segurança

A utilização ou manutenção inadequada da máquina por parte do utilizador ou proprietário poderá provocar ferimentos graves. De modo a reduzir o risco de ferimentos, deverá respeitar estas instruções de segurança e prestar toda a atenção ao símbolo  de alerta de segurança, que indica PRECAUÇÃO, AVISO ou PERIGO—"instrução de segurança pessoal". Se não respeitar esta instrução poderá provocar ferimentos pessoais ou mesmo mortes.

Práticas de Utilização Segura

As instruções seguintes foram retiradas da norma ANSI B71.4—1999.

Formação

- Leia o manual do utilizador e o restante material de formação. Se o(s) utilizador(es) ou mecânico(s) não compreenderem a língua inglesa, compete ao proprietário a tarefa de lhes transmitir essas informações.
- Familiarize-se com a utilização segura do equipamento, com os comandos do utilizador e com os sinais de segurança.
- Todos os utilizadores e mecânicos deverão receber formação adequada. A formação dos utilizadores é da responsabilidade do proprietário.
- Nunca permita que crianças ou funcionários não qualificados utilizem ou efectuem a manutenção do equipamento. Os regulamentos locais poderão colocar restrições relativamente à idade do utilizador.
- O proprietário/utilizador pode evitar e é responsável por acidentes ou ferimentos provocados em si próprio, em terceiros ou em propriedade alheia.

Preparação

- Verifique o estado do terreno para determinar quais os acessórios e engates que deverá utilizar para executar a tarefa de forma adequada e segura. Utilize apenas acessórios e engates aprovados pelo fabricante.
- Utilize vestuário adequado, incluindo um chapéu resistente, óculos de protecção e protecções para os ouvidos. O cabelo solto, roupas largas e jóias poderão ficar presos nas peças móveis.

- Verifique a zona onde o equipamento irá ser utilizado e retire todos os objectos, como por exemplo, pedras, brinquedos e arames que poderão ser projectados pela máquina.
- Seja extremamente cuidadoso quando manusear gasolina e outros combustíveis. Lembre-se que os combustíveis são inflamáveis e os seus vapores explosivos.
 - Utilize apenas recipientes aprovados.
 - Nunca retire a tampa do tanque, nem adicione combustível quando o motor se encontrar em funcionamento. Deixe o motor arrefecer antes de adicionar combustível. Não fume.
 - Nunca abasteça nem efectue a drenagem da máquina num espaço fechado.
- Verifique se os comandos de presença do utilizador, interruptores de segurança e coberturas se encontram correctamente montadas e em bom estado. Não utilize a máquina se tal não se verificar.

Utilização

- Nunca ligue o motor num espaço fechado.
- Apenas deverá utilizar a máquina quando a iluminação for adequada e deverá evitar buracos e outros perigos não visíveis.
- Certifique-se de que as transmissões se encontram na posição neutra e de que o travão de mão se encontra engatado antes de ligar o motor. O motor apenas deverá ser ligado quando o utilizador se encontrar correctamente posicionado. Utilize os cintos de segurança, se existirem.
- Abrande e tome todas as precauções quando utilizar a máquina em inclinações. Conduza na direcção recomendada quando utilizar a máquina em inclinações. As condições da relva poderão afectar a estabilidade da máquina. Tome todas as precauções necessárias quando utilizar a máquina perto de depressões acentuadas.
- Abrande e tome todas as precauções necessárias quando virar e mudar de direcção em zonas inclinadas.
- Nunca levante a plataforma quando as lâminas se encontrarem em funcionamento.

- Nunca utilize a máquina se as coberturas não se encontrarem correctamente montadas. Certifique-se de que todos os interruptores de segurança se encontram montados, ajustados e a funcionar correctamente.
 - Não altere os valores do regulador do motor, nem acelere o motor.
 - Pare a máquina numa zona nivelada, baixe as unidades de corte, coloque o pedal de tracção em posição neutra, desactive as transmissões, engate o travão de mão (se existir) e desligue o motor antes de abandonar a posição do utilizador.
 - Pare a máquina e verifique as lâminas após ter atingido qualquer objecto ou na eventualidade de sentir vibrações estranhas. Efectue as reparações necessárias antes de retomar a operação.
 - Mantenha as mãos e pés longe das unidades de corte.
 - Efectue as verificações necessárias antes de recuar, de modo a evitar qualquer acidente.
 - Nunca transporte passageiros e mantenha animais domésticos e outras pessoas longe da máquina.
 - Abrande e tome as precauções necessárias quando virar e atravessar estradas ou passeios. Desactive as lâminas quando terminar a operação de corte.
 - Não utilize a máquina quando se encontrar sob o efeito de álcool ou drogas.
 - Tome todas as precauções necessárias quando colocar ou retirar a máquina de um atrelado ou camião.
 - Tome todas as precauções necessárias quando se aproximar de esquinas sem visibilidade, arbustos, árvores ou outros objectos que possam obstruir o seu campo de visão.
 - O utilizador deverá activar luzes de aviso especiais (se o veículo possuir este tipo de equipamento) sempre que circular numa via pública, excepto nos casos em que a sua utilização é expressamente proibida.
- vela incandescente. Verifique se existe algum movimento antes de efectuar o ajuste, limpeza ou reparação da máquina.
- Elimine todos os vestígios de relva e detritos das unidades de corte, transmissões, abafadores e motor, de modo a evitar qualquer risco de incêndio. Limpe todo o óleo ou combustível derramado.
 - Deixe que o motor arrefeça antes de guardar a máquina e evite colocá-la perto de fontes de calor.
 - Desactive o sistema de combustível durante o armazenamento ou transporte da máquina. Não guarde o combustível perto de fontes de calor, nem efectue drenagens em espaços fechados.
 - Estacione a máquina numa superfície nivelada. Nunca permita que funcionários não qualificados efectuem a manutenção da máquina.
 - Utilize apoios para suportar os componentes da máquina sempre que necessário.
 - Deverá tomar todas as precauções necessárias ao libertar os componentes sujeitos a pressão.
 - Desligue a máquina ou retire o cabo da vela incandescente antes de efectuar qualquer reparação. Desligue o terminal negativo em primeiro lugar e o terminal positivo no final. Volte a ligar o terminal positivo em primeiro lugar e o terminal negativo no final.
 - Tome todas as precauções necessárias quando efectuar a verificação das lâminas. Envolva as lâminas ou utilize luvas e tome todas as precauções necessárias quando efectuar a sua manutenção. As lâminas deverão ser sempre substituídas, nunca reparadas ou soldadas.
 - Mantenha as mãos e pés longe de peças móveis. Se possível, não efectue qualquer ajuste quando o motor se encontrar em funcionamento.
 - As baterias deverão ser carregadas num espaço aberto, bem ventilado e longe de faíscas ou chamas. Desligue o carregador antes de o ligar ou desligar da bateria. Utilize roupas adequadas e ferramentas isoladas.
 - Mantenha todas as peças em boas condições de trabalho e correctamente apertadas. Substitua todos os autocolantes ilegíveis ou danificados.

Manutenção e armazenamento

- Desactive as transmissões, baixe as unidades de corte, desloque o pedal de tracção para a posição neutra, engate o travão de mão, desligue o motor, retire a chave da ignição e desligue o cabo da

Segurança no corte Toro

Na lista seguinte poderá encontrar informações de segurança específicas para os produtos da Toro ou outras informações de segurança que deverá ter em conta.

Este produto poderá provocar a amputação de mãos e pés, e arremessar objectos. Respeite sempre todas as instruções de segurança, de modo a evitar ferimentos graves ou mesmo a morte.

Se a máquina for utilizada com qualquer outro objectivo, poderá pôr em perigo o utilizador ou outras pessoas.

Utilização

- Utilize sempre calçado resistente. Não utilize a máquina quando calçar sandálias, ténis ou sapatilhas.
 - Aconselha-se a utilização de sapatos de protecção e calças compridas, que por vezes são exigidos por alguns regulamentos de segurança locais.
 - Adicione gasolina ao tanque de combustível até que o nível se encontre 25 mm abaixo do fundo do tubo de enchimento. Não encha demasiado.
 - Verifique o funcionamento dos interruptores de segurança diariamente, de modo a garantir que a máquina funciona de forma correcta. Se um interruptor apresentar qualquer defeito deverá ser substituído antes de utilizar a máquina. Após cada dois anos de funcionamento, deverá substituir os três interruptores de segurança do sistema de segurança, independentemente do seu estado ou do seu funcionamento.
 - O(s) deflectore(s) para relva deverão encontrar-se sempre montados na unidade de corte na sua posição mais baixa.
 - Mantenha-se atento quando utilizar a máquina. Para evitar qualquer perda de controlo:
 - Conduza lentamente.
 - Não conduza a máquina para perto de bancos de areia, depressões, cursos de água ou outros perigos.
 - Reduza a velocidade quando efectuar mudanças de direcção bruscas. Evite paragens e arranques bruscos.
 - Baixe a unidade de corte quando descer inclinações.
- Não toque no motor, no radiador ou na panela de escape quando o motor se encontrar em funcionamento ou logo após ter sido desligado porque poderá queimar-se.
 - Se a lâmina de corte atingir um objecto sólido ou vibrar de forma estranha deverá desengatar a tomada de força, deslocar o regulador para a posição Slow (Lento), engatar o travão de mão, desligar a máquina e retirar a chave da ignição. Aguarde alguns momentos e verifique se a máquina se encontra danificada. Efectue a reparação ou substitua as peças danificadas antes de retomar a operação. Certifique-se de que as lâminas de corte se encontram em bom estado e de que as caivilhas das lâminas se encontram correctamente apertadas (consulte o manual do utilizador da plataforma de corte).
 - Verifique o espaço superior existente, em busca de ramos, aduelas, fios eléctricos antes de conduzir a máquina para debaixo de quaisquer objectos. Evite o contacto com este tipo de objectos.
 - Certifique-se de que o cinto de segurança poderá ser retirado facilmente se a máquina for conduzida para ou cair em lagos ou água.
 - Se o motor perder potência ou se derrapar numa subida e não for possível atingir o cimo da mesma, não inverta a direcção da máquina. Recue lentamente pela inclinação.
 - Se a zona de descarga da unidade de corte se encontrar obstruída deverá desengatar a tomada de força e desligar o motor antes de retirar a obstrução.
 - Quando for necessário utilizar uma máquina com tracção às quatro rodas ou qualquer outra máquina em inclinações, perto de bancos de areia ou em declives acentuados deverá montar o sistema de protecção contra capotamento.
 - Quando utilizar a máquina com o sistema de protecção contra capotamento montado, certifique-se de que o cinto de segurança se encontra colocado e de que o pino de fixação do banco se encontra correctamente montado.

Manutenção e armazenamento

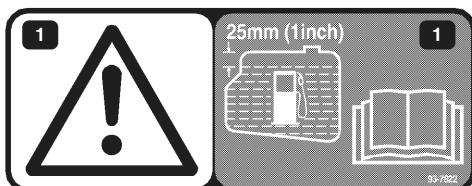
- Antes de efectuar qualquer ajuste ou tarefa de manutenção, deverá desligar o motor e retirar a chave da ignição.

- Certifique-se de que a máquina é mantida em boas condições de funcionamento. Verifique o estado de todas porcas, cavilhas e parafusos com alguma frequência. Verifique o estado de todas as cavilhas das lâminas da unidade de corte com alguma frequência, de modo a garantir que todas as especificações apresentadas são respeitadas (consulte o manual do utilizador da plataforma de corte).
- Certifique-se de que todas as tubagens e mangueiras hidráulicas se encontram bem apertadas e em bom estado de conservação antes de colocar o sistema sob pressão.
- Mantenha o seu corpo e mãos longe de fugas ou bocais que projectem fluido hidráulico sob pressão. Utilize papel ou cartão para encontrar fugas e não as suas mãos. O fluido hidráulico sob pressão pode penetrar na pele e provocar ferimentos graves.
- Antes de desligar ou executar qualquer tarefa no sistema hidráulico, deverá retirar a pressão aí existente, desligando o motor e baixando as unidades de corte.
- Se for necessário colocar o motor em funcionamento para executar qualquer ajuste, deverá manter as mãos, pés, roupa e outras partes do corpo longe das unidades de corte, engates, eixo da tomada de força e outras peças em movimento.
- Não acelere o motor através de alterações nos valores do regulador. Para garantir a segurança e precisão do motor, deverá pedir a um distribuidor Toro que verifique a velocidade máxima do mesmo com a ajuda de um tacómetro. A velocidade máxima do motor sem carga não deverá ultrapassar as 3200–3250 RPM.
- Deverá desligar o motor antes de verificar e adicionar óleo.
- Verifique o estado de conservação da barra de protecção contra capotamento e do respectivo suporte de montagem periodicamente.
- Substitua-a sempre que for necessário. Não altere as estruturas de protecção contra capotamento porque estas foram especialmente concebidas, fabricadas, montadas e testadas para reduzir o risco de ferimentos. Se porventura se verificar um capotamento, um sistema de protecção contra capotamento modificado poderá não funcionar da forma mais adequada.
- Se for necessário efectuar reparações de vulto ou se alguma vez necessitar de assistência deverá entrar em contacto com um distribuidor Toro.
- Para obter o máximo desempenho e a certificação de segurança da máquina deverá utilizar sempre peças sobressalentes e acessórios genuínos da Toro. Nunca utilize peças sobressalentes e acessórios produzidos por outros fabricantes porque poderão tornar-se perigosos e anular a garantia da máquina.

Autocolantes de segurança e de instrução

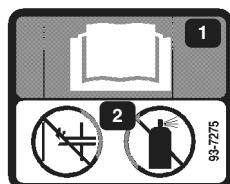


Os autocolantes e instruções de segurança são facilmente visíveis e encontram-se próximo das zonas de maior perigo. Substitua todos os autocolantes danificados e perdidos.



93-7822

1. Precaução—encha o tanque de combustível até 25 mm abaixo do tubo de enchimento. Leia o manual do utilizador para obtenção de instruções mais detalhadas.



93-7275

1. Leia o manual do utilizador para obtenção de instruções mais detalhadas.
2. Não utilize qualquer tipo de ajuda para arrancar



93-6680

1. Gasóleo

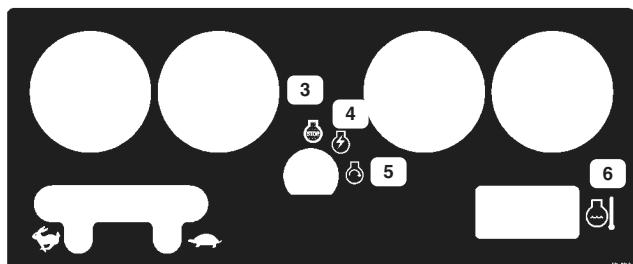
93-7823

1. Leia o manual do utilizador para obtenção de instruções mais detalhadas acerca do óleo do motor.



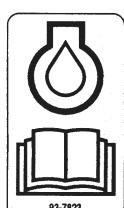
82-8940

1. Bloqueia e desbloqueia a coluna da direcção



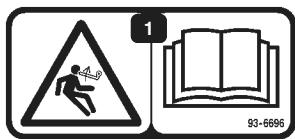
105-0056

1. Rápido
2. Lento
3. Bloqueio do motor
4. Funcionamento do motor
5. Activação do motor
6. Temperatura



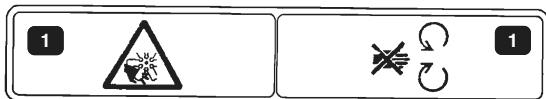
93-7836

1. Para deslocar a unidade de tracção para a frente ou para trás, deverá pressionar o pedal de tracção.



93-6696

1. Aviso—mecanismo activado por mola. Leia o manual do utilizador para obtenção de instruções mais detalhadas.



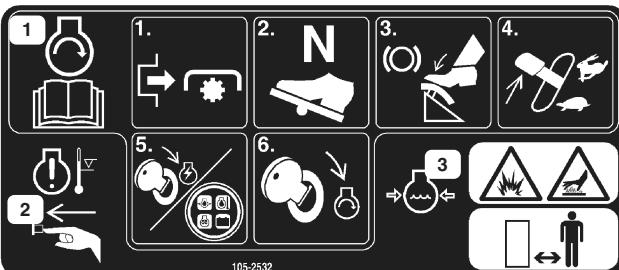
93-7272

1. As lâminas da ventoinha poderão provocar ferimentos—mantenha-se afastado de peças móveis.



93-7830

1. Precaução—leia o manual do utilizador para obtenção de instruções mais detalhadas.
2. Especificações de aperto da roda



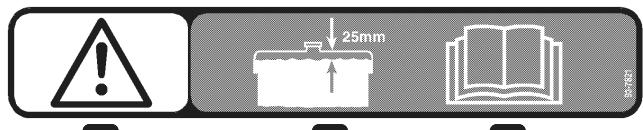
105-2532

1. Para ligar o motor deverá desengatar a tomada de força, colocar a transmissão de tração na posição neutra, pressionar o pedal de travão, abrir ligeiramente o regulador e rodar a chave da ignição para a posição de funcionamento. Quando a luz das velas apagar, rode a chave da ignição para a posição start (arrancar). Leia o manual do utilizador para obtenção de instruções mais detalhadas.
2. Aviso—quando a temperatura do motor for demasiado elevada, este irá desligar-se automaticamente. Pressione o botão de reinicialização da temperatura elevada antes de voltar a ligar o motor.
3. Aviso—o líquido de refrigeração encontra-se sob pressão e poderá provocar queimaduras. Mantenha-se afastado do motor.



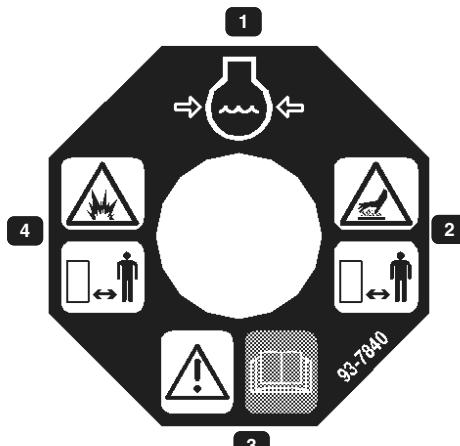
93-7831

1. Travão de mão—leia o manual do utilizador para obtenção de instruções mais detalhadas.



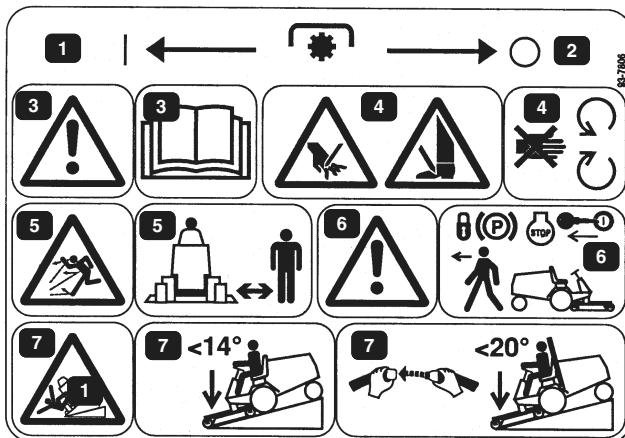
93-7821

1. Precaução
2. Adicione líquido de refrigeração até 25 mm do cimo do tanque.
3. Leia o manual do utilizador para obtenção de instruções mais detalhadas.



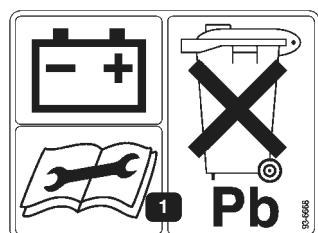
93-7840

1. Nível do líquido de refrigeração
2. Superfície quente—manter a distância
3. Aviso—Consultar o manual de utilizador.
4. Perigo de explosão—mantenha-se afastado.



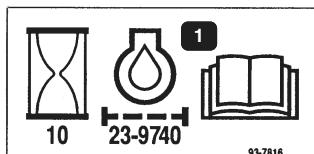
93-7806

1. Tomada de força activada
2. Tomada de força desactivada
3. Aviso—Consultar o manual de utilizador.
4. Perigo de corte nas mãos e nos pés—mantenha-se afastado das lâminas e das peças em movimento.
5. Perigo de objecto arremessado—manter as pessoas afastadas
6. Aviso—Engate o travão de mão, desligue o motor e retire a chave da ignição antes de abandonar o banco.
7. Perigo de capotamento—quando descer inclinações de ângulo igual ou inferior a 14 graus, deverá baixar a unidade de corte. Quando descer inclinações de ângulo superior a 20 graus deverá utilizar o sistema de protecção contra capotamento, colocar o cinto de segurança e baixar a unidade de corte.



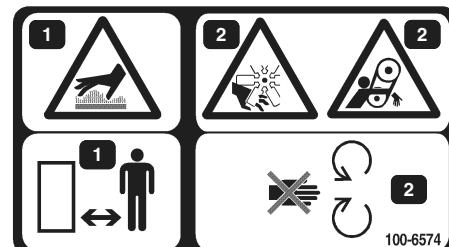
93-6668

1. A bateria contém ácido. Não deverá colocá-la no lixo doméstico.



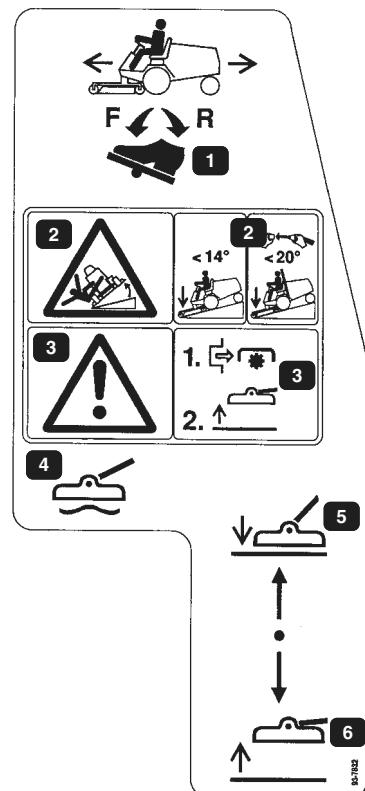
93-7816

1. O filtro hidráulico deverá ser substituído após as primeiras 10 horas de funcionamento—leia o manual do utilizador para obtenção de informações mais detalhadas.



100-6574

1. Risco de superfície quente—mantenha a distância
2. Perigo de puxão/corte—Mantenha-se afastado de peças móveis.



93-7832

1. Para deslocar a unidade de tracção para a frente ou para trás, deverá pressionar o pedal de tracção.
2. Perigo de capotamento—quando descer inclinações de ângulo igual ou inferior a 14 graus, deverá baixar a unidade de corte. Quando descer inclinações de ângulo superior a 20 graus deverá utilizar o sistema de protecção contra capotamento, colocar o cinto de segurança e baixar a unidade de corte.
3. Aviso—Desactivar a tomada de força antes de elevar a unidade de corte.
4. Unidade de corte suspensa
5. Baixar a unidade de corte
6. Elevar a unidade de corte

Especificações

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

Especificações gerais

Motor	Motor Kubota a gasóleo, de três cilindros, a 4 ciclos, refrigerado a líquido. 26 hp @ 3000. Motor regulado a 3200–3250 rpm em ponto morto, sem carga.
Filtro de ar:	Para tarefas mais exigentes, montagem afastada.
Panela de escape:	Volume igual a cerca de cinco vezes a deslocação do motor para obtenção de um funcionamento silencioso.
Sistema de refrigeração	O radiador é constituído por tubos e aletas e o dispositivo de refrigeração do óleo hidráulico encontra-se situado no tanque inferior. A capacidade do sistema de refrigeração é de aproximadamente 5,7 l de uma mistura de 50% à base de água e anti-congelante etileno glicol.
Sistema eléctrico	A bateria de 12-volt possui uma amperagem de 630, arranque a frio a –18° C. O bloco de fusíveis encontra-se situado debaixo do painel de controle.
Sistema de combustível	A capacidade do tanque de combustível é de 25 l. Bomba de combustível eléctrica de 12-volt. Filtro de combustível/separador de água com cartucho substituível montado no chassis.
Eixo dianteiro	O eixo pesado Dana GT 20 possui uma redução de 20:9:1. O eixo possui um diferencial de tipo automóvel, uma engrenagem de pinhão inclinada e uma engrenagem em anel com redução das engrenagens da transmissão. Todos os componentes do eixo encontram-se montados em bielas cónicas.
Transmissão	A transmissão hidrostática em linha Sauer-Danfoss, encontra-se montada directamente no eixo dianteiro e é activada por juntas flexíveis. A pressão de funcionamento é de 500 a 3000 psi (3447 a 20685 kPa) e a pressão de carga normal é de 70 a 150 psi (453 a 1034 kPa). O valor da válvula do engate é de 700 a 900 psi (4826 a 6205 kPa). A deslocação é de 0.913 centímetros cúbicos (15 cm³) por volta, e a transmissão é controlada por um pedal. O eixo dianteiro funciona como reservatório para o fluido hidráulico e a sua capacidade é de 4,7 l de óleo para motor SAE 10W-30 ou 10W-40. O filtro de óleo hidráulico de 25-micron é do tipo substituível. Para encomendar filtros sobressalentes deverá pedir a peça Toro nº 23-9740.
Velocidade:	A velocidade deverá variar entre 0 e 15 km/h marcha atrás e em frente.
Pneus	Os dois pneus traseiros possuem as dimensões 16 x 6,50-8, piso 4, sem câmara de ar, montados em jantes amovíveis. Os dois pneus dianteiros possuem as dimensões 23 x 8,50-12, piso 4, de tracção completa, montados em jantes amovíveis. A pressão de ar recomendada para os pneus traseiros e dianteiros é de 21 psi (145 kPa).
Travões	Os travões são controlados por três pedais. Dois deles deverão ser utilizados no controle da direcção, e são controlados de forma independente pelo pé esquerdo do utilizador. O terceiro pedal controla os dois travões, podendo estes ser operados por ambos os pés. Existe ainda um dispositivo de bloqueio para o terceiro pedal que funciona como um travão de mão. Os pedais encontram-se ligados aos travões através de um cabo e conduta entrelaçada.
Direcção	O volante de 38 cm encontra-se montado numa válvula de direcção constituída por uma válvula de controle e uma secção de medição que regula a pressão e o fluxo do cilindro da direcção. O raio mínimo da direcção é de 45,5 cm desde o centro de uma curva até à extremidade mais próxima da roda; no entanto é possível atingir valores de raio zero quando são utilizados os travões individuais. O volante poderá ser ajustado para maior conforto do utilizador.
Chassis	O chassis é constituído por aço soldado de 11 polegadas reforçado por tubos quadrados e rectangulares.

Interruptores de segurança	Interruptor da tomada de força—desliga o motor quando a tomada de força é engatada e o utilizador não se encontra no seu lugar. Interruptor da tracção—desliga o motor quando o pedal de tracção é pressionado e o utilizador não se encontra no seu lugar. Interruptor do banco—desliga o motor se o utilizador abandonar o seu lugar sem desengatar a tomada de força e/ou o pedal de tracção. O motor não irá arrancar se a tomada de força ou o pedal de tracção se encontrarem engatados. Interruptor do travão—desliga o motor quando a tomada de força ou o pedal de tracção são activados e o travão de mão se encontra engatado.
Painel de Instrumentos e Controlo	No painel de instrumentos poderá encontrar os seguintes instrumentos: contador de horas, indicador de combustível, luz de aviso da pressão do óleo, indicador de carga, ignição, luz de aviso da temperatura do líquido de refrigeração do motor, indicador de temperatura, interruptor de reinicialização da temperatura, indicador das velas de ignição e alavanca do regulador. A alavanca manual da tomada de força encontra-se situada no lado direito do banco. O pedal de tracção encontra-se situado no lado direito da coluna da direcção.
Transmissão da tomada de força	Directamente engatado por uma correia no eixo de saída do motor. É controlado pelo apoio do eixo que se encontra ligado a uma alavanca manual. A velocidade da tomada de força é de 1810 RPM, a uma velocidade do motor de 3200 RPM. A ligação ao engate é efectuada através de uma junta universal de alta qualidade
Elevação do engate	A unidade de corte ou o engate são levantados através da utilização de um cilindro hidráulico que possui um eixo de 64 mm e um curso de 82 mm.

Dimensões e pesos (aprox.)

Largura:	117 cm	
Comprimento:	231 cm	Modelo nº 30711
Altura:	127 cm	
com sistema de protecção contra capotagem:	199 cm	
Peso a seco:	567 kg	Modelo nº 30729
Base das rodas:	124 cm	

Equipamento opcional

Descarga lateral da unidade de corte de 72"	Modelo nº 30722	
Descarga traseira da unidade de corte de 72"	Modelo nº 30710	Modelo nº 30719
Unidade de corte com plataforma flexível de 72"	Modelo nº 30799	
Guardian 72, dispositivo de reciclagem para unidade de corte	Modelo nº 30716	
Banco almofadado	Modelo nº 30623	
Conjunto para suspensão Deluxe (apenas para Modelo nº 30628)	Modelo nº 30625	
Adaptador para banco	Modelo nº 30729	Peça nº 11-0390
Apoio para o braço	Modelo nº 30628	Peça nº 11-0440
Controlador da velocidade	Modelo nº 30707	Peça nº 24-5780
Grelha em V de 48 polegadas (apenas para Modelo nº 30757)	Modelo nº 30677	Peça nº 24-5790
Conjunto para montagem da grelha em V (sem correntes para os pneus)	Modelo nº 30750	Pneu de piso 4 com aro, 23 x 10,5 x 12 (necessários 2; não deverão ser utilizados com a plataforma de descarga traseira de 72", Modelo nº 30710)
Aspirador para detritos	Modelo nº 30757	Peça nº 69-9870
Painel de protecção	Modelo nº 30855	
Vassoura rotativa	Peça nº 75-6880	
	Modelo nº 30743	
		Pneu de piso 6 com aro, 23 x 10,5 x 12 (necessários 2; não deverão ser utilizados com a plataforma de descarga traseira de 72", Modelo nº 30710)
		Peça nº 62-7020
		Supporte para o macaco
		Peça nº 76-0900

Antes da utilização

Colocação da capota

(apenas para o modelo 30630)

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada.
2. Desengate o trinco da capota e levante-a.
3. Retire a zona inferior da capota (Fig. 2) do suporte de fixação. Baixe a capota, desloque-a para cima e em seguida para baixo, de modo a engatá-la.

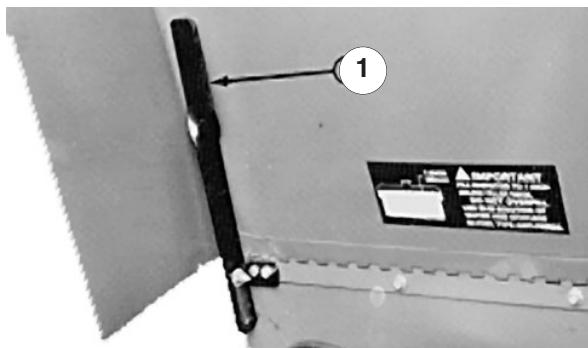


Figura 2

1. Colocação da capota

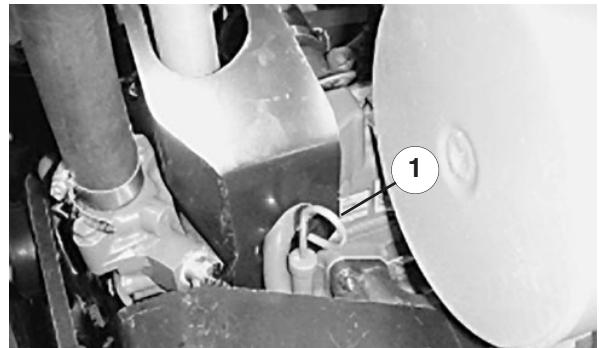


Figura 3

1. Vareta

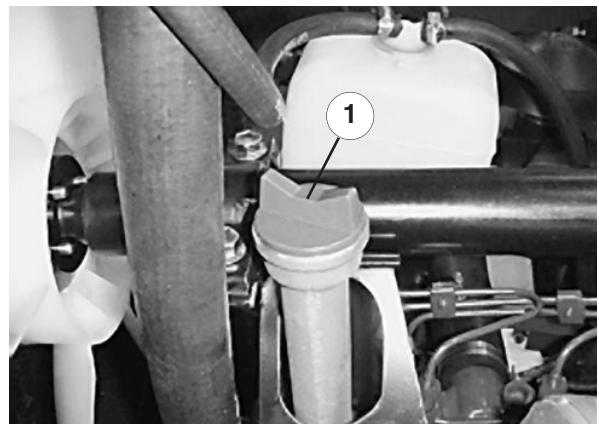


Figura 4

1. Enchimento de óleo

4. Volte a montar a tampa e feche a capota.

Enchimento do tanque de combustível

1. Incline o banco para a frente e fixe-o com a barra de suporte de modo a evitar qualquer queda acidental. Utilize um pano limpo para limpar a zona em redor da tampa do tanque de combustível (Fig. 5).
2. Retire a tampa do tanque de combustível e encha-o com 25 l de gasóleo até 25 mm do cimo do tanque. Volte a colocar a tampa no tanque de combustível após o seu enchimento.



PERIGO



Em determinadas condições, o gasóleo e respectivos gases poderão tornar-se inflamáveis e explosivos. Um incêndio ou explosão de combustível poderá provocar queimaduras e danificar a propriedade.

- Utilize sempre um funil e encha o tanque de combustível no exterior, numa zona aberta, quando o motor se encontrar frio. Limpe todo o combustível derramado.
- Não encha completamente o tanque de combustível. Adicione gasolina ao tanque de combustível até que o nível se encontre 25 mm abaixo do fundo do tubo de enchimento. Este espaço no tanque irá permitir que o combustível se expanda.
- Nunca fume quando se encontrar próximo de combustível e mantenha-se afastado de todas as fontes de fogo ou faíscas que possam inflamar os vapores existentes nesse meio.
- Guarde o combustível num recipiente limpo e seguro e mantenha-o sempre bem fechado.

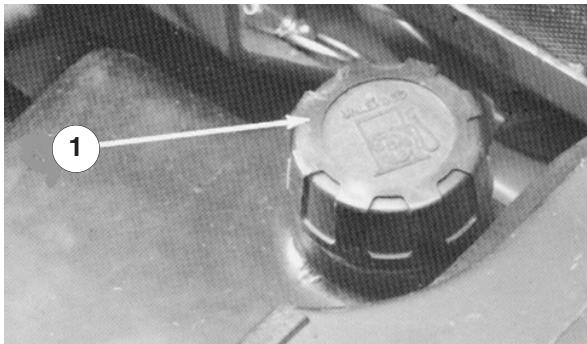


Figura 5

1. Tampa do tanque de combustível

Verificação do sistema de refrigeração

Limpe os detritos do painel e do radiador/dispositivo de refrigeração do óleo diariamente; efectue essa operação com maior frequência em condições de trabalho mais poeirentas ou de maior sujidade.

O sistema de refrigeração encontra-se preenchido com uma solução 50/50 à base de água e anti-congelante etileno-glicol. Verifique o nível do líquido de refrigeração existente no tanque secundário no início de cada dia de trabalho, antes de ligar o motor. A capacidade do sistema de refrigeração é de 5,6 l.

1. Verifique o nível de líquido de refrigeração do tanque secundário. Este deverá situar-se entre as marcas existentes no exterior do tanque.



PRECAUÇÃO



Se o motor se encontrar quente quando retirar a tampa do radiador, poderá sofrer queimaduras provocadas pela expulsão do líquido sob pressão.

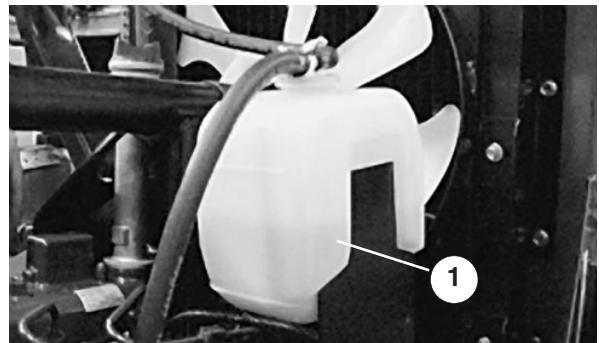


Figura 6

1. Tanque de expansão

2. Se o nível do líquido de refrigeração do motor estiver baixo deverá retirar a tampa do tanque secundário e encher o sistema. NÃO ENCHA DEMASIADO.
3. Volte a montar a tampa no tanque secundário.

Verificação do óleo do sistema hidráulico

O sistema hidráulico foi concebido para utilizar qualquer tipo de óleo de alta qualidade que possua a classificação de serviço SF/CC ou CD atribuída pelo American Petroleum Institute—API. A viscosidade—peso do óleo—deverá ser seleccionada de acordo com a temperatura ambiente prevista.

As recomendações de temperatura/viscosidade são:

Temperatura ambiente prevista	Viscosidade e Tipo recomendado
(Extrema) superior a 32° C	SAE 30, óleo para motor de tipo SF/CC ou CD
(Normal) 4–37° C	SAE 10W-30 ou 10W-40, óleo para motor de tipo SF/CC ou CD
(Frio) –1 a 10° C	SAE 5W-30, óleo para motor de tipo SF/CC ou CD
(Inverno) Inferior a –1° C	Fluido para transmissão automática de tipo "F" ou "FA" ATF

Nota: Não misture óleo para motor com fluido para transmissão automática porque poderá danificar os componentes do sistema hidráulico. Quando substituir os fluidos deverá também substituir o filtro da transmissão. Não deverá utilizar fluido Dexron II ATF.

Nota: Se ligar a máquina com tempo frio poderá sentir algumas dificuldades no controle da direcção até que o sistema hidráulico aqueça. Se utilizar um fluido hidráulico adequado poderá minimizar os efeitos desta situação.

A caixa da transmissão e do eixo são enviados de fábrica com cerca de 4,7 l de óleo de motor SAE 10W-30. No entanto, deverá verificar o nível de óleo da transmissão antes de ligar o motor pela primeira vez e diariamente, a partir daí.

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada, levante o engate e desligue o motor.
2. Retire a vareta (Fig. 7) do tubo de enchimento e limpe-a com um pano limpo. Volte a colocar a vareta no tubo de enchimento, retire-a e verifique o nível de óleo. Se o nível de óleo se encontrar a cerca de 13mm da ranhura da vareta (Fig. 7), deverá adicionar óleo suficiente para elevar o nível de óleo até essa ranhura. O nível de óleo não deverá ultrapassar um 13 mm da ranhura.

Importante Quando juntar óleo ao sistema hidráulico, deverá utilizar um funil com um filtro de 200 mesh e certificar-se de que tanto o funil como o óleo se encontram muito bem limpos. Desta forma irá evitar a contaminação accidental do sistema hidráulico.

3. Volte a colocar a vareta no tubo de enchimento. Não é necessário apertar a tampa com uma chave.

4. Baixe o engate.

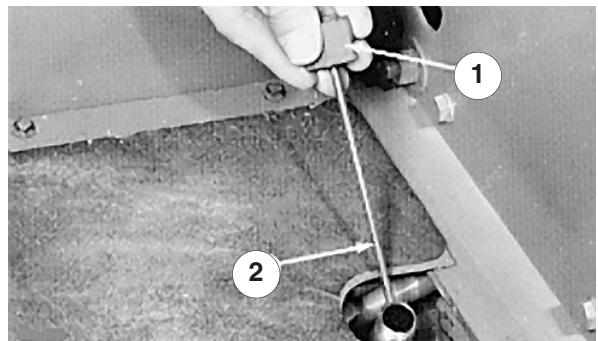


Figura 7

1. Vareta
2. Ranhura

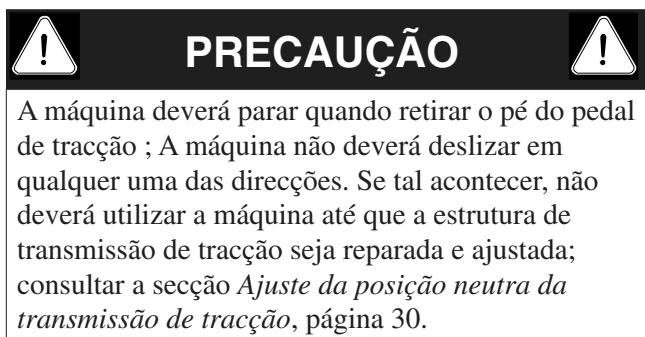
Utilização

Nota: Determine os lados direito e esquerdo da máquina a partir da posição normal de utilização.

Comandos

Pedal de tracção

O pedal de tracção (Fig. 8) desloca a máquina para a frente e para trás. Utilize o pé direita para pressionar a zona dianteira do pedal e deslocar a máquina para a frente; se pressionar a zona traseira do pedal irá deslocar a máquina no sentido inverso. A velocidade da máquina é proporcional à pressão exercida sobre o pedal. Para obter a velocidade máxima sem carga, deverá pressionar completamente o pedal quando o regulador se encontrar na posição FAST (rápido). A velocidade máxima é de 15 km/h. Para obter a potência máxima com uma carga pesada, ou no caso de tentar subir uma inclinação, deverá colocar o regulador na posição FAST (rápida) e pressionar ligeiramente o pedal de tracção para manter as rotações do motor elevadas. Se as rotações do motor diminuírem, deverá libertar ligeiramente o pedal de tracção, de modo a elevar as rotações do motor.



Pedais de mudança de direcção

Os pedais de mudança de direcção à esquerda e à direita (Fig. 8) encontram-se ligados aos travões das rodas dianteiras esquerda e direita, uma vez que ambos funcionam de forma independente. Poderá utilizá-los para mudar de direcção rapidamente ou para aumentar a tracção se uma roda derrapar durante a utilização da máquina em inclinações. No entanto, deverá lembrar-se de que a utilização dos travões para mudar de direcção poderá danificar a relva molhada ou macia.

Alavanca de inclinação da direcção

A alavanca de inclinação da direcção encontra-se situada do lado direito da coluna da direcção (Fig. 8).

Puxe a alavanca para libertar a coluna e permitir o ajuste e empurre-a para fixar a coluna nessa posição.

Pedal de travão

Sempre que desligar o motor deverá engatar o travão de mão (Fig. 8), de modo a evitar qualquer movimento acidental da máquina.

A transmissão hidrostática nunca deverá ser utilizada como travão de mão. Para engatar o travão de mão, pressione completamente o pedal de travão e puxe o botão do travão de mão; em seguida liberte o pedal. Para libertar o travão de mão, deverá pressionar o pedal até que o bloqueio do travão de mão desengate. Para parar a máquina rapidamente, deverá retirar o pé do pedal de tracção e pressionar o pedal de travão. Para melhorar a travagem, poderá efectuar ajustes nos cabos dos travões.

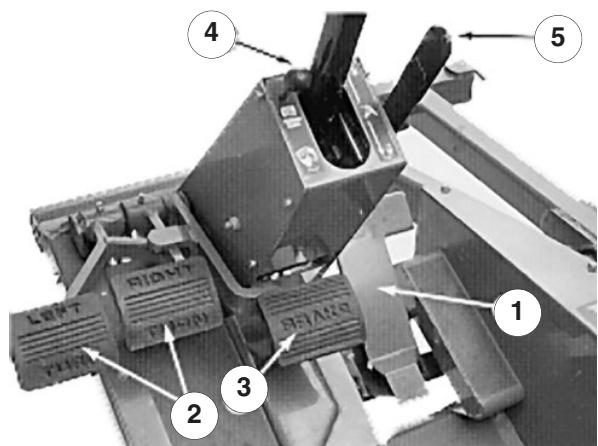


Figura 8

1. Pedal de tracção
2. Pedais de mudança de direcção
3. Pedal do travão
4. Botão do travão de mão
5. Alavanca de inclinação da direcção

Alavanca de elevação

A alavanca de elevação hidráulica (Fig. 9) possui três posições: FLOAT (suspenso), TRANSPORT (transporte), e RAISE (elevado). Para baixar o engate, deverá deslocar a alavanca de elevação para a frente, em direcção à posição FLOAT (suspenso). A posição FLOAT (suspenso) é utilizada durante a operação da máquina, mas também poderá ser utilizada quando a máquina não se encontra em funcionamento. Para levantar o engate, puxe a alavanca de elevação em direcção à posição RAISE (elevado). Após a elevação do engate, desloque a alavanca para a posição

TRANSPORT (transporte). O engate deverá ser levantado quando deslocar a máquina de uma zona de trabalho para outra, excepto nos casos em que seja necessário descer inclinações.



Figura 9

1. Alavanca de elevação

PRECAUÇÃO

Quando expostas, as lâminas da unidade de corte ou do engate poderão tornar-se perigosas.

Nunca levante uma unidade de corte ou um engate enquanto as respectivas lâminas ou outros componentes se encontrarem em movimento.

Alavanca da tomada de força

A alavanca da tomada de força (Fig. 10) possui duas posições: ON (engatado) e OFF (desengatado). Levante e pressione cuidadosamente a alavanca da tomada de força para a posição ON (engatado) para activar o engate ou as lâminas da unidade de corte. Para interromper a operação, puxe lentamente o interruptor, em direcção à posição OFF (desengatado). A alavanca da tomada de força apenas deverá se colocada na posição ON (engatado) quando o engate ou a unidade de corte se encontrar em funcionamento.

Indicador de combustível

O indicador de combustível (Fig. 10) permite visualizar o nível de combustível no tanque.

Contador de horas

O contador de horas (Fig. 10) permite visualizar o número de horas de funcionamento do motor.

Luz de aviso da pressão do óleo

A luz de aviso da pressão do óleo (Fig. 10) deverá ser activada quando a pressão do óleo do motor descer

abaixo de um determinado nível. Se esta situação se verificar, desligue o motor e descubra qual a causa do sucedido. Efectue as reparações necessárias antes de ligar novamente o motor.

Indicador de carga

O indicador de carga acende quando se verificar uma avaria no circuito de carregamento do sistema (Fig. 10).

Luz de aviso da temperatura do líquido de refrigeração do motor

A luz acende e o motor é desactivado quando o líquido de refrigeração atingir uma temperatura demasiado elevada (Fig. 10).

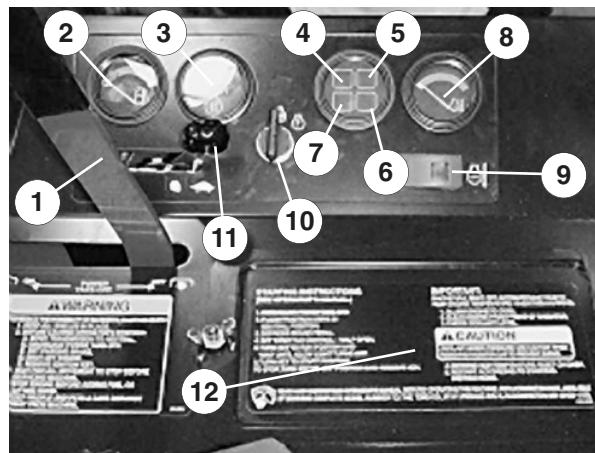


Figura 10

1. Alavanca da tomada de força
2. Indicador de combustível
3. Contador de horas
4. Indicador da pressão do óleo
5. Temperatura do motor
6. Luz indicadora das velas de ignição
7. Indicador de carga
8. Indicador de temperatura
9. Interruptor de reinicialização da temperatura
10. Ignição
11. Alavanca do regulador
12. Cobertura da bateria

Indicador de temperatura

O indicador de temperatura (Fig. 10) indica a temperatura do líquido de refrigeração do sistema de refrigeração. Quando a temperatura for demasiado elevada, o motor será desligado automaticamente.

Interruptor de reinicialização da temperatura

Mantenha este interruptor pressionado para ligar o motor após uma paragem provocada pela temperatura

elevada do motor. Utilizar apenas em caso de emergência.

Luz indicadora das velas de ignição

Quando activa, indica que as velas incandescentes se encontram activadas (Fig. 10).

Ignição

Três posições: OFF (desligada), ON (ligada) / Preheat (Aquecimento prévio) e START (arranque) (Fig. 10).

Alavanca do regulador

Utilize o regulador (Fig. 10) para fazer funcionar o motor a velocidades diferentes. Se deslocar o regulador para a frente irá aumentar a velocidade do motor—FAST (rápido); se o deslocar para trás irá diminuir a velocidade—SLOW (lento). O regulador regula a velocidade das lâminas de corte ou de outros engates e, em conjunto com o pedal de tracção, controla a velocidade da unidade de tracção.

Alavanca de ajuste do banco

Para efectuar o ajuste do banco deverá empurrar a alavanca (Fig. 11) para trás e deslocar o banco para a posição desejada. Liberte a alavanca para bloquear o banco nessa posição. A suspensão do banco poderá ser ajustada através da utilização da alavanca que se encontra à esquerda do banco; desloque o banco para a posição desejada e liberte a alavanca. O botão de ajuste do peso poderá também ser utilizado pelo utilizador para melhorar o conforto do banco.

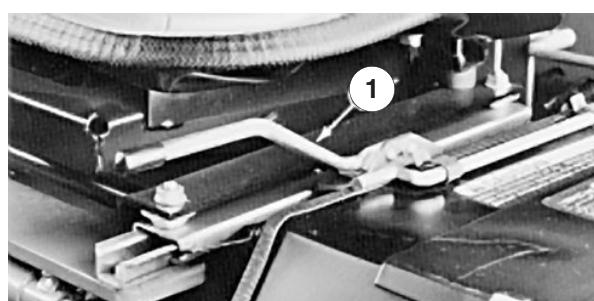


Figura 11

1. Alavanca de ajuste do banco

Ligar/Desligar o motor

Importante O sistema de combustível deverá ser drenado após a ocorrência de uma das seguintes situações.

- A. Arranque inicial de uma máquina nova.
- B. Paragem do motor por falta de combustível.
- C. Manutenção dos componentes do sistema de combustível; ou seja, substituição do filtro, manutenção do separador, etc.

Consultar a secção Drenagem do sistema de combustível.

1. Engate o travão de mão, coloque o interruptor da tomada de força na posição OFF (desactivado) e a alavanca de elevação na posição TRANSPORT (transporte) ou FLOAT (suspenso). Retire o pé do pedal de tracção e certifique-se de que este se encontra na posição neutra.
 2. Desloque a alavanca do regulador até metade do seu curso.
 3. Rode a chave da ignição para a posição ON/Preheat (ligado/aquecimento prévio). Um temporizador automático irá controlar o aquecimento prévio das velas durante 10 segundos. Após o aquecimento prévio, rode a chave da ignição para a posição START (arranque). O MOTOR DE ARRANQUE NÃO DEVERÁ FUNCIONAR DURANTE MAIS DE 15 SEGUNDOS. Liberte a chave quando o motor entrar em funcionamento. Se for necessário repetir a operação de aquecimento prévio, rode a chave para a posição OFF (desligado) e em seguida novamente para a posição ON/preheat (ligado/aquecimento prévio). Repita o procedimento sempre que necessário.
 4. Faça funcionar o motor a uma velocidade intermédia até que este aqueça.
- Nota:** Desloque a alavanca do regulador até metade do seu curso quando tentar ligar um motor já quente.
5. Quando o motor é ligado pela primeira vez, ou após uma mudança de óleo, revisão do motor, da transmissão ou do eixo, deverá conduzir a máquina em ambas as direcções durante um ou dois minutos. Deverá ainda utilizar a alavanca de elevação e da tomada de força para verificar se o seu funcionamento é o adequado. Rode o volante para a esquerda e para a direita para verificar a direcção. Em seguida deverá desligar o motor e verificar se existem fugas de fluido, óleo, peças soltas ou quaisquer outros problemas.



PRECAUÇÃO



Desligue o motor e espere até que todas as peças se encontrem imóveis antes de verificar se existem fugas de óleo, peças soltas ou quaisquer outros problemas.

- Para desligar o motor, desloque a alavanca do regulador para a posição SLOW (lento), desloque a alavanca da tomada de força para a posição OFF (desligado) e rode a chave da ignição para a posição OFF (desligado). Retire a chave da ignição para evitar qualquer arranque acidental.

Drenagem do sistema de combustível

- Coloque a máquina numa superfície nivelada. Certifique-se de que o tanque de combustível se encontra meio cheio.
- Destranque e levante a capota.



PERIGO



Em determinadas condições, o gasóleo e respectivos gases poderão tornar-se inflamáveis e explosivos. Um incêndio ou explosão de combustível poderá provocar queimaduras e danificar a propriedade.

- Utilize sempre um funil e encha o tanque de combustível no exterior, numa zona aberta, quando o motor se encontrar frio. Limpe todo o combustível derramado.
- Não encha completamente o tanque de combustível. Adicione gasolina ao tanque de combustível até que o nível se encontre 25 mm abaixo do fundo do tubo de enchimento. Este espaço no tanque irá permitir que o combustível se expanda.
- Nunca fume quando se encontrar próximo de combustível e mantenha-se afastado de todas as fontes de fogo ou faíscas que possam inflamar os vapores existentes nesse meio.
- Guarde o combustível num recipiente limpo e seguro e mantenha-o sempre bem fechado.

- Desaperte o parafuso de drenagem que se encontra na bomba de injecção de combustível (Fig. 12).

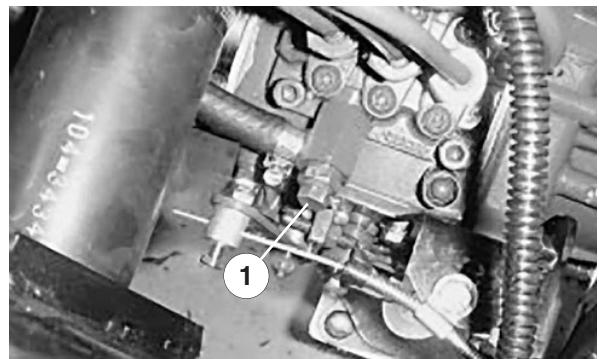


Figura 12

- Parafuso de drenagem da bomba de injecção de combustível

- Rode a chave da ignição para a posição ON (ligado). Este procedimento irá activar a bomba de combustível eléctrica, forçando a saída de ar através do parafuso de drenagem. Mantenha a chave na posição ON (ligado) enquanto não sair um fluxo contínuo de combustível do parafuso. Volte a apertar o parafuso e rode a chave para a posição OFF (desligado).

Nota: Normalmente, o motor deverá arrancar após a conclusão dos procedimentos de drenagem. No entanto, se o motor não arrancar, isso poderá significar que ainda existe ar entre a bomba de injecção e os injectores; consultar a secção *Escoamento de ar dos injectores*, página.

Verificação dos interruptores de segurança



PRECAUÇÃO



A máquina poderá funcionar sem prévio aviso se os interruptores de segurança se encontrarem desactivados ou danificados e provocar ferimentos pessoais.

- Não desactive os interruptores de segurança.
- Verifique o funcionamento dos interruptores diariamente e substitua todos os interruptores danificados antes de utilizar a máquina.
- Substitua os interruptores a cada dois anos ou 1000 horas, o que acontecer em primeiro lugar.

A máquina possui interruptores de segurança no sistema eléctrico. Estes foram concebidos para desligar o motor sempre que o utilizador abandonar o banco

enquanto a alavanca da tomada de força se encontrar engatada ou o pedal de tracção se encontrar pressionado. No entanto, poderá sempre abandonar o banco enquanto o motor se encontrar em funcionamento. Ainda que o motor continue a funcionar, se a alavanca da tomada de força for desengatada e o pedal de tracção libertado, recomenda-se que desligue o motor antes de abandonar o banco.

Para verificar o funcionamento dos interruptores de segurança:

1. Conduza a máquina lentamente para uma zona aberta. Baixe a unidade de corte, desligue o motor e engage o travão de mão.
2. Sente-se no banco. Desloque a alavanca da tomada de força para a posição ON (ligado). Mantendo o pedal de tracção na posição neutra, tente ligar o motor. O motor não deverá arrancar. Se o motor entrar em funcionamento, isso significa que existe uma avaria no sistema de segurança, que deverá ser corrigida antes de iniciar a operação.
3. Sente-se no banco. Desloque a alavanca da tomada de força para a posição OFF (desligado) e pressione o pedal de tracção. Tente ligar o motor. O motor não deverá arrancar. Se o motor entrar em funcionamento, isso significa que existe uma avaria no sistema de segurança, que deverá ser corrigida antes de iniciar a operação.



AVISO



Não utilize a máquina sem um engate e não ser que o eixo da tomada de força seja também retirado.

4. Sente-se no banco e ligue o motor. Desengate o travão de mão. Levante-se e desloque a alavanca da tomada de força para a posição ON (ligado). O motor deverá parar ao fim de 2–3 segundos. Se o motor continuar em funcionamento, isso significa que existe uma avaria no sistema de segurança, que deverá ser corrigida antes de iniciar a operação.
5. Engate o travão de mão. Pressione o pedal de tracção enquanto o motor estiver em funcionamento e a alavanca da tomada de força se encontrar desengatada. O motor deverá parar ao fim de 2 segundos. Se o motor parar, isso significa que o interruptor funciona correctamente. Se o motor continuar em

funcionamento, isso significa que existe uma avaria no sistema de segurança, que deverá ser corrigida antes de iniciar a operação.

Empurrar ou rebocar a unidade de tracção

Em caso de emergência, é possível empurrar ou rebocar o veículo ao longo de distâncias curtas. No entanto, este procedimento não deverá ser utilizado regularmente.

Importante Não deverá empurrar ou rebocar a máquina a uma velocidade superior a 3 a 4,8 km/h porque poderá danificar a transmissão. Se for necessário deslocar a máquina através de uma longa distância, deverá utilizar uma carrinha ou um atrelado. Sempre que a unidade de tracção for empurrada ou rebocada, deverá abrir a válvula de derivação.

1. Localize a válvula debaixo da unidade de tracção (Fig. 13) e rode-a $\frac{1}{2}$ volta ou mesmo uma volta no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio. Ao abrir a válvula irá abrir uma passagem interna na transmissão evitando o fluxo de óleo da transmissão. Após este procedimento, torna-se possível deslocar a máquina sem danificar a transmissão.

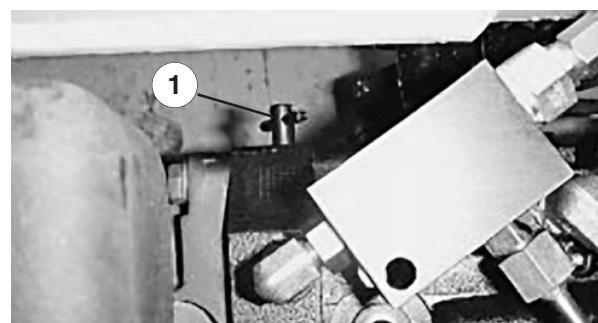


Figura 13

1. Válvula de derivação

2. Antes de ligar o motor, deverá fechar a válvula de derivação rodando-a no sentido dos ponteiros do relógio até que esta se encontre bem apertada. Não exerça uma força superior a 7 a 11 Nm. Não ligue o motor quando a válvula se encontrar aberta.

Importante Se utilizar a máquina quando a válvula se encontrar aberta irá sobreaquecer a transmissão.

Características de funcionamento

Deverá praticar a condução da máquina já que esta possui uma transmissão hidrostática e as suas características são bastante diferentes da maioria das outras máquinas de manutenção de relvados. Alguns pontos a tomar em consideração quando utilizar a unidade de tracção, a unidade de corte ou outros engates são: a transmissão, a velocidade do motor, a carga nas lâminas de corte ou outros componentes do engate e a importância dos travões.

Para manter a potência da unidade de tracção e do engate durante a operação da máquina, deverá utilizar o pedal de tracção para manter as rotações do motor elevadas e constantes. Uma boa regra de actuação poderá ser: diminuir a velocidade à medida que a carga no engate aumenta e aumentar a velocidade quando a carga no engate diminui.

Assim sendo, deverá soltar o pedal à medida que as rotações do motor diminuem e pressioná-lo lentamente durante o aumento das rotações. Por comparação, quando se deslocar de uma zona de trabalho para outra—sem qualquer carga e com as unidades de corte elevadas—deverá colocar o regulador na posição FAST (rápido) e pressionar lenta mas completamente o pedal de tracção, de modo a atingir a velocidade máxima da máquina.

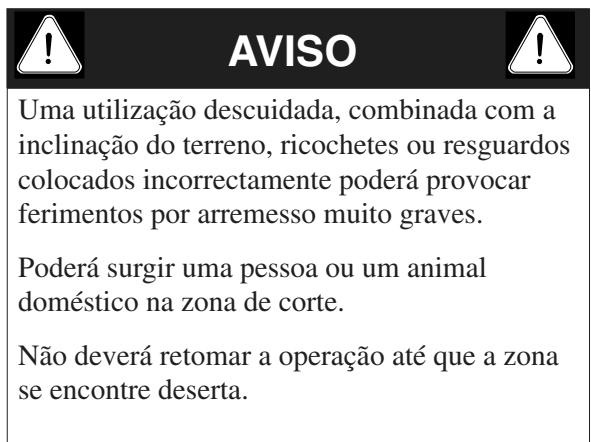
Outra característica que deverá tomar em linha de conta é a utilização dos pedais que se encontram ligados aos travões. Poderá utilizar os travões para facilitar a mudança de direcção da máquina. Deverá, no entanto, utilizá-los com algum cuidado, especialmente em relva macia ou molhada, já que poderá danificá-la accidentalmente.

Outro benefício dos travões é a sua capacidade de manutenção da tracção. Por exemplo: em algumas inclinações, a roda dianteira pode derrapar fazendo com que máquina perca tracção. Se tal acontecer, deverá pressionar o pedal de tracção gradualmente e intervaladamente até que a roda dianteira pare de derrapar, aumentando deste modo a tracção da roda traseira.

Tome todas as precauções necessárias quando utilizar a máquina em inclinações. Mantenha sempre o pino de fixação do banco na sua posição correcta. Conduza lentamente e evite mudanças de direcção bruscas, de modo a prevenir qualquer capotamento. Para aumentar o controle da direcção, a plataforma de corte

deverá ser descida quando a máquina descer a inclinação.

Os deflectores para relva deverão encontrar-se sempre montados na unidade de corte na sua posição mais baixa.



Antes de desligar o motor, desactive todos os comandos e desloque o regulador para a posição SLOW (lento). Ao deslocar o regulador para (lento) irá reduzir a alta rotação do motor, assim como o seu ruído e vibração. Rode a chave para a posição OFF (desligado) para desligar o motor.

Manutenção

Nota: Determine os lados direito e esquerdo da máquina a partir da posição normal de utilização.

Intervalos de manutenção recomendados

Manutenção

Intervalos de assistência

Intervalos de assistência	Procedimento de manutenção
Após as primeiras 10 horas	<ul style="list-style-type: none">• Verifique a tensão da correia da tomada de força.• Verifique a tensão da correia da ventoinha e do alternador.• Substitua o filtro da transmissão.• Aperte as porcas das rodas.
Após as primeiras 50 horas	<ul style="list-style-type: none">• Substitua o filtro do óleo do motor.• Verifique as rotações do motor.
A cada 50 horas	<ul style="list-style-type: none">• Verifique o nível de electrólito da bateria.• Verifique as ligações da bateria.• Lubrifique todos os bocais de lubrificação.• Lubrifique os cabos do travão.• Verifique o nível de óleo da caixa de engrenagens da unidade de corte.• Limpe a zona inferior das coberturas das correias da unidade de corte.• Verifique o ajuste da correia da transmissão da unidade de corte.• Substitua o óleo do motor.• Verifique o filtro de ar.
A cada 100 horas	<ul style="list-style-type: none">• Substitua o filtro do óleo do motor.• Verifique a tensão da correia da tomada de força.• Verifique a tensão da correia da ventoinha e do alternador• Verifique as mangueiras do sistema de refrigeração.
A cada 200 horas	<ul style="list-style-type: none">• Efectue a manutenção do filtro de ar.• Verifique o alinhamento das rodas traseiras e a ligação com a direcção.• Substitua o filtro da transmissão.• Aperte as porcas das rodas.
A cada 400 horas	<ul style="list-style-type: none">• Drene e limpe o tanque de combustível.• Substitua o óleo da caixa de engrenagens da unidade de corte.• Substitua o filtro de combustível.• Substitua o filtro de combustível/separador de água.• Aperte as bielas da roda traseira.• Ajuste as válvulas• Verifique as rotações do motor.
A cada 1000 horas ou 2 anos, o que acontecer primeiro	<ul style="list-style-type: none">• Substitua as mangueiras móveis.• Substitua os interruptores de segurança.• Lave o sistema de refrigeração e substitua o fluido.• Substitua o filtro de óleo hidráulico.

Importante Consulte o manual de utilização do motor para obter informações mais detalhadas acerca de procedimentos de manutenção adicionais.

Lista de manutenção diária

- ✓ Verifique o funcionamento dos interruptores de segurança.
- ✓ Verifique se o deflector de relva se encontra na sua posição inferior.
- ✓ Verifique o funcionamento dos travões.
- ✓ Verifique o nível de óleo do motor.
- ✓ Verifique o nível de fluido do sistema de refrigeração.
- ✓ Efectue a drenagem do separador de combustível/água.
- ✓ Verifique o filtro de ar.
- ✓ Verifique se existem detritos no radiador e no painel.
- ✓ Verifique todos os ruídos estranhos no motor.¹
- ✓ Verifique o nível de óleo da transmissão.
- ✓ Verifique se as mangueiras hidráulicas se encontram danificadas.
- ✓ Verifique se existem fugas.
- ✓ Verifique a pressão dos pneus.
- ✓ Verifique o funcionamento do painel de instrumentos.
- ✓ Verifique o estado de conservação das lâminas.
- ✓ Lubrifique todos os bocais de lubrificação.²
- ✓ Retoque a pintura danificada.

¹Em caso de arranque difícil, verifique as velas de ignição e os injectores; poderá ainda verificar a existência de alguma produção excessiva de fumo ou um funcionamento irregular da máquina.

²Imediatamente **após cada** lavagem, independentemente do intervalo previsto.

Lubrificação da máquina

A unidade de tracção deverá ser lubrificada regularmente. Se a máquina for utilizada em condições normais, deverá lubrificar todas as bielas e buchas após cada 50 horas de funcionamento ou imediatamente após cada lavagem.

1. As bielas e buchas que deverão ser lubrificadas são: eixo e juntas da tomada de força (Fig. 14); articulações do braço de elevação (Fig. 14); juntas esféricas dos braços esquerdo e direito (Fig. 14);

buchas de articulação dos braços (Fig. 15); cobertura da articulação da tomada de força (Fig. 16); buchas de articulação dos travões (Fig. 17); buchas do eixo da roda traseira (Fig. 18); buchas da placa da direcção (Fig. 18); bucha do pino do eixo (Fig. 18) e biela do eixo de saída do motor (Fig. 19). Deverá ainda aplicar lubrificante nos cabos dos travões que se encontram nas extremidades da direcção e do pedal de travão.



Figura 14

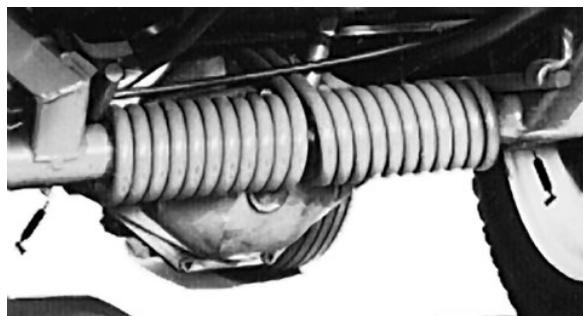


Figura 15

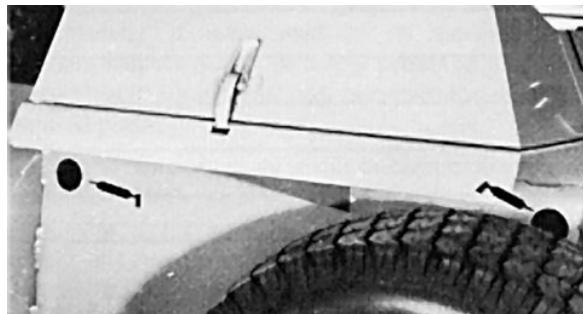


Figura 16

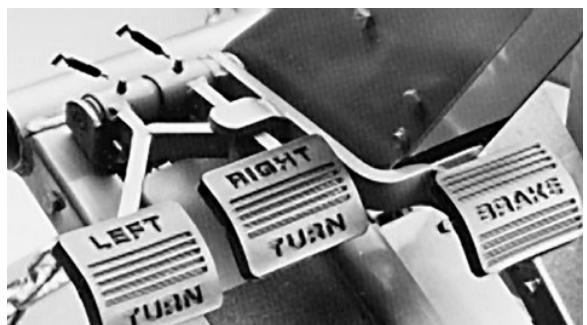


Figura 17

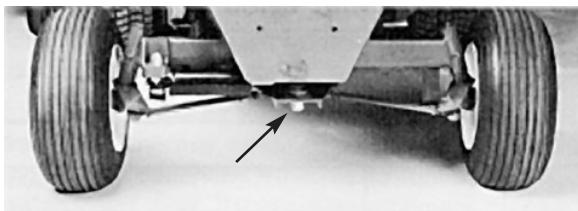


Figura 18



Figura 19

Manutenção geral do filtro de ar

1. Verifique se existe algum dano no corpo do filtro de ar que possa provocar uma fuga de ar. Substitua o corpo do filtro de ar se este se encontrar danificado.
2. Efectue a manutenção dos filtros de ar quando o indicador de serviço do filtro de ar (Fig. 20) se apresentar vermelho ou a cada 400 horas de funcionamento da máquina (com maior frequência em condições de trabalho muito sujas ou poeirantes). Não efectue a manutenção do filtro de ar com demasiada frequência.



Figura 20

1. Indicador do filtro de ar

3. Certifique-se de que a cobertura do filtro de ar se encontra correctamente colocada no respectivo corpo.

Manutenção do filtro de ar

1. Puxe o trinco para fora e rode a cobertura do filtro de ar no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio. Retire a cobertura do respectivo corpo (Fig. 21). Limpe o interior da cobertura do filtro de ar.

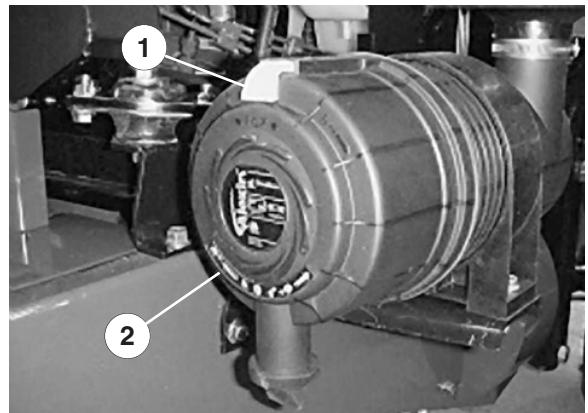


Figura 21

1. Trinco do filtro de ar
2. Cobertura do filtro de ar

2. Faça deslizar o filtro principal (Fig. 22) para fora do corpo do filtro de ar, suavemente, para reduzir a quantidade de pó depositada no seu interior. Evite bater com o filtro contra o corpo onde se encontra alojado.

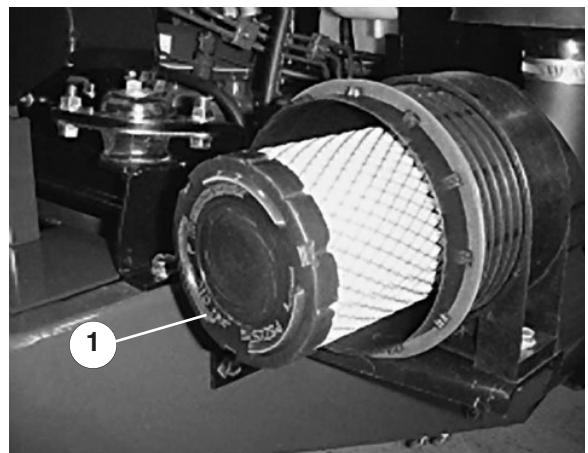


Figura 22

1. Filtro principal

3. Verifique o estado do filtro principal e não volte a utilizá-lo se este se encontrar danificado. Não lave nem volte a utilizar um filtro danificado.

Limpeza do filtro de ar

- A. Aplique ar comprimido do interior para o exterior do elemento de filtragem seco. A pressão de ar não deverá ultrapassar os 689 kPa para evitar danos no elemento do filtro.
- B. Mantenha o bocal da mangueira de ar a cerca de 5cm do filtro e mova-o para cima e para baixo enquanto roda o elemento de filtragem. Verifique se existem orifícios ou rasgões no elemento de filtragem colocando-o em frente de uma luz brilhante.

4. Verifique se o novo filtro se encontra danificado. Verifique a extremidade selada do filtro. Não instale um filtro danificado.
5. Introduza o novo filtro no corpo do filtro de ar. Certifique-se de que o filtro se encontra devidamente selado, aplicando alguma pressão no anel exterior do filtro. Não pressione a zona central, já que esta é muito flexível.
6. Volte a montar a cobertura e fixe o trinco. Certifique-se de que a cobertura é colocada com a zona SUPERIOR para cima.
7. Reinicialize o indicador (Fig. 20) se este se apresentar vermelho.

Limpeza do radiador e do painel

O painel e a zona dianteira do radiador deverão encontrar-se sempre limpos, de modo a evitar qualquer sobre aquecimento do motor. Verifique o painel e a zona dianteira do radiador diariamente e, se necessário, limpe todos os detritos aí acumulados. No entanto, em zonas de grande sujidade ou poeira, a limpeza do painel deverá ser repetida a cada 15 minutos e o radiador deverá ser verificado de hora a hora.

Nota: Esta situação poderá tornar-se particularmente importante se utilizar a unidade de corte com descarga traseira. Poderá efectuar a limpeza do radiador aplicando ar comprimido a partir da zona da ventoinha do radiador. Certifique-se de que elimina todos os detritos acumulados no fundo do painel. Para facilitar a limpeza poderá retirar o painel que se encontra na frente do radiador—desapertando as porcas que se encontram no topo do painel.

Substituição do óleo e filtro do motor

Verifique o nível de óleo no final de cada dia de utilização ou sempre que a máquina for utilizada. Deverá mudar o óleo a cada 50 horas de funcionamento, deverá mudar o filtro do óleo após as primeiras 50 horas, a partir daí deverá efectuar essa operação a cada 100 horas. Se possível, faça funcionar o motor antes de mudar o óleo, já que o óleo quente flui de forma mais rápida e transporta mais contaminantes do que o óleo frio.

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada.
2. Abra a capota. Coloque um recipiente de drenagem debaixo do tanque e alinhe-o com o tampão de escoamento (Fig. 23).



Figura 23

1. Tampão de escoamento

3. Limpe a zona em redor do tampão de escoamento.
4. Retire o tampão de escoamento e deixe o óleo escorrer para o recipiente.
5. Retire e substitua o filtro do óleo (Fig. 24).



Figura 24

1. Filtro do óleo

6. Após a drenagem do óleo, volte a montar o tampão de escoamento e limpe todo o óleo derramado.
7. Encha o cárter com óleo; consulte a secção *Verificação do óleo do motor*, página 13.

Manutenção do sistema de combustível

Nota: Consulte a secção *Enchimento do tanque de combustível*, página 13, para obtenção de informações sobre o combustível.

Em determinadas condições, o gasóleo e respectivos gases poderão tornar-se inflamáveis e explosivos. Um incêndio ou explosão de combustível poderá provocar queimaduras e danificar a propriedade.

- Utilize sempre um funil e encha o tanque de combustível no exterior, numa zona aberta, quando o motor se encontrar frio. Limpe todo o combustível derramado.
- Não encha completamente o tanque de combustível. Adicione gasolina ao tanque de combustível até que o nível se encontre 25 mm abaixo do fundo do tubo de enchimento. Este espaço no tanque irá permitir que o combustível se expanda.
- Nunca fume quando se encontrar próximo de combustível e mantenha-se afastado de todas as fontes de fogo ou faíscas que possam inflamar os vapores existentes nesse meio.
- Guarde o combustível num recipiente limpo e seguro e mantenha-o sempre bem fechado.

Tanque de combustível

Drene e lave o tanque de combustível após cada 800 horas de funcionamento ou anualmente, consoante o que ocorrer em primeiro lugar. Deverá também drenar e lavar o tanque se o sistema de combustível ficar contaminado ou se tiver de guardar a máquina por um período de tempo prolongado. Utilize gasóleo limpo para lavar o tanque.

Tubagens de combustível e ligações

Verifique as tubagens e ligações a cada 400 horas de funcionamento ou anualmente, o que acontecer primeiro. Verifique se existem sinais de deterioração, danos ou ligações soltas.

Separador de água

Retire a água ou outro tipo de contaminação do separador de água (Fig. 25) diariamente.

1. Coloque um recipiente limpo debaixo do separador de água (o separador de água encontra-

se montado no interior do chassis, do lado esquerdo do motor).

2. Liberte o tampão de escoamento que se encontra na zona inferior do recipiente do filtro. Volte a apertar o tampão após o escoamento.

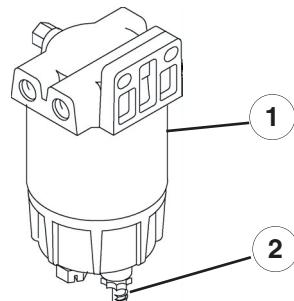


Figura 25
Separador de água
Tampão de escoamento

Substitua o recipiente do filtro após cada 400 horas de funcionamento.

1. Limpe a zona de montagem do filtro.
2. Retire o recipiente do filtro e limpe a zona de montagem.
3. Lubrifique a gaxeta do filtro com óleo limpo.
4. Monte o filtro manualmente até que a gaxeta entre em contacto com a superfície de montagem, rodando em seguida o filtro mais $\frac{1}{2}$ volta.

Substituição do filtro prévio de combustível

Substitua o filtro prévio de combustível (Fig. 26), que se encontra localizado entre o tanque e a bomba de combustível, após cada 400 horas de funcionamento ou anualmente, o que acontecer em primeiro lugar.

1. Vede cada uma das tubagens de combustível que se encontram ligadas ao filtro de combustível, de modo a evitar o escoamento de combustível quando retirar as tubagens.
2. Liberte as braçadeiras das mangueiras que se encontram em cada uma das extremidades do filtro e retire as tubagens.

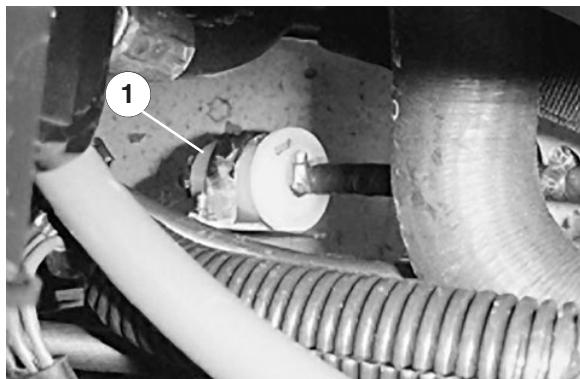


Figura 26

1. Filtro prévio de combustível

3. Coloque braçadeiras nas extremidades das tubagens de combustível. Introduza as tubagens no filtro de combustível e fixe-as com braçadeiras. Certifique-se de que a seta existente na zona lateral do filtro se encontra virada para a bomba de injecção.

Drenagem de ar dos injectores

Nota: Este procedimento apenas deverá ser utilizado se o sistema de combustível tiver sido drenado, utilizando os procedimentos de drenagem de ar normais, e se o motor não funcionar; consultar a secção *Drenagem do sistema de combustível* página 19.

1. Liberte a tubagem que se encontra ligada ao injector nº1 e à estrutura de suporte da bomba de injecção (Fig. 27).

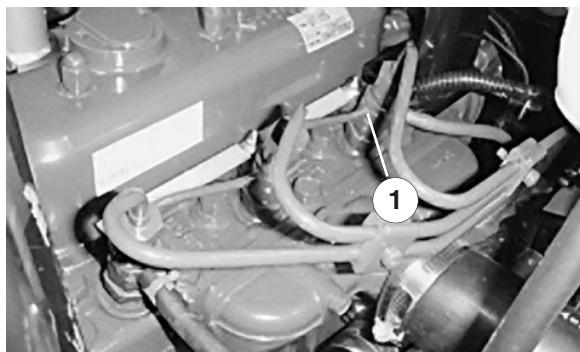


Figura 27

1. Injector nº1

2. Desloque o regulador para a posição FAST (rápido).
3. Rode a chave da ignição para a posição START (ligado) e aguarde até notar um fluxo de combustível em redor da tubagem. Rode a chave para a posição OFF (desligado) quando esse fluxo se tornar contínuo.

4. Aperte bem a tubagem.
5. Repita as operações anteriores para os restantes injectores.

Limpeza do radiador e do painel

Mantenha o painel e o radiador limpos para evitar qualquer sobreaquecimento do motor. Verifique o painel e o radiador diariamente e, se necessário, limpe todos os detritos aí acumulados. Deverá efectuar essa operação com maior frequência quando utilizar a máquina em situações de grande sujidade e poeira.

Nota: Se o motor for desligado devido a um sobreaquecimento deverá verificar em primeiro lugar se o radiador e o painel se encontram livres de detritos.

Para limpar o radiador:

1. Retire o painel.
2. Pulverize o radiador com água ou utilize ar comprimido a partir da zona da ventoinha do radiador.
3. Após a limpeza do radiador, retire todos os detritos acumulados no canal que se encontra na base do radiador.
4. Limpe e monte o painel.

Substituição do líquido de refrigeração do sistema de refrigeração

A capacidade do sistema de refrigeração é de aproximadamente 5,7 l. O sistema de refrigeração deverá ser preenchido com uma solução 50/50 à base de água e anti-congelante etileno-glicol. A cada dois anos, deverá drenar o líquido de refrigeração do radiador, abrindo a torneira de escoamento (Fig. 28). Após a drenagem do líquido de refrigeração, deverá lavar todo o sistema e voltar a preenchê-lo com uma solução 50/50 à base de água e anti-congelante.

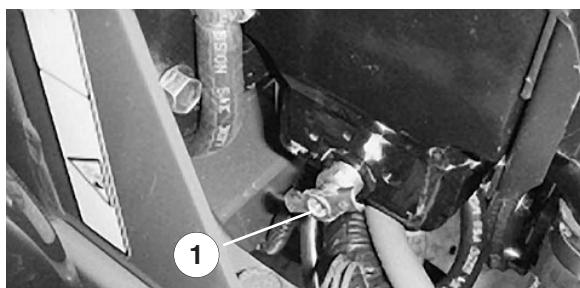


Figura 28

1. Torneira de escoamento

Quando encher o radiador, o nível de líquido de refrigeração deverá encontrar-se acima do centro do mesmo e 25 mm abaixo do fundo do tubo de enchimento. NÃO ENCHA DEMASIADO. Aperte sempre muito bem a tampa do radiador (Fig. 29).

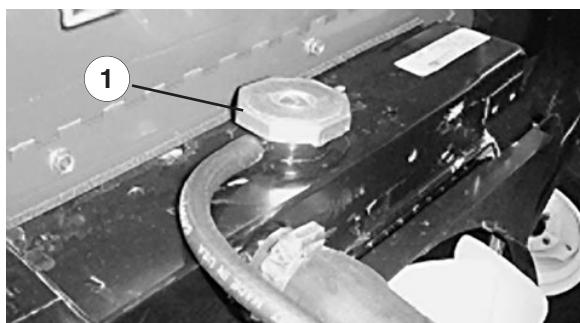


Figura 29

1. Tampa do radiador

O nível do líquido de refrigeração no tanque secundário (Fig. 30) deverá encontrar-se entre as marcas existentes na zona lateral do tanque.

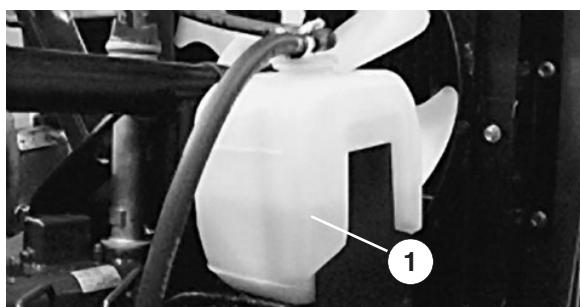


Figura 30

1. Tanque de expansão

Manutenção das correias do motor

Inicialmente, deverá verificar a tensão de todas as correias após o primeiro dia de utilização e, posteriormente, a cada 100 horas de funcionamento.

Correia do alternador

1. Destranque e levante a capota.
2. Uma tensão adequada deverá permitir um desvio de 10 mm quando for aplicada uma força de 4,5 kg numa zona intermédia da correia, entre as duas polias (Fig. 31).
3. Se o desvio obtido não for igual a 10 mm, deverá libertar as cavilhas de montagem do alternador. Aumente ou diminua a tensão da correia do alternador e volte a apertar as cavilhas. Volte a verificar o desvio da correia, de modo a garantir que a tensão é a correcta.

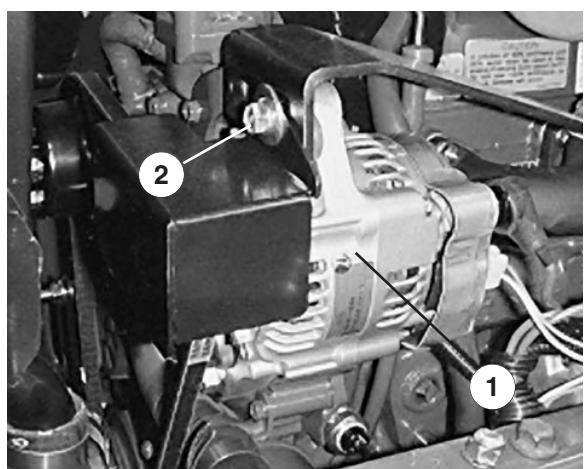


Figura 31

1. Alternador
2. Cavilha de montagem

Correia da ventoinha de refrigeração

1. Destranque e levante a capota.
2. Retire os parafusos (5) que fixam o resguardo da correia da ventoinha e retire-o da máquina (Fig. 32).

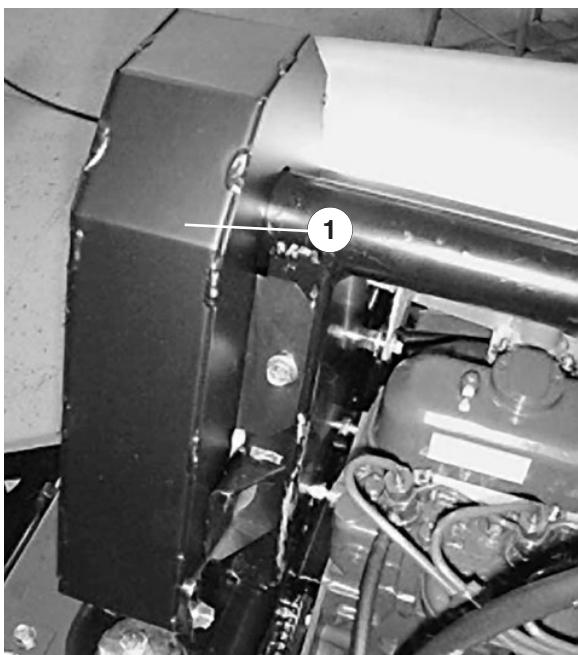


Figura 32

1. Resguardo da correia da ventoinha

3. Uma tensão adequada deverá permitir um desvio de 6 mm quando for aplicada uma força de 22 Nm numa zona intermédia da correia, entre as duas polias (Fig. 33). Se o desvio obtido não for o mais adequado, leia o passo 4. Se o resultado for o correcto, leia o passo 5.

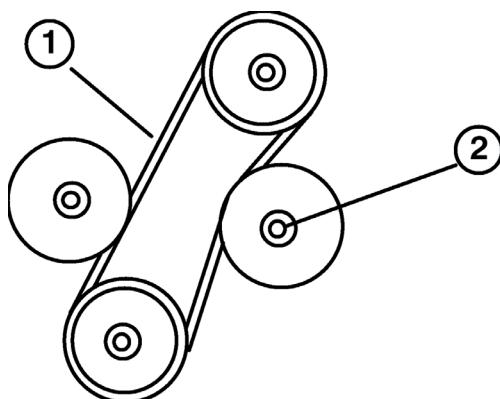


Figura 33

1. Desvio de 6 mm neste ponto
2. Porca de ajuste da polia intermédia

4. Liberte a porca que fixa a polia intermédia ajustável (Fig. 33). Pressione a polia intermédia de encontro à correia até atingir o desvio desejado e volte a apertar a porca de ajuste (Fig. 33).
5. Volte a montar o resguardo da correia da ventoinha e fixe-o com os parafusos (Fig. 32). Feche e tranque a capota.

Para substituir a correia:

1. Siga os procedimentos descritos nos passos 1 e 2.
2. Liberte a porca que fixa a polia intermédia ajustável, retire a polia da correia e, de seguida, retire a correia das outras polias (Fig. 33).
3. Monte uma nova correia e verifique a sua tensão. Pressione a polia intermédia de encontro à correia até atingir um desvio de 6 mm exercendo uma força de 22 Nm na zona intermédia entre a polia superior e a polia intermédia fixa. Aperte a porca da polia intermédia para fixar o ajuste (Fig. 33).
4. Volte a montar o resguardo da correia da ventoinha e fixe-o com os parafusos (Fig. 32). Feche e tranque a capota.

Nota: Verifique a tensão da correia da ventoinha após o primeiro dia de utilização da máquina. Efectue um novo ajuste se necessário. A partir daí, siga os procedimentos de manutenção regular.

Ajuste da alavanca do regulador

1. Efectue o ajuste do cabo do regulador (Fig. 34), de modo a permitir que a alavanca do governador do motor entre em contacto com os batentes de velocidade intermédia e elevada, antes que a alavanca do regulador toque na ranhura do painel de controle.

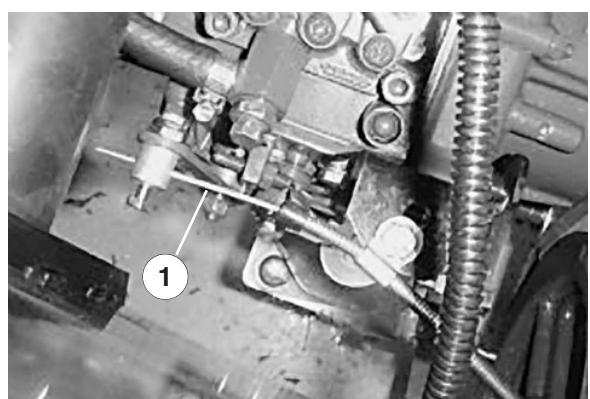


Figura 34

1. Cabo do regulador

Ajuste da barra da alavanca de tracção

1. Verifique a posição neutra da transmissão de tracção de modo a certificar-se de que as rodas dianteiras não deslizam; consultar a secção *Ajuste da posição neutra da transmissão de tracção*.

- Pressione a zona dianteira do pedal de tracção e verifique a folga existente. Quando pressionar completamente o pedal deverá existir uma folga de 89mm entre a extremidade do pedal e a placa inferior (Fig. 35). Efectue o ajuste da bomba da alavanca (Fig. 36) para obter a folga desejada.

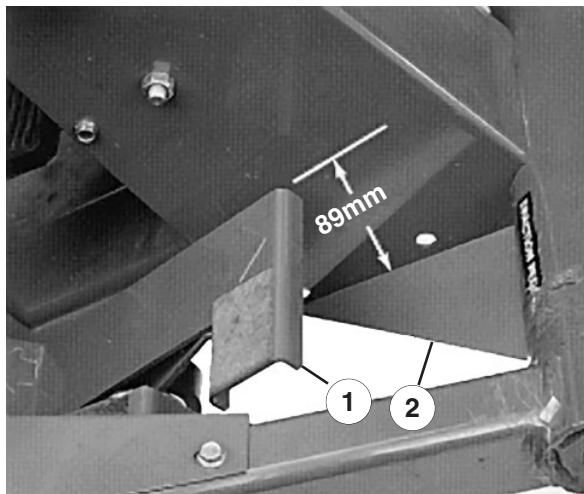


Figura 35

- Extremidade do pedal
- Placa inferior

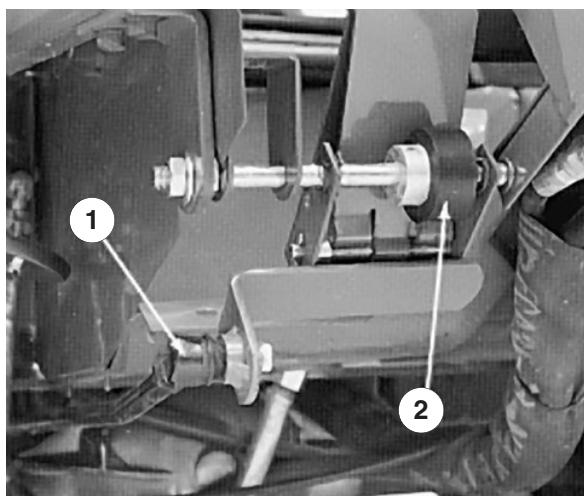


Figura 36

- Barra de controlo
- Roda de fricção

- Rode o eixo para deslocar a superfície gasta da roda de fricção da zona inferior do pedal de tracção.
- Aperte as porcas para fixar o eixo e a roda nessa posição.

Ajuste da posição neutra da transmissão de tracção

- Coloque a máquina numa superfície nivelada e desligue o motor. Engate o travão de mão, incline o banco para a frente e active a alavanca da bomba (Fig. 37), de modo a garantir que a estrutura se encontra bem apoiada e a funcionar sem problemas. Corrija todas as falhas.
- Bloqueie a roda direita dianteira e as duas rodas traseiras, de modo a evitar que o veículo se desloque em qualquer uma das direcções.
- Levante o chassis, de modo a elevar a roda dianteira esquerda do chão. Utilize um apoio para suportar a estrutura.
- Ligue o motor e deixe-o funcionar durante 5 minutos para aquecer o óleo da transmissão.
- Desengate o travão de mão e verifique se a roda dianteira esquerda se encontra bem longe do chão. Esta não deverá rodar. Se rodar deverá ler o passo 6 para proceder ao seu ajuste. Se não rodar deverá ler o passo 8. Verifique o ajuste colocando o regulador nas posições SLOW (lento) e FAST (rápido).
- Se a roda se encontrar em movimento deverá efectuar o ajuste da placa da bomba. Antes de efectuar esse ajuste deverá deslocar o regulador para a posição SLOW (lento). Se a roda girar para a frente, liberte os parafusos e rode a zona inferior da placa da bomba no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio (Fig. 37). Se a roda girar para trás, deverá rodar a placa da bomba no sentido dos ponteiros do relógio (Fig. 37). Quando a roda parar de girar deverá apertar os parafusos que fixam a placa da bomba à zona lateral da transmissão. Verifique se o ajuste é o adequado colocando o regulador nas posições SLOW (lento) e FAST (rápido).

Ajuste da roda de fricção do pedal de tracção

- Liberte as duas porcas que fixam o eixo do pedal de tracção no lado direito do pedal (Fig. 36).

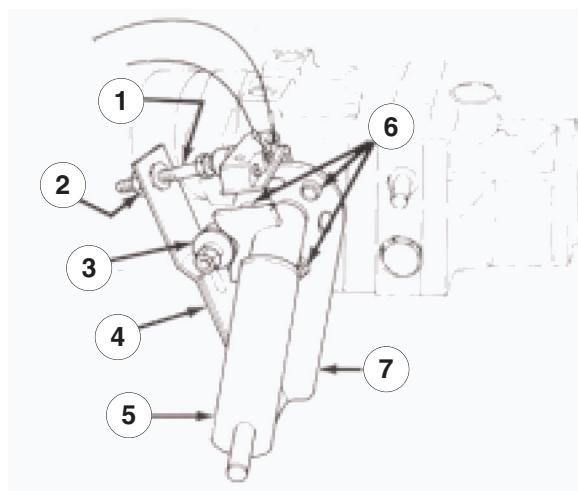


Figura 37

1. Parafuso de ajuste do interruptor
2. Porca de bloqueio
3. Biela esférica
4. Molas
5. Alavanca da bomba
6. Parafusos
7. Placa da bomba

Ajuste do interruptor de tracção

1. Efectue o ajuste da posição neutra da transmissão; consultar a secção *Ajuste da posição neutra da transmissão de tracção*, página 30.
2. Active a alavanca da bomba (Fig. 37), de modo a garantir que todas as peças funcionam correctamente.
3. Liberte a porca de aperto. Rode o parafuso de ajuste do interruptor (Fig. 37) até surgir uma folga entre a cabeça do parafuso e o botão do interruptor.
4. Rode o parafuso de ajuste até que este entre em contacto com o botão do parafuso. Continue a rodar o parafuso até que o circuito se encontre concluído (o interruptor deverá emitir um “click”). Quando isso acontecer, rode o parafuso de ajuste mais $\frac{1}{2}$ volta. Aperte a porca de bloqueio.

7. Se roda da frente continuar a girar, verifique os seguintes elementos:
 - A biela esférica está solta ou gasta (Fig. 37).
 - O êmbolo do interruptor de segurança encontra-se preso.
 - Juntas soltas ou inexistentes
 - O pino que fixa a alavanca da bomba à transmissão encontra-se gasto
 - O eixo de controle da alavanca da bomba encontra-se solto. (Esta situação poderá ser corrigida aplicando um pouco de Loc-tite 271 ou 601 no eixo.)
 - Molas fracas ou danificadas (Fig. 37). Substituir.
 - Avaria num componente da transmissão interna. Se necessitar de assistência, deverá entrar em contacto com um distribuidor Toro local.
8. Desligue o motor.
9. Efectue o ajuste da barra de controle da tracção; consultar a secção *Ajuste da barra da alavanca de tracção*, página 29.

Substituição do interruptor da tomada de força

1. Retire a cobertura do painel de instrumentos e desligue o cabo negativo da bateria.
2. Desloque a alavanca da tomada de força para a posição ON (engatado).
3. Retire a cobertura da extremidade do interruptor da tomada de força (Fig. 38). Guarde essa cobertura. Separe os cabos do interruptor.

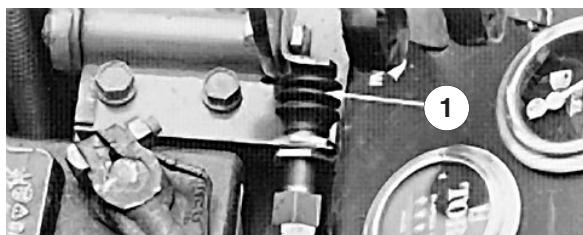


Figura 38

1. Interruptor da tomada de força

4. Retire a porca de bloqueio dianteira que fixa o interruptor ao suporte de montagem e retire o interruptor.
5. Monte um novo interruptor no suporte de montagem. Efectue o ajuste do interruptor de modo a que este seja pressionado (13 mm) quando a alavanca da tomada de força for deslocada para a posição OFF (desengatado). Aperte as porcas de bloqueio. Volte a montar a cobertura no interruptor.

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. Quando a alavanca da tomada de força se encontrar na posição ON (engatado), não deverá existir qualquer tipo de corrente nos terminais. Se tal não acontecer, deverá verificar a montagem do interruptor. Se não existir corrente leia a instrução seguinte.
7. Desloque a alavanca da tomada de força para a posição OFF (desengatado). Quando a alavanca da tomada de força se encontrar na sua posição normal, deverá existir corrente nos terminais. Se tal não acontecer, leia a instrução seguinte. Se existir corrente leia a instrução seguinte.
8. Volte a ligar os cabos do interruptor.

9. Ligue o cabo da bateria e monte a cobertura do painel de instrumentos.

Correcção da folga na correia de transmissão da tomada de força

Se a correia derrapar porque se encontra muito esticada ou desgastada:

1. Retire a cobertura do painel de instrumentos.
2. Desloque a alavanca da tomada de força para a posição ON (engatado).
3. Meça o comprimento da mola da tomada de força situada entre as anilhas (Fig. 52). Deverá existir uma folga de 81 mm.
4. Para efectuar o ajuste, deverá fixar a cabeça do parafuso de ajuste com uma chave (debaixo do braço de activação da tomada de força) e rodar a porca de fixação (Fig. 39).
5. Desloque a alavanca da tomada de força para a posição OFF (desengatado) e volte a montar a cobertura do painel de instrumentos.

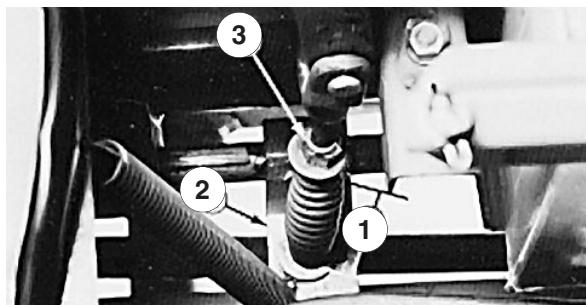


Figura 39

1. 81 mm
2. Braço de activação da tomada de força
3. Porca de fixação

Ajuste do interruptor do travão de mão

1. A folga existente entre o apoio da articulação do eixo do travão de mão e a zona inferior do interruptor de segurança (Fig. 40) deverá ser de 1,5 mm o apoio não deverá entrar em contacto com o interruptor).

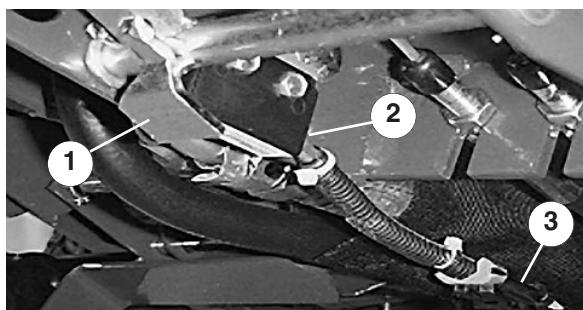


Figura 40

1. Interruptor de segurança do travão de mão
2. Apoio da articulação do eixo do travão de mão
3. Ficha do cabo de fios

2. Para efectuar o ajuste da folga, deverá libertar os parafusos de montagem do interruptor, ajustar a folga e voltar a apertar os parafusos.
3. Desligue o cabo do interruptor do cabo de fios.
4. Puxe a alavanca do travão de mão e pressione o pedal do travão para bloquear o travão após o primeiro clique da alavanca.
5. Ligue um dispositivo de teste de corrente ou um ohmímetro aos terminais do interruptor. Quando o travão de mão se encontrar engatado, o circuito do interruptor não deverá apresentar qualquer sinal de corrente. Se tal não acontecer, deverá verificar a montagem do interruptor.

Ajuste da alavanca da direcção

Se for necessário ajustar a alavanca da direcção, proceda da seguinte forma:

1. Retire o botão do travão de mão e os parafusos da cobertura da coluna da direcção. Faça deslizar a cobertura para cima de modo a expor o apoio da articulação (Fig. 41).
2. Liberte a porca, rode o apoio da articulação até que este se encontre bem apertado (Fig. 41). Volte a apertar a porca.
3. Volte a montar a cobertura da coluna da direcção e o botão do travão de mão.

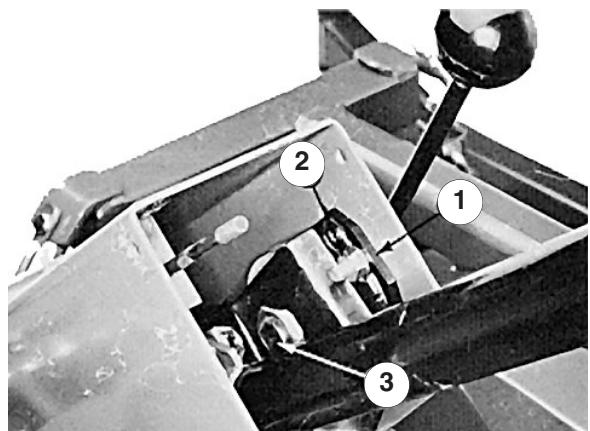


Figura 41

1. Placa da articulação
2. Porca
3. Porca grande

Alinhamento da roda traseira

As rodas traseiras deverão encontrar-se sempre correctamente alinhadas. Para verificar o alinhamento das rodas traseiras, deverá medir a distância de centro a centro, à altura da cuba da roda, na zona dianteira e traseira dos pneus traseiros. Se as rodas se encontrarem desalinhadas deverá proceder ao seu ajuste.

1. Rode o volante de modo a alinhar as rodas.
2. Liberte as porcas de aperto que se encontram em cada uma das extremidades da cruzeta. Efectue o ajuste das cruzetas até atingir a mesma distância de centro a centro nas zonas dianteiras e traseiras dos pneus traseiros (Fig. 42).
3. Quando se encontrar satisfeito com o ajuste aperte as porcas de bloqueio das cruzetas.

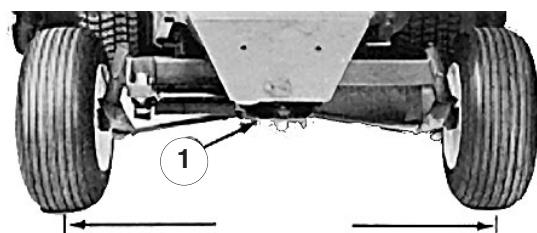


Figura 42

1. Placa da direcção

Ajuste das bielas da roda traseira.

1. Levante a traseira da máquina, de modo a elevar a roda do chão. Utilize apoios ou suporte a máquina de forma a evitar qualquer queda acidental.
2. Retire a cobertura existente na extremidade do eixo da roda. Retire também o contra pino que mantém a porca na sua posição (Fig. 43).

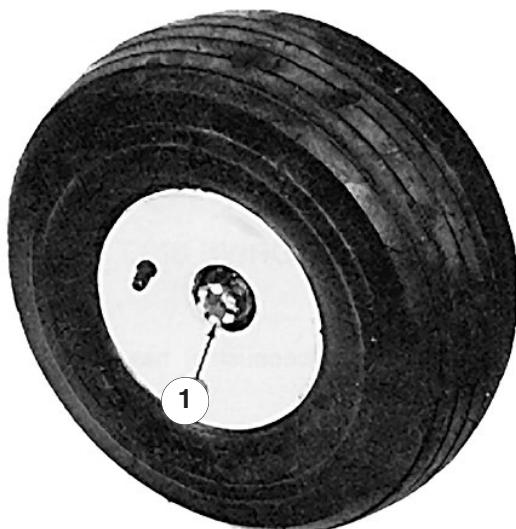


Figura 43

1. Porca

3. Gire a roda manualmente e aperte a porca até que a biela deforme ligeiramente. Em seguida desaperte a porca até que esta atinja o encaixe do eixo. Volte a montar o contrapino, de modo a fixar a porca nessa posição.
4. Volte a montar a cobertura na extremidade do eixo da roda.
5. Retire os apoios e baixe a máquina.

Ajuste dos travões

Efectue o ajuste dos travões de serviço se o pedal de travão apresentar uma folga superior a 25 mm, ou quando os travões não funcionarem de forma eficaz. Folga é a distância percorrida pelo pedal antes de se verificar qualquer resistência ao movimento.

Os travões apenas necessitam de um pequeno ajuste após um longo período de utilização. Estes ajustes periódicos poderão ser executados nas zonas em que os cabos do travão ligam ao apoio do pedal do travão. Quando já não for possível efectuar o ajuste dos

cabos, deverá efectuar o ajuste da porca existente no interior do tambor, de modo a deslocar as pastilhas do travão para o exterior. No entanto, deverá efectuar um novo ajuste nos cabos do travão para compensar a operação anterior.

1. Para reduzir a folga dos pedais de travão, deverá apertá-los—liberte a porca dianteira que se encontra na extremidade rosada do cabo do travão (Fig. 44). Em seguida, aperte a porca traseira para deslocar o cabo até que os pedais de travão apresentem uma folga de 13 a 25 mm. Aperte as porcas dianteiras após a conclusão do ajuste.

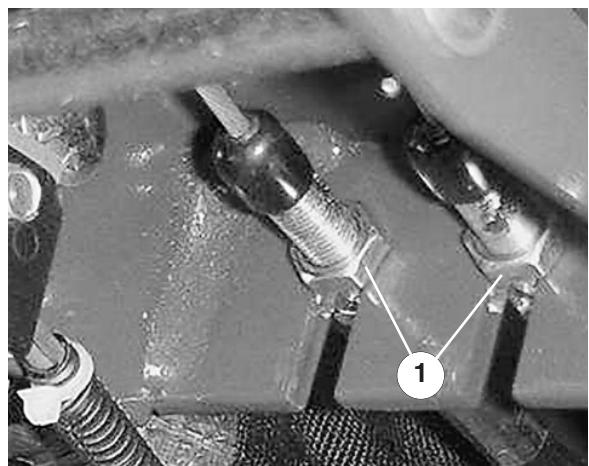


Figura 44

1. Porcas de bloqueio

2. Quando já não for possível efectuar qualquer ajuste no cabo do travão deverá ajustar a porca que se encontra no interior do tambor. Mas antes de efectuar o ajuste dessa porca deverá libertar as porcas do cabo do travão para evitar uma pressão excessiva sobre os cabos.
3. Liberte as cinco porcas que fixam a roda e o pneu aos respectivos eixos.
4. Levante a máquina, de modo a elevar a roda dianteira do chão. Utilize apoios ou suporte a máquina de forma a evitar qualquer queda acidental.
5. Liberte as porcas da roda e retire-a do respectivo eixo. Rode o tambor do travão até que a ranhura de ajuste se encontre na zona inferior, centrada com a porca que permite ajustar as pastilhas do travão (Fig. 45).



Figura 45

1. Ranhura

6. Utilize uma ferramenta de ajuste ou uma chave de parafusos para rodar a porca (Fig. 45) até que o tambor do travão se encontre bloqueado (Fig. 46) devido à pressão das pastilhas (Fig. 46).

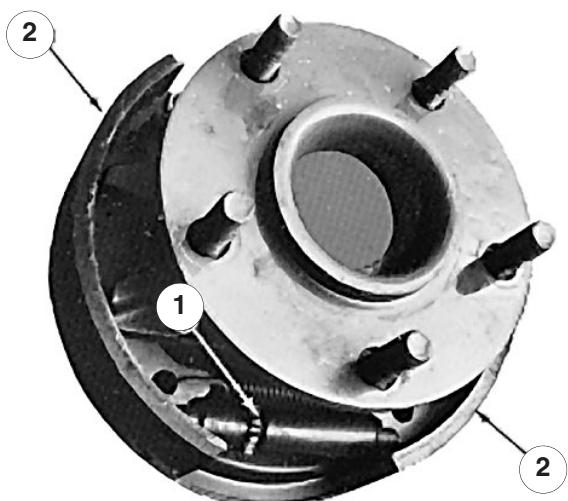


Figura 46

1. Porca
2. Pastilhas

7. Liberte a porca cerca de 12 a 15 voltas ou até que o tambor rode livremente.
8. Volte a colocar a roda e o pneu no eixo, juntamente com as cinco porcas. Aperte as porcas com uma força de 61–75 Nm.
9. Retire os apoios e baixe a máquina.
10. Efectue o ajuste dos cabos do travão tal como é indicado no passo 1.

Ajuste do bloqueio da alavanca de elevação

Um bloqueio da alavanca de elevação posicionado incorrectamente poderá manter a alavanca de elevação na posição de elevação quando o engate se encontra na posição FLOAT (suspenso). Esta falha provocará um sobreaquecimento do sistema hidráulico. Quando o bloqueio da alavanca de elevação se encontra correctamente posicionado, esta deverá passar pela zona arredondada do bloqueio quando é deslocada para a posição FLOAT (suspenso).

1. Desaparafuse a bola da alavanca de elevação.
2. Retire os parafusos e levante a cobertura da alavanca de elevação para expor o bloqueio.
3. Liberte os dois parafusos que se encontram no cimo do bloqueio da alavanca de elevação (Fig. 47). Coloque a alavanca na zona arredondada do bloqueio (Fig. 47), e faça deslizar o bloqueio juntamente com a alavanca até sentir alguma resistência. Aperte em seguida os parafusos para fixar o bloqueio nessa posição. Verifique se a alavanca de elevação funciona correctamente, deslocando-a da posição RAISE (Elevar) ou TRANSPORT (Transportar) para a posição FLOAT (Suspenso). A alavanca de elevação deverá passar pela zona arredondada do bloqueio quando a deslocar para a posição FLOAT (suspenso).
4. Volte a colocar a cobertura no seu lugar e aparafuse-a. Volte a montar a bola na alavanca de elevação.

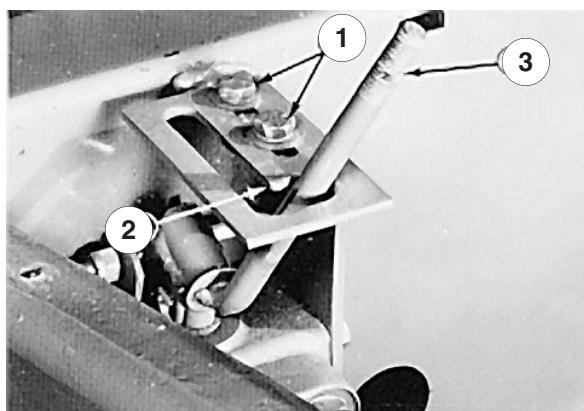


Figura 47

1. Parafusos
2. Zona arredondada
3. Alavanca de elevação

Substituição do filtro de óleo hidráulico

O filtro do óleo hidráulico mantém o sistema hidráulico livre de contaminantes e deverá ser verificado com alguma frequência. **Inicialmente, deverá substituir o filtro após as primeiras 10 horas de funcionamento do motor e, a partir daí, após cada 125 horas de funcionamento ou anualmente, o que acontecer em primeiro lugar.** Utilize um filtro de óleo sobressalente Toro, peça nº 23-9740.

1. Limpe a zona de montagem do filtro. Retire o recipiente do filtro (Fig. 48) e limpe a zona de montagem.
2. Lubrifique a gaxeta do filtro com óleo adequado. Em seguida encha o filtro com o mesmo tipo de óleo.
3. Aparafuse o filtro até que a gaxeta entre em contacto com a cabeça de montagem. Em seguida rode o filtro mais $\frac{1}{2}$ volta.
4. Ligue o motor e verifique se existem fugas. Deixe o motor em funcionamento durante dois minutos para eliminar o ar do sistema.
5. Desligue o motor e verifique o nível de fluido do sistema hidráulico; consultar a secção *Verificação do óleo do sistema hidráulico*, página 14.

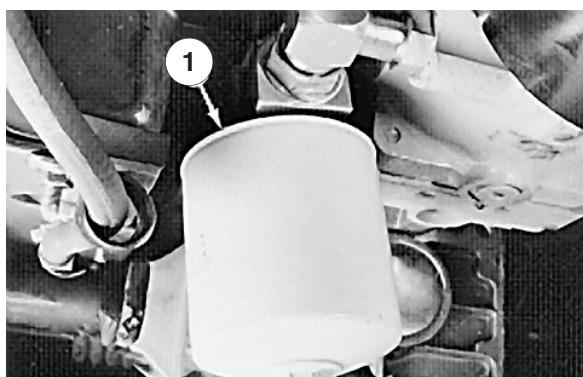


Figura 48

1. Filtro de óleo hidráulico

Substituição do óleo do sistema hidráulico

O óleo do sistema hidráulico deverá ser substituído após cada 250 horas de funcionamento ou em cada estação, o que acontecer em primeiro lugar. O sistema hidráulico foi concebido para utilizar qualquer tipo de óleo de alta qualidade que possua a classificação de serviço SF/CC ou CD atribuída pelo American Petroleum Institute—API. A viscosidade—peso—do óleo, deverá ser seleccionada de acordo com a temperatura ambiente prevista.

Temperatura ambiente prevista	Viscosidade e Tipo recomendado
(Extrema) superior a 32° C	SAE 30, óleo para motor de tipo SF/CC ou CD
(Normal) 4–37° C	SAE 10W-30 ou 10W-40, óleo para motor de tipo SF/CC ou CD
(Frio) -1 a 10° C	SAE 5W-30, óleo para motor de tipo SF/CC ou CD
(Inverno) Inferior a -1° C	Fluido para transmissão automática de tipo "F" ou "FA" ATF

Nota: Não misture óleo para motor com fluido para transmissão automática porque poderá danificar os componentes do sistema hidráulico. Quando substituir os fluidos deverá também substituir o filtro da transmissão. **Não deverá utilizar fluido Dexron II ATF.**

Nota: O fluido do sistema da direcção assistida é fornecido pela bomba de carregamento da transmissão do sistema hidráulico. Se ligar a máquina com tempo frio poderá sentir algumas dificuldades no controle da direcção até que o sistema hidráulico aqueça. Se utilizar um fluido hidráulico adequado poderá minimizar os efeitos desta situação.

A caixa da transmissão e do eixo são enviados de fábrica com cerca de 4,7 l de óleo de motor SAE 10W-30. No entanto, deverá verificar o nível de óleo da transmissão antes de ligar o motor pela primeira vez e diariamente, a partir daí.

1. Ligue o motor, coloque a máquina numa superfície nivelada, baixe o engate, engate o travão de mão e desligue o motor. Bloqueie as duas rodas traseiras.

2. Levante as duas extremidades do eixo dianteiro e coloque-as sobre apoios adequados.
3. Limpe a zona em redor do filtro de óleo hidráulico e retire o filtro.
4. Retire o tampão de escoamento situado entre o eixo e o filtro do óleo e deixe o óleo escorrer para um recipiente (Fig. 49).

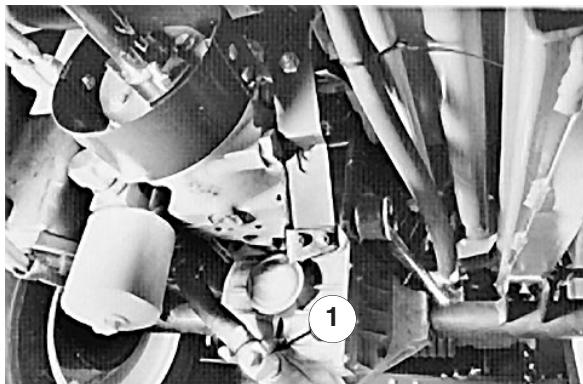


Figura 49

1. Tampão de escoamento

5. Monte um novo filtro; consultar os passos 1–2 da secção *Substituição do filtro de óleo hidráulico*, página 14, para obtenção de informações mais detalhadas.
6. Volte a montar o tampão de escoamento entre o eixo e o filtro de óleo (Fig. 49).
7. Retire a vareta do tubo de enchimento do eixo (Fig. 50) e encha o eixo até ao nível correcto utilizando óleo de tipo e viscosidade adequada, recomendada para as condições de trabalho previstas, de acordo com a tabela apresentada anteriormente.
8. Ligue o motor e deixe-o funcionar durante dois minutos, rodando o volante para eliminar o ar existente no sistema. Desligue o motor.
9. Aguarde mais dois minutos, retire a vareta e verifique o nível de óleo existente no eixo (Fig. 50). Se o nível estiver baixo, adicione óleo até que o nível atinja a marca existente na vareta (Fig. 50). Se o nível estiver demasiado alto, retire o tampão de escoamento (Fig. 49) e deixe escoar o óleo até atingir o nível adequado.

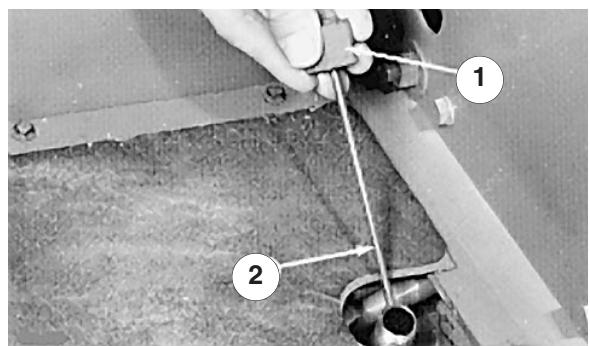


Figura 50

1. Vareta
2. Ranhura

Fusíveis

Existem 3 fusíveis no sistema eléctrico da máquina, localizado debaixo do painel de controle.

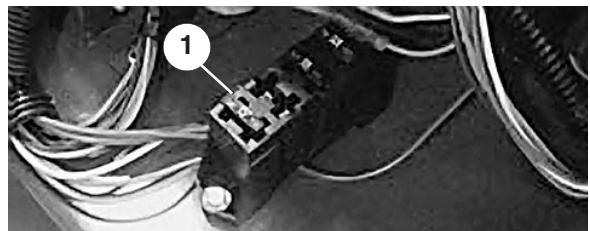


Figura 51

1. Bloco de fusíveis

Manutenção da bateria



AVISO



Os pólos, terminais e restantes acessórios da bateria contêm chumbo derivados de chumbo e químicos que poderão provocar cancro e problemas de reprodução. Lave as mãos após a operação.

Importante Antes de efectuar qualquer soldagem na máquina, deverá desligar o cabo terra da bateria, de modo a evitar quaisquer danos no sistema eléctrico.

Nota: Verifique o estado da bateria semanalmente ou após cada 50 horas de funcionamento. Mantenha os terminais e toda a caixa da bateria em perfeitas condições de limpeza já que uma bateria suja descarrega mais rapidamente. Para limpar a bateria, deverá lavar toda a caixa com uma solução de bicarbonato de sódio e água. Enxágúe com água limpa. Cubra os pólos da bateria e ligações dos cabos com lubrificante Grafo 112X (peça Toro nº 505-47) ou vaselina para evitar qualquer corrosão.

Armazenamento sazonal

Unidade de tracção

1. Limpe bem a unidade de tracção, unidade de corte e motor, prestando especial atenção às seguintes zonas:
 - Painel do radiador
 - Zona inferior da unidade de corte
 - Zona inferior das coberturas das correias da unidade de corte.
 - Molas da suspensão
 - Estrutura do eixo da tomada de força
 - todos os bocais de lubrificação e pontos de articulação
2. Verifique a pressão dos pneus. Encha todos os pneus com uma pressão de 21 psi (145 kPa).
3. Retire, afie e equilibre as lâminas da unidade de corte. Volte a montar as lâminas e aperte-as de acordo com as especificações.
4. Verifique todas as juntas e aperte-as sempre que necessário.
5. Lubrifique todos os bocais de lubrificação e pontos de articulação. Limpe a graxa em excesso.
6. Certifique-se de que a correia da tomada de força se encontra na posição desengatada, de modo a evitar qualquer tipo de “puxão”.
7. Lixe e retoque todas as zonas riscadas, estaladas ou enferrujadas. Efectue a reparação de todas as marcas existentes no corpo metálico.
8. Efectue a manutenção da bateria e dos cabos da seguinte forma:
 - A. Retire os terminais dos pólos da bateria.
 - B. Limpe a bateria, terminais e pólos com uma escova de arame e uma solução de bicarbonato de sódio.
 - C. Cubra os terminais do cabo e os pólos da bateria com lubrificante Grafo 112X (peça Toro nº 505/-47) ou vaselina para evitar

qualquer corrosão.

- D. Carregue a bateria lentamente durante 24 horas, de 2 em 2 meses, para evitar a sulfatização do chumbo da bateria.

Motor

1. Drene o óleo do motor do recipiente e monte o tampão de escoamento.
2. Retire o filtro do óleo. Monte um novo filtro de óleo.
3. Retire a tampa de enchimento e adicione 3,8 l de óleo SAE 10W-30 CD, CE, CF, CF-4 ou CG-4 até que o nível atinja a marca FULL (cheio) da vareta. NÃO ENCHA DEMASIADO.
4. Ligue o motor e faça-o funcionar a uma velocidade intermédia durante dois minutos.
5. Desligue o motor.
6. Retire todo o combustível do tanque, das tubagens, do filtro da bomba de combustível e do filtro de combustível/separador de água.
7. Lave o tanque de combustível com gasóleo novo e limpo.
8. Aperte todas as juntas do sistema de combustível.
9. Limpe e efectue a manutenção da estrutura do filtro de ar.
10. Vede a entrada do filtro de ar e a saída de gases com fita impermeável.
11. Verifique o nível de anti-congelante e reponha os níveis de acordo com as temperaturas mínimas previstas para a zona de armazenamento da máquina.

TORO®