Form No. 3328–856 Rev A

Reelmaster 6500-D

Unidade de tracção às 2 e às 4 rodas

Modelo Nº 03806 – 230000001 e Superior

Modelo Nº 03807 – 230000001 e Superior

PROTOTYPE

Manual do utilizador

CE

Traduçaõ do original (P)

Aviso

CALIFÓRNIA

Aviso da proposição 65

Os gases de escape deste veículo contêm químicos que podem provocar cancro, defeitos congénitos e outros problemas reprodutivos.

Importante O motor desta máquina não se encontra equipado com uma panela de escape. A utilização deste motor em terrenos arborizados ou relvados constitui uma violação da secção 4442 do código de recursos públicos da Califórnia, tal como definido no artigo CPRC 4126. Poderão existir leis semelhantes noutros estados ou zonas federais.

Índice

	Página
Introdução	3
Segurança	3
Práticas de utilização segura	3
Segurança de operação do cortador Toro	6
Nível de pressão acústica	7
Nível de vibração	7
Autocolantes de segurança e de instruções	7
Especificações	13
Especificações gerais	13
Dimensões	14
Equipamento opcional	14
Instalação	15
Instalação das unidades de corte	15
Ajustes alternativos	17
Antes da utilização	19
Verificação do óleo do motor	19
Verificação do sistema de arrefecimento	19
Enchimento do tanque de combustível	20
Verificação do fluido hidráulico	21
Verificação do óleo da transmissão universal	21
Verificação do lubrificante do eixo traseiro	22
Verificar a pressão dos pneus	22
Verificação do contacto entre o cilindro e a lâmina de corte	22
Verificação do aperto das porcas ou cavilhas da roda	22
Utilização	23
Comandos	23
Arranque e paragem	25
Purga do sistema de combustível	25
Luz de diagnóstico vermelha	26
Empurrar ou rebocar a máquina	26
Luz de diagnóstico verde	27
Visor de diagnóstico ACE (Opcional)	27
Verificação dos interruptores de segurança	27
Memória de avarias e recuperação	29
Funções de válvula de solenóide hidráulica	30
Características de funcionamento	30
Manutenção	31
Intervalos de manutenção recomendados	31
Lista de manutenção diária	32
Lubrificação	33
Tabela de Intervalos de Revisão	35
Manutenção do filtro de ar	35
Manutenção do óleo do motor e filtro	37
Sistema de combustível	37
Sistema de arrefecimento do motor	39
Verifique a correia do motor	40
Ajuste do regulador	40
Substituição do fluido hidráulico	41
Substituir o filtro hidráulico	41
Verificação das tubagens e mangueiras hidráulicas	42
Portas de teste do sistema hidráulico	42
Ajustar a transmissão de tracção para a posição neutra	43
Esquema hidráulico – Tracção às 2 rodas	44
Esquema hidráulico – Tracção às 4 rodas	45
Ajuste dos travões	46
Mudar o óleo da transmissão universal	46
Mudar o lubrificante do eixo traseiro	47
Alinhamento da roda traseira	47
Manutenção da Bateria	47
Fusíveis	48
Luzes opcionais	48
Esquema eléctrico	49
Rectificação de cilindros por retrocesso (backlapping)	50
Armazenamento	52
Unidade de tracção	52
Motor	52

PROTOTYPE

© 2001 – The Toro Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196

Todos os direitos reservados

Impresso nos E.U.A.

Introdução

Leia este manual cuidadosamente para saber como utilizar e efectuar a manutenção deste produto de forma adequada. As informações incluídas neste manual podem ajudá-lo, a si e a terceiros, a evitar lesões pessoais e danos no produto. 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 Toro ou informações adicionais, entre em contacto com um distribuidor autorizado ou com um serviço de assistência Toro, apresentando os números de modelo e de série do produto. Na figura 1 é indicada a localização dos números de série e de modelo do produto.

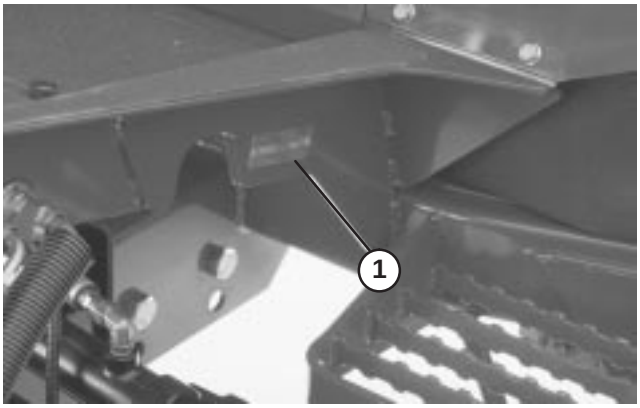


Figura 1

1. Localização dos números de modelo e de série

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

Nº do modelo _____

Nº de série _____

Este manual identifica riscos potenciais e contém mensagens de segurança especiais que podem ajudá-lo, a si e a terceiros, a evitar acidentes pessoais ou mesmo a morte. ***Perigo***, ***Aviso*** e ***Cuidado*** são palavras utilizadas na identificação do nível de perigo. No entanto, tome todas as precauções necessárias, independentemente do nível de perigo.

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

O termo ***Aviso*** identifica perigos que *podem* provocar lesões graves ou mesmo a morte, se não respeitar as precauções recomendadas.

O termo ***Cuidado*** identifica perigos que podem provocar ferimentos ligeiros, se não respeitar as precauções recomendadas.

Este manual utiliza outras duas palavras para destacar a informação. **Importante** identifica informações especiais de ordem mecânica e **Nota:** sublinha informações gerais que requerem especial atenção.

Segurança

Esta máquina respeita ou ultrapassa as especificações das normas CEN EN 836:1997, ISO 5395:1990 e ANSI B71.4-1999 no momento do seu fabrico quando são adicionados 18 kg de lastro à roda traseira .

A utilização ou manutenção indevida do veículo por parte do utilizador ou do proprietário pode provocar lesões. Para a reduzir o risco de ferimentos, respeite estas instruções de segurança e preste sempre atenção ao símbolo de alerta de segurança ⚠, que indica CUIDADO, AVISO ou PERIGO – "instrução de segurança pessoal." O não cumprimento desta instrução pode resultar em acidentes pessoais ou mesmo em morte.

Práticas de utilização segura

As seguintes instruções constam das Normas CEN EN 836:1997, ISO 5395:1990 e ANSI B71.4-1999.

Formação

- Leia atentamente o manual do utilizador e o restante material de formação. Familiarize-se com os controlos, sinais de segurança e com a utilização apropriada do equipamento.
- Nunca permita que se aproximem do cortador crianças ou pessoas que desconheçam as instruções de utilização e manutenção do veículo. Os regulamentos locais podem determinar restrições relativamente à idade do utilizador.
- Nunca corte a relva com pessoas por perto, sobretudo no caso de crianças ou animais de estimação.
- Não se esqueça que o utilizador é o único responsável por qualquer acidente e outros perigos que ocorram a si mesmo, a terceiros ou a quaisquer bens.
- Não transporte passageiros.

PROTOTYPE

- Os condutores e mecânicos devem procurar receber formação profissional. A formação dos utilizadores é da responsabilidade do proprietário. A respectiva formação deve destacar:
  - a necessidade de cuidado e concentração durante a utilização deste tipo de equipamento.
  - o descontrolo da máquina numa inclinação não será recuperado com a utilização do travão. As principais razões para a perda do controlo são:
    - aderência insuficiente das rodas;
    - excesso de velocidade;
    - travagens inadequadas;
    - o tipo de máquina é inadequado para a tarefa;
    - falta de atenção às possíveis consequências do estado do piso, especialmente em declives;
    - engate incorrecto ou má distribuição da carga.
- O proprietário/utilizador pode evitar e é responsável por acidentes ou lesões provocados em si próprio, em terceiros ou em bens de qualquer tipo.

Preparação

- Enquanto cortar a relva, use sempre calçado resistente, calças compridas, chapéu resistente, óculos de segurança e protecção auricular. O cabelo solto, roupas largas e jóias poderão ficar presos nas peças móveis. Nunca utilize o equipamento se usar sandálias ou estiver descalço.
- Examine atentamente a área onde irá utilizar o equipamento, retirando qualquer objecto que possa ser projectado pela máquina.
- **Aviso** – O combustível é altamente inflamável. Tome as seguintes precauções:
  - Armazene o combustível em recipientes concebidos especialmente para o efeito.
  - Abasteça sempre o veículo no exterior e não fume enquanto o fizer.
  - Adicione o combustível antes de pôr o motor em funcionamento. Nunca tire a tampa do depósito de combustível nem adicione combustível se o motor estiver a funcionar ou demasiado quente.
  - Em caso de derrame de combustível, não tente ligar o motor, e simplesmente afaste a máquina do local onde se verificou o derrame, evitando criar qualquer fonte de ignição até que os vapores do combustível se tenham dissipado.
  - Volte a colocar as tampas dos depósitos e dos recipientes com segurança.
- Substitua os silenciadores/panelas de escape avariados.
- Verifique o estado do terreno para determinar quais os acessórios e engates necessários para executar a tarefa de forma adequada e segura. Utilize apenas acessórios e engates aprovados pelo fabricante.
- Verifique se os comandos de presença do utilizador, interruptores de segurança e resguardos estão correctamente montados e em bom estado. Se não estiverem, não utilize a máquina.

Utilização

- Não utilize o motor em espaços confinados onde se acumulem gases de monóxido de carbono.
- A operação de corte deve ser efectuada apenas com luz natural ou com iluminação artificial adequada.
- Antes de tentar pôr o motor a funcionar, desactive as embraiagens de engate das lâminas, coloque a alavanca das mudanças em ponto morto e aplique o travão de mão.
- Não utilize em declives de inclinação superior a:
  - 5° quando cortar em taludes inclinados;
  - 10° quando cortar em subidas;
  - 15° quando cortar em descidas.
- Tenha em conta que não existem declives seguros. Os percursos em declives relvados requerem um cuidado especial. Para prevenir o capotamento:
  - Não arranque nem pare bruscamente quando estiver a subir ou a descer um declive.
  - Embraie lentamente, mantenha a mudança sempre engrenada, sobretudo em descidas.
  - Deve ser mantida uma velocidade baixa da máquina em declives e curvas apertadas.
  - Esteja atento a lombas e valas e a outros perigos ocultos.
  - Nunca corte a relva em sentido transversal do declive, a não ser que a máquina tenha sido concebida para esse fim.
- Esteja atento a buracos e valas no terreno e a outros perigos ocultos.
- Tenha cuidado quando efectuar uma descarga ou usar equipamento pesado.
  - Utilize apenas pontos de engate aprovados.
  - Limite as cargas às que consegue controlar em segurança.
  - Não faça curvas apertadas. Quando fizer inversão de marcha, tenha cuidado.
  - Use contrapeso(s) ou pesos de rodas quando tal for sugerido no manual do utilizador.

PROTOTYPE

- Tome atenção ao tráfego quando utilizar a máquina perto de vias de circulação ou sempre que tiver de atravessá-las.
- Pare a rotação das lâminas antes de atravessar superfícies que não sejam relvadas.
- Quando utilizar algum engate, nunca efectue descargas se houver alguém por perto, nem permita que alguém se aproxime da máquina enquanto esta estiver a funcionar.
- Nunca utilize a máquina com coberturas ou protecções danificadas, ou sem os dispositivos de segurança devidamente colocados. 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 excessivamente. Utilizar o motor a velocidades excessivas pode aumentar o risco de danos pessoais.
- Antes de abandonar o lugar do utilizador:
  - Pare numa zona nivelada.
  - Desactive a tomada de força e desça os engates.
  - Seleccione o ponto morto e aplique o travão de mão.
  - Pare o motor e retire a chave.
- Desactive a transmissão aos engates durante o transporte ou quando não os estiver a utilizar.
- Pare o motor e desactive a transmissão dos engates:
  - antes de reabastecer;
  - antes de retirar o(s) receptor (es) de relva;
  - antes de fazer ajustes da altura, a não ser que o mesmo possa ser feito a partir do lugar do condutor;
  - antes de limpar obstruções;
  - antes de examinar, limpar ou reparar o cortador;
  - após embater num objecto estranho ou em caso de vibrações anormais. Inspeccione o cortador quanto a danos e proceda a reparações antes de voltar a utilizar o equipamento.
- Reduza a regulação do acelerador, ao desligar o motor e, se este estiver equipado com uma válvula de corte, desligue a alimentação do combustível ao terminar o trabalho de corte.
- Mantenha as mãos e pés afastados das unidades de corte.
- Efectue as verificações necessárias antes de recuar, de modo a evitar acidentes.
- Abrande e tome as precauções necessárias quando virar e atravessar estradas ou passeios. Desactive os cilindros 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.

Manutenção e armazenamento

- Mantenha todas as porcas e parafusos bem apertados para se assegurar que o equipamento funciona em condições de segurança.
- Nunca deixe o veículo com combustível no depósito, armazenado num local fechado onde os gases possam entrar em contacto com chamas ou faíscas.
- Espere que o motor arrefeça antes de o armazenar em ambiente fechado.
- Para reduzir o risco de incêndio, mantenha o motor, silenciador, compartimento da bateria e a área de armazenamento de combustível livres de aparas de relva, folhas ou massa lubrificante em excesso.
- Verifique o nível de desgaste ou deterioração do receptor de relva com frequência.
- Mantenha todas as peças em boas condições de trabalho e componentes hidráulicos correctamente apertados. Substitua todos os autocolantes ilegíveis e peças danificadas.
- Se tiver que drenar o depósito de combustível, faça-o no exterior.
- Tenha cuidado ao fazer ajustes na máquina, para não entalar os dedos nas lâminas em movimento ou em peças fixas da máquina.
- Em máquinas de cilindros múltiplos tenha em atenção que a rotação de um dos cilindros de corte pode fazer com que os outros cilindros rodem também.
- Desactive as transmissões, faça descer as unidades de corte, engate o travão de mão, pare o motor, retire a chave e desligue o cabo da vela. Antes de efectuar o ajuste, a limpeza ou a reparação da máquina, aguarde até que esta pare por completo.
- Elimine as aparas de relva e detritos das unidades de corte, transmissões, silenciadores e do motor, de modo a evitar riscos de incêndio. Limpe as zonas que tenham óleo ou combustível derramado.
- Utilize apoios para suportar os componentes da máquina sempre que necessário.
- Cuidadosamente, liberte a pressão dos componentes com energia acumulada.

PROTOTYPE

- Desligue a bateria e retire o cabo da vela de ignição 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 as precauções necessárias ao efectuar a verificação dos cilindros. Use luvas e tome as devidas precauções durante a respectiva manutenção.
- Mantenha as mãos e os pés longe de peças móveis. Se possível, não efectue qualquer ajuste quando o motor se encontrar em funcionamento.
- Carregue as baterias num espaço aberto e bem ventilado, longe de faíscas e chamas. Retire a ficha do carregador da tomada antes de o ligar à bateria/desligar da bateria. Utilize roupas adequadas e ferramentas com isolamento.

Segurança de operação do cortador Toro

A lista que se segue contém informações de segurança específicas dos produtos Toro, assim como outra informação útil não incluída nas normas CEN, ISO ou ANSI.

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

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

Aviso

Os gases de escape contêm monóxido de carbono, um gás inodoro e venenoso que poderá provocar a morte.

Nunca ligue o motor num espaço fechado.

- Aprenda a parar rapidamente o motor.
- Não utilize a máquina quando calçar sandálias, ténis ou sapatilhas.
- Recomenda-se a utilização de sapatos de protecção e calças compridas, por vezes exigidos por alguns regulamentos de segurança locais.
- Manuseie o combustível com cuidado. Limpe todo o combustível derramado.
- 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 operação, deverá substituir os quatro interruptores de bloqueio do sistema de segurança, independentemente do seu estado de funcionamento.
- Antes de pôr o motor a funcionar, instale-se no banco do operador.
- A utilização da máquina requer atenção. Para evitar qualquer perda de controlo:
  - Não conduza a máquina nas proximidades de bancos de areia, depressões, cursos de água ou outros perigos.
  - Reduza a velocidade ao efectuar curvas pronunciadas. Evite paragens e arranques bruscos.
  - Quando se aproximar de cruzamentos, dê sempre a prioridade a quem se apresentar pela direita.
  - Utilize os travões de serviço nas descidas, de modo a reduzir a velocidade de avanço e manter o controlo da máquina.
- Para uma segurança máxima, os cestos para a relva devem estar colocados na posição correcta durante o funcionamento dos cilindros ou dos ancinhos. Desligue o motor antes de despejar os cestos.
- Suba as unidades de corte quando conduzir a máquina de uma zona de trabalho para outra.
- Não toque no motor, panela de escape ou silenciador, quando o motor se encontrar em funcionamento, ou logo depois de o ter parado, pois tratam-se de áreas que se podem encontrar a uma temperatura susceptível de provocar queimaduras graves.
- Mantenha-se afastado do painel móvel ao lado motor, evitando o contacto directo com o seu corpo ou com a sua roupa.
- Se o motor parar ou perder potência numa subida e não for possível atingir o cimo da mesma, não inverta a direcção da máquina. Recue lentamente e a direito ao descer o declive.
- Quando uma pessoa ou um animal surgir repentinamente na zona relvada, **para imediatamente de cortar.** Uma utilização descuidada, combinada com a inclinação do terreno, ricochetes ou resguardos colocados incorrectamente poderá provocar lesões por arremesso muito graves. Só deverá retomar a operação quando a zona se encontrar deserta.

PROTOTYPE

Manutenção e armazenamento

- Certifique-se de que todas as ligações 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 lesões graves. Em caso de penetração do fluido na pele, consulte imediatamente um médico.
- Antes de desligar ou executar qualquer tarefa no sistema hidráulico, deve retirar a pressão do sistema, desligando o motor e fazendo baixar as unidades de corte e os acessórios.
- Verifique regularmente o aperto e o desgaste das tubagens de combustível. Aperte-as ou repare-as conforme necessário.
- 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 e qualquer peça rotativa, nomeadamente do painel ao lado do motor Mantenha todas as pessoas longe da máquina.
- Para garantir a segurança e precisão do motor, solicite a um distribuidor Toro a verificação do regime máximo por intermédio de um conta rotações. O regime máximo regulado do motor deverá ser de 2900 RPM.
- Se for necessário efectuar reparações de vulto ou se alguma vez necessitar de assistência deve entrar em contacto com um distribuidor Toro.
- Use unicamente engates e peças sobressalentes aprovadas pela Toro. A garantia poderá ser anulada se utilizar a máquina com acessórios ou engates não aprovados.

Nível de pressão acústica

Esta unidade apresenta um nível contínuo A de pressão acústica de 86 dB(A) no ouvido do utilizador, com base nas medições efectuadas em máquinas idênticas, segundo a directiva 98/37/EC e respectivas emendas.

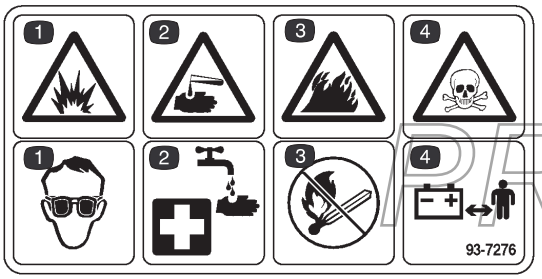
Nível de vibração

Esta unidade não ultrapassa um nível de vibração de 2,5 m/s^2 nas mãos do utilizador, com base nas medições efectuadas em máquinas idênticas, segundo os procedimentos da norma ISO 5349.

Esta unidade não ultrapassa um nível de vibração de 0,5 m/s^2 na zona posterior, com base nas medições efectuadas em máquinas idênticas, segundo os procedimentos da norma ISO 2631.

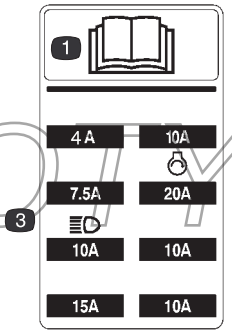
Autocolantes de segurança e de instruções

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



93-7276

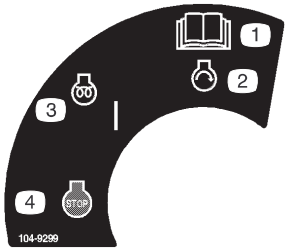
1. Perigo de explosão – utilize protecções para os olhos.
2. Perigo de corrosão – lavar com água e procurar ajuda médica.
3. Risco de incêndio – não provocar faíscas ou chamas e não fumar.
4. Veneno – manter as crianças a uma distância segura da bateria.



105–5229

1. Leia o manual do utilizador para obtenção de instruções mais detalhadas.
2. Fusível para arrancador
3. Fusível para faróis (opcional)

PROTOTYPE



104-9299

1. Leia o manual do utilizador para obtenção de instruções mais detalhadas.
2. Activação do motor
3. Ligar o motor/aquecimento prévio
4. Batente



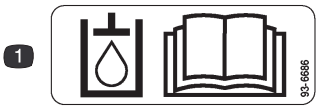
93-6693

1. Aviso – perigo de esmagamento dos dedos e mãos. Aguarde até que os cilindros fiquem completamente imobilizados antes de continuar.



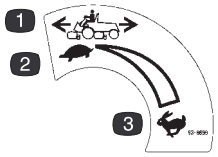
93-6680

1. Apenas gasóleo



93-6686

1. Nível do óleo hidráulico – leia o manual do utilizador para obtenção de instruções mais detalhadas.



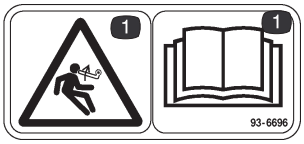
93-6699

1. Velocidade de tracção
2. Lenta
3. Rápida



93-9425

1. Perigo – consultar o manual de utilizador.
2. As mangueiras hidráulicas encontram-se sob pressão – afaste-se das peças móveis.



93-6696

1. Perigo – dispositivo accionado por mola. Leia o manual do utilizador para obtenção de instruções mais detalhadas.



93-6687

1. Não pise os braços de elevação.



93-6689

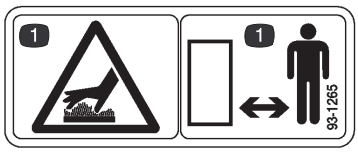
1. Perigo – não transporte passageiros.

PROTOTYPE



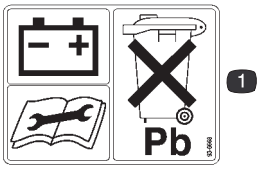
93-6681

1. Perigo de esticão/corte – mantenha-se afastado de peças móveis.



93-1265

1. Risco de superfície quente – manter a distância.



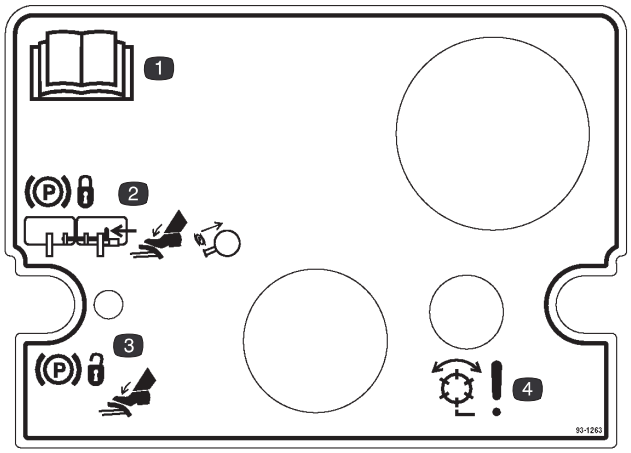
93-6668

1. A bateria contém ácido. Não deve ser colocada no lixo doméstico.



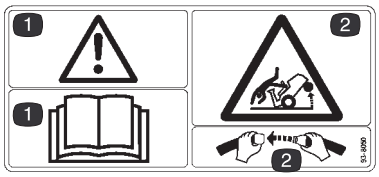
104-9298

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



93-1263

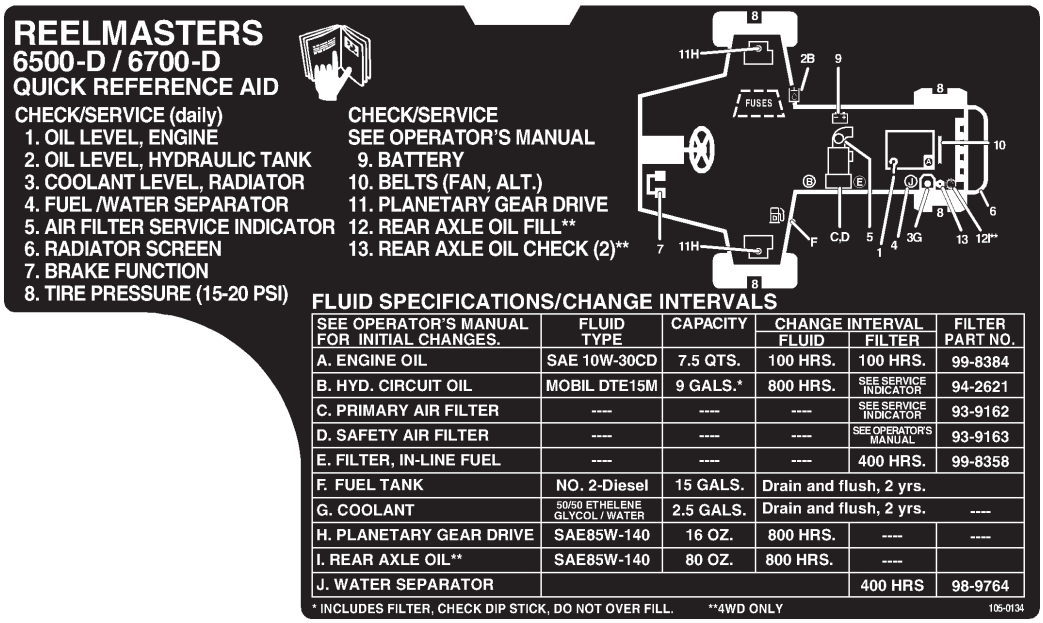
1. Leia o manual do utilizador para obtenção de instruções mais detalhadas.
2. Para engatar o travão de mão, deverá ligar os pedais com a barra de bloqueio, pressionar os pedais e puxar o bloqueio do travão de mão.
3. Para libertar o travão de mão, deverá pressionar os pedais até que o bloqueio do travão de mão desengate.
4. Perigo – cilindros accionados



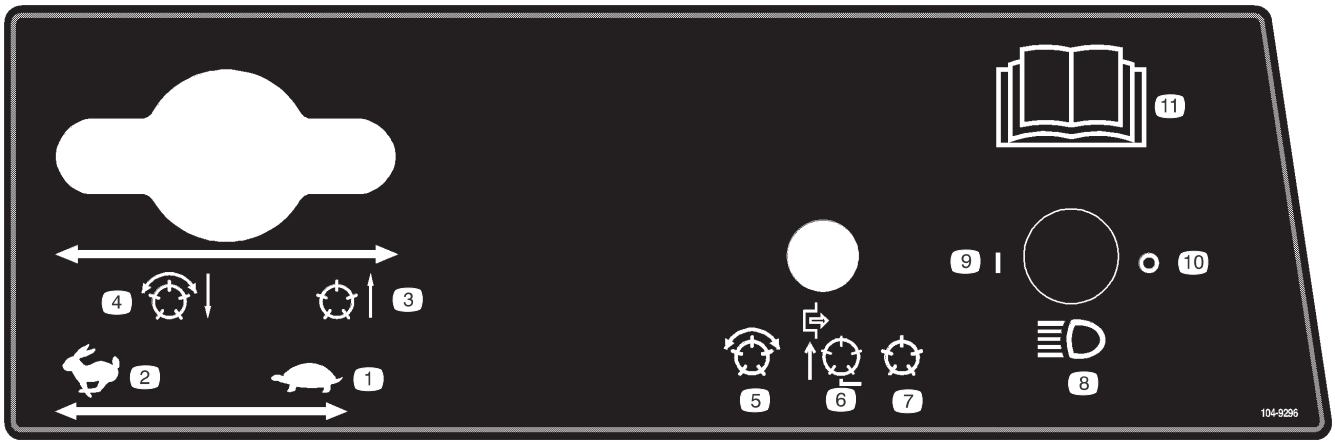
93-8050
(apenas modelo Nº 03807)

1. Perigo – leia o manual do utilizador para obtenção de instruções mais detalhadas.
2. Risco de capotamento – use o cinto de segurança.

PROTOTYPE



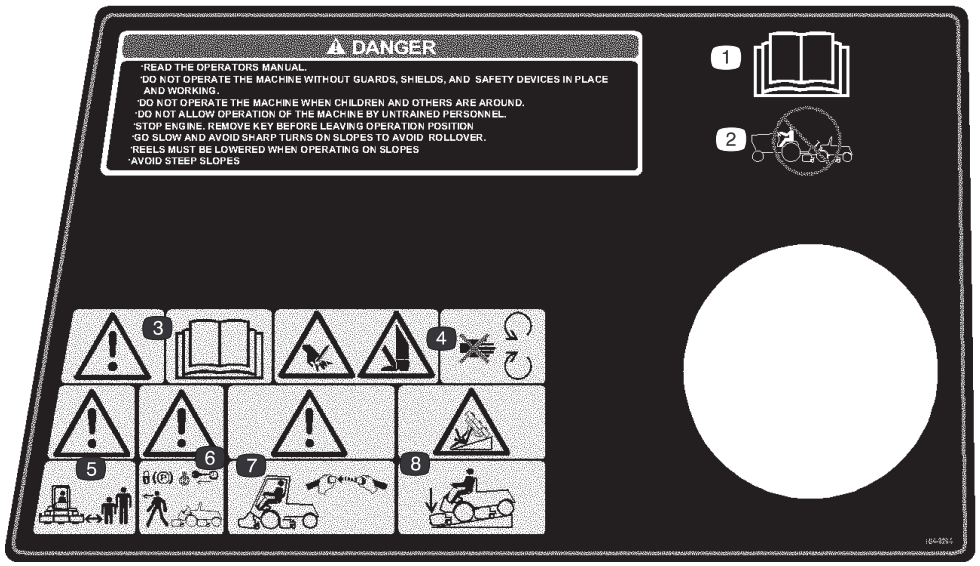
105-0134



104-9296

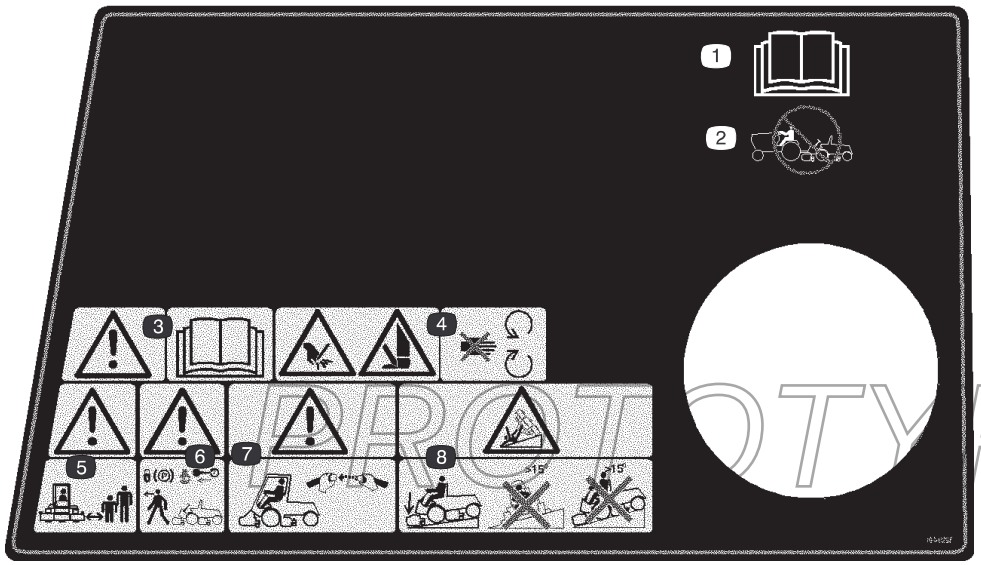
1. Regulador – lento
2. Regulador – rápido
3. Cilindros levantados e imobilizados
4. Cilindros baixos e em movimento quando accionados – avanço e rectificação por retrocesso
5. Cilindros – accionados
6. Cilindros desactivados – apenas elevação
7. Cilindros desactivados – levantar e baixar
8. Faróis (opcionais)
9. Faróis – ligados
10. Faróis – desligados
11. Leia o manual do utilizador para obtenção de instruções mais detalhadas.

PROTYPE



104-9294

1. Leia o *Manual do utilizador.*
2. Não reboque a máquina.
3. Aviso – leia o *Manual do utilizador.*
4. Perigo de corte das mãos ou pés – mantenha-se afastado de peças móveis.
5. Aviso – Mantenha as pessoas a uma distância segura da máquina.
6. Aviso – Engate o travão de mão, desligue o motor e retire a chave da ignição antes de abandonar a máquina.
7. Aviso – utilize um sistema de protecção contra capotamentos e use o cinto de segurança.
8. Risco de capotamento – baixe a unidade de corte quando descer inclinações.

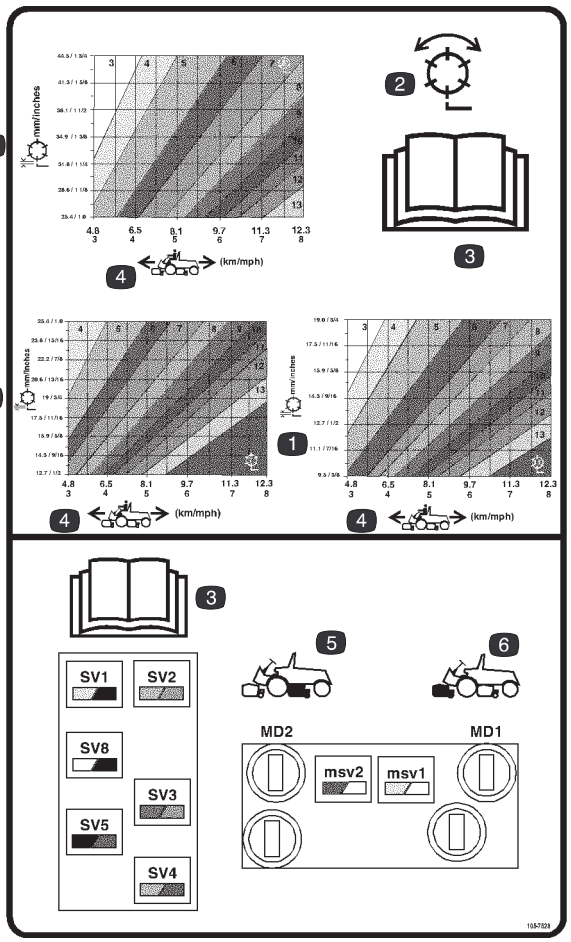


PROTOTYPE

104-9295

Substitui 104–9294 para CE

1. Leia o *Manual do utilizador.*
2. Não reboque a máquina.
3. Aviso – leia o *Manual do utilizador.*
4. Perigo de corte das mãos ou pés – mantenha-se afastado de peças móveis.
5. Aviso – Mantenha as pessoas a uma distância segura da máquina.
6. Aviso – Engate o travão de mão, desligue o motor e retire a chave da ignição antes de abandonar a máquina.
7. Aviso – utilize um sistema de protecção contra capotamentos e use o cinto de segurança.
8. Risco de capotamento – baixe a unidade de corte quando estiver a descer terrenos inclinados e não utilize a máquina em terrenos com inclinação superior a 15 graus.



105-7528

1. Cilindro – altura de corte
2. Cilindro – corte e rectificação por retrocesso
3. Leia o *Manual do utilizador*.
4. Velocidade da máquina
5. Controlos do circuito dos cilindros traseiros
6. Controlos do circuito dos cilindros dianteiros

PROTOTYPE

Especificações

Nota: As especificações e o desenho da máquina estão sujeitos a alterações sem aviso prévio.

Especificações gerais

Motor	Motor Kubota turbo a gasóleo de quatro cilindros, válvula à cabeça, refrigerado a líquido. 42,5 hp @ 3000 rpm. Regulado a 3200 rpm. Tarefas pesadas, 3 fases, filtro de ar remoto montado. Interruptor de paragem devido a alta temperatura da água.
Chassis	Chassis em aço soldado, inclui aros de fixação
Sistema de arrefecimento	A capacidade do radiador é de aproximadamente 9,4 l de 50/50 de mistura de etileno glicol anti–congelante. Depósito secundário remoto com 0,9 l de capacidade. Filtro de entrada do radiador/dispositivo de arrefecimento amovível. Dispositivo de arrefecimento para ar/óleo montado na zona dianteira do radiador, inclinável para a frente para limpeza.
Sistema de combustível	Depósito de combustível com capacidade de 57 l. de gasóleo do tipo #2. Equipado com um filtro de combustível/separador de água para recuperar a água do combustível.
Sistema de tracção	Sistema hidrostático servo-controlado que controla as transmissões dianteiras. Um pedal controla a velocidade de avanço/recuo. Sistema de tracção às 4 rodas 4-Matic Toro: Eixo traseiro ligado à transmissão hidrostática através de roda livre para obtenção, a pedido, de tracção às quatro rodas. A estrutura de protecção contra capotamento (ROPS) e o cinto de segurança são equipamento permanente de série.
Velocidade	0–16 km/h para a frente, 0–6 km/h em marcha-atrás
Sistema de transmissão da unidade de corte	Os motores dos cilindros desligam-se rapidamente para remoção ou instalação na unidade de corte. As unidades de corte podem ser activadas por um dos lados.
Banco	Banco com suspensão de luxo com ajuste longitudinal, de peso e de altura. Caixa de ferramentas no lado esquerdo do banco.
Sistema da direcção	Direcção assistida com fonte de alimentação dedicada
Pneus	Dois pneus direccionais traseiros: 20 x 10,00-10, sem câmara, 6 telas. Dois pneus de tracção dianteira: 29 x 14,00-15, sem câmara, 6 telas. A pressão recomendada para os pneus dianteiros e traseiros é de 103–138 kPa (15–20 psi).
Travões	Travões de múltiplos discos internos lubrificados e travões de mão nas rodas de tracção dianteira. Travagem hidrostática através de transmissão de tracção.
Funções eléctricas	12 volts, 530 amps, para arranque a frio de –18° C, capacidade de reserva de 85 minutos a 27° C, bateria sem necessidade de manutenção. Alternador de 55 amperes com regulador/rectificador I.C. Sistema eléctrico semelhante ao de um automóvel. Interruptor de banco, interruptores de segurança dos cilindros e da tracção.
Comandos	Pedal de acelerador e de travagem. Acelerador de comando manual, alavanca de controlo da velocidade, bloqueio do travão de mão, ignição com ciclo de aquecimento prévio automático, alavanca de comando única para controlo da activação/desactivação da unidade de corte e do abaixamento do elevador. Selector de rectificação da unidade de corte localizado por baixo do capot. Manípulo selector da altura de corte localizado por baixo do painel de controlo.
Indicadores	Contador de horas, velocímetro, indicador de combustível, indicador de temperatura, 4 lâmpadas de advertência: pressão do óleo, temperatura da água, alternador e velas de incandescência.
Diagnósticos	O sistema ACE™ (Automatic Control Electronics) permite um timing e controlo precisos da máquina para uma fiabilidade máxima. O visor de diagnóstico opcional está ligado a uma unidade eléctrica de controlo para indicar de forma rápida e fácil eventuais problemas eléctricos. Sistema DATA LOG™ permite aos mecânicos detectar problemas intermitentes.

PROTOTYPE

Dimensões

Largura de corte	96 polegadas
Largura total	
Transporte	89 polegadas
Operacional	110 polegadas
Comprimento total	120 polegadas
Altura	
Sem ROPS instalado	60 polegadas
Com ROPS instalado	84 polegadas
Peso	
Modelo Nº 03806	3200 lb.*
Modelo Nº 03807	3300 lb.*

* Com unidades de corte de 5 lâminas e níveis máximos de fluido

Equipamento opcional

Unidade de corte com 5 lâminas (7 polegadas)	Modelo Nº 03860
Unidade de corte com 7 lâminas (7 polegadas)	Modelo Nº 03861
Unidade de corte com 11 lâminas (7 polegadas)	Modelo Nº 03862
Unidade de corte de separação	Modelo Nº 03872
Kit de cestos de relva	Modelo Nº 03882
Kit Cilindro Escovador Traseiro	Modelo Nº 03875
Conjunto para suporte de braço	Modelo Nº 30707
Detector de fugas electrónico de protecção da relva	Modelo Nº 03521
ROPS c/ capota de pano	Peça Nº 92–7571
Kit de Pesos das Rodas Traseiras	Peça Nº 104–1478
Motor de cilindro de binário elevado	Peça Nº 98-9998
Conjunto da barra indicadora	Peça Nº 98-1852
Indicador de ângulo	Peça Nº 99-3503
Conjunto da escova de rectificação	Peça Nº TOR299100*
Chave de parafusos das lâminas de corte	Peça Nº TOR510880*
Kit de ferramentas da unidade de corte	Peça Nº TOR4070*
Adaptador de cilindro	Peça Nº TOR4074*
Pára-chispas	Peça Nº 104–5201

* Disponível na OTC Tool Co.

PROTOTYPE

Instalação

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

Nota: Use esta tabela para se certificar de que todas as peças necessárias foram recebidas. Sem estas peças, não pode ser levada a cabo a instalação completa. Algumas peças podem já ter sido montadas na fábrica.

Descrição	Quantidade	Utilização
Contrapeso Anel de retenção grande	5 10	Montagem dos contrapesos e dos motores nas unidades de corte.
Pino de sujeição Pino de bloqueio da direcção	5 5	Montagem das unidades de corte na unidade de tracção Bloqueio das unidades de corte
Visor de diagnóstico ACE	1	Diagnóstico de mau funcionamento da máquina (guardar na loja de assistência até ser necessário)
Chave	1	Utilizar com trinco do capot
Chaveiro	1	Contém chaves
Barra indicadora Parafuso Porca de orelhas	1 2 2	Instalação das unidades de corte, consulte o Manual do utilizador da unidade de corte
Autocolantes EEC	4	Aplique na máquina para compatibilidade europeia.
Certificado EEC	2	
Manual do Utilizador (unidade de tracção)	2	Leia antes de utilizar a máquina.
Catálogo de peças	1	
Ficha de registo	1	Preencha e envie para a Toro.

Instalação das unidades de corte

Os modelos 03860, 03861 e 03862 de unidade de corte podem ser instalados em qualquer um dos cinco locais de montagem da unidade de tracção. A figura 2 mostra a orientação do motor de tracção hidráulica para cada um dos cinco locais. Os locais que impliquem a montagem do motor no lado direito da unidade de corte necessitam da instalação de um contrapeso no lado esquerdo na unidade de corte. Os locais que impliquem a montagem do motor no lado esquerdo da unidade de corte necessitam da instalação de um contrapeso no lado direito da unidade de corte.

Nota: Os parafusos de munhão para montagem do contrapeso encontram-se instalados na caixa do rolamento direita das unidades de corte. Os parafusos de munhão da caixa do rolamento esquerda devem ser utilizados para fixar o motor hidráulico.

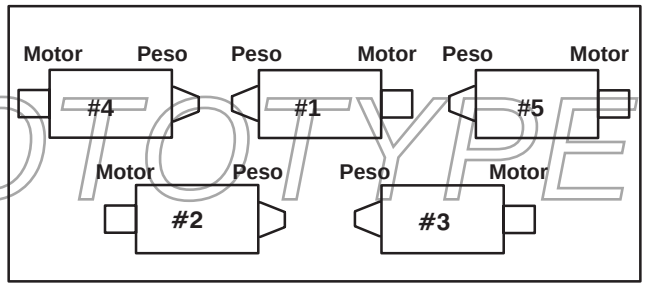


Figura 2

PROTOTYPE

1. Retire as unidades de corte das respectivas embalagens. Proceda à respectiva montagem e ajuste em conformidade com o Manual de Utilizador da Unidade de Corte.
2. Retire os tampões de protecção de cada uma das extremidades da unidade de corte.

3. Lubrifique e instale anéis de retenção grandes na ranhura da caixa de mancal em cada uma das extremidades da unidade de corte (Figs. 3 e 6).

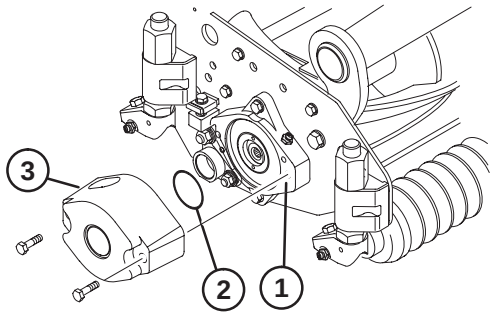


Figura 3

1. Caixa de mancal
2. Anel de retenção grande
3. Contrapeso

Nota: Antes de instalar os motores ou contrapesos da unidade de corte, lubrifique as estrias internas dos veios da unidade de corte com massa lubrificante.

4. Instale um contrapeso nas extremidades adequadas de cada unidade de corte com os parafusos de munhão fornecidos (Fig. 3).

5. Lubrifique cuidadosamente os rolamentos do cilindro da unidade de corte antes da respectiva instalação na unidade de corte. Deve aplicar massa lubrificante suficiente até ser visível nos vedantes interiores do cilindro. Para obter mais informações sobre o procedimento de lubrificação, consulte o Manual do utilizador da unidade de corte.

6. Introduza uma anilha de encosto no veio horizontal da articulação como mostrado na Figura 4.

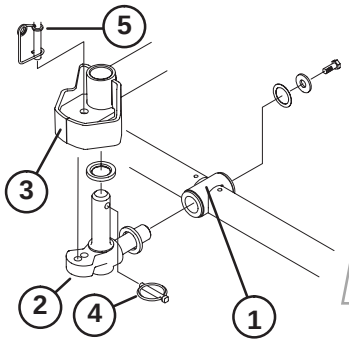


Figura 4

1. Estrutura de suporte
2. Articulação
3. Placa de direcção do braço de elevação
4. Pino de sujeição
5. Pino de bloqueio da direcção

---

7. Introduza o veio horizontal da articulação no tubo de montagem da estrutura de suporte (Fig. 4).

8. Fixe a articulação na estrutura de suporte com uma anilha de encosto, uma anilha chata e um parafuso de cabeça flangeada (Fig. 4).

9. Introduza uma anilha de encosto no veio vertical da articulação (Fig. 4).

10. Se tiver sido removido, introduza o veio vertical da articulação no encaixe de eixo do braço de elevação (Fig. 4). Posicione a articulação entre os dois amortecedores de centragem de borracha existentes no lado de baixo da placa de direcção do braço de elevação.

11. Introduza o pino de sujeição no orifício cruzado existente no veio da articulação (Fig. 4).

12. Retire a porta que está a fixar o suporte de montagem da mola de compensação à ponta do estabilizador da unidade de corte (Fig. 5). Introduza a corrente de controlo no parafuso do munhão e aperte com a porca anteriormente retirada.

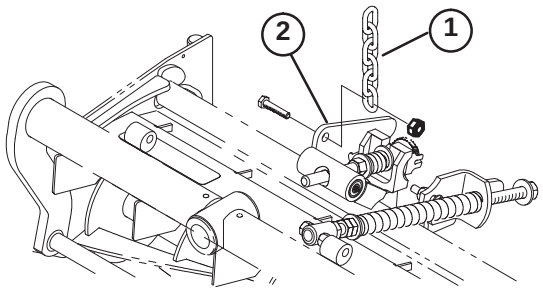


Figura 5

1. Corrente de elevação
2. Ponta do estabilizador da unidade de corte

---

13. Monte o motor na extremidade de accionamento da unidade de corte e aperte com dois parafusos do munhão fornecidos (Fig. 6).

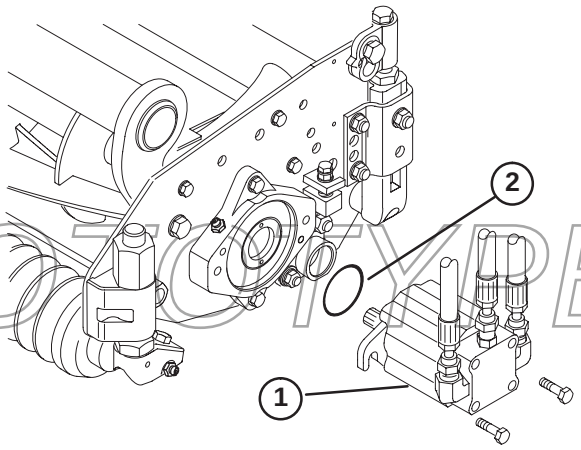


Figura 6

1. Motor
2. Anilha de retenção

Nota: Se a posição da unidade de corte tiver que estar fixa, introduza o pino de bloqueio da direcção no orifício de montagem da articulação (Fig. 4).

14. Fixe o cabo da mola em volta da parte inferior do pino de bloqueio da direcção (Fig. 4).

PROTOTYPE

Ajustes alternativos

Os tractores são configurados em fábrica de forma adequada à maior parte das aplicações de corte de aplanação.

Encontram-se disponíveis os seguintes ajustes para a melhor adaptação da máquina à aplicação a que se destina:

Ajuste da mola de compensação

A mola de compensação (Fig. 7), que liga a estrutura de suporte à unidade de corte, controla a rotação (para a frente e para trás) disponível e a distância ao solo no transporte e nas inversões de marcha.

A mola de compensação também transfere peso do rolo dianteiro para o rolo traseiro. Isto ajuda a reduzir o efeito ondulado na relva, também conhecido como “bobbing”.

Importante **Faça ajustes na mola com a unidade de corte montada na unidade de tracção e descida até ao nível do chão da oficina.** Para obter mais informações sobre as instruções de montagem, consulte o manual do utilizador da unidade de tracção.

1. Aperte a porca de bloqueio na parte traseira da haste da mola até que a folga (C) entre a parte traseira da mola e a parte da frente da anilha seja de 25 mm (Fig. 7).

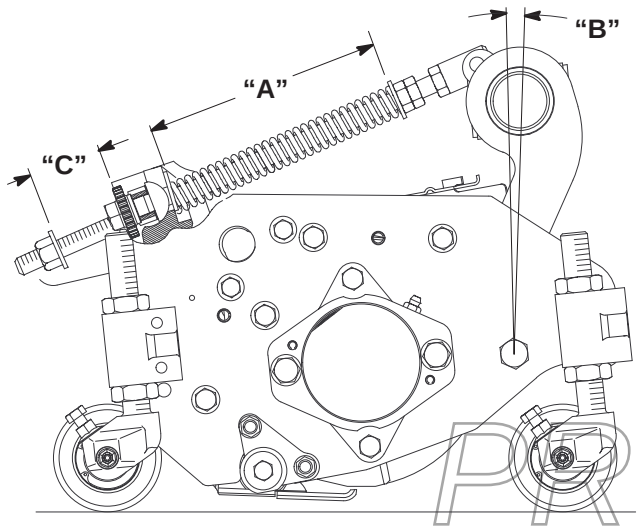


Figura 7

2. Aperte as porcas sextavadas na extremidade dianteira da haste da mola até que o comprimento da mola em compressão (A) seja de 203 mm (Fig. 7).

Nota: Quando cortar relva em terreno acidentado ou ondulado, aumente o comprimento da mola em compressão (A) para 216 mm e a folga (C) entre a parte posterior do suporte da mola e a parte da frente da anilha para 38 mm (Fig. 7).

Nota: À medida que o comprimento da mola em compressão (A) DIMINUI, a transferência de peso do rolo dianteiro para o rolo traseiro AUMENTA e o ângulo de rotação da estrutura de suporte/unidade de corte (B) DIMINUI.

Nota: À medida que a folga (C) entre o suporte da mola e a anilha AUMENTA, a distância ao solo da unidade de corte DIMINUI e o ângulo de rotação da estrutura de suporte/unidade de corte (B) AUMENTA.

Ajuste do nível de abaixamento da unidade de corte

Os circuitos de elevação da unidade de corte estão equipados com válvulas ajustáveis para garantir o abaixamento uniforme das unidades de corte. Ajuste da seguinte maneira:

1. Ligue a unidade de tracção até atingir a temperatura de funcionamento.

Unidades de corte dianteiras

2. Localize as válvulas em baixo do banco para ajustar as unidades de corte dianteiras (Fig. 8).
3. Desaperte os parafusos de sujeição que estão a fixar o manípulo.
4. Rode a válvula adequada no sentido dos ponteiros do relógio para abrandar o nível de abaixamento das unidades de corte.
5. Verifique o ajuste do nível de elevação levantando e baixando as unidades de corte várias vezes. Volte a afinar se necessário. Aperte o parafuso de sujeição do ajuste.

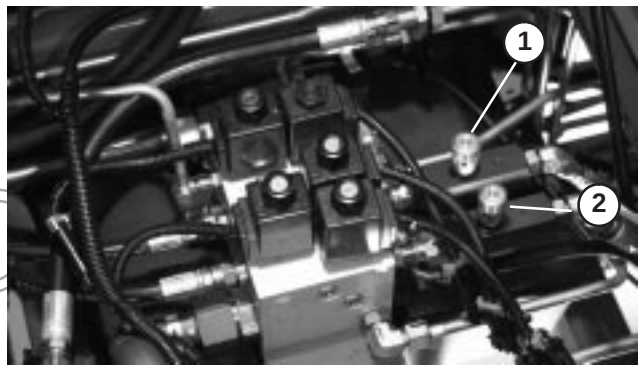


Figura 8

1. Válvula de ajuste para unidade de corte frontal central
2. Válvula de ajuste para unidades de corte frontais exteriores

Unidade de corte posterior

1. Localize a válvula existente em frente ao eixo traseiro para as unidades de corte posteriores (Fig. 9).
2. Desaperte o anel de fixação do manípulo (Fig. 9).

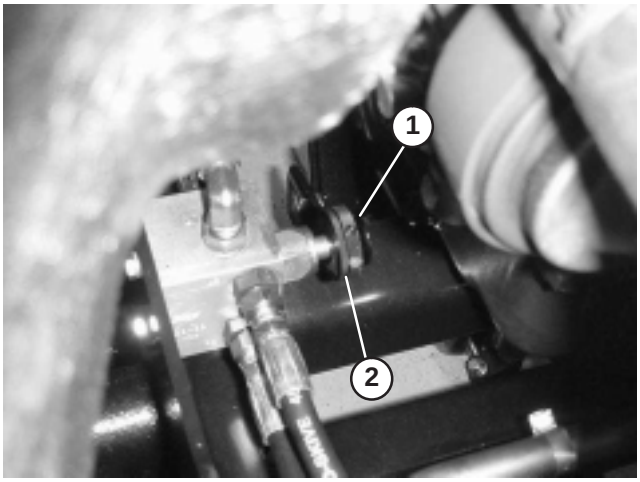


Figura 9

1. Válvula de ajuste para unidade de corte posterior
2. Anel de bloqueio

3. Rode a válvula no sentido dos ponteiros do relógio para abrandar o nível de abaixamento das unidades de corte posteriores.
4. Verifique o ajuste do nível de elevação levantando e baixando as unidades de corte várias vezes. Volte a afinar se necessário. Aperte o anel de fixação do ajuste.

Altura de elevação das unidades de corte frontais exteriores (Activar posição)

A altura de viragem das unidades de corte frontais exteriores (#4 e #5) pode ser aumentada para permitir uma distância ao solo adicional em terrenos muito acidentados.

Nota: O desfasamento RM CONFIG não deve ser alterado da sua definição de origem (0) quando recorrer a este método para ajustar a altura de viragem.

Para aumentar/ajustar a altura de viragem das unidades de corte frontais, proceda da seguinte maneira:

- Coloque a máquina numa superfície nivelada, baixe as unidades de corte e desligue o motor.
- Desaperte a porca da cavilha de curso que está a fixar o suporte do interruptor do braço de elevação ao braço de elevação #4 (frente esquerdo) (Fig. 10).

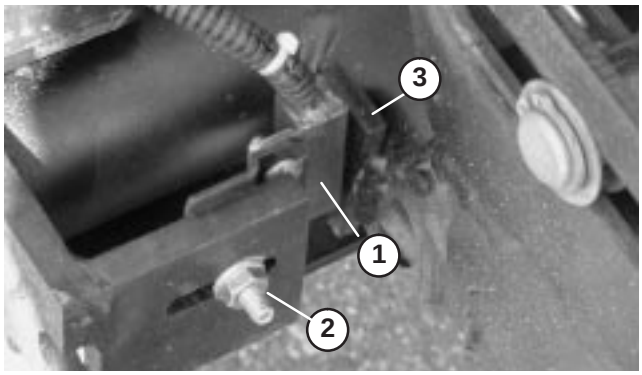


Figura 10

1. Interruptor do braço de elevação
2. Porca da cavilha de curso
3. Bandeira do braço de elevação

- Desloque o suporte do interruptor de elevação para cima até à posição pretendida.
- Defina a distância entre o interruptor do braço de elevação e a bandeira existente no braço de elevação para aproximadamente 1,5 mm.
- Aperte a porca da cavilha de curso.

Ajuste do curso das três unidades de corte frontais

Em terrenos muito acidentados, pode ser necessário um curso descendente adicional das três unidades de corte frontais. Se alguma das três unidades de corte frontais se levantar do piso ao subir uma superfície inclinada, pode baixar a estrutura de suporte frontal retirando os parafusos de montagem e reposicionado a estrutura no conjunto de orifícios mais baixo da estrutura principal (Fig. 11). Para obter mais assistência, contacte o seu distribuidor.

Nota: Ao baixar a estrutura de suporte vai diminuir a distância entre as unidades de corte e o solo em posições de viragem e transporte e pode implicar o ajuste do comprimento da corrente de elevação na unidade de corte.

PROTOTYPE

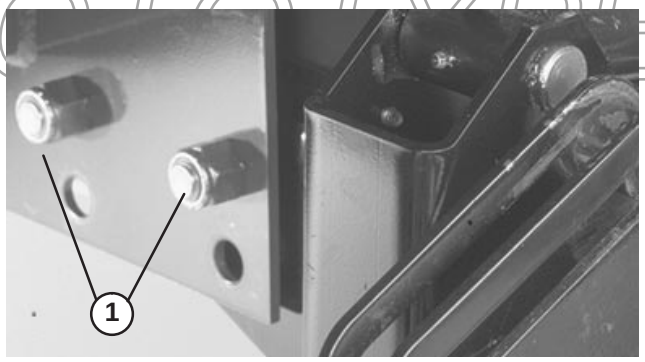


Figura 11

1. Parafusos de montagem da estrutura de suporte

Carga traseira

As unidades de tracção Reelmaster 6500–D estão em conformidade com as normas ANSI B71.4–1999 quando o seguinte é instalado na máquina:

- 45,4 kg de cloreto de cálcio adicionado às rodas traseiras.
- Conjunto de peso para as rodas (Peça Nº 104–1478)

Importante Se uma roda com cloreto de cálcio tiver um furo, deve retirar a máquina do relvado o mais rapidamente possível. Para evitar quaisquer danos na relva, molhe imediatamente com água.

Antes da utilização

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

Verificação do óleo do motor

A capacidade do cárter é de 7 litros com filtro.

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada. Abra o trinco do capot e levante-o (Fig. 12).

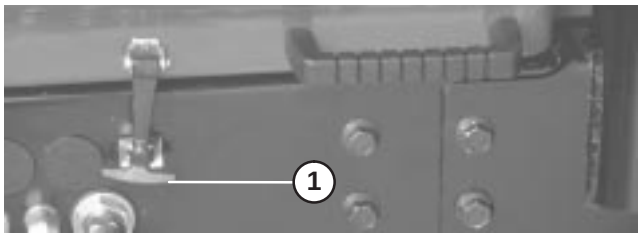


Figura 12

1. Trinco do capot

2. Retire a vareta (Fig. 13), limpe-a e volte a colocá-la. Retire-a novamente e verifique o nível do óleo. O nível de fluido deve situar-se na linha FULL.



Figura 13

1. Vareta

3. Se o nível de óleo for baixo, retire a tampa de enchimento e adicione óleo SAE 10W30 CD, CE, CF, CF-4 ou CG-4 até o nível do óleo atingir a marca FULL na vareta. **Não encha demasiado.**

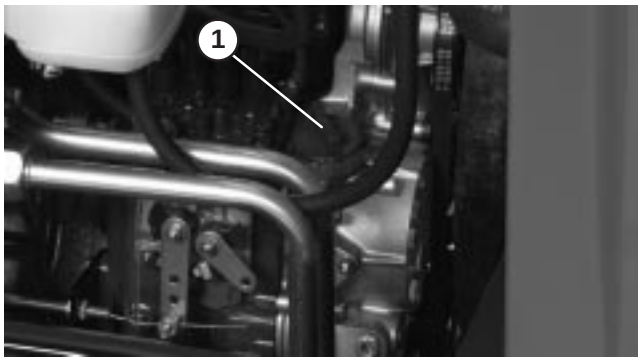


Figura 14

1. Tampa de enchimento

4. Volte a colocar a tampa de enchimento.
5. Feche o capot e o trinco.

Verificação do sistema de arrefecimento

Limpe os detritos do painel, do dispositivo de arrefecimento do óleo e da parte da frente do radiador; efectue essa operação com maior frequência em condições de trabalho mais poeirentas ou de maior sujidade, consultar a secção Sistema de arrefecimento do motor.

O sistema de arrefecimento está atestado com uma solução à base de água e anti-congelante etileno-glicol a 50/50. Verifique o nível do líquido de arrefecimento existente no radiador e no depósito secundário no início de cada dia de trabalho, antes de ligar o motor. A capacidade do sistema de arrefecimento é de aproximadamente 9,4 litros.

Cuidado

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

Deixe o motor arrefecer pelo menos 15 minutos ou até que a tampa do radiador esteja a uma temperatura a que se possa tocar sem sofrer queimaduras.

PROTOTYPE

1. Volte a montar as tampas no radiador e no depósito de expansão.
2. Verifique o nível de líquido de arrefecimento no radiador e no depósito de expansão. O radiador deve ser enchido de líquido até ao cimo do tubo de enchimento e o nível de líquido no depósito de expansão deverá atingir a marca FULL (CHEIO).

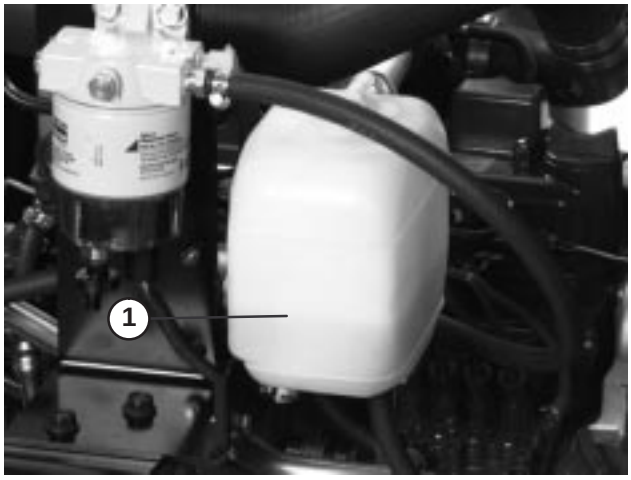


Figura 15

1. Depósito de expansão

3. Se o nível de líquido for baixo, retire a tampa do depósito de expansão e do radiador.
4. Encha o depósito de expansão até à marca **FULL** e o radiador até ao cimo do tubo de enchimento. **Não encha demasiado o depósito de expansão.**

Nota: Se existir ar no sistema, retire o tampão de ventilação (Fig. 16) localizado na parte de cima do depósito do radiador para que o ar saia. Volte a colocar o tampão de ventilação utilizando um vedante de Teflon.

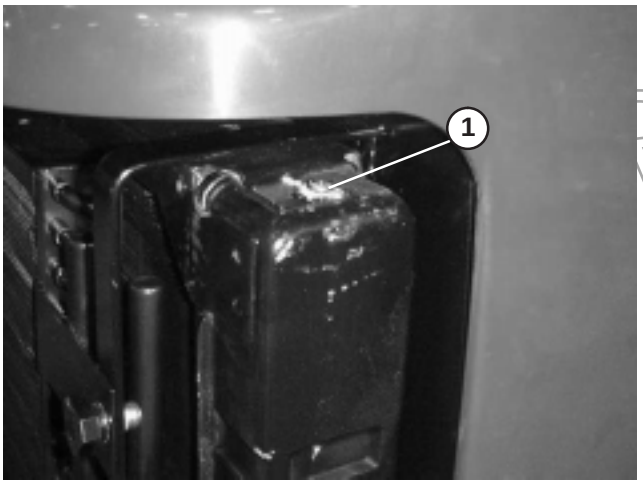


Figura 16

1. Tampão de ventilação

5. Volte a montar os tampões no radiador e no depósito de expansão.
6. Feche o capot e o trinco.

Enchimento do tanque de combustível

Perigo

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

- **Utilize sempre um funil e encha o depósito de combustível no exterior, numa zona aberta, quando o motor se encontrar frio. Limpe todo o combustível derramado.**
- **Não encha completamente o depósito de combustível. Introduza combustível no depósito de combustível até o nível ser 25 mm abaixo do fundo do tubo de enchimento. Este espaço no depósito permite a expansão do combustível.**
- **Não fume quando se encontrar próximo de combustível e mantenha-se afastado de todas as fontes de chama ou faíscas que possam inflamar os vapores existentes nesse meio.**
- **Guarde o combustível num recipiente limpo e seguro e mantenha-o sempre bem fechado.**

A capacidade do depósito de combustível é de 57 litros.

1. Retire a tampa do depósito de combustível (Fig. 17).
2. Encha o depósito até uma polegada abaixo do cimo do depósito, não do tubo de enchimento, com gasóleo Nº 2. Coloque a tampa.

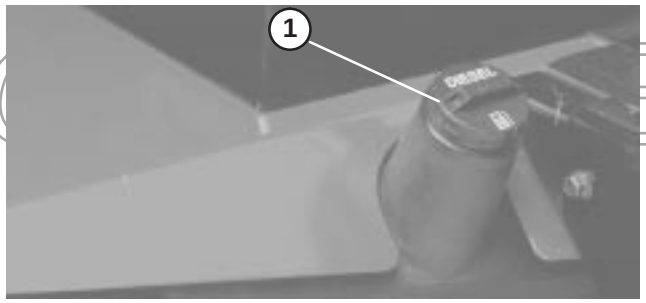


Figura 17

1. Tampa do depósito de combustível

Verificação do fluido hidráulico

O reservatório da máquina é enchido na fábrica com aproximadamente 37,4 litros de fluido hidráulico de grande qualidade. **Verifique o nível de fluido hidráulico antes de ligar o motor pela primeira vez e diariamente, a partir daí.** Os óleos hidráulicos mais adequados são apresentados na lista seguinte.

A lista que se segue não pretende incluir todos os casos. Os fluidos hidráulicos produzidos por outros fabricantes podem ser utilizados se estiver disponível informação quanto à sua equivalência aos produtos recomendados. A Toro não assume a responsabilidade por danos causados devido ao uso de substitutos inadequados, pelo que recomendamos a utilização exclusiva de produtos de fabricantes cuja reputação esteja devidamente estabelecida.

Fluido Hidráulico Multi-graduado – ISO VG 46

Clima Normal: –18°C a 43°C

Mobil	DTE 15M
Amoco	Rykon Premium ISO 46
Chevron	Rykon Premium Oil ISO 46
Conoco	Hydroclear AW MV46
Exxon	Univis N46
Pennzoil	AWX MV46
Shell	Tellus T 46
Texaco	Rando HDZ 46

Importante O fluido multi-graduado ISO VG 46 proporciona uma performance optimizada num amplo leque de temperaturas. Para utilização a temperaturas elevadas constantes, 18°C a 49°C, o fluido ISO VG 68 proporciona um desempenho melhorado.

Nota: A maioria dos fluidos são incolores, o que dificulta a detecção de fugas. Está disponível um aditivo vermelho para o óleo do sistema hidráulico, em recipientes de 20 ml. Um recipiente é suficiente para 15 a 22 litros de óleo hidráulico. Poderá encomendar a peça Nº 44–2500 no seu distribuidor Toro. Não recomendado para fluidos biodegradáveis (utilize corante alimentar).

Fluido hidráulico biodegradável – Mobil 224H

Importante O Mobil EAL 224H é o único óleo biodegradável testado e aprovado pela Toro. A contaminação por fluidos hidráulicos de base mineral poderão alterar a biodegradabilidade e a toxicidade do óleo. Quando substituir um fluido standard por um fluido biodegradável certifique-se de que cumpre os procedimentos de lavagem correctos, aprovados pela Mobil. Se necessitar de informações detalhadas, contacte o distribuidor local Toro. O óleo está disponível em recipientes de 19 litros, fornecidos pelo seu distribuidor Toro, peça Nº 100–7674.

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada, baixe as unidades de corte e desligue o motor.
2. Limpe a zona em redor do tubo de enchimento e da tampa do depósito hidráulico (Fig. 18). Retire a tampa do tubo de enchimento.

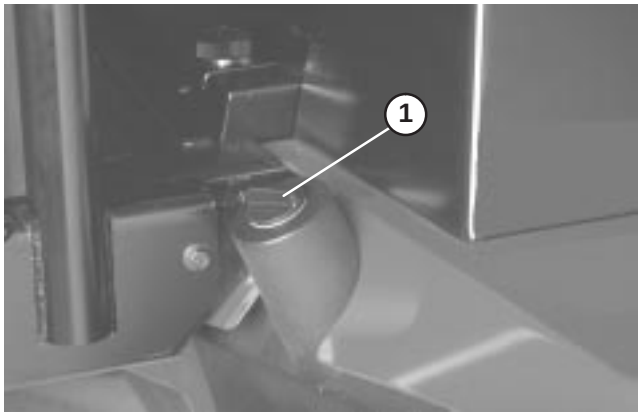


Figura 18

1. Tampa do depósito hidráulico

3. Retire a vareta do tubo de enchimento e limpe-a com um pano limpo. Introduza a vareta no tubo de enchimento, retire-a e verifique o nível de fluido. O nível do fluido deve estar a 6,5 mm da marca da vareta.
4. Se o nível estiver baixo, adicione fluido suficiente para elevar o nível até à marca Full (Cheio).
5. Coloque a vareta e a tampa no tubo de enchimento.

Verificação do óleo da transmissão universal

Se detectar derramamento de óleo, verifique o nível do óleo. Utilize lubrificante para engrenagens SAE 85W-140 wt. de elevada qualidade.

A capacidade do sistema é de 47 cl.

PROTOTYPE

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada e posicione a roda de forma a que o tampão de verificação/escoamento (Fig. 19) se encontre na posição das duas ou das dez horas.
2. Retire o tampão da transmissão (Fig. 19) e verifique o tampão que se encontra na zona traseira do travão (Fig. 20). O óleo deverá ser visível no fundo do orifício de verificação, que se encontra na zona dianteira e traseira do travão.
3. Se necessário, deverá adicionar óleo através do orifício da transmissão até que este atinja o nível adequado. Volte a colocar o tampão.

4. Repita os passos 1–3 na estrutura oposta.

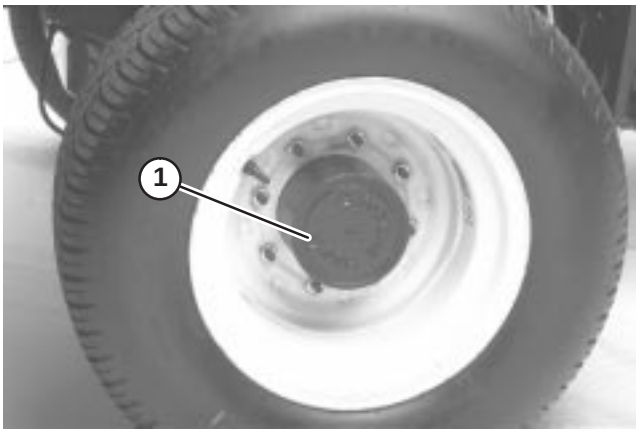


Figura 19

1. Tampão de verificação/escoamento

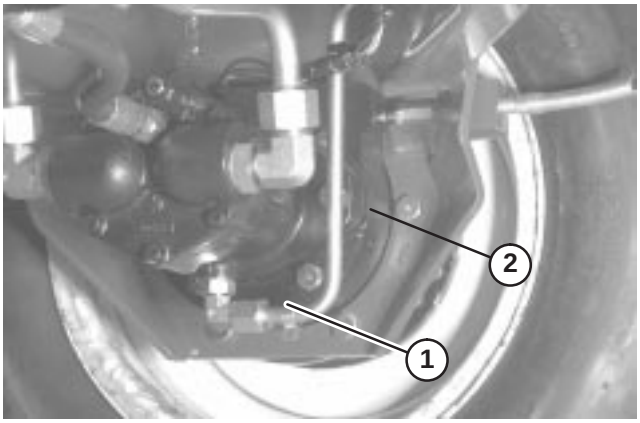


Figura 20

1. Estrutura do travão
2. Local do tampão de verificação

Verificação do lubrificante do eixo traseiro

(apenas modelo Nº 03807)

O eixo traseiro é enviado de fábrica já preenchido com lubrificante SAE 85W-140 wt. Verifique o nível antes de ligar pela primeira vez o motor e subsequentemente a cada 400 horas. A capacidade é de 2,4 litros. Realize diariamente uma inspecção visual.

1. Coloque a máquina numa superfície plana.

2. Retire o tampão de verificação (Fig. 21) de uma das extremidades do eixo e certifique-se de que o lubrificante chega ao cimo do orifício. Se o nível estiver baixo, retire a tampa de enchimento (Fig. 21) e adicione lubrificante suficiente para encher o nível de lubrificante até ao fundo do orifício do tampão de verificação.

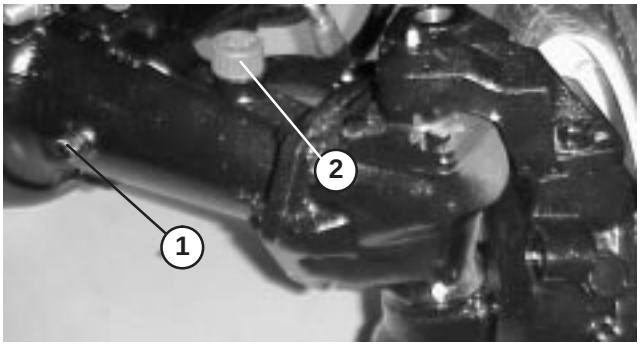


Figura 21

1. Bujão de verificação
2. Bujão de enchimento

Verificar a pressão dos pneus

Os pneus são colocados sob pressão excessiva aquando da expedição da fábrica. Portanto, deve libertar algum ar para reduzir a pressão. A pressão de ar correcta nos pneus traseiros e dianteiros é de 103–138 kPa (15–20 psi).

Importante Mantenha sempre uma pressão idêntica em todos os pneus, de modo a garantir uma boa qualidade de corte e um desempenho adequado da máquina. **Não utilize uma pressão baixa nos pneus.**

Verificação do contacto entre o cilindro e a lâmina de corte

Diariamente e antes de iniciar a operação, verifique o contacto entre a lâmina de corte e o cilindro, ainda que a qualidade de corte tenha sido considerada anteriormente aceitável. Deve existir um contacto ligeiro entre a lâmina de corte e o cilindro, a todo o comprimento do cilindro; consulte Ajuste do cilindro à lâmina de corte constante do Manual de Utilizador da Unidade de Corte.

Verificação do aperto das porcas ou cavilhas da roda

Aviso

A não observância de um binário de aperto adequado das porcas de roda pode dar origem a lesões pessoais.

Aperte as porcas das rodas com uma força de 115–136 Nm após 1–4 horas de utilização e de novo após 10 horas de utilização. Aperte, a partir daí, a cada 200 horas.

PROTOTYPE

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. 22) permite controlar o avanço e recuo da máquina. Carregue na parte de cima do pedal para avançar e na parte de trás para recuar. A velocidade depende da pressão exercida sobre o pedal. Para obter a velocidade máxima sem carga, carregue no pedal a fundo com o regulador na posição FAST.

Para parar, reduza a pressão exercida sobre o pedal, até que este volte à posição central.

Limitador de velocidade para a frente

Efectue o ajuste do limitador de velocidade para a frente (Fig. 22) para limitar o curso do pedal de tracção e manter uma velocidade de corte constante.

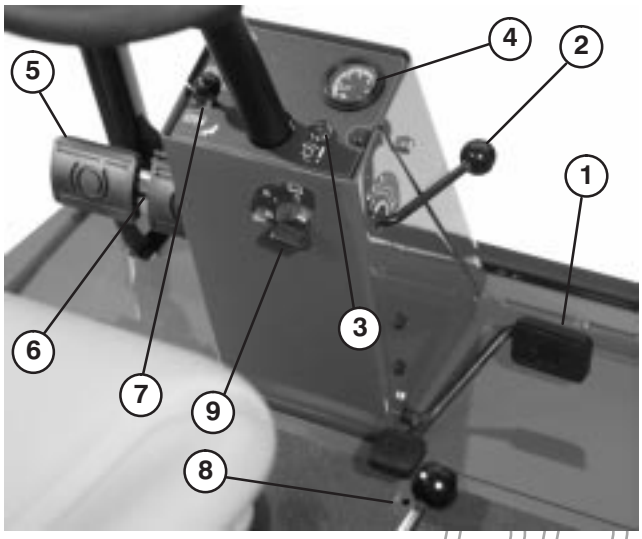


Figura 22

1. Pedal de tracção
2. Limitador de velocidade para a frente
3. Luz de controlo vermelha
4. Velocímetro
5. Pedais de travão
6. Bloqueio do travão de mão
7. Pino de bloqueio
8. Limitador da velocidade de marcha-atrás
9. Ignição

Luz de diagnóstico vermelha

Quando a luz de diagnóstico vermelha (Fig. 22) piscar, pode indicar que a máquina está a ser utilizada a uma velocidade superior à velocidade máxima inicialmente programada no ECU. A luz também pode piscar em caso de detecção de uma avaria eléctrica e quando as velas de incandescência estão activadas.

Ignição

A ignição (Fig. 22) tem três posições: OFF (DESLIGADA), ON (LIGADA) / Preheat (Aquecimento prévio) e START (ARRANQUE).

Velocímetro

O velocímetro (Fig. 22) indica a velocidade de deslocação da máquina.

Pedais de travão

Existem dois pedais de travão (Fig. 22) para controlar individualmente a tracção das rodas, para ajudar nas mudanças de direcção, estacionamento, assim como para auxiliar uma melhor tracção numa inclinação. Um pino de bloqueio liga os dois pedais, em caso de utilização do travão de mão e em operações de transporte.

Bloqueio do travão de mão

O botão que se encontra no lado esquerdo da consola permite activar o bloqueio do travão de mão (Fig. 22). Para engatar o travão de mão, ligue os pedais com o pino de bloqueio, pressione os dois pedais e puxe o bloqueio do travão de mão. Para libertar o travão de mão, deverá pressionar os pedais até que o bloqueio do travão de mão desengate.

Limitador da velocidade de marcha-atrás

Efectue o ajuste do parafuso (Fig. 22) para limitar o curso do pedal de tracção em marcha-atrás.

Alavanca de controlo para aumentar/diminuir corte (Joystick)

A alavanca (Fig. 23) sobe e desce as unidades de corte e imobiliza os cilindros.

PROTOTYPE

Indicador de combustível

O indicador de combustível (Fig. 23) indica o nível de combustível no depósito.

Luz de aviso da pressão do óleo do motor

Esta luz (Fig. 23) indica uma pressão do óleo do motor perigosamente baixa.

Alavanca do regulador

Mova a alavanca (Fig. 23) para a frente para aumentar a velocidade e para trás para a diminuir.

Luz de aviso da temperatura do líquido de arrefecimento do motor

A luz (Fig. 23) acende-se e o motor é desactivado quando o líquido de arrefecimento atingir uma temperatura demasiado elevada.

Luz indicadora das velas de incandescência

Quando a luz indicadora (Fig. 23) está acesa, indica que as velas de incandescência se encontram activadas.

Indicador de carga

O indicador de carga (Fig. 23) acende-se quando se verificar uma avaria no circuito de carregamento do sistema.

Interruptor activar/desactivar

O interruptor activar/desactivar (Fig. 23) é utilizado juntamente com a alavanca de controlo de aumento/redução do corte (Joystick) para operar os cilindros. Os cilindros podem ser levantados mas não podem ser levantados quando está na posição intermédia.

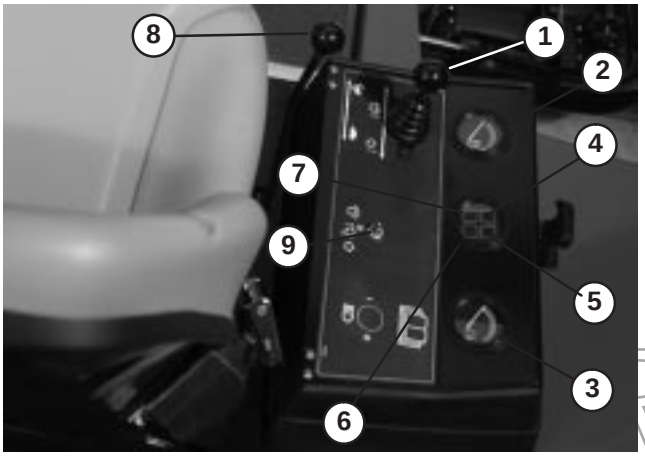


Figura 23

1. Alavanca de controlo de aumento/redução do corte
2. Indicador de combustível
3. Indicador de temperatura do líquido de arrefecimento do motor
4. Luz de aviso da pressão do óleo do motor
5. Luz de aviso da temperatura do líquido de arrefecimento do motor
6. Luz indicadora das velas de incandescência
7. Indicador de carga
8. Alavanca do regulador
9. Interruptor activar/desactivar

Contador de horas

O Contador de horas (Fig. 24) permite-lhe visualizar o número total de horas de funcionamento da máquina.



Figura 24

1. Contador de horas

Manípulos de rectificação

Os manípulos de rectificação (Fig. 25) são utilizados juntamente com a alavanca de controlo do aumento/redução do corte para operações de rectificação. Consulte Manutenção da unidade de corte, Rectificação.

Controlos da velocidade dos cilindros

Controla as RPM das unidades de corte dianteiras e traseiras (Fig. 25). A posição nº 1 destina-se à rectificação. As restantes regulações destinam-se às operações de corte. Para mais informações sobre as regulações adequadas, consulte a secção do manual destinada às instruções de funcionamento e o autocolante existente por baixo do banco.

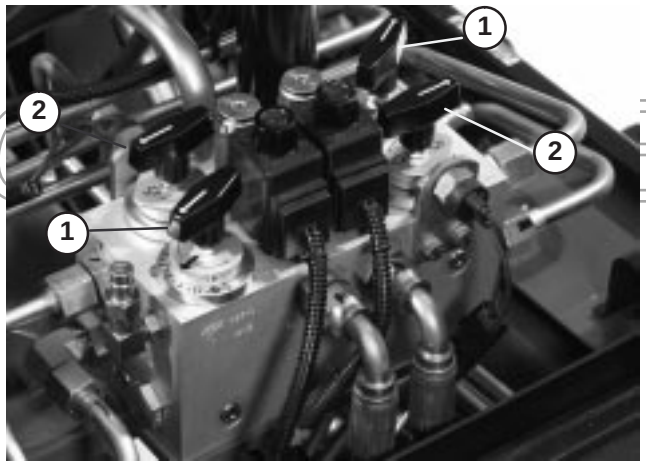


Figura 25

1. Manípulos de controlo dos cilindros
2. Manípulos de rectificação

Banco

A alavanca de ajuste do banco (Fig. 26) permite um ajuste de 4 polegadas para a frente e para trás. O manípulo de ajuste do banco (Fig. 26) ajusta o banco para o peso do operador. Para ajustar o banco para a frente e para trás, empurre a alavanca existente no lado esquerdo do banco para fora. Depois de mover o banco para a posição pretendida, solte a alavanca para fixar o banco em posição. Para ajustar de acordo com o peso do operador, rode o manípulo de tensão da mola no sentido dos ponteiros do relógio para aumentar a tensão e no sentido oposto ao dos ponteiros do relógio para diminuir a tensão.

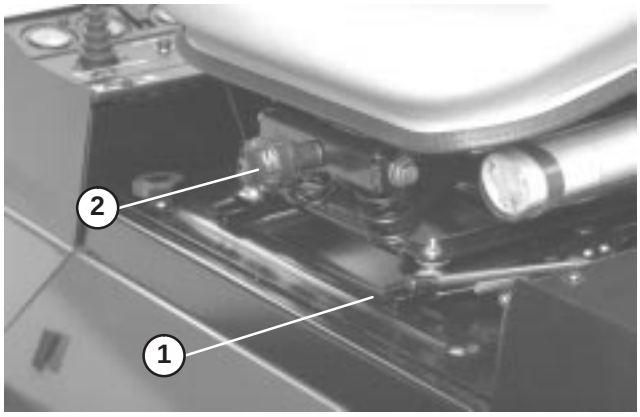


Figura 26

1. Alavanca de ajuste do banco
2. Manípulo de ajuste do banco

Arranque e paragem

1. Sente-se no banco e pressione o pedal de tracção. Verifique se o travão de mão está engatado na posição NEUTRAL, se o acelerador está na posição SLOW e se o interruptor de activação/desactivação está na posição DISABLE.

2. Rode a chave da ignição para a posição ON/Preheat. Um temporizador automático irá controlar o aquecimento prévio das velas durante 6 segundos. Depois do aquecimento prévio, rode a chave da ignição para a posição START. O motor de arranque **não deve funcionar durante mais de** 15 segundos. Liberte a chave quando o motor pega. Se for necessário repetir a operação de aquecimento prévio, rode a chave para a posição OFF e em seguida para a posição ON/preheat. Repita este procedimento, conforme necessário.

3. Faça funcionar o motor a uma velocidade intermédia até que este aqueça.

4. Para parar, coloque todos os controlos na posição NEUTRAL e engate o travão de mão. Coloque novamente o acelerador na posição intermédia, rode a chave para a posição OFF e retire-a da ignição.

Importante Deixe o motor na posição intermédia durante 5 minutos antes de o desligar depois de uma operação com a carga total. O não cumprimento deste procedimento pode provocar avarias ao nível do carregador do turbo.

Nota: Sempre que a máquina estiver estacionada (durante períodos de tempo curtos ou longos) as unidades de corte devem ser baixadas para o solo. Isto alivia a pressão do circuito do elevador e elimina o risco das unidades de corte serem baixadas acidentalmente.

Purga do sistema de combustível

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada. Certifique-se de que o depósito de combustível se encontra meio cheio.

2. Destranque e levante o capot.

Perigo

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

- **Utilize sempre um funil e encha o depósito de combustível no exterior, numa zona aberta, quando o motor se encontrar frio. Limpe todo o combustível derramado.**
- **Não encha completamente o depósito de combustível. Introduza combustível no depósito de combustível até o nível ser 25 mm abaixo do fundo do tubo de enchimento. Este espaço no depósito permite a expansão do combustível.**
- **Não fume quando se encontrar próximo de combustível e mantenha-se afastado de todas as fontes de chama ou faíscas que possam inflamar os vapores existentes nesse meio.**
- **Guarde o combustível num recipiente limpo e seguro e mantenha-o sempre bem fechado.**

PROTOTYPE

3. Abra o tampão de ventilação do filtro de combustível/separador de água (Fig. 27).

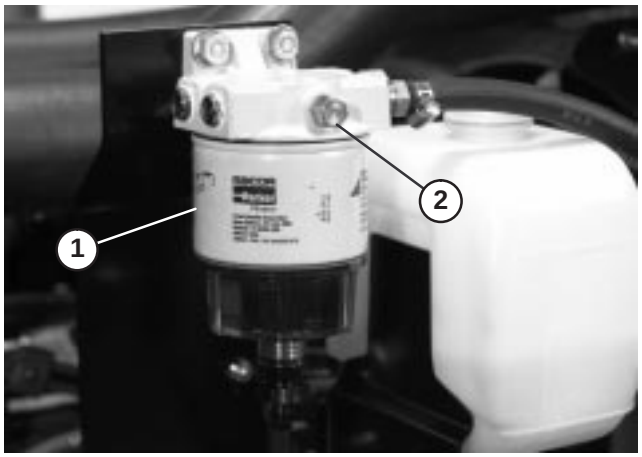


Figura 27

1. Filtro de combustível/separador de água
2. Tampão de ventilação

4. Rode a chave da ignição para a posição ON. Este procedimento activa a bomba de combustível eléctrica, forçando a saída de ar em torno do tampão de ventilação. Mantenha a chave na posição ON (ligar) enquanto não sair um fluxo contínuo de combustível em torno do tampão. Volte a apertar o tampão e rode a chave para a posição OFF.
5. Desaperte o parafuso de purga que se encontra na bomba de injecção de combustível (Fig. 28).

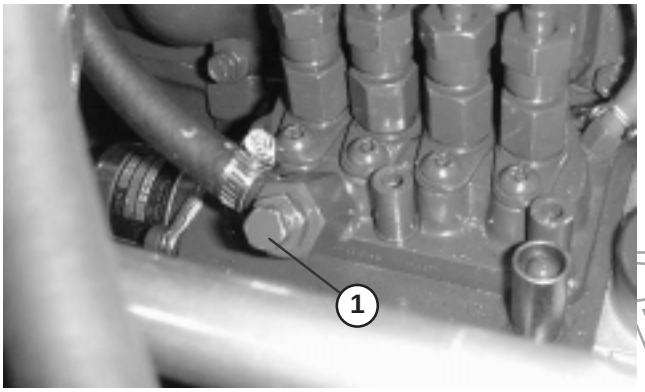


Figura 28

1. Parafuso de purga da bomba de injecção de combustível

6. Rode a chave da ignição para a posição ON. Este procedimento activa a bomba de combustível eléctrica, forçando a saída de ar em torno do parafuso de purga. Mantenha a chave na posição ON (ligar) enquanto não sair um fluxo contínuo de combustível em torno do parafuso. Volte a apertar o parafuso e rode a chave para a posição OFF (desligar).

Nota: Em condições normais, o motor deverá arrancar após a conclusão dos procedimentos de purga indicados acima. No entanto, se o motor não arrancar, pode significar que ainda existe ar entre a bomba de injecção e os injectores; consulte a secção Purga de Ar dos Injectores.

Luz de diagnóstico vermelha

A luz de diagnóstico vermelha (Fig. 29), localizada na coluna de direcção, é utilizada para indicar várias situações diferentes. Ao arrancar a máquina, a luz acende-se quando as velas de incandescência estão acesas.

Se a luz piscar durante a operação, pode indicar uma das seguintes situações:

- A máquina está a ser utilizada a uma velocidade superior à velocidade inicialmente programada no ECU.
- Foi detectada uma avaria eléctrica (saída aberta ou em curto circuito).
- Foi detectada uma fuga hidráulica (apenas se o detector de fugas de protecção da relva estiver instalado na máquina)
- Foi detectado um erro de comunicação (apenas se o detector de fugas de protecção da relva estiver instalado na máquina)



Figura 29

1. Luz de controlo dos cilindros

PROTOTYPE

Empurrar ou rebocar a máquina

Em caso de emergência, pode empurrar ou rebocar a máquina accionando a válvula de distribuição na bomba hidráulica de deslocação variável.

Importante Não reboque a máquina a uma velocidade superior a 3–4,8 km/h porque o sistema interno de transmissão pode sofrer danos. A válvula de derivação deverá ser aberta sempre que a máquina for empurrada ou rebocada.

1. A válvula de derivação encontra-se situada em cima da bomba de deslocação variável (Fig. 30). Rode a válvula 90°, em qualquer direcção, para permitir a passagem interna do óleo. Após este procedimento, torna-se possível deslocar lentamente a máquina sem danificar a transmissão.

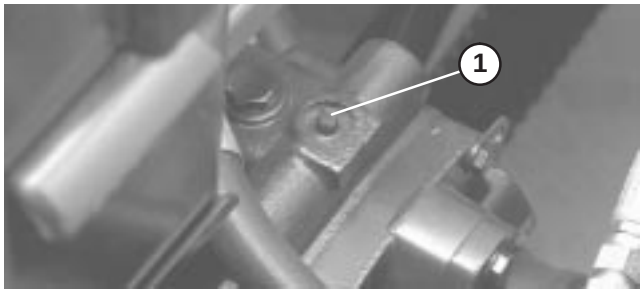


Figura 30

1. Válvula de derivação

2. Feche a válvula de derivação antes de ligar o motor. No entanto, não exceda um aperto de 7–11 Nm ao fechar a válvula.

Importante Ligar o motor com a válvula de derivação aberta vai provocar o sobreaquecimento da transmissão.

Luz de diagnóstico verde

A máquina está equipada com uma luz de diagnóstico que indica se o controlador electrónico está a funcionar correctamente. A luz de diagnóstico verde (Fig. 31) está localizada por baixo do painel de controlo, junto ao bloco de fusíveis. Quando o controlador electrónico está a funcionar correctamente e a chave na ignição é colocada na posição ON, a luz de diagnóstico do controlador acende-se. A luz pisca se o controlador detectar uma avaria no sistema eléctrico. A luz pára de piscar e é automaticamente reinicializada quando a chave na ignição é colocada na posição OFF.

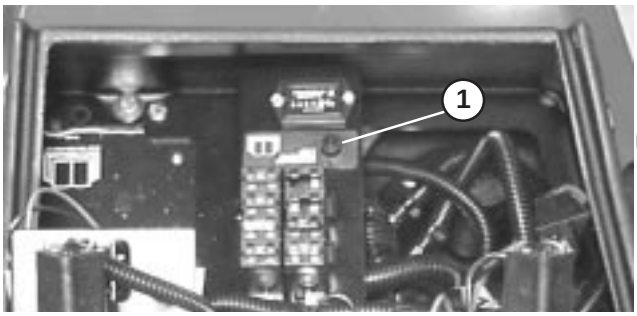


Figura 31

1. Luz de diagnóstico verde

Quando a luz de diagnóstico do controlador pisca, foi detectado um dos seguintes problemas pelo controlador:

- Uma das saídas entrou em curto-circuito.
- Uma das saídas está aberta.

Utilizando o visor de diagnóstico, determine qual a saída com a avaria e consulte Verificação dos interruptores de segurança.

Se a luz de diagnóstico não estiver acesa quando a chave da ignição estiver na posição ON, isto significa que o controlador electrónico não está a funcionar. As causas possíveis são:

- O circuito não está ligado.
- A lâmpada está fundida.
- Os fusíveis estão queimados.
- Bateria descarregada

Verifique as ligações eléctricas, os fusíveis de entrada e a lâmpada da luz de diagnóstico para determinar a avaria. Certifique-se de que o conector do circuito está ligado ao conector de fios.

Visor de diagnóstico ACE (Opcional)

A máquina encontra-se equipada com um controlador electrónico que controla a maior parte das funções da máquina. O controlador determina qual a função necessária para os diversos interruptores de entrada (ou seja, interruptor do banco, ignição, etc.) e activa as saídas para accionar os solenóides ou relés para a função da máquina em questão.

Para que o controlador electrónico controle a máquina como pretendido, cada um dos interruptores de entrada, solenóides de saída e relés têm que ser ligados e estar a funcionar correctamente.

O visor de diagnóstico ACE é uma ferramenta para ajudar o utilizador a verificar as funções eléctricas da máquina.

Verificação dos interruptores de segurança

PROTOTYPE

Cuidado

A máquina poderá arrancar inesperadamente se os interruptores de segurança se encontrarem desligados ou danificados e provocar lesões pessoais.

- **Não desactive os dispositivos de segurança.**
- **Verifique o funcionamento dos interruptores diariamente e substitua todos os interruptores danificados antes de utilizar a máquina.**
- **Substitua os interruptores de dois em dois anos, independentemente do seu desempenho.**

O objectivo dos interruptores de segurança é evitar o arranque ou a ligação do motor, excepto nos casos em que o pedal de tracção se encontre na posição NEUTRAL, o interruptor de activação/desactivação se encontre na posição DISABLE e o controlo de aumento/redução do corte se encontre na posição neutra. Adicionalmente, o motor pára quando se carregar no pedal de tracção com o operador levantado do banco ou com o travão de mão engatado.

Para verificar a função do interruptor de segurança:

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada, baixe as unidades de corte, desligue o motor e engate o travão de mão.
2. Abra a tampa do painel de controlo. Localize o conector dos fios e do circuito. Com cuidado, desligue o conector do circuito do conector dos fios (Fig. 32).
3. Ligue o visor de diagnóstico ACE ao conector de fios (Fig. 33). Certifique-se de que o autocolante com o desenho correcto está colocado no visor de diagnóstico ACE.

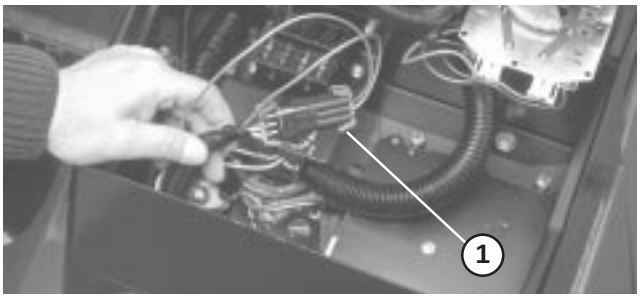


Figura 32

1. Conector de circuito

4. Rode a chave na ignição para a posição ON mas não ligue o motor.

Nota: O texto a vermelho no autocolante refere-se aos interruptores de entrada e o texto a verde refere-se às saídas.

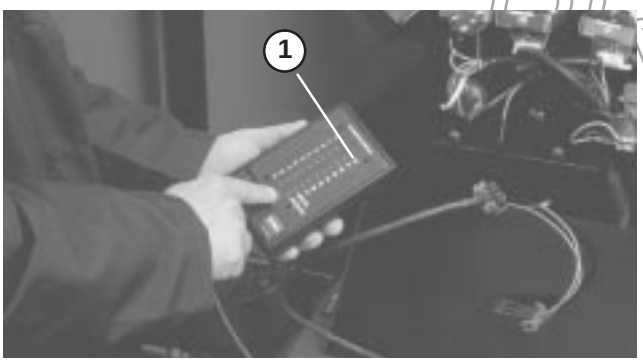


Figura 33

1. ACE de diagnóstico

5. O LED das “entradas apresentadas”, na coluna inferior direita do ACE de diagnóstico acende-se. Se o LED das “saídas apresentadas” se iluminar, carregue e solte o botão para alternar para o LED das “entradas apresentadas”. Não carregue no botão sem soltar.
6. O ACE de diagnóstico acende o LED associado a cada uma das entradas quando esse interruptor de entrada é fechado.

   Mude cada um dos interruptores de aberto para fechado (ou seja, sentado no banco, engatar pedal de tracção, etc.) e verifique se o LED adequado no ACE de diagnóstico se acende e apaga. Repita esta operação em todos os operadores acessíveis.
7. Se o interruptor estiver fechado e o LED correspondente não se acender, verifique todos os fios e ligações e depois verifique todos os interruptores com um ohmímetro. Substitua todos os interruptores danificados e repare todos os fios danificados.

O ACE de diagnóstico também pode detectar quais os solenóides de saída ou relés que estão accionados. Esta é uma forma rápida de determinar se uma avaria da máquina é eléctrica ou hidráulica.

Para verificar a função de saída:

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada, baixe as unidades de corte, desligue o motor e engate o travão de mão.
2. Abra a tampa do painel de controlo. Localize os fios e os conectores junto ao controlador. Com cuidado, desligue o conector do circuito do conector dos fios.
3. Ligue o visor de diagnóstico ACE ao conector de fios. Certifique-se de que o autocolante com o desenho correcto está colocado no visor de diagnóstico ACE.
4. Rode a chave na ignição para a posição ON mas não ligue o motor.

Nota: O texto a vermelho no autocolante refere-se aos interruptores de entrada e o texto a verde refere-se às saídas.

PROTOTYPE

5. O LED das “saídas apresentadas”, na coluna inferior direita do ACE de diagnóstico acende-se. Se o LED das “entradas apresentadas se iluminar, carregue e solte o botão para alternar para o LED das “saídas apresentadas”.

Nota: Pode ser necessário alternar várias vezes entre as “entradas apresentadas” e as “saídas apresentadas” para executar o passo seguinte. Para alternar, carregue uma vez no botão. Pode repetir este procedimento as vezes necessárias. **Não** carregue no botão sem soltar.

6. Sente-se no banco e tente aceder à função pretendida da máquina. O LED da saída adequada deve acender-se para indicar que o ECU está a activar essa função. (Consulte a lista na página 30 para se certificar quanto aos LED de saída especificados.)

Nota: Se nenhum dos LED de saída se acender, significa que existe uma avaria eléctrica nessa SAÍDA. Repare/substitua imediatamente a peça eléctrica danificada. Para reinicializar um LED aceso, roda a chave na ignição para a posição "OFF" e depois novamente para a posição "ON" e apague toda a memória de avarias dos controladores (Consulte Eliminação da memória de avarias).

Se nenhum LED de saída estiver aceso, verifique se os interruptores de entrada correspondentes estão nas posições correctas para que essa função seja activada. Verifique se as funções dos interruptores estão correctas.

Se os LED de saída estiverem acesos como especificado e a máquina não funcionar correctamente, significa que o problema não tem uma origem eléctrica. Efectue as reparações necessárias.

Nota: Devido a restrições do sistema eléctrico, o LED de saída de "START", "PREHEAT" e "ETR/ALT" pode não se acender, apesar de poder haver uma avaria eléctrica numa destas funções. Se achar que o problema da máquina se deve a uma destas funções, não se esqueça de verificar o circuito eléctrico com um voltímetro/ohmímetro para se certificar de que nenhuma destas funções está avariada.

Se cada um dos interruptores de entrada estiver na posição correcta e a funcionar correctamente e os respectivos LED de saída não se acenderem, indica um problema ao nível da ECU. Neste caso, solicite a assistência do seu distribuidor Toro.

Memória de avarias e recuperação

Se o controlador detectar uma **avaria** num dos **solenóides de saída**, acende a lâmpada de diagnóstico da máquina (lâmpada de diagnóstico do cilindro na consola ou lâmpada de diagnóstico verde existente por baixo da consola) e guarda a avaria na memória dos Controladores (ECU). A avaria pode então ser recuperada e visualizada no ACE de diagnóstico ou num portátil/PC. O controlador guarda uma avaria de cada vez e não memoriza outra avaria diferente enquanto a primeira não for apagada.

Recuperação das informações sobre as avarias

Recuperar as avarias memorizadas (não se sente no banco)

1. Rode a chave na ignição para a posição **OFF**.
2. Ligue a ferramenta de diagnóstico portátil ao conector do circuito do controlador (utilize o desenho adequado).
3. Desloque e mantenha o joystick na posição **RAISE**.
4. Rode a chave na ignição para a posição **ON** e mantenha o joystick na posição **RAISE** até que a luz existente no canto superior esquerdo da ferramenta de diagnóstico se acenda (cerca de 2 segundos).
5. Coloque o joystick na posição inicial (centro).
6. A ferramenta portátil reproduz a avaria memorizada no controlador.

Importante O visor mostra oito (8) registos individuais com a avaria apresentada no 8º registo. Cada registo é apresentado durante 10 segundos **Não se esqueça de colocar o visor da ferramenta de diagnóstico nas saídas** para ver a avaria. O circuito avariado começa a piscar. Os registos repetem-se até à chave ser desligada. A unidade **não é accionada** neste modo.

Limpar a memória de avarias (ferramenta de diagnóstico não necessária)

1. Rode a chave na ignição para a posição **OFF**.
2. Coloque o selector de rectificação na posição **FRONT** ou **REAR**.
3. Coloque o interruptor de controlo dos cilindros na posição **ENABLE**
4. Desloque e mantenha o joystick na posição **RAISE**.
5. Rode a chave na ignição para a posição **ON** e mantenha o joystick na posição **RAISE** até que a lâmpada de controlo dos cilindros se acenda (aprox. 2 segundos).
6. Liberte o joystick e rode a chave para a posição **OFF**. **A memória é apagada.**
7. Coloque o selector de rectificação na posição **OFF** e o interruptor de activação na posição **DISABLE**.

Importante O visor do ACE de diagnóstico não pode ser deixado ligado à máquina. Não foi concebido para suportar o ambiente de utilização diária da máquina. Quando terminar de utilizar o ACE de diagnóstico, desligue-o da máquina e volte a ligar o conector do circuito ao conector de fios. A máquina não funciona sem que o conector do circuito seja instalado nos fios. Guarde o ACE de diagnóstico num local seco, não na máquina.

PROTOTYPE

Funções de válvula de solenóide hidráulica

Utilize a lista seguinte para identificar e descrever as diferentes funções dos solenóides no colector hidráulico. Cada solenóide deve ser activado de forma a que a função possa ocorrer.

Solenóide	Função
MSV1	Circuito do cilindro dianteiro
MSV2	Circuito do cilindro traseiro
SV4	Levante as unidades de corte dianteiras
SV3	Levante as unidades de corte dianteiras centrais
SV5	Levante as unidades de corte traseiras
SV1	Pressurize o circuito hidráulico de elevação/abaixamento
SV2	Direcção: ON=Levantar, OFF= Baixar
SV8	Carga em espera

Características de funcionamento

Familiarização

Antes de cortar a relva, treine a utilização da máquina num espaço aberto. Ligue e desligue o motor: Pratique a marcha para a frente e a marcha-atrás. Levante e baixe as unidades de corte e engate e desengate os cilindros. Quando se sentir à vontade com a máquina, pratique a subida e a descida de terrenos inclinados a diferentes velocidades.

Os travões podem ser utilizados 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 acidentalmente. Os travões de mudança de direcção também podem ser utilizados para ajudar a manter a 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 gradual e intervaladamente até que a roda dianteira pare de derrapar, aumentando deste modo a tracção da roda traseira.

Importante Antes de cortar a relva, pratique a utilização da máquina em curvas. A viragem da máquina pode danificar a relva, especialmente se o solo estiver mole ou molhado e se a viragem for efectuada a alta velocidade ou com um raio demasiado apertado. Mantenha uma velocidade inferior a 4,8 km/h durante uma viragem e um raio de viragem superior a 2,4 m para minimizar os danos na relva provocados pelos pneus ou pelas unidades de corte. Montar as unidades de corte com o pino da direcção no orifício de montagem frontal (Consulte a Fig. 4) vai permitir à unidade de corte virar à medida que a unidade de tracção também vai virando facilitando a condução e optimizando o desempenho de corte. Durante o corte-cruzado de relvados, recomendam-se viragens em forma de “lágrima” para aumentar a produtividade de corte e minimizar os danos na relva.

Perigo

Quando conduzir a máquina, utilize sempre o cinto de condução e o ROPS. Não utilize um cinto de segurança sem ROPS.

Sistema de advertência

Se se acender uma luz de advertência durante a operação, pare imediatamente a máquina e solucione o problema antes de continuar. Se continuar a utilizar a máquina com a luz acesa, pode danificar gravemente a máquina.

Importante A luz de diagnóstico vermelha, na coluna de direcção, indica quando as velas de incandescência estão activadas. **Não** deve ligar a máquina antes da conclusão do ciclo das velas de incandescência.

Cortar a relva

Ligue o motor e coloque o acelerador na posição FAST para que o motor comece a trabalhar à velocidade máxima. Coloque o interruptor ENABLE/DISABLE na posição ENABLE e utilize a alavanca LOWER MOW/RAISE para controlar as unidades de corte (as unidades de corte dianteiras são baixadas antes das unidades de corte traseiras). Para avançar e cortar a relva, carregue no pedal de tracção para frente. Mantenha uma velocidade que não accione a luz de controlo dos cilindros. Aumente ou diminua a velocidade de tracção gradualmente para garantir um corte uniforme.

PROTOTYPE

Transporte

Mova o interruptor ENABLE/DISABLE para a posição de joystick DISABLE (posição intermédia), bloqueie os pedais do travão e recolha as unidades de corte para a posição de transporte. Tenha cuidado ao conduzir por entre objectos para não danificar acidentalmente a máquina e as unidades de corte. Tome todas as precauções necessárias quando utilizar a máquina em inclinações. Conduza lentamente e evite mudanças de direcção bruscas, de modo a prevenir qualquer capotamento. As unidades de corte devem ser baixadas quando descer terrenos inclinados para manter o controlo da direcção.

Manutenção

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

Intervalos de manutenção recomendados

Intervalo de manutenção	Procedimento de manutenção
Após as primeiras 10 horas	• Verifique a tensão da correia da ventoinha e do alternador. • Aperte as porcas das rodas.
Após as primeiras 50 horas	• Substitua o filtro e o óleo do motor. • Verifique o regime do motor (ralenti e regime máximo).
Após as primeiras 200 horas	• Mude o óleo da transmissão. • Mude o lubrificante 4 WD do eixo traseiro.
Cada 50 horas	• Aplique lubrificante em todos os bocais de lubrificação. • Verifique o filtro de ar.[1] • Verifique as ligações e o nível de fluido da bateria.
Cada 100 horas	• Substitua o filtro e o óleo do motor. • Verifique as mangueiras do sistema de arrefecimento. • Verifique a tensão da correia da ventoinha e do alternador.
Cada 200 horas	• Drene a humidade do depósito hidráulico. • Drene a humidade do depósito de combustível. • Aperte as porcas das rodas.
Cada 400 horas	• Verifique o filtro de ar.[1] • Substitua o filtro de combustível/separador de água. • Substitua o filtro de combustível. • Inspeccione o movimento do cabo de tracção. • Verifique o regime do motor (ralenti e regime máximo). • Verifique o óleo da transmissão. • Verifique o lubrificante 4 WD do eixo traseiro.
Cada 800 horas	• Substitua o filtro hidráulico. • Substitua o fluido hidráulico. • Verifique o alinhamento das rodas traseiras. • Aperte as bielas 2WD da roda traseira. • Mude o óleo da transmissão. • Mude o lubrificante 4 WD do eixo traseiro. • Afine as válvulas.
Cada 1600 horas ou 2 anos, consoante o que ocorrer primeiro.	• Substitua as mangueiras móveis. • Substitua os interruptores de segurança. • Lave/substitua o sistema de arrefecimento e substitua o fluido. • Lave/drene o depósito de combustível. • Lave/drene o depósito hidráulico.

PROTOTYPE

[1]Efectue a manutenção do filtro de ar sempre que o indicador ficar vermelho.

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

Cuidado

Se deixar a chave na ignição, alguém pode ligar acidentalmente o motor e feri-lo, a si ou às pessoas que se encontrarem próximo da máquina.

Retire a chave da ignição e os cabos das velas antes de efectuar qualquer tarefa de manutenção no veículo. Mantenha os fios longe da máquina para evitar qualquer contacto acidental com a vela.

Lista de manutenção diária

Copie esta página para uma utilização de rotina.

	Para a semana de:						
Verificações de manutenção	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Sáb.	Dom.
Verifique o funcionamento do sistema de segurança.							
Verifique o funcionamento dos travões.							
Verifique o óleo do motor e o nível do combustível.							
Verifique o nível de fluido do sistema de arrefecimento.							
Efectue a drenagem do separador de combustível/água.							
Verifique o indicador de bloqueio do filtro do ar.							
Verifique se existem detritos no radiador e no painel.							
Procure ruídos estranhos no motor.[1]							
Verifique os ruídos estranhos de funcionamento.							
Verifique o nível de óleo da transmissão.							
Verifique o nível de óleo do sistema hidráulico.							
Verifique o indicador de filtro hidráulico.[2]							
Verifique se as mangueiras hidráulicas se encontram danificadas.							
Verifique se há fuga de fluidos.							
Verifique a pressão dos pneus.							
Verifique o funcionamento do painel de instrumentos.							
Verifique o ajuste do cilindro à lâmina de corte.							
Verifique o ajuste da altura do corte.							
Aplique lubrificante em todos os bocais de lubrificação.[3]							
Retoque a pintura danificada.							

PROTOTYPE

[1]Em caso de arranque difícil, fumo excessivo, ou de funcionamento irregular, verifique as velas de incandescência e os bicos dos injectores.
[2]Verificar com o motor ligado e com o óleo à temperatura de funcionamento.
[3]Imediatamente após **cada** lavagem, independentemente do intervalo previsto.

Lubrificação

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

A localização e quantidade de bocais de lubrificação são:

- Estrutura de suporte e articulação da unidade de corte (2 de cada) (Fig. 34)
- Barra de ligação do eixo traseiro (2) (Fig. 35)
- Juntas esféricas da Barra de ligação (2) (Fig. 35)
- Buchas do pino principal (2) (Fig. 35). **O bocal superior do pino principal apenas deverá ser lubrificado uma vez por ano (2 bombas).**
- Cilindros de elevação frontais (3) (Figs. 36 e 41)
- Articulação do cilindro de elevação traseiro (2) (Fig. 37)
- Articulação do braço de elevação (3) (Fig. 38)
- Articulação do eixo traseiro (Fig. 40)
- Articulações do braço de elevação traseiro (2) (Fig. 39)
- Veio do pedal de travão (1) (Fig. 42)

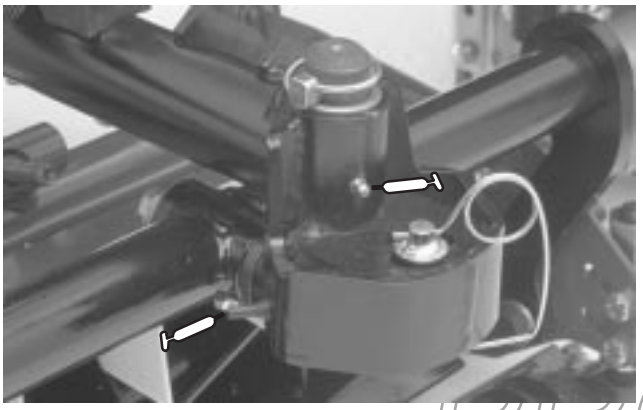


Figura 34



Figura 35

1. Bocal superior do pino principal



Figura 36

PROTOTYPE



Figura 37

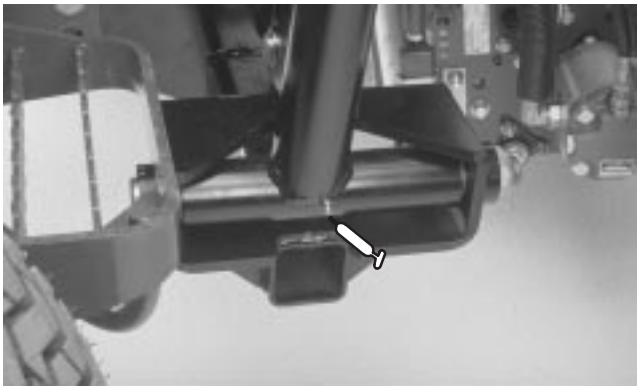


Figura 38

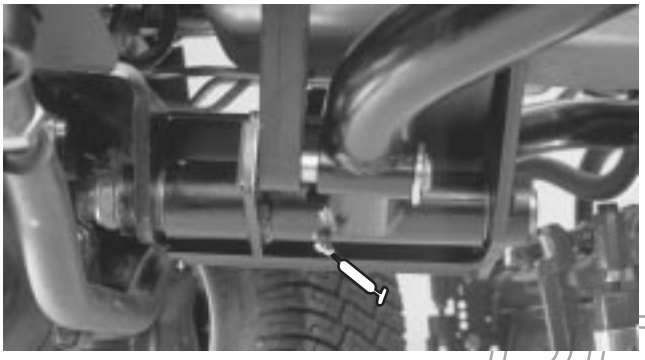


Figura 39

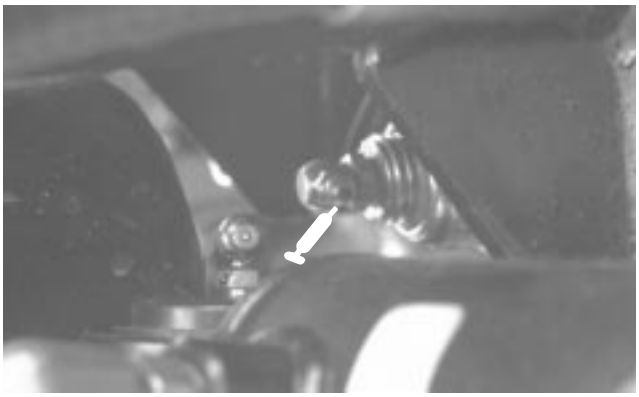


Figura 40



Figura 41

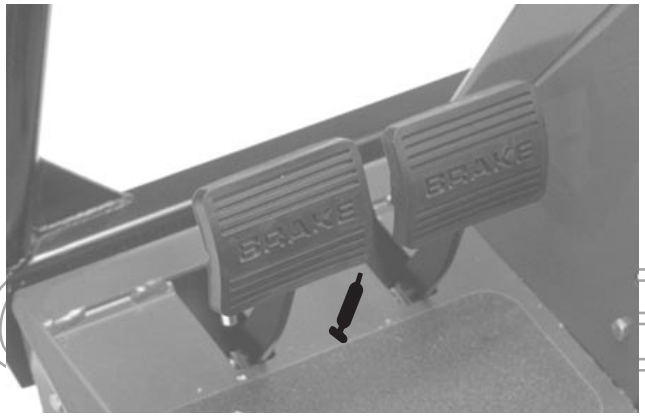


Figura 42

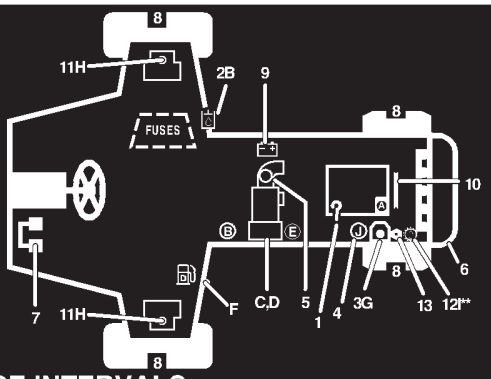
PRO

Tabela de Intervalos de Revisão

REELMASTERS
6500-D / 6700-D
QUICK REFERENCE AID

CHECK/SERVICE (daily)
1. OIL LEVEL, ENGINE
2. OIL LEVEL, HYDRAULIC TANK
3. COOLANT LEVEL, RADIATOR
4. FUEL /WATER SEPARATOR
5. AIR FILTER SERVICE INDICATOR
6. RADIATOR SCREEN
7. BRAKE FUNCTION
8. TIRE PRESSURE (15-20 PSI)

CHECK/SERVICE
SEE OPERATOR'S MANUAL
9. BATTERY
10. BELTS (FAN, ALT.)
11. PLANETARY GEAR DRIVE
12. REAR AXLE OIL FILL**
13. REAR AXLE OIL CHECK (2)**



FLUID SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS

SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES.	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVAL		FILTER PART NO.
			FLUID	FILTER	
A. ENGINE OIL	SAE 10W-30CD	7.5 QTS.	100 HRS.	100 HRS.	99-8384
B. HYD. CIRCUIT OIL	MOBIL DTE15M	9 GALS.*	800 HRS.	SEE SERVICE INDICATOR	94-2621
C. PRIMARY AIR FILTER	----	----	----	SEE SERVICE INDICATOR	93-9162
D. SAFETY AIR FILTER	----	----	----	SEE OPERATOR'S MANUAL	93-9163
E. FILTER, IN-LINE FUEL	----	----	----	400 HRS.	99-8358
F. FUEL TANK	NO. 2-Diesel	15 GALS.	Drain and flush, 2 yrs.		
G. COOLANT	50/50 ETHELENE GLYCOL / WATER	2.5 GALS.	Drain and flush, 2 yrs.		----
H. PLANETARY GEAR DRIVE	SAE85W-140	16 OZ.	800 HRS.	----	----
I. REAR AXLE OIL**	SAE85W-140	80 OZ.	800 HRS.	----	
J. WATER SEPARATOR				400 HRS	98-9764

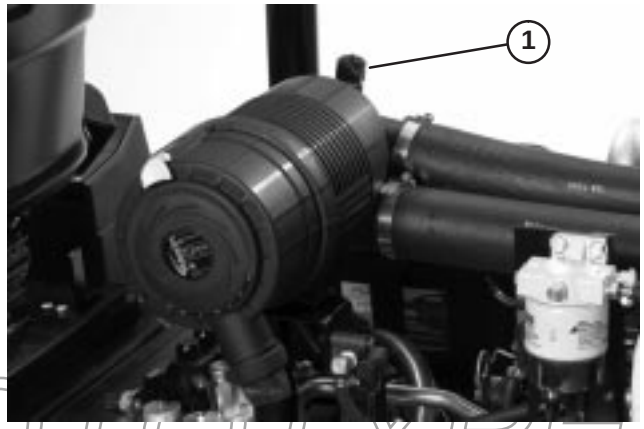
* INCLUDES FILTER, CHECK DIP STICK, DO NOT OVER FILL. **4WD ONLY

105-0134

Manutenção do filtro de ar

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.

Efectue a manutenção dos filtros de ar sempre que o indicador de serviço do filtro de ar (Fig. 43) se apresente vermelho ou a cada 400 horas de funcionamento da máquina (com maior frequência em condições de trabalho muito sujas ou poeirentas). Não efectue a manutenção do filtro de ar com demasiada frequência.



PROTOTYPE

Figura 43

1. Indicador do filtro de ar

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

Limpeza do filtro

1. Liberte o trinco que fixa a tampa do filtro de ar ao respectivo corpo (Fig. 44). Separe a tampa do corpo do filtro. Limpe o interior da tampa do filtro de ar.

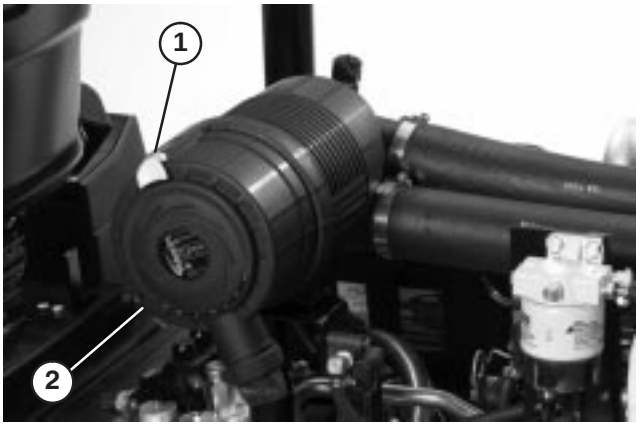


Figura 44

1. Trinco do filtro de ar
2. Cobertura

2. Faça deslizar o filtro principal (Fig. 45) para fora do corpo do filtro de ar, suavemente, para reduzir a quantidade de pó depositada no seu interior. Evite bater com o filtro no corpo onde se encontra alojado. **Não retire o filtro de segurança (Fig. 46).**

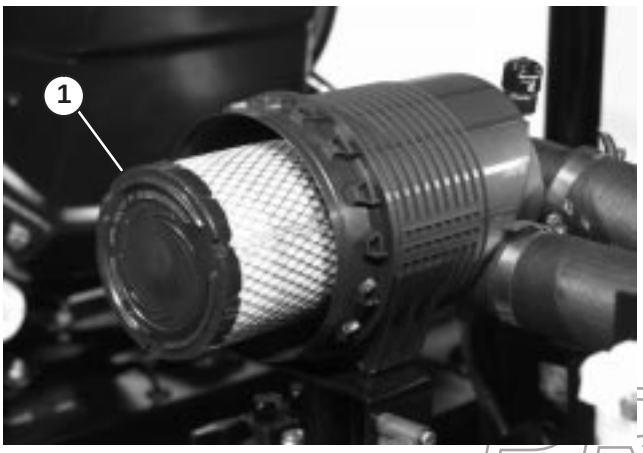


Figura 45

1. Filtro principal do filtro de ar

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.

Importante Nunca tente limpar um filtro de segurança. Substitua o filtro de segurança após três operações de manutenção do filtro primário.

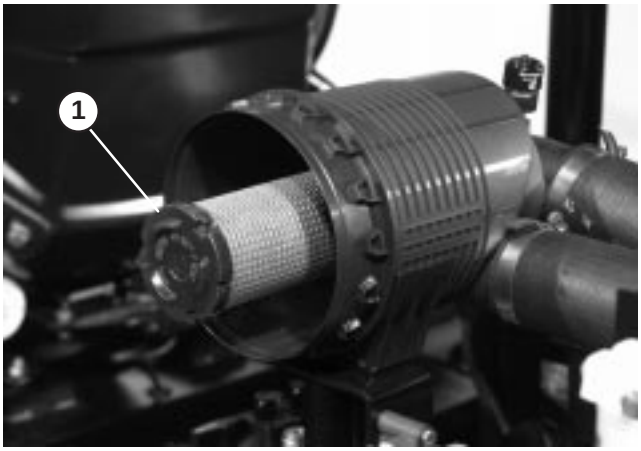


Figura 46

1. Filtro de segurança do filtro de ar

4. Método de Ar Comprimido:

A. Aplique ar comprimido do interior para o exterior do elemento do filtro seco. Não ultrapasse as 689 kPa (100 psi) para evitar quaisquer danos no elemento.

B. Mantenha o bocal da mangueira de ar a, pelo menos, 5 cm do filtro e mova-o para cima e para baixo enquanto roda o elemento do filtro. Verifique se existem orifícios ou rasgões no elemento de filtragem colocando-o em frente de uma luz brilhante.

5. Verifique se o novo filtro se encontra danificado. Verifique a extremidade vedante do filtro. Não instale um filtro danificado.

6. Introduza o novo filtro correctamente no corpo do filtro de ar. Certifique-se de que o filtro se encontra devidamente vedado, aplicando alguma pressão no anel exterior do filtro durante a montagem. Não pressione a zona central flexível do filtro.

7. Volte a instalar a tampa e fixe os trincos. Certifique-se de que a cobertura é colocada com a zona SUPERIOR para cima.

8. Reinicie o indicador (Fig. 43) se este se apresentar vermelho.

PROIBIDO

Manutenção do óleo do motor e filtro

Inicialmente, deverá mudar o óleo e o filtro após as primeiras 50 horas de funcionamento e, posteriormente, o óleo e o filtro devem ser substituídos a cada 100 horas.

1. Retire o tampão de escoamento (Fig. 47) e deixe o óleo escorrer para um recipiente adequado. Quando o óleo parar, volte a montar o tampão de escoamento.

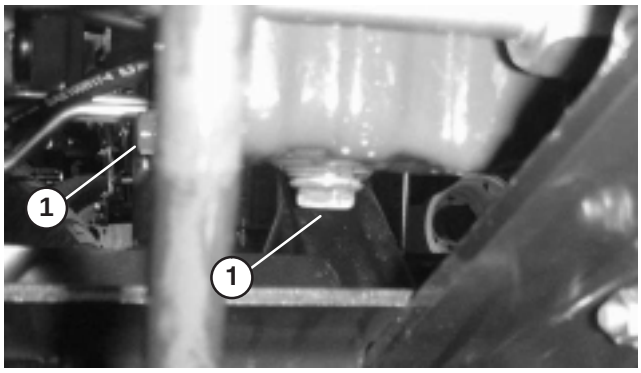


Figura 47

1. Tampões de escoamento

2. Retire o filtro do óleo (Fig. 48). Aplique uma leve camada de óleo limpo no vedante do filtro novo antes de o montar. **Não aplique demasiada tensão na correia.**

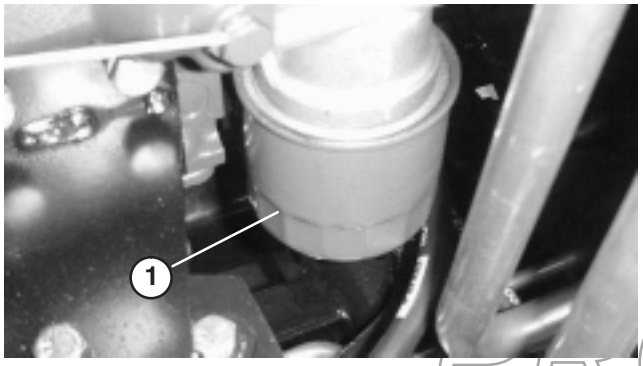


Figura 48

1. Filtro do óleo

3. Adicione óleo 10W-30 CD, CE, CF, CF-4 ou CG-4 ao cárter. A capacidade é de 7 litros com filtro.

Sistema de combustível

Depósito de combustível

Drene e limpe o depósito de combustível de dois em dois anos. Também deve drenar e lavar o depósito se o sistema de combustível ficar contaminado ou se tiver de guardar a máquina por um período de tempo prolongado. Utilize combustível limpo para lavar o depósito.

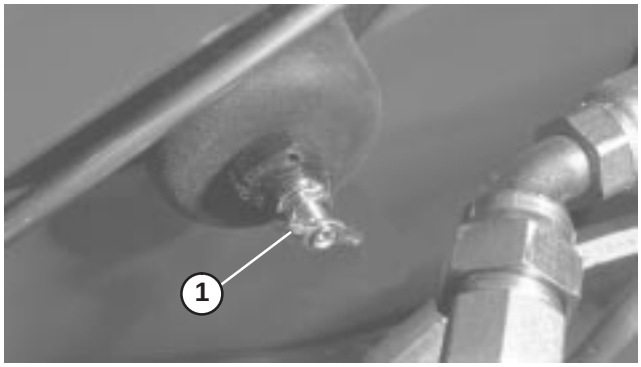


Figura 49

1. Drenagem do depósito de combustível

Perigo

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

- **Utilize sempre um funil e encha o depósito de combustível no exterior, numa zona aberta, quando o motor se encontrar frio. Limpe todo o combustível derramado.**
- **Não encha completamente o depósito de combustível. Adicione gasolina ao depósito de combustível, até que o nível se encontre entre 6 e 13 mm abaixo da extremidade inferior do tubo de enchimento. Este espaço no depósito permite a expansão do combustível.**
- **Não fume quando se encontrar próximo de combustível e mantenha-se afastado de todas as fontes de chama ou faíscas que possam inflamar os vapores existentes nesse meio.**
- **Guarde o combustível num recipiente limpo e seguro e mantenha-o sempre bem fechado.**

PROTOTYPE

Tubagens de combustível e ligações

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

Filtro de combustível/separador de água

Retire a água ou outro tipo de contaminação do filtro de combustível/separador de água (Fig. 50) diariamente.

1. Localize o filtro de combustível, por baixo do capot e coloque um recipiente limpo por baixo do mesmo.
2. Liberte o tampão de escoamento que se encontra na zona inferior do recipiente do filtro. Volte a apertar o tampão após a drenagem.

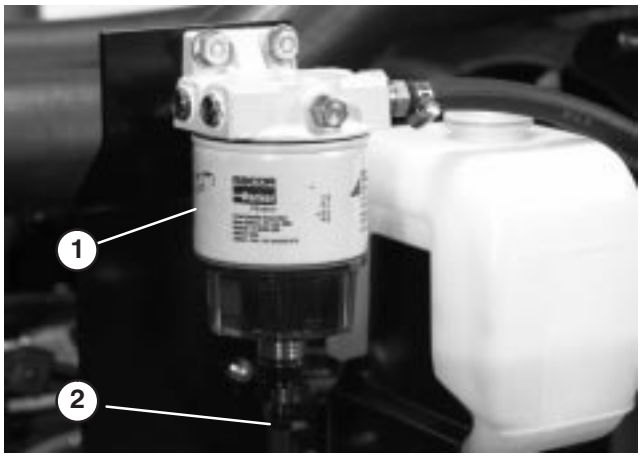


Figura 50

1. Filtro de combustível/separador de água
2. 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 superfície de montagem.
3. Lubrifique a junta do recipiente do filtro com óleo limpo.
4. Monte o recipiente do filtro manualmente até que o vedante entre em contacto com a superfície de montagem, rodando em seguida o filtro mais 1/2 volta.

Substituição do filtro de combustível

Substitua o filtro de combustível após cada 400 horas de funcionamento ou anualmente, o que ocorrer primeiro.

1. Limpe a zona de montagem do filtro.

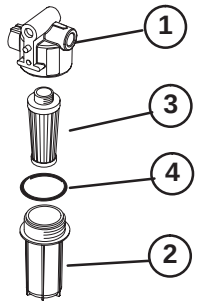


Figura 51

1. Cabeça de montagem do filtro de combustível
2. Recipiente do filtro
3. Filtro
4. Anel de retenção

---

2. Retire o recipiente do filtro e limpe a superfície de montagem.
3. Retire o filtro do recipiente e substitua por um filtro novo.
4. Instale o recipiente do filtro manualmente até que o anel de retenção entre em contacto com a superfície de montagem.

Nota: É necessário purgar o sistema de combustível depois de substituir o filtro de combustível ou o filtro de separação da água.

PROTOTYPE

Purga de ar dos injectores

Nota: Este procedimento só deve ser utilizado se o sistema de combustível tiver sido purgado de ar, utilizando os procedimentos de purga de ar normais, e o motor não continuar a funcionar; consulte a secção Purga do Sistema de Combustível.

1. Liberte a tubagem que se encontra ligada ao injector Nº 1 e à estrutura de suporte da bomba de injecção.

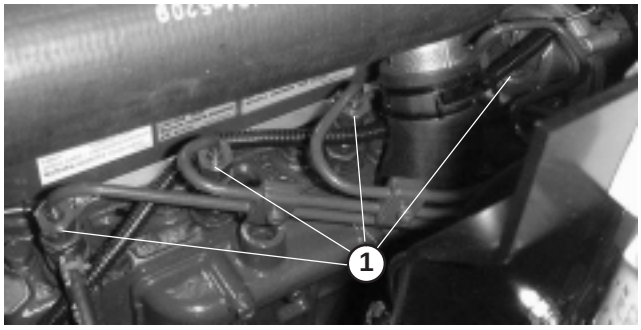


Figura 52

1. Injectores de combustível (4)

2. Coloque o acelerador na posição FAST.
3. Rode a chave da ignição para a posição RUN e aguarde até notar que o combustível escorre em torno da ligação. Rode a chave da ignição para a posição OFF (desligar) quando observar um fluxo contínuo de combustível.
4. Aperte bem a ligação do tubo.
5. Repita estes passos para os restantes bocais.

Sistema de arrefecimento do motor

Remover detritos

Retire diariamente os detritos do painel traseiro, do dispositivo de arrefecimento do óleo e do radiador ou com mais frequência em condições de muita sujidade.

Importante Nunca pulverize água para um motor quente porque pode danificá-lo.

1. Desligue o motor, abra o trinco do capot e levante-o. Limpe cuidadosamente os detritos em redor do motor. Feche o capot.
2. Destranque e retire o painel traseiro (Fig. 53). Limpe bem o painel.



Figura 53

1. Painel traseiro

3. Desaparafuse os manípulos e desloque o refrigerador do óleo para trás. Limpe os dois lados do refrigerador do óleo e a zona do radiador com ar comprimido. **Não utilize água.** Abra o capot e limpe os detritos acumulados. Desloque o refrigerador do óleo para a posição inicial e aperte os manípulos.

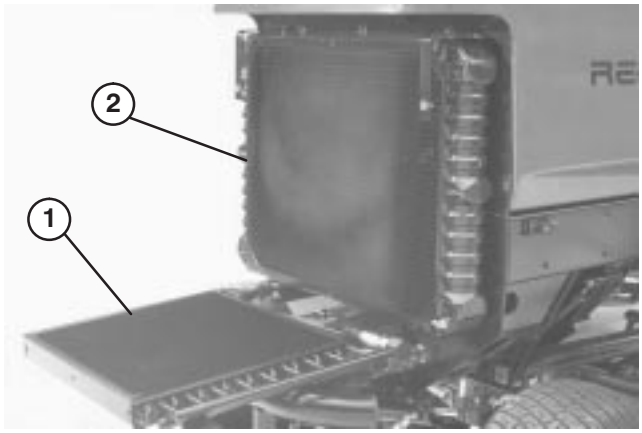


Figura 54

1. Refrigerador de óleo
2. Radiador

Nota: O resguardo da ventoinha pode ser facilmente retirado da máquina para simplificar a limpeza.

4. Instale o painel traseiro e fixe os trincos.

Nota: Não utilize água para limpar o motor já que pode danificá-lo.

PROTOTYPE

Manutenção do sistema de arrefecimento

A capacidade do sistema de arrefecimento é de aproximadamente 9,4 litros. Proteja o sistema de arrefecimento com uma solução a 50/50 de água e anti-congelante etileno-glicol. **Não utilize apenas água no sistema de arrefecimento.**

1. A cada 100 horas de funcionamento, inspeccione e aperte as ligações da tubagem. Substitua as tubagens deterioradas.
2. De 2 em 2 anos, drene e despeje o sistema de arrefecimento. Adicione anti-congelante (consulte Verificação do sistema de arrefecimento).

Verifique a correia do motor

Verifique o estado e a tensão da correia do alternador a cada 100 horas de funcionamento (Fig. 55). Se necessário, substitua a correia.

Correia do alternador

Para verificar a tensão:

1. Abra o capot.
2. Verifique a tensão aplicando uma pressão de 98 N no vão da correia, entre o alternador e as polias da cambota. A correia deve atingir um desvio de 11 mm. Se o desvio estiver incorrecto, avance para o passo 3. Se estiver correcto, prossiga.

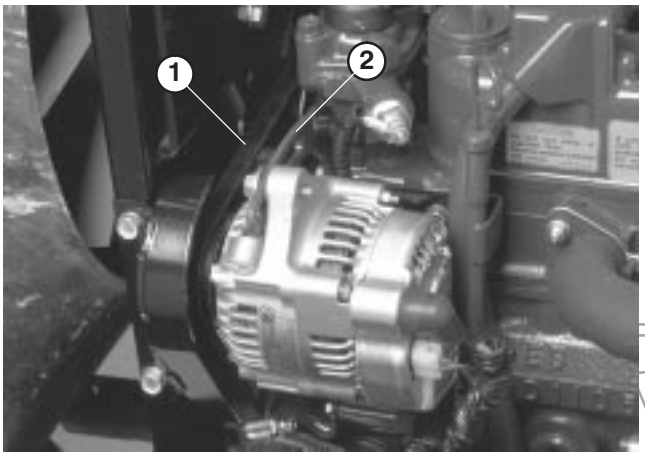


Figura 55

1. Correia do alternador
2. Abraçadeira

3. Desaperte o parafuso de fixação da abraçadeira ao motor e o parafuso de fixação do alternador à abraçadeira.
4. Insira uma barra de apoio entre o alternador e o motor e use-a como alavanca no alternador.
5. Quando tiver alcançado a tensão pretendida, aperte o alternador e os parafusos da abraçadeira para manter o ajuste.
6. Aperte a porca para fixar o ajuste.

Ajuste do regulador

1. Desloque a alavanca do regulador para a frente até ficar encostada à ranhura da base do banco.
2. Desaperte o dispositivo de ligação do cabo do regulador na alavanca da bomba de injecção.

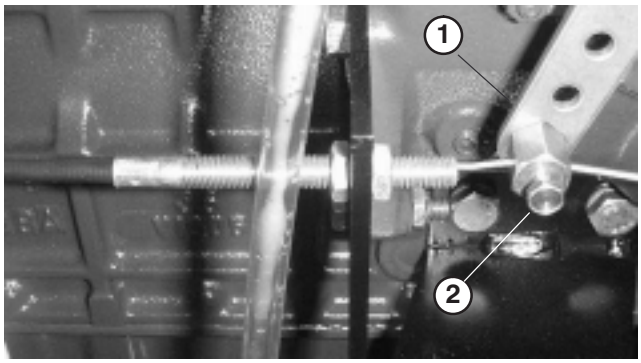


Figura 56

1. Alavanca da bomba de injecção
2. Conector

3. Mantenha a alavanca contra o bloqueio intermédio superior e aperte o cabo de ligação.

Nota: Depois de apertado, o cabo de ligação deve poder girar.

4. Aperte a porca de bloqueio, utilizada para accionar o dispositivo de fricção na alavanca do regulador, para 4,5–6,2 Nm. A força máxima necessária para operar a alavanca do regulador deve ser de 89 N.

PROTOTYPE

Substituição do fluido hidráulico

Substitua o fluido hidráulico após cada 800 horas de funcionamento, quando utilizar a máquina em condições normais. Se o fluido tiver sido contaminado, deverá entrar em contacto com o seu distribuidor TORO para efectuar uma lavagem do sistema. O fluido contaminado tem uma aparência leitosa ou negra quando comparado com óleo limpo.

1. Desligue o motor e levante o capot.
2. Retire o tampão de escoamento da parte de baixo do reservatório (Fig. 57) e deixe o fluido escorrer para um recipiente adequado. Volte a montar e aperte o tampão quando o fluido deixar de escorrer.



Figura 57

1. Reservatório hidráulico

3. Encha o reservatório com aproximadamente 37,4 litros de óleo hidráulico. Consulte Verificação do fluido hidráulico.

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

4. Coloque a tampa. Ligue o motor e utilize todos os comandos hidráulicos, de modo a distribuir o fluido hidráulico por todo o sistema. Verifique ainda se existem fugas. Em seguida, desligue o motor.
5. Verifique o nível de fluido e adicione fluido suficiente para elevar o nível até à marca FULL (CHEIO) da vareta. **Não encha demasiado.**

Substituir o filtro hidráulico

A cabeça do filtro do sistema hidráulico encontra-se equipada com um indicador do intervalo de assistência. Com o motor ligado, consulte o indicador. Deve estar na zona VERDE. Quando o indicador estiver na zona VERMELHA, deve substituir o elemento do filtro.

Use o filtro Toro sobressalente (Peça Nº 94-2621).

Importante A utilização de outro filtro poderá anular a garantia de alguns componentes.

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada, baixe as unidades de corte, desligue o motor, engate o travão de mão e retire a chave da ignição.
2. Limpe a área em torno da superfície de montagem do filtro. Coloque um recipiente por baixo do filtro e desmonte o filtro (Fig. 58).

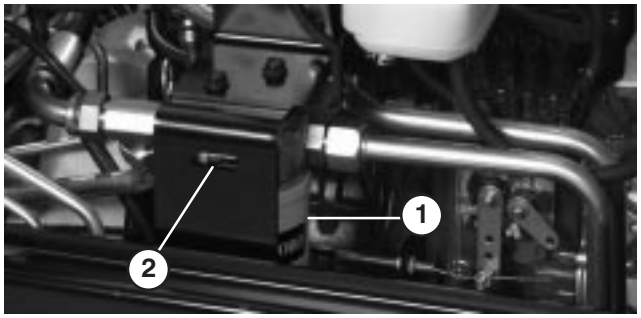


Figura 58

1. Filtro hidráulico
2. Indicador de intervalo de assistência

3. Lubrifique a gaxeta do novo filtro e encha–o com fluido hidráulico.
4. Certifique-se de que a zona de montagem do filtro se encontra limpa. Aperte o filtro até que a junta entre em contacto com a chapa de montagem. Em seguida, aperte o filtro mais meia volta.
5. Ligue o motor e deixe funcionar a máquina durante dois minutos para eliminar o ar do sistema. Desligue o motor e verifique se existem fugas.

PROTOTYPE

Verificação das tubagens e mangueiras hidráulicas

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

Aviso

O fluido hidráulico que sai sob pressão pode penetrar na pele e provocar lesões.

- **Certifique-se de que todas as tubagens e mangueiras do fluido hidráulico 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 um pedaço de cartão ou papel para encontrar fugas do fluido hidráulico.**
- **Elimine com segurança toda a pressão do sistema hidráulico antes de executar qualquer procedimento neste sistema.**
- **Em caso de penetração do fluido na pele, consulte imediatamente um médico.**

Portas de teste do sistema hidráulico

As portas de teste são utilizadas para testar a pressão nos circuitos hidráulicos. Se necessitar de assistência, contacte o distribuidor Toro local.

1. A porta de teste “A” (Fig. 59) é utilizada para ajudá-lo a detectar os problemas no circuito hidráulico dos cilindros de elevação.

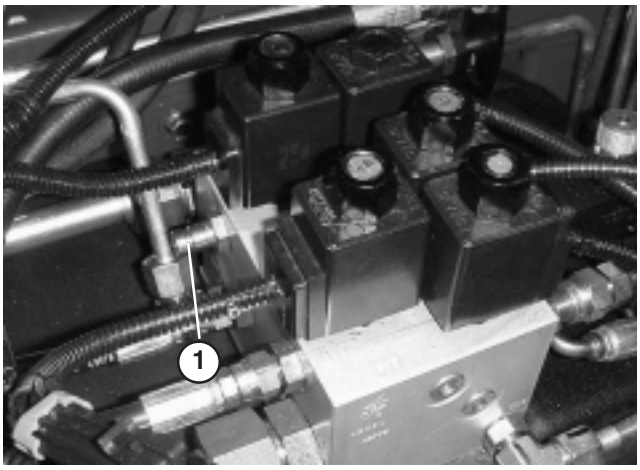


Figura 59

1. Porta de teste“A” (cilindro de elevação)

2. A porta de teste “B” (Fig. 60) é utilizada para ajudá-lo a detectar os problemas no circuito hidráulico das unidades de corte frontais.

3. A porta de teste “C” (Fig. 60) é utilizada para ajudá-lo a detectar os problemas no circuito hidráulico das unidades de corte posteriores.



Figura 60

1. Porta de teste“B” (Unidades de corte dianteiras)
2. Porta de teste“C” (Unidades de corte posteriores)

PRO E

4. A porta de teste “D” encontra-se localizada no fundo da transmissão hidrostática (Fig. 61) e é utilizada para medir a pressão da transmissão.

5. A porta de teste “E” é utilizada para medir a pressão da tracção em frente (Fig. 61).

6. A porta de teste “F” é utilizada para medir a pressão da tracção em marcha-atrás (Fig. 61).

7. A porta de teste “G” é utilizada para medir a pressão do circuito da direcção (Fig. 61).

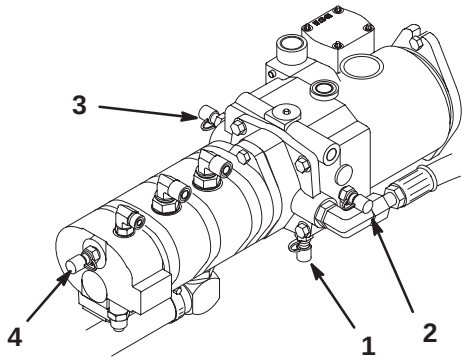


Figura 61

1. Porta de teste“D” (Pressão de carga)
2. Porta de teste“E” (Pressão da tracção em frente)
3. Porta de teste“F” (Pressão da tracção em marcha-atrás)
4. Porta de teste “G” (Pressão do circuito da direcção)

Ajustar a transmissão de tracção para a posição neutra

A máquina não pode deslizar quando soltar o pedal de tracção. Se isso acontecer, tem de fazer um ajuste.

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada, desligue o motor e baixe as unidades de corte. Pressione apenas o pedal do travão direito e engate o travão de mão.

2. Levante a zona esquerda da máquina, de modo a elevar a roda dianteira do chão. Utilize apoios, de forma a evitar qualquer queda acidental.

Nota: Em modelos de tracção às 4 rodas, também deve levantar-se o pneu traseiro esquerdo.

3. Ligue o motor e deixe-o ligado na posição intermédia.

4. Ajuste as porcas de segurança na extremidade da barra da bomba para mover o tubo de controlo da bomba para a frente e eliminar o risco de deslizamentos para a frente e para trás (Fig. 62).

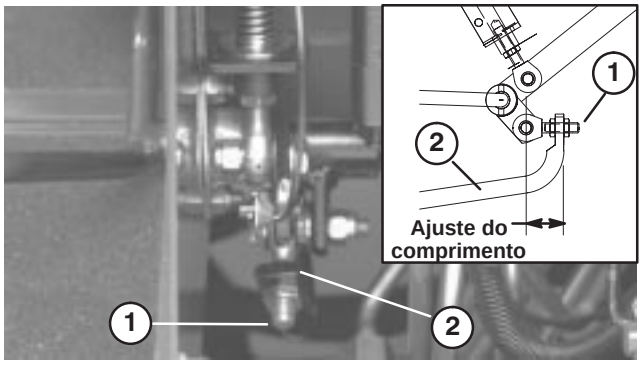


Figura 62

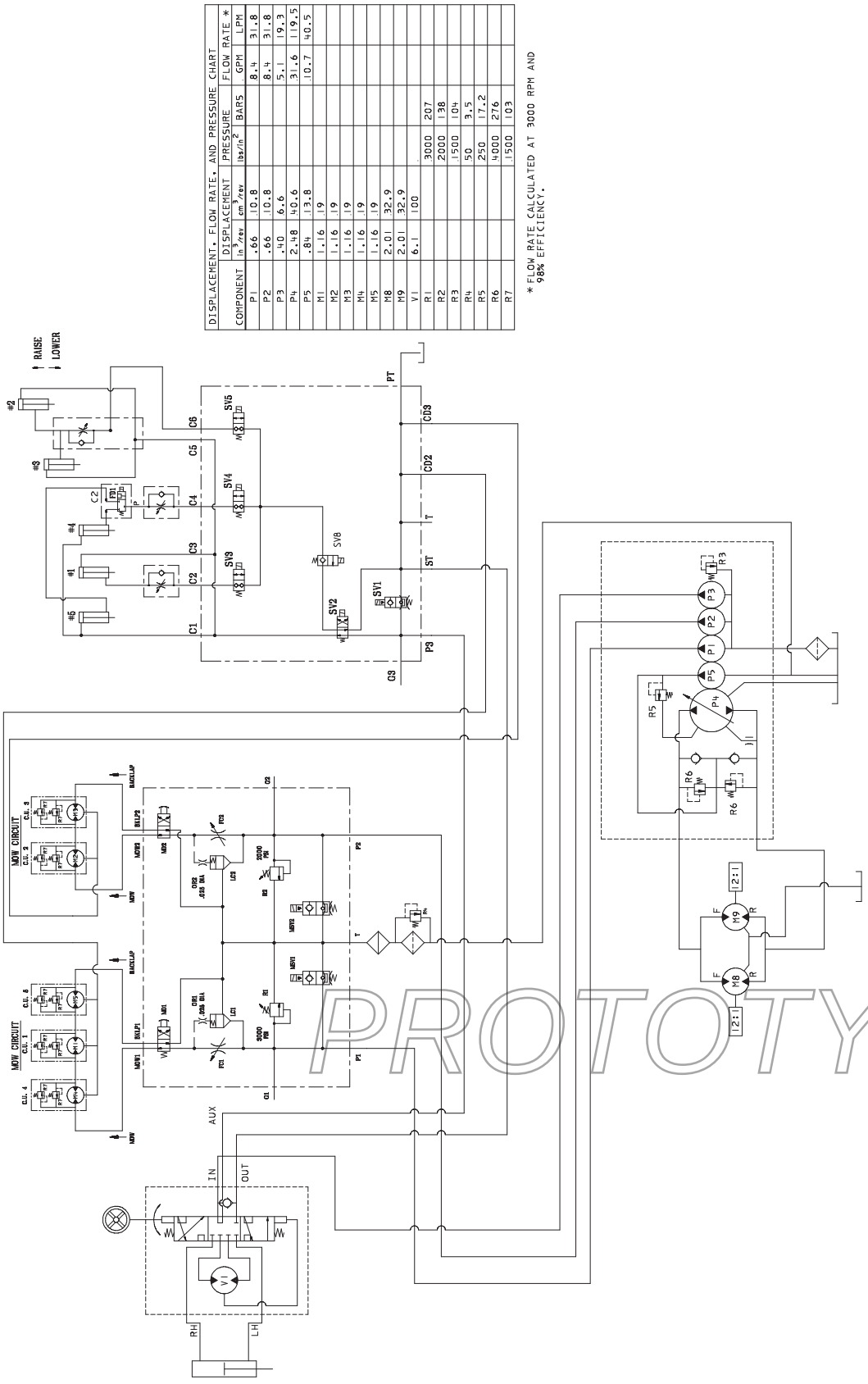
1. Barra da bomba
2. Tubo de controlo da bomba

5. Quando as rodas pararem de rodar, aperte as porcas de bloqueio para fixar o ajuste.

6. Desligue o motor e liberte o travão direito. Retire os apoios e baixe a máquina. Teste a máquina para ter a certeza de que não desliza.

PROTOTYPE

Esquema hidráulico – Tracção às 2 rodas

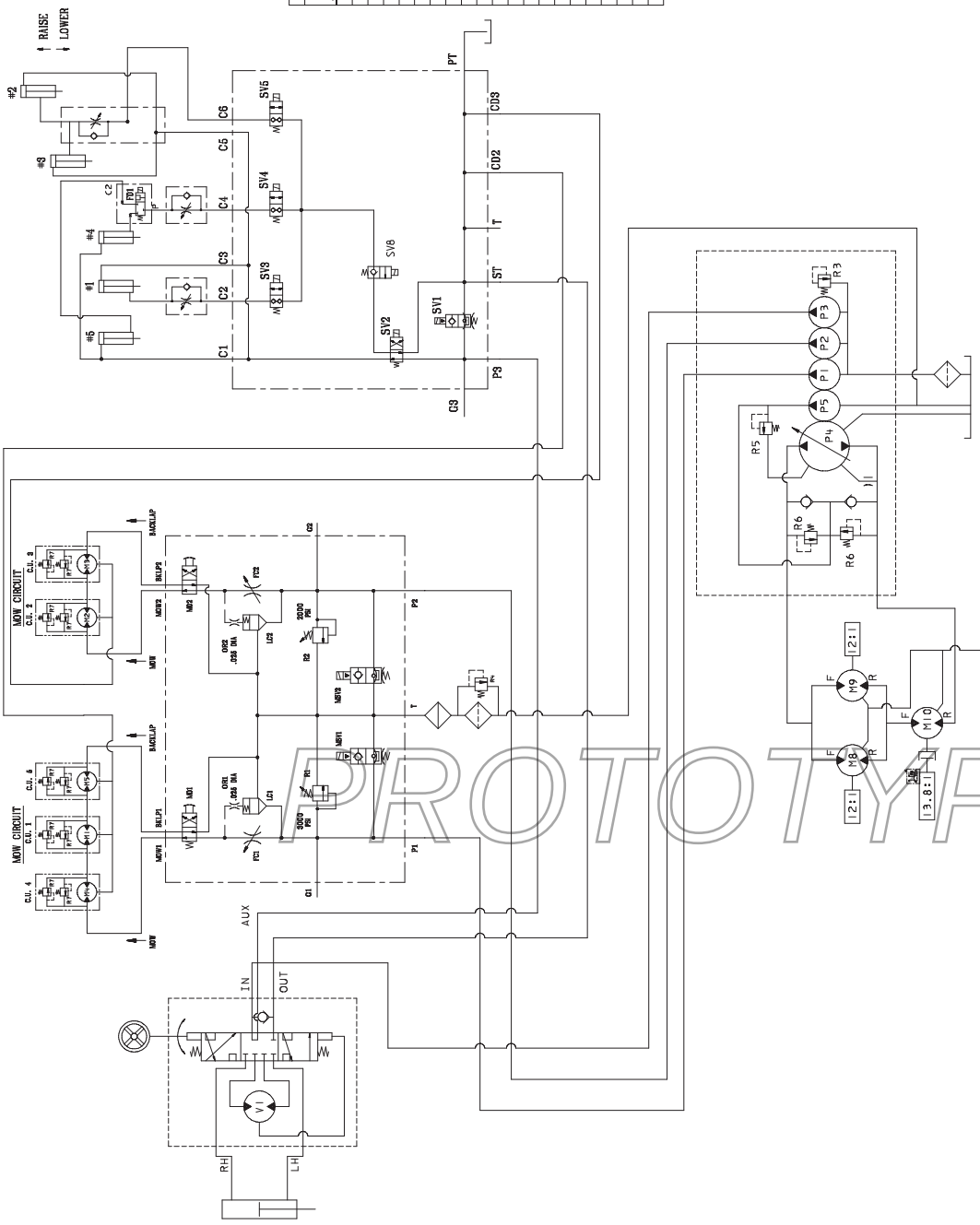


PROTOTYPE

Esquema hidráulico – Tracção às 4 rodas

DISPLACEMENT, FLOW RATE, AND PRESSURE CHART						
COMPONENT	DISPLACEMENT in^3/rev	DISPLACEMENT cm^3/rev	PRESSURE lbs/in^2	PRESSURE BARS	FLOW RATE * GPM	FLOW RATE * LPM
P1	.66	10.8			8.4	31.8
P2	.66	10.8			8.4	31.8
P3	.40	6.6			5.1	19.3
P4	2.48	40.6			31.6	119.5
P5	.84	13.8			10.7	40.5
M1	1.16	19				
M2	1.16	19				
M3	1.16	19				
M4	1.16	19				
M5	1.16	19				
M8	2.01	32.9				
M9	2.01	32.9				
M10	2.48	40.6				
V1	6.1	100				
R1			3000	207		
R2			2000	138		
R3			1500	104		
R4			50	3.5		
R5			250	17.2		
R6			4000	276		
R7			1500	103		

* FLOW RATE CALCULATED AT 3000 RPM AND 98% EFFICIENCY.



PROTOTYPE

Sheet No.:39

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.

1. Desengate o pino de bloqueio dos pedais de travão, de forma a que ambos os pedais possam funcionar de forma independente.
2. Para reduzir a folga dos pedais de travão, aperte-os libertando, para esse fim, a porca dianteira que se encontra na extremidade roscada do cabo do travão (Fig. 63). Depois, aperte a porca traseira para deslocar o cabo para trás até que os pedais dos travões apresentem uma folga de 13 a 25 mm. Aperte as porcas dianteiras após a conclusão do ajuste.

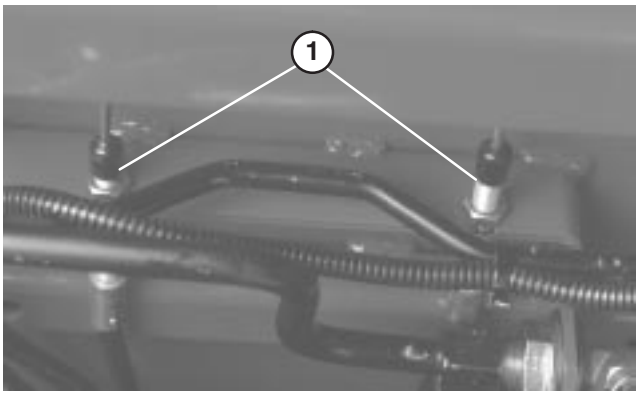


Figura 63

1. Cabos do travão

Mudar o óleo da transmissão universal

Mude o óleo inicialmente depois de 200 horas de funcionamento e depois a cada 800 horas ou anualmente. Utilize lubrificante para engrenagens SAE 85W-140 wt. de elevada qualidade.

1. Com a máquina numa superfície nivelada, posicione a roda de forma a colocar o tampão de verificação/escoamento na sua posição mais baixa (Fig. 64).
2. Coloque o recipiente de escoamento debaixo da roda, retire o tampão e deixe que o óleo escorra para o recipiente.

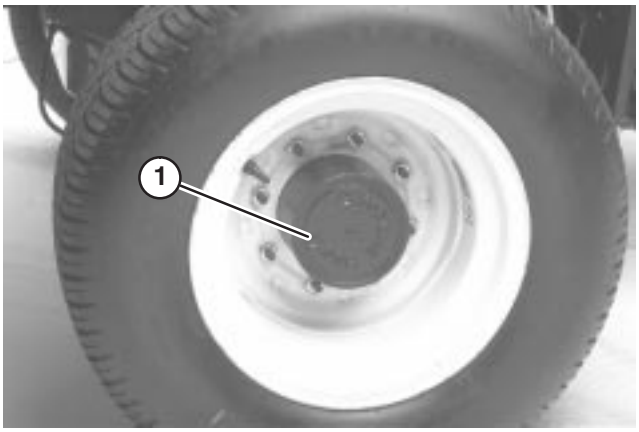


Figura 64

1. Tampão de escoamento/verificação

3. Retire ambos os tampões que se encontram no fundo da estrutura e deixe o óleo escorrer para o recipiente.

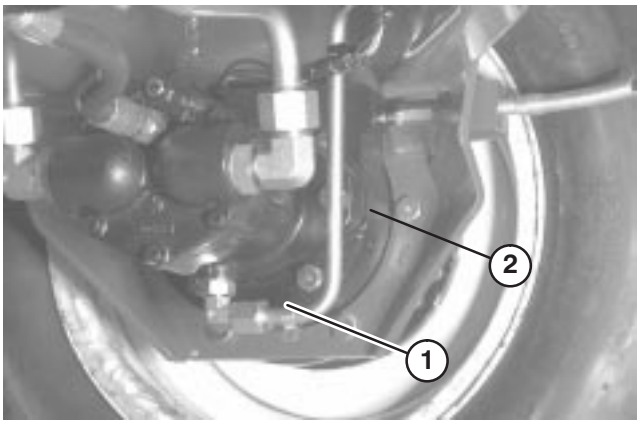


Figura 65

1. Localização do tampão de escoamento
2. Local do tampão de verificação

4. Quando terminar de drenar o óleo, coloque o tampão inferior na estrutura dos travões.
5. Posicione a roda de forma a que o orifício do tampão fique na posição de dez ou duas horas na transmissão.
6. Adicione lentamente cerca de 0,5 litros de lubrificação para engrenagens SAE 85W-140 wt de alta qualidade, no orifício de enchimento da transmissão (posição das dez ou duas horas) até atingir o orifício de verificação que se encontra no fundo da estrutura dos travões. Volte a colocar o tampão.
7. Repita o procedimento para a transmissão/travões opostos.

PROTOTYPE

Mudar o lubrificante do eixo traseiro

Deverá mudar o óleo após as primeiras 200 horas de funcionamento; a partir daí o óleo deverá ser mudado a cada 800 horas de funcionamento.

1. Coloque a máquina numa superfície plana.
2. Limpe a zona em redor dos 3 tampões de escoamento, 1 em cada extremidade e 1 no centro (Fig. 66).
3. Retire os (3) tampões de verificação do nível de óleo e o tampão de ventilação do eixo principal para facilitar a drenagem do óleo.
4. Retire os tampões de escoamento e deixe o óleo escorrer para recipientes adequados.

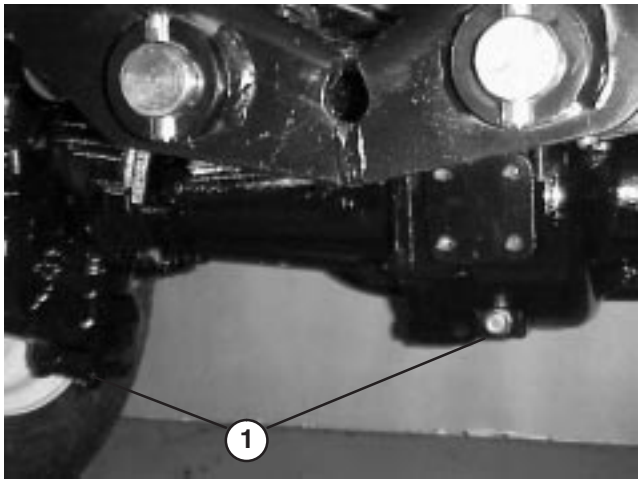


Figura 66

1. Localização do tampão de escoamento

5. Instale os tampões.
6. Retire um tampão de verificação e encha o eixo com cerca de 2,4 l de lubrificante 85W–140 ou até o lubrificante se situar pela base do orifício.
7. Coloque o tampão.

Alinhamento da roda traseira

Deve verificar o alinhamento da roda traseira após cada 800 horas de funcionamento ou anualmente.

1. Meça a distância de centro a centro (à altura do eixo) na zona dianteira e traseira dos pneus da frente. A medição da zona dianteira tem que ser 6,5 mm inferior à medição da zona traseira.
2. Para efectuar o ajuste, desaperte os grampos em ambas as extremidades das barras de direcção.
3. Rode a barra de direcção para deslocar a zona dianteira do pneu para o interior ou para o exterior.
4. Volte a apertar os trincos da barra de aperto quando a operação de ajuste se encontrar concluída.

Manutenção da Bateria

Aviso

CALIFÓRNIA

Aviso da proposição 65

Os pólos, terminais e restantes acessórios da bateria contêm chumbo e derivados de chumbo; é do conhecimento do Estado da Califórnia que estes químicos podem provocar cancro e problemas reprodutivos. *Lave as mãos após a operação.*

Importante Antes de efectuar qualquer soldagem na máquina, desligue ambos os cabos da bateria, desligue os fios da unidade de controlo electrónica e o conector do terminal do alternador de modo a evitar danos no sistema eléctrico.

Aviso

Os terminais da bateria e as ferramentas de metal podem provocar curto-circuitos com outros componentes da máquina, produzindo faíscas. As faíscas podem provocar uma explosão dos gases da bateria, resultando em acidentes pessoais.

- **Quando retirar ou montar a bateria, não toque com os terminais da bateria noutras peças metálicas do veículo.**
- **Deverá evitar quaisquer curto–circuitos entre os terminais da bateria e as peças metálicas do veículo.**

Aviso

A ligação incorrecta dos cabos da bateria pode danificar a máquina e os cabos, provocando faíscas. As faíscas podem provocar uma explosão dos gases da bateria, resultando em acidentes pessoais.

- **Desligue *sempre* o cabo negativo (preto) antes de desligar o cabo positivo (vermelho).**
- **Ligue *sempre* o cabo positivo (vermelho) antes de ligar o cabo negativo (preto).**

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

PROTOTYPE

limpar a bateria, deverá lavar toda a caixa com uma solução de bicarbonato de sódio e água. Enxagúe com água limpa. Cubra os pólos da bateria e ligações dos cabos com lubrificante Grafo 112X (peça Toro Nº 50547) ou vaselina para evitar qualquer corrosão.

Perigo

O electrólito da bateria contém ácido sulfúrico, uma substância extremamente venenosa que pode provocar queimaduras graves.

- **Não beba electrólito e evite qualquer contacto com a pele, olhos e vestuário. Utilize óculos de protecção para proteger os olhos e luvas de borracha para proteger as mãos.**
- **Ateste a bateria apenas em locais onde exista água limpa para lavar as mãos.**

Fusíveis

Existem 7 fusíveis no sistema eléctrico da máquina. Estes encontram-se localizados debaixo do painel de controlo do utilizador (Fig. 67 e 68).

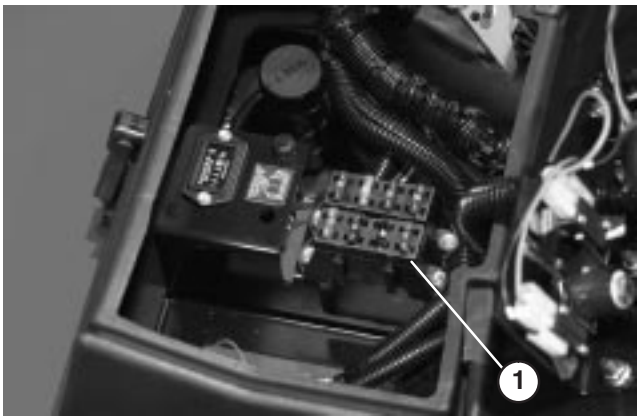


Figura 67

1. Fusíveis

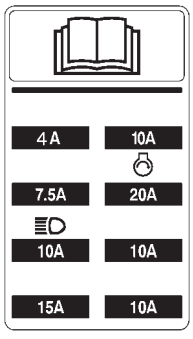


Figura 68

Luzes opcionais

Importante Se quiser adicionar luzes adicionais à unidade de tracção, utilize o esquema da Figura 69 e os números de peças listados abaixo para evitar danos no sistema eléctrico das unidades de tracção.

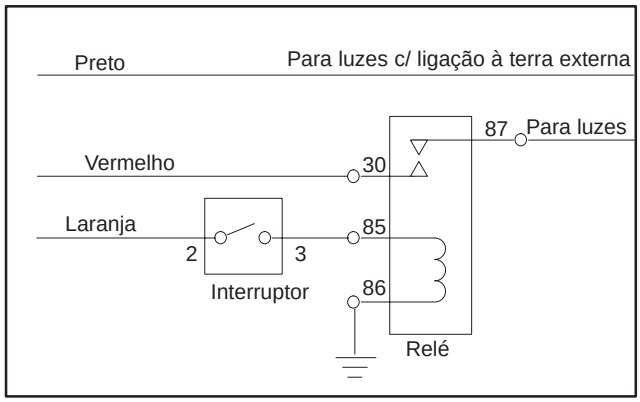


Figura 69

Interruptor*	Relé
Peça Toro Nº 75- 1010	Peça Toro Nº 70- 1490
Peça Honeywell Nº 1TL1-2	Peça Bosch Nº 0- 332-204

* Perfuração no painel de controlo destinada à instalação de interruptor

Encontra-se disponível um conjunto de fios de relé (Peça Toro Nº 77-4200) para utilização quando adicionar acessórios eléctricos como luzes.

Nota: Quando adicionar um conjunto de fios de relé, ligue os fios da seguinte forma:

Fio azul ao acessório

Fio vermelho à fonte de alimentação

Fio preto à terra

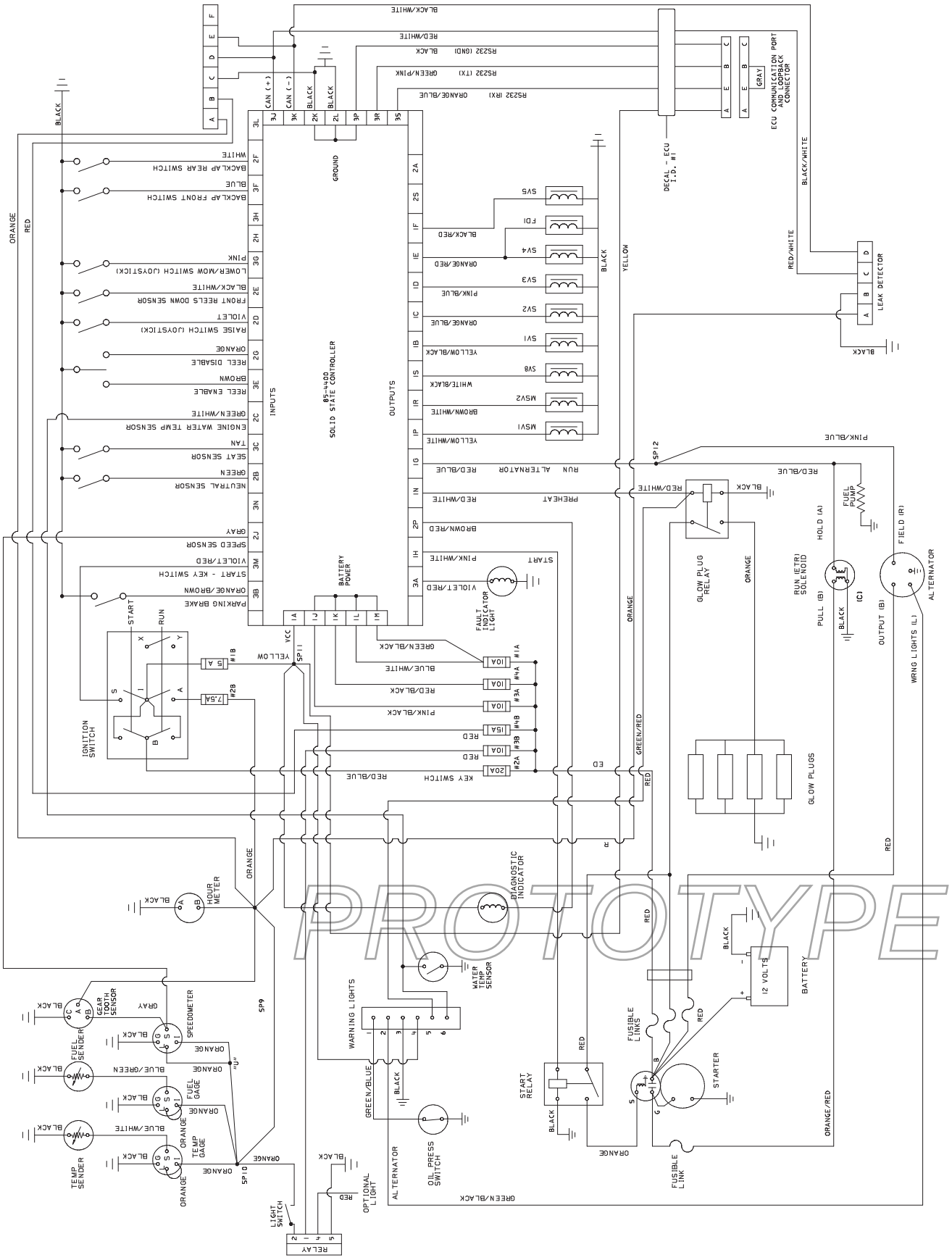
Fio cinzento ao interruptor ON/OFF

Os fios preto, vermelho e laranja encontram-se na consola de controlo.

Adicione um fusível de 10 amp. ao bloco de fusíveis no local indicado. Não exceda a amperagem do fusível.

PROTOTYPE

Esquema eléctrico



Rectificação de cilindros por retrocesso (backlapping)

Perigo

Os cilindros podem parar durante a rectificação e subitamente começarem novamente a rodar. O contacto com os cilindros durante a rectificação pode provocar ferimentos pessoais.

- **Não coloque as mãos ou os pés na área dos cilindros com o motor a funcionar.**
- **Nunca tente rodar os cilindros com a mão ou com o pé nem toque nos cilindros durante a rectificação.**
- **Nunca altere a velocidade do motor durante a rectificação. Faça a rectificação apenas com o motor ao ralenti.**
- **Pare o motor, mova os manípulos (ou manípulo) selectores de velocidade dos cilindros que pretende uma posição mais perto de "13."**

Nota: Durante a rectificação, todas as unidades dianteiras funcionam em conjunto; as unidades traseiras também funcionam em conjunto.

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada, baixe as unidades de corte, desligue o motor, engate o travão de mão e coloque o selector Activar/Desactivar (Enable/Disable) na posição de desactivação.
2. Desbloqueie e levante o banco para expor os controlos.
3. Localize os manípulos selectores de velocidade dos cilindros e os manípulos de rectificação (Fig. 70). Rode os botões (ou botão) de rectificação desejados para a posição de rectificação e os botões (ou botão) selectores de velocidade dos cilindros que pretende para a posição "1."

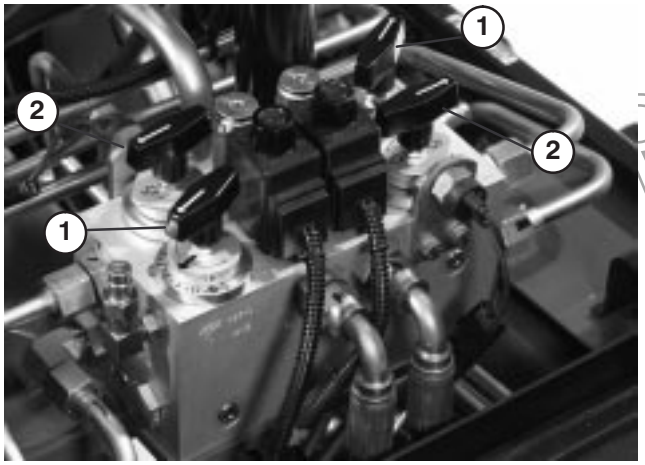


Figura 70

1. Manípulos selectores de velocidade dos cilindros
2. Manípulos de rectificação

Nota: A velocidade de rectificação pode ser aumentada movendo o manípulo do selector de velocidade do cilindro para "13." Cada posição aumenta a velocidade em 100 rpm, aproximadamente. Depois de mudar de selecção, aguarde 30 segundos para que o sistema estabilize na nova velocidade.

4. Faça os ajustes iniciais do cilindro à lâmina de corte, adequados à rectificação em todas as unidades de corte que quer rectificar.
5. Ligue o motor e faça-o funcionar ao **ralenti**.

Cuidado

Tocar nos cilindros ou noutras peças em movimento pode provocar lesões graves.

- **Mantenha os dedos, mãos e roupa afastados do cilindro e de todas as outras peças em movimento.**
- **Nunca utilize escovas de cabo pequeno para aplicar produto de rectificação.**

6. Seleccione o manípulo de rectificação dianteiro, traseiro ou ambos para determinar quais os cilindros que vão ser rectificados.
7. Coloque o selector de activação/desactivação na posição de activação. Desloque para a frente o controlo de corte baixo/elevação, para iniciar a rectificação nos cilindros designados.
8. Aplique o produto de rectificação com uma escova de cabo comprido (peça Toro Nº 29-9100). Nunca utilize uma escova de cabo curto (Fig. 71).

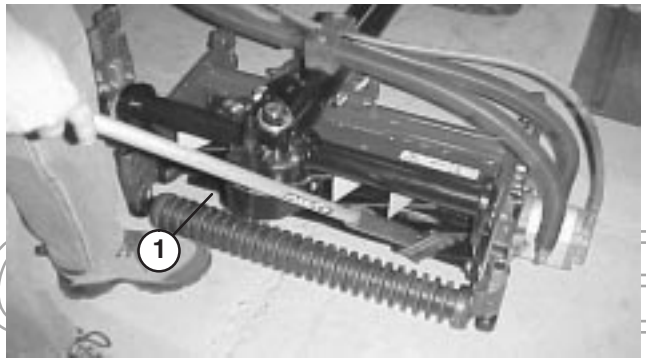


Figura 71

1. Escova de cabo comprido

9. Se os cilindros deixarem de funcionar ou funcionarem de forma irregular durante a rectificação, interrompa esta operação deslocando para trás a alavanca de controlo de corte baixo/elevação. Quando os cilindros pararem, mova os manípulos (ou manípulo) selectores de velocidade dos cilindros que pretende uma posição mais perto de "13." Retome a rectificação, deslocando para a frente a alavanca de controlo de corte baixo/elevação.

10. Para ajustar as unidades de corte durante a rectificação, desactive os cilindros, deslocando a alavanca de corte baixo/elevação para trás; coloque o selector Activar/ Desactivar (Enable/Disable) na posição de desactivação e desligue o motor. Depois de concluir os ajustes, repita os passos 5–9.

11. Quando a unidade de corte estiver devidamente afiada, o fio de corte dianteiro da lâmina vai-se tornando irregular. Com uma lima, elimine cuidadosamente essa irregularidade, sem desgastar o fio de corte (Fig. 72).

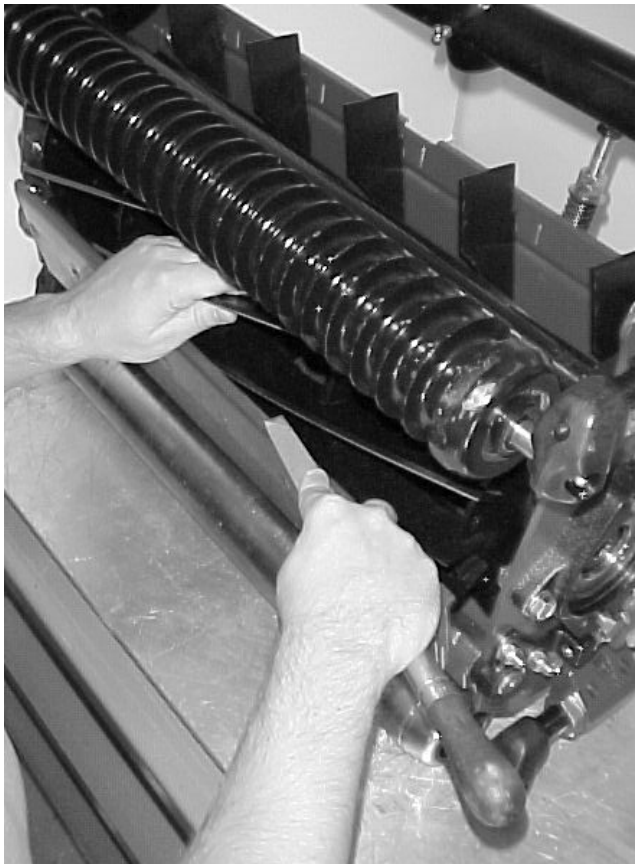


Figura 72

PROTOTYPE

12. Repita este procedimento para todas as unidades de corte a rectificar.

Quando concluir a rectificação, volte a colocar os manípulos de rectificação na posição de fluxo de avanço, baixe o banco e remova (lavagem) todo o produto de rectificação das unidades de corte. Ajuste o cilindro da unidade de corte às lâminas, conforme necessário.

Nota: Se os manípulos de rectificação não voltarem à posição de fluxo de avanço após a rectificação, as unidades de corte deixam de funcionar devidamente (ex.: não se elevam, etc.).

Armazenamento

Unidade de tracção

1. Limpe bem a unidade de tracção, unidades de corte e motor.
2. Verifique a pressão dos pneus. Encha todos os pneus com uma pressão de 103–138 kPa (15–20 psi).
3. Verifique todas as juntas e aperte-as sempre que necessário.
4. Lubrifique todos os bocais de lubrificação e pontos de articulação. Limpe a massa lubrificante em excesso.
5. Lixe e retoque todas as zonas riscadas, estaladas ou enferrujadas. Efectue a reparação de todas as marcas existentes no corpo metálico.
6. 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.

Aviso

O carregamento da bateria gera gases que podem provocar explosões.

Nunca fume perto da bateria e mantenha-a longe de faíscas e chamas.

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. Reabasteça o recipiente do óleo com 7 litros de óleo de motor SAE10W-30 CD, CE, CF, CF-4 ou CG-4.
4. Ligue o motor e faça-o funcionar a uma velocidade intermédia durante dois minutos.
5. Desligue o motor.
6. Lave o depósito de combustível com gasóleo novo e limpo.
7. Aperte todas as juntas do sistema de combustível.
8. Limpe e efectue a manutenção da estrutura do filtro de ar.
9. Vede a entrada do filtro de ar e a saída de gases com fita impermeável.
10. Verifique a protecção anti-congelante e adicione uma solução de água e anti-congelante adequada à temperatura mínima prevista para a zona.

PROTOTYPE