Form No. 3328–834

Reelmaster 5200-D/5400-D

Unidades de tracção às duas e quatro rodas

03540–230000001 e superior
03541–230000001 e superior
03543–230000001 e superior
03544–230000001 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 um silenciador tipo tapa chamas. 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 Sonora	7
Nível de ruído	7
Nível de Vibração	7
Autocolantes de segurança e de instruções	7
Especificações	12
Especificações gerais	12
Dimensões	13
Equipamento opcional	13
Instalação	14
Peças soltas	14
Ligação da bateria	15
Montar o trinco do capot	16
Substituir os fechos do painel	16
Verificar a pressão dos pneus	16
Instalação das unidades de corte	17
Ajustar a mola de compensação	19
Altura de elevação das unidades de corte frontais exteriores (Activar posição)	19
Instalar os pesos traseiros	19
Antes da utilização	20
Verificação do óleo do motor	20
Verificação do sistema de arrefecimento	20
Enchimento do tanque de combustível	21
Verificação do fluido da transmissão	21
Verificação do fluido hidráulico	21
Verificação do lubrificante do eixo traseiro	22
Verificação do contacto entre a lâmina de corte e o cilindro	22
Verificação do aperto das porcas de roda	22
Utilização	23
Comandos	23
Arranque e paragem	26
Drenagem do sistema de combustível	26
Ajustar a velocidade dos cilindros	27
Ajustar a pressão descendente do braço de elevação	27
Reboque da unidade de tracção	28
Luz de diagnóstico	29
Visor ACE de diagnóstico	29
Verificação dos interruptores de segurança	29
Funções da válvula de solenóide hidráulica	31
Características de funcionamento	32
Tabela lógica	33
Manutenção	34
Intervalos de manutenção recomendados	34
Lista de manutenção diária	35
Tabela de intervalos de revisão	36
Lubrificação dos rolamentos e casquilhos	36
Manutenção do filtro de ar	38
Óleo e filtro do motor	39
Manutenção do sistema de combustível	39
Drenagem de ar dos injectores	41
Manutenção do sistema de arrefecimento do motor	41
Manutenção das correias do motor	42
Ajuste da alavanca do regulador	42
Substituição do fluido hidráulico	43
Substituição do filtro hidráulico	43
Verificação das tubagens e mangueiras hidráulicas	44
Portas de teste do sistema hidráulico	44
Ajustar a transmissão de tracção para ponto morto	45
Ajuste do nível de elevação da unidade de corte	45
Verificação e ajuste da ligação da tracção	46
Ajuste dos travões	47
Substituição do fluido da transmissão	47
Substituição do filtro da transmissão	47
Substituição do lubrificante do eixo traseiro	48
Ajuste do alinhamento das rodas traseiras	48
Manutenção da bateria	49
Fusíveis	50
Luzes opcionais	50
Manutenção das unidades de corte	51
Esquema eléctrico	52
Esquema hidráulico	53
Preparação da máquina para o armazenamento sazonal	54

PROTOTYPE

© 2002 por 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 do 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. O número de modelo e de série encontram-se numa placa montada no lado esquerdo do suporte para o pé.

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 em vigor no momento do seu fabrico, quando se instalam pesos em conformidade com a tabela na página 19.

A utilização ou manutenção indevida do veículo por parte do utilizador ou do proprietário pode provocar lesões. Para 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 outrem ou a quaisquer bens.
- Não transporte passageiros.
- 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.

PROTOTYPE

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 o tampão 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, 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 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 no sentido transversal do declive, a não ser que a máquina tenha sido concebida para esse fim.
- Esteja atento a buracos 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.
- 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.

PROTOTYPE

- Desactive a transmissão dos 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 os receptores 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.
- Altere 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.
- Antes de recuar, olhe para trás e para baixo 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.
- 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.

PROTOTYPE

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 de 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 na parte lateral do motor, evitando o contacto directo com o corpo ou com a 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 área de corte, **pare imediatamente de cortar.** Uma utilização descuidada, combinada com a inclinação do terreno, ricochetes ou resguardos colocados incorrectamente pode provocar lesões por arremesso muito graves. Não deverá retomar a operação até que a zona se encontre deserta.

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.
- Afaste o corpo e as mãos de fugas ou bocais que projectem fluido hidráulico de alta pressão. Utilize papel ou cartão para encontrar fugas e não as mãos. O fluido hidráulico sob pressão pode penetrar na pele e provocar lesões graves. Em caso de penetração do fluído 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.

PROTOTYPE

- 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 Sonora

Esta unidade apresenta uma pressão de ruído contínuo na posição do utilizador de: 88 dBA, baseado nas medidas de máquina idênticas para procedimentos definidos na Directiva 98/37/EC e respectivas emendas.

Nível de ruído

Esta unidade apresenta um nível de ruído garantido de: 105 dBA/1 pW, com base nas medições efectuadas em máquinas idênticas, segundo a directiva 2000/14/EEC e respectivas emendas.

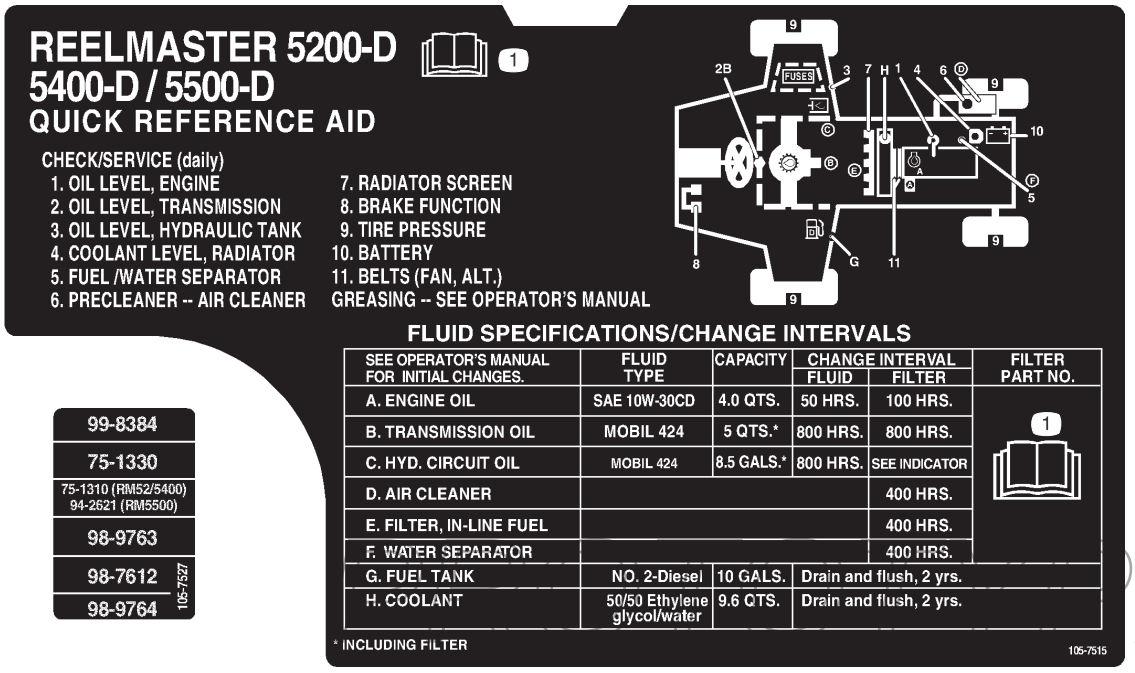
Nível de Vibração

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, com base nas medições efectuadas em máquinas idênticas, segundo os procedimentos da norma ISO 2631.

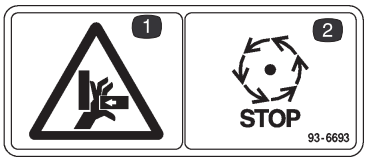
Autocolantes de segurança e de instruções

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.



105-7515 & 105–7527

1. Leia o *Manual do utilizador*



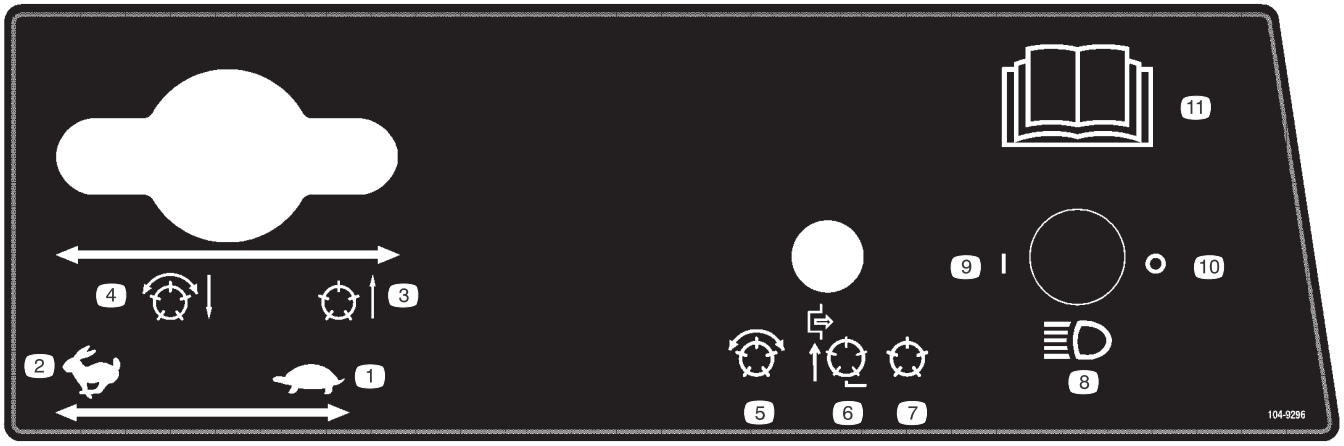
93-6693

1. Perigo para as mãos-pontos de pressão
2. Desactivar os cilindros antes de tocar



104-2052

1. Consultar o manual de utilizador



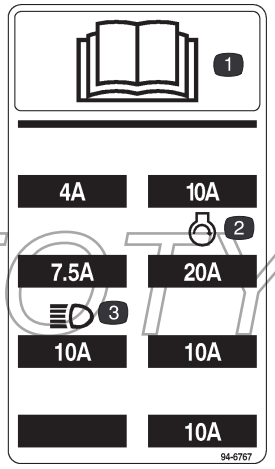
104-9296

1. Acelerador – lento
2. Acelerador – rápido
3. Cilindros levantados e imobilizados
4. Cilindros baixos e em movimento quando accionados – avanço e rectificação
5. Cilindros – activados
6. Cilindros desactivados – só para subir
7. Cilindros desactivados – subir e descer
8. Faróis (opcionais)
9. Faróis – ligados
10. Faróis – desligados
11. Consulte o manual de utilizador.



104-9298

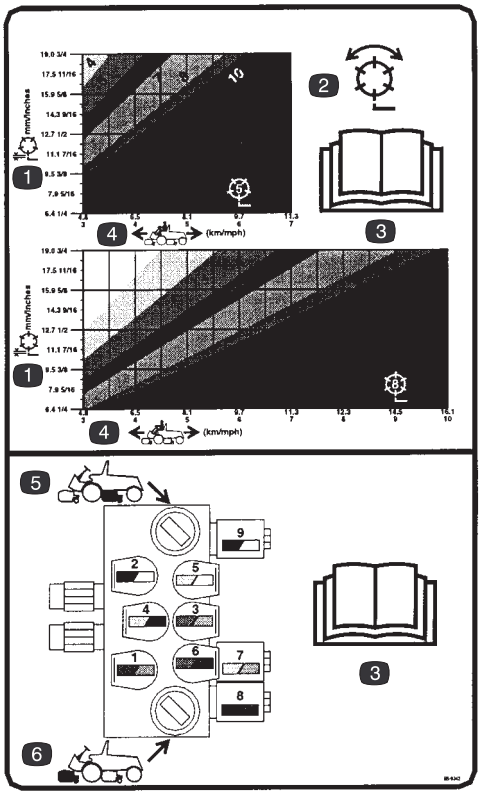
1. Consulte o manual de utilizador



94-6767

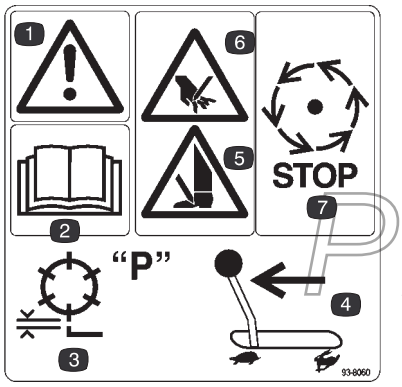
1. Consulte o manual de utilizador
2. Activação do motor
3. Faróis (opcionais)

PROTOTYPE



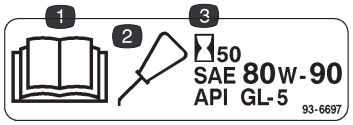
98-9342

1. Altura de corte
2. Corte e rectificação
3. Consulte o manual de utilizador
4. Velocidade da unidade de tracção
5. Controlos do circuito dos cilindros traseiros
6. Controlos do circuito dos cilindros dianteiros



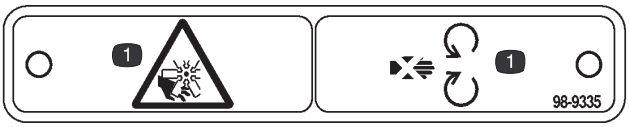
93-8060

1. Perigo
2. Consulte o manual de utilizador
3. Altura de corte
4. Ajuste o acelerador para a posição SLOW
5. Perigo para os pés
6. Perigo para as mãos
7. Desactivar os cilindros antes de tocar



93-6697
(Apenas nos modelos 03541 e 03544)

1. Consulte o manual de utilizador
2. Ponto de lubrificação
3. Intervalo de tempo



98-9335

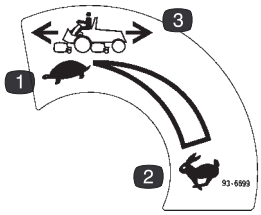
1. Perigo de puxão/corte – mantenha-se afastado de peças móveis

---



93-6696

1. Perigo – dispositivo accionado por mola
2. Consulte o manual de utilizador.



93-6699

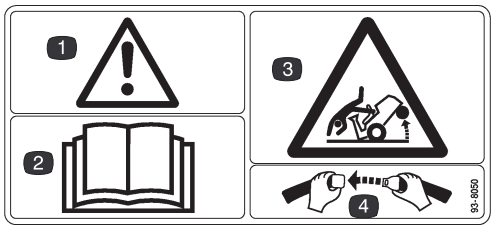
1. Lento
2. Rápido
3. Velocidade de tracção



93-6691

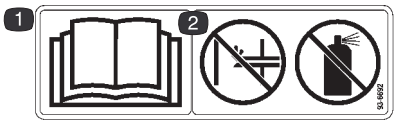
1. Consulte o manual de utilizador – cavilha excêntrica

PROTOTYPE



93-8050
(Apenas nos modelos 03541 e 03544)

1. Perigo
2. Consulte o manual de utilizador
3. Perigo de capotamento
4. Usar cintos de segurança



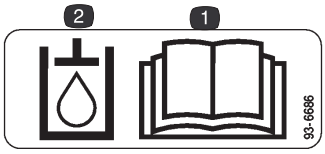
93-6692

1. Consulte o manual de utilizador
2. Não injecte combustível no motor
3. Não utilize fluido de arranque



93-6687

1. Não pisar



93-6686

1. Nível de óleo hidráulico
2. Consulte o manual de utilizador.



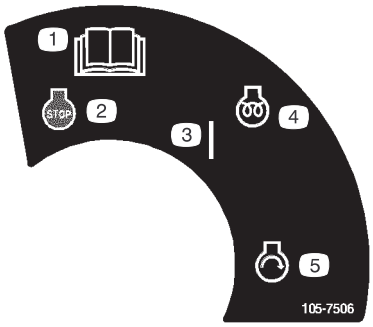
76-8730

1. Consultar o manual de utilizador
2. Especificações de aperto da roda



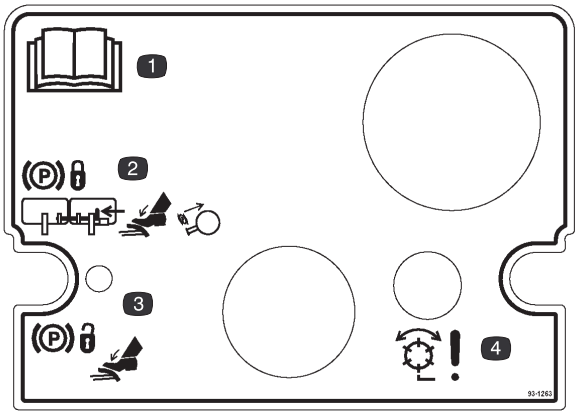
93-6680

1. Gasóleo



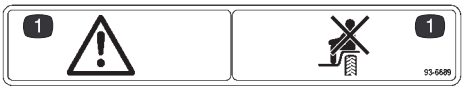
105-7506

1. Leia o *Manual do utilizador*
2. Motor – stop (desligar)
3. Ligada
4. Motor – pré-aquecimento
5. Motor – arranque



93-1263

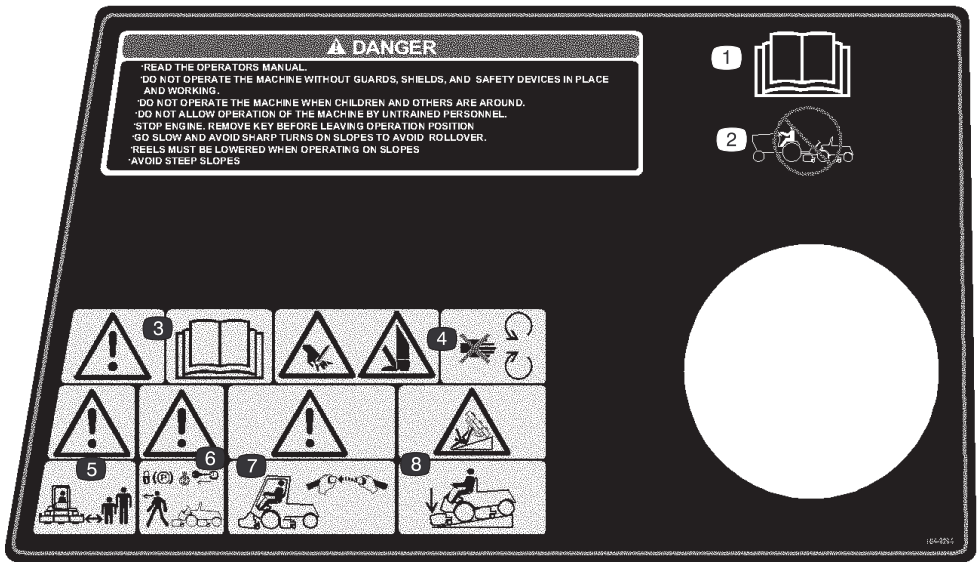
1. Consulte o manual de utilizador.
2. Para engatar o travão de mão – ligue os pedais com o pino de bloqueio, pressione os dois pedais e puxe o bloqueio do travão de mão.
3. Para libertar o travão de mão – pressione os pedais até que o bloqueio do travão de mão desengate.
4. Perigo – cilindros activados



93-6689

1. Perigo – não transporte passageiros

PROTOTYPE



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

Especificações

Especificações gerais

Motor	Motor diesel Kubota, de três cilindros, a 4 tempos, com arrefecimento líquido. 25 hp @ 3000 rpm para a série Reelmaster 5200 e 31,5 hp @ 3000 rpm para a série Reelmaster 5400. Ambos regulados para 3200 rpm. 1123 cc de cilindrada. Tarefas pesadas, 3 fases, filtro de ar remoto montado. Interruptor de paragem devido a alta temperatura da água.
Sistema de arrefecimento	A capacidade do radiador é de aproximadamente 7 litros de mistura de etileno-glicol anti-congelante a 50/50. Depósito de expansão remoto de 0,95 l montado. Um accionador do ventilador de duas velocidades controla o fluxo de ar da ventoinha.
Sistema de combustível	Depósito de combustível com capacidade para 36 litros de gasóleo do tipo #2. Equipado com um filtro de combustível/separador de água para recuperar a água do combustível.
Sistema de tracção	Um pedal controla a velocidade de avanço/recuo. Velocidade: 0–16 km/h para a frente e 0–6,4 em marcha-atrás. Transmissão hidrostática montada directamente num eixo dianteiro com uma desmultiplicação de 20.9:1. A capacidade do reservatório/eixo é de 4,7 litros. Filtro substituível montado directamente na caixa de transmissão. Apenas para os modelos 03541 e 03544 – o eixo traseiro mecânico é ligado ao eixo frontal através de um veio propulsor e de uma embraiagem bidireccional.
Sistema de Transmissão da Unidade de Corte	Os motores dos cilindros hidráulicos desligam-se rapidamente para facilitar a remoção/instalação nas unidades de corte. A capacidade do reservatório de fluido hidráulico é de 30 l. O sistema está protegido por um conjunto de filtros com indicador de assistência.
Banco	Banco Deluxe 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 traseiros: 20 x 10,00-10, sem câmara, 6-telas. Dois pneus dianteiros: 26,5 x 14,00-12, sem câmara, 4-telas. A pressão recomendada para os pneus dianteiros e traseiros é de 69–103 kPa (10–15 psi).
Travões	Travões de tambor individuais nas rodas de tracção dianteira. Travões controlados por pedais individuais com o pé esquerdo. Travagem hidrostática através de transmissão de tracção.
Sistema eléctrico	Sistema eléctrico semelhante ao de um automóvel. 12 volt, bateria sem necessidade de manutenção com um arranque a frio de 530 amp. a –18°C e capacidade de reserva de 85 minutos a 29°C. Alternador de 40 amp. com regulador/certificador I.C. Interruptor de banco, interruptores de segurança dos cilindros e da tracção. Um controlador electrónico mostra e controla as funções de segurança e de operação. Interruptor do travão de mão na coluna da direcção.
Comandos	Pedais de acelerador e de travagem. Acelerador de comando manual, alavanca de controlo da velocidade de tracção, 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. Os controlos de velocidade dos cilindros e o selector de rectificação da unidade de corte encontram-se debaixo da consola de controlo.
Indicadores	Conta horas, velocímetro, indicador de combustível, indicador de temperatura. 4 lâmpadas de advertência: pressão do óleo, temperatura da água, alternador e velas de ignição.
Diagnósticos	O sistema ACE™ (Automatic Control Electronics) permite um timing e controlo precisos da máquina para uma fiabilidade máxima. O visor de diagnóstico portátil opcional está ligado a uma unidade de controlo electrónico para indicar de forma rápida e fácil eventuais problemas eléctricos. Sistema DATA LOG™ permite aos mecânicos detectar problemas intermitentes.

PROTOTYPE

Dimensões

Largura de corte:	241 cm
Largura total	
Transporte	221 cm
Exterior dos pneus dianteiros	221 cm
Exterior dos pneus traseiros	134 cm
Comprimento total	
Sem cestos de relva	263 cm
Com cestos de relva	294,5 cm
Altura	
Sem ROPS instalados	143,5 cm
Com ROPS instalados	216 cm
Altura de corte recomendada	
Unidade de corte de 5 lâminas	13–19 mm
Unidade de corte de 8 lâminas	6–16 mm
Peso	
Modelos 03540 e 03543	1052 kg*
Modelos 03541 e 03544	1213 kg*

* Com unidades de corte de 8 lâminas, cestos e níveis máximos de fluido

Equipamento opcional

Unidade de corte de 5 lâminas	Modelo nº 03506
Unidade de corte de 8 lâminas	Modelo nº 03509
Rolo traseiro Premium de 64 mm*	Modelo nº 03523
Rolo traseiro standard de 51 mm*	Modelo nº 03525
Raspador do rolo traseiro*	Peça nº 98-1450
Kit de combinação*	Modelo nº 03518
Kit cilindro escovador traseiro*	Modelo nº 03526
Rolo dianteiro sólido*	Peça nº 82-6680
Raspador do rolo compressor dianteiro*	Peça nº 83-5400
Unidade de corte de 5 lâminas	Modelo nº 03527
Unidade de corte de 8 lâminas	Modelo nº 03528
Kit de combinação†	Peça nº 104-3385
Kit cilindro escovador traseiro†	Modelo nº 03533
Kit de ajuste de ADC dianteiro†	Peça nº 104-8205
Kit de rolo compressor de raspagem†	Peça nº 104-3380-03
Kit do raspador do rolo traseiro†	Peça nº 104-3395
Kit do raspador do rolo de ombro†	Peça nº 104-8208-03
Kit de anel de 76 mm	Peça nº 104-8215
Rolo de ombro	Peça nº 104-3369
Kit de altura de corte elevada	Peça nº 83-5300
Kit de cestos de relva	Modelo nº 03532
Apoio para o braço	Modelo nº 30707
Cilindro de cobertura	Modelo nº 03516
Kit de tracção às 4 rodas (apenas para os modelos 03540 e 03543)	Modelo nº 03538
Kit de detecção de fugas electrónico TurfDefender®	Modelo nº 03521
Kit de pesos traseiros	Peça nº 75-6690
Kit de pesos traseiros – 11,3 kg	Peça nº 98-9780
Kit de pesos para pneus	Peça nº 104-1478
Tubo de extensão do depósito do pré-filtro (parafuso de fixação, Peça nº 20-4840 necessária para instalar o tubo de extensão)	Peça nº 43-3810
Kit de acessórios	Peça nº 100-3712
Visor ACE de diagnóstico	Peça nº 85-4750

* Apenas para os modelos 03506 e 03509

† Apenas para os modelos 03527 e 03528

PROTOTYPE

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

Instalação

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

Peças soltas

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.

Descrição	Qtd.	Utilização
Dispositivo de bloqueio do capot Anilha de segurança Porca Chave Suporte do trinco do capot Parafuso, 1/4 x 3/4 pol. Anilha chata, 1/4 pol. Porca de bloqueio, 1/4 pol.	1 1 1 2 1 2 2 2	Montar o trinco de bloqueio do capot para a CE.
Parafuso de cabeça flangeada, 5/16 x 5/8 pol.	1	Substituir o fecho do painel inferior para a CE.
Parafuso de cabeça flangeada, 5/16 x 3/4 pol.	1	Fixar o painel de acesso para a CE.
Filtro hidráulico (transmissão)	1	Mudar o óleo após cada 10 horas de funcionamento.
Autocolante CE Certificado CE	1 2	Coloque na máquina.
Autocolante da assistência, em branco	1	Colocar na máquina (apenas internacional).
Visor ACE de diagnóstico	1	Diagnóstico da máquina (guardar na loja de assistência até ser necessário).
Vídeo	1	Veja antes de utilizar a máquina.
Catálogo de peças	1	
Manual do utilizador (unidade de tracção) Manual do motor	2 1	Leia antes de utilizar a máquina.
Ficha de registo	1	Preencha e envie para a Toro.

PROTOTYPE

Ligação 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.*

Aviso

Se ligar os cabos aos pólos errados poderá provocar lesões pessoais e/ou danificar o sistema eléctrico.

1. Abra o capot.
2. Certifique-se de que a bateria está instalada correctamente e verifique a carga da bateria com um densímetro. Se for necessário carregar a bateria, verifique se pelo menos um dos cabos de bateria, de preferência o positivo (+), está desligado da mesma antes de ligar o carregador (Fig. 1).

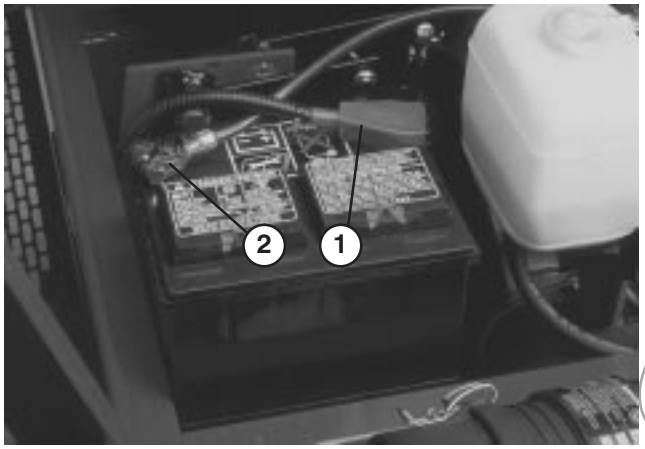


Figura 1

1. Cabo positivo da bateria
2. Cabo negativo da bateria

Aviso

O carregamento da bateria gera gases que podem provocar explosões.

Nunca fume perto da bateria e evite fazer faíscas ou chamas perto da mesma.

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 instalar a bateria, não deixe que os respectivos terminais toquem nas peças metálicas da máquina.**
- **Não deixe que as ferramentas metálicas provoquem curto-circuito entre os terminais da bateria e as peças metálicas da máquina.**

3. Coloque o cabo vermelho e positivo da bateria no terminal positivo e aperte as porcas convenientemente.

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 (negro).**

OTOTYPE

4. Coloque o cabo preto e positivo da bateria no terminal negativo e aperte as porcas convenientemente.
5. Cubra as ligações da bateria com lubrificante Grafo 112X, peça Toro nº 505-47, vaselina ou lubrificante suave, para evitar a corrosão, e coloque a tampa de borracha no terminal positivo.
6. Feche o capot.

Montar o trinco do capot

1. Retire o tampão do orifício no canto dianteiro esquerdo do capot (Fig. 2).
2. Abra o capot.

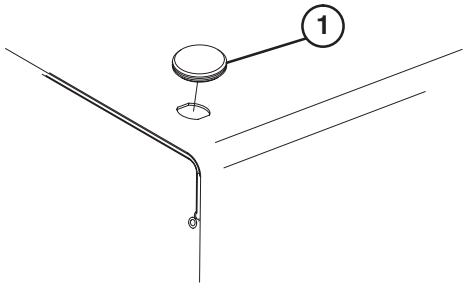


Figura 2

1. Tampão do capot

3. Fixe o dispositivo de fixação no capot com a porca e a anilha de segurança. Coloque o dispositivo com o fecho virado para a parte da frente da máquina (Fig. 3).

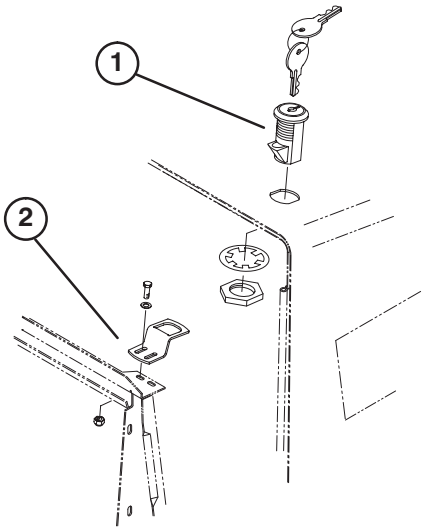


Figura 3

1. Interruptor de ignição
2. Suporte do trinco

4. Fixe o suporte do trinco ao suporte do radiador com 2 parafusos (1/4 x 3/4 polegadas), anilhas chatas e porcas de bloqueio (Fig. 3).
5. Ajuste o suporte do trinco, até ficar alinhado com o trinco e depois aperte os parafusos.
6. Rode o trinco para as posições bloqueada e desbloqueada com a chave. Retire a chave e guarde-a num local específico.
7. Feche o capot.

Substituir os fechos do painel

1. Retire os fechos que fixam o canto dianteiro esquerdo do painel inferior e a extremidade esquerda do painel de acesso no chassis (Fig. 4).

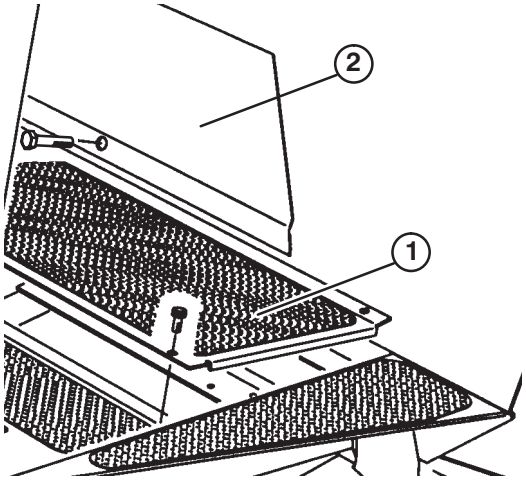


Figura 4

1. Painel inferior
2. Painel de acesso

2. Substitua o fecho do painel inferior pelo parafuso de cabeça flangeada (5/16 x 5/8 polegadas) fornecido nas peças soltas (Fig. 4).
3. Substitua o fecho do painel de acesso pelo parafuso de cabeça flangeada (5/16 x 3/4 polegadas) fornecido nas peças soltas (Fig. 4).

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 69–103 kPa (10–15 psi).

Importante Mantenha sempre uma pressão idêntica em todos os pneus, de modo a garantir um contacto uniforme com a relva.

PROTOTYPE

Instalação das unidades de corte

1. Retire as unidades de corte das respectivas embalagens. Efectue a respectiva montagem e ajuste de acordo com as instruções apresentadas no manual de utilizador relativo à unidade de corte.
2. Se instalar os cestos, consulte a tabela abaixo (Fig. 5) para determinar os locais onde vão ser montados os respectivos suportes ou guias nas estruturas de suporte da unidade de corte. Se não instalar os cestos, avance para o passo 7.

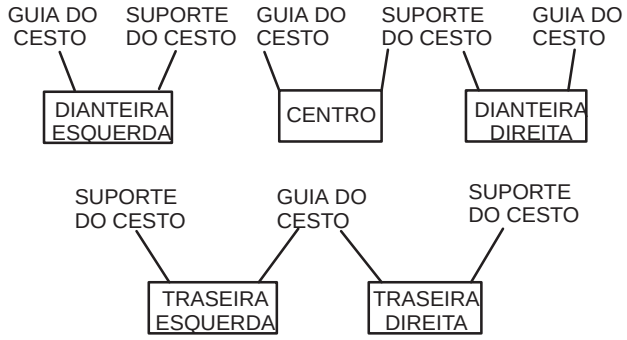


Figura 5

3. Retire o equipamento que está a fixar o kit de compensação a cada extremidade da estrutura de suporte (Fig. 6 e 7) e volte a utilizá-lo quando instalar as guias e os suportes do cesto (apenas nos modelos de unidade de corte 03506 e 03509).
4. Fixe uma guia de cesto (Fig. 6) na parte lateral adequada de cada estrutura de suporte da unidade de corte (consulte a Figura 7) com um parafuso (5/16 x 1-3/4 polegadas), uma anilha chata, uma anilha de segurança ou com os fechos retirados anteriormente, como indicado na Figura 6.

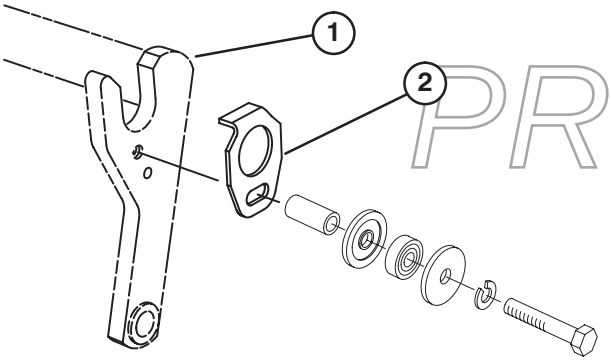


Figura 6

1. Estrutura de suporte
2. Guia de cesto

5. Coloque um pino (Fig. 7) no orifício na parte lateral adequada de cada estrutura de suporte da unidade de corte (Fig. 5).

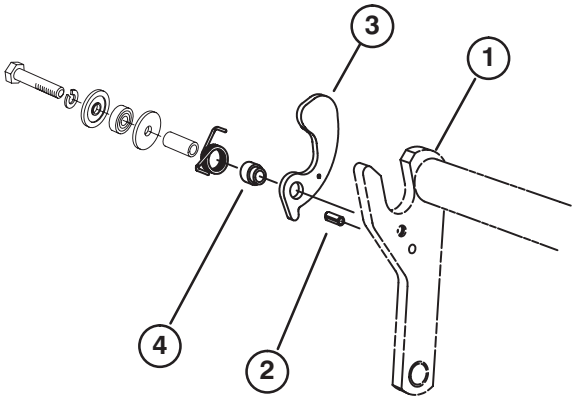


Figura 7

1. Estrutura de suporte
2. Pino
3. Suporte de cesto
4. Anel do cesto

6. Na parte lateral da estrutura de suporte onde foi colocado o pino, fixe um suporte de cesto com um parafuso (5/16 x 1-3/4 polegadas), uma anilha de segurança, uma anilha chata, uma mola de torção, um anel de cesto ou fechos retirados anteriormente na Figura 7. O número de molas de torção é diferente nos lados esquerdo e direito das estruturas de suporte. Existem 2 molas no lado esquerdo e 3 no lado direito. A parte mais comprida da mola tem de ser colocada para a frente, como é indicado na Figura 8.

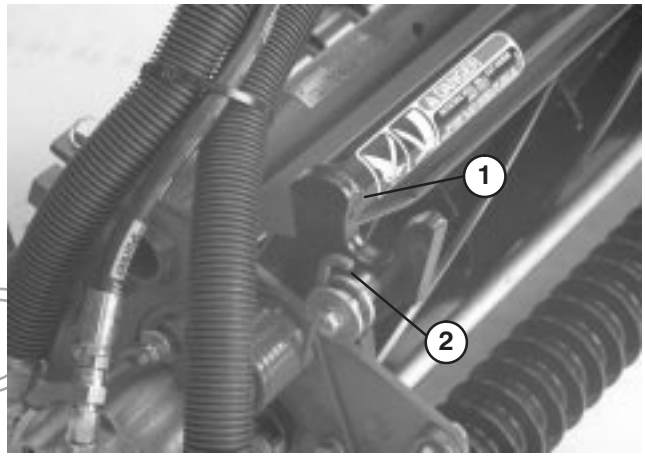


Figura 8

1. Suporte de cesto
2. Mola de torção

7. Alinhe o eixo de montagem da unidade de corte com o tubo de articulação na estrutura de suporte. Insira o eixo no tubo (Fig. 9).

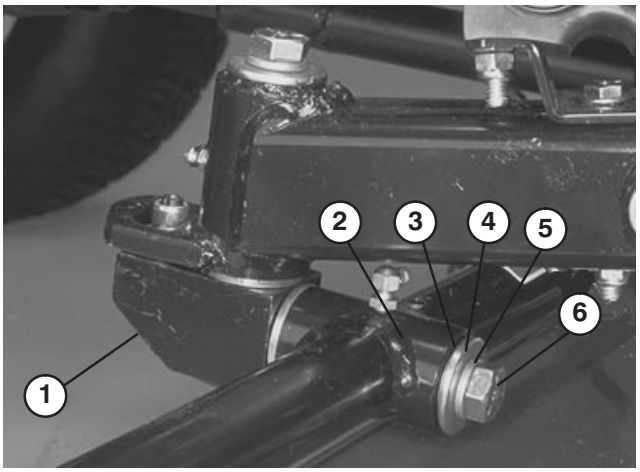


Figura 9

1. Eixo de montagem da unidade de corte
2. Tubo de articulação da estrutura de suporte
3. Anilha de encosto
4. Anilha chata
5. Anilha de segurança
6. Parafuso

8. Fixe o eixo no tubo de articulação com uma anilha de encosto, uma anilha chata e um parafuso (Fig. 9).

9. Coloque as porcas de montagem do motor dos cilindros em cada uma das unidades de corte (Fig. 10). Deixe uma folga de aproximadamente 13 mm em cada perno de montagem.

10. Cubra o eixo do motor com massa lubrificante limpa e monte o motor, rodando-o no sentido dos ponteiros do relógio até que a folga das cavilhas tenha sido eliminada. Rode o motor no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio até que as flanges do motor cubram completamente as cavilhas e, em seguida, aperte as porcas de montagem. Verifique se as anilhas estão em contacto com as porcas.

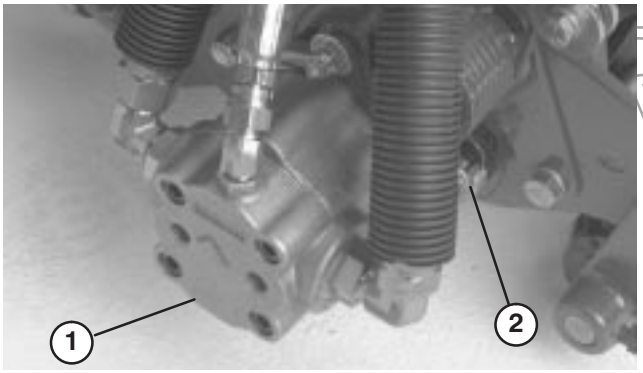


Figura 10

1. Motor dos cilindros
2. Porcas de montagem

11. Separe a corrente do braço de elevação e fixe-o ao tubo transversal de cada unidade de corte traseira com um parafuso, anilha chata e porca de bloqueio (Fig. 11).



Figura 11

1. Corrente de bloqueio

Importante Certifique-se de que todas as tubagens hidráulicas estão afastadas da unidade de corte, para que não ocorra um desgaste excessivo dos eixos da unidade de corte.

12. Verifique o ajuste dos rolos de bloqueio (Fig. 12). Quando estiverem totalmente ajustados, os rolos entram em contacto com as alavancas de bloqueio nos braços de elevação traseiros e suportam as unidades de corte quando estiverem completamente levantados.

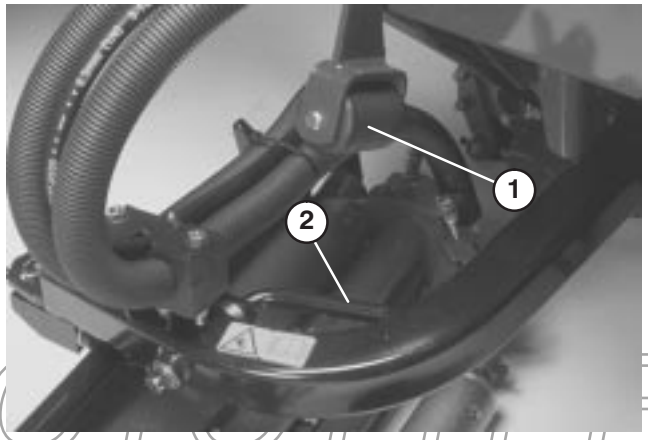


Figura 12

1. Rolos de bloqueio
2. Alavancas de bloqueio

13. Monte um cesto em cada estrutura de suporte da unidade de corte, inserindo o pino de montagem do cesto no respectivo suporte e carregando no pino do lado oposto no sentido do suporte de articulação.

PROIBIDA

Ajustar a mola de compensação

Nota: Este ajuste só é necessário para os modelos de unidade de corte 03527 e 03528.

A mola de compensação (Fig. 13), que liga a estrutura de suporte à unidade de corte, controla a rotação (para trás) disponível.

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.

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 32 mm (Fig. 13).
2. Aperte as porcas sextavadas na extremidade dianteira da haste da mola até que o comprimento da mola em compressão (A) seja de 328 mm. (Fig. 13).

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**, o ângulo de rotação da estrutura de suporte/unidade de corte (B) **aumenta**.

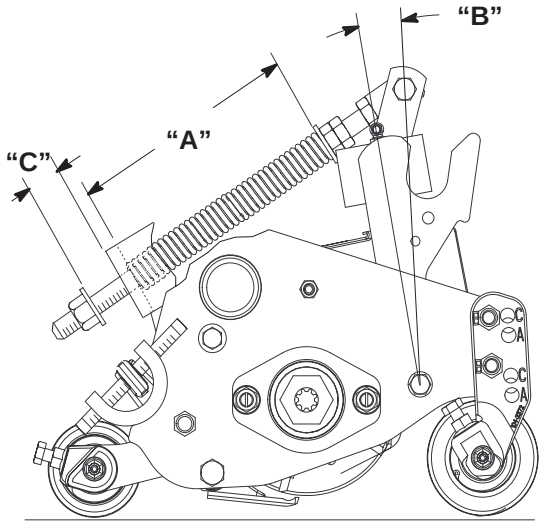


Figura 13

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. Se necessitar de assistência para ajustar as definições da ECU, contacte o distribuidor.

Instalar os pesos traseiros

As unidades de tracção Reelmaster 5200-D e 5400-D estão em conformidade com as normas CEN EN 836:1997, ISO 5395:1990 e ANSI B71.4-1999 quando equipadas com peso traseiro e uma carga de 41 kg. de cloreto de cálcio nas rodas traseiras. Utilize a tabela seguinte para determinar as combinações de pesos necessárias. Encomende as peças num distribuidor Toro autorizado.

	Obrigatório o peso traseiro	Peso, peça número	Descrição do peso	Quantidade
Unidade de tracção às 2 rodas com ROPS sem cestos	132 kg	75-6690	Kit de pesos traseiros	3
Unidade de tracção às 2 rodas com ROPS com cestos	162 kg	75-6690	Kit de pesos traseiros	4
Unidade de tracção às 2 rodas sem ROPS sem cestos	71 kg	75-6690	Kit de pesos traseiros	1
Unidade de tracção às 2 rodas sem ROPS com cestos	102 kg	75-6690	Kit de pesos traseiros	2
Unidade de tracção às 4 rodas com ROPS sem cestos	71 kg	75-6690	Kit de pesos traseiros	1
Unidade de tracção às 4 rodas com ROPS com cestos	113 kg	75-6690	Kit de pesos traseiros	2
		98-9780	Kit de pesos traseiros – 11,3 kg	1

PROTOTYPE

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

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 baixe as unidades de corte antes de efectuar qualquer ajuste ou tarefa de manutenção na máquina.

Verificação do óleo do motor

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada, desligue o motor e retire a chave da ignição. Abra o capot.
2. Retire a vareta, limpe-a e volte a colocá-la. Retire a vareta e verifique o nível de óleo; o nível de óleo deverá atingir a marca FULL (Reelmaster 5200 – Fig. 14, Reelmaster 5400 – Fig. 15).

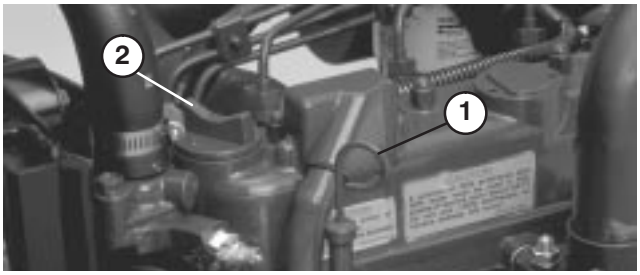


Figura 14

1. Vareta
2. Tampa para enchimento de óleo

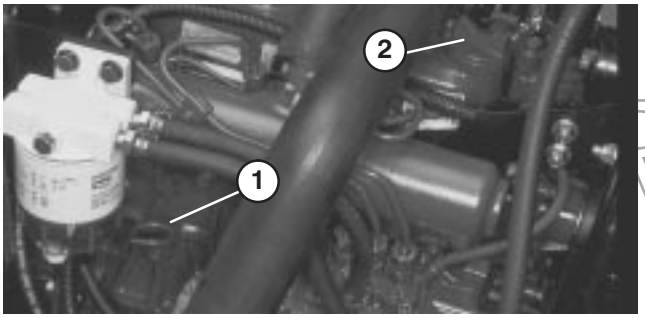


Figura 15

1. Vareta
2. Tampão de enchimento de óleo

3. Se o nível de óleo estiver abaixo da marca FULL, retire o tampão de enchimento e adicione óleo SAE 10W-30 CD, CE, CF, CF-4 ou CG-4 até atingir o nível da marca FULL na vareta. **Não encha demasiado.** A capacidade do carter é de 3,8 litros com filtro.
4. Volte a colocar o tampão e feche o capot.

Verificação do sistema de arrefecimento

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

O sistema de arrefecimento tem uma solução a 50/50 de água e etileno-glicol anti-congelante. Verifique o nível do líquido de arrefecimento no depósito de expansão antes de ligar o motor no início de cada dia de trabalho. A capacidade do sistema de arrefecimento é de 9 litros.

Cuidado

Se o motor esteve em funcionamento, o líquido de arrefecimento pressurizado e quente pode derramar-se e provocar queimaduras.

- **Não abra o tampão do radiador quando o motor estiver a funcionar.**
- **Use um trapo quando abrir o tampão do radiador, fazendo-o lentamente para permitir a saída do vapor.**

1. Verifique o nível de líquido de arrefecimento no depósito de expansão (Fig. 16). Este deverá situar-se entre as marcas existentes no exterior do depósito.



Figura 16

1. Depósito de expansão

2. Se o nível do líquido de arrefecimento do motor estiver baixo, retire a tampa do depósito de expansão e encha o sistema. **Não encha demasiado**.
3. Coloque a tampa do depósito de expansão.

Enchimento do tanque de combustível

1. Retire a tampa do depósito de combustível (Fig. 17).
2. Encha o depósito até cerca de 2,5 cm abaixo do cimo do depósito, não do tubo de enchimento, com gasóleo Nº 2. Coloque a tampa.

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 danos materiais.

- **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.**

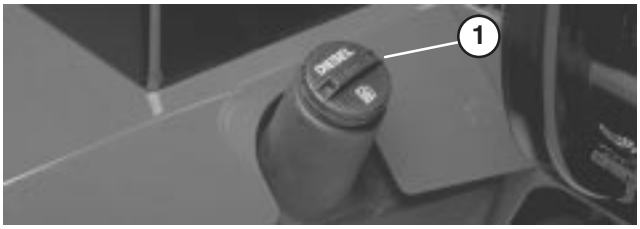


Figura 17

1. Tampa do depósito de combustível

Verificação do fluido da transmissão

A caixa do eixo dianteiro funciona como um reservatório do sistema. A caixa do eixo e da transmissão são vendidos com aproximadamente 4,7 litros de fluido hidráulico Mobil 424. No entanto, deverá verificar o nível de óleo da transmissão antes de ligar o motor pela primeira vez e diariamente, a partir daí.

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada, baixe as unidades de corte e desligue o motor.
2. Retire o painel inferior.
3. Retire a vareta do tubo de enchimento de transmissão (Fig. 18) e limpe-a com um pano limpo. Coloque a vareta no tubo de enchimento. Retire a vareta e verifique o nível de óleo. Se o nível for inferior a 13 mm da ranhura da vareta, deverá adicionar óleo suficiente para elevar o nível de óleo até essa ranhura. **O nível de óleo não deverá ultrapassar** um 6 mm da ranhura.

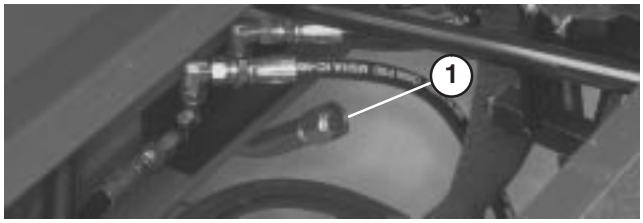


Figura 18

1. Vareta de transmissão

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

Verificação do fluido hidráulico

O reservatório da máquina é enchido na fábrica com aproximadamente 30 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.

Fluidos hidráulicos Universal Tractor

Mobil	Mobil Fluid 424
Amoco	1000 Fluid
Chevron	Tractor Hydraulic Fluid
Conoco	Power-Tran 3
Exxon	Torque Fluid
Pennzoil	Hydra-Tranz
Shell	Donax TD
Texaco	TDH

Nota: A maioria dos fluidos hidráulicos 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.

PROTOTYPE

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. 19). Retire a tampa do tubo de enchimento.

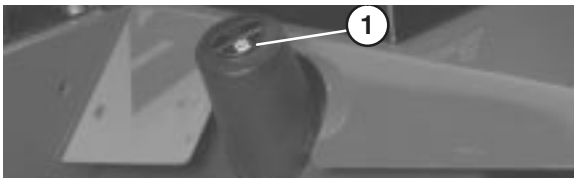


Figura 19

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 mm da marca da vareta.
4. Se o nível estiver baixo, adicione fluido suficiente para elevar o nível até à marca FULL.
5. Coloque a vareta e a tampa no tubo de enchimento.

Verificação do lubrificante do eixo traseiro

Nota: Este procedimento aplica-se apenas aos modelos 03541 e 03544.

O eixo traseiro tem três reservatórios separados que usam o lubrificante SAE 80W-90 . Apesar do eixo ser vendido com lubrificante de fábrica, verifique o seu nível antes de operar com a máquina.

1. Coloque a máquina numa superfície plana.
2. Retire os 3 tampões de verificação do eixo (Fig. 20 e 21) e certifique-se de que o lubrificante está ao cimo de cada orifício.

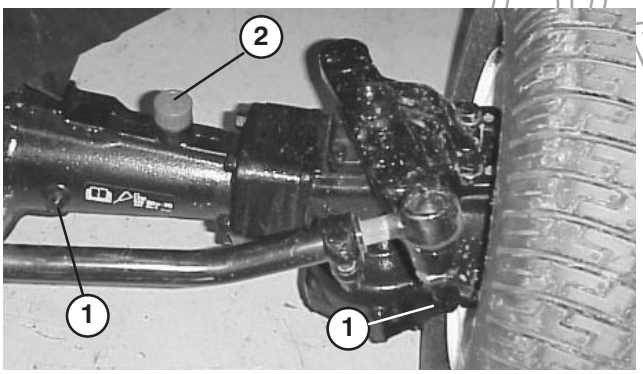


Figura 20

1. Tampão de verificação
2. Tampão de enchimento

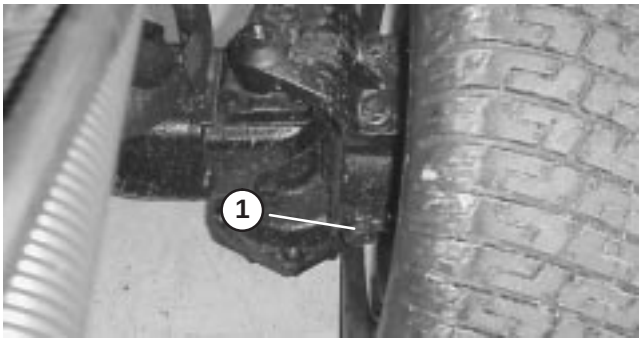


Figure 21

1. Tampão de verificação esquerdo (traseira do eixo)

3. Se o nível estiver baixo, retire o tampão de enchimento central e adicione lubrificante suficiente para subir o nível de lubrificante até à base do orifício central do tampão de verificação central.
4. Retire cada extremidade do tampão de verificação e adicione lubrificante suficiente até que o nível atinja a base de cada orifício do tampão.
5. Coloque todos os tampões.

Verificação do contacto entre a lâmina de corte e o cilindro

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, em todo o comprimento dos mesmos (consulte Ajuste do cilindro à lâmina de corte, no Manual de utilizador da unidade de corte).

Verificação do aperto das porcas de roda

Aviso

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

Aperte as porcas das rodas com uma força de 61–75 Nm após 1–4 horas de utilização e de novo após 10 horas de utilização. Aperte, a partir daí, cada 250 horas.

PROTOTYPE

Utilização

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

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 baixe as unidades de corte antes de efectuar qualquer ajuste ou tarefa de manutenção na máquina.

Comandos

Banco

A alavanca de ajuste do banco (Fig. 22) permite um ajuste de 10 cm para a frente e para trás. O manípulo de ajuste do banco (Fig. 22) 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.

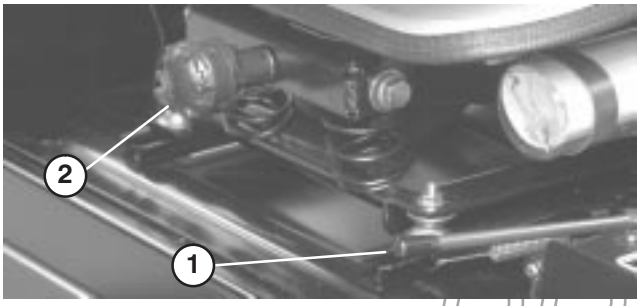


Figura 22

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

Pedal de tracção

O pedal de tracção (Fig. 23) 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.



Figura 23

1. Pedal de tracção

Limitador de velocidade de tracção

Efectue o ajuste desta alavanca (Fig. 24) para limitar o curso do pedal de tracção e manter uma velocidade de corte constante.

PROTOTYPE

Luz de controlo dos cilindros

A luz (Fig. 24) acende-se quando as velas de ignição estão em pré-aquecimento ou pisca quando ocorre um problema no sistema de controlo.

Velocímetro

O velocímetro (Fig. 24) indica a velocidade de deslocação da máquina.

Pedais de travão

Existem dois pedais (Fig. 24) para controlar individualmente os travões das rodas, para ajudar nas mudanças de direcção, estacionamento, assim como conseguir 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 (Fig. 24) permite activar o bloqueio do travão de mão. 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.

Ignição

A ignição (Fig. 24) tem três posições: OFF, ON/Preheat e START.

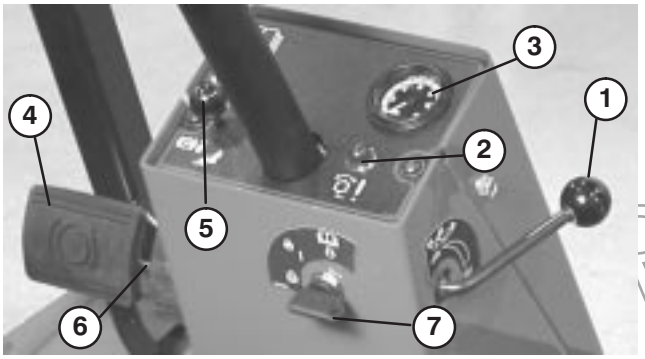


Figura 24

1. Limitador de velocidade de tracção
2. Luz de controlo dos cilindros
3. Velocímetro
4. Pedais de travão
5. Bloqueio do travão de mão
6. Pino de bloqueio
7. Ignição

Luz de aviso da temperatura do líquido de arrefecimento do motor

A luz (Fig. 25) acende-se e o motor é desligado quando o líquido de arrefecimento atingir uma temperatura demasiado elevada.

Controlo de velocidade

Mova a alavanca (Fig. 25) para a frente para aumentar a velocidade e para trás para a diminuir.

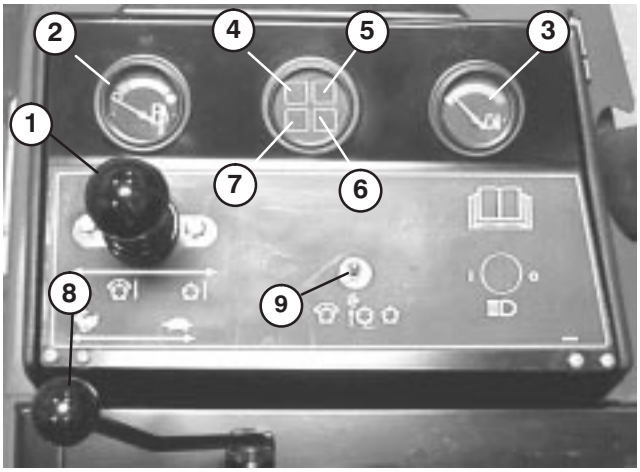


Figura 25

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 ignição
7. Indicador de carga
8. Alavanca do regulador
9. Interruptor de activação/desactivação

Indicador de combustível

O indicador de combustível (Fig. 25) mostra o nível de combustível no depósito.

PROTOTYPE

Alavanca de controlo de aumento/redução do corte

A alavanca (Fig. 25) sobe e desce as unidades de corte e imobiliza os cilindros.

Luz indicadora das velas de ignição

Quando se acende (Fig. 25), isso significa que ocorreu um problema no sistema de controlo. A luz fica intermitente quando as velas de ignição estão na fase de pré-aquecimento.

Luz de aviso da pressão do óleo do motor

Esta luz (Fig. 25) indica uma pressão do óleo do motor demasiado baixa.

Indicador de carga

O indicador de carga (Fig. 25) acende-se quando se verifica uma avaria no circuito de carregamento do sistema.

Interruptor de activação/desactivação

O interruptor de activação/desactivação (Fig. 25) 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 baixados quando estão na posição intermédia.

Selector de rectificação

O selector de rectificação (Fig. 26) é utilizado conjuntamente com a alavanca de controlo do aumento/redução do corte para operações de rectificação. Consulte Manutenção da unidade de corte, Rectificação.



Figura 26

1. Selector de rectificação

Controlos da velocidade dos cilindros

Os controlos da velocidade dos cilindros (Fig. 27) controlam as RPM das unidades de cortes dianteiras e traseiras. Posição #1 destinada à rectificação. As restantes regulações destinam-se às operações de corte. Consulte a secção do manual correspondente às instruções de utilização.

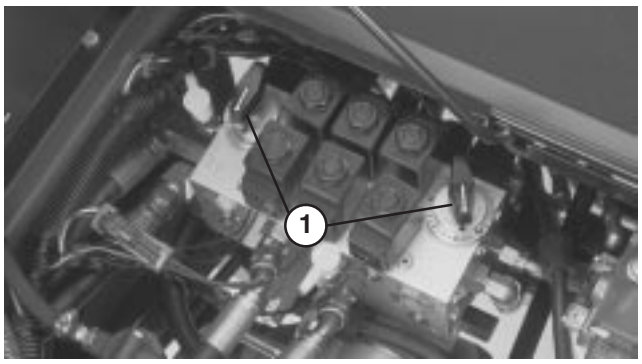


Figura 27

1. Controlos da velocidade dos cilindros

Contador de horas

O contador de horas (Fig. 28) mostra o número total de horas de funcionamento da máquina.

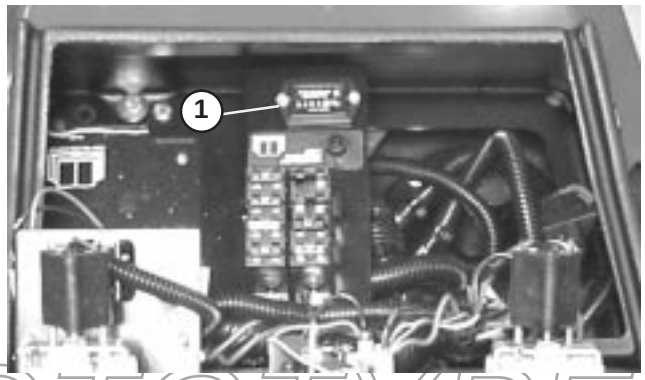


Figura 28

1. Contador de horas

PROTOTYPE

Arranque e paragem

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

A. Arranque inicial de uma máquina nova.

B. Paragem do motor por falta de combustível.

C. Execução da revisão dos componentes do sistema de combustível; ex: substituição do filtro, manutenção do separador, etc.

Consultar a secção Drenagem do sistema de combustível, na página 26.

1. Sente-se no banco e não pressione o pedal de tracção. Verifique se o travão de mão está engatado na posição NEUTRAL, se o acelerador está na posição FAST e se o interruptor de activação/desactivação está na posição DISABLE.
2. Rode a chave da ignição para a posição ON/Preheat (Ligada/Aquecimento prévio). 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 arrancar. 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.

Nota: Desloque a alavanca do acelerador para a posição FAST quando tentar ligar um motor já quente.

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 a funcionar ao ralenti 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.

PROTOTYPE

Drenagem do sistema de combustível

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada. Verifique se o depósito de combustível se encontra, pelo menos, meio cheio.
2. Levante o capot.
3. Desaperte o parafuso de drenagem que se encontra na bomba de injecção de combustível (Fig. 29) com uma chave de 12 mm.

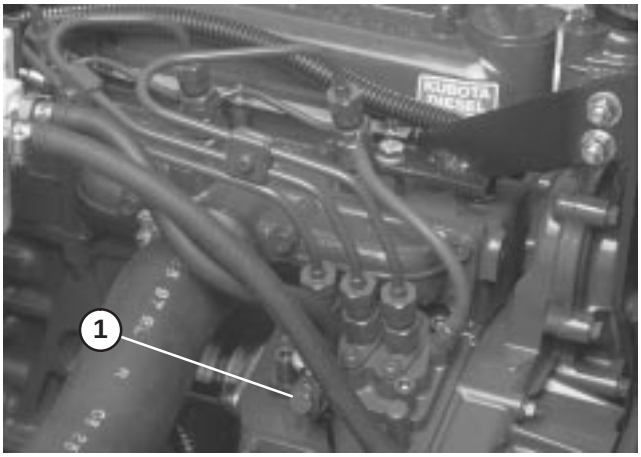


Figura 29

1. Parafuso de drenagem da bomba de injecção de combustível

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 parafuso de drenagem. Mantenha a chave na posição ON 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.

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 danos materiais.

- **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.**

Nota: Em condições normais, o motor deverá arrancar após a conclusão dos procedimentos de purga indicados acima. No entanto, se o motor não arrancar, isso poderá significar que ainda existe ar entre a bomba de injecção e os injectores; consulte a secção Purga de ar dos injectores, página 41.

Ajustar a velocidade dos cilindros

Para obter uma qualidade de corte elevada e consistente e uma aparência uniforme da superfície após o corte, é importante ajustar a velocidades dos cilindros (localizados debaixo do banco).

Ajuste os controlos de velocidade dos cilindros do seguinte modo:

1. Seleccione a altura de corte com que as unidades de corte estão ajustadas.
2. Seleccione a velocidade que melhor se adeqúe às condições do terreno.
3. Utilizando o gráfico apropriado (Fig. 30) para as unidades de corte de 5 ou 8 lâminas, escolha a velocidade adequada dos cilindros.

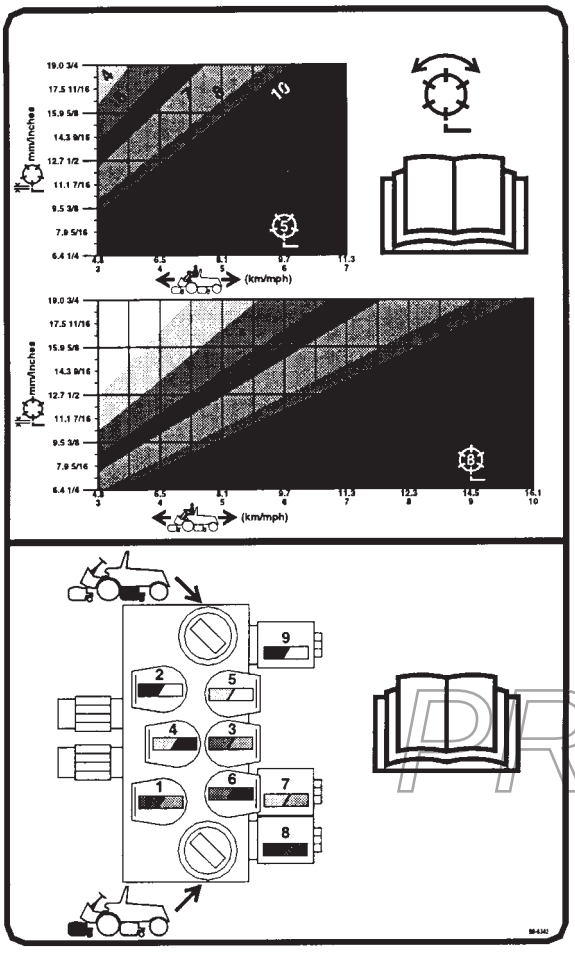


Figura 30

4. Para regular a velocidade dos cilindros, rode os manípulos (Fig. 31) até as setas indicadoras ficarem alinhadas com o número que indica o ajuste pretendido.

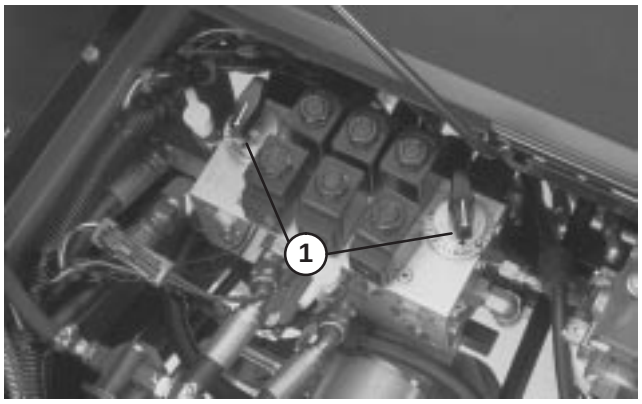


Figura 31

1. Manípulos de controlo de velocidade dos cilindros

Nota: Pode aumentar ou diminuir a velocidade dos cilindros para compensar as condições da relva.

Ajustar a pressão descendente do braço de elevação

Pode ajustar a mola de pressão descendente de cada braço de elevação da unidade de corte para compensar as diferentes condições da relva. O aumento da pressão descendente ajuda a manter as unidades de corte próximas do chão quando cortar a relva a velocidades mais elevadas e permite manter uma altura de corte uniforme em condições de terreno difíceis ou em zonas com acumulação de cobertura.

Cada mola de pressão apresenta quatro posições de ajuste. Cada incremento aumenta ou diminui a pressão descendente na unidade de corte em 35 N.

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. Retire a placa inferior na parte da frente do banco e abra o capot para aceder às 5 molas.

PROTOTYPE

Cuidado

As molas estão sob tensão.

Tenha cuidado ao proceder ao ajuste.

3. Coloque uma chave de bocas no eixo sextavado do suporte da mola (Fig. 32).

4. Retire o parafuso e o suporte de fixação da porca de bloqueio (Fig. 32), rodando o veio sextavado para reduzir a tensão da mola.

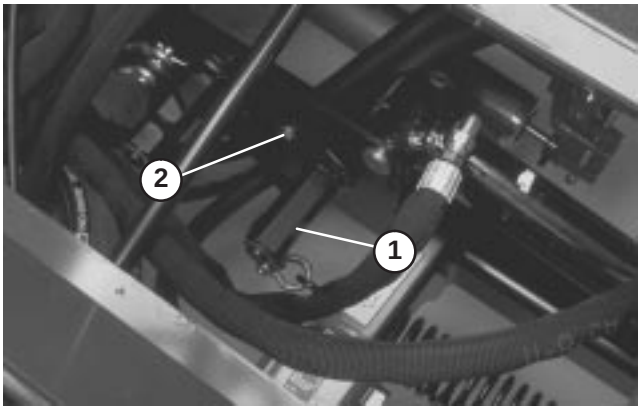


Figura 32

1. Veio sextavado do suporte da mola
2. Suporte de fixação

5. Desloque o suporte da mola para a posição pretendida e coloque o parafuso e a porca de bloqueio, à medida que roda o veio sextavado para reduzir a tensão da mola.

Reboque da unidade de tracção

Se for necessário rebocar a máquina, faça-o apenas para a frente, durante uma curta distância e a uma velocidade não superior a 5 km/h.

Importante Se exceder estes limites de reboque, pode danificar gravemente a transmissão hidrostática.

Para rebocar uma máquina desactivada:

1. Desaperte e retire os parafusos que fixam o veio propulsor ao acoplador de transmissão do motor. Desaperte os parafusos que fixam o veio propulsor à transmissão (Fig. 33). Retire o veio propulsor.

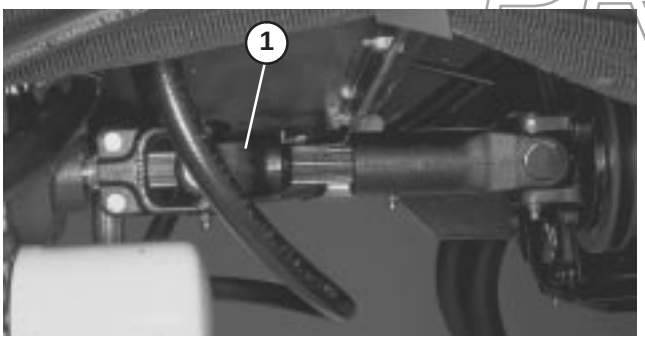


Figura 33

1. Veio propulsor

Importante Se não retirar o veio propulsor antes do reboque, não é possível rodar o veio do motor da transmissão, impedindo assim a lubrificação interna da transmissão. Pode danificar gravemente a transmissão hidrostática.

2. Coloque uma corrente, uma faixa ou um cabo no centro da travessa dianteira do chassis (Fig. 34).

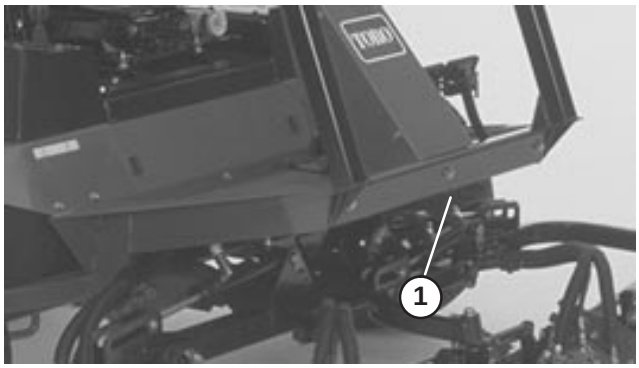


Figura 34

1. Centro da travessa dianteira do chassis

Nota: Bloqueie os pedais de travão antes de rebocar a máquina.

3. Prenda a outra extremidade do dispositivo de reboque a um veículo com capacidade para rebocar a máquina de forma segura e a uma velocidade inferior a 5 km/h.

4. É necessário um utilizador para manobrar a máquina e manter o pedal de tracção totalmente pressionado para a frente durante o reboque.

5. Quando concluir a operação de reboque, reinstale o veio propulsor como se mostra na Figura 33. As estrias foram concebidas para que a montagem seja possível apenas quando as duas metades do veio estiverem orientadas correctamente.

PROTOTYPE

Luz de diagnóstico

A RM 5200-D/5400-D está equipada com uma luz de diagnóstico que indica se o controlador electrónico está a funcionar correctamente. A luz de diagnóstico verde está situada debaixo do painel de controlo, junto ao bloco de fusíveis (Fig. 35). 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.

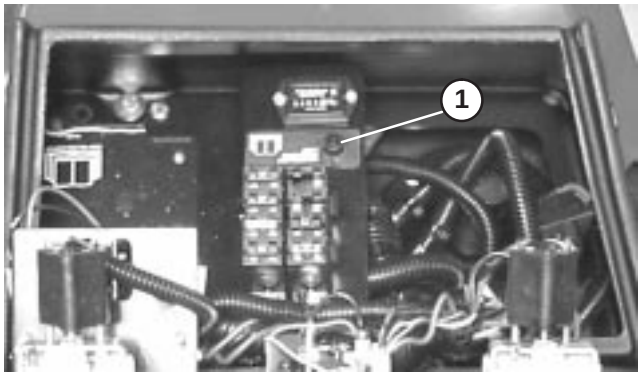


Figura 35

1. Luz do controlador electrónico

Quando a luz de diagnóstico do controlador piscar, 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, página 29.

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.
- O controlador não está a funcionar correctamente.

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 ACE de diagnóstico

A RM 5200-D/5400-D está 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 tem de ser ligado e estar a funcionar correctamente.

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

Verificação dos interruptores de segurança

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 de ponto morto. Além disso, o motor pára quando se pressiona o pedal de tracção com o condutor fora do banco.

⚠ 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.**

PROTOTYPE

Verificação da 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 os fios e os conectores junto ao controlador (Fig. 36). Com cuidado, desligue o conector do circuito do conector dos fios.

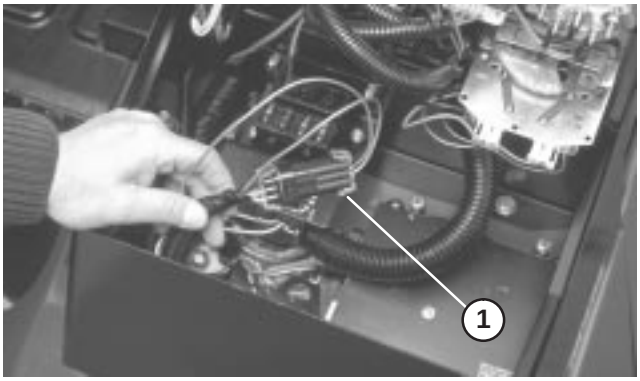


Figura 36

1. Fios e conectores

3. Ligue o visor ACE de diagnóstico ao conector de fios (Fig. 37). Certifique-se de que o autocolante com o desenho correcto está colocado no visor ACE de diagnóstico.
4. Rode a chave na ignição para a posição ON, mas não ligue o motor.

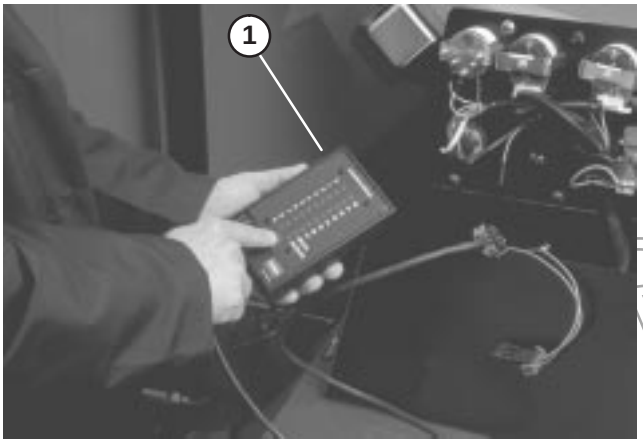


Figura 37

1. Visor ACE de diagnóstico

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

5. O LED das “entradas apresentadas”, na coluna inferior direita do visor ACE de diagnóstico, acende-se. Se o LED das “saídas apresentadas” se acender, carregue e solte o botão para alternar para o LED das “entradas apresentadas”.
6. O visor 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 se acende e apaga no visor ACE de diagnóstico. 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 visor 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.

PROTOTYPE

Verificação da 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 conector do visor ACE de diagnóstico ao conector de fios. Certifique-se de que o autocolante com o desenho correcto está colocado no visor ACE de diagnóstico.
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.

5. O LED das "saídas apresentadas", na coluna inferior direita do visor ACE de diagnóstico, acende-se. Se o LED das "entradas apresentadas" se acender, 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 que forem necessárias. **Não carregue no botão sem soltar.**

6. Sente-se no banco e tente aceder à função pretendida da máquina. (Se necessitar de ajuda para verificar as definições de entrada correctas de cada função, consulte a tabela lógica na página 33) Os LED de saída adequada devem acender-se para indicar que a ECU está a activar essa função. (Consulte a lista na página 31 ou a tabela lógica 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 as peças eléctricas danificadas. Para reinicializar um LED a piscar, rode a chave de ignição para "OFF" e depois novamente para a posição "ON".

Se nenhum LED de saída estiver a piscar, mas o LED de saída correcto não acender, verifique se os interruptores de entrada necessários 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 saída estiver na posição correcta e a funcionar correctamente e os respectivos LED de saída não se acenderem, isso representa um problema ao nível da ECU. Neste caso, solicite a assistência do distribuidor Toro.

Importante O visor 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 só funciona se o conector do circuito estiver instalado. Guarde o ACE de diagnóstico num local seco e não na máquina.

Funções da 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
S1	Circuito do cilindro dianteiro
S2	Circuito do cilindro traseiro
S3	Levante/baixe as unidades de corte dianteiras
S4	Levante/baixe a unidade de corte traseira central
S5	Levante/baixe a unidade de corte traseira inferior
S6	Baixe as unidades de corte
S7	Levante as unidades de corte
S8, S9	Efectue a rectificação das unidades de corte

PROTOTYPE

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. No entanto, utilize-os com 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 e fazer com que a 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.

Aviso

Quando conduzir a máquina, utilize sempre o cinto de condução e o 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.

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 a frente.

Transporte

Coloque o interruptor ENABLE/DISABLE para a posição de joystick DISABLE e levante 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.

Importante Deixe o motor a funcionar ao ralenti 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.

PROTOTYPE

LOGIC GRID

RM 5200–D
RM 5400–D

KEY: X=CLOSED, O=OPEN, P=OUTPUT ON,
M=MOMENTARILY CLOSED,
A=OUTPUT ON IF REELS WERE PREVIOUSLY RUNNING

TIMERS
T1= .5 sec
T2= 5.0 sec
T3= .9 sec
T4= .1 sec
T5= .9 sec
T6= 6 sec

ACTIONS	INPUTS 0	1	2 Key Run	3 Traction Neutral	4 Seat Switch	5 High Coolant Temp	6	7 Raise	8 Enable Reels	9 Front Units Down	10 Backlap Front	11 Backlap Rear	12 Lower / Mow	13	14	15	16	17	AØ Start Key	A1	T Timer Involved	OUTPUTS 0 Diagnostic Light	1 S8,S9	2 S2	3 S3	4 S4	5 S5	6 S6	7 ETR Hold / Alt	10 S1	11 S7	12 Start	13 Preheat
0) Controller OK			X																			P										
1) Preheat			X																		T6	P										P
2) Start				X				O	O				O						X			P									P	P
3) Run (No operator)			X	X		O																P							P			
Run (with operator)			X	O	X	O																P							P			
4) Lower (To turn around)			X					O	O	O	O	O	X									P			P			P				
Lower (All units when disabled)			X					O	O	X	O	O	X									P			P	P	P	P				
Lower (All units when enabled)			X		X			O	X	O	O	O	X									P			P	P		P				
Lower / Mow–Front			X		X			O	X	X	O	O	M								T1	P			P	P		P		P		
Lower / Mow–Front & Rear			X		X			O	X	X	O	O	X								T2	P		P	P	P	P	P		P		
5) Mow			X		X			O	X	X	O	O	M									P		P						P		
6) Raise (transport)			X					X	O		O	O	O									P			P	P	P				P	
Raise (To turn around front)			X		X			M	X	X	O	O	O								T3	P		A	P	P					P	
Raise (To turn around front & rear)			X		X			X	X	X	O	O	O									P			P	P	P				P	
Raise (To turn around front & rear)			X		X			X	X	O	O	O	O								T5	P				P	P				P	
7) Backlap Front			X	X				O	X	X	X	O	M								T2	P	P		P	P	P	P	P			
			X	X				O	X	X	X	O										P	P						P			
8)Backlap Rear			X	X				O	X	X	O	X	M								T2	P	P	P	P	P	P	P				
			X	X				O	X	X	O	X										P	P	P								

PROTOTYPE

Manutenção

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

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

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. • Substitua o fluido da transmissão. • Substitua o filtro da transmissão.
Após as primeiras 50 horas	• Substitua o filtro do óleo do motor. • Verifique o regime do motor (ralenti e regime máximo).
Cada 50 horas	• Verifique o nível de fluido da bateria. • Verifique as ligações da bateria. • Aplique lubrificante em todos os bocais de lubrificação. • Substitua o óleo do motor. • Inspeccione o filtro do ar, o recipiente de pó e o abafador.
Cada 100 horas	• Verifique a tensão da correia da ventoinha e do alternador. • Substitua o filtro do óleo do motor. • Verifique as mangueiras do sistema de arrefecimento.
Cada 200 horas	• Aperte as porcas das rodas. • Drene a humidade do depósito hidráulico. • Drene a humidade do depósito de combustível. • Verifique o ajuste dos rolamentos do cilindro. • Lubrifique os rolamentos do eixo dianteiro.
Cada 400 horas	• Verifique o filtro de ar (se este ficar vermelho). • 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).
Cada 800 horas	• Substitua o filtro hidráulico. • Substitua o fluido da transmissão. • Substitua o filtro da transmissão. • Verifique o alinhamento das rodas traseiras. • Aperte os rolamentos das rodas traseiras (Tracção às 2 rodas). • Mude o lubrificante do eixo traseiro (Tracção às 4 rodas). • Ajuste as válvulas (motor diesel Kubota).
Cada 1600 horas ou 2 anos, consoante o que ocorrer primeiro.	• Substitua todas as mangueiras móveis. • Substitua os interruptores de segurança. • Lave/substitua o fluido do sistema de arrefecimento. • Lave/drene o depósito de combustível. • Drene e despeje o reservatório hidráulico.

PROTOTYPE

Lista de manutenção diária

Copie esta página para uma utilização de rotina.

Verificações de manutenção	Para a semana de:						
	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.							
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.							
Verifique a cavilha de segurança da unidade de corte.							
Aplique lubrificante em todos os bocais de lubrificação.[3]							
Retoque a pintura danificada.							

[1]Verifique as velas de ignição e os injectores, em caso de arranque difícil ou excesso de fumo.
[2]Verifique com o motor ligado e com o óleo à temperatura de funcionamento.
[3]Lubrifique imediatamente após **cada** lavagem, independentemente do intervalo previsto.

PROTOTYPE

Notas sobre zonas problemáticas

Inspecção executada por:

Item	Data	Informação
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

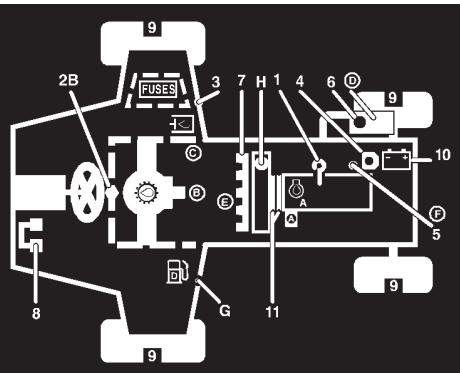
Tabela de intervalos de revisão

REELMASTER 5200-D
5400-D / 5500-D
QUICK REFERENCE AID

CHECK/SERVICE (daily)

1. OIL LEVEL, ENGINE
2. OIL LEVEL, TRANSMISSION
3. OIL LEVEL, HYDRAULIC TANK
4. COOLANT LEVEL, RADIATOR
5. FUEL /WATER SEPARATOR
6. PRECLEANER -- AIR CLEANER
7. RADIATOR SCREEN
8. BRAKE FUNCTION
9. TIRE PRESSURE
10. BATTERY
11. BELTS (FAN, ALT.)

GREASING -- SEE OPERATOR'S MANUAL



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	4.0 QTS.	50 HRS.	100 HRS.	
B. TRANSMISSION OIL	MOBIL 424	5 QTS.*	800 HRS.	800 HRS.	
C. HYD. CIRCUIT OIL	MOBIL 424	8.5 GALS.*	800 HRS.	SEE INDICATOR	
D. AIR CLEANER				400 HRS.	
E. FILTER, IN-LINE FUEL				400 HRS.	
F. WATER SEPARATOR				400 HRS.	
G. FUEL TANK	NO. 2-Diesel	10 GALS.	Drain and flush, 2 yrs.		
H. COOLANT	50/50 Ethylene glycol/water	9.6 QTS.	Drain and flush, 2 yrs.		

* INCLUDING FILTER

105-7515

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 baixe as unidades de corte antes de efectuar qualquer ajuste ou tarefa de manutenção na máquina.

Lubrificação dos rolamentos e casquilhos

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, lubrifique todos os rolamentos e casquilhos após cada 50 horas de funcionamento. Lubrifique os rolamentos e os casquilhos imediatamente **após cada** lavagem, independentemente do intervalo previsto.

A localização e quantidade de bocais de lubrificação são: Veio propulsor do motor (3), (Fig. 38); Articulação e estrutura de suporte da unidade de corte (2 cada), (Fig. 39); Articulações do braço de elevação (5), Embraiagem do veio propulsor (1) (Fig. 40); Barra de direcção do eixo traseiro (2), Rótulas do cilindro de direcção (2), Articulações do eixo da direcção (2) Articulação do eixo traseiro (1) (Fig. 41); Ligação de controlo de tracção durante a transmissão (1), Rolamento de suporte do veio propulsor (1), Veio propulsor do eixo traseiro (3) (Fig. 42); Pedal de travão (1) (Fig. 43); Cilindros de elevação (5) (Fig. 44) e eixo da ventoinha (Fig. 45).

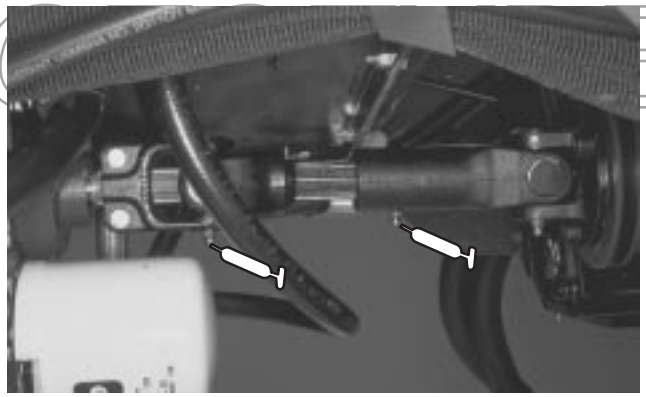


Figura 38

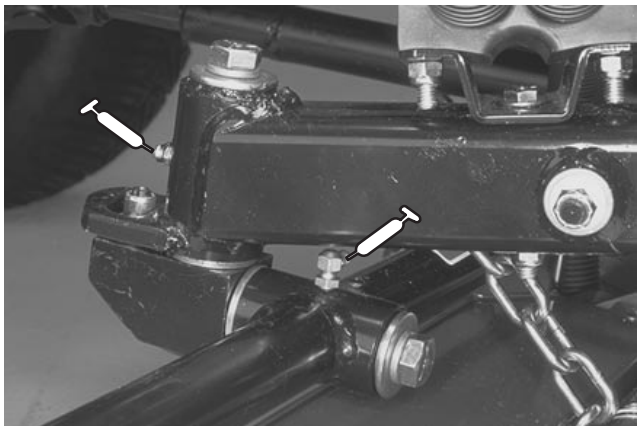


Figura 39

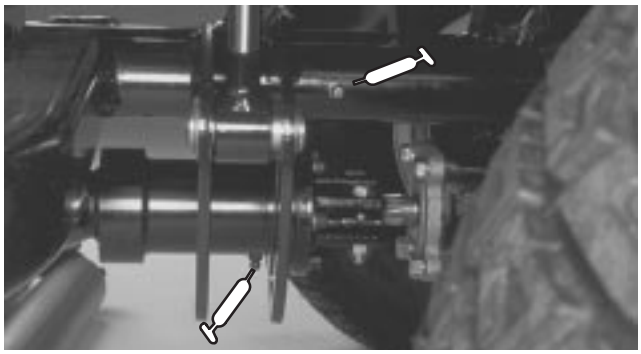


Figura 40

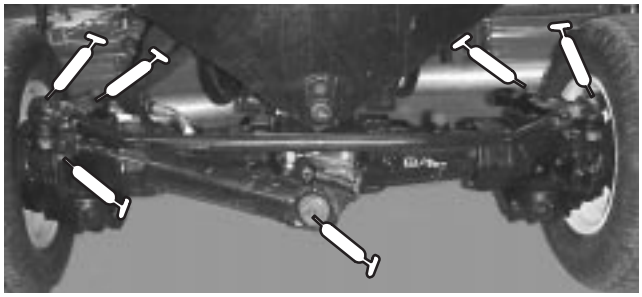


Figura 41

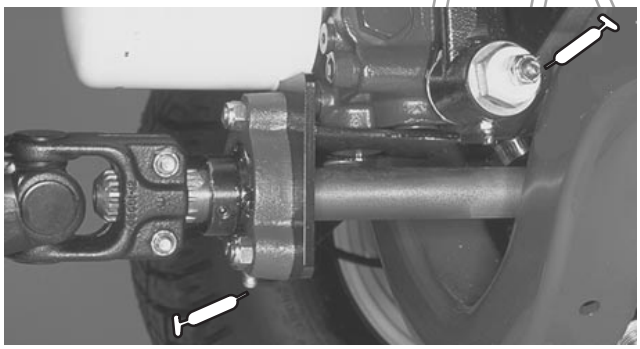


Figura 42



Figura 43

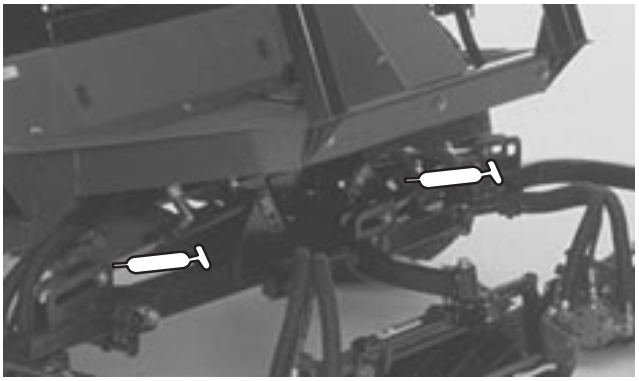


Figura 44

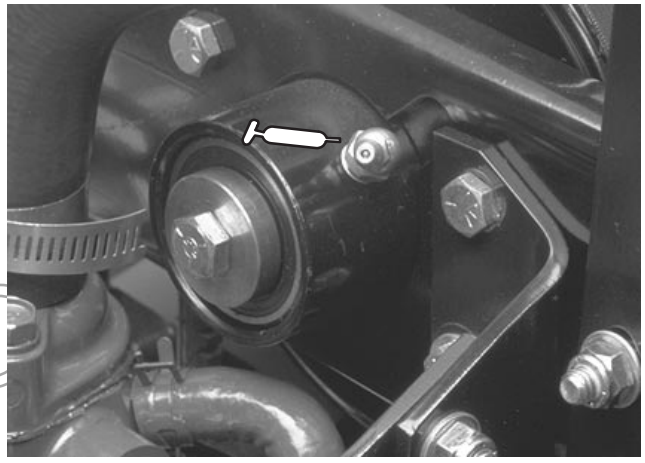


Figura 45

PRO

Manutenção do filtro de ar

Manutenção geral do filtro de ar

1. Verifique se existe algum dano no corpo do filtro de ar que possa provocar uma fuga de ar. Substitua o corpo do filtro de ar se este se encontrar danificado.
2. Efectue a manutenção dos filtros de ar sempre que o indicador de serviço do filtro de ar (Fig. 46) 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.
3. Certifique-se de que a cobertura do filtro de ar se encontra correctamente colocada no respectivo corpo.

Efectuar a manutenção do depósito do pré-filtro

Em regra, deve inspeccionar o depósito do pré-filtro todos os dias. Se o ambiente contiver muita poeira ou sujidade, efectue a inspecção com maior regularidade. Não deixe que se acumulem poeiras ou aparas acima dos níveis indicados no depósito do pré-filtro.

1. Retire o parafuso de aperto manual e a tampa do depósito do pré-filtro (Fig. 46).
2. Esvazie o depósito do pré-filtro e limpe-o.
3. Efectue a montagem e a instalação do depósito do pré-filtro, da tampa e do parafuso de aperto manual.

Nota: Se utilizar a máquina em condições com muita poeira, pode utilizar um tubo de extensão opcional (peça Toro nº 43-3810), que eleva o depósito do pré-filtro acima do capot, aumentando assim o intervalo de tempo entre cada manutenção do depósito do pré-filtro. Para obtê-lo, contacte o distribuidor local autorizado Toro.

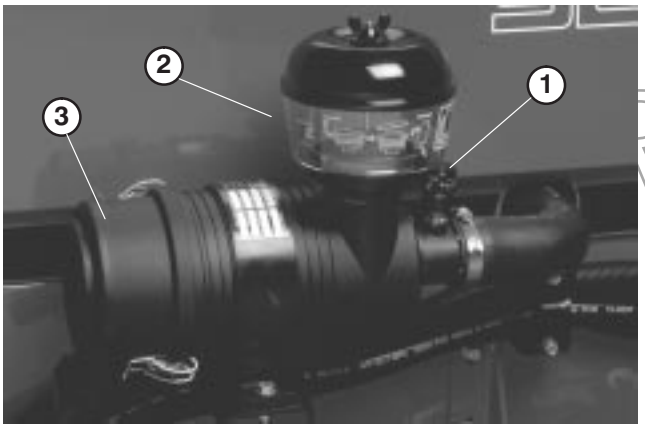


Figura 46

1. Indicador do filtro de ar
2. Depósito do pré-filtro
3. Recipiente de pó

Manutenção do elemento do filtro

1. Liberte os trincos que fixam a tampa do filtro de ar ao respectivo corpo. Separe a tampa do corpo do filtro. Limpe o interior da tampa do filtro de ar.
2. Faça deslizar o elemento do filtro para fora do corpo do filtro de ar (Fig. 47), suavemente, para reduzir a quantidade de pó depositada no interior. Evite bater com o filtro na estrutura onde se encontra alojado.

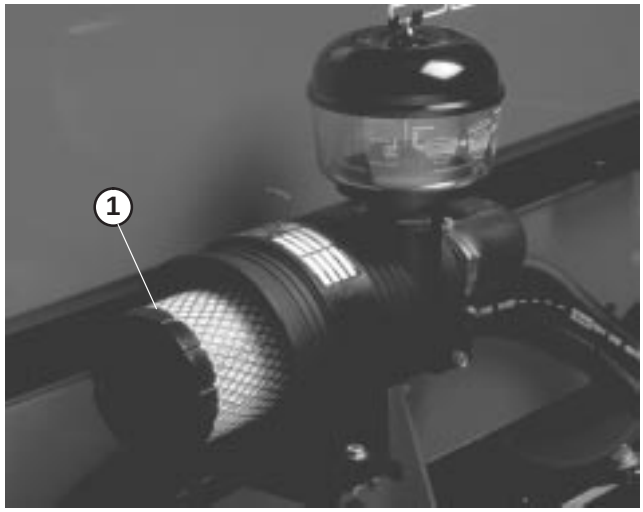


Figura 47

1. Elemento do filtro

3. Verifique o estado do elemento do filtro e não volte a utilizá-lo se este se encontrar danificado. Não lave nem volte a utilizar um filtro danificado.
4. **Método de lavagem**

   A. Prepare uma solução de líquido de limpeza para filtros e água e mergulhe o filtro nessa solução durante 15 minutos. Consulte as indicações existentes na embalagem do líquido de limpeza se necessitar de informações mais detalhadas.

   B. Depois de mergulhar o filtro durante 15 minutos, lave-o com água limpa. A pressão máxima da água não deverá ultrapassar os 275 kPa (40 psi) para evitar danos no elemento do filtro. Lave o filtro a partir do lado limpo para o lado sujo.

   C. Seque o elemento do filtro com ar quente (71°C) ou deixe-o secar ao ar. Não utilize uma lâmpada para secar o elemento do filtro porque poderá danificá-lo.

PROTOTYPE

5. **Método de ar comprimido**

   A. Aplique ar comprimido do interior para o exterior do elemento do filtro seco. Não ultrapasse as 275 kPa (40 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.

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

7. 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.

8. Volte a instalar a tampa e fixe os trincos.

9. Reinicie o indicador (Fig. 46) se este se apresentar vermelho.

Óleo e filtro do motor

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

1. Retire o tampão de escoamento (Fig. 48) e deixe o óleo escorrer para um recipiente adequado. Quando o óleo parar, volte a montar o tampão de escoamento.

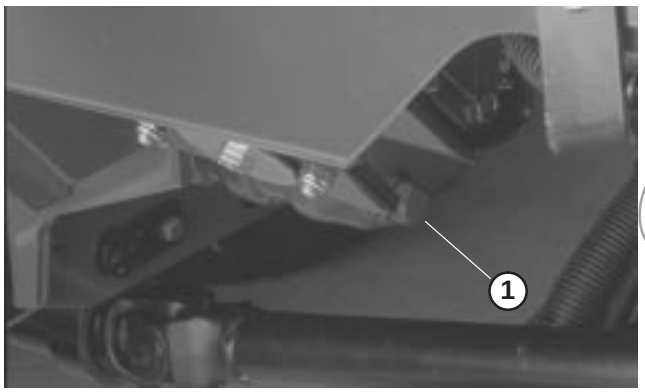


Figura 48

1. Tampão de escoamento do óleo do motor

2. Retire o filtro do óleo (Fig. 49). Aplique uma leve camada de óleo limpo no vedante do filtro novo antes de o montar. **Não aplique demasiada tensão.**



Figura 49

1. Filtro de óleo do motor

3. Adicione óleo no carter; deverá consultar a secção Verificação do óleo do motor, página 20.

Manutenção do sistema de combustível

Depósito de combustível

Drene e limpe o depósito de combustível de 2 em 2 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.

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.

OTOTYPE

Filtro de combustível/separador de água

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

1. Localize o filtro de combustível, por baixo do depósito hidráulico 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.

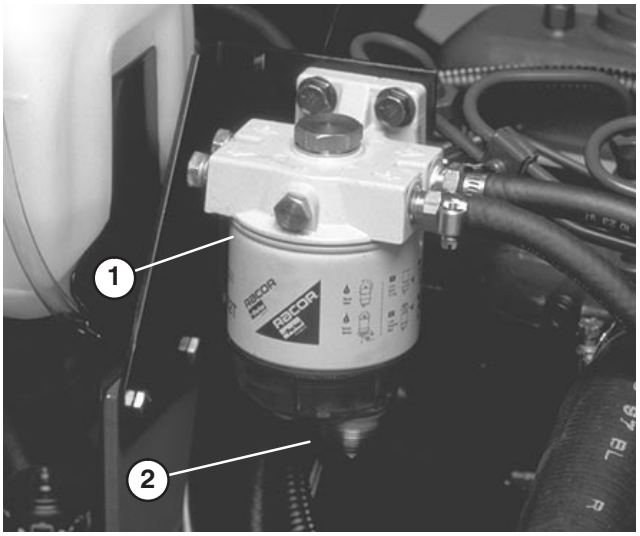


Figura 50

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 a junta entre em contacto com a superfície de montagem, rodando em seguida o filtro mais 1/2 volta.

Substituição do filtro prévio de combustível

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

1. Retire o parafuso que fixa o filtro à longarina do chassis.
2. Vede cada uma das tubagens de combustível que se encontram ligadas ao filtro de combustível, de modo a evitar o escoamento de combustível quando retirar as tubagens.
3. Liberte as braçadeiras das mangueiras que se encontram em cada uma das extremidades do filtro e retire as tubagens.
4. Coloque braçadeiras nas extremidades das tubagens de combustível. Introduza as tubagens no filtro de combustível e fixe–as com as braçadeiras. A seta existente na zona lateral do filtro tem de ficar virada para a bomba de injecção.

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 danos materiais.

- **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.**

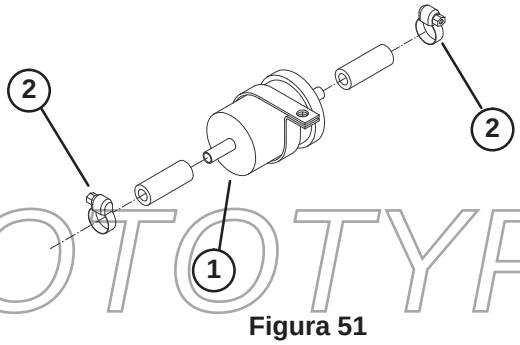


Figura 51

1. Filtro de combustível
2. Braçadeiras

PROTOTYPE

Drenagem de ar dos injectores

Nota: Este procedimento apenas deverá ser utilizado se o sistema de combustível tiver sido drenado, utilizando os procedimentos de drenagem de ar normais e se o motor não funcionar; consulte a secção Drenagem do sistema de combustível, página 26.

1. Desaperte a ligação do tubo ao injector nº 1 e ao suporte respectivo (Fig. 52).

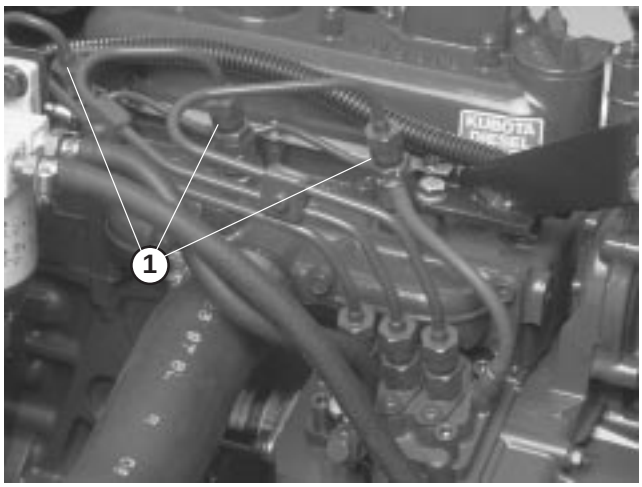


Figura 52

1. Injectores de combustível (3)

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

Manutenção do sistema de arrefecimento do motor

Remoção de detritos

Retire os detritos do painel, dos refrigeradores e do radiador de óleo diariamente; faça-o com mais frequência em condições de muita sujidade.

1. Desligue o motor e levante o capot. Limpe cuidadosamente os detritos em redor do motor.
2. Desaperte as braçadeiras e puxe o painel para retirá-lo dos suportes de montagem (Fig. 53). Limpe cuidadosamente o painel com ar comprimido.

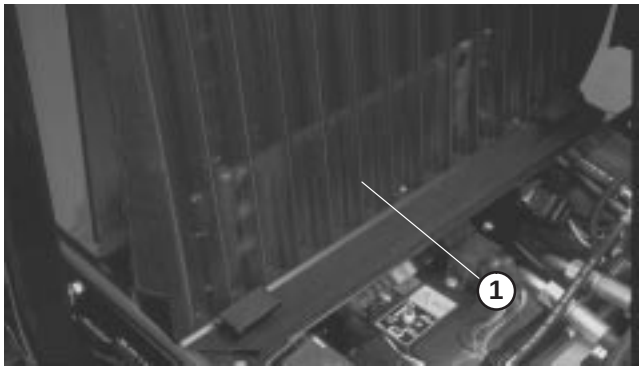


Figura 53

1. Painel

3. Levante ligeiramente os radiadores de óleo e desloque-os para a frente (Fig. 54). Limpe os dois lados dos refrigeradores do óleo e a zona do radiador com ar comprimido. Desloque os radiadores de óleo para a posição inicial.
4. Instale o painel e feche o capot.

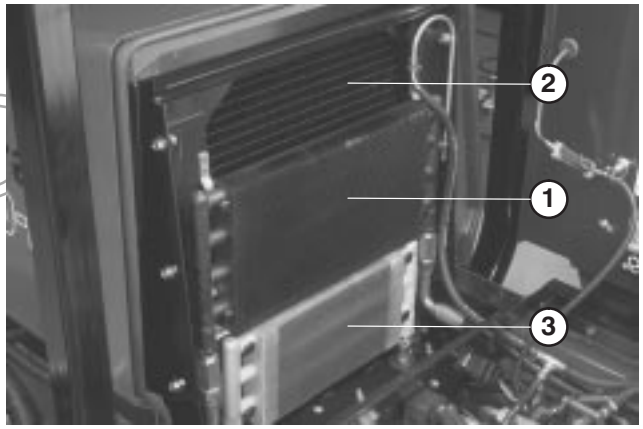


Figura 54

1. Radiador de óleo dos cilindros
2. Radiador
3. Radiador de óleo da transmissão

PRO

Manutenção das correias do motor

Verifique o estado e a tensão de todas as correias após o primeiro dia de utilização e, posteriormente, a cada 100 horas de funcionamento.

Correia do alternador

Para verificar a tensão:

1. Abra o capot.
2. Verifique a tensão aplicando uma pressão de 98 N no meio do vão da correia (Fig. 55), entre a cambota e as polias do alternador. A correia deve atingir um desvio de 11 mm. Se o desvio for incorrecto, avance para o passo 3. Se estiver correcto, continue a operação.

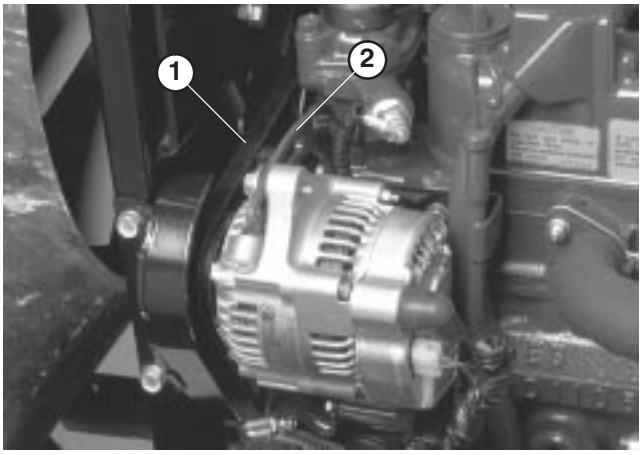


Figura 55

1. Correia do alternador
2. Braçadeira

3. Desaperte o parafuso de fixação da braçadeira ao motor (Fig. 55) e o parafuso de fixação do alternador à braçadeira.
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 braçadeira para manter o ajuste.

Correia da ventoinha de arrefecimento

1. Desaperte a porca de bloqueio da alavanca de tensão da correia (Fig. 56).
2. Aplique uma pressão de 22-44 N na extremidade da alavanca para aplicar a tensão adequada na correia da ventoinha.
3. Aperte a porca de bloqueio para fixar o ajuste.

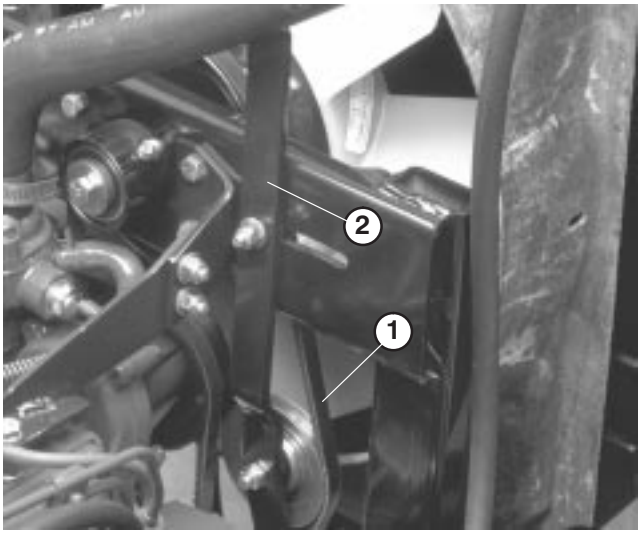


Figura 56

1. Correia da ventoinha de arrefecimento
2. Alavanca de tensão

Ajuste da alavanca 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.
3. Mantenha a alavanca da bomba de injecção (Fig. 57) contra o batente de ralenti elevado 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 utilizar a alavanca do regulador deve ser de 89 N.

PROIBIDA VENDA



Figura 57

1. Alavanca da bomba de injecção

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. 58) e deixe o fluído escorrer para um recipiente adequado. Volte a montar e aperte o tampão quando o fluido hidráulico deixar de escorrer.

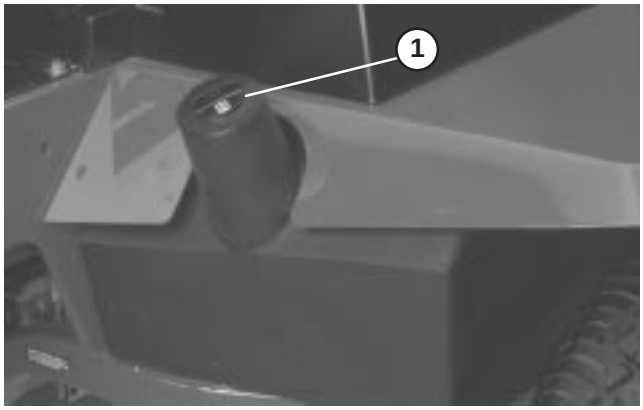


Figura 58

1. Reservatório hidráulico

3. Encha o reservatório com aproximadamente 32 litros de fluido hidráulico. Consulte Verificação do fluido hidráulico, página 21.

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

4. Coloque o tampão. 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 fluído e adicione fluido suficiente para elevar o nível até à marca FULL da vareta. **Não encha demasiado.**

Substituição do 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 75 1310).

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 zona de montagem do filtro (Fig. 59). Coloque um recipiente por baixo do filtro e desmonte o filtro.

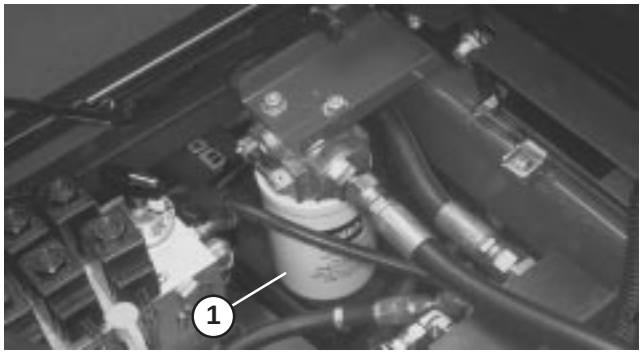


Figura 59

1. Filtro hidráulico

3. Lubrifique a junta 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.

A porta de teste #1 (Fig. 60) é utilizada para ajudá-lo a detectar problemas no circuito hidráulico das unidades de corte frontais e cilindros de elevação.

A porta de teste #2 (Fig. 60) é utilizada para ajudá-lo a detectar problemas no circuito hidráulico das unidades de corte posteriores traseiras.

A porta de teste #3 (não ilustrada) encontra-se na parte de trás da transmissão hidrostática e é utilizada para medir a pressão de carga da transmissão.

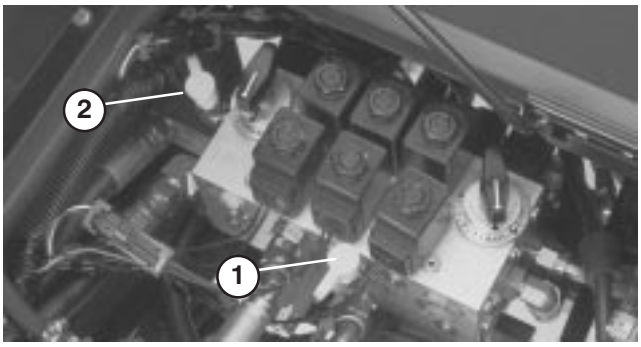


Figura 60

1. Porta de teste #1
2. Porta de teste #2

PROTOTYPE

Ajustar a transmissão de tracção para ponto morto

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: Nos modelos de tracção às 4 rodas, também deve levantar-se o pneu traseiro esquerdo ou retirar o veio propulsor de tracção às 4 rodas.

3. Na parte inferior direita da máquina, desaperte a porca de bloqueio no excêntrico de tracção (Fig. 61).

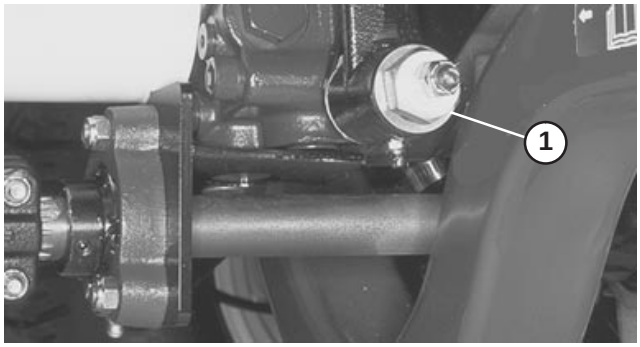


Figura 61

1. Excêntrico de tracção

Aviso

O motor tem de estar a funcionar para que se possa efectuar um ajuste final no excêntrico de tracção. Isto pode provocar ferimentos.

Mantenha as mãos, pés, cara e outras partes do corpo afastadas da panela de escape, de outras partes quentes do motor e de todos os componentes em rotação.

4. Ligue o motor e rode o excêntrico sextavado em ambas as direcções até a roda parar.
5. Aperte o dispositivo de ajuste da porca de bloqueio.
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.

Ajuste do nível de elevação da unidade de corte

O circuito de elevação da unidade de corte está equipado com (3) válvulas ajustáveis que impedem uma subida demasiado rápida das unidades de corte e que batam nos batentes de elevação. Ajuste as unidades de corte do seguinte modo:

Unidade de corte central

1. Localize a válvula por trás do painel de acesso e acima da plataforma do utilizador (Fig. 62).
2. Desaperte o parafuso de fixação da válvula e depois rode-a aproximadamente 1/2 de volta no sentido dos ponteiros do relógio.
3. Verifique o ajuste do nível de elevação levantando e baixando a unidade de corte várias vezes. Volte a afinar se necessário.
4. Depois de obter o nível de elevação pretendido, aperte o parafuso para fixar o ajuste.

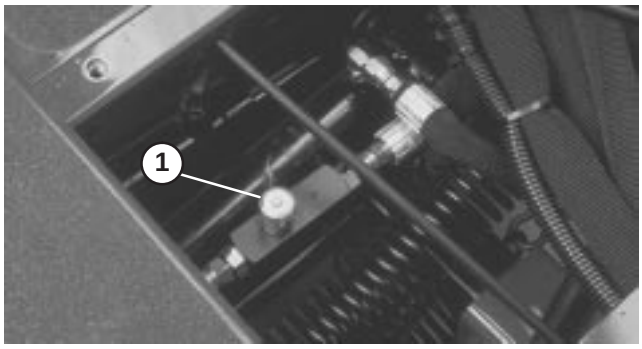


Figura 62

1. Válvula de ajuste da unidade de corte central

PROTOTYPE

Unidades de corte dianteiras exteriores

1. Localize a válvula no divisor de fluxo (debaixo do suporte para o pé) (Fig. 63).
2. Desaperte o parafuso de fixação na válvula. Rode a válvula 1/2 de volta no sentido dos ponteiros do relógio.
3. Verifique o ajuste do nível de elevação levantando e baixando as unidades de corte várias vezes. Volte a afinar se necessário.
4. Depois de obter o nível de elevação pretendido, aperte o parafuso para fixar o ajuste.

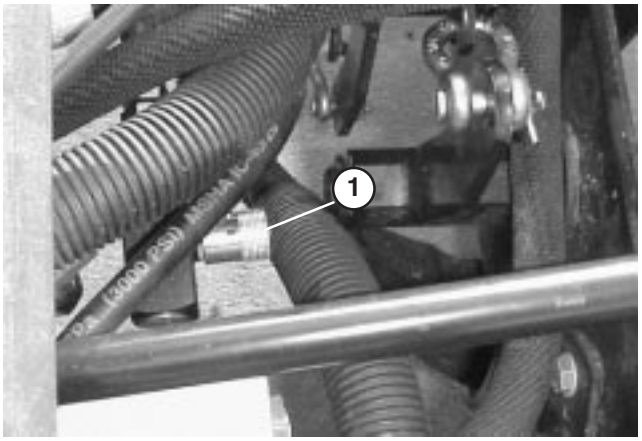


Figura 63

1. Válvula exterior de ajuste da unidade de corte dianteira

Unidades de corte posteriores

1. Levante o capot e localize a válvula no lado posterior esquerdo da máquina (Fig. 64).

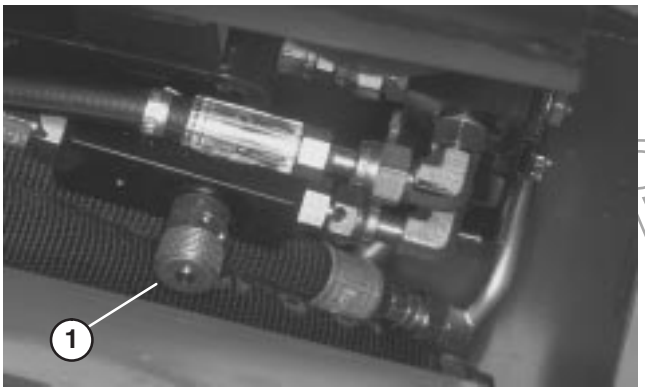


Figura 64

1. Válvula de ajuste da unidade de corte posterior

2. Desaperte o parafuso de fixação da válvula e depois rode-a aproximadamente 1/2 de volta no sentido dos ponteiros do relógio.
3. Verifique o ajuste do nível de elevação levantando e baixando as unidades de corte várias vezes. Volte a afinar se necessário.
4. Depois de obter o nível de elevação pretendido, aperte o parafuso para fixar o ajuste.

Verificação e ajuste da ligação da tracção

Devido ao desgaste normal na ligação de controlo e na transmissão hidrostática, pode ser necessária uma maior pressão para voltar a colocar as transmissões na posição de ponto morto. Efectue uma verificação periódica da máquina.

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada, baixe as unidades de corte e desligue o motor.
2. Ligue os pedais de travão com o pino de bloqueio, pressione os dois pedais e puxe o bloqueio do travão de mão.
3. Desaperte a porca sextavada exterior que fixa o parafuso com olhal à placa do fixador da mola (Fig. 65).

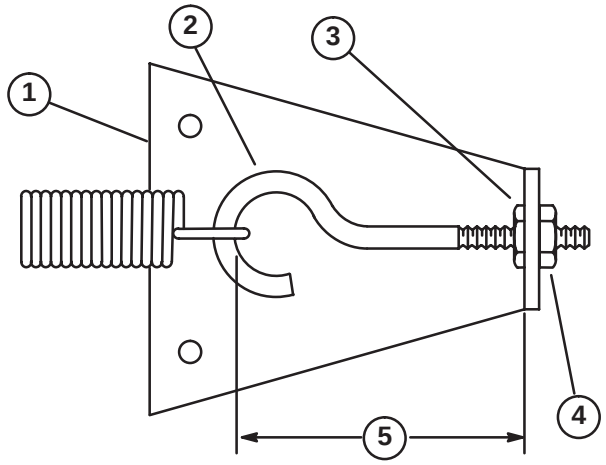


Figura 65

1. Placa do fixador da mola
2. Parafuso com olhal
3. Porca de bloqueio interior
4. Porca de bloqueio exterior
5. Reduza a distância para diminuir o intervalo necessário para parar a máquina.

PROTOTYPE

4. Rode no sentido dos ponteiros do relógio até que a distância entre o interior do circuito do parafuso com olhal e o interior da placa do fixador da mola seja reduzida para 3 mm, como indicado na Figura 65. Aperte a porca sextavada.
5. Utilize a máquina e verifique a distância de paragem. Repita o procedimento, se for necessário.

Nota: Se reduzir a distância entre o interior do circuito do parafuso com olhal e o interior da placa do fixador da mola, aumenta a pressão do pedal no pedal de tracção. Portanto, não ajuste demasiado.

Ajuste dos travões

Ajuste os travões se o pedal de travão apresentar uma folga superior a 25 mm ou se 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 a porca dianteira que se encontra na extremidade roscada do cabo do travão (Fig. 66). 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.

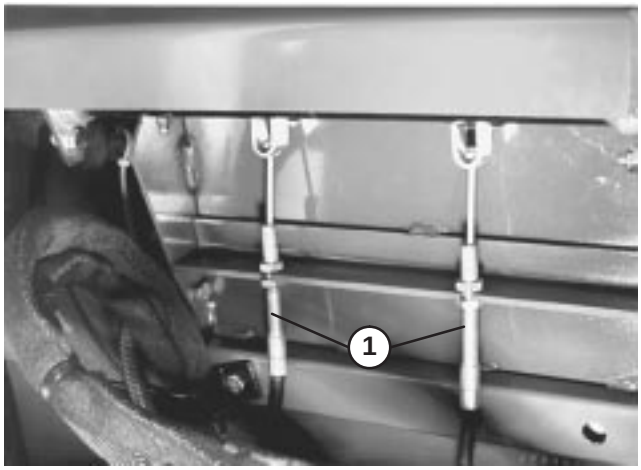


Figura 66

1. Cabos do travão

Substituição do fluido da transmissão

Substitua o fluido da transmissão após cada 800 horas de funcionamento, quando utilizar a máquina em condições normais.

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 zona à volta da tubagem de sucção na parte inferior da transmissão (Fig. 67). Coloque o recipiente debaixo da tubagem.
3. Retire a tubagem da transmissão e deixe o fluido escorrer para o respectivo recipiente.
4. Ligue a tubagem de sucção à transmissão.
5. Encha o reservatório com óleo; consulte Verificação do fluido da transmissão, página 21.
6. Antes de ligar o motor e depois de mudar o fluido da transmissão, desligue o solenóide de arranque (ETR) do motor e efectue várias vezes o arranque durante 15 segundos. Isto permite à bomba de carga encher a transmissão com fluido antes do motor arrancar.

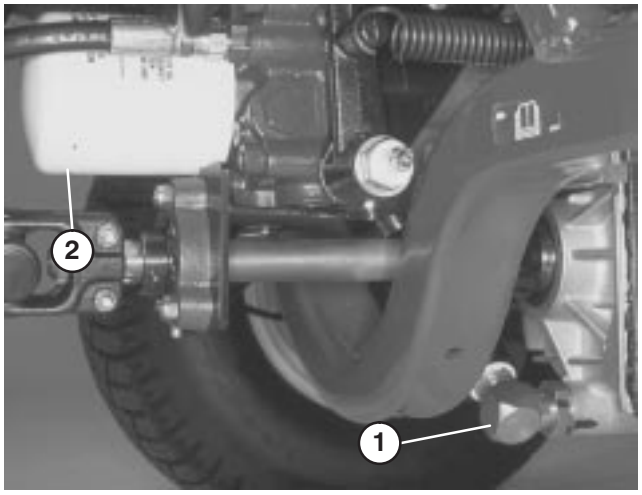


Figura 67

1. Tubagem de sucção da transmissão
2. Filtro de óleo da transmissão

Substituição do filtro da transmissão

Deverá mudar o filtro da transmissão após as primeiras 10 horas de funcionamento; a partir daí o óleo deverá ser mudado a cada 800 horas de funcionamento.

Só pode utilizar o filtro Toro sobressalente (Peça Nº 75-1330) no sistema hidráulico.

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 zona de montagem do filtro (Fig. 67). Coloque um recipiente por baixo do filtro e desmonte o filtro.
3. Lubrifique a junta do novo filtro com óleo 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. Verifique o nível de fluido e ateste, se necessário.

PROTOTYPE

Substituição do lubrificante do eixo traseiro

Nota: Este procedimento aplica-se apenas aos modelos 03541 e 03544.

Após 800 horas de funcionamento, o óleo do eixo traseiro tem que ser substituído.

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada.
2. Limpe a zona em redor dos tampões de escoamento (Fig. 68).
3. Retire o tampão de escoamento e deixe o óleo escorrer para recipientes adequados.
4. Depois de escoado o óleo, aplique a solução de isolamento nas folgas do tampão de escoamento e instale-o novamente no eixo.
5. Encha o eixo com lubrificante; consulte Verificação do lubrificante do eixo traseiro, página 22.

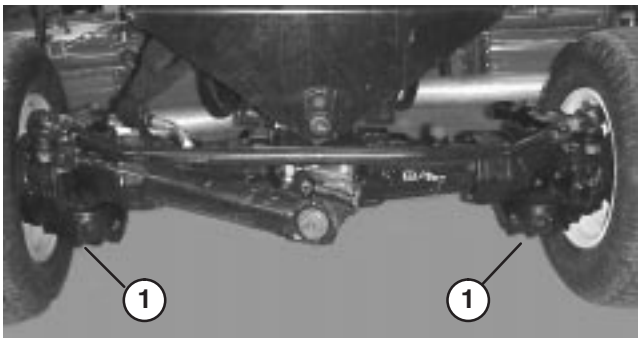


Figura 68

1. Tampão de escoamento

Ajuste do alinhamento das rodas traseiras

As rodas traseiras devem ter um alinhamento de 0 a 1/8 polegadas quando estão viradas para a frente. Para verificar o alinhamento, meça a distância de centro a centro, à altura do eixo, na zona dianteira e traseira dos pneus da frente. Se o alinhamento não corresponder aos limites das especificações, é necessário efectuar um ajuste. Deve verificar o alinhamento da roda traseira após cada 800 horas de funcionamento ou anualmente.

Modelos 03540 e 03543

1. Rode o volante de modo a alinhar as rodas traseiras.
2. Liberte as porcas de bloqueio que se encontram em cada uma das barras de direcção (Fig. 69). Efectue o ajuste das barras de direcção até que a distância de centro a centro na parte da frente das rodas traseiras seja 0-3 mm inferior na parte traseira das rodas.

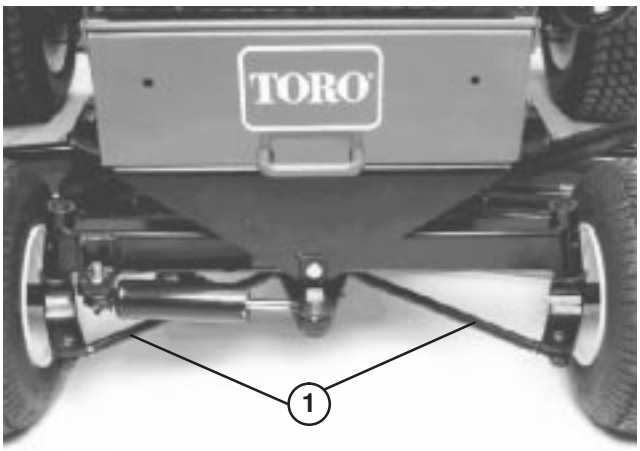


Figura 69

1. Barras de direcção

3. Quando o alinhamento estiver correcto, aperte as porcas de bloqueio contra as barras de direcção.

PROTOTYPE

Modelos 03541 e 03544

1. Rode o volante de modo a alinhar as rodas traseiras.
2. Retire o contrapino e a porca sextavada de cada uma das rótulas da barra de direcção. Utilize um garfo de barra de ligação e retire a rótula da barra de direcção do suporte do eixo.
3. Desaperte as braçadeiras em ambas as extremidades da barra de direcção (Fig. 70).

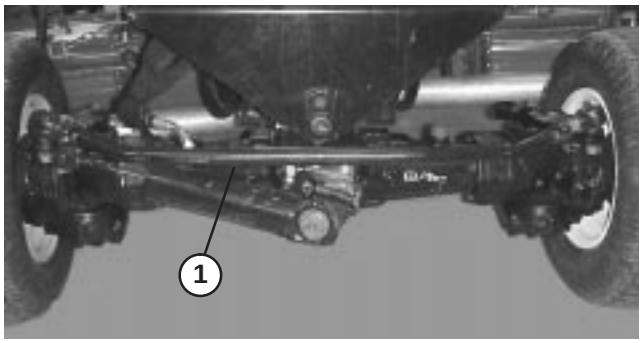


Figura 70

1. Barra de direcção

4. Rode uma (1) vez a rótula separada, para dentro ou para fora. Aperte a braçadeira na extremidade solta da barra de ligação.
5. Rode uma (1) vez todo conjunto da barra de ligação na mesma direcção (para dentro ou para fora). Aperte a braçadeira na extremidade ligada da barra de ligação.
6. Instale a rótula no suporte do eixo e aperte bem a porca sextavada.
7. Meça a distância na zona dianteira e traseira das rodas traseiras à altura do eixo. A distância na zona dianteira das rodas traseiras deve ser 0-3 mm inferior à distância medida na zona traseira das rodas.
8. Se for necessário, repita os passos 3 a 7.
9. Aperte a porca sextavada da junta esférica e coloque um novo contrapino.

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 electrónico e o conector do terminal do alternador de modo a evitar danos no sistema eléctrico.

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.**

Aviso

O carregamento da bateria gera gases que podem provocar explosões.

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

PROTOTYPE

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, uma vez que uma bateria suja descarrega mais lentamente. Para 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 505-47) ou vaselina para evitar qualquer corrosão.

Fusíveis

Existem 4 fusíveis no sistema eléctrico da máquina. Estes encontram-se debaixo do painel de controlo (Fig. 71 e 72).

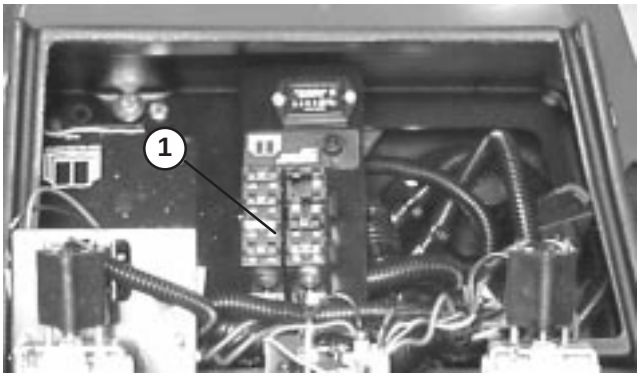


Figura 71

1. Fusíveis

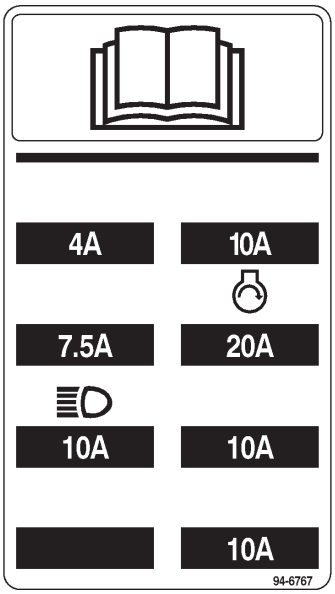
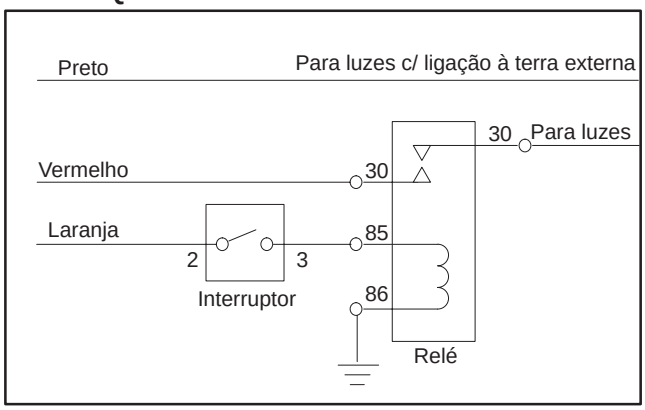


Figura 72

Luzes opcionais

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

ESQUEMA DE LUZES OPCIONAIS



Interruptor*
Toro Peça Nº 75–1010
Honeywell Peça Nº 1TL1–2

Relé
Toro Peça Nº 70–1480
Bosch Peça Nº 0–332–204

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

Instale um fusível de 10 amp. no bloco de fusíveis no local indicado

*** Perfuração no painel de controlo destinada à instalação de um interruptor**

Nota: verifique se a ligação à terra é adequada, para evitar danos na unidade de tracção.

PROTOTYPE

Manutenção das unidades de corte

Aviso

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

- **Mantenha os dedos, mãos e roupa afastados dos cilindros e de todas as outras peças em movimento.**
- **Nunca tente rodar os cilindros manualmente nem com os pés, enquanto o motor estiver ligado.**

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 interruptor de activação/desactivação na posição de desactivação.
2. Desbloqueie e levante o banco para expor os controlos.
3. Faça os ajustes iniciais do cilindro à lâmina de corte, adequados à rectificação em todas as unidades de corte que quer rectificar.
4. Ligue o motor e faça-o funcionar ao **ralenti.**

Perigo

Se alterar a velocidade do motor durante a rectificação, os cilindros podem deixar de funcionar.

- **Nunca altere a velocidade do motor durante a rectificação.**
- **Faça a rectificação apenas com o motor ao ralenti.**

5. Ajuste os controlos de velocidade dos cilindros para a posição 11. Seleccione a secção dianteira ou traseira com o selector de rectificação para determinar quais as unidades a rectificar.

Perigo

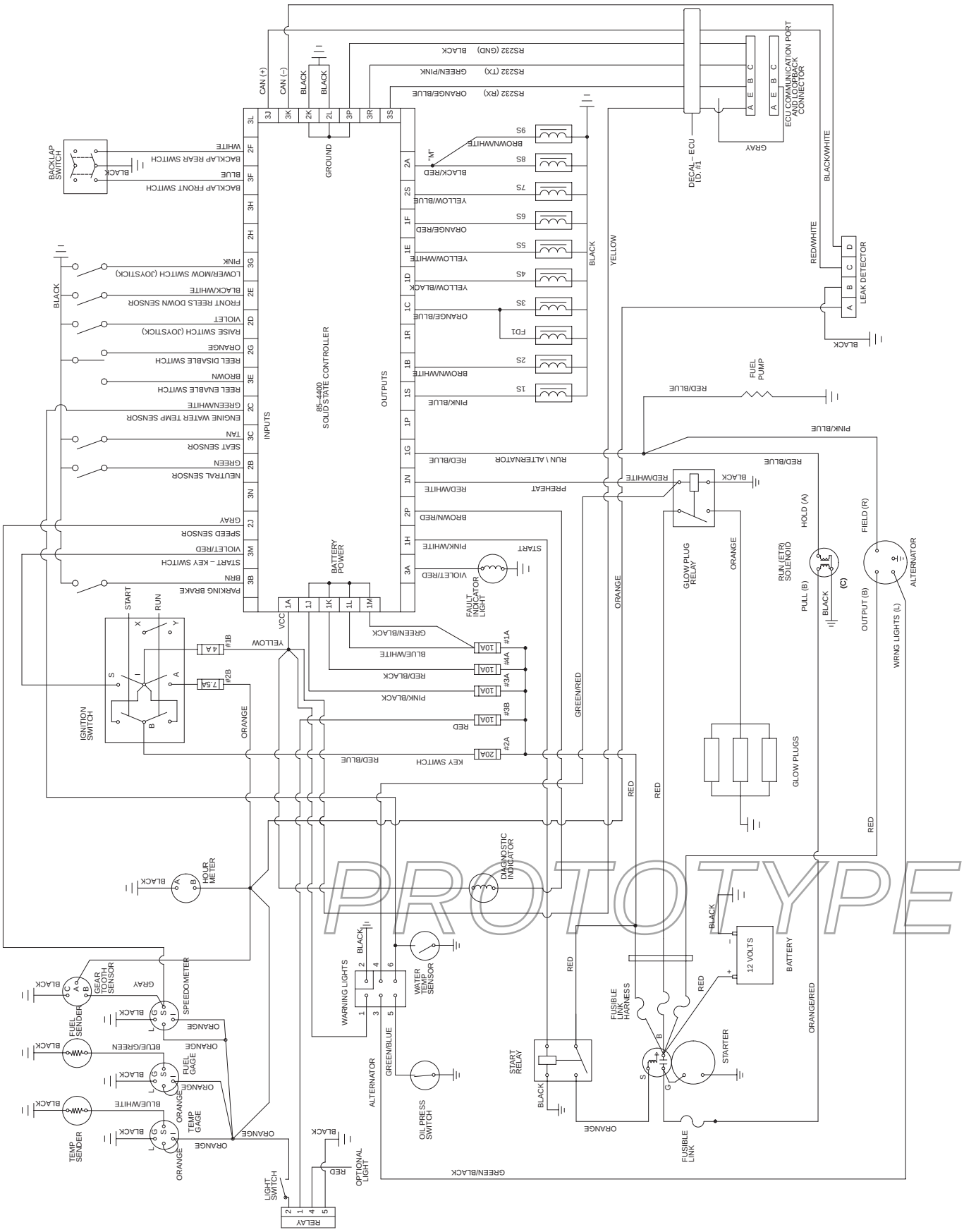
Para evitar danos pessoais, permaneça afastado das unidades de corte.

6. Coloque o interruptor de activação/desactivação na posição de activação. Desloque para a frente o controlo de corte baixo/elevação, para iniciar a rectificação nos respectivos cilindros.
7. Desloque o controlo de velocidade dos cilindros para a posição 1, relativamente às unidades de corte que estão a ser rectificadas.
8. Aplique o produto de rectificação por intermédio da escova de cabo comprido fornecida com a máquina. Nunca utilize uma escova de cabo curto.
9. Se os cilindros deixarem de funcionar ou funcionarem de forma irregular durante a rectificação, especifique uma velocidade mais elevada até a velocidade estabilizar e depois ajuste novamente para a posição 1 ou para a velocidade pretendida.
10. Para ajustar as unidades de corte durante a rectificação, desactive os cilindros, deslocando a alavanca de corte baixo/elevação para trás; coloque o interruptor de activação/desactivação na posição de desactivação (Disable) e desligue o motor. Depois de concluir os ajustes, repita os passos 5–9.
11. Repita este procedimento para todas as unidades de corte a rectificar.
12. Quando concluir a rectificação, volte a colocar o selector de rectificação na posição de desactivação (OFF), baixe o banco, aperte bem os parafusos de bloqueio e remova (lave) todo o produto de rectificação das unidades de corte. Ajuste o cilindro da unidade de corte às lâminas, conforme necessário.

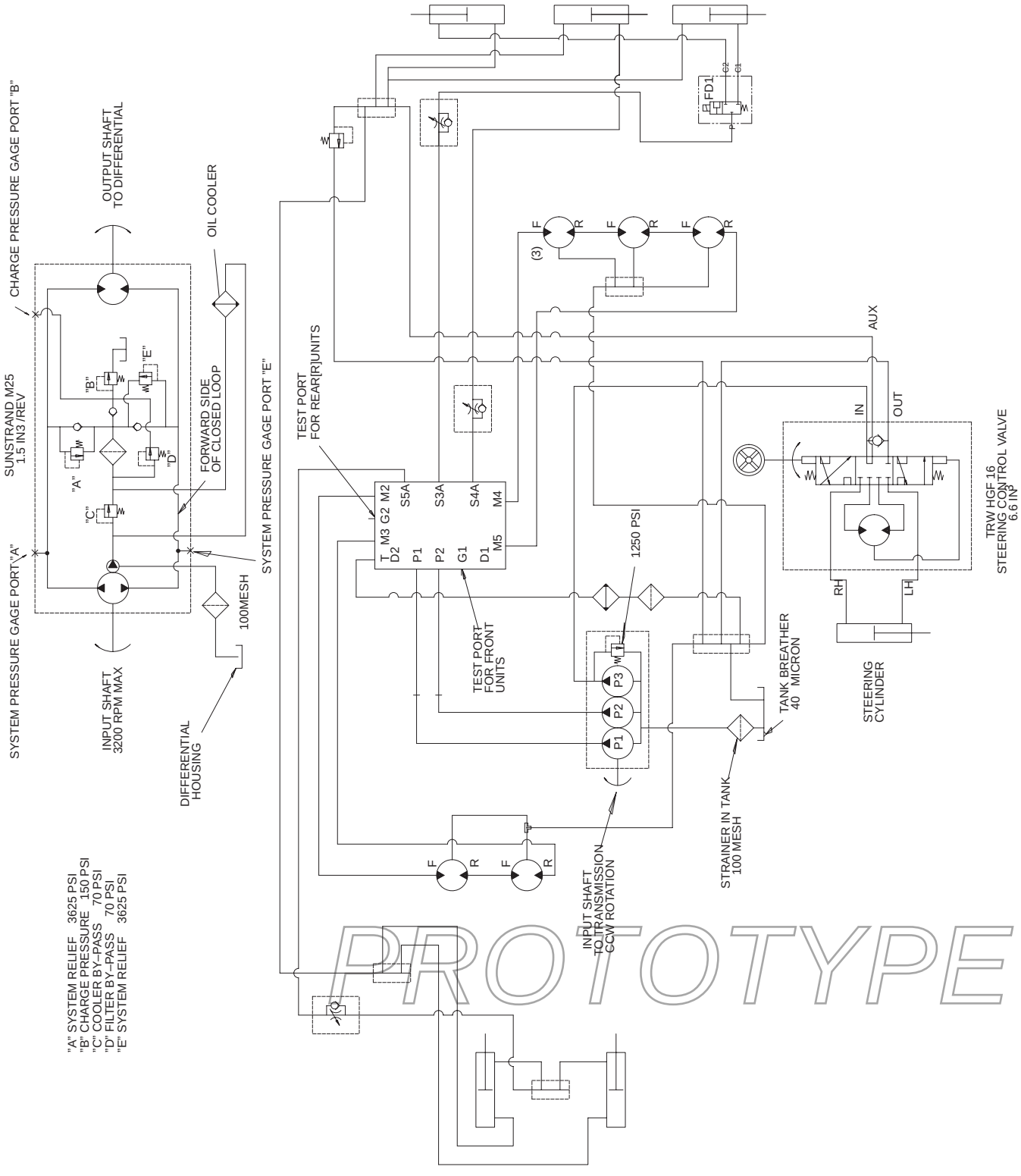
Importante se o selector de rectificação não voltar à posição de desactivação (OFF) após a rectificação, as unidades de corte deixam de funcionar devidamente (ex.: não se elevam, etc.).

PROTOTYPE

Esquema eléctrico



Esquema hidráulico



PROTOTYPE

Preparação da máquina para o armazenamento sazonal

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 da unidade 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 a cada 24 horas, de 2 em 2 meses, para evitar a sulfatização do chumbo da bateria.

Motor

1. Drene o óleo do motor do recipiente e coloque o tampão de escoamento.
2. Retire o filtro do óleo. Coloque um novo filtro de óleo.
3. Volte a encher o recipiente com 3,8 litros de óleo de motor SAE 10W-30.
4. Ligue o motor e faça-o funcionar a uma velocidade intermédia durante dois minutos.
5. Desligue o motor.
6. Retire todo o combustível do depósito, do filtro de combustível, das tubagens e do separador de água.
7. Lave o depósito de combustível com gasóleo novo e limpo.
8. Volte a apertar todas as juntas do sistema de combustível.
9. Limpe e efectue a manutenção da estrutura do filtro de ar.
10. Vede a entrada do filtro de ar e a saída de gases com fita impermeável.
11. Verifique o nível de anti-congelante e reponha os níveis de acordo com as temperaturas mínimas previstas para a zona de armazenamento da máquina.

PROTOTYPE

PROTOTYPE



PROTOTYPE