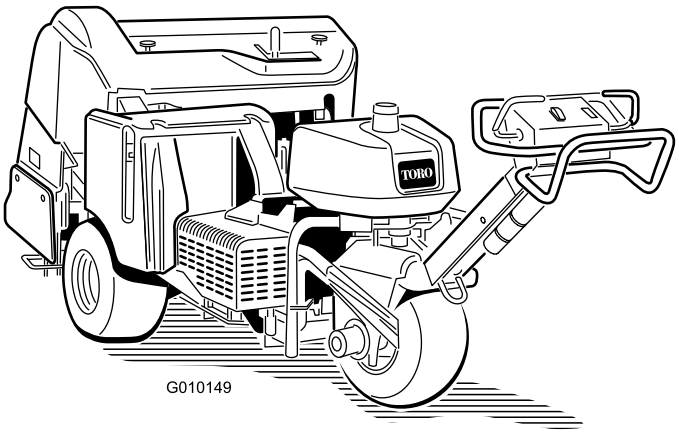
Form No. 3363-883 Rev A

Count on it.

Manual do utilizador

Arejador ProCore® 648

Modelo nº 09200—Nº de série 290000801 e superiores



CE

Para registar o seu produto ou transferir um Manual do utilizador, ou Catálogo de peças, sem qualquer custo, vá a www.Toro.com.

Tradução do original (PT)

Este produto cumpre todas as directivas europeias relevantes, para mais informações consultar a folha de Declaração de conformidade (DOC) em separado, específica do produto.

AVISO

CALIFÓRNIA
Proposição 65 Aviso

É do conhecimento do Estado da Califórnia que os gases de escape deste motor contêm químicos que podem provocar cancro, defeitos congénitos ou outros problemas reprodutivos.

Este sistema de ignição por faísca está em conformidade com a norma canadiana ICES-002

Importante: Este motor não está equipado com um silenciador do tipo tapa chamas. A utilização do motor em terrenos arborizados ou relvados constitui uma violação da secção 4442 do código de recursos públicos da Califórnia. Poderão existir leis semelhantes noutros estados ou zonas federais.

Introdução

Este arejador, que é controlado por um operador, destina-se a ser utilizado por operadores profissionais contratados em aplicações comerciais. Foi principalmente concebido para arejar grandes áreas em parques, campos de golfe, campos desportivos e relvados comerciais bem mantidos.

Leia esta informação cuidadosamente para saber como utilizar e efectuar a manutenção adequada do produto, para evitar ferimentos e para evitar danos no produto. A utilização correcta e segura do produto é da exclusiva responsabilidade do utilizador.

Contacte directamente a Toro através do site www.Toro.com para mais informação sobre produtos e acessórios, para obter o contacto de um distribuidor ou registar o seu produto.

Sempre que necessitar de assistência, de peças de origem Toro, ou de informação adicional, entre em contacto com um distribuidor autorizado ou com um serviço de assistência Toro, apresentando os números do modelo e da série. Figura 1 identifica a localização dos números de série e de modelo do produto. Escreva os números no espaço fornecido.

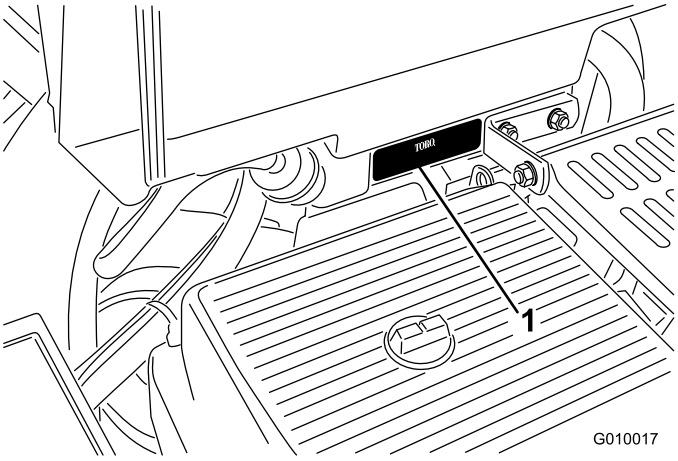


Figura 1

1. Localização dos números de modelo e de série

Modelo nº _____

Nº de série _____

Este manual identifica potenciais perigos e tem mensagens de segurança identificadas pelo símbolo de alerta de segurança (Figura 2), que identifica perigos que podem provocar ferimentos graves ou mesmo a morte, se não respeitar as precauções recomendadas.

Figura 2

1. Símbolo de alerta de segurança

Neste manual são ainda utilizados 2 termos para identificar informação importante. **Importante** identifica informação especial de ordem mecânica e **Nota** sublinha informação geral que requer atenção especial.

© 2009—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

Contacte-nos em www.Toro.com.
Impresso nos E.U.A.
Todos os direitos reservados

Índice

Introdução 2
Segurança 4
Práticas de utilização segura 4
Nível de ruído 5
Nível de pressão acústica 6
Nível de vibração 6
Autocolantes de segurança e de instruções 6
Instalação 10
1 Instalação das Rodas Traseiras 10
2 Instalação do manípulo 11
3 Activar e carregar a bateria 11
4 Fixação do capot traseiro (apenas CE) 13
5 Fixação da cobertura da correia (apenas CE) 14
6 Instalação de suportes de dentes, protectores de relva e dentes 15
Descrição geral do produto 16
Comandos 16
Especificações 18
Engates/Acessórios 18
Funcionamento 19
Abastecimento de combustível 19
Verificação do nível de óleo do motor 21
Verificação do fluido hidráulico 21
Limpar o painel do motor 23
Ligar e desligar o motor 23
O sistema de segurança 23
Instalar os trincos de segurança 24
Instalar suportes de dentes, protectores de relva e dentes 24
Substituir dentes 25
Definir a profundidade dos furos 26
Configurar o acompanhamento do solo manual 26
Empurrar/puxar o arejador manualmente 27
Repor o circuito de controlo do sistema 27
Mover a máquina quando a cabeça de perfuração se encontra na posição em baixo 27
Transportar o arejador 28
Utilizar o marcador de linhas 29
Ajustar a transferência de peso 29
Juntar peso adicional 30
Módulo de controlo do arejador (ACM) 30
Sugestões de utilização 31
Manutenção 34
Plano de manutenção recomendado 34
Lista de manutenção diária 35
Procedimentos a efectuar antes da manutenção 36
Instruções de elevação 36
Lubrificação 37
Verificar os rolamentos da cabeça de perfuração 37
Manutenção do motor 38
Manutenção do filtro de ar 38
Substituição do óleo e do filtro do motor 39
Manutenção das velas incandescentes 40
Manutenção do sistema de combustível 41
Substituição do filtro de combustível 41
Esvaziar o depósito de combustível 42
Manutenção do sistema eléctrico 42
Manutenção da bateria 42
Fusíveis 43
Manutenção do sistema de transmissão 44
Verificação da pressão dos pneus 44
Ajustar a posição neutra da transmissão de tracção 44
Manutenção das correias 45
Afinação da correia da bomba 45
Inspeccionar as correias 45
Manutenção do sistema de controlo 46
Reposição do sistema de acompanhamento do solo 46
Manutenção do sistema hidráulico 47
Verificação das tubagens hidráulicas. 47
Substituição do óleo e dos filtros hidráulicos 47
Portas de verificação do sistema hidráulico 48
Manutenção do arejador 48
Verificar o aperto das fixações 48
Ajustar os resguardos laterais 48
Substituir os protectores de relva 49
Ajustar o intervalo entre furos 49
Marcas de tempo da cabeça de perfuração 50
Armazenamento 51
Resolução de problemas 53
Esquemas 55

Segurança

A utilização ou manutenção indevida por parte do utilizador ou do proprietário pode provocar ferimentos. De modo a reduzir o risco de lesões, respeite estas instruções de segurança e preste toda a atenção ao símbolo de alerta de segurança, que indica *Cuidado*, *Aviso* ou *Perigo* – instruções de segurança pessoal. O não cumprimento desta instrução pode resultar em acidentes pessoais ou mesmo na morte.

Práticas de utilização segura

As instruções seguintes foram retiradas da norma ANSI B71.4 – 2004.

Formação

- Leia o *Manual do utilizador* e o restante material de formação. Se o(s) utilizador(es) ou mecânico(s) não compreender(em) o idioma do manual, compete ao proprietário a tarefa de lhe(s) transmitir essas informações.
- Familiarize-se com o funcionamento seguro do equipamento, com os comandos do utilizador e com os sinais de segurança.
- Todos os utilizadores e mecânicos devem receber formação adequada. A formação dos utilizadores é da responsabilidade do proprietário.
- Nunca permita que crianças ou funcionários não qualificados utilizem ou procedam à assistência técnica do equipamento. Os regulamentos locais podem determinar restrições relativamente à idade do utilizador.
- O proprietário/utilizador pode evitar e é responsável por acidentes ou lesões provocados em si próprio, em terceiros ou em propriedade alheia.

Preparação

- Verifique o estado do terreno para determinar quais os acessórios e equipamento auxiliar necessários para executar a tarefa de forma adequada e segura. Utilize apenas acessórios e equipamento auxiliar aprovados pelo fabricante.
- Utilize vestuário adequado, incluindo um chapéu resistente, óculos de protecção e protecções para os ouvidos. Cabelo solto, roupas largas e jóias poderão ficar presos nas peças móveis.
- Verifique a zona onde o equipamento irá ser utilizado e retire todos os objectos, como por exemplo, pedras, brinquedos e arames, que podem entrar em contacto com o arejador
- Tenha cuidado extra ao manusear gasolina e outros combustíveis. São inflamáveis e os seus vapores são explosivos.
  - Utilize apenas recipientes aprovados.
  - Nunca retire a tampa do depósito, nem adicione combustível quando o motor se encontrar em funcionamento.
  - Deixe o motor arrefecer antes de adicionar combustível.
  - Não fume.
  - Nunca abasteça nem efectue a drenagem do arejador num espaço fechado.
- Verifique se os comandos de presença do utilizador, os interruptores de segurança e as coberturas se encontram correctamente montados e em bom estado. Não utilize a máquina se estes componentes não estiverem a funcionar correctamente.

Funcionamento

- Nunca ligue o motor num espaço fechado.
- Utilize a máquina apenas quando a iluminação for adequada e evite buracos e outros perigos não visíveis.
- Antes de ligar o motor, certifique-se de que as transmissões se encontram na posição neutra e que o travão de mão se encontra engatado. O motor apenas deverá ser ligado quando o utilizador se encontrar correctamente posicionado.
- Nunca o coloque a funcionar sem os resguardos, as coberturas ou outras protecções correctamente colocados. Verifique se todos os interruptores de bloqueio estão a funcionar devidamente.
- Não altere os valores do regulador do motor, nem acelere o motor excessivamente.
- Pare a máquina numa zona nivelada, levante a cabeça de perfuração, desactive as transmissões, engate o travão de estacionamento e desligue o motor antes de abandonar a posição do utilizador por qualquer motivo.
- Pare o equipamento e verifique os dentes depois de ter atingido qualquer objecto ou na eventualidade de sentir vibrações estranhas. Efectue as reparações necessárias antes de retomar a operação.
- Mantenha as mãos e pés longe da área das pontas de arejamento.
- Nunca transporte passageiros e mantenha animais domésticos e pessoas longe da máquina.
- Esteja alerta, abrande e tenha cuidado ao virar. Olhe para trás e para os lados antes de mudar de direcção.

- Abrande e tenha cuidado quando atravessar estradas e passeios.
- Não utilize o arejador quando se encontrar sob o efeito de álcool ou drogas.
- Os raios podem causar ferimentos graves ou morte. Se forem visto raios ou ouvidos trovões na área, não opere a máquina - procure abrigo.
- Tome todas as precauções necessárias quando colocar em ou retirar o arejador de um atrelado ou carrinha.
- 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.
- Esteja sempre atento aos obstáculos que possam estar na área de operação. Planeie o percurso de arejamento para evitar que o operador ou a máquina entre em contacto com qualquer obstáculo.

Utilização em inclinações

- Não opere perto de depressões, valas, bancos de areia e água. Se o arejador tombar nas bordas dos declives, este pode capotar e provocar lesões graves ou morte.
- Não utilize o arejador em declives com relva molhada. O piso escorregadio reduz a tracção e pode provocar derrapagens e perda de controlo.
- Não efectue mudanças bruscas de velocidade ou direcção.
- Nos declives, reduza a velocidade e tenha o máximo de cuidado.
- Retire todos os obstáculos, como pedras, troncos, etc. da zona de corte ou assinale-os. A relva alta pode esconder diversos obstáculos.
- Esteja atento a valas, buracos, pedras, descidas e subidas que alterem o ângulo de operação, pois o terreno irregular pode fazer capotar o arejador.
- Evite sempre arrancar ou parar repentinamente num declive. Se os pneus perderem tracção, desengate as pontas de arejamento e desça lentamente o declive.
- Siga as indicações relativas aos pesos ou contrapesos das rodas, para melhorar a estabilidade da máquina.

Manutenção e armazenamento

- Antes de efectuar o ajuste, a limpeza ou a reparação da máquina, aguarde até que esta pare por completo. Desactive os dentes, levante a cabeça de perfuração, engate o travão de estacionamento, pare o motor e retire a chave.
- Elimine todos os vestígios de relva e detritos dos dentes, transmissões, abafadores e motor, de modo a evitar qualquer risco de incêndio. Limpe as zonas que tenham óleo ou combustível derramado.
- Deixe que o motor arrefeça antes de guardar a máquina e evite colocá-la perto de fontes de calor.
- Desactive o sistema de combustível durante o armazenamento ou transporte da máquina em atrelados. Não guarde o combustível perto de fontes de calor nem efectue drenagens em espaços fechados.
- Estacione o arejador numa superfície nivelada e rígida. Nunca permita que funcionários não qualificados efectuem a manutenção.
- Utilize macacos ou trincos de segurança para suportar os componentes da máquina sempre que necessário.
- Cuidadosamente, liberte a pressão dos componentes com energia acumulada.
- Desligue a bateria ou retire o cabo da vela 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.
- 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. Desligue o carregador antes de o ligar ou desligar da bateria. Utilize roupas adequadas e ferramentas com isolamento.
- Mantenha todas as peças em boas condições de trabalho e as partes correctamente apertadas. Substitua todos os autocolantes gastos ou danificados.
- Utilize apenas engates aprovados pela Toro. A garantia poderá ser anulada se utilizar a máquina com acessórios ou engates não aprovados.

Nível de ruído

Esta unidade apresenta um nível de potência acústica garantido de 101 dBA, que inclui um Valor de incerteza (K) de 1 dBA.

O nível de potência acústica foi determinado de acordo com os procedimentos descritos na ISO 11094.

Nível de pressão acústica

Esta unidade apresenta um nível de pressão sonora no ouvido do operador de 84 dBA, que inclui um Valor de incerteza (K) de 1 dBA.

O nível de pressão acústica foi determinado de acordo com os procedimentos descritos na EN ISO 11201.

Nível de vibração

Mão-Braço

Nível de vibração medido na mão direita = 6,15 m/s²

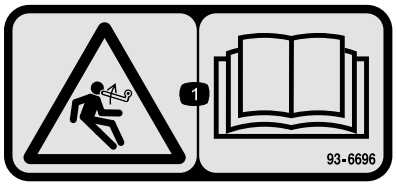
Nível de vibração medido na mão esquerda = 6,57 m/s²

Valor de incerteza (K) = 0,4 m/s²

Os valores medidos foram determinados de acordo com os procedimentos descritos na EN 1032.

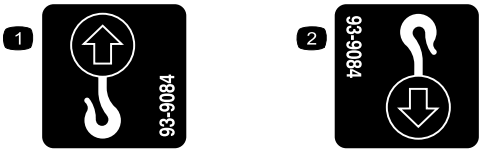
Autocolantes de segurança e de instruções

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



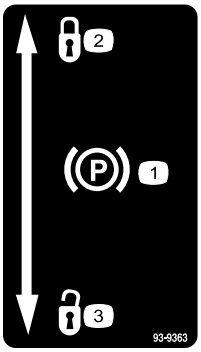
93–6696

1. Perigo de energia acumulada – leia o *Manual do utilizador*.



93-9084

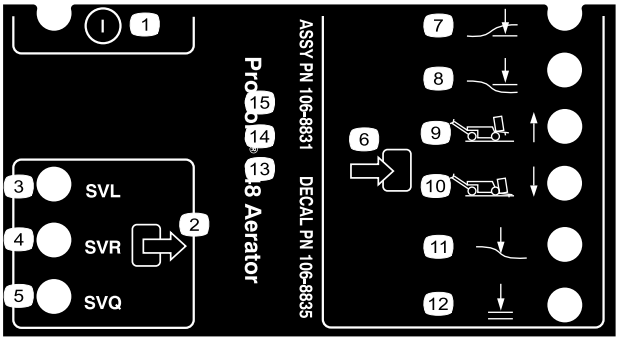
1. Ponto de elevação
2. Ponto de fixação



93-9363

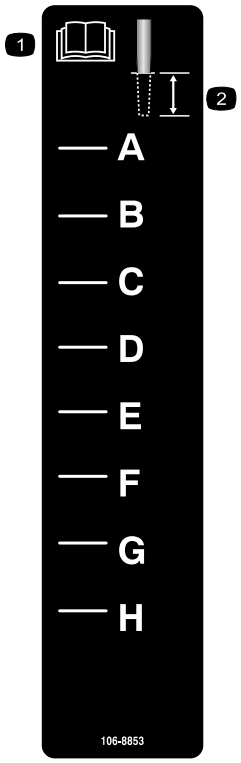
1. Travão de estacionamento
2. Bloqueado
3. Desbloqueado

117–2718



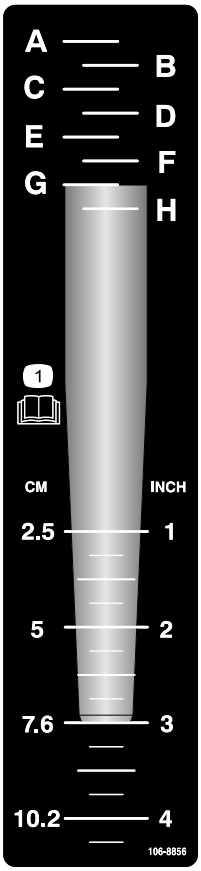
106-8835

1. Ligar/desligar
2. Saída
3. Válvula de solenóide, inferior
4. Válvula de solenóide, superior
5. Válvula de solenóide, rápido
6. Entrada
7. Cabeça para baixo
8. Cabeça para cima
9. Transporte (1)
10. Arejar (4)
11. Seguimento do solo
12. Baixar OK



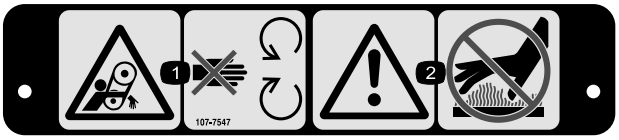
106-8853

1. Leia o *Manual do utilizador*.
2. Profundidade do furo



106-8856

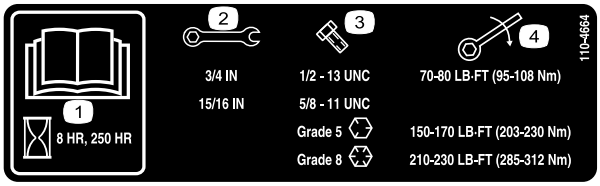
1. Leia o *Manual do utilizador.*



107-7547

1. Risco de emaranhamento, correia—mantenha-se afastado das peças móveis.
2. Aviso – Não toque nas superfícies quentes.

107-7555



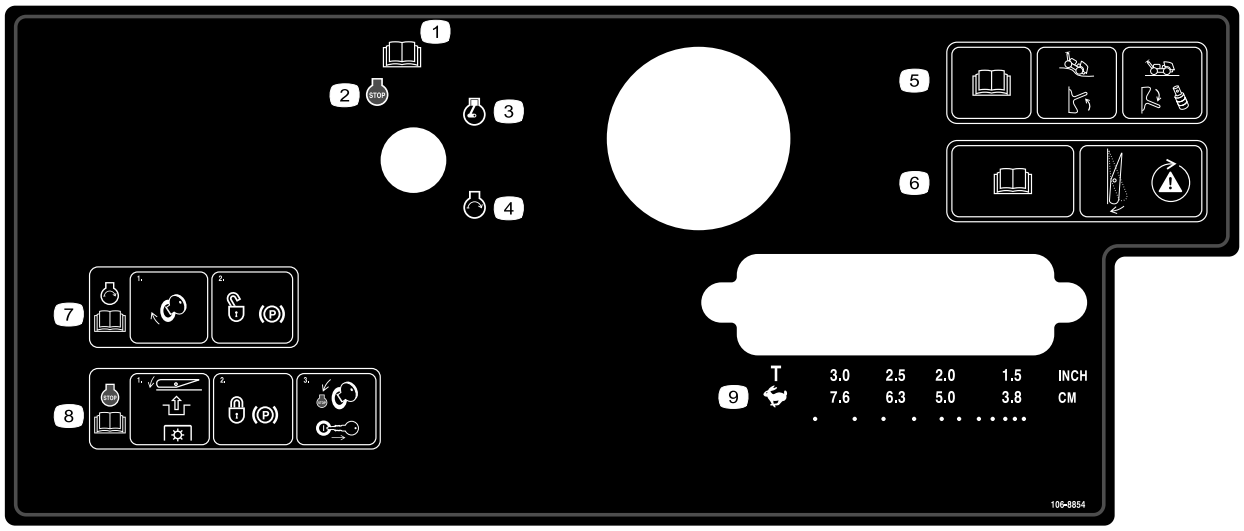
110-4664

1. Leia o *Manual do utilizador.*
2. Tamanho da chave de bocas
3. Tamanho do parafuso
4. Aperto

Sinalética das baterias

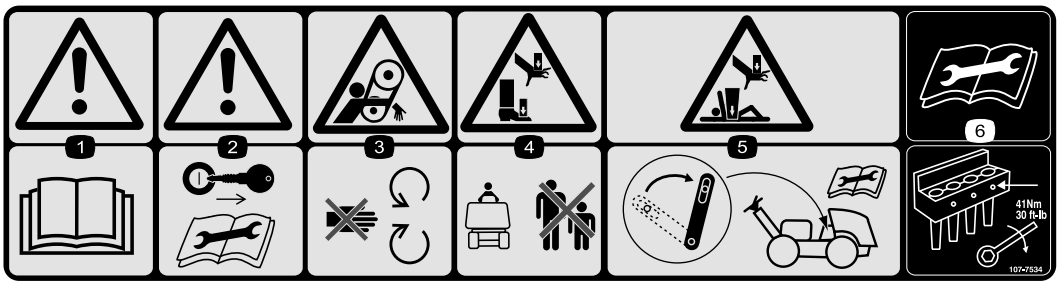
Sinalética existente na bateria

1. Perigo de explosão
2. Proibido fumar, fazer lume, ou labaredas.
3. Perigo de queimaduras com substâncias/líquidos corrosivos
4. Use protecção para os olhos.
5. Consulte o *Manual de Instruções*.
6. Mantenha as pessoas afastadas da bateria.
7. Use protecção para os olhos; os gases explosivos provocam cegueira e outras lesões.
8. A solução corrosiva das baterias provoca cegueira ou queimaduras graves.
9. Lave logo os olhos com água e peça assistência médica imediata.
10. Contém chumbo; não deite fora.



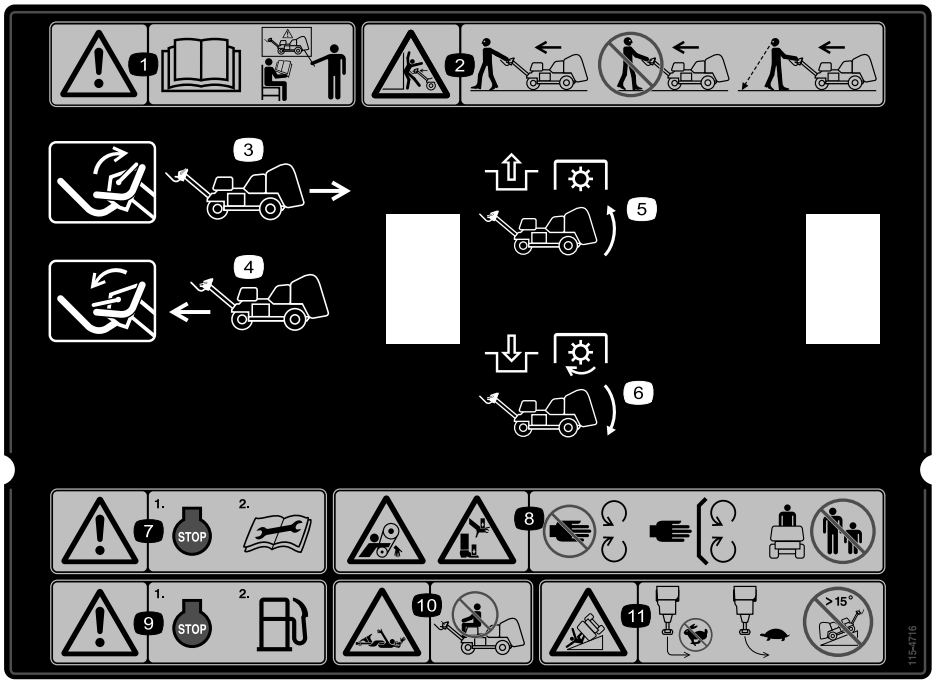
106-8854

1. Leia o *Manual do utilizador*.
2. Motor – stop (desligar)
3. Motor – run (funcionamento)
4. Motor – start (arranque)
5. Leia o *Manual do operador*; mova o interruptor para cima para ligar o acompanhamento do solo; mova o interruptor para baixo e instale os espaçadores para desligar o acompanhamento do solo.
6. Leia o *Manual do operador*; pressione o interruptor para testar o sistema de segurança.
7. Para ligar o motor, rode a chave de ignição e desengate o travão de estacionamento; leia o *Manual do operador*.
8. Para parar o motor, pressione o interruptor para desengatar a tomada de força, engate o travão de estacionamento e rode a chave da ignição para a posição Stop e retire-a; leia o *Manual do operador*.
9. Transporte ou selecção de intervalo entre furos



107-7534

1. Aviso – leia o *Manual do utilizador*.
2. Aviso – retire a chave da ignição e leia as instruções antes de proceder à assistência técnica ou manutenção.
3. Risco de emaranhamento, correia—mantenha-se afastado das peças móveis.
4. Risco de esmagamento de mãos ou pés – mantenha as pessoas a uma distância segura da máquina.
5. Risco de esmagamento de mãos e corpo—engate o trinco de segurança depois de levantar a cabeça de perfuração; leia as instruções antes de proceder à assistência técnica ou manutenção.
6. Leia as instruções antes de proceder à assistência técnica ou manutenção — aperte os parafusos dos dentes a 41 Nm.



115-4716

1. Aviso — receba formação antes de operar esta máquina.
2. Perigo de esmagamento — Ande para a frente ao utilizar a máquina, controlando a máquina atrás de si à medida que avança; se andar para trás, olhe sempre para trás de si e para longe da máquina.
3. Levante a alavanca para fazer marcha-atrás.
4. Baixe a alavanca para avançar.
5. Desactive a tomada de força e levante a cabeça.
6. Active a tomada de força e baixe a cabeça.
7. Aviso—desligue o motor e leia as instruções antes de proceder à assistência técnica ou manutenção.
8. Risco de emaranhamento, correia; risco de esmagamento de mãos ou pés—mantenha-se afastado de peças móveis, mantenha todas as protecções e coberturas no sítio; mantenha as pessoas a uma distância segura da máquina.
9. Aviso—desligue o motor antes de abastecer de combustível.
10. Risco de emaranhamento, veio—não transporte passageiros.
11. Risco de capotamento—não faça curvas apertadas se circular a grande velocidade, abrande ao fazer uma curva e não utilize a máquina numa inclinação com mais de 15 graus.

Instalação

Peças soltas

Utilize a tabela abaixo para verificar se todas as peças foram enviadas.

Procedimento	Descrição	Quanti-dade	Utilização
1	Conjunto da roda		Instale as rodas traseiras.
2	Porca de bloqueio (1/2 polegada) Guia dos cabos Parafuso (5/16 x 1/2 polegada)	3 1 2	Instalar o manípulo.
3	Parafuso (1/4 x 1 inch) Porca flangeada (5/16 polegada)	2 2	Activação e Carga da Bateria
4	Placa do capot Rebite emergente Porca (#10) Parafuso (#10 x 2 pol.) Porca de bloqueio (#10)	1 3 1 1 1	Fixar o capot traseiro (apenas CE).
5	Cordão Rebite emergente Parafuso (1/4 x 1 inch) Porca de bloqueio (1/4 polegada)	1 1 1 1	Fixar da cobertura da correia (apenas CE).
6	Nenhuma peça necessária	–	Instalar de suportes de dentes, protectores de relva e dentes.

Componentes e peças adicionais

Descrição	Quanti-dade	Utilização
Chave de ignição	2	Ligue a máquina
Grampo de fixação do protector de relva Porca flangeada	4 12	Instale os protectores de relva.
Manual do utilizador Manual de utilização do motor	1 1	Leia antes de utilizar a máquina.
Material de formação do utilizador	1	Veja antes de utilizar a máquina.
Catálogo de peças	1	Visualizar e encomendar peças.
Declaração de conformidade	1	Certificação CE
Lista de pré-entrega	1	Certifique-se de que todos os procedimentos de configuração foram completados antes da entrega.

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

Nota: Para subir a cabeça de perfuração depois de tirar a máquina da caixa, ligue o motor e prima o botão Reset (Reposição). Para obter mais informações, consulte a secção Operação deste manual.

1

Instalação das Rodas Traseiras

Peças necessárias para este passo:

	Conjunto da roda

Procedimento

1. Retire as 8 porcas de roda que fixam a parte de trás do arejador à embalagem.
2. Monte um conjunto de roda em cada cubo da roda traseira(Figura 3).

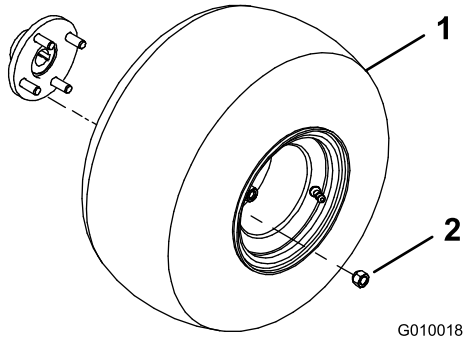


Figura 3

1. Conjunto da roda
2. Porca de roda

3. Instale as porcas de roda(Figura 3) e aperte-as com 61 a 75 Nm.
4. Esvazie os quatro pneus até obter uma pressão de 83 kPa.

2

Instalação do manípulo

Peças necessárias para este passo:

3	Porca de bloqueio (1/2 polegada)
1	Guia dos cabos
2	Parafuso (5/16 x 1/2 polegada)

Procedimento

1. Instale o manípulo na parte frontal da máquina, rodando-o cuidadosamente. Tenha cuidado para não danificar os cabos.
2. Insira as cavilhas de montagem do manípulo nos orifícios do eixo (Figura 4).

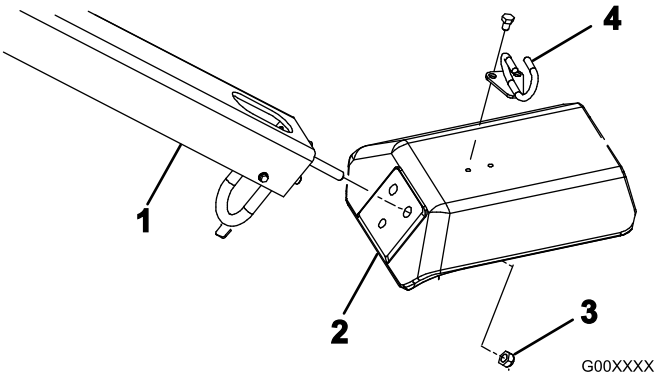


Figura 4

1. Manípulo
2. Eixo
3. Porca de bloqueio
4. Guia dos cabos

3. Fixe as cavilhas do manípulo ao eixo com 3 porcas de bloqueio (1/2 polegada) (Figura 4)
4. Introduza a guia à volta dos cabos.
5. Monte o guia dos cabos na parte de cima do eixo com 2 parafusos (5/16 x 1/2 polegada) (Figura 4).

3

Activar e carregar a bateria

Peças necessárias para este passo:

2	Parafuso (1/4 x 1 inch)
2	Porca flangeada (5/16 polegada)

Procedimento

AVISO

CALIFÓRNIA
Proposição 65 Aviso

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 utilização.

1. Destranque e abra a cobertura do compartimento da bateria.
2. Retire a bateria do compartimento da bateria (Figura 5).

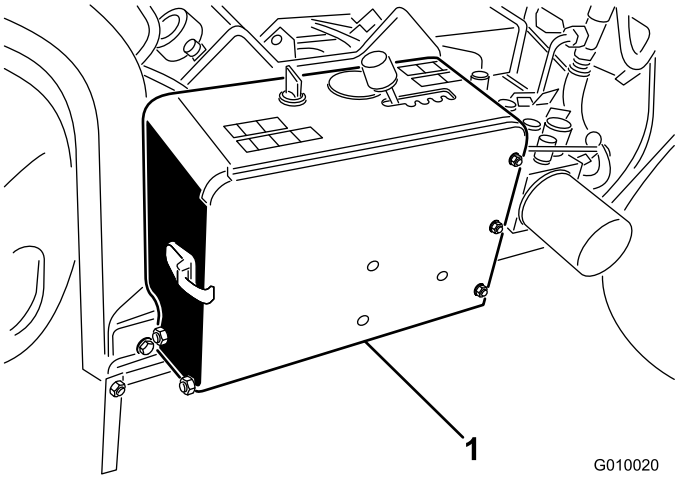


Figura 5

1. Compartimento da bateria

3. Limpe a parte superior da bateria e retire as protecções das aberturas de ventilação.
4. Encha cuidadosamente cada célula com electrólito até as placas estarem cobertas com cerca de 6 mm de fluido.

   Utilize apenas electrólito (gravidade específica de 1,265) para encher a bateria inicialmente.

   Importante: Não adicione electrólito enquanto a bateria estiver na máquina. Pode derramá-lo e provocar corrosão.

   ⚠ PERIGO

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

   - **Não beba electrólito e evite qualquer contacto com 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.**

5. Aguarde aproximadamente 20 a 30 minutos para que todo o gás existente saia das placas. Se necessário, volte a colocar electrólito até ficar cerca de 6 mm acima do fundo do depósito de enchimento.
6. Ligue um carregador de baterias de 3 a 4 amperes aos pólos da bateria. Carregue a bateria a uma taxa de 3 a 4 amperes, até que a gravidade específica seja de 1,250 ou superior e a temperatura seja, pelo menos, de 16 °C, com todas as células a emitirem gases.

   ⚠ AVISO

   O carregamento da bateria gera gases que podem provocar explosões.

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

7. Quando a bateria estiver carregada, desligue o carregador da tomada eléctrica e dos pólos da bateria.

   Nota: Depois de a bateria ficar activada, adicione água destilada para repor a quantidade de água perdida normalmente, apesar de as baterias que não necessitam de manutenção não requerem água em condições normais de funcionamento.

8. Introduza a bateria no tabuleiro do compartimento da bateria (Figura 6). Posicione a bateria de forma a os terminais ficarem para fora.

   ⚠ AVISO

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

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

9. Fixe a bateria à base do compartimento com uma barra de bateria, 2 barras de fixação, 2 anilhas planas e 2 porcas (Figura 6).

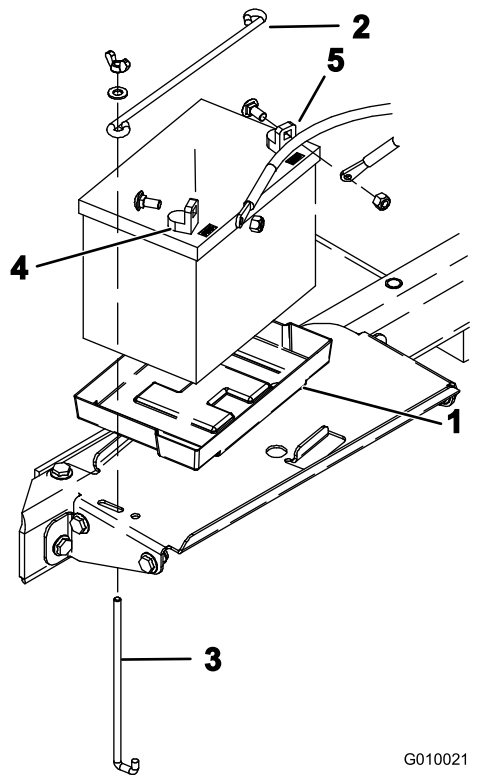


Figura 6

1. Tabuleiro da bateria
2. Suporte da bateria
3. Barra de fixação
4. Terminal positivo (+)
5. Terminal negativo (–)

10. Primeiro, fixe o cabo positivo (vermelho) no terminal positivo (+) com um parafuso de carroçaria e uma porca (Figura 6), depois o cabo negativo (negro) no terminal negativo (-) da bateria com um parafuso de carroçaria e uma porca (Figura 6). Coloque a protecção de borracha sobre o terminal positivo para evitar um curto-circuito.

    Importante: Tem de haver folga entre os cabos da bateria e a alavanca selectora de velocidade. Verifique se a alavanca selectora da velocidade não fica a 2,5 cm de cada cabo da bateria quando se move em todo o seu alcance de movimento. Não junte os cabos positivo e negativo da bateria.

⚠ AVISO

A ligação incorrecta dos cabos da bateria poderá danificar o veículo e os cabos, produzindo faíscas. As faíscas podem provocar uma explosão dos gases da bateria, resultando em acidentes pessoais.

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

11. Feche e tranque a cobertura do compartimento da bateria.

4

Fixação do capot traseiro (apenas CE)

Peças necessárias para este passo:

1	Placa do capot
3	Rebite emergente
1	Porca (#10)
1	Parafuso (#10 x 2 pol.)
1	Porca de bloqueio (#10)

Procedimento

Se estiver a configurar esta máquina para utilização na União Europeia (CE), fixe o capot traseiro da seguinte forma para estar em conformidade com os regulamentos CE.

1. Fixe a placa do capot ao capot traseiro com 3 rebites emergentes (Figura 7 e Figura 8).

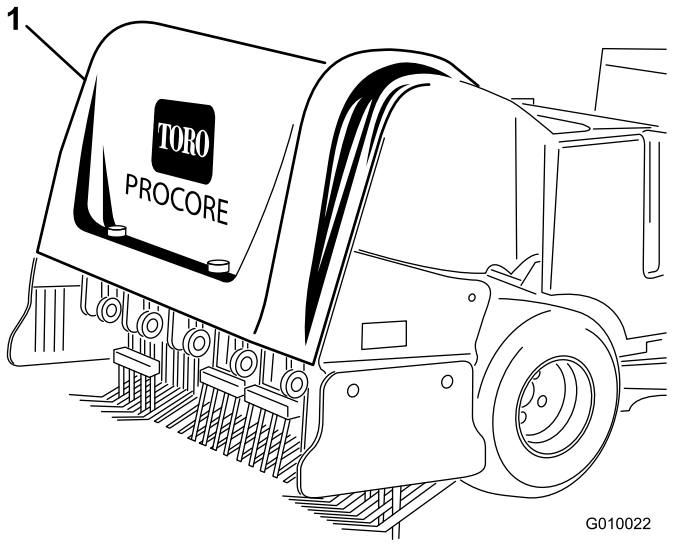


Figura 7

1. Capot traseiro

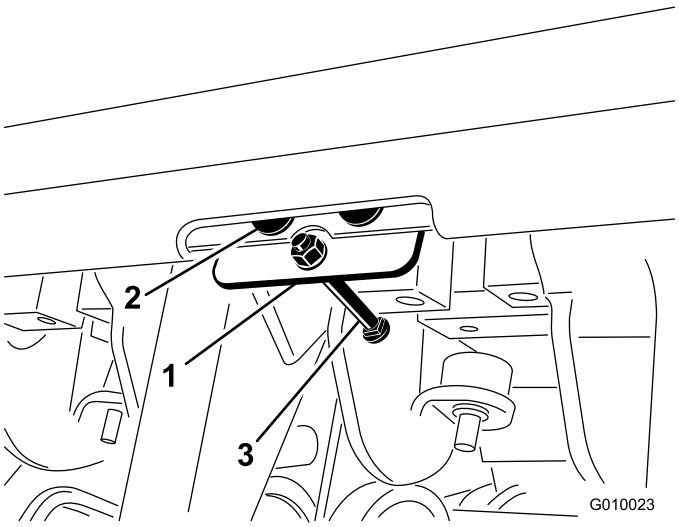


Figura 8

1. Placa do capot
2. Rebite emergente
3. Parafuso e porcas

2. Enrosque uma porca (#10) no parafuso (#10 x 2 pol.).
3. Passe o parafuso pela placa do capot (Figura 8).
4. Fixe o parafuso à placa do capot com uma porca de bloqueio (#10) (Figura 8).

5

Fixação da cobertura da correia (apenas CE)

Peças necessárias para este passo:

1	Cordão
1	Rebite emergente
1	Parafuso (1/4 x 1 inch)
1	Porca de bloqueio (1/4 polegada)

Procedimento

Se estiver a configurar esta máquina para utilização na União Europeia (CE), fixe a cobertura da correia da seguinte forma para estar em conformidade com os regulamentos CE.

1. Localize o furo na cobertura da correia junto da alavanca de bloqueio (Figura 9 e Figura 10).

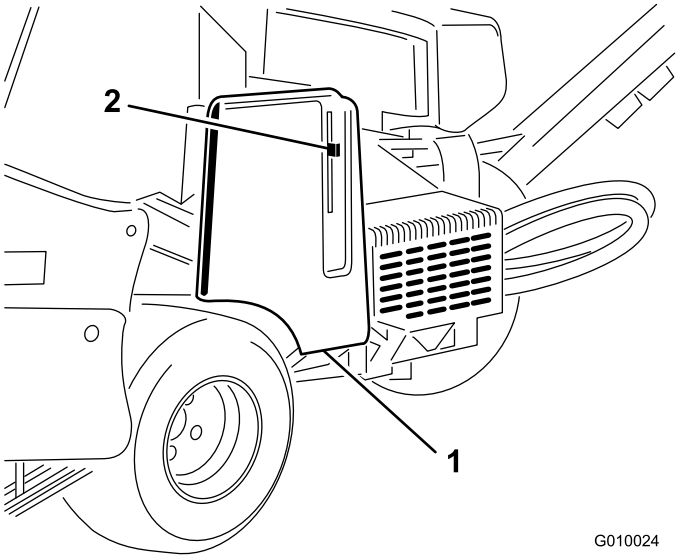


Figura 9

1. Cobertura da correia
2. Alavanca de bloqueio

2. Utilizando o furo na cobertura da correia, instale o conjunto do cordão com um rebite emergente (Figura 10).

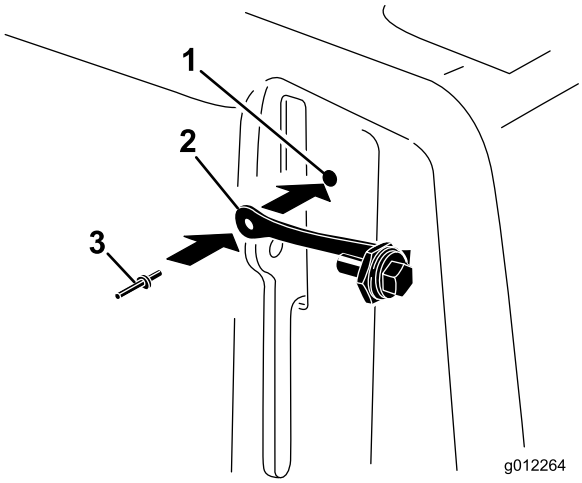


Figura 10

1. Furo da cobertura da correia
2. Cordão
3. Rebite emergente

3. Aperte o parafuso na alavanca de bloqueio da cobertura da correia (Figura 11).

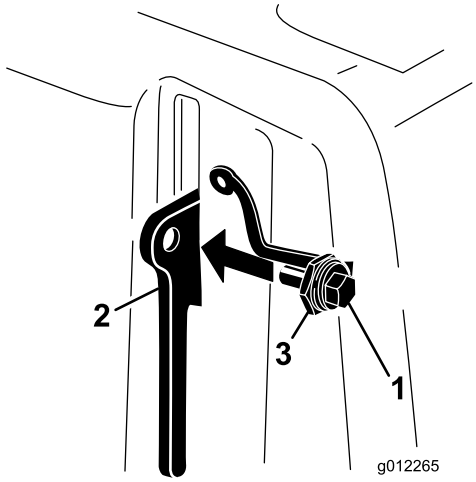


Figura 11

1. Parafuso
2. Alavanca de bloqueio
3. Porca

6

Instalação de suportes de dentes, protectores de relva e dentes

Nenhuma peça necessária

Procedimento

Está disponível uma vasta gama de suportes de dentes, protectores de relva e dentes para o arejador. Instale a configuração adequada à sua aplicação, conforme descrito em Instalação de suportes de dentes, protectores de relva e dentes a funcionar

Descrição geral do produto

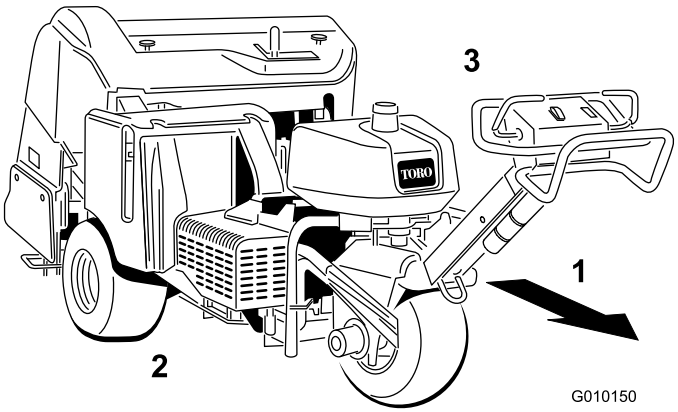


Figura 12

1. Direcção de funcionamento
2. Lado direito
3. Lado esquerdo

Comandos

Familiarize-se primeiro com todos os comandos, antes de ligar o motor e utilizar o arejador.

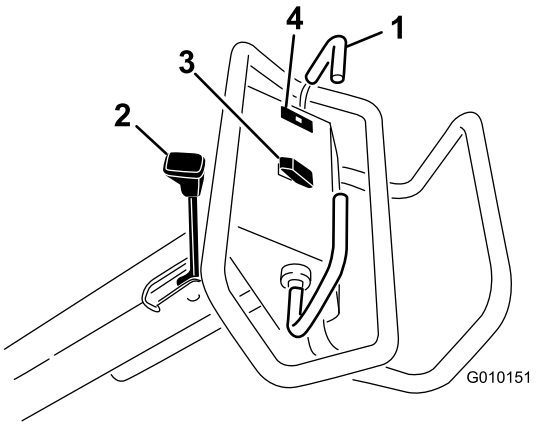


Figura 13

1. Alavanca de tracção
2. Travão de estacionamento
3. Interruptor de activação/subida, descida
4. Luz de aviso da pressão do óleo

Alavanca de tracção

Para avançar, empurre a alavanca de tracção para a frente. Para andar para trás, empurre a alavanca de tracção para trás (Figura 13).

Quanto mais empurrar a alavanca de tracção, mais depressa o arejador se move.

Para parar, solte a alavanca de tracção.

Travão de estacionamento

Para engatar o travão de estacionamento, desloque a alavanca no sentido do motor. Para desengatar o travão de estacionamento, mova a alavanca para a frente (Figura 13).

Se parar o arejador ou se se afastar do mesmo, engate sempre o travão de estacionamento.

Movimente a alavanca de tracção para a frente e para trás para soltar o travão de estacionamento.

Luz de aviso da pressão do óleo

A luz de aviso da pressão do óleo (Figura 13) acende-se quando a pressão do óleo do motor descer abaixo do nível de segurança. Se esta situação se verificar, desligue o motor e descubra qual a causa do sucedido. Efectue as reparações necessárias antes de ligar novamente o motor.

Interruptor de activação/subida, descida

Subida—Pressione a parte superior do interruptor (Figura 13) para fazer subir a cabeça de perfuração e desengatar a cabeça de perfuração. O motor deve estar a funcionar para gerar pressão de elevação. Se a cabeça de perfuração estiver abaixo da altura de transporte, consulte Repor o circuito de controlo do sistema.

Descida/activação—Pressione a parte inferior do interruptor (Figura 13) para fazer descer e activar a cabeça de perfuração. A alavanca de tracção deve estar na posição mais para a frente para activar o interruptor.

⚠ CUIDADO

Mantenha as mãos e os pés longe da cabeça de perfuração. Certifique-se de que a área da cabeça de perfuração está livre de quaisquer obstruções antes de a baixar.

Para baixar a cabeça de perfuração sem a activar, coloque a chave na ignição na posição Run (ligar) (sem o motor a funcionar), coloque a alavanca de tracção na posição para a frente e pressione a parte inferior do interruptor.

Ignição

A ignição (Figura 14) é utilizada para ligar e desligar o motor e tem três posições: Off, Run e Start. Rode a chave no sentido horário para a posição START para activar o motor de arranque. Quando o motor arrancar, solte a chave e ela passa automaticamente para a posição ON. Para desligar o motor, rode a chave no sentido

contrário ao dos ponteiros do relógio para a posição OFF.

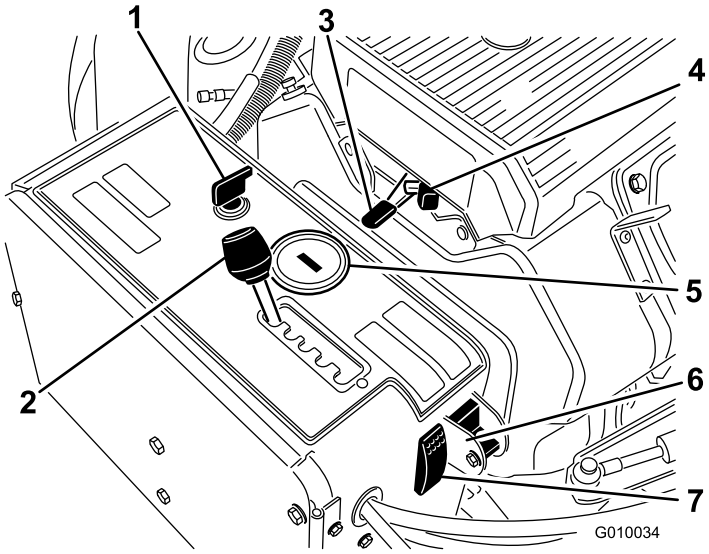


Figura 14

1. Ignição
2. Alavanca de espaçamento do arejador
3. Regulador
4. Estrangulador
5. Contador de horas/conta-rotações
6. Dispositivo manual de seguimento do terreno
7. Reinicialização do sistema

Alavanca de espaçamento do arejador

Mova a alavanca de espaçamento do arejador (Figura 14) para o intervalo entre furos pretendido ou para T para transporte.

Alavanca do regulador

O acelerador (Figura 14) é utilizado para fazer funcionar o motor a várias velocidades. Se deslocar o acelerador para a frente, aumenta a velocidade do motor - posição FAST (rápido); se o deslocar para trás, diminui a velocidade do motor – posição SLOW (lento). O acelerador regula a velocidade da cabeça de perfuração e controla a velocidade da máquina.

Contador de horas/conta-rotações

Quando o motor está desligado, o contador de horas/conta-rotações (Figura 14) apresenta o número de horas de funcionamento que a máquina já tem. Quando o motor está a trabalhar, apresenta a velocidade do motor em rotações por minuto (RPM).

Após as primeiras 50 horas de funcionamento e, depois, a cada 100 horas (por exemplo, 150, 250, 350, etc.) o ecrã apresenta “CHG OIL” ("MUDAR ÓLEO") para o lembrar de que deve mudar o óleo do motor. Após cada 100 horas (por exemplo, 100, 200, 300, etc.), o ecrã apresenta “SVC” ("MANUTENÇÃO") para o lembrar de que deve efectuar os outros procedimentos de manutenção com base numa programação de 100, 200 ou 500 horas. Estes lembretes acendem-se três horas antes do intervalo de manutenção e piscam a intervalos regulares durante seis horas.

Estrangulador

Para ligar um motor frio, feche a entrada de ar no carburador, puxando a alavanca do ar (Figura 14) totalmente para a frente. Após o arranque do motor, regule a entrada de ar para manter o motor num funcionamento regular. Abra o estrangulador o quanto antes, puxando-o para trás.

Dispositivo manual de seguimento do terreno

Rode o dispositivo para a posição em baixo para desligar a função TrueCore (Figura 14). Retire o parafuso para ter acesso ao dispositivo manual.

Reinicialização do sistema

Prima o interruptor de reinicialização do sistema (Figura 14) para subir a cabeça de perfuração, se o sistema ficar desactivado (por exemplo, motor sem combustível, etc.).

Alavanca de profundidade de arejamento

Mova a alavanca para a profundidade de arejamento pretentida (Figura 15).

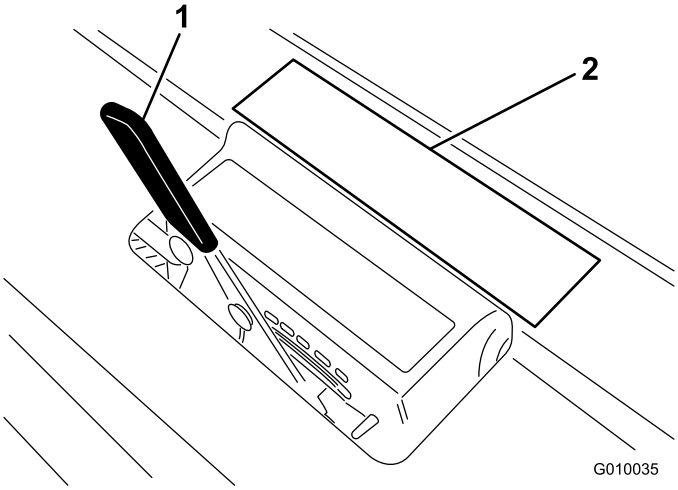


Figura 15

1. Alavanca de profundidade de arejamento
2. Autocolante de profundidade

Especificações

Nota: As especificações e o desenho do produto estão sujeitos a alterações sem aviso prévio.

Largura	127,3 cm
Distância entre eixos	113 cm
Largura do rasto	97,3 cm
Largura de perfuração	122 cm
Comprimento	265,4 cm
Altura, subida	112 cm
Altura, baixada	112 cm
Altura, manípulo	104 cm
Altura em relação ao solo	12,1 cm
Velocidade em avanço	0–8 km/h
Velocidade em marcha-atrás	0-13 km/h
Peso líquido	721 kg

Engates/Acessórios

Está disponível uma selecção de engates e acessórios aprovados pela Toro para utilização com esta máquina que permitem melhorar e aumentar o seu desempenho. Para obter uma lista de todos os engates e acessórios aprovados, entre em contacto com o seu Concessionário autorizado Toro ou distribuidor, ou vá para www.Toro.com.

Consulte na tabela seguinte as configurações de cabeça de dentes, suporte de dentes e dentes:

Cabeça de dentes	Espaçamento da cabeça de dentes	Dimensão das haste	Modelo da cabeça de dentes	Suportes de relva necessários (quantidade)	Dentes necessários
Cabeça de pequenos dentes 2x5	41 mm	3/8 polegadas	09736	110-4365 (2) 110-4366 (1)	60
Cabeça de pequenos dentes 1x6	32 mm	3/8 polegadas	09737	110-4369 (2) 110-4370 (1)	36
Cabeça de 3 dentes	66 mm	7/8 polegadas	09797	110-4357 (1) 110-4358 (1)	18
Cabeça de 3 dentes	66 mm	3/4 polegadas	09794	110-4357 (1) 110-4358 (1)	18
Cabeça de 4 dentes	51 mm	3/4 polegadas	09796	110-4361 (1) 110-4362 (1)	24
Cabeça de 5 dentes de agulha	41 mm	—	09793	110-4365 (2) 110-4366 (1)	30

Funcionamento

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.

Baixe a cabeça de perfuração até ao solo, engate o travão de estacionamento e retire a chave do interruptor da ignição antes de fazer manutenção ou ajustes na máquina.

Abastecimento de combustível

Utilize gasolina sem chumbo (mínimo de 87 octanas). Poderá utilizar gasolina com chumbo, se não conseguir adquirir gasolina normal sem chumbo.

⚠ PERIGO

Em determinadas circunstâncias, a gasolina é extremamente inflamável e explosiva. Um incêndio ou explosão provocado(a) por gasolina pode resultar em queimaduras e danos materiais.

- **Encha o depósito de combustível no exterior, num espaço aberto, quando o motor estiver frio. Remova toda a gasolina que, eventualmente, se tenha derramado.**
- **Nunca encha o depósito de combustível num atrelado fechado.**
- **Não encha completamente o depósito de combustível. Adicione gasolina ao depósito de combustível, até que o nível se encontre entre 6 a 13 mm abaixo da extremidade inferior do tubo de enchimento. Este espaço vazio no depósito permitirá que a gasolina se expanda.**
- **Nunca fume quando estiver a manusear gasolina e mantenha-se afastado de todas as fontes de fogo ou faíscas que possam inflamar os vapores de gasolina.**
- **Guarde a gasolina num recipiente aprovado e mantenha-a longe do alcance das crianças. Nunca adquira mais do que a gasolina necessária para 30 dias.**
- **Não utilize a máquina sem que todos os componentes do sistema de escape estejam correctamente montados e em boas condições de funcionamento.**

⚠ PERIGO

Em determinadas condições durante o abastecimento, pode ser libertada electricidade estática que provoca uma faísca que pode inflamar os vapores da gasolina. Um incêndio ou explosão provocado(a) por gasolina pode resultar em queimaduras e danos materiais.

- **Coloque sempre os recipientes de gasolina no chão, longe do veículo, antes de os encher.**
- **Não encha os recipientes de gasolina no interior de uma carrinha, outro veículo ou um atrelado, porque os revestimentos do interior ou a cobertura plástica da carrinha podem isolar o recipiente e abrandar a perda de energia estática do mesmo.**
- **Sempre que possível, retire a máquina a abastecer do veículo ou do atrelado e encha o depósito da máquina com as respectivas rodas no chão.**
- **Se tal não for possível, abasteça a máquina no veículo ou no atrelado a partir de um recipiente portátil e não do bocal de abastecimento normal.**
- **Se for necessário utilizar um bocal de abastecimento, mantenha-o em contacto permanente com o anel exterior do depósito de combustível ou com a abertura do recipiente até concluir a operação.**

Importante: **Não utilize metanol, gasolina com metanol, nem gasolina que contenha álcool e mais de 10% de etanol, porque pode danificar o sistema de combustível. Não misture óleo com gasolina.**

⚠ AVISO

A gasolina pode ser prejudicial ou mesmo fatal quando ingerida. A exposição prolongada a vapores pode provocar lesões graves ou doenças.

- **Evite inalar vapores durante muito tempo.**
- **Mantenha a cara afastada do bocal e do depósito de combustível ou da abertura do condicionador.**
- **Mantenha os gases afastados dos olhos e da pele.**

Utilizar o estabilizador/condicionador

Utilize um estabilizador/condicionador na unidade de tracção para ter as seguintes vantagens:

- Manter a gasolina durante o armazenamento durante 90 idas ou menos. Para armazenamento de duração superior, recomenda-se drenar o depósito de combustível.
- Limpar o motor enquanto funciona
- Eliminar acumulações de verniz tipo borracha no sistema de combustível, o que causa um arranque difícil

Importante: Não utilize aditivos de combustível que contenham metanol ou etanol.

Adicione a quantidade correcta de estabilizador/condicionador de gasolina ao combustível.

Nota: Um estabilizador/condicionador de combustível é mais eficaz quando misturado com gasolina nova. Para minimizar as hipóteses de depósitos de verniz no sistema de combustível, utilize sempre o estabilizador de combustível.

Enchimento do depósito de combustível

A capacidade do depósito de combustível é de aproximadamente 26,5 l.

1. Desligue o motor, retire a chave e aguarde até que todas as partes em movimento parem antes de sair da posição de operação.
2. Limpe a zona em redor da tampa do depósito de combustível e retire-a (Figura 16).

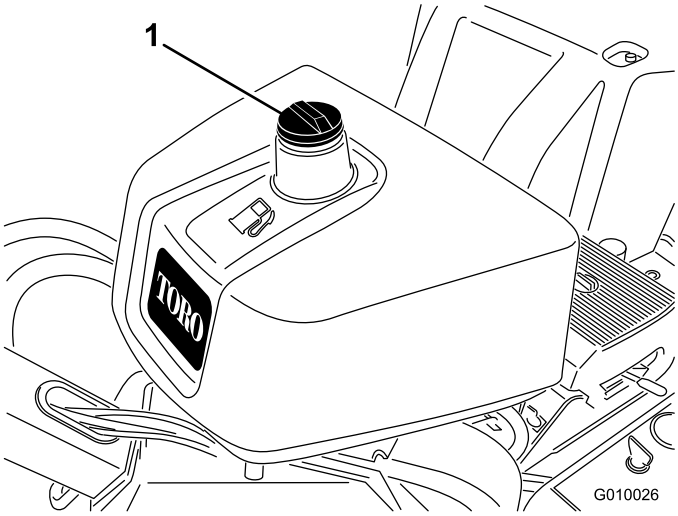


Figura 16

1. Tampa do depósito de combustível

3. Adicione gasolina sem chumbo ao depósito de combustível até que o nível se encontre entre 6 a 13 mm abaixo da extremidade inferior do tubo de enchimento.

Importante: Este espaço no depósito irá permitir que a gasolina se expanda. Não encha completamente o depósito de combustível.

4. Volte a colocar a tampa do depósito de combustível.
5. Remova toda a gasolina que, eventualmente, se tenha derramado.

Verificação do nível de óleo do motor

Intervalo de assistência: Em todas as utilizações ou diariamente (Verifique o óleo quando o motor estiver frio.)

O motor já é enviado com óleo no cárter; no entanto, o nível de óleo deverá ser verificado antes e depois de ligar o motor pela primeira vez.

A capacidade do cárter é de cerca de 3,3 l com o filtro.

Utilize óleo de motor de alta qualidade, conforme descrito em Manutenção do óleo de motor.

Nota: A melhor altura para verificar o nível de óleo do motor será quando o motor estiver frio antes do dia de trabalho começar. Se já tiver funcionado, espere 10 minutos até o óleo voltar para o reservatório e verifique depois. Se o nível de óleo estiver na marca ou abaixo da marca 'add' (adicionar) na vareta, adicione óleo até o nível atingir a marca 'full' (cheio). NÃO ENCHA DEMASIADO. Se o nível de óleo se encontrar entre as marcas 'full' (cheio) e 'add' (adicionar), não é necessário adicionar óleo.

1. Estacione a máquina numa superfície nivelada, desligue o motor, retire a chave e espere que todas as peças em movimento parem antes de se afastar do arejador.
2. Limpe a zona em redor da vareta de óleo (Figura 17), para evitar que entre sujidade no orifício de enchimento e possíveis danos no motor.

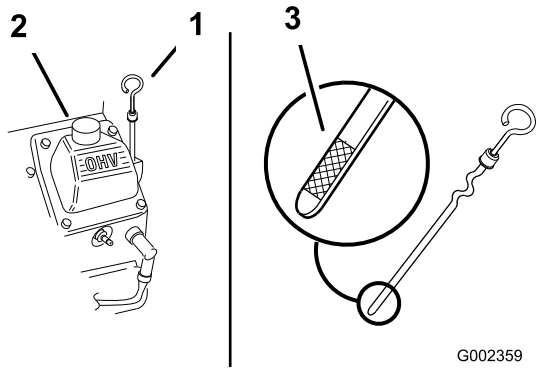


Figura 17

1. Vareta
2. Tubo de enchimento
3. Extremidade metálica da vareta

3. Retire a vareta, limpe-a e volte a colocá-la até ser completamente introduzida (Figura 17).
4. Retire a vareta e verifique o nível de óleo na vareta. O nível do óleo deve estar acima da marca Full (Cheio) na extremidade metálica da vareta (Figura 17).
5. Se o nível de óleo se encontrar abaixo da marca Full (Cheio) da vareta, retire a tampa do tubo de enchimento (Figura 17) e adicione óleo até que o nível atinja a marca Full. **Não encha demasiado.**

   Importante: Não adicione demasiado óleo no cárter para não danificar o motor. Não ligue o motor com o nível de óleo abaixo da marca L (Low - Baixo), pois pode danificar o motor.
6. Volte a montar a tampa do tubo de enchimento e a vareta.

Verificação do fluido hidráulico

Intervalo de assistência: Em todas as utilizações ou diariamente

O reservatório hidráulico é enchido na fábrica com aproximadamente 6,6 l 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.** O fluido de substituição recomendado é o seguinte:

Fluido hidráulico Toro Premium All Season (disponível em recipientes de 19 l ou tambores de 208 l. Consulte o catálogo das peças ou o distribuidor Toro para saber quais são os números de referência.)

Outros fluidos: se não estiver disponível fluido Toro, pode utilizar outros fluidos, desde que satisfaçam todas as seguintes propriedades de material e especificações industriais. A Toro não recomenda a utilização de fluido sintético. Consulte o seu distribuidor de lubrificantes para adquirir um produto satisfatório.

Nota: A Toro não assume a responsabilidade por danos causados devido ao uso de substitutos inadequados, pelo que recomendamos a utilização exclusiva de produtos de fabricantes cuja reputação esteja devidamente estabelecida.

Fluido hidráulico anti-desgaste com índice de viscosidade elevada/ponto de escoamento baixo, ISO VG 46

Propriedades do material:

Viscosidade, ASTM D445	cSt @ 40 °C 55 até 62 cSt @ 100 °C 9,1 até 9,8
Índice de viscosidade ASTM D2270	140 para 152
Ponto de escoamento, ASTM D97	-37 ºC a -43 ºC

Especificações industriais:

API GL-4, AGCO Powerfluid 821 XL, Ford New Holland FNHA-2-C-201.00, Kubota UDT, John Deere J20C, Vickers 35VQ25 e Volvo WB-101/BM.

Nota: A maioria dos fluidos é incolor, o que dificulta a detecção de fugas. Encontra-se à sua disposição um aditivo vermelho para o óleo do sistema hidráulico, em recipientes de 20 ml. Um recipiente é suficiente para 15 a 22 l de óleo hidráulico. Encomende a peça nº 44-2500 no seu distribuidor Toro.

Importante: Para esta máquina, são recomendados os fluidos hidráulicos para tractores (UTHF) para utilização com temperaturas ambiente típicas de 0 a 35 graus centígrados. Os fluidos hidráulicos para tractores (UTHF) proporcionam um desempenho semelhante a quem os preferir, talvez com uma ligeira perda de eficácia em temperaturas ambiente mais altas, quando comparados com os fluidos do tipo 46/68.

Importante: Em condições de funcionamento nas quais a temperatura ambiente seja frequentemente de 35 graus centígrados ou mais, a Toro recomenda vivamente a utilização do óleo sintético Mobil 1 15W–50.

Nota: Se alternar entre fluidos hidráulicos, elimine do sistema todos os vestígios do fluido anterior, pois alguns fluidos são incompatíveis entre si.

Fluido hidráulico biodegradável – Mobil 224H
Fluido hidráulico anti-desgaste ISO VG 32/46
Mobil EAL Envirosyn H, nível ISO 68

Nota: Este fluido hidráulico biodegradável sintético inão é compatível com outros fluidos UTHF.

Nota: Quando substituir um fluido standard por um fluido biodegradável, siga os procedimentos de lavagem correctos, aprovados pela Mobil. Se necessitar de informações detalhadas, contacte o distribuidor local Toro.

1. Posicione a máquina numa superfície nivelada, desligue o motor, retire a chave e espere que todas as peças em movimento parem antes de se afastar do arejador.
2. Destranque e retire a cobertura da correia (Figura 18).

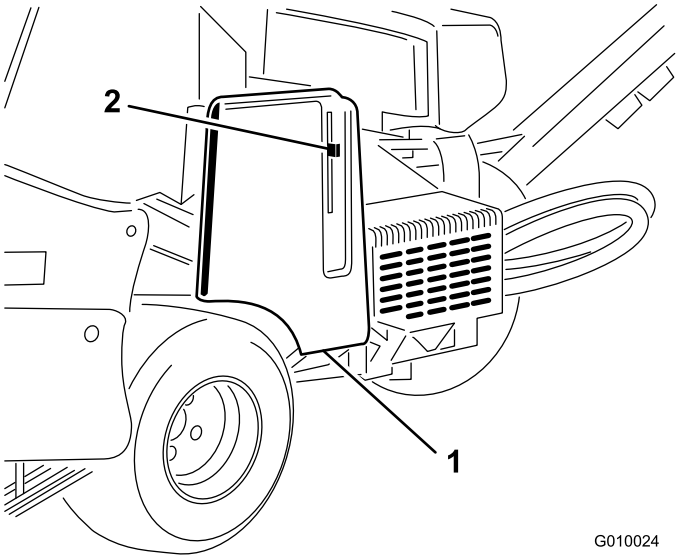


Figura 18

1. Cobertura da correia
2. Alavanca de bloqueio da cobertura

3. Limpe a zona em redor do tubo de enchimento e da tampa do depósito hidráulico (Figura 19). Retire a tampa do tubo de enchimento.

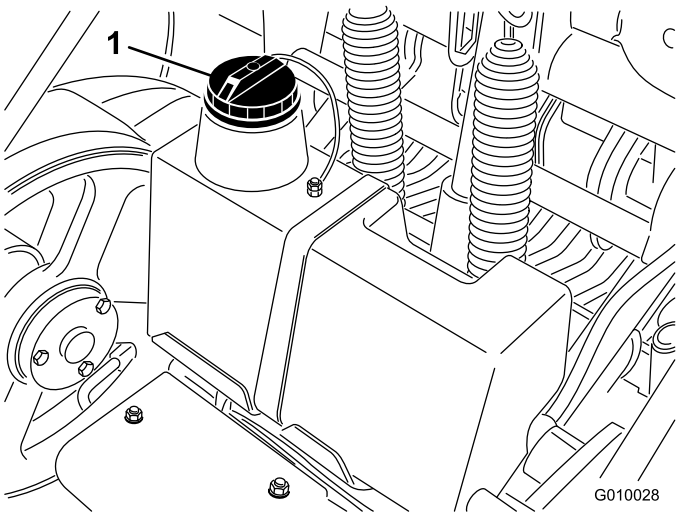


Figura 19

1. Tampa do depósito hidráulico

4. 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 de fluido deve situar-se até à marca da vareta (Figura 20).

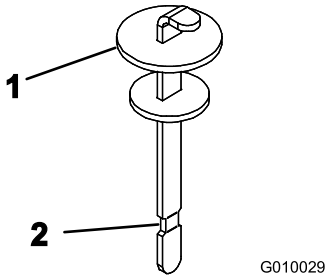


Figura 20

1. Vareta
2. Marca Full (Cheio)

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

Limpar o painel do motor

Intervalo de assistência: Em todas as utilizações ou diariamente (Limpar mais frequentemente em condições de trabalho com muita poeira.)

Antes de cada utilização, verifique e limpe o painel do motor. Remova qualquer acumulação de relva, sujidade e outros detritos do painel de admissão de ar do motor.

Ligar e desligar o motor

Ligar o motor

1. Solte a alavanca de tracção (pega) e engate o travão de estacionamento.
2. Desloque a alavanca do ar para a posição ON antes de arrancar o motor a frio.

   Nota: Um motor quente pode não necessitar da alavanca do ar. Depois de o motor arrancar, desloque a alavanca de controlo para a posição RUN.
3. Desloque o controlo do acelerador para a posição FAST antes de arrancar o motor a frio.
4. Rode a chave da ignição para a posição START (Arranque). Quando o motor arrancar, largue a chave.

   Importante: Não active o motor de arranque durante mais de 10 segundos de cada vez. Se o motor não arrancar, permita um período de arrefecimento de 30 segundos entre tentativas. O incumprimento destas instruções pode queimar o motor de arranque.
5. Depois de o motor arrancar, desloque a alavanca do ar para a posição OFF. Se o motor parar ou se engasgar, volte a colcoar a alavanca do ar na posição ON durante alguns segundos. Depois, desloque a alavanca do acelerador para a posição desejada. Repita isto conforme necessário.

Parar o motor

1. Desloque a alavanca do acelerador para a posição SLOW (Lento).
2. Mantenha o motor nesta velocidade durante 60 segundos.
3. Rode a chave na ignição para a posição OFF e retire a chave.
4. Fecha a válvula de corte de combustível antes de transportar ou armazenar o arejador.

   Importante: Certifique-se de que a válvula de corte de combustível está fechada antes de transportar o arejador num atrelado ou de o armazenar, pois pode haver uma fuga de combustível Engate o travão de estacionamento antes de transportar o arejador. Retire a chave; se não o fizer, a bomba de combustível pode ficar a funcionar e fazer com que a bateria perca carga.

⚠ CUIDADO

A utilização/deslocação do arejador por crianças ou outras pessoas adultas que não o utilizador pode provocar acidentes pessoais.

Retire a chave da ignição e engate o travão de estacionamento sempre que se afastar do arejador, mesmo que seja apenas por alguns minutos.

O sistema de segurança

⚠ CUIDADO

Se os dispositivos de segurança estiverem desactivados ou danificados, o arejador pode arrancar inesperadamente e provocar acidentes pessoais.

- **Não modifique os interruptores de segurança.**
- **Verifique o funcionamento dos dispositivos de segurança diariamente e substitua todos os dispositivos danificados antes de utilizar o arejador.**

Função do sistema de segurança

O sistema de segurança foi concebido para evitar o arranque do motor, excepto se a alavanca de tracção estiver na posição neutra.

Testar o sistema de segurança

Intervalo de assistência: Em todas as utilizações ou diariamente

Teste o seguinte:

- O motor só pode arrancar quando a alavanca de tracção estiver na posição neutra.
- Se a alacanca de tracção for libertada ou movida para a posição neutra, a cabeça de perfuração deve subir e parar de rodar.

Se o sistema de segurança não funcionar como se descreve acima, peça a um distribuidor autorizado para o reparar imediatamente.

Instalar os trincos de segurança

Instale os trincos de segurança antes de efectuar a manutenção da cabeça de perfuração ou quando guardar a máquina durante mais de alguns dias.

⚠ PERIGO

Sempre que a cabeça de perfuração tiver de ser reparada, incluindo a troca de dentes ou protectores de relva, instale o trinco de segurança para fixar a cabeça na posição levantada para evitar que baixe e o fira a si ou a outras pessoas.

1. Suba a cabeça de perfuração.
2. Retire o anel de bloqueio que fixa o trinco de segurança na posição de armazenamento (Figura 21).

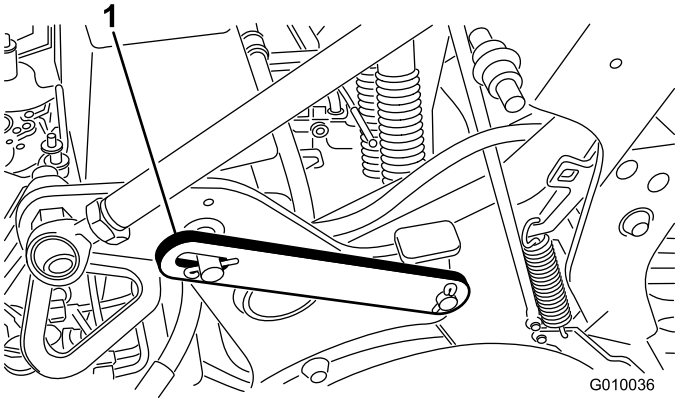


Figura 21

1. Trinco de segurança na posição de armazenamento (para baixo)

3. Incline o trinco de segurança para trás e introduza-o no pino da cabeça de perfuração (Figura 22). Fixe-o com o anel de bloqueio.

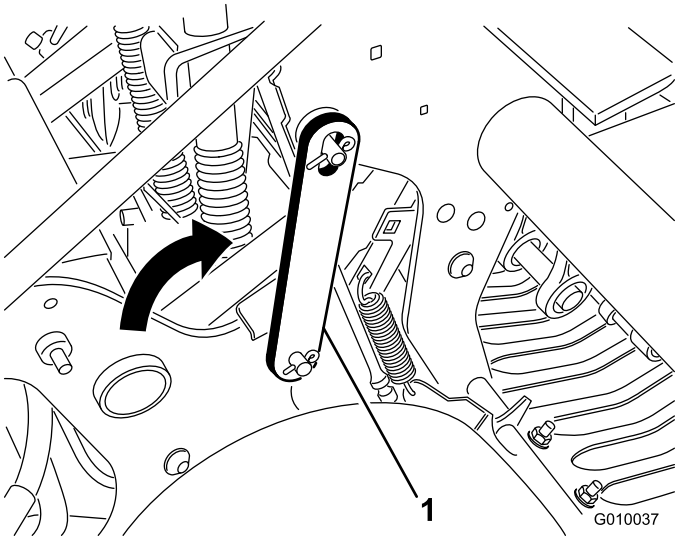


Figura 22

1. Trinco de segurança na posição de bloqueio (para cima)

Instalar suportes de dentes, protectores de relva e dentes

Está disponível uma vasta gama de suportes de dentes, protectores de relva e dentes para o arejador. Escolha os componentes necessários através da tabela de acessórios em Atrelados e acessórios.

1. Suba a cabeça de perfuração e bloqueie-a nessa posição com o trinco de segurança.
2. Monte um suporte de dente em cada braço de dente com 3 parafusos (1/2 x 1-1/4 pol.) (Figura 23). Aperte os parafusos a 101,6 Nm.

   Nota: Os parafusos são fornecidos nos kits de suportes de dentes.

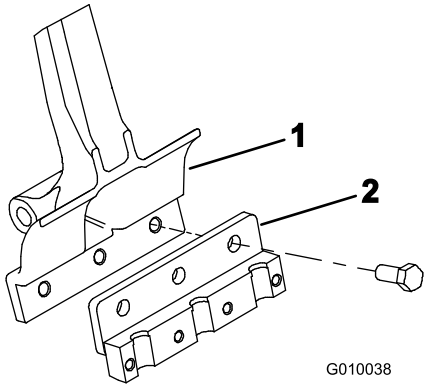


Figura 23

1. Braço de dente
2. Suporte de dente

3. Instale, sem apertar, os protectores de relva nos suportes dos protectores de relva com 4 braçadeiras para os suportes de relva e 12 porcas flangeadas (Figura 24). Não aperte os dispositivos de fixação.

Nota: As braçadeiras para os suportes de relva e as porcas flangeadas são expedidas presas aos suportes dos protectores de relva (Figura 24).

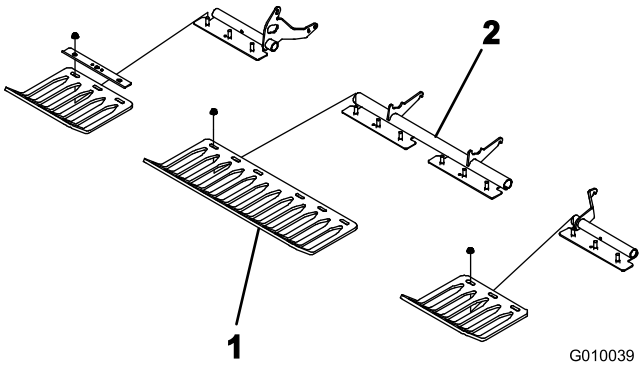


Figura 24

1. Protector de relva
2. Grampo de fixação do protector de relva

4. Instale, sem apertar, uma barra de fixação a cada suporte de dente com 4 parafusos (3/8 x 1-1/2 pol.) (Figura 25). Não aperte os parafusos.

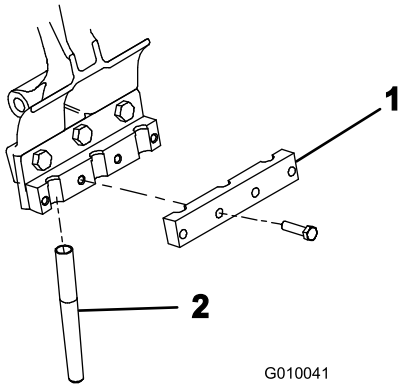


Figura 25

1. Barra de fixação dos dentes
2. Dente

5. Instale os dentes nos suportes de dentes #2 e #5 (Figura 26) Aperte os parafusos.

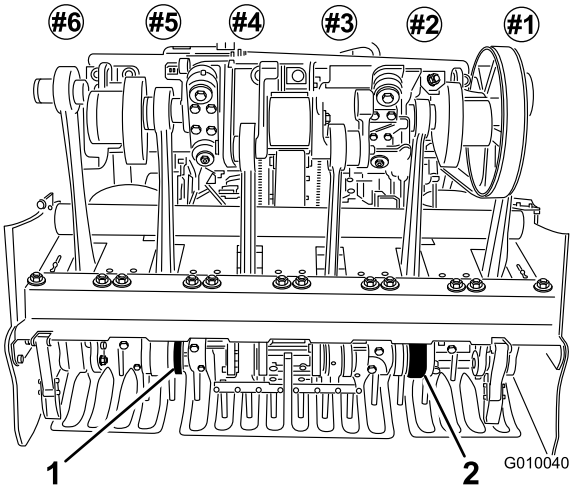


Figura 26

1. Suporte de dente n.º 5
2. Suporte de dente n.º 2

6. Verifique se os dentes estão alinhados com o centro das folgas nos protectores de relva (Figura 27). Ajuste os protectores de relva consoante necessário e aperte as porcas.

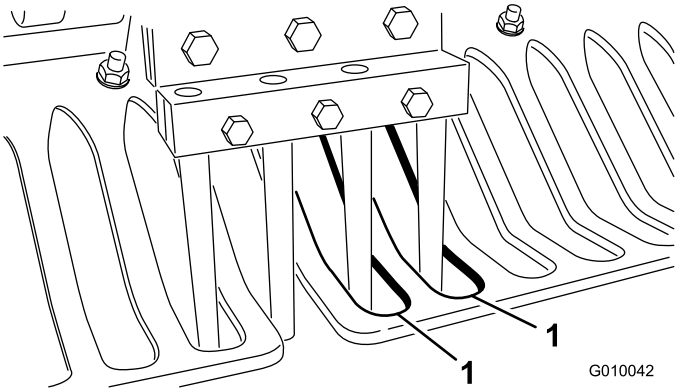


Figura 27

1. Folgas nos protectores de relva

7. Instale os restantes dentes nos suportes de tentes #1, 3, 4 e 6. Aperte todos os parafusos dos suportes dos dentes com 40,6 Nm.

Substituir dentes

Consulte Instalar suportes de dentes, protectores de relva e dentes para ver as ilustrações.

1. Suba a cabeça de perfuração e bloqueie-a nessa posição com o trinco de segurança.
2. Desaperte os parafusos de bloqueio do suporte dos dentes e retire os dentes velhos.
3. Introduza dentes novos no suporte de dentes.
4. Aperte os parafusos com o aperto reecomendado.
5. Repita este procedimento nos restantes braços.

Definir a profundidade dos furos

Para definir a profundidade dos furos do arejador, proceda da seguinte forma:

1. Seleccione o dente preferido para a aplicação.
2. Coloque o dente no autocolante de profundidade do dente (Figura 28) com uma extremidade alinhada com a profundidade de arejamento pretendida (consulte o desenho do dente no autocolante).

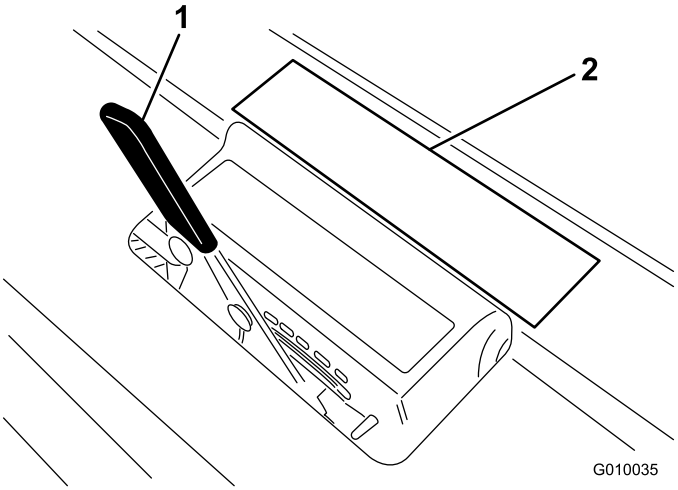


Figura 28

1. Alavanca de profundidade de arejamento
2. Desenho no autocolante de arejamento

3. Determine a letra que deve ficar alinhada com o outro lado da ponta e ajuste a alavanca de controlo da profundidade à letra correspondente.

Nota: À medida que o dente se desgasta, pode voltar a definir a profundidade de modo a compensar esse desgaste. Por exemplo, se a nova configuração de profundidade do dente o coloca na configuração G, pode repor a configuração H depois de haver 6 mm de desgaste no dente.

Configurar o acompanhamento do solo manual

A única altura em que os espaçadores da configuração da profundidade manual são necessário é no caso de o sistema de acompanhamento de solo TrueCore® não estiver a funcionar devido a danos no sistema de feedback (protectores de relva, extremidades das barras e estrutura do accionador) ou se a profundidade máxima de perfuração for necessária.

1. Retire o pino de sujeição que segura os espaçadores e os pinos de profundidade (Figura 29).

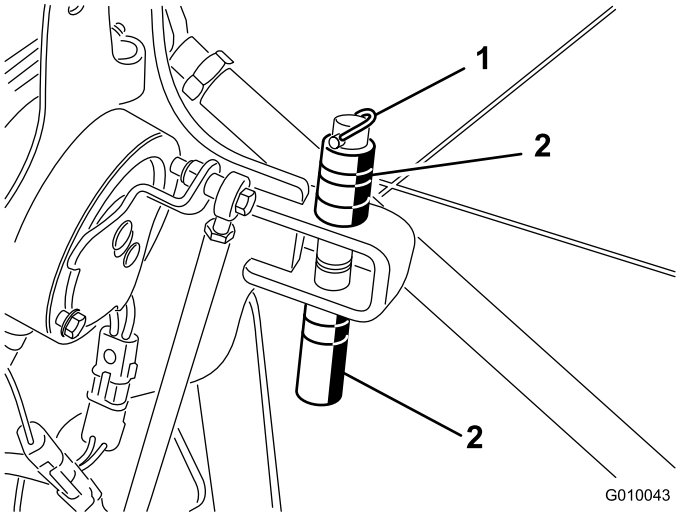


Figura 29

1. Pino de sujeição
2. Espaçadores e pino de profundidade

2. Posicione os espaçadores acima ou abaixo do suporte para obter a profundidade dos furos desejada.
   - Espaçadores mais grossos equivalem a incrementos de 19 mm.
   - Espaçadores mais finos equivalem a incrementos de 9,5 mm de profundidade.
   - Com todos os espaçadores no lado de cima, a configuração da profundidade é de 10,7 cm.
3. Retire o parafuso e a porca de bloqueio do dispositivo selector (Figura 30).

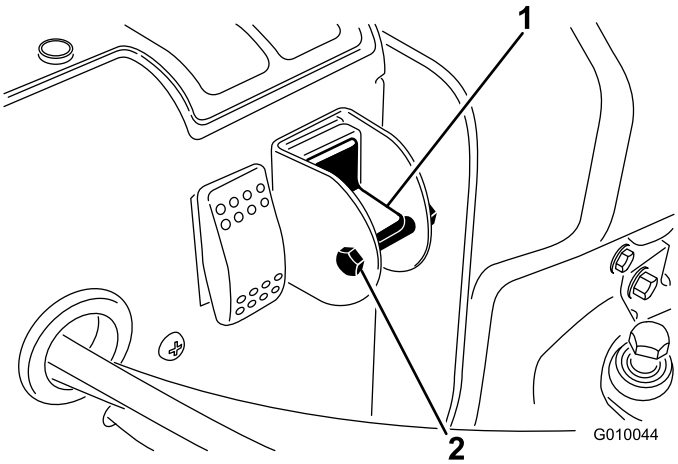


Figura 30

1. Dispositivo manual de seguimento do terreno
2. Parafuso e porca

4. Rode o dispositivo para a posição em baixo para desligar a função True Core.
5. Instale o parafuso e a porca de bloqueio para assegurar que a configuração não é acidentalmente mudada.

Empurrar/puxar o arejador manualmente

Importante: Nunca reboque o arejador a mais do que 1,5 km/h porque pode danificar os componentes hidráulicos.

1. Engate o travão de parqueamento, rode a chave na ignição para a posição OFF e retire a chave da ignição.
2. Localize a válvula de derivação entre o motor e a bomba hidrostática (Figura 31).
3. Utilizando uma chave de 5/8 pol., rode a válvula de derivação no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio 1 volta. Isto permite que o fluido hidráulico passe pela bomba, possibilitando a rotação das rodas (Figura 31).

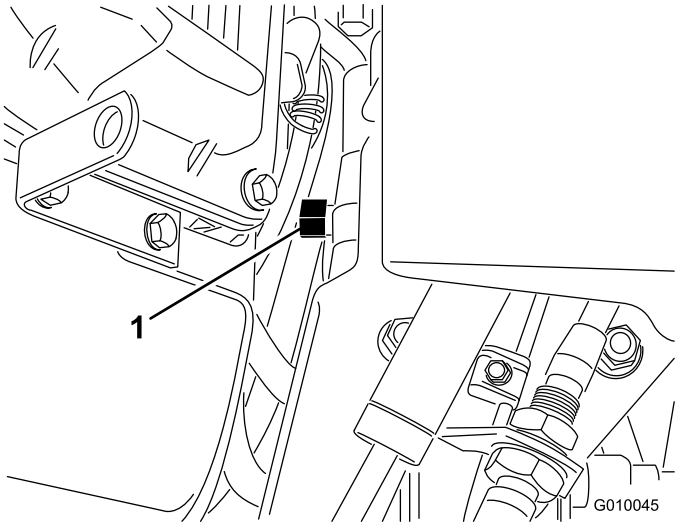


Figura 31

1. Válvula de derivação

Importante: Não rode a válvula de derivação mais do que 1 volta. Isto evita que a válvula saia do corpo e provoque a fuga do fluido.

Importante: Não empurre/puxe o arejador mais do que 30 m ou a uma velocidade superior a 1,5 km/h porque pode danificar os componentes hidráulicos.

4. Desengate o travão de estacionamento antes de empurrar/puxar.

Importante: Não coloque o motor a trabalhar com a válvula de derivação aberta durante mais de 10 a 15 segundos.

5. Para voltar a colocar o arejador a funcionar, rode a válvula de derivação no sentido dos ponteiros do relógio 1 volta (Figura 31).

Nota: Não aperte demasiado a válvula de derivação.

Nota: O arejador não funcionará se a válvula de derivação não estiver fechada. Não coloque a funcionar o sistema de tracção com a válvula de derivação aberta.

Repor o circuito de controlo do sistema

Se a cabeça de perfuração for deixada na posição de arejamento (se ficar sem combustível, se se esquecer de instale o trinco de segurança para a guardar, se houver falha mecânica do motor/da bomba, etc.), o sistema eléctrico que controla as bobinas de solenóide hidráulicas e a embraiagem eléctrica é desactivado para evitar o movimento não intencional da cabeça de perfuração sem a acção deliberada de reposição do sistema.

Para repor o sistema depois de o motor ter ligado, prima o interruptor oscilador (Figura 32) para subir a cabeça de perfuração e repor o circuito de controlo eléctrico.

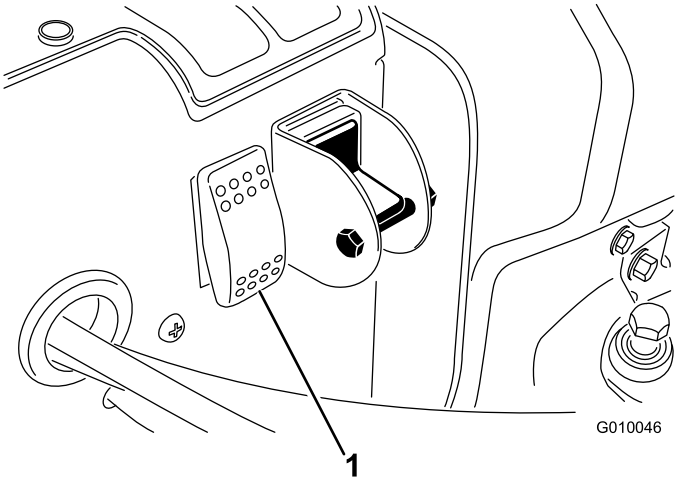


Figura 32

1. Interruptor de reinicialização do circuito

Mover a máquina quando a cabeça de perfuração se encontra na posição em baixo

Se o motor falhar ou não o puder ligar novamente com a cabeça de perfuração em baixo e se os dentes estiverem enterrados, faça o seguinte:

1. Retire os suportes de dentes dos braços.

2. Abra a válvula de derivação, rodando-a 1 vez.
3. Empurre/puxe o arejador para um local próximo, onde possa continuar com a assistência técnica, ou coloque-o num atrelado.

Importante: Não puxe/empurre o arejador mais do que 30 m nem a uma velocidade superior a 1,5 km/h porque pode danificar os componentes hidráulicos.

Transportar o arejador

Utilize um atrelado para trabalhos pesados ou uma carrinha para transportar o arejador. Verifique se o atrelado ou carrinha tem toda a iluminação e sinalização exigidas por lei. Leia atentamente todas as instruções de segurança. Esta informação contribui para evitar acidentes ao condutor, à sua família, a animais e a terceiros.

Importante: *Não* utilize o atrelado/transportador Hydroject para transportar este arejador.

Recomendações para o atrelado

Peso	721 kg ou 805 kg com dois pesos opcionais
Largura	130 cm no mínimo
Comprimento	267 cm no mínimo
Ângulo do declive	16 graus (inclinação 3,5/12) no máximo
Orientação da carga	Cabeça de perfuração para a frente (preferível)
Capacidade de reboque do veículo	Superior ao peso bruto do atrelado (PBA)

Transporte o arejador da seguinte forma:

1. Engate o travão de estacionamento e bloqueie as rodas.
2. Carregue o arejador para o atrelado.

   Tome todas as precauções necessárias quando colocar o arejador num atrelado ou carrinha. É necessária uma rampa cuja largura seja maior do que a dos pneus traseiros do arejador.

   A rampa deve ser suficientemente comprida de modo a que o ângulo não exceda os 16 graus. Um ângulo mais acentuado pode fazer com que os componentes do arejador fiquem presos à medida que a máquina se desloca da rampa para o atrelado ou carrinha. Os ângulos mais acentuados também podem fazer tombar a máquina para trás. Se, quando colocar o arejador num atrelado/carrinha, estiver num declive ou próximo, posicione o atrelado/carrinha na parte inferior do declive e a rampa na parte superior. Este procedimento minimiza o ângulo da rampa. O atrelado ou carrinha deve estar o mais nivelado possível. Carregue o arejador com a cabeça de perfuração a subir a rampa em primeiro lugar.

   Importante: Não tente virar a máquina quando esta estiver sobre a rampa; pode perder o controlo e fazê-la sair da rampa.

   Evite acelerações bruscas quando estiver a subir a rampa com o arejador; do mesmo modo, evite travagens bruscas quando estiver a descer a rampa. Estas duas manobras podem fazer a máquina inclinar-se para trás.
3. Prenda muito bem os pontos de fixação do arejador (Figura 33 a Figura 35) ao atrelado ou carrinha com tiras, correntes, cabos ou cordas.
4. Prenda o atrelado ao veículo que reboca com correias de segurança.

⚠ AVISO

Conduzir na via pública sem sinais de viragem, luzes, sinais reflectores ou um símbolo a indicar veículo lento é perigoso e pode provocar acidentes pessoais.

Não utilize o arejador na via pública.

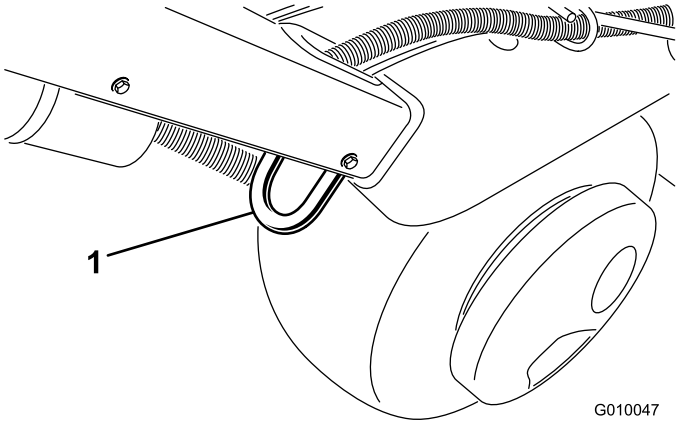


Figura 33

1. Ponto de fixação

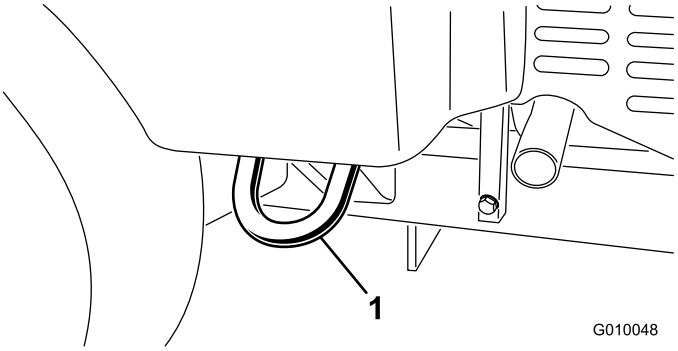


Figura 34

1. Ponto de fixação

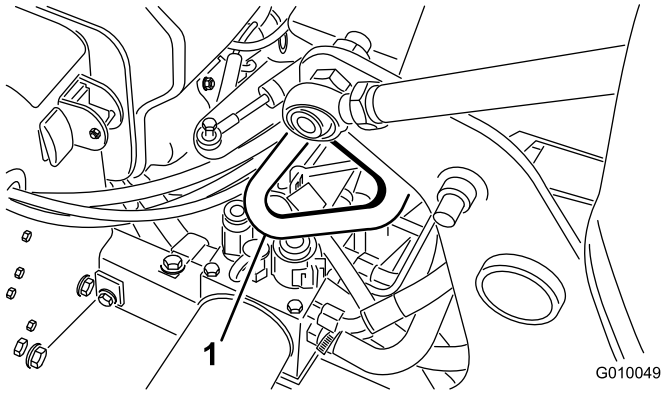


Figura 35

1. Ponto de fixação

Utilizar o marcador de linhas

Utilize o marcador de linhas para alinhas as filas de arejamento (Figura 36).

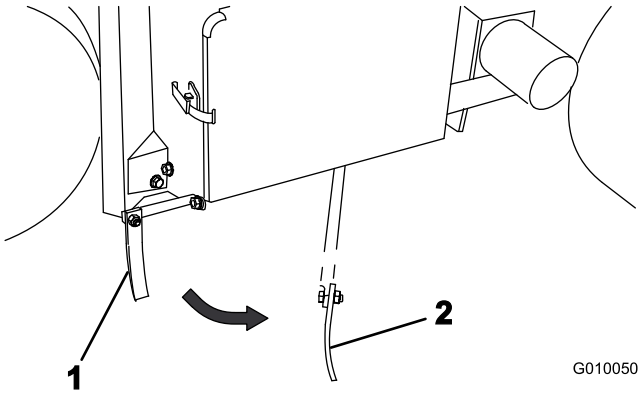


Figura 36

1. Marcador de linhas (posição de armazenamento)
2. Marcador de linhas (posição de alinhamento)

Ajustar a transferência de peso

A máquina está concebida para transferir peso da unidade de tracção para a cabeça de perfuração para ajudar a manter a profundidade do orifício em vários tipos de solo. No entanto, se o terreno for suficientemente sólido para não permitir que o arejador fure à profundidade definida, pode ter de redistribuir o peso. Para aumentar a pressão descendente das molas de transferência de peso, faça o seguinte:

⚠ AVISO

A libertação repentina de placas das molas pode provocar acidentes pessoais.

Peça ajuda a outra pessoa para ajustar as molas de transferência de peso.

1. Desaperte as porcas do parafuso de carroçaria que fixam os suportes da mola à cabeça de perfuração (Figura 37). Não os retire.

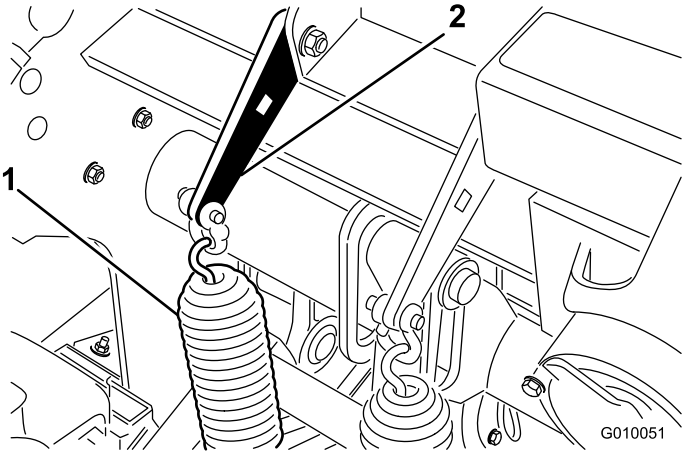


Figura 37

1. Molas de transferência de peso
2. Placa de molas

2. Insira uma lingueta de travação com 1/2 pol. ou uma alavanca no orifício quadrado na placa de molas (Figura 38).

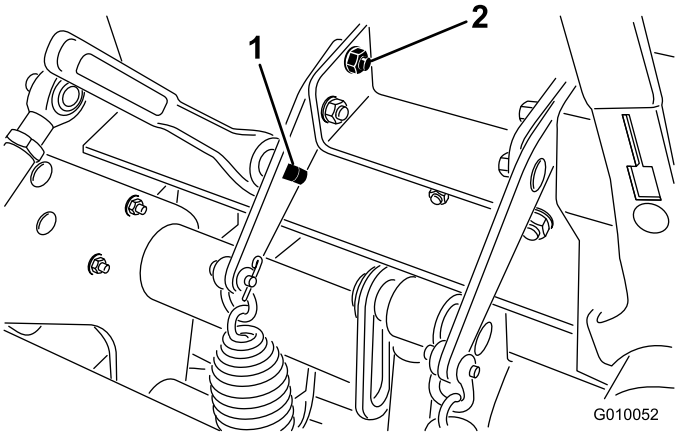


Figura 38

1. Orifício quadrado no suporte
2. Parafuso de carroçaria traseiro

3. Segure a lingueta de travação ou a alavanca para aliviar a tensão na placa de molas e retire o parafuso de carroçaria traseiro.
4. Rode a placa de molas até ficar alinhada com o outro orifício, insira um parafuso de carroçaria e aperte as porcas.

   Nota: Rodar as placas de molas para cima fará aumentar a transferência de peso.

Juntar peso adicional

Com o aumento da transferência de peso, é possível fazer o arejamento do terreno relativamente sólido, pois a transferência de peso faz levantar as duas rodas traseiras do chão. Esta operação pode originar intervalos irregulares entre os furos.

Se isto acontecer, pode adicionar uma placa de peso à manga do eixo traseiro. Cada placa de peso adiciona 28,5 kg à máquina. Pode adicionar até duas placas. Consulte o *Catálogo das peças* para saber quais são os números destas peças.

Módulo de controlo do arejador (ACM)

O módulo de controlo do arejador é um dispositivo electrónico inviolável, criado com uma configuração polivalente. O módulo utiliza componentes em estado sólido e mecânicos para monitorização e controlo das funções eléctricas necessárias a uma operação segura da máquina.

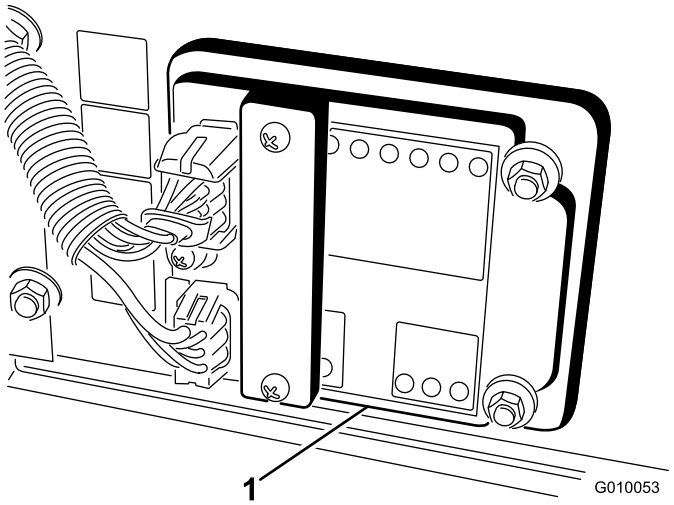


Figura 39

1. Módulo de controlo do arejador

O módulo controla os sinais de entrada, incluindo cabeça para baixo, cabeça para cima, transporte, arejamento e seguimento do solo. O módulo reparte-se em sinais de entrada e sinais de saída. Os sinais de entrada e de saída são identificados por indicadores luminosos de cor verde, instalados na placa de circuitos impressos. A corrente é identificada por um indicador luminoso que se acende a vermelho.

O circuito de arranque é activado a 12 VDC. Todos os outros sinais de entrada são activados quando o circuito é comutado à massa. Cada sinal de entrada é representado por um indicador luminoso que se acende sempre que o circuito específico é activado. Utilize os LED de sinais de entrada para efeitos de detecção e eliminação de avarias de interruptores e circuitos de entrada.

Os circuitos de sinais de saída são activados por um conjunto de condições de sinais de entrada adequado. Os três sinais de saída incluem a SVL, SVR e SVQ. Os LED de sinais de saída monitorizam a condição de relés indicando a presença de tensão em um de três terminais de saída específicos.

Os circuitos de sinais de saída não determinam a integridade do dispositivo de saída, pelo que a detecção e eliminação de avarias compreende a inspecção de indicadores luminosos e o ensaio de integridade de dispositivos convencionais e de cablagens eléctricas. Proceda à medição da impedância de componentes desligados, da impedância na instalação eléctrica (desligar no ACM) ou proceda à activação de ensaio temporária do componente em causa.

O ACM não permite ligação a um computador externo ou a um monitor portátil, não pode ser reprogramado, nem armazena dados de avarias intermitentes.

O autocolante do ACM inclui apenas símbolos. Os três símbolos dos indicadores luminosos de saída constam da caixa de sinais de saída. Todos os outros LED dizem respeito a sinais de entrada. A tabela que se segue identifica os símbolos.

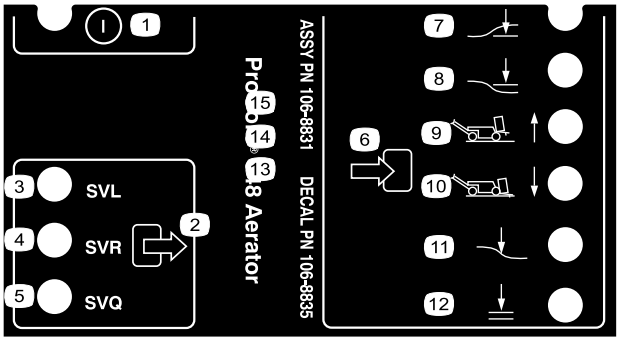


Figura 40

1.	Ligar/desligar	7.	Cabeça para baixo
2.	Saída	8.	Cabeça para cima
3.	Válvula de solenóide, inferior	9.	Transporte (1)
4.	Válvula de solenóide, superior	10.	Arejar (4)
5.	Válvula de solenóide, rápido	11.	Seguimento do solo
6.	Entrada	12.	Baixar OK

A detecção e resolução de avarias pelo ACM inclui os seguintes passos lógicos.

1. Especifique a avaria de sinal de saída que está a tentar resolver.
2. Coloque a chave de ignição na posição ON (Ligar) e certifique-se de que o indicador luminoso vermelho de alimentação está aceso.
3. Accione todos os interruptores de entrada para assegurar a mudança de estado dos LED.
4. Posicione os dispositivos de entrada de forma a obter o sinal de saída apropriado.
5. Se o indicador luminoso de saída específico se acender sem que se verifique a função de saída adequada, verifique a cablagem de saída, as ligações e o componente. Efectue as reparações necessárias.
6. Se o indicador luminoso de saída específico não se acender, verifique ambos os fusíveis.
7. Se o indicador luminoso de saída específico não se acender e se os sinais de entrada estiverem na condição adequada, instale um ACM novo e verifique se a avaria foi eliminada.

Sugestões de utilização

Geral

⚠ AVISO

Esteja sempre atento aos obstáculos que possam estar na área de operação. Planeie o percurso de arejamento para evitar que o operador ou a máquina entre em contacto com qualquer obstáculo.

- Descreva muito gradualmente as curvas ao efectuar o arejamento. Nunca efectue curvas pronunciadas com a cabeça de perfuração accionada. Planeie o percurso de arejamento antes de baixar o arejador.
- Esteja sempre ciente daquilo que se encontra na direcção do percurso de avanço. Evite a operação nas proximidades de edifícios, vedações e outros equipamentos.
- Olhe para trás com frequência para se certificar de que a máquina está a operar adequadamente e que o alinhamento com as passagens anteriores no terreno se mantém.
- Remova sempre da área todas as peças da máquina danificadas, tais como dentes partidos, etc., para evitar que estes possam ser apanhados pelos cortadores de relva ou por outro equipamento de tratamento de relva.
- Substitua os dentes partidos, inspeccione e corrija danos nos que ainda forem utilizáveis. Repare quaisquer outros danos da máquina antes de voltar a utilizá-la.
- Quando efectuar o arejamento com menos do que a largura total da máquina, os dentes podem ser retirados, mas as cabeças de dentes devem permanecer instaladas nos braços para assegurar o equilíbrio e o funcionamento adequados da máquina.
- A máquina fará o arejamento a maior profundidade do que a maior parte dos arejadores de greens. Em greens e tees de origem ou modificados, uma maior profundidade e os dentes mais compridos podem dificultar a ejecção do caroço completo. Isto deve-se ao facto de o terreno de origem ser mais duro e ficar agarrado à ponta do dente. Dentes de ejecção lateral para greens/tees da Toro mantém-se mais limpos e reduzem o tempo necessário para limpeza dos dentes. O problema aqui referido é eventualmente eliminado com o arejamento contínuo e programas de tratamento do terreno à superfície.

Terreno duro

Se o terreno for demasiado duro para obter a profundidade dos furos desejada, a cabeça de perfuração pode "oscilar". Isto deve-se ao facto de os dentes estarem a tentar penetrar na camada rígida. Para resolver este problema, tente fazer o seguinte:

- Não faça o arejamento se o terreno for demasiado duro ou seco; é possível obter melhores resultados depois de chover ou se o relvado tiver sido regado no dia anterior.
- Mude para uma cabeça de 3 dentes, se estiver a utilizar uma cabeça de 4 dentes, ou reduza o número de dentes por braço. Tente manter uma configuração simétrica dos dentes para colocar correctamente os braços.
- Reduza a penetração do arejador (definição da profundidade), se o terreno estiver compacto. Remova os caroços, regue a relva e volte a fazer o arejamento, penetrando mais fundo no terreno.

O arejamento do solo assente em subsolos duros (ou seja, solo/areia assente em solo rochoso) pode resultar em furos de má qualidade. Isto acontece quando a profundidade de arejamento é superior à camada de solo, sendo o subsolo demasiado duro para penetrar. Se os dentes entrarem em contacto com um subsolo mais duro, o arejador pode elevar-se e levantar a superfície à volta dos furos. Reduza a profundidade de arejamento o suficiente para os dentes não penetrarem no subsolo duro.

Entrada/Saída

Se a qualidade do furo na entrada/saída se deteriorar, é provável que a embraiagem não esteja a ser accionada no momento correcto. Verifique o seguinte:

- A localização do interruptor n.º 3 na estrutura H
- Desgaste da embraiagem/deslizamento

Se a superfície do furo apresentar fendas (para a frente) ou se a cabeça de perfuração não for accionada antes de tocar na relva, é provável que o interruptor de engate necessite de ser ajustado.

- Verifique se o conjunto do interruptor, juntamente com a estrutura H, não se encontra a mais de 1,5 mm da placa alvo
- Verifique se o interruptor n.º 3 está a funcionar correctamente.
- Se necessário, desaperte a placa de montagem do interruptor, levante-o para a sua posição mais alta e volte a fixar a placa de montagem. Quanto mais alto estiver o interruptor, mais cedo a embraiagem engata.

Se a cabeça de perfuração não funcionar correctamente ou se for activada antes do momento apropriado, e se o dispositivo de posicionamento estiver o mais elevado possível, é provável que a embraiagem eléctrica se tenha deteriorado o suficiente para provocar um atraso no accionamento. Contacte o seu distribuidor Toro ou consulte o *Manual de assistência*.

Pequenos dentes (Dentes quadrangulares)

A cabeça de pequenos dentes desenvolvida pela Toro constitui uma forma de arejamento muito rápida devido ao design de fila dupla. Esta cabeça de perfuração necessita que o intervalo entre furos seja de 6,3 cm. A velocidade é fundamental para manter a aparência do intervalo entre furos de 3,2 cm. Consulte a secção de ajuste do intervalo entre furos, se necessitar de alterar ligeiramente o valor do intervalo.

Quer utilize a cabeça de pequenos dentes, quer utilize dentes maiores e mais rígidos, é importante que a relva tenha uma boa estrutura radicular para não rasgar as raízes, o que danificaria a própria relva. Se os dois braços centrais começarem a levantar a relva ou a danificar demasiado as raízes, faça o seguinte:

- Aumente o intervalo entre furos
- Utilize dentes mais pequenos
- Diminua a profundidade dos dentes
- Retire alguns dos dentes

Este tipo de danos é provocado pela acção de levantamento dos dentes rígidos quando puxados da relva. Esta acção pode rasgar as raízes, se a densidade dos dentes ou o respectivo diâmetro for demasiado elevado(a).

Parte da frente dos furos ondulada ou empurrada (dentes sólidos ou condições de terreno mais suave)

Quando fizer o arejamento com dentes sólidos mais longos (ou seja, com comprimento de 3/8 x 4 pol.) ou dentes tipo agulha, a parte da frente dos furos pode ficar com fendas ou com tufos. Para recuperar a excelente qualidade do furo para esta configuração, reduza a velocidade do motor ao ralenti para 2800 a 2900 RPM. O intervalo entre furos não é afectado, pois as velocidades da cabeça de perfuração e tracção dependem da velocidade do motor.

Se a redução da velocidade do motor não melhorar a qualidade dos furos, utilizando pontas rígidas e mais compridas, é provável que necessite de tornar os amortecedores Roto-Link mais rígidos. Uma maior

rigidez dos amortecedores Roto-Link pode ajudar a eliminar a deformação na parte da frente do furo. No entanto, na maioria dos casos, a definição de fábrica é a melhor.

Nota: Reajuste metade dos Roto-Links (3 braços) e teste o resultado numa amostra de terreno.

1. Retire as porcas de bloqueio que fixam o conjunto do amortecedor Roto-Link à estrutura da cabeça de perfuração.
2. Retire o distanciador do amortecedor superior (1,25 cm de espessura) e volte a fixar o conjunto do amortecedor Roto-Link à estrutura da cabeça de perfuração. Certifique-se de que usa uma anilha D endurecida.
3. Desaperte os parafusos que prendem a placa do pára-choques.
4. Faça deslizar a placa do pára-choques para a frente e aperte os parafusos. Isto permite aos amortecedores Roto-Link oscilarem devidamente.

Teste o arejador num espaço apropriado e compare a qualidade dos furos. Se a qualidade melhorar, siga o mesmo procedimento para os restantes conjuntos de amortecedores Roto-Link.

Nota: Este reposicionamento do amortecedor Roto-Link tem de ser invertido se o tipo de dentes voltar a ser dentes estilo perfuração ou qualquer um dos mini–dentes.

Após a conclusão

Após a utilização diária, lave bem a máquina com uma mangueira de jardim sem bico, para evitar sujar e danificar os vedantes e rolamentos devido à pressão excessiva da água. Pode utilizarse uma escova para remover materiais agarrados. Utilize um detergente suave para limpar as tampas. Se aplicar, periodicamente, um revestimento de cera própria para automóvel, manterá o acabamento brilhante da cobertura. Após a limpeza, verifique se a máquina está danificada, se tem fugas de óleo ou se há um desgaste dos componentes e dos dentes.

Retire, limpe e lubrifique os dentes. Pulverize um pouco de óleo nos rolamentos da cabeça de perfuração (manivela e cabos de suspensão).

Fixe o trinco de segurança quando quiser guardar o arejador por mais de dois dias.

Manutenção

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

Plano de manutenção recomendado

Intervalo de assistência	Procedimento de manutenção
Após as pimeiras 8 horas	• Afinar a correia da bomba. • Mude o fluido hidráulico e os filtros de retorno e de carga. • Verifique o aperto das fixações da cabeça de perfuração, das fixações do manípulo do escarificador e das porcas de roda.
Após as pimeiras 50 horas	• Substitua o filtro e o óleo do motor.
Em todas as utilizações ou diariamente	• Verifique o nível de óleo do motor. (Verifique o óleo quando o motor estiver frio.) • Verifique o nível do fluido hidráulico. • Retire quaisquer detritos do painel do motor. (Limpar mais frequentemente em condições de trabalho com muita poeira.) • Teste o sistema de segurança. • Verifique as tubagens hidráulicas.
A cada 25 horas	• Limpe o elemento do filtro do ar de esponja e verifique se o elemento de papel está danificado. • Verifique o nível do electrólito e limpe a bateria. • Verifique as ligações da bateria.
A cada 50 horas	• Verifique a pressão dos pneus.
A cada 100 horas	• Substitua o filtro do ar de papel. • Substitua o filtro e o óleo do motor. • Substitua o filtro de combustível.
A cada 200 horas	• Verifique as velas. • Mude o fluido hidráulico e os filtros de retorno e de carga.
A cada 500 horas	• Inspeccione os rolamentos da cabeça de perfuração e, se necessário, substitua-os.
Antes do armazenamento	• Consulte a secção Armazenamento para identificar os procedimentos necessários a efectuar antes de armazenar a máquina durante mais de 30 dias.
Anualmente	• Verifique os rolamentos da cabeça de perfuração. • Inspeccione as correias para detectar desgaste e danos.

Lista de manutenção diária

Copie esta página para uma utilização de rotina.

Verificações de manutenção	Para a semana de:						
	Seg.	Ter.	Qua.	Qui.	Sex.	Sáb.	Dom.
Verifique o funcionamento dos interruptores de segurança.							
Verifique o funcionamento do travão de estacionamento.							
Verifique o nível de óleo do motor.							
Verifique o nível de combustível							
Verifique o filtro de ar.							
Verifique se o motor tem detritos.							
Verifique os ruídos estranhos do motor.							
Verifique os ruídos de funcionamento estranhos.							
Verifique o nível do fluido hidráulico.							
Verifique se as mangueiras hidráulicas se encontram danificadas.							
Verifique se há fuga de fluidos.							
Verifique o funcionamento do painel de instrumentos.							
Verifique o estado dos dentes.							
Retoque a pintura danificada.							

Notas sobre zonas problemáticas

Inspecção executada por:		
Item	**Data**	**Informação**
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

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

⚠ CUIDADO

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

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

Procedimentos a efectuar antes da manutenção

Importante: Os parafusos das coberturas desta máquina foram concebidos para permanecer na cobertura após remoção. Desaperte algumas voltas todos os parafusos de cada cobertura de forma a que a cobertura fique solta, mas ainda presa e então desaperte-os até que a cobertura saia completamente. Isto vai evitar que perca acidentalmente os parafusos dos fixadores.

Instruções de elevação

⚠ CUIDADO

Quanto trocar de atrelados, pneus ou efectuar outro tipo de manutenção, utilize os blocos, pontos ou apoios correctos. Verifique se a máquina está estacionada numa superfície estável e resistente, como um chão de betão. Antes de levantar a máquina, remova todos os atrelados que possam prejudicar uma elevação segura e correcta da máquina. Coloque calços ou bloqueie sempre as rodas. Utilize macacos ou blocos de madeira resistentes para apoiar a máquina suspensa. Se a máquina não estiver apoiada correctamente em blocos ou macacos, pode mover-se ou cair e ferir alguém.

Levantar a extremidade dianteira

1. Trave com o travão de estacionamento e calce os pneus para evitar que a máquina se mova.

   Importante: Para evitar danificar o motor da roda, *não* utilize o motor de roda dianteiro como ponto de elevação.

2. Posicione bem o apoio debaixo da parte da frente da estrutura (Figura 41).

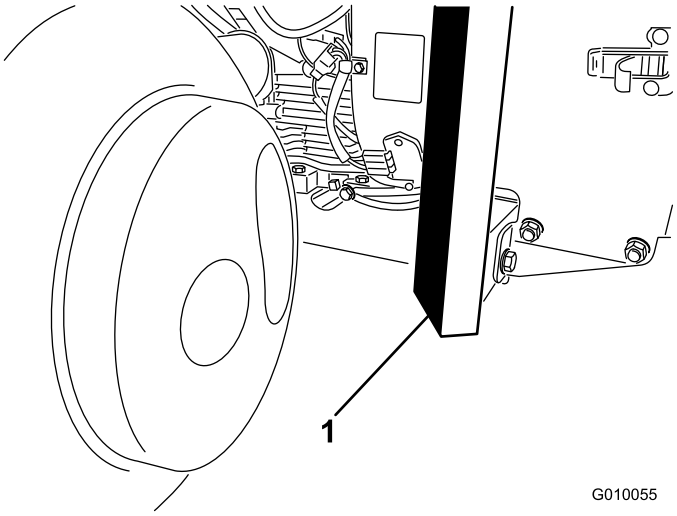


Figura 41

1. Estrutura

3. Levante a parte da frente da máquina do chão.
4. Coloque os apoios ou blocos de madeira resistente por baixo da parte da frente do chassis, para apoiar a máquina.

Levantar a extremidade traseira

1. Calce o pneu da frente para evitar que a máquina se mova.

   Importante: Para evitar danificar o motor da roda, *não* utilize o motor de roda traseiro como ponto de elevação.

2. Coloque bem o apoio debaixo da chama do chassis, dentro da roda traseira (Figura 42).

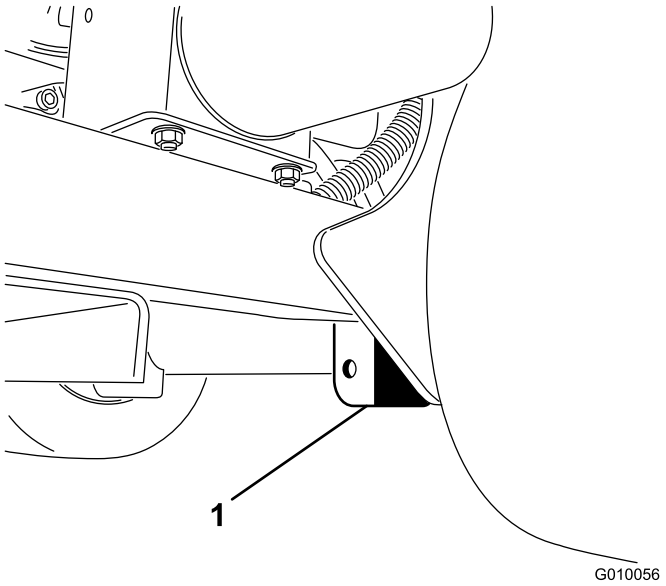


Figura 42

1. Chapa do chassis

Nota: Se houver, pode ser utilizada uma ponte para levantar a parte de trás da máquina. Utilize os olhais das caixas de rolamentos da cabeça de perfuração como pontos de ligação da ponte (Figura 43).

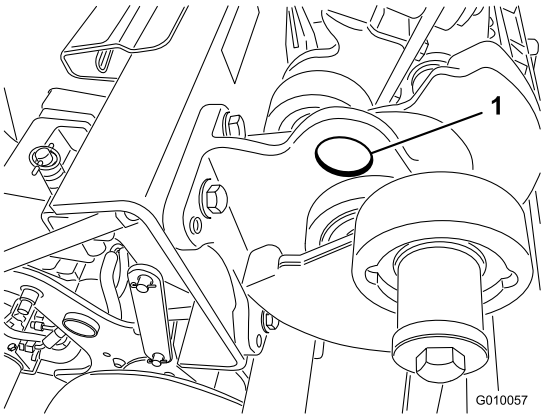


Figura 43

1. Olhal

3. Levante (ou suspenda) a traseira da máquina do chão.
4. Coloque os apoios ou blocos de madeira resistente por baixo do chassis para apoiar a máquina.

Lubrificação

Verificar os rolamentos da cabeça de perfuração

Intervalo de assistência: Anualmente—Verifique os rolamentos da cabeça de perfuração.

A cada 500 horas—Inspeccione os rolamentos da cabeça de perfuração e, se necessário, substitua-os.

O arejador não tem bocais de lubrificação que tenham de ser lubrificados.

Importante: Os rolamentos raramente falham devido a defeitos de material ou fabrico. A razão mais frequente das falhas é a humidade e sujidade que penetram na vedação de protecção. Os rolamentos que têm de ser lubrificados precisam de uma manutenção regular para purgar os detritos prejudiciais para fora da zona dos rolamentos. Os rolamentos pré-lubrificados blindados têm uma massa lubrificante especial e uma blindagem integral resistente que impede que a sujidade e a humidade se acumulem nos elementos rolantes.

Os rolamentos pré-lubrificados não requerem lubrificação ou manutenção a curto prazo. Isto minimiza a necessidade de uma assistência de rotina e reduz os danos potenciais da relva provocados pela sujidade na massa lubrificante. Estes rolamentos vedados pré-lubrificados proporcionam um bom desempenho e uma longa duração em condições de utilização normais, mas deve verificar periodicamente as condições dos rolamentos e se a vedação está intacta para evitar os tempos de paragem. Estes rolamentos devem ser inspeccionados periodicamente e substituídos, se estiverem danificados ou gastos. Os rolamentos devem funcionar suavemente sem apresentarem características prejudiciais, como sobreaquecimento, ruído, folgas ou ferrugem.

Devido às condições de funcionamento a que estes rolamentos pré-lubrificados vedados estão sujeitos (por exemplo, areia, produtos químicos para relva, água, impactos, etc.), são considerados elementos normais de desgaste. Os rolamentos que falhem devido a factores que não sejam defeitos de material ou de fabrico não são, normalmente, abrangidos pela garantia.

Nota: A duração dos rolamentos pode ser afectada negativamente por procedimentos incorrectos de lavagem. Não lave a máquina enquanto estiver quente e evite sprays de alta pressão ou de grande volume nos rolamentos.

Não é invulgar que os rolamentos novos deitem alguma massa lubrificante para fora dos vedantes numa unidade nova. Esta massa lubrificante que sai fica preta devido à acumulação de resíduos e não ao calor excessivo. É aconselhável limpar esta massa em excesso dos vedantes passadas as primeiras 8 horas. Pode parecer que há sempre uma área molhada em volta do rebordo vedante. Isto geralmente não prejudica a vida do rolamento e mantém o rebordo vedante lubrificado.

Manutenção do motor

Manutenção do filtro de ar

Intervalo de assistência: A cada 25 horas—Limpe o elemento do filtro do ar de esponja e verifique se o elemento de papel está danificado.

A cada 100 horas—Substitua o filtro do ar de papel.

Remoção dos filtros

1. Desligue o motor, engate o travão de estacionamento e retire a chave da ignição.
2. Para evitar qualquer dano, limpe à volta do filtro de ar para impedir a entrada de impurezas para o interior do motor.
3. Desaperte o botão e retire a cobertura do filtro de ar (Figura 44).

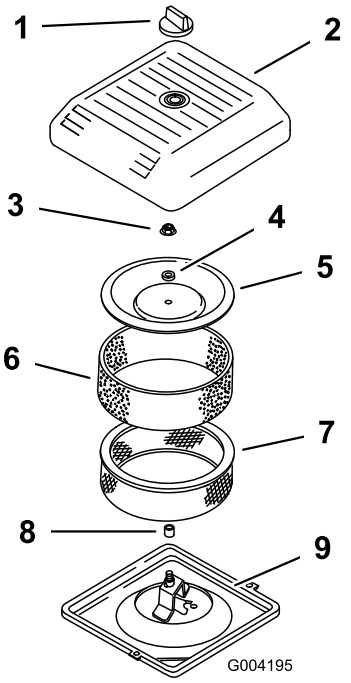


Figura 44

1. Manípulo
2. Cobertura do filtro de ar
3. Porca de cobertura
4. Espaçador
5. Tampa
6. Filtro prévio de esponja
7. Filtro de papel
8. Vedante de borracha
9. Base do filtro de ar

4. Faça deslizar cuidadosamente o filtro prévio de esponja do elemento de papel (Figura 44).
5. Desaperte a porca da cobertura e retire a cobertura, o espaçador e o filtro de papel (Figura 44).

Limpar o filtro prévio de esponja

Importante: Substitua o filtro de esponja se estiver rasgado ou usado.

1. Lave o filtro prévio de esponja com sabão líquido e água morna. Quando limpar, passe bem por água.
2. Seque o filtro prévio apertando-o dentro de um pano limpo (sem torcer).
3. Coloque 30 ou 60 ml de óleo no filtro prévio (Figura 45).

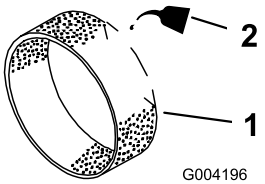


Figura 45

1. Filtro de esponja
2. Óleo

4. Aperte o filtro prévio para distribuir o óleo.
5. Verifique se o filtro de papel tem rasgões, película de óleo ou o vedante de borracha danificado (Figura 46).

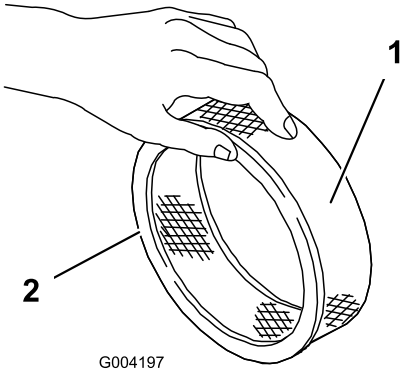


Figura 46

1. Filtro de papel
2. Vedante de borracha

Importante: Nunca limpe o filtro de papel. Substitua o filtro de papel se estiver sujo ou danificado (isto é, após, aproximadamente, 100 horas de funcionamento).

Instalar os filtros

Importante: Para não danificar o motor, só deve ligar o motor quando toda a estrutura de filtragem estiver montada.

1. Faça deslizar cuidadosamente o filtro prévio de esponja para o filtro de papel (Figura 46).
2. Coloque a estrutura do filtro do ar na base do filtro do ar (Figura 44).
3. Coloque a cobertura, o espaçador e aperte com a porca da cobertura (Figura 44). Aperte as porcas a 11 Nm.
4. Coloque a cobertura do filtro de ar e fixe-a com o botão (Figura 44).

Substituição do óleo e do filtro do motor

Intervalo de assistência: Após as pimeiras 50 horas

A cada 100 horas—Substitua o filtro e o óleo do motor.

Nota: A mudança do óleo e do filtro deverá ser mais frequente se a máquina for utilizada em condições de grande poeira ou sujidade.

Tipo de óleo: óleo detergente (API, classificação SJ, SK, SL, SM ou superior)

Capacidade do cárter: c/ filtro, 1,9 l

Viscosidade: Consultar o quadro

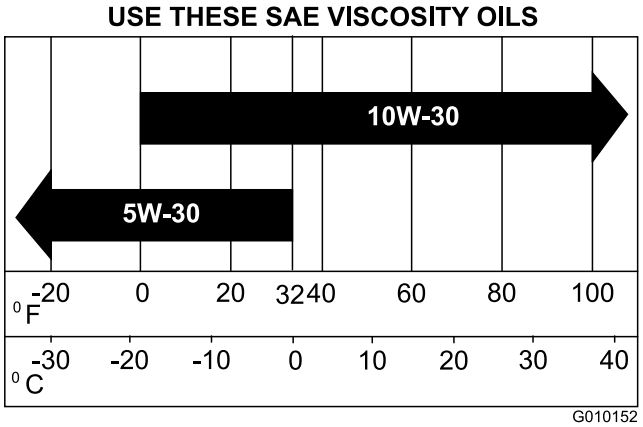


Figura 47

1. Ligue o motor e deixe-o a funcionar durante cinco minutos. Desta forma, o óleo aquece e flui melhor.
2. Estacione a máquina de forma a que o lado de drenagem fique ligeiramente abaixo ao lado oposto para assegurar que o óleo é completamente drenado.
3. Engate o travão de estacionamento, desligue o motor e retire a chave da ignição.
4. Coloque um recipiente debaixo do orifício de escoamento de óleo. Retire o tampão de escoamento para que o óleo escorra.
5. Quando o óleo tiver saído por completo, volte a colocar o tampão.

   Nota: O óleo usado deve ser tratado num centro de reciclagem certificado.

6. Coloque um recipiente pouco profundo ou um pano debaixo do filtro para apanhar o óleo (Figura 48).

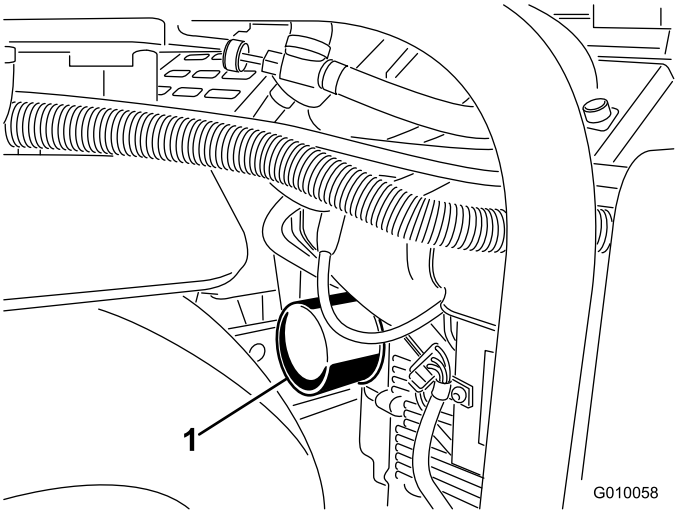


Figura 48

1. Filtro do óleo

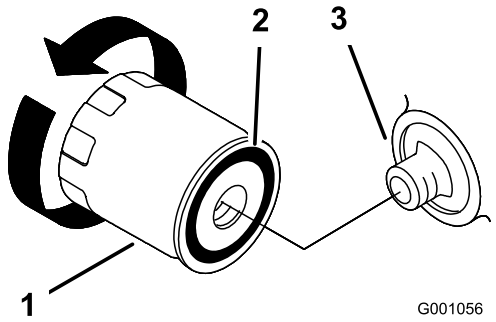


Figura 49

1. Filtro do óleo
2. Junta
3. Adaptador

7. Remova o filtro de óleo antigo (Figura 48 e Figura 49) e limpe a superfície da junta do adaptador do filtro.
8. Junte novo óleo do tipo adequado através do furo central do filtro. Pare de deitar óleo quando este chegar ao fundo das juntas.
9. Aguarde um minuto ou dois até o óleo ser absorvido pelo material do filteo, depois retire o óleo em excesso.
10. Aplique uma fina camada de óleo para sistemas hidráulicos na junta de borracha do filtro de substituição.
11. Coloque o filtro de substituição no adaptador do filtro. Rode o filtro de óleo no sentido dos ponteiros do relógio até que a junta de borracha toque no adaptador do filtro e, em seguida, aperte o filtro mais 1/2 volta.
12. Retire o tampão de enchimento e coloque lentamente cerca de 80% da quantidade de óleo especificada através da cobertura da válvula.
13. Verifique o nível de óleo; consulte a secção Verificação do nível do óleo.
14. Adicione lentamente óleo suficiente para elevar o nível de óleo até à marca F (Full - cheio) da vareta.
15. Volte a colocar a tampa de enchimento.

Manutenção das velas incandescentes

Intervalo de assistência: A cada 200 horas—Verifique as velas.

Antes de montar cada vela de ignição, certifique-se de que foi aplicada a folga correcta entre os eléctrodos central e lateral. Utilize uma chave de velas para retirar e montar as velas de ignição e um calibre de lâminas para verificar e ajustar as folgas. Instale novas velas de ignição, se necessário.

Tipo: Champion RC12YC ou equivalente. Folga: 0,76 mm

Desmontagem das velas de ignição

1. Desligue o motor, engate o travão de estacionamento e retire a chave da ignição.
2. Puxe os cabos das velas (Figura 50).

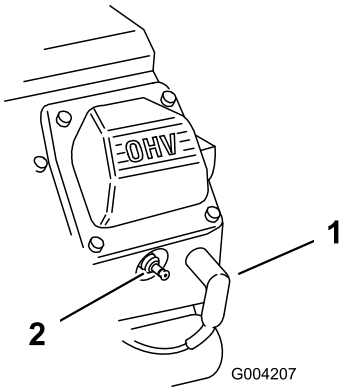


Figura 50

1. Fio da vela de ignição
2. Vela de ignição

3. Limpe em torno das velas.
4. Retire ambas as velas de ignição e as anilhas de metal.

Verificar as velas

1. Veja a parte central de ambas as velas de ignição (Figura 51). Se verificar uma cobertura castanha ou cinzenta no isolante, o motor está a funcionar correctamente. Uma cobertura preta no isolante indica que o filtro de ar está sujo.

Importante: **Nunca limpe as velas. Substitua sempre as velas que tiverem uma cobertura preta, os eléctrodos gastos, uma película de óleo ou apresentarem fissuras.**

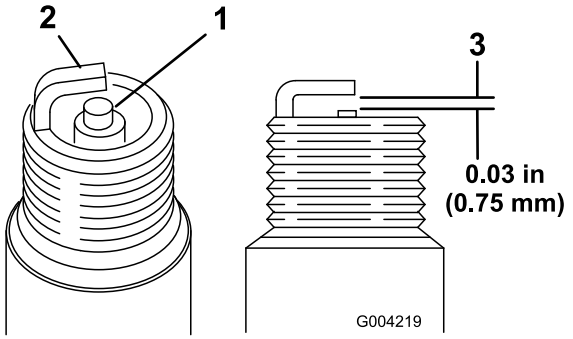


Figura 51

1. Isolante do eléctrodo central
2. Eléctrodo lateral
3. Folga (não está à escala)

2. Verifique a folga entre os eléctrodos central e lateral (Figura 51).
3. Dobre o eléctrodo lateral (Figura 51) se a folga não for a correcta.

Colocar as velas

1. Enrosque as velas nos orifícios das velas.
2. Aperte as velas da ignição com uma força de 27 Nm.
3. Coloque os cabos nas velas de ignição (Figura 50).

Manutenção do sistema de combustível

Substituição do filtro de combustível

Intervalo de assistência: A cada 100 horas/Anualmente (O que ocorrer primeiro)

Importante: **Nunca instale um filtro sujo, se for retirado do tubo de combustível.**

1. Deixe que a máquina arrefeça.
2. Feche a válvula de bloqueio do combustível (Figura 52).

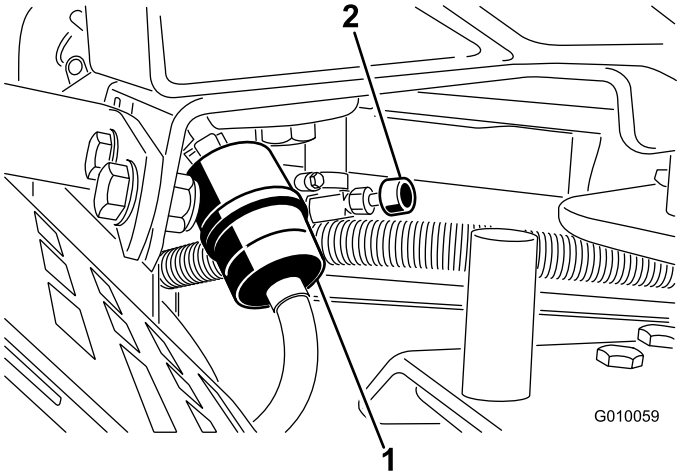


Figura 52

1. Filtro de combustível
2. Válvula de bloqueio do combustível

3. Aperte as pontas dos grampos da tubagem e afaste-as do filtro (Figura 52).
4. Retire o filtro das tubagens de combustível.
5. Instale um filtro novo e coloque as braçadeiras junto ao filtro (Figura 52).
6. Remova todo o combustível derramado.
7. Abra a válvula de bloqueio do combustível (Figura 52).

Esvaziar o depósito de combustível

⚠ PERIGO

Em determinadas circunstâncias, a gasolina é extremamente inflamável e explosiva. Um incêndio ou explosão provocado(a) por gasolina pode resultar em queimaduras e danos materiais.

- **Retire a gasolina do depósito de combustível quando o motor estiver frio. Faça-o ao ar livre e num espaço aberto. Remova toda a gasolina que, eventualmente, se tenha derramado.**
- **Nunca fume quando estiver a drenar gasolina e mantenha-se afastado do fogo ou faíscas que possam inflamar os vapores de gasolina.**

1. Estacione a máquina numa superfície nivelada para assegurar que o depósito de combustível drena completamente. Depois, engate o travão de estacionamento e desligue o motor. Retire a chave.
2. Feche a válvula de bloqueio do combustível (Figura 52).
3. Desaperte a braçadeira do tubo no filtro de combustível e deslize-o para cima do tubo de combustível, afastando-o do filtro (Figura 52).
4. Puxe o tubo do combustível do filtro do combustível (Figura 52). Abra a válvula de bloqueio do combustível e deixe a gasolina escoar para um recipiente de combustível ou um recipiente de escoamento.

   Nota: Como o depósito está vazio, esta é a melhor altura para instalar um filtro de combustível novo.
5. Instale o tubo de combustível no filtro. Deslize a braçadeira do tubo para perto do filtro de combustível para prender o tubo de combustível (Figura 52).

Manutenção do sistema eléctrico

Manutenção da bateria

Intervalo de assistência: A cada 25 horas—Verifique o nível do electrólito e limpe a bateria.

A cada 25 horas—Verifique as ligações da bateria.

AVISO

CALIFÓRNIA
Proposição 65 Aviso

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 utilização.

⚠ 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 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.**

O nível do electrólito da bateria tem de ser verificado frequentemente e a zona superior da bateria tem de estar sempre limpa. Se guardar a máquina num local onde as temperaturas sejam muito elevadas, a bateria perde a sua carga mais rapidamente do que num ambiente mais fresco.

Deverá verificar o nível do electrólito da bateria a cada 25 horas de funcionamento ou, se a máquina se encontrar guardada, mensalmente.

O nível das células deverá ser mantido utilizando água destilada ou desmineralizada. Não encha as células acima do fundo do anel de separação no interior de cada uma das células.

Mantenha a zona superior da bateria limpa, lavando-a periodicamente com uma escova molhada em amónia ou numa solução de bicarbonato de sódio. Após a sua limpeza, enxagúe a superfície superior da bateria com

água. Não retire as tampas de enchimento durante a limpeza.

Os cabos da bateria deverão encontrar-se bem apertados, de modo a proporcionar um bom contacto eléctrico.

⚠ AVISO

A ligação incorrecta dos cabos da bateria poderá danificar o veículo e os cabos, produzindo faíscas. As faíscas podem provocar uma explosão dos gases da bateria, resultando em acidentes pessoais.

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

Se verificar que existe corrosão nos terminais, desligue os cabos – o cabo negativo (–) em primeiro lugar – e raspe os contactos e os terminais separadamente. Volte a ligar os cabos, o cabo positivo (+) em primeiro lugar, e aplique vaselina nos terminais.

⚠ AVISO

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

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

Fusíveis

O sistema eléctrico está protegido por fusíveis ((Figura 53)). Não é necessária qualquer manutenção; no entanto, se um fusível queimar, verifique se há alguma avaria ou curto-circuito no componente/circuito.

1. Para substituir fusíveis, puxe o fusível para o retirar.
2. Monte um novo fusível.

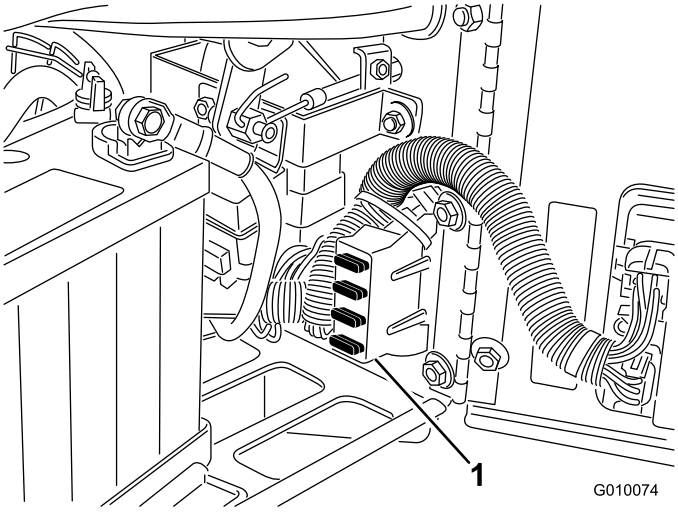


Figura 53

1. Bloco de fusíveis

Manutenção do sistema de transmissão

Verificação da pressão dos pneus

Intervalo de assistência: A cada 50 horas/Mensalmente (O que ocorrer primeiro)

Verifique se a pressão de ar nos pneus é de 83 kPa. Verifique os pneus quando estiverem frios, para obter uma leitura exacta da pressão.

Importante: Se a pressão não for idêntica em todos os pneus, a profundidade dos furos pode ser irregular.

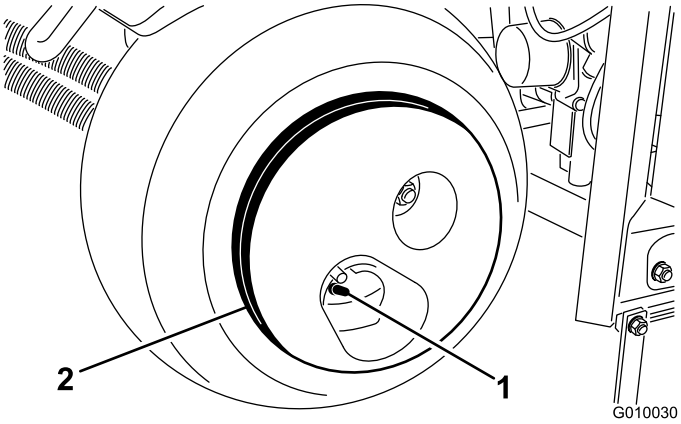


Figura 54

1. Haste de válvula
2. Peso da roda

⚠ CUIDADO

O peso da roda é muito pesado, 33 kg. Tenha cuidado quando a retirar do conjunto do pneu.

Ajustar a posição neutra da transmissão de tracção

A máquina não pode deslizar quando soltar a alavanca de tracção. Se isso acontecer, deverá efectuar alguns ajustes.

1. Estacione o arejador numa superfície nivelada, desligue o motor e engate o travão de estacionamento.
2. Levante a máquina de maneira a que a roda da frente e uma das rodas de trás fiquem um pouco levantadas do chão. Coloque apoios por baixo da máquina. Consulte as instruções de elevação.
3. Desaperte a porca de bloqueio no excêntrico de tracção (Figura 55).

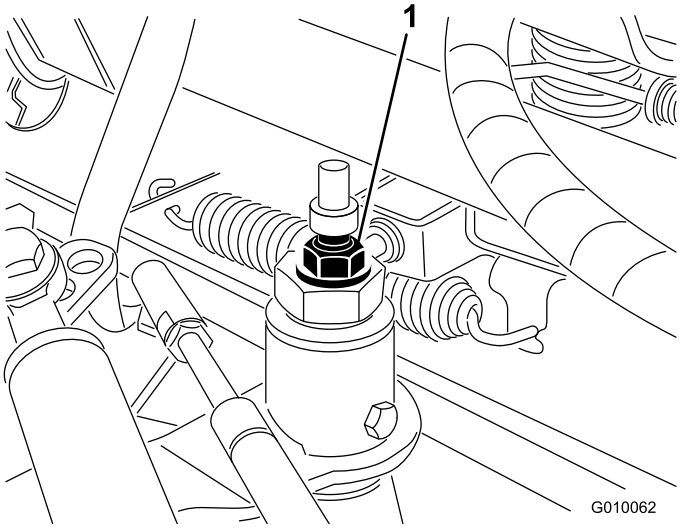


Figura 55

1. Excêntrico de tracção

4. Ligue o motor e desengate o travão de estacionamento.

⚠ 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 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.

5. Rode o excêntrico sextavado em qualquer direcção até que as rodas deixem de rodar.
6. Aperte a porca de bloqueio para manter o ajuste.
7. Desligue o motor.
8. Retire os apoios e baixe a máquina até ao solo.
9. Teste a máquina para ter a certeza de que não desliza.

Manutenção das correias

Afinação da correia da bomba

Intervalo de assistência: Após as pimeiras 8 horas

1. Destranque e retire a cobertura da correia (Figura 56).

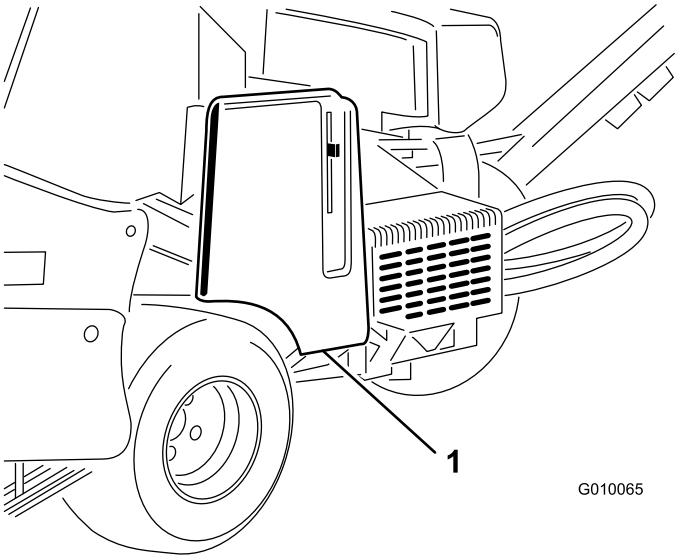


Figura 56

1. Cobertura da correia

2. Retire as 2 porcas de montagem do resguardo da bomba e retire o resguardo (Figura 57).

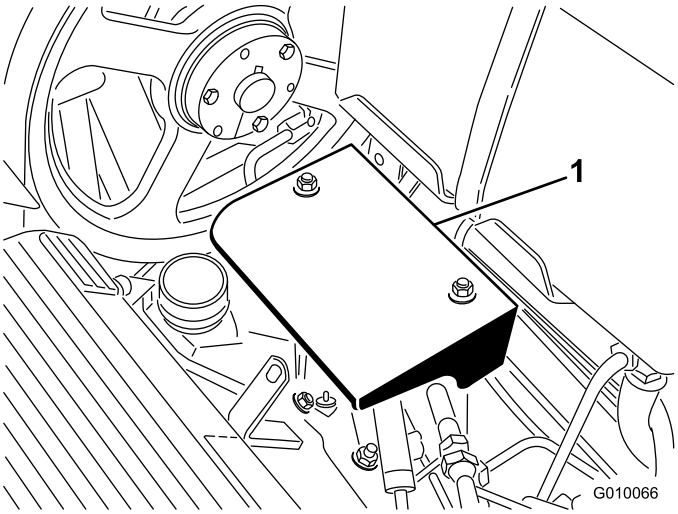


Figura 57

1. Resguardo da bomba

3. Desaperte o parafuso intermédio da correia da bomba o suficiente para mermitir o movimento na sua ranhura de ajuste (Figura 58).

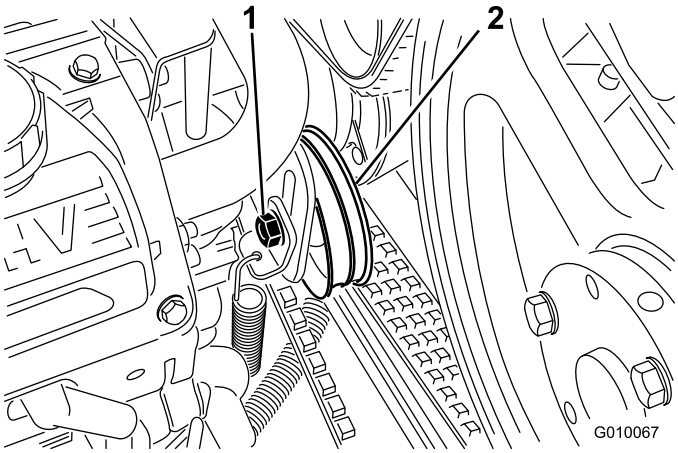


Figura 58

1. Parafuso intermédio
2. Polia intermédia

4. Bata no topo da polia intermédia e deixe que a respectiva mola tensora ajuste a tensão da correia.

   Nota: Não aplique mais tensão na correia do que a permitida pela mola tensora, uma vez que pode danificar os componentes.

5. Aperte o parafuso intermédio da correia.
6. Instale o resguardo da bomba e a cobertura da correia.

Inspeccionar as correias

Intervalo de assistência: Anualmente

As correias de transmissão da máquina foram concebidas para serem duráveis. No entanto, a exposição normal aos raios UV, o ozono ou a exposição acidental a químicos pode deteriorar, com o tempo, a borracha e provocar o desgaste prematuro ou a perda de material (ou seja, bocados).

Inspeccione as correias anualmente para detectar sinais de desgaste, rachas excessivas ou detritos de grande dimensão. Substitua-as quando necessário. Está disponível um kit completo de manutenção de correias junto do seu distribuidor autorizado Toro.

Manutenção do sistema de controlo

Reposição do sistema de acompanhamento do solo

Se o sistema de acompanhamento do solo True Core necessitar de qualquer tipo de manutenção (à excepção da substituição do protector de relva) ou se os suportes dos dentes estiverem em contacto com os protectores de relva quando estiverem na configuração mais profunda, a barra de ajuste da profundidade pode precisar de ser reposta.

1. Rode o suporte de montagem do protector de relva LH (Figura 59) até dar para inserir um pino de bloqueio (barra ou parafuso de 5/16) entre o suporte e o tubo de configuração da profundidade soldado à estrutura.

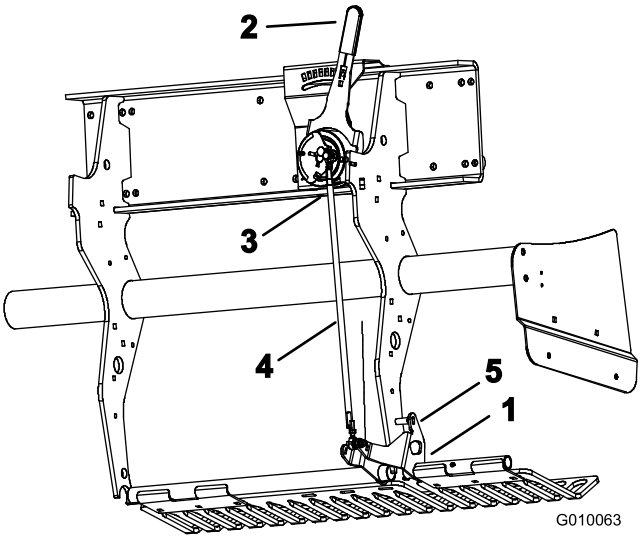


Figura 59

1. Suporte de montagem do protector da relva
2. Alavanca de profundidade dos dentes
3. Dispositivo esférico exterior
4. Barra de ajuste da profundidade
5. Pino de bloqueio

2. Mova a alavanca de profundidade dos dentes (Figura 59) para a configuração H (a mais profunda).
3. Desligue o dispositivo esférico esterior (Figura 59) da cablagem (interruptor de cabeça para baixo).
4. Desaperte as porcas de bloqueiop (LH e RH) da barra de ajuste da profundidade (Figura 59).
5. Utilize um multímetro para determinar o isolamento eléctrico do dispositivo esférico.
6. Rode a barra de ajuste até o dispositivo esférico fechar ou estabelecer contacto.
7. Fixe as porcas LH e RH da barra de ajuste.
8. Ligue o dispositivo esférico à cablagem.
9. Retire o pino do suporte do protector de relva e do tubo de configuração da profundidade.

Manutenção do sistema hidráulico

⚠ AVISO

O fluido hidráulico que sai sob pressão pode penetrar na pele e provocar lesões. O fluido injectado na pele deverá ser retirado cirurgicamente por um especialista no espaço de algumas horas ou poderá correr o risco de a ferida gangrenar.

- **Se o fluido entrar na pele, deve ser retirado cirurgicamente em poucas horas por um médico especializado neste tipo de acidentes. Se não o fizer, a ferida pode gangrenar.**
- **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, nunca utilize as mãos.**
- **Liberte a totalidade da pressão existente no sistema hidráulico antes de levar a cabo qualquer intervenção no sistema.**
- **Antes de colocar o sistema sob pressão, verifique se todas as tubagens e mangueiras do fluido hidráulico se encontram em bom estado de conservação; verifique também se todas as ligações hidráulicas e bocais estão bem apertados.**

Verificação das tubagens hidráulicas.

Intervalo de assistência: Em todas as utilizações ou diariamente

Antes de cada utilização, verifique as tubagens e as mangueiras do sistema hidráulico, prestando especial atenção a fugas, suportes soltos, tubagens dobradas, juntas soltas, desgaste e danos provocados pelas condições atmosféricas ou por agentes químicos. Efectue as reparações necessárias antes de utilizar a máquina.

Nota: Mantenha as áreas em torno do sistema hidráulico sem acumulação de detritos.

Substituição do óleo e dos filtros hidráulicos

Intervalo de assistência: Após as pimeiras 8 horas

A cada 200 horas

Importante: Não substitua o filtro de óleo da máquina, pois pode danificar gravemente o sistema hidráulico.

Nota: Retirar o filtro de retorno faz drenar todo o reservatório do óleo.

1. Engate o travão de estacionamento, desligue o motor, retire a chave e espere que todas as peças em movimento parem antes de se afastar do arejador.
2. Coloque um recipiente de escoamento debaixo dos filtros, retire os filtros velhos e limpe a superfície da junta do adaptador do filtro (Figura 60).

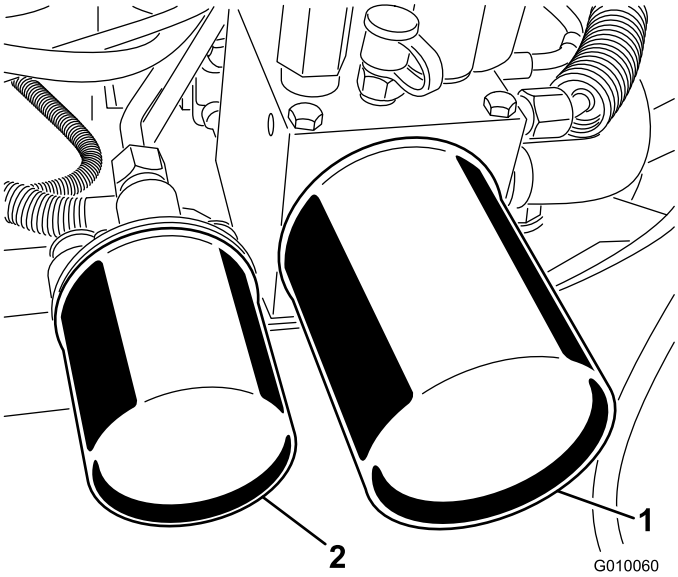


Figura 60

1. Filtro de retorno hidráulico 2. Filtro de carga hidráulico

3. Aplique uma fina camada de fluido hidráulico na junta de borracha dos filtros de substituição.
4. Coloque o filtro hidráulico de substituição nos adaptadores do filtro. Rode cada filtro no sentido dos ponteiros do relógio até que a junta de borracha toque no adaptador de cada filtro e, em seguida, aperte o filtro mais 1/2 volta.
5. Adicione fluido até o nível subir até à marca FULL (cheio) da vareta, consulte Verificação do fluido hidráulico.
6. 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.
7. Volte a verificar o nível enquanto o fluido ainda está quente. Adicione fluido suficiente para o nível subir até à marca FULL (cheio) da vareta, se necessário. Não encha demasiado.

Portas de verificação 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 G 2 (Figura 61) é utilizada para o assistir na resolução de problemas no circuito de carga de tracção.

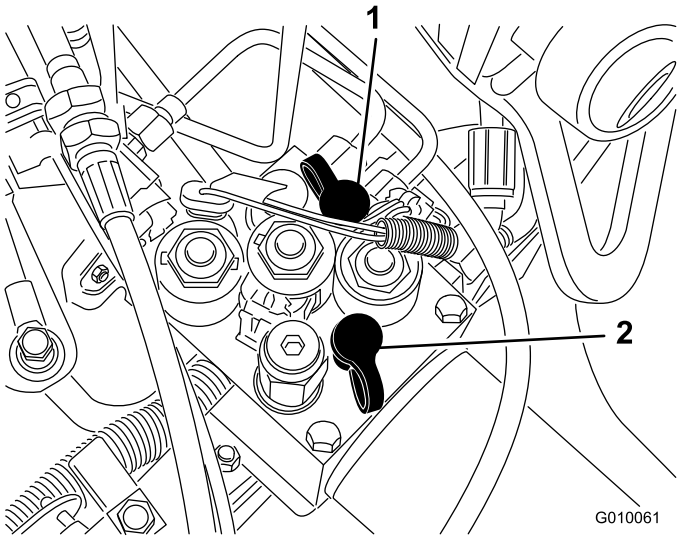


Figura 61

1. Porta de teste G2
2. Porta de teste G1

- A porta de teste G 1 (Figura 61) é utilizada para o assistir na resolução de problemas de pressão do circuito de elevação.

Manutenção do arejador

Verificar o aperto das fixações

Intervalo de assistência: Após as pimeiras 8 horas

Verifique as fixações da cabeça de perfuração, as fixações do manípulo do escarificador e as porcas de roda para assegurar um aperto adequado. Os requisitos de aperto das fixações estão listados no autocolante da assistência localizado na cabeça de perfuração.

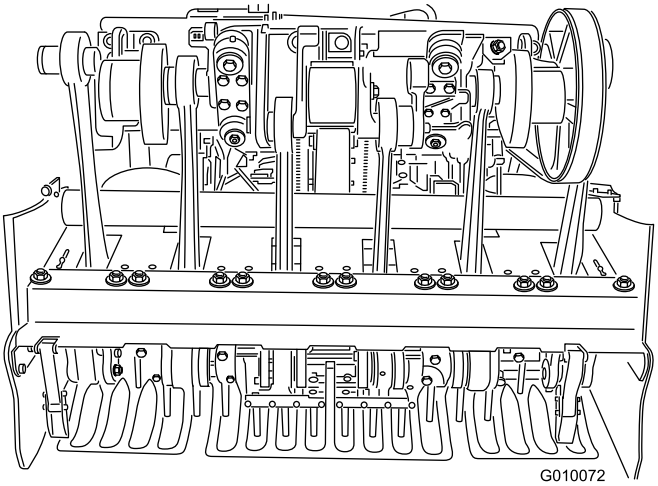


Figura 62

Ajustar os resguardos laterais

Os resguardos laterais da cabeça de perfuração devem ser ajustados para que a extremidade inferior funcione a uma distância de 2,5 a 3,8 cm da relva ao mesmo tempo que procede à aeração.

1. Solte as cavilhas e as porcas que fixam o resguardo lateral à estrutura (Figura 63).

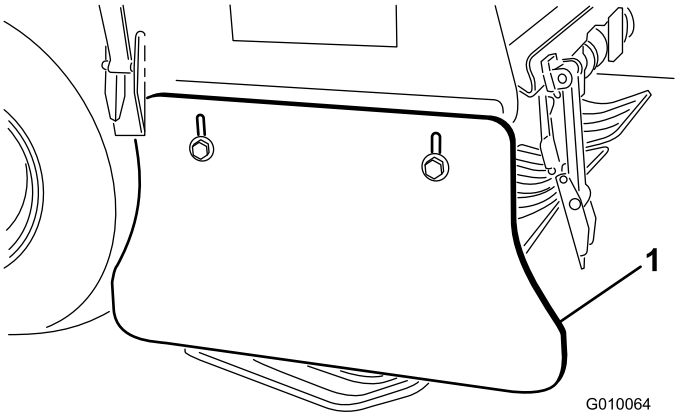


Figura 63

1. Resguardo lateral

2. Ajuste o resguardo para cima ou para baixo e aperte as porcas.

Substituir os protectores de relva

Deve substituir todos os protectores de relva, se estiverem quebrados ou gastos com menos de 6 mm de espessura. Os protectores de relva quebrados podem prender e cortar a relva, provocando danos indesejados.

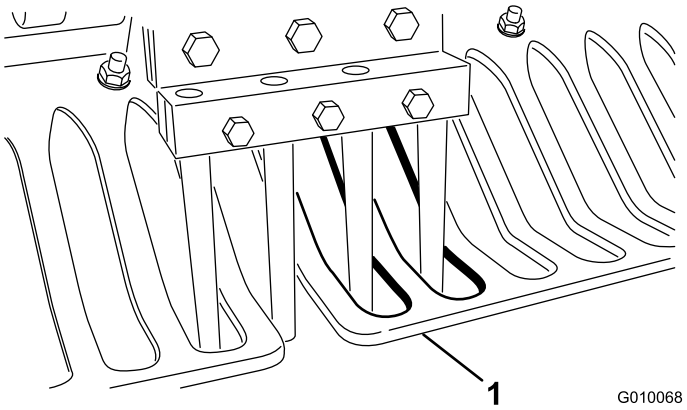


Figura 64

1. Protector de relva

Os protectores de relva finos podem fazer com que o sistema de seguimento do solo True Core se afaste da definição de profundidade desejada, devido ao desgaste e à perda de rigidez.

Ajustar o intervalo entre furos

O intervalo entre furos do arejador é determinado pela velocidade que o sistema de tracção deve manter. O intervalo entre furos está definido para estar a 3 mm da configuração nominal de fábrica.

No caso de o intervalo entre furos estar mais afastado do que o pretendido da configuração nominal, proceda da seguinte forma:

1. Destranque e retire a cobertura da correia (Figura 56).
2. Retire as 2 porcas de montagem do resguardo da bomba e retire o resguardo (Figura 57).
3. Num espaço ao ar livre onde possa arejar à vontade (por exemplo, uma amostra de terreno), coloque a alavanca do intervalo entre furos no intervalo entre furos pretendido e efectue uma passagem de arejamento de, pelo menos, 4,5 m.
4. Meça a distância entre vários furos e divida-a pelo número de furos medidos, para obter um intervalo médio entre furos.

   Exemplo: Configuração nominal do intervalo entre furos de 51 mm:

   54 a dividir por 10 é 5,4 cm, o intervalo entre furos tem mais 3 mm do que o nominal (Figura 65).

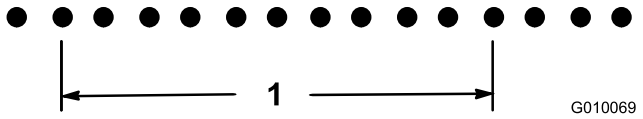


Figura 65

1. 54 cm (10 furos)

   48 a dividir por 10 é 4,8 cm, o intervalo entre furos tem menos 3 mm do que o nominal (Figura 66).

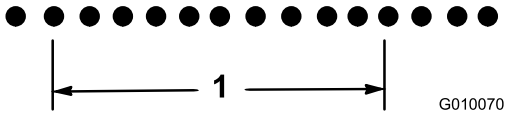


Figura 66

1. 48 cm (10 furos)

5. Se for necessário algum ajuste, rode o parafuso de bloqueio da bomba (Figura 67) para mais perto da placa de bloqueio para diminuir o intervalo entre furos ou rode o parafuso de bloqueio para o afastar da placa de bloqueio e assim aumentar o intervalo entre furos.

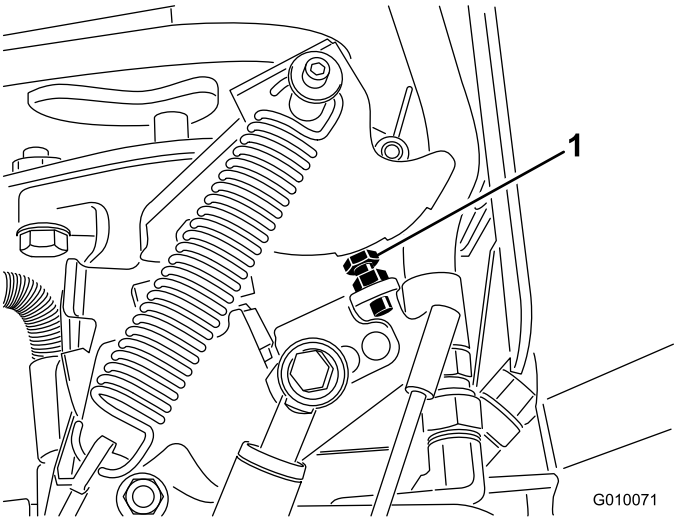


Figura 67

1. Parafuso de bloqueio da bomba

6. Repita os passos 3 a 5 até o espaçamento estar na configuração nominal.

   Nota: Uma volta completa do parafuso de bloqueio ajusta o intervalo entre furos aproximadamente 16 mm.

Marcas de tempo da cabeça de perfuração

As marcas de tempo da cabeça de perfuração são facilmente identificáveis pelas marcas na estrutura.

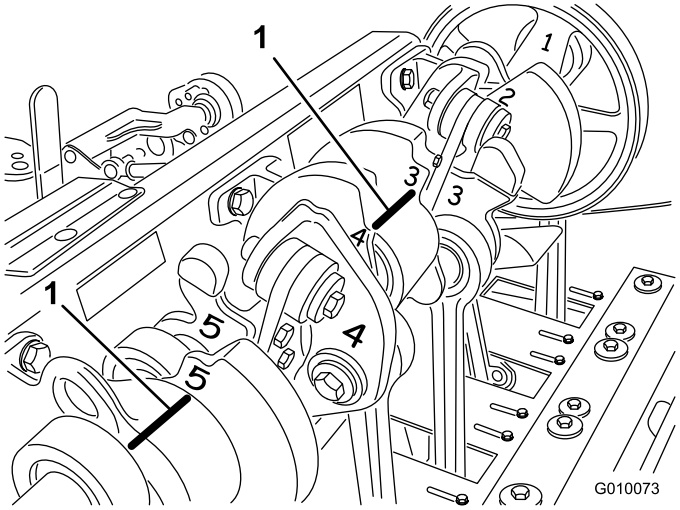


Figura 68

1. Marcas de tempo

Armazenamento

1. Engate o travão de estacionamento e desligue o motor. Retire o cabo da vela. Retire a chave.
2. Retire relva, sujidade e fuligem das partes exteriores da máquina, especialmente do motor e do sistema hidráulico. Limpe todos os vestígios de sujidade da parte exterior das aletas da cabeça do cilindro e da saída de ar.
3. Manutenção do filtro de ar; consulte a secção Manutenção do filtro de ar.
4. Substituir o óleo do motor; consulte a secção Substituição do óleo e filtro do motor.
5. Substituir o óleo e os filtros hidráulicos; consulte a secção Substituição do óleo e dos filtros hidráulicos.
6. Verificar a pressão dos pneus; consulte a secção Verificação da pressão dos pneus.
7. Verifique o estado dos dentes.
8. Se for armazenar a máquina durante mais de 30 dias, prepare-a da seguinte forma:
   A. Retire os terminais da bateria dos pólos da bateria e retire a bateria da máquina.
   B. Limpe bateria, terminais e pólos com uma escova de arame e uma solução de bicarbonato de sódio.
   C. Cubra os terminais do cabo e os pólos da bateria com lubrificante Grafo 112X (peça Toro nº 505-47) ou vaselina para evitar qualquer corrosão.
   D. Carregue a bateria lentamente durante 24 horas, de 2 em 2 meses, para evitar a sulfatização do chumbo da bateria. Para evitar que a bateria congele, certifique-se de que esta se encontra completamente carregada. A gravidade específica de uma bateria totalmente carregada é de 1.265 a 1.299.

   ⚠ AVISO

   O carregamento da bateria gera gases que podem provocar explosões.

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

   E. Guarde a bateria num local seguro ou na própria máquina. Se optar por guardá-la na máquina, não ligue os cabos. Guarde-a num local fresco para evitar que a carga se deteriore mais rapidamente.
   F. Adicione ao depósito um estabilizador/condicionador de combustível com base de petróleo. Siga as instruções de mistura do fabricante do estabilizador. **Não utilize um estabilizador com base de álcool (etanol ou metanol).**

   Nota: O estabilizador/condicionador de combustível é mais eficaz quando é misturado com gasolina nova e é utilizado frequentemente.

   G. Ligue o motor para distribuir o combustível condicionado pelo sistema de combustível (5 minutos).
   H. Pare o motor, deixe que arrefeça e drene o depósito de combustível; consulte a secção Esvaziar o depósito de combustível.
   I. Volte a ligar o motor e deixe-o trabalhar até parar.
   J. Afogue o motor. Ligue o motor e deixe-o trabalhar até não o conseguir ligar.
   K. A gasolina deverá ser eliminada de forma adequada. Recicle de acordo com as normas locais.

   Importante: Não armazene gasolina estabilizada/condicionada mais de 90 dias.

9. Retire as velas de ignição e verifique o seu estado; consulte a secção Manutenção das velas de ignição. Depois de retirar as velas de ignição do motor, coloque duas colheres de óleo em cada orifício das velas. Utilize o motor de arranque para fazer trabalhar o motor e distribuir o óleo pelo interior do cilindro. Coloque as velas. Não coloque os cabos nas velas de ignição.
10. Verifique e aperte todos os pernos, porcas e parafusos. Repare ou substitua qualquer peça danificada ou com defeito.
11. Lave e seque toda a unidade. Retire, limpe e lubrifique os dentes. Pulverize um pouco de óleo nos rolamentos da cabeça de perfuração (manivela e cabos de suspensão).

    Importante: Pode lavar a máquina com água e um detergente suave. Não lave a máquina com sistemas de lavagem de pressão. Evite a utilização excessiva de água, especialmente próximo da zona do painel de controlo, bombas e motores.

    Nota: Coloque a máquina a funcionar com o motor ao ralenti alto durante 2 a 5 minutos após a lavagem.

12. Pinte todas as superfícies de metal arranhadas ou descascadas. O serviço de pintura é disponibilizado pelo Serviço de assistência autorizado.
13. Fixe o trinco de segurança quando quiser guardar o arejador por mais de dois dias.

14. Guarde a máquina numa garagem ou armazém limpo e seco. Retire a chave da ignição e guarde-a fora do alcance das crianças ou de utilizadores não autorizados.

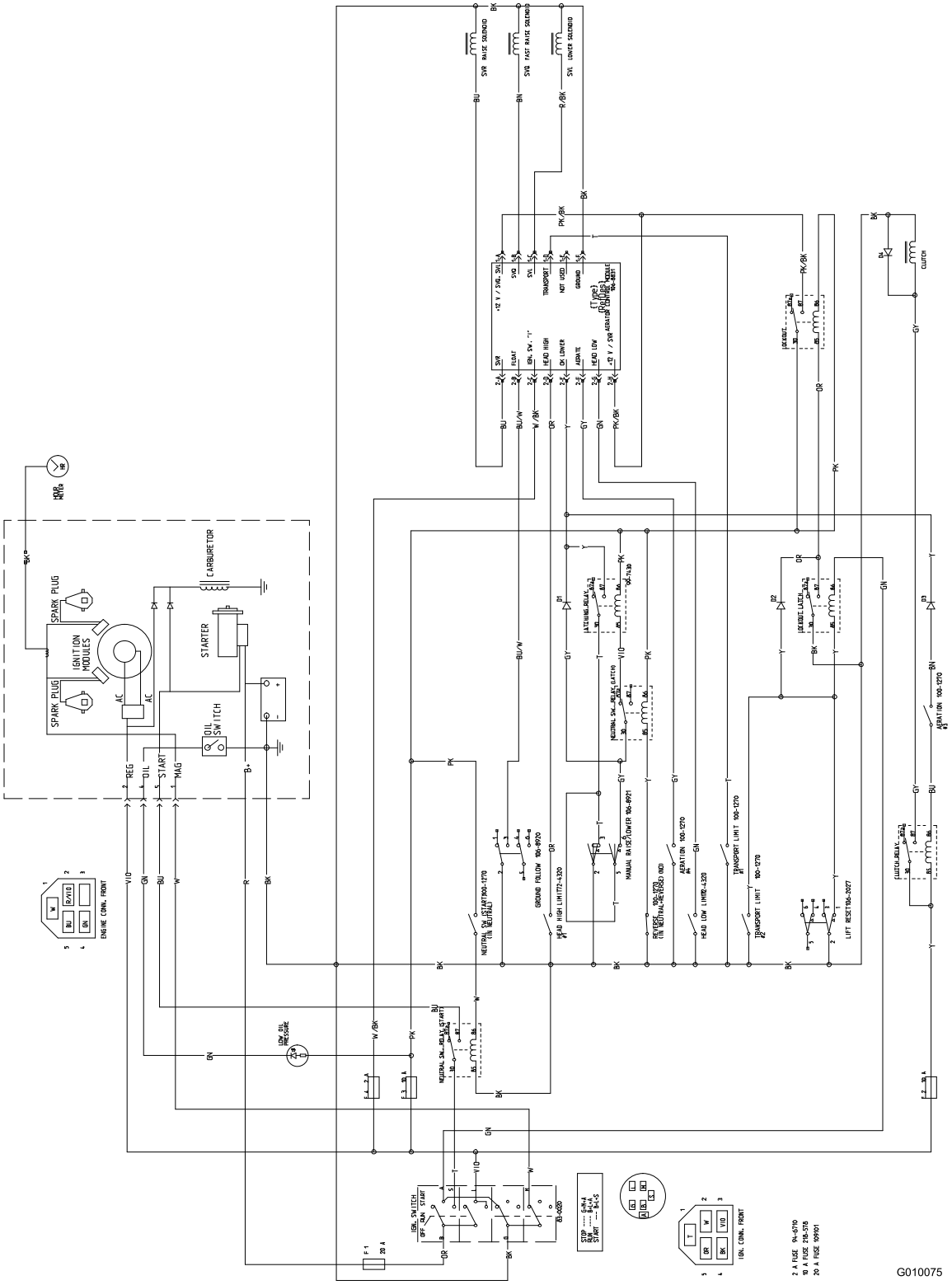
15. Tape a máquina para a proteger e mantê-la limpa.

Resolução de problemas

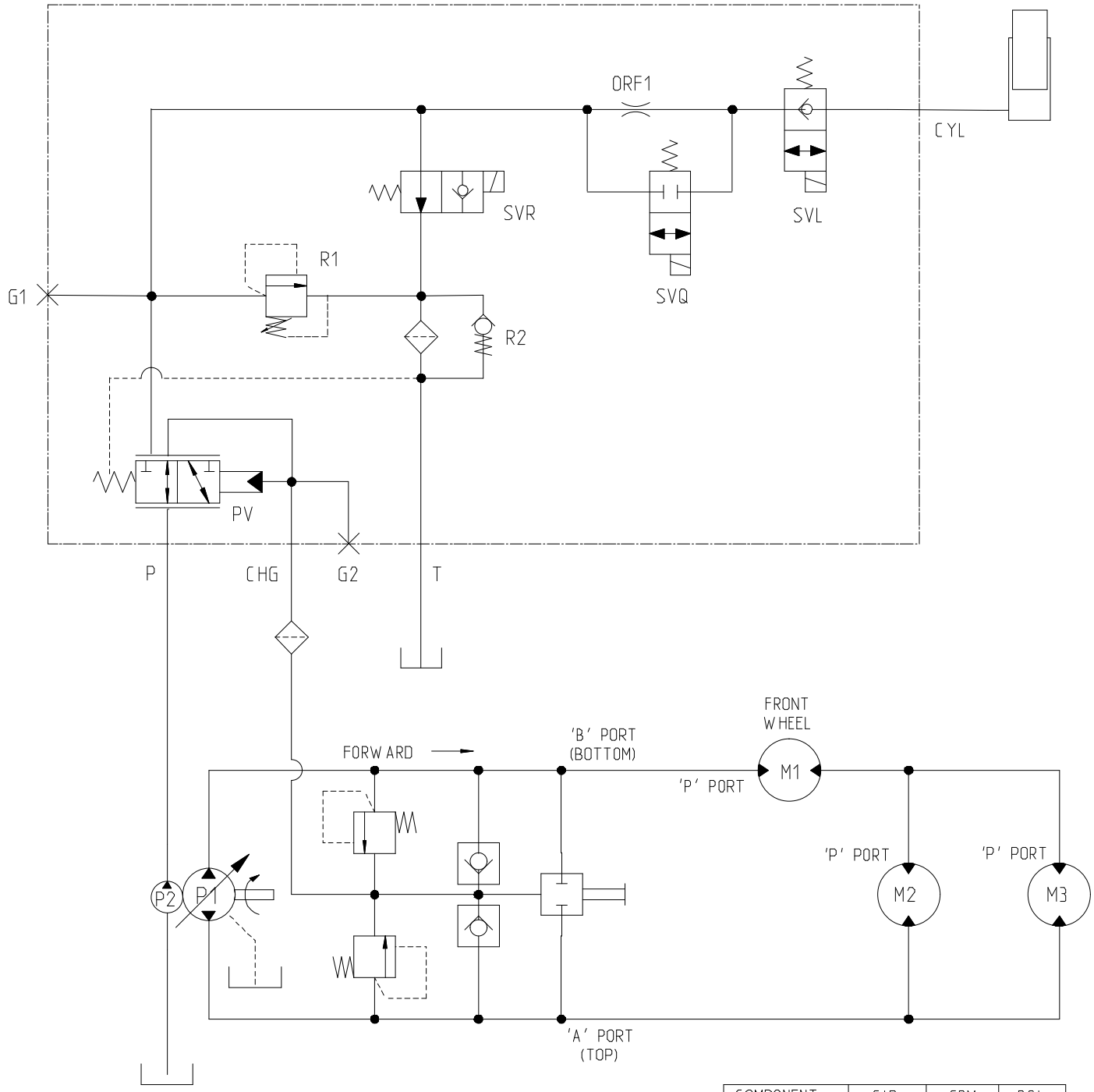
Problema	Causa possível	Acção correctiva
O motor de arranque não funciona	1. A alavanca de tracção não está na posição neutra. 2. A bateria não tem carga. 3. As ligações eléctricas estão corroídas ou soltas. 4. Interruptor de Ponto Morto incorrectamente ajustado 5. Relé ou interruptor danificado	1. Movimente a alavanca de tracção para a posição neutra 2. Carregar a bateria. 3. Verifique se as ligações eléctricas estão a fazer bom contacto. 4. Ajuste o interruptor de ponto morto. 5. Contacte o Serviço de assistência autorizado.
O motor não arranca, o arranque é difícil ou não fica a trabalhar.	1. O depósito de combustível está vazio 2. O ar não está ligado. 3. O filtro de ar está sujo. 4. Os cabos das velas estão soltos ou desligados. 5. As velas estão picadas, reparadas ou a folga está incorrecta. 6. Há sujidade no filtro de combustível. 7. O sistema de combustível tem sujidade, água ou combustível muito antigo.	1. Encha o depósito do combustível com gasolina 2. Mova a alavanca do ar completamente para a frente. 3. Limpe ou substitua o filtro de ar. 4. Ligue os cabos às velas. 5. Instale velas novas, com a folga correcta. 6. Substitua o filtro de combustível. 7. Contacte o Serviço de assistência autorizado.
O motor perde potência.	1. A carga no motor é excessiva. 2. O filtro de ar está sujo. 3. O nível de óleo no motor é baixo. 4. As aletas de refrigeração e as passagens de ar na parte inferior do revestimento da turbina do motor estão obstruídas. 5. As velas estão picadas, reparadas ou a folga está incorrecta. 6. Há sujidade no filtro de combustível. 7. O sistema de combustível tem sujidade, água ou combustível muito antigo.	1. Reduza a velocidade da máquina. 2. Limpe o elemento do filtro de ar. 3. Junte óleo ao cárter. 4. Retire quaisquer detritos das aletas de refrigeração e das passagens de ar. 5. Instale velas novas, com a folga correcta. 6. Substitua o filtro de combustível. 7. Contacte o Serviço de assistência autorizado.
Sobreaquecimento do motor.	1. A carga no motor é excessiva. 2. O nível de óleo no motor é baixo. 3. As aletas de refrigeração e as passagens de ar na parte inferior do revestimento da turbina do motor estão obstruídas.	1. Reduza a velocidade da máquina. 2. Junte óleo ao cárter. 3. Retire quaisquer detritos das aletas de refrigeração e das passagens de ar.
Vibração anormal.	1. Os parafusos de montagem do motor estão soltos. 2. Os rolamentos do contra-eixo ou da cabeça de perfuração estão gastos. 3. Os componentes do contra-eixo ou da cabeça de perfuração estão soltos ou gastos.	1. Aperte os parafusos de montagem do motor. 2. Substitua os rolamentos. 3. Aperte ou substitua os componentes.

Problema	Causa possível	Acção correctiva
O arejador não anda.	1. O travão de estacionamento está engatado. 2. O nível de fluido hidráulico é baixo. 3. A válvula de reboque está aberta. 4. O sistema hidráulico está danificado.	1. Desactive o travão de estacionamento. 2. Adicione fluido hidráulico. 3. Feche a válvula de reboque. 4. Contacte o Serviço de assistência autorizado.
A cabeça de perfuração não funciona.	1. O nível de fluido hidráulico é baixo. 2. A válvula de reboque está aberta. 3. Existe uma correia gasta ou solta. 4. A embraiagem está gasta. 5. Um interruptor ou um relé está gasto. 6. O sistema hidráulico está danificado.	1. Adicione fluido hidráulico. 2. Feche a válvula de reboque. 3. Ajuste ou substitua as correias. 4. Substitua a embraiagem. 5. Substitua o interruptor ou o relé. 6. Contacte o Serviço de assistência autorizado.
A cabeça oscila durante o arejamento.	1. O solo é demasiado duro. 2. Ajuste de descarga/Orifício de restrição	1. Consulte Conselhos de utilização. 2. Resposta dinâmica do sistema de elevação. Ajuste as pressões do sistema. Consulte o Manual de assistência.
A relva aglomera-se/é arrancada à entrada e à saída	1. O conjunto do interruptor tem de ser ajustado. 2. A cabeça baixa muito lentamente.	1. Ajuste o interruptor. Consulte o Manual de assistência. 2. Verifique o funcionamento do solenóide SVQ.
Espaçamento dos furos das pontas quadrangulares (ou mini).	1. Os furos não têm um espaçamento uniforme.	1. Verifique o espaçamento. Consulte Conselhos de utilização.
Aglomeração no orifício com pontas de ejecção lateral.	1. A janela de ejecção está a prender na saída.	1. Rode o dente 45 a 90 graus para que faça a ejecção para o lado. Se isso não resultar, experimente com um dente oco.
A relva é levantada/arrancada durante o arejamento.	1. Verifique o comportamento da cabeça de perfuração. 2. Selecção inadequada de dentes 3. Profundidade excessiva 4. O intervalo entre furos é demasiado próximo. 5. As condições do relvado (ou seja, estrutura radicular) são insuficientes para resistir aos danos.	1. Consulte o Manual de assistência quanto às especificações. 2. Reduza o diâmetro dos dentes, reduza o número de dentes por cabeça ou aumente o intervalo entre furos. 3. Reduza a profundidade. 4. Aumente o intervalo entre furos. 5. Altere os métodos ou a frequência da arejamento.
A parte da frente do furo fica ondulada ou é empurrada.	1. O Roto-Link está na posição suave.	1. Consulte Conselhos de utilização.

Esquemas



Esquema eléctrico (Rev. A)



COMPONENT	CIR	GPM	PSI
P1	.98	10.5	2900
P2	.37	4.1	–
PV	–	–	40
R1	–	–	1000
R2	–	–	40
M1	23.8	–	–
M2	12.1	–	–
M3	12.1	–	–
ORF1	⌀.050	–	–

G010076

Esquema hidráulico (Rev. A)

Notas:

Notas:

Notas:

Garantia de produtos arejadores comerciais da Toro

Garantia limitada de dois anos

Condições e produtos abrangidos

A Toro Company e a sua afiliada, a Toro Warranty Company, no seguimento de um acordo celebrado entre ambas, garantem que o seu Arejador Hydroject ou ProCore ("Produto") está isento de defeitos de materiais e de fabrico durante dois anos ou 500 horas de funcionamento*, o que surgir primeiro. Esta garantia aplica-se a todos os produtos, com a excepção dos arejadores (consultar declaração de garantia separada para estes produtos). Nos casos em que exista uma condição para reclamação de garantia, repararemos o Produto gratuitamente incluindo o diagnóstico, mão-de-obra, peças e transporte. A garantia começa na data em que o produto é entregue ao comprador a retalho original.
* Produto equipado com contador de horas.

Instruções para a obtenção de um serviço de garantia

É da responsabilidade do utilizador notificar o Distribuidor de Produtos Comerciais ou o Revendedor de Produtos Comerciais Autorizado, onde adquiriu o Produto, logo que considere existir uma condição para reclamação da garantia. Se precisar de ajuda para encontrar um Distribuidor de Produtos Comerciais ou Revendedor Autorizado, ou se tiver dúvidas relativamente aos direitos ou responsabilidades da garantia, pode contactar-nos em:

Commercial Products Service Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196
+1–952–888–8801 ou +1–800–952–2740
E-mail: commercial.warranty@toro.com

Responsabilidades do proprietário

Como proprietário do produto, você é responsável pela manutenção e ajustes necessários indicados no seu *manual do operador*. O não cumprimento da manutenção e ajustes necessários pode constituir motivo para anulação da garantia.

Itens e condições não abrangidos

Nem todas as falhas ou avarias de produto que ocorrem durante o período da garantia são defeitos de material ou de fabrico. Esta garantia não cobre o seguinte:

- Falhas do produto que resultem da utilização de peças sobresselentes que não sejam da Toro ou da instalação e utilização de acessórios e produtos acrescentados ou modificados que não sejam da marca Toro. Pode ser fornecida uma garantia separada pelo fabricante para estes itens.
- Falhas do produto que resultem do não cumprimento da manutenção e/ou ajustes recomendados A falha em manter devidamente o seu produto Toro de acordo com a manutenção recomendada indicada no *Manual do utilizador* pode dar origem a recusa de aplicação da garantia em caso de reclamação.
- Falhas do produto que resultem da operação do produto de uma forma abusiva, negligente ou descuidada.
- Peças sujeitas a desgaste de utilização, excepto se apresentarem um defeito. Exemplos de peças sujeitas a desgaste durante a operação normal do produto incluem, mas não se limitam a pastilhas e coberturas dos travões, cobertura da embraiagem, lâminas, cilindros, lâminas de corte, dentados, velas, rodas giratórias, pneus, filtros, correias, e determinados componentes de pulverização como diafragmas, bicos e válvulas de retenção, etc.
- Falhas provocadas por influência externa. Os itens considerados como influências externas incluem, mas não se limitam a, condições climatéricas, práticas de armazenamento, contaminação, utilização de líquidos de refrigeração, lubrificantes, aditivos, fertilizantes, água ou químicos não aprovados, etc.
- Ruído, vibração, desgaste e deteriorações normais.
- O desgaste normal inclui, mas não se limita a, danos nos assentos devido a desgaste ou abrasão, superfícies com a pintura gasta, autocolantes arranhados ou janelas riscadas, etc.

Peças

As peças agendadas para substituição de acordo com a manutenção necessária são garantidas durante o período de tempo até à data da substituição agendada para essa peça. Peças substituídas durante esta garantia são cobertas durante a duração da garantia original do produto e tornam-se propriedade da Toro. Cabe à Toro tomar a decisão final quanto à reparação ou substituição de uma peça ou conjunto. A Toro pode usar peça refabricadas para reparações da garantia.

A manutenção é a custo do proprietário

A afinação do motor, limpeza e polimento de lubrificação, substituição de itens e filtros de condições não abrangidas, refrigerante e realização da manutenção recomendada são alguns dos serviços normais que os produtos Toro exigem que são a cargo do proprietário.

Condições gerais

A reparação por um Distribuidor ou Revendedor Toro Autorizado é a sua única solução ao abrigo desta garantia.

Nem a Toro Company nem a Toro Warranty Company será responsável por quaisquer danos indirectos, acidentais ou consequenciais relacionados com a utilização de Produtos Toro abrangidos por esta garantia, incluindo quaisquer custos ou despesas de fornecimento de equipamento de substituição ou assistência durante períodos razoáveis de avaria ou a conclusão pendente não utilizável de avarias ao abrigo desta garantia. Excepto a garantia quanto a Emissões referida em baixo, caso se aplique, não há qualquer outra garantia expressa.

Todas as garantias implícitas de comercialização e adequabilidade de utilização estão limitadas à duração desta garantia expressa. Alguns estados não permitem a exclusão de danos acidentais ou consequenciais, nem limitações sobre a duração de uma garantia, por isso, as exclusões e limitações acima podem não se aplicar ao cliente.

Esta garantia dá-lhe direitos legais específicos, podendo ainda ter outros direitos que variam de caso para caso.

Nota relativamente à garantia do motor:

O Sistema de Controlo de Emissões do seu Produto pode estar abrangido por uma garantia separada que satisfaz os requisitos estabelecidos pela Agência de Protecção Ambiental dos EUA (EPA) e/ou pela Comissão da Califórnia para o Ar (CARB). As limitações de horas definidas em cima não se aplicam à Garantia do Sistema de Controlo de Emissões. *Consulte a Declaração de garantia para controlo de emissões do motor impressa no manual do operador ou contida na documentação do fabricante do motor para mais pormenores*

Países diferentes dos Estados Unidos ou Canadá

Os clientes que tenham comprado produtos Toro exportados pelos Estados Unidos ou Canadá devem contactar o seu Distribuidor Toro (Revendedor) para obter políticas de garantia para o seu país, província ou estado. Se, por qualquer razão estiver insatisfeito com o serviço do seu distribuidor ou se tiver dificuldades em obter informações sobre a garantia, contacte o importador da Toro. Se todas as soluções falharem pode contactar-nos na Toro Warranty Company.