



MODELO Nº 09120—60001 E SUPERIOR

**MANUAL DO
UTILIZADOR**
GREENS AERATOR

De modo a assegurar a máxima segurança, um óptimo desempenho e a obtenção de um profundo conhecimento sobre o produto, é essencial que o utilizador da máquina leia e compreenda o conteúdo deste manual antes de ligar o motor. Deve prestar particular atenção às INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA, marcadas por este símbolo—



O símbolo triangular de segurança, significa **PRECAUÇÃO, ADVERTÊNCIA OU PERIGO**— instrução de segurança pessoal. O não cumprimento desta, poderá ter como consequência, ferimentos pessoais.



Preambulo

O Arejador de Relvados integra conceitos avançados de engenharia, projecto e segurança e, quando objecto de manutenção adequada, prestará excelentes serviços.

Visto se tratar de um produto de alta qualidade, a Toro preocupa-se com a utilização futura da máquina e com a segurança do utilizador. Portanto, leia este manual a fim de se familiarizar com as instruções para montagem, operação e manutenção. Os principais capítulos do manual são:

1. Instruções para segurança
2. Antes da operação
3. Operação
4. Manutenção

Há determinadas informações neste manual que estão realçadas. PERIGO, AVISO e ATENÇÃO identificam informações relacionadas com a segurança pessoal. IMPORTANTE identifica informações de natureza mecânica que exigem atenção especial. Não deixe de ler esta instrução porque ela trata da possibilidade de danificar uma ou várias peças da máquina. NOTA identifica informações gerais dignas de atenção especial.

ÍNDICE

	Página
Instruções de segurança.	3
Especificações.	8
Antes de trabalhar com a máquina.	9
Controlos	12
Instruções para operação.	13
Manutenção	18
Detecção de problemas na qualidade dos buracos	21

Resolução de problemas – Qualidade do orifício

Instruções de Segurança

Este símbolo de alerta de segurança significa ATENÇÃO, AVISO ou PERIGO — “instrução de segurança pessoal”. Não deixe de ler e compreender a instrução porque ela diz respeito à segurança. O incumprimento desta instrução poderá resultar em danos pessoais.

A utilização ou manutenção inadequada da máquina pode provocar danos pessoais. Para reduzir os danos pessoais potenciais, cumpra as seguintes instruções de segurança.

ANTES DE TRABALHAR COM A MÁQUINA

1. Leia e compreenda o conteúdo deste Manual de Operador antes de começar a trabalhar com a máquina. Familiarize-se com todos os controlos e aprenda como parar rapidamente. Poderá solicitar o envio de um manual de substituição livre de encargos, remetendo-nos a indicação completa do modelo e do número de série para:
The Toro Company
8111 Lyndale Avenue South Minneapolis,
Minnesota 55420
2. Não deixe as crianças trabalharem com a máquina. Não permita que um adulto trabalhe com a máquina sem a necessária preparação prévia.
3. Antes de tentar ligar o motor, desengate a transmissão da tracção e coloque a mudança em ponto morto.
4. Retire todos os detritos ou outros objectos que possam interferir com a operação da máquina. Não deixe ninguém aproximar-se da área de trabalho.
5. Mantenha todos os dispositivos de protecção e segurança em posição. Se uma protecção, dispositivo de segurança ou decalque estiver defeituoso ou danificado, repare-o ou substitua-o antes de retomar o trabalho. Aperte também todos os parafusos, porcas e cavilhas a fim de garantir uma operação da máquina em condições de segurança.
6. Não trabalhe com a máquina com sandálias, sapatos de ténis, sapatos de ginástica ou calções. Também não deve usar roupas largas que possam ficar presas em peças móveis. Use sempre calças compridas e sapatos resistentes. É aconselhável o uso de óculos e

sapatos de protecção, protecções para os ouvidos e capacete, que é obrigatório ao abrigo de alguns regulamentos locais e apólices de seguros.

7. Encha o depósito de combustível com gasolina antes de ligar o motor. Evite derramamentos de gasolina. Manuseie a gasolina com cuidado, visto esta ser inflamável.
 - A. Use um contentor para gasolina aprovado.
 - B. Não encha o depósito enquanto o motor estiver quente ou a funcionar.
 - C. Não fume enquanto estiver a mexer em gasolina.
 - D. Encha o depósito de gasolina ao ar livre e até cerca de 25 mm do topo do depósito, e não até ao gargalo de enchimento.
 - E. Limpe a gasolina derramada.

DURANTE A OPERAÇÃO

8. Ligue o motor quando a transmissão da tracção estiver desengatada e a alavanca das mudanças em ponto morto.
9. Não ponha o motor a trabalhar numa área fechada sem ventilação adequada. Os vapores do escape são perigosos e poderão eventualmente ser mortais.
10. A utilização da máquina exige grande atenção e, para evitar perder o controlo:
 - A. Use-a apenas com luz do dia ou com boa iluminação artificial.
 - B. Esteja atento a buracos ou outros perigos escondidos.
 - C. Não transporte a máquina para perto de um colector de areia, vala, ribeiro ou outros locais perigosos.
11. Se os dentes baterem num objecto sólido ou se a máquina vibrar de forma anormal, desligue o motor. Retire o cabo de alta tensão da vela de ignição a fim de evitar a possibilidade de arranque accidental. Verifique a cabeça de extracção e a unidade de tracção relativamente a danos e peças defeituosas.

Repare qualquer dano antes de voltar a ligar o motor e a movimentar os dentes. Verifique se os dentes se encontram em boas condições e se todas as cavilhas estão apertadas.

12. Não toque no motor ou no silenciador enquanto o motor estiver a funcionar ou pouco depois de parar. Estas áreas poderão estar suficientemente quentes para provocar uma queimadura.
13. Antes de sair da posição do operador—por detrás do guiador—ou de abandonar a máquina sozinha, levante a cabeça de extracção, levante os suportes de fixação, desengate a transmissão da tracção, coloque a mudança em ponto morto e desligue o motor (OFF).

MANUTENÇÃO

14. Ao efectuar a manutenção, ajuste ou armazenamento da máquina, desligue o cabo de alta tensão da vela de ignição para evitar um arranque accidental do motor.
15. Se for necessário inclinar a unidade de tracção para efectuar a manutenção ou qualquer ajustamento, drene a gasolina do depósito de combustível e o óleo do cárter.
16. Para reduzir o perigo de eventual fogo, mantenha o motor livre de excessos de lubrificante, relva, folhas e sujidade acumulada.
17. Certifique-se que a máquina se encontra em boas condições de funcionamento, mantendo os parafusos, porcas e cavilhas bem apertados. Verifique as cavilhas e porcas de montagem dos dentes com frequência a fim de se certificar que estão apertados conforme estabelecido nas especificações.
18. Se for necessário manter o motor em funcionamento para efectuar um ajustamento de manutenção, mantenha as mãos, os pés, a roupa e outras partes do corpo longe dos dentes e de outras peças móveis.
19. Antes de aplicar pressão no sistema, certifique-se que todos os conectores dos tubos do sistema hidráulico e que todas as mangueiras e tubos do sistema hidráulico se encontram em boas condições.
20. Mantenha o corpo e as mãos longe de fugas de orifícios de pinos ou de bocais que ejectem óleo do sistema hidráulico sob alta pressão. Use papel ou

cartão, não as mãos, para detectar fugas. O óleo do sistema hidráulico que se escapa sob pressão pode ter força suficiente para penetrar na pele e provocar lesões graves. Se o óleo ejectado penetrar na pele, este deve ser removido cirurgicamente num prazo de poucas horas por um médico familiarizado com este tipo de lesões ou poderá desenvolver-se gangrena.

21. Antes de desligar o sistema hidráulico ou realizar qualquer trabalho no sistema, este deve ser liberto de toda a pressão, desligando-se o motor e baixando o utensílio até ao chão.
22. Não ponha o motor a funcionar com excesso de velocidade, alterando os parâmetros do regulador. Para se certificar da precisão e segurança da máquina, contacte um Distribuidor Autorizado da TORO para proceder à verificação da velocidade máxima do motor com um conta-rotações.
23. Deve desligar o motor antes de verificar o óleo ou adicionar óleo ao cárter.
24. Deixe o motor arrefecer antes de arrumar a máquina em qualquer espaço fechado, como uma garagem ou armazém. Certifique-se que o depósito de combustível está vazio se pretender ter a máquina guardada durante mais de 30 dias. Não arrume a máquina perto de chamas não protegidas ou onde os vapores da gasolina se possam inflamar com um centelha. Guarde sempre a gasolina num contentor de metal vermelho, aprovado quanto a segurança.
25. Execute apenas as operações de manutenção descritas neste manual. Se forem alguma vez necessárias reparações de maior envergadura ou se desejar fazer uma revisão da máquina, contacte um Distribuidor Autorizado da Toro. Para garantir condições óptimas de desempenho e segurança, compre sempre peças de substituição e acessórios genuínos da TORO, a fim de manter a integridade do equipamento. **NUNCA USE PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO “ADAPTADAS” E ACESSÓRIOS FORNECIDOS POR OUTROS FABRICANTES.** Procure sempre o logotipo da TORO a fim de se certificar que se trata de peças genuínas. A utilização de peças de substituição e acessórios não aprovados poderá invalidar a garantia de The Toro Company.

Níveis de som e de vibração

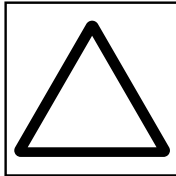
Níveis de som

Esta unidade possui uma pressão de som contínuo, ao nível do ouvido do operador, equivalente a peso A, de 92 dB(A), baseada nas medições efectuadas em máquinas idênticas pela directiva 84/538/EEC.

Esta unidade possui um nível de potência de som de 104 dB(A)/1pW, baseada nas medições efectuadas em máquinas idênticas, através de procedimentos descritos na directiva 84/538/EEC e emendas.

Nível de vibração

Esta unidade possui um nível de vibração de 8.5 m/s², na zona traseira, baseada nas medições efectuadas em máquinas idênticas pelos procedimentos da norma ISO 5349.



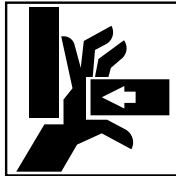
SÍMBOLO DE ALERTA DE SEGURANÇA



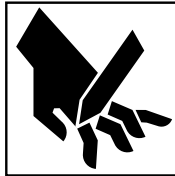
AVISO DE SEGURANÇA PERIGO GERAL



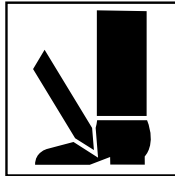
ESMAGAMENTO TOTAL DO CORPO, FORÇA APLICADA DE CIMA



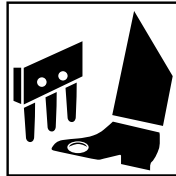
ESMAGAMENTO DE DEDOS OU MÃO, FORÇA APLICADA DE LADO



CORTE DOS DEDOS OU DA MÃO



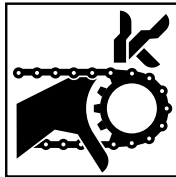
CORTE DO PÉ



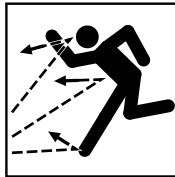
ESMAGAMENTO OU PERFURAÇÃO DO PÉ, CABEÇA DE FURADOR



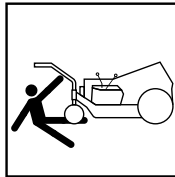
EMARANHAMENTO TOTAL DO CORPO, EIXO DE IMPULSÃO DA ENTRADA DA FERRAMENTA



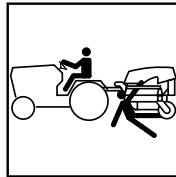
EMARANHAMENTO DOS DEDOS OU DA MÃO, IMPULSÃO DA CADEIA



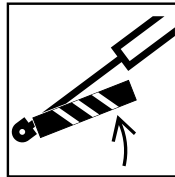
OBJECTOS LANÇADOS OU PROJECTADOS, EXPOSIÇÃO DE TODO O CORPO



ATROPELAMENTO/ MARCHA ATRÁS, GREENS AERATOR



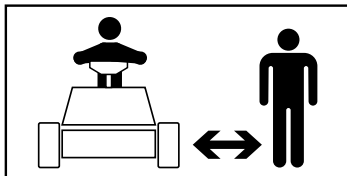
ATROPELAMENTO/ MARCHA ATRÁS, HC 4000 AERATOR



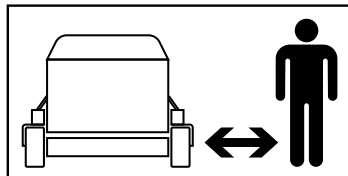
SEGURE O CILINDRO DE LEVANTAR COM O DISPOSITIVO DE TRAVAR, ANTES DE ENTRAR EM ÁREAS PERIGOSAS



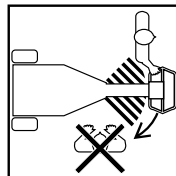
INTRODUZA A FECHADURA DE SEGURANÇA ANTES DE ENTRAR EM ÁREAS PERIGOSAS



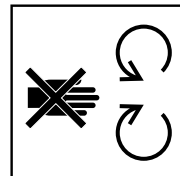
MANTENHA-SE A UMA DISTÂNCIA SEGURA DA MÁQUINA, GREENS AERATOR



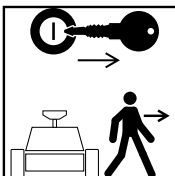
MANTENHA-SE A UMA DISTÂNCIA SEGURA DA MÁQUINA, HC 4000 AERATOR



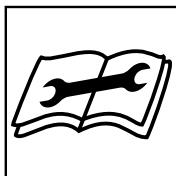
MANTENHA-SE AFASTADO DA ÁREA DE ARTICULAÇÃO ENQUANTO O MOTOR ESTIVER A FUNCIONAR, GREENS AERATOR



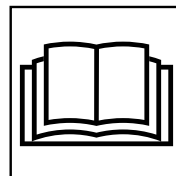
NÃO ABRA OU RETIRE AS COBERTAS DE SEGURANÇA, ENQUANTO O MOTOR ESTIVER A FUNCIONAR



DESLIGUE O MOTOR E RETIRE A CHAVE ANTES DE DEIXAR A POSIÇÃO DE OPERADOR, GREENS AERATOR



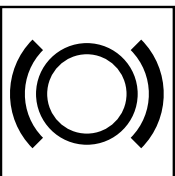
CONSULTE O MANUAL TÉCNICO PARA CONHECER OS MÉTODOS CORRECTOS DE MANUTENÇÃO



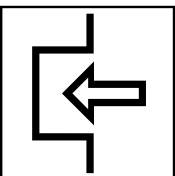
LEIA O MANUAL DO OPERADOR



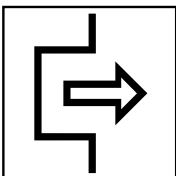
DEVEM USAR-SE PROTECTORES DE OUVIDOS



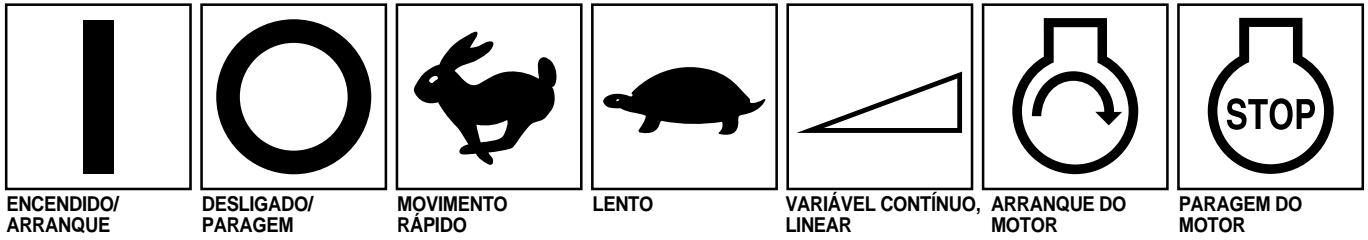
SISTEMA DE TRAVÕES



ENGATAR



DESENGATAR



ENCENDIDO/
ARRANQUE

DESLIGADO/
PARAGEM

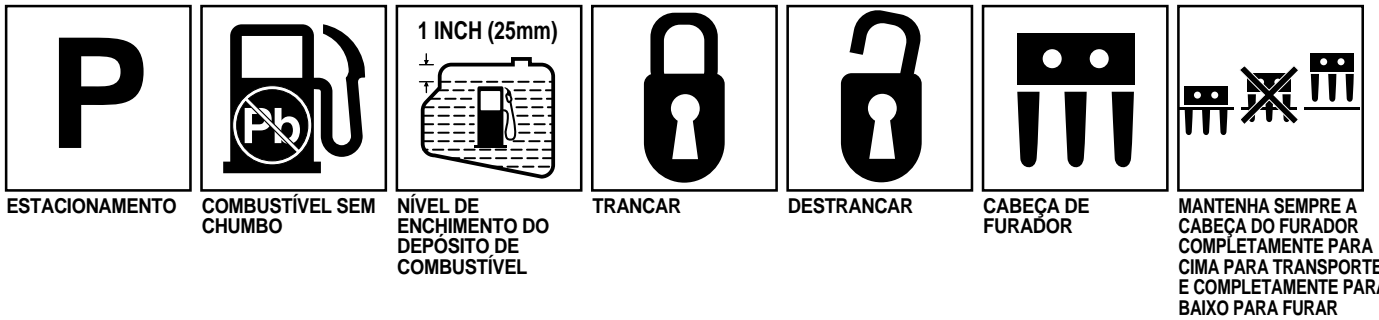
MOVIMENTO
RÁPIDO

LENTO

VARIÁVEL CONTÍNUO,
LINEAR

ARRANQUE DO
MOTOR

PARAGEM DO
MOTOR



ESTACIONAMENTO

COMBUSTÍVEL SEM
CHUMBO

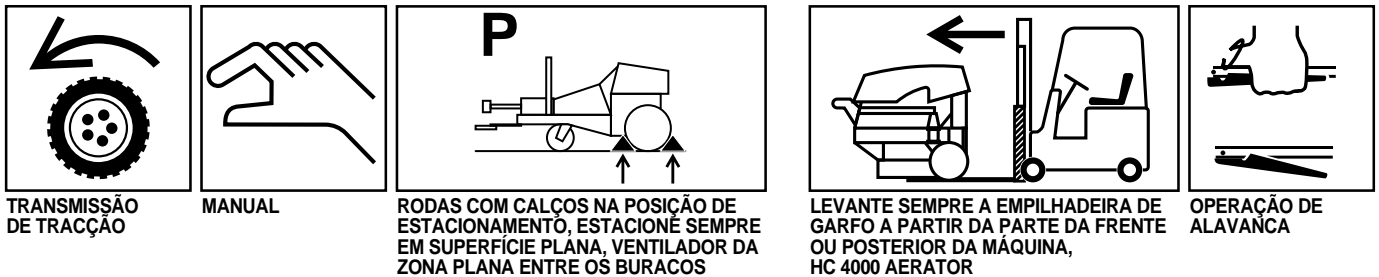
NÍVEL DE
ENCHIMENTO DO
DEPOSITO DE
COMBUSTÍVEL

TRANCAR

DESTRANCAR

CABEÇA DE
FURADOR

MANTENHA SEMPRE A
CABEÇA DO FURADOR
COMPLETAMENTE PARA
CIMA PARA TRANSPORTE
E COMPLETAMENTE PARA
BAIXO PARA FURAR



TRANSMISSÃO
DE TRACÇÃO

MANUAL

RODAS COM CALÇOS NA POSIÇÃO DE
ESTACIONAMENTO, ESTACIONE SEMPRE
EM SUPERFÍCIE PLANA, VENTILADOR DA
ZONA PLANA ENTRE OS BURACOS

LEVANTE SEMPRE A EMPILHADEIRA DE
GARFO A PARTIR DA PARTE DA FRENTE
OU POSTERIOR DA MÁQUINA,
HC 4000 AERATOR

OPERAÇÃO DE
ALAVANCA

Especificações

Motor: Briggs & Stratton, Vanguard, a 4 tempos, refrigerado air, de 2 cilindros, 11,9 kW (16 hp) @ 3600 rpm, 74,4 cm³ (29,3 centímetros cúbicos) de cilindrada. Arranque eléctrico. Elemento do filtro de ar duplo, de grande capacidade. Lubrificação por pressão. capacidade do óleo de 1,55 l (3,5 pintas). Ignição electrónica de estado sólido.

Sistema eléctrico: bateria de 12 volts, 32 amperes por hora, alternador de 16 amperes. Ignição e interruptores de bloqueio interno na alavanca de controle, transmissão e dispositivo de controle da cabeça de perfuração.

Capacidade de combustível: 17 l (4,5 galões) de gasolina sem chumbo.

Transmissão de tracção: Correia em V, de banda dupla, desde a embraiagem mecânica do motor até ao eixo traseiro Peerless, modelo 2361. Duas velocidades para marcha em frente e uma para marcha atrás. Rodas independentes, através da utilização de correntes, desde o eixo traseiro.

Velocidade:

1ª mudança em frente: 1,8 km/h @ 3600 rpm (perfuração)

2ª mudança em frente: 5,3 mph @ 3600 rpm (transporte)

Marcha atrás: 3,1 km/h @ 1800 rpm.

Folga: 10,2 cm.

Pneus/Rodas: Dois pneus da direcção (dianteira): 13 X 5.00-6, da classe do piso 2, raiado, sem câmara de ar.

Pneus da tracção (traseira): 18 X 9.50-8, da classe do piso 4, raia Terra, sem câmara de ar. Aros desmontáveis ao centro, mancais de roletes cónicos lubrificáveis.

A pressão recomendada para os pneus dianteiros e traseiros é de 69 kPa (10 psi).

Chassis: Construção em aço soldado—tríciclo.

Travões: De disco, montados no eixo traseiro.

Comandos: Embraiagem da tracção, dispositivo de elevação hidráulica da cabeça de perfuração e ignição na consola de comando. Regulador e mistura de ar no motor. Alavanca de mudanças do eixo traseiro no chassis. Interruptores de bloqueio interno e travão na direcção.

Transmissão do engate: Correia em V, de banda tripla, do motor à cabeça de perfuração.

Construção da unidade de perfuração: Chassis em aço soldado, com quatro cambotas montadas em mancais de esferas precisos. As cambotas controlam quatro

braços/cabeças de perfuração.

Transmissão: Corrente de roletes desde o contra-eixo até às cambotas de perfuração, vedada por anéis em “O” N° 50.

Sistema de elevação: Cilindro hidráulico único alimentado por uma bomba de tipo turbina. Válvula de controle activada pela alavanca de controle do sistema de elevação.

Cabeças de perfuração: Quatro cabeças individuais, com três dispositivos de perfuração em cada uma delas. Um deflector protege as peças da transmissão de orifícios directos.

Largura de perfuração: 68,6 cm.

Padrão de orifícios: 57 x 64 mm.

Profundidade de perfuração: Até 89 mm.

Dispositivos de perfuração: Tubos endurecidos,ocos e cónicos. Dispositivos de perfuração standard de 15 mm. 12 dispositivos de perfuração por unidade.

Dimensões:

Comprimento:	193 cm
Largura:	141 cm
Altura:	99,1 cm
Base, de roda a roda:	111,8 cm
Peso:	461,8 kg

Acessórios opcionais:

Dispositivo de perfuração de 5/8"	Peça N° 59-3670
Dispositivo de perfuração de 1/2"	Peça N° 94-3419
Dispositivo de perfuração de 3/8"	Peça N° 59-3690
Dispositivo de perfuração ranhurado de 3/8"	Peça N° 94-3418
Dispositivo de perfuração de utilização prolongada de 5/8"	Peça N° 59-9770
Dispositivo de perfuração sólido de 5/16"	Peça N° 77-5320
*Dispositivo de perfuração de 3/4"	Peça N° 62-4600
*Dispositivo de perfuração ranhurado de 3/4"	Peça N° 92-7941
*Bloco de perfuração	Peça N° 62-4610
Conjunto de dispositivos de perfuração ranhurados de 3/8"	Peça N° 94-6814
Conjunto de dispositivos de perfuração sólidos de 1/4"	Modelo 09153
Windrower	Modelo 09150
Suporte para cabeça de perfuração	Modelo 09152
Raspadores de pneus	Modelo 09151

* Os Dispositivos de perfuração de 3/4" necessitam de 8 blocos de perfuração opcionais.

Antes da utilização

ACTIVAR E CARREGAR A BATERIA

1. Uma vez que a bateria não se encontra cheia de electrólito ou activada, deverá adquirir electrólito em bruto, com uma gravidade específica de 1.260, num fornecedor de baterias local.

PRECAUÇÃO

Utilize calçado de segurança e luvas de borracha quando mexer no electrólito. Efectue o carregamento da bateria num local bem ventilado, para que os gases produzidos durante o carregamento da bateria possam dissipar-se. Uma vez que estes gases são explosivos, evite produzir qualquer chama e faísca eléctrica perto da bateria; não fume.

Poderá sentir náuseas se inalar os gases. Desligue o carregador da tomada antes de ligar ou desligar os cabos de carregamento.

2. Retire as porcas e as arruelas que fixam o dispositivo de fixação às cavilhas da bateria e retire a bateria da máquina. Retire as tampas de enchimento da bateria e encha lentamente cada célula até que o nível de electrólito se encontre acima das placas (Fig. 1).

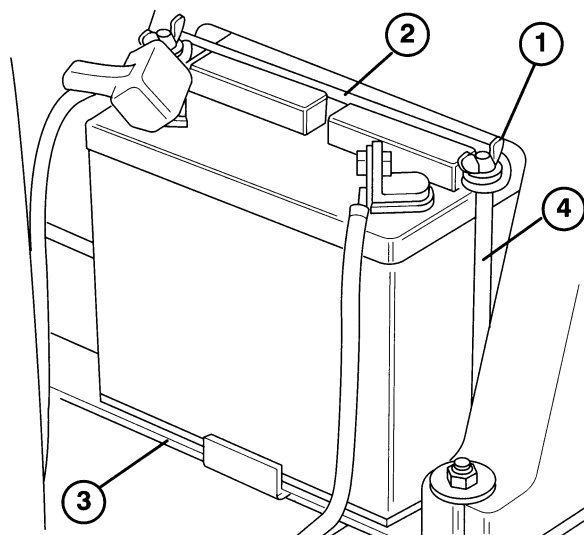


Figura 1

- | | |
|--------------------------------------|-----------------------|
| 1. Porcas e arruelas | 3. Suporte da bateria |
| 2. Dispositivo de fixação da bateria | 4. Varas de suporte |

3. Volte a colocar as tampas de enchimento e ligue um carregador de baterias, de 3 a 4 amp, aos terminais da bateria. Efectue o carregamento da bateria, mantendo uma gama de 3 a 4 amperes, durante 4 a 8 horas.
 4. Quando a bateria se encontrar carregada, desligue o carregador da tomada e dos terminais da bateria.
 5. Retire as tampas de enchimento. Lentamente, junte electrólito a cada uma das células, até que o nível deste se encontre acima do anel de enchimento. Volte a colocar as tampas de enchimento.
- Importante:** Não encha demasiado a bateria. O electrólito será derramado sobre outras peças da máquina, podendo verificar-se casos de corrosão e deterioração muito graves.
6. Monte a bateria sobre o suporte da bateria, colocando os terminais virados para a traseira do veículo.
 7. Fixe a bateria com as respectivas cavilhas, dispositivo de fixação, arruelas e porcas (Fig. 2).
 8. Coloque o cabo positivo (cobertura de borracha na extremidade) no terminal positivo e o cabo negativo (preto), no terminal negativo da bateria, fixando-os com cavilhas de carreta, arruelas de bloqueio e porcas. Faça deslizar a cobertura de borracha para o terminal positivo, para evitar qualquer curto-circuito.

VERIFICAÇÃO DO ÓLEO DO CÁRTER

O motor é enviado com 1,5 l de óleo no cárter; no entanto, o nível de óleo deverá ser verificado antes e depois de ligar o motor pela primeira vez.

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada.
2. Retire a vareta e limpe-a com um pano limpo. Coloque a vareta no tubo respectivo, fazendo-a deslizar até ao fundo. Retire-a em seguida e verifique o nível do óleo (Fig. 2). Se o nível de óleo estiver baixo, junte óleo suficiente para elevar o nível até à marca FULL (cheio), que se encontra na vareta.

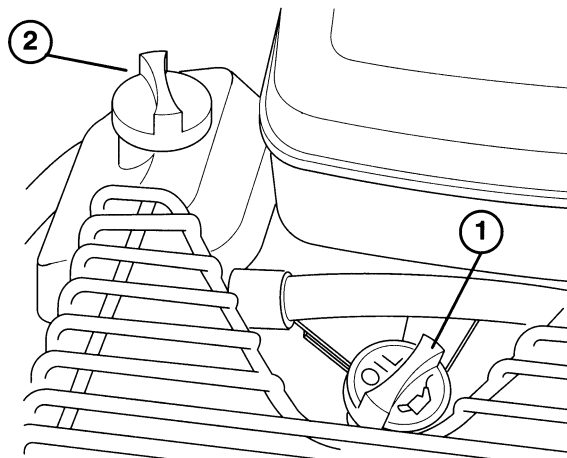


Figura 2

1. Vareta 2. Tampa de enchimento

3. Retire a tampa de enchimento e deite óleo no tubo de enchimento até que o nível atinja a marca FULL, que se encontra na vareta. O motor utiliza qualquer tipo de óleo de alta qualidade, que possua a classificação de serviço SF, fornecida pelo American Petroleum Institute—API. A viscosidade do óleo—peso—deve ser seleccionada de acordo com a temperatura ambiente. As recomendações sobre temperatura/-viscosidade são as seguintes:

- A. Acima de +32°F (0°C)—Utilize SAE 30, se possível, caso contrário, poderá utilizar 10W-30 ou 10W-40.
- B. Abaixo de +32°F (0°C)—Utilize SAE 5W-20 ou 5W-30, se possível, caso contrário, poderá utilizar 10W-30 ou 10W-40.

IMPORTANTE: Verifique o nível de óleo a cada 8 horas de funcionamento ou diariamente. Inicialmente, mude o óleo após as primeiras 8 horas de funcionamento; a partir daí, em condições normais, mude o óleo e o filtro respectivamente após cada 50 horas e 100 horas de funcionamento. No entanto, deverá efectuar esta operação com maior frequência, quando o motor for utilizado em condições de trabalho muito poeirentas ou sujas, com cargas muito elevadas ou em ambientes de temperatura elevada.

ENCHIMENTO DO TANQUE DE COMBUSTÍVEL COM GASOLINA

Poderá utilizar gasolina sem chumbo neste motor. Utilize gasolina sem chumbo limpa e fresca, com um mínimo de

85 octanas. Não misture óleo com gasolina. Adquiria o combustível suficiente para ser utilizado no prazo de 30 dias, para assegurar a sua qualidade. Utilize aditivos para gasolina Briggs & Stratton (Encomende a peça Nº 5041 no seu fornecedor Briggs & Stratton ou a embalagem de utilização única).

Em alguns países, que não os E.U.A., poderá utilizar gasolina com chumbo, se esta for comercializada e se não conseguir encontrar gasolina sem chumbo.

Nota: Alguns combustíveis, conhecidos como gasolinas oxigenadas ou reformuladas, são gasolinas misturadas com álcool ou éter. Quantidades excessivas destas misturas poderão danificar o sistema de combustível ou causar problemas de desempenho. Não utilize gasolina que contenha metanol. Se surgir qualquer dificuldade no funcionamento do motor, utilize gasolina com uma menor percentagem de álcool ou éter.

1. Retire a tampa do tanque de combustível (Fig. 2) e encha o tanque de 4,5 galões com gasolina sem chumbo, até uma polegada do cimo do tanque. Volte a colocar a tampa do tanque e aperte-a.



PERIGO

Uma vez que a gasolina é altamente inflamável, deve ser extremamente cuidadoso ao lidar com este produto ou ao armazená-lo. Não encha o tanque de combustível enquanto o motor se encontrar em funcionamento, enquanto estiver quente ou quando a máquina se encontrar num espaço fechado. Pode verificar-se uma acumulação de gases que poderão ser inflamados por qualquer faísca ou fogo ainda que distante. **NÃO FUME** enquanto enche o tanque de combustível, para evitar a possibilidade de explosão. Encha sempre o tanque de combustível no exterior e limpe todo o combustível derramado antes de ligar o motor. Utilize um funil ou um bocal para evitar o derramamento, e encha o tanque até uma polegada do fundo do tubo de enchimento (25 mm). Guarde o combustível num recipiente limpo e aprovado e coloque a tampa no recipiente. Mantenha o combustível num local fresco e bem ventilado; nunca num local fechado como um armazém quente. Para assegurar a sua volatilidade, não adquira mais gasolina do que a necessária para 30 dias. A gasolina é um combustível para motores de combustão interna e não deve ser utilizada para outros fins. Uma vez que as crianças gostam do cheiro de gasolina, mantenha-a longe delas porque os gases são explosivos e a sua inalação é perigosa.

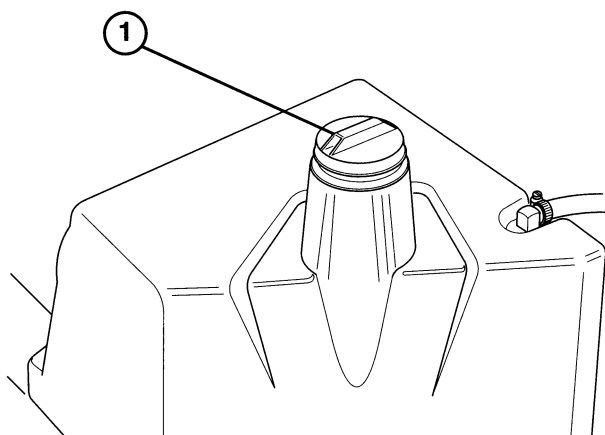


Figura 3

1. Tampa de ventilação do tanque de combustível

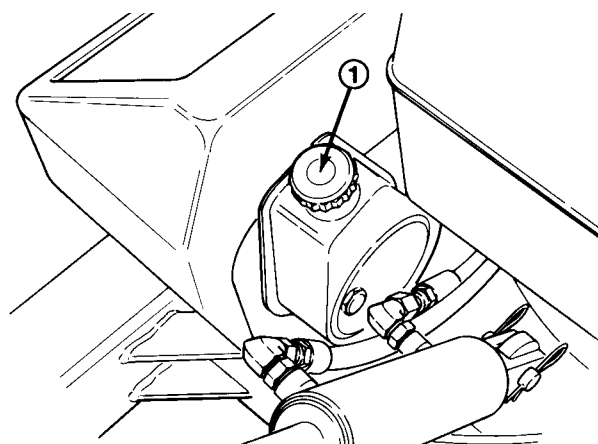


Figura 4

1. Tampa da vareta

2. Para evitar qualquer acidente com fogo, limpe a gasolina derramada.

VERIFICAÇÃO DO FLUÍDO DO SISTEMA HIDRÁULICO

O sistema hidráulico foi concebido para funcionar com óleo de motor SAE 10W-30 ou, como alternativa, SAE 10W-40. O reservatório da máquina é enchido na fábrica com 2,7 pintas de óleo de motor SAE 10W-30. No entanto, deverá verificar o nível de fluído hidráulico antes de ligar o motor pela primeira vez e, a partir daí, diariamente.

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada e eleve a cabeça de perfuração até à sua posição mais elevada.
2. Retire a tampa da vareta (Fig. 4) do tubo de enchimento e limpe-a com um tecido limpo. Introduza a tampa da vareta no tubo de enchimento. Em seguida, retire-a e verifique o nível do fluído. Se o nível não se encontrar a cerca de 1,25 cm da marca de FULL, que se encontra na vareta, adicione óleo de motor SAE 10W-30 para elevar o nível até à marca. Não encha demasiado.
3. Introduza a tampa da vareta no tubo de enchimento.
4. Mantenha o motor a funcionar durante um minuto, volte a verificar o nível de fluído e adicione óleo, se necessário.

Comandos

Ignição (Fig. 5)—A ignição, que é utilizada para ligar e desligar o motor, possui três posições: OFF (desligar), ON (ligar) e START (arrancar). Rode a chave no sentido dos ponteiros do relógio—posição START—para ligar o motor de arranque. Liberte a chave quando o motor arrancar. A chave voltará automaticamente à posição ON. Para desligar o motor, rode a chave no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio, para a posição OFF.

Mistura de ar (Fig. 5)—Para ligar um motor frio, feche a mistura de ar do carburador, puxando o controle da mistura de ar, para a posição ON. Assim que o motor arrancar, regule a mistura de ar para manter o funcionamento regular do motor. Assim que possível, abra a mistura de ar, empurrando-a para a posição OFF. Um motor já quente necessitará de pouca ou nenhuma mistura de ar.

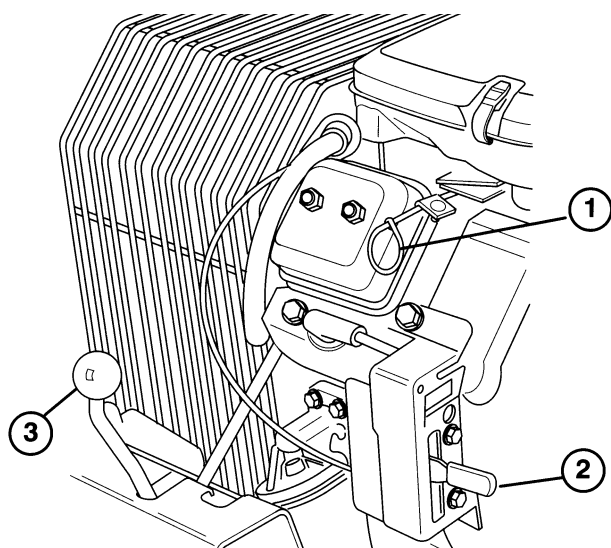


Figura 5

1. Mistura de ar
2. Regulador
3. Alavanca de mudanças

Regulador (Fig. 5)—O regulador é utilizado para manter o motor a funcionar em várias velocidades. Se deslocar o regulador para cima, aumentará a velocidade do motor—FAST (rápido); se deslocar o regulador para baixo, diminuirá a velocidade do motor—SLOW (lento). O regulador controla a velocidade da cabeça de perfuração e, em conjunto com a embraiagem, controla ainda a velocidade da máquina.

Alavanca de mudanças (Fig. 5)—A transmissão possui duas velocidades em frente, uma posição neutra e a marcha-atrás, utilizando um padrão de eixo em linha. Não altere a mudança enquanto a unidade estiver em movimento porque poderá danificar a transmissão.

Alavanca da transmissão de tracção (Fig. 6)—Engate a mudança desejada e desloque a alavanca da transmissão de tracção para a posição de engate, para que a máquina se movimente para a frente ou para trás. Trata-se de uma das alavancas de bloqueio interno manual (Fig. 7).

Alavanca da cabeça de perfuração (Fig. 6)—Eleva e baixa a cabeça de perfuração e engata e desengata a transmissão.

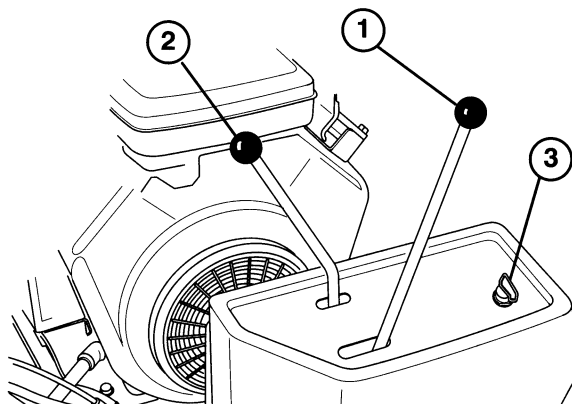


Figura 6

1. Alavanca da transmissão de tracção
2. Alavanca da cabeça de perfuração
3. Ignição

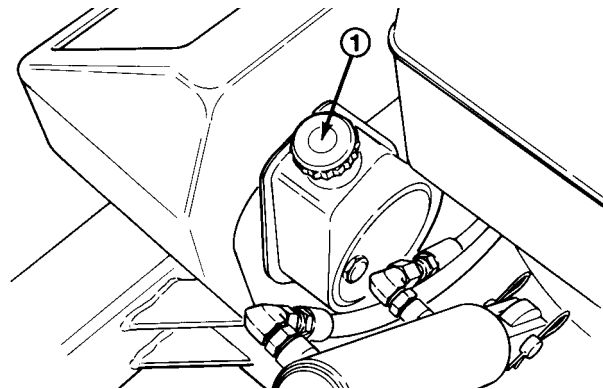


Figura 7

1. Interruptores da alavanca de bloqueio interno
2. Travão

Interruptores da alavanca de bloqueio interno (2) (Fig. 7)—Estes interruptores permitem o funcionamento do motor quando a cabeça de perfuração se encontra baixa. Mantêm ainda a alavanca da transmissão de tracção na posição de engate. Deverá activar um interruptor manual antes de engatar a transmissão de tracção ou baixar a cabeça de perfuração, quando o motor se encontra em funcionamento.

Travão (Fig. 7)—É utilizado para travar a tracção.

Instruções de funcionamento

LIGAR/DESLIGAR O MOTOR

1. Certifique-se de que ambos os fios se encontram ligados nas velas de ignição.
2. Certifique-se de que a transmissão de tracção se encontra desengatada e de que a alavanca de mudanças se encontra na posição neutra.
3. Puxe a alavanca de mistura de ar, para a posição ON (ligar)—quando ligar um motor frio—e a alavanca do regulador para a posição média.
4. Introduza a chave na ignição e rode-a no sentido dos ponteiros do relógio para ligar o motor. Liberte a chave quando ligar o motor. Gradualmente, desloque a alavanca de mistura de ar para a posição OFF (alavanca totalmente introduzida), após o arranque e aquecimento do motor.

IMPORTANTE: Para evitar o sobreaquecimento do motor de arranque, evite utilizá-lo por mais de 10 segundos. Após 10 segundos de funcionamento contínuo, aguarde 60 segundos antes de voltar a utilizá-lo.

5. Certifique-se de que a cabeça de perfuração se encontra na sua posição mais elevada.

Nota: Quando ligar o motor pela primeira vez, ou após a revisão do motor, transmissão ou eixo, movimente a máquina para a frente e para trás, durante um ou dois minutos, para se certificar de que todas as peças funcionam correctamente.

6. Para desligar o motor, desloque o controle do regulador para baixo, posição SLOW, e rode a ignição para a posição OFF.

INSTALAÇÃO DOS DISPOSITIVOS DE PERFURAÇÃO

1. Ligue o motor: ver instruções *Ligar/desligar o motor*.
2. Desloque a alavanca da cabeça de perfuração para a posição UP (superior), para elevar a cabeça de perfuração.
3. Desligue o motor e levante os suportes de bloqueio, que se encontram em cada um dos lados do chassis (Fig. 8). Baixe a cabeça de perfuração até que esta entre em contacto com os suportes.

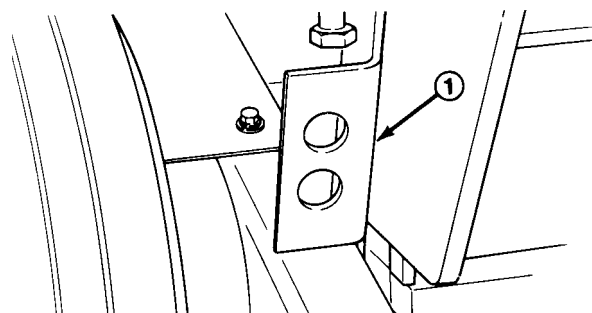


Figura 8

1. Suporte de bloqueio

4. Liberte as porcas sextavadas (2), que se encontram em cada um dos blocos de perfuração, até que seja possível introduzir os dispositivos de perfuração. Introduza-os até que surjam fora da flange do bloco de perfuração (Fig. 9).

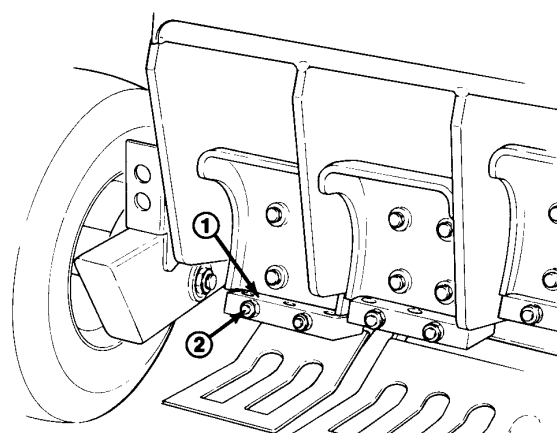


Figura 9

1. Bloco de perfuração
2. Porca de montagem

5. Aperte as porcas de montagem a 100–110 ft/lb (Fig. 10).

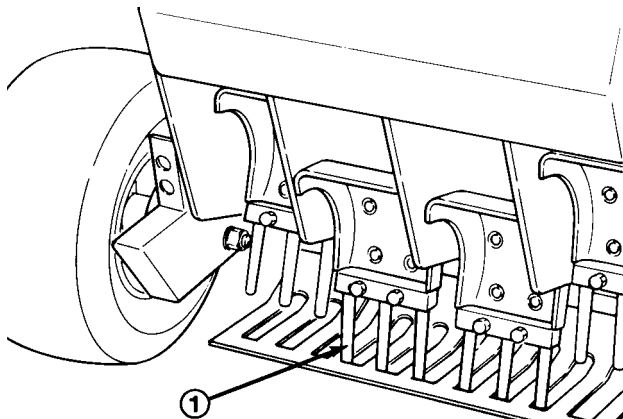


Figura 10

1. Dispositivo de perfuração

AJUSTE DA PROFUNDIDADE DE PERFURAÇÃO

1. Eleve a cabeça de perfuração e engate os suportes de bloqueio.
2. Liberte a porca de aperto, que se encontra no cimo do suporte de ajuste (Fig. 11).
3. Aparafuse o parafuso de ajuste, que se encontra no suporte, para aumentar a profundidade de perfuração. Desaparafuse-o para diminuir a profundidade (Fig. 11).
4. Repita este procedimento, utilizando a extremidade mais longa do indicador de altura, no eixo de cada roda traseira (Fig. 13).

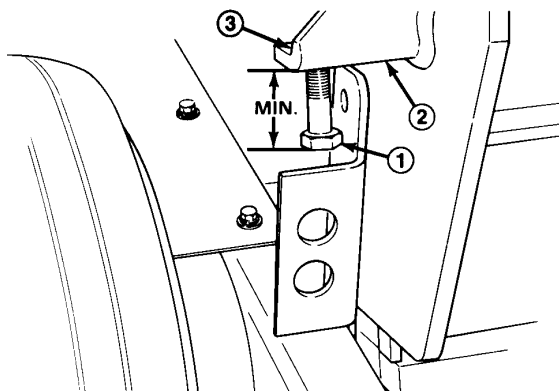


Figura 11

1. Parafuso de ajuste da profundidade de perfuração
2. Suporte de ajuste
3. Porca de aperto

5. A profundidade de perfuração mais recomendada é atingida quando a distância da cabeça do parafuso ao suporte é de $1\frac{1}{16}$ " (Fig. 11).

IMPORTANTE: Não efectue o ajuste do parafuso para além de $1\frac{1}{16}$ " ou poderá danificar os batentes de protecção.

6. Certifique-se de que os ajustes efectuados são idênticos em ambos os lados da cabeça de perfuração e aperte as porcas de aperto.

VERIFICAÇÃO DA ALTURA DO CHASSIS

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada.
2. Faça deslizar a extremidade mais curta do indicador de altura do chassis debaixo do eixo dianteiro, para verificar a altura. O indicador deverá tocar no eixo quando se encontrar no chão. Verifique ambos os lados (Fig. 12).

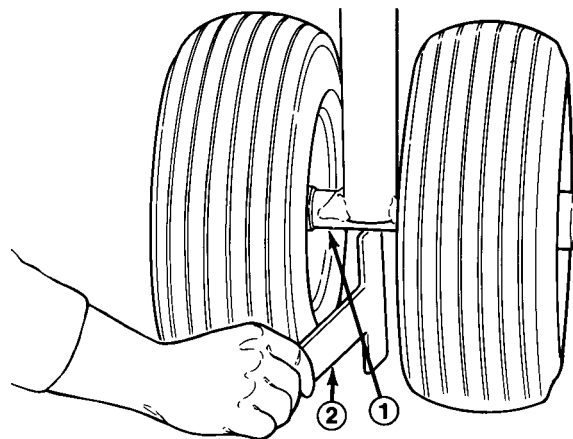


Figura 12

1. Eixo dianteiro
2. Indicador de altura

3. Aumente ou diminua a pressão dos pneus, de modo a atingir a altura desejada.
4. Repita o procedimento, colocando a extremidade mais longa do indicador de altura no eixo de cada uma das rodas traseiras (Fig. 13).
5. Regule a pressão dos pneus como necessário.

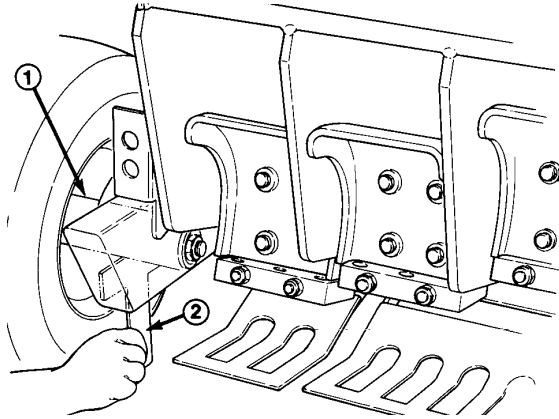


Figura 13

1. Eixo da roda traseira
2. Indicador de altura

FUNCIONAMENTO

1. Certifique-se de que o cabo se encontra ligado na vela de ignição e de que a válvula de combustível está aberta.
2. Ligue o motor: ver as instruções da secção *Ligar/desligar*.
3. Certifique-se de que a cabeça de perfuração se encontra na sua posição mais elevada.
4. Aperte a alavanca esquerda de bloqueio interno contra a pega.
5. Desloque a alavanca de mudanças para a posição “L” (low), para efectuar a perfuração, ou “H” (high), para efectuar o transporte.

Nota: Se verificar qualquer resistência durante a selecção da mudança, movimente a alavanca até que as engrenagens se encontrem alinhadas. Não engate qualquer mudança, enquanto a máquina se encontrar em movimento. **NÃO FORCE A ALAVANCA DE MUDANÇAS PORQUE PODERÁ DANIFICAR A MÁQUINA.**

6. Desloque a alavanca de transmissão da tracção para engatá-la nessa posição.
7. Para engatar e baixar a cabeça de perfuração, desloque a alavanca da cabeça de perfuração para a sua posição inferior, mantendo-a aí, até que a cabeça se encontre na sua posição mais baixa.

VERIFICAÇÃO DO SISTEMA DE BLOQUEIO INTERNO

A função do sistema de bloqueio interno é a de evitar o arranque ou a ligação do motor, excepto se a alavanca de transmissão da tracção se encontrar desengatada e a cabeça de perfuração se encontrar elevada. O sistema de bloqueio interno deverá também interromper o funcionamento do motor se a alavanca de bloqueio interno não se encontrar activada quando a cabeça de perfuração for baixada.

Para verificar o sistema de bloqueio interno:

1. Coloque a máquina numa zona plana e aberta. Ligue o motor; ver as instruções da secção *Ligar e desligar*.
2. Verifique o interruptor da embraiagem (Fig. 14) com um dispositivo de verificação de continuidade ou com um ohmímetro e substitua-o se estiver danificado. O interruptor deve encontrar-se fechado quando a alavanca de mudanças se encontrar engatada. O interruptor deve abrir quando deslocar a alavanca e engatar as diferentes mudanças.
3. Para efectuar o ajuste do interruptor, liberte os parafusos de montagem e coloque o interruptor na posição necessária.
4. Se a cabeça de perfuração se encontrar elevada e o motor não funcionar, ou continuar a funcionar quando a cabeça de perfuração se encontra baixa e a alavanca de bloqueio interno não se encontra engatada, então existe um defeito no sistema de bloqueio interno, leia o passo 5.
5. Verifique o interruptor da cabeça de perfuração (Fig. 15) com um dispositivo de verificação de continuidade ou com um ohmímetro e substitua-o se estiver danificado. O êmbolo do interruptor deve encontrar-se pressionado quando a cabeça de perfuração está elevada.

Nota: A correia da transmissão da cabeça de perfuração deve encontrar-se correctamente ajustada, antes de efectuar o ajuste do interruptor da cabeça de perfuração.

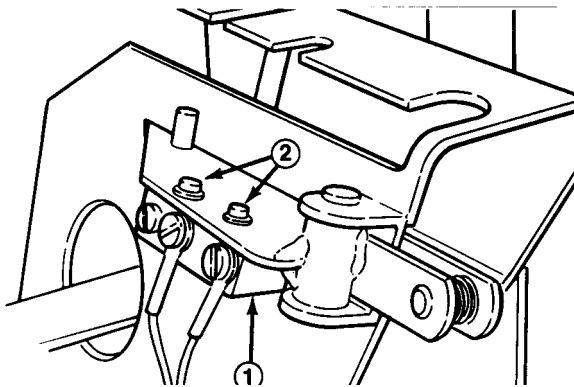


Figura 14

1. Interruptor de tração
2. Parafusos de montagem

6. Se for necessário efectuar qualquer ajuste no interruptor, proceda da seguinte forma:
 - A. Desligue o motor e baixe a cabeça de perfuração até à sua posição mais baixa.
 - B. Retire o pino de emergência do suporte de armazenamento, que se encontra na frente da cobertura da cabeça de perfuração (Fig. 16).
 - C. Pressione a alavanca de emergência (Fig. 17), até que os orifícios do suporte da alavanca e do suporte de perfuração se encontrem alinhados, em seguida introduza o pino através dos orifícios.
 - D. Liberte a porca de aperto do parafuso de ajuste e as (2) porcas de flange (Fig. 15).
 - E. Rode a ignição para a posição START, mas não ligue o motor.
 - F. Enquanto mantém a ignição na posição START, aperte o parafuso de ajuste até que o motor de arranque entre em funcionamento.
 - G. Liberte a ignição e aperte o parafuso de ajuste, mais uma volta.
 - H. Aperte a porca de bloqueio do parafuso de ajuste e as (2) porcas de flange.
 - I. Volte a ligar o motor e eleve a cabeça de perfuração.

- J. Desligue o motor, retire o pino de emergência e volte a colocá-lo no suporte de armazenamento.
- K. Ligue o motor e verifique o seu funcionamento. A cabeça de perfuração não deverá mexer-se, quando se encontrar apoiada nos suportes de bloqueio da cabeça de perfuração.

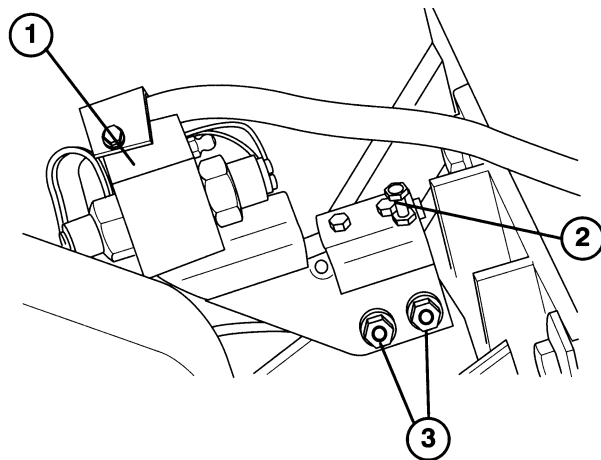


Figura 15

1. Interruptores da cabeça de perfuração
2. Parafuso de ajuste e porca de aperto
3. Parafusos de montagem

O SISTEMA DE EMERGÊNCIA

A cabeça de perfuração encontra-se equipada com um mecanismo de libertação, que permite o funcionamento do motor, quando a cabeça de perfuração se encontra na sua posição mais baixa.

1. Retire o pino de emergência do suporte de armazenamento, que se encontra na frente da cobertura da cabeça de perfuração (Fig. 16).

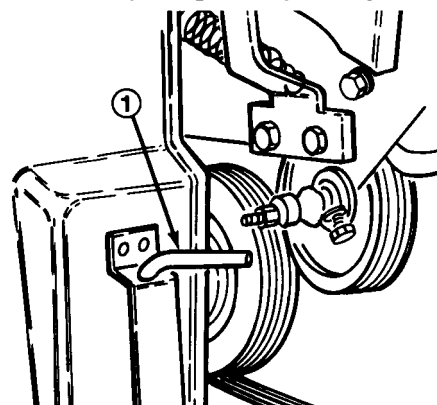


Figura 16

1. Pino de emergência

2. Pressione a alavanca de emergência, até que os orifícios do suporte da alavanca e da cabeça de perfuração se encontrem alinhados, em seguida introduza o pino através dos orifícios (Fig. 17).

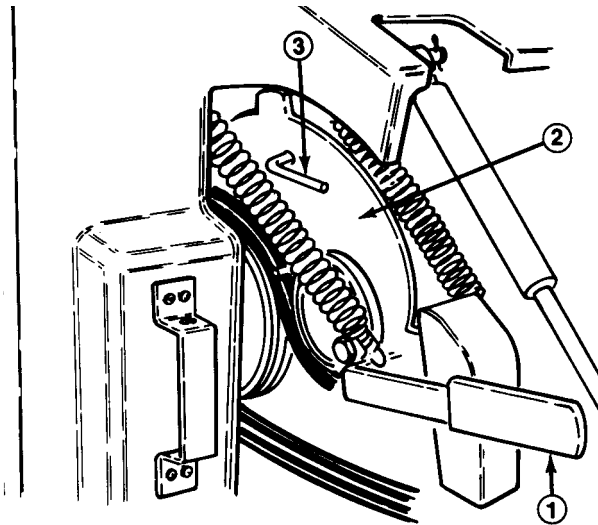


Figura 17

1. Alavanca de emergência
2. Suporte da alavanca
3. Pino de emergência

3. Volte a ligar o motor e eleve a cabeça de perfuração
4. Desligue o motor, retire o pino e volte a colocá-lo no suporte de armazenamento.

PERÍODO DE TREINO

Antes de efectuar o arejamento de relvados com o arejador, dirija-se a uma zona deserta e pratique o arranque e a paragem, a elevação e o abaixamento da cabeça de perfuração, as mudanças de direcção, etc. Este período de treino ajudará o utilizador a ganhar confiança no desempenho da máquina.

ANTES DE EFECTUAR O AREJAMENTO

Verifique se existem detritos no relvado e determine qual a melhor direcção e padrão a seguir.

PROCEDIMENTOS DE AREJAMENTO

1. Aproxime-se do relvado com a alavanca de mudanças na posição “L” (low).

2. Baixe a cabeça de perfuração após ter atingido a posição onde irá iniciar a operação. Certifique-se de que a cabeça de perfuração se encontra engatada antes dos dispositivos de perfuração se encontrarem a uma polegada da relva.
3. Utilize as guias de borracha que se encontram penduradas na frente do chassis para efectuar o alinhamento das filas.



PRECAUÇÃO

Mantenha sempre a cabeça de perfuração completamente elevada, quando efectuar o transporte da máquina, e completamente baixa quando efectuar perfurações, para que o sistema de bloqueio interno funcione correctamente. Se a cabeça de perfuração baixar, corrija essa avaria antes de continuar a operação.

OPERAÇÃO DE TRANSPORTE

Certifique-se de que a cabeça de perfuração se encontra na sua posição mais elevada e de que os suportes de bloqueio da cabeça se encontram levantados. Coloque a alavanca de mudanças na posição “H” (high), se desejar obter uma maior velocidade. Utilize o travão para abrandar a máquina quando descer inclinações, para evitar qualquer perda de controle. Aproxime-se de zonas difíceis a uma velocidade reduzida e atravesse zonas irregulares cuidadosamente.

INSPECÇÃO E LIMPEZA APÓS A UTILIZAÇÃO

Quando concluir a operação, lave cuidadosamente a máquina com uma mangueira de jardim, *sem bocal*, para que a excessiva pressão da água não contamine e danifique os vedantes e as bielas. Após a limpeza, verifique se existem quaisquer fugas de fluido hidráulico, danos ou desgaste nos componentes mecânicos e hidráulicos, e verifique as arestas dos dispositivos de perfuração.

Manutenção

Lubrificação

O Greens Aerator possui bocais de lubrificação, que devem ser lubrificados diariamente, com graxa à base de lítio N°2, para utilização geral. Os pontos de articulação amortecedores devem ser lubrificados a cada 4 horas de funcionamento.

As bielas e buchas que devem ser lubrificadas são as seguintes: Rodas dianteiras (Fig. 18), eixos da roda traseira (Fig. 19), eixo da alavanca dianteira (Fig. 20), pontos de articulação amortecedores (4) (Fig. 21), pino de encaixe do rolete da tracção (Fig. 22), alavanca de controle da velocidade (Fig. 23) e interruptor da cabeça de perfuração (Fig. 24).

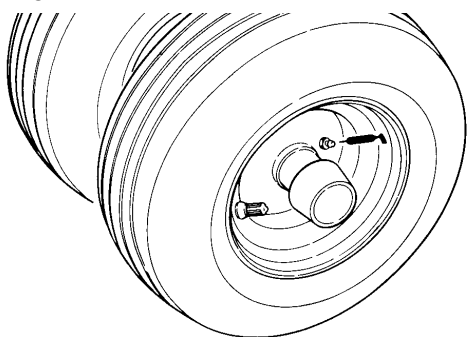


Figura 18

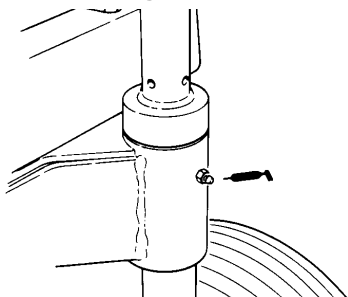


Figura 19

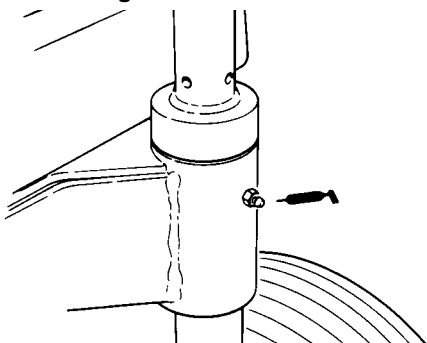


Figura 20

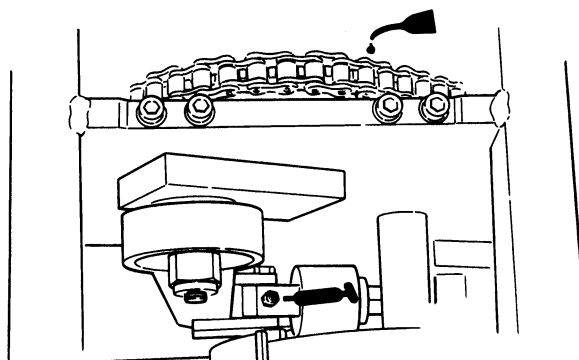


Figura 21

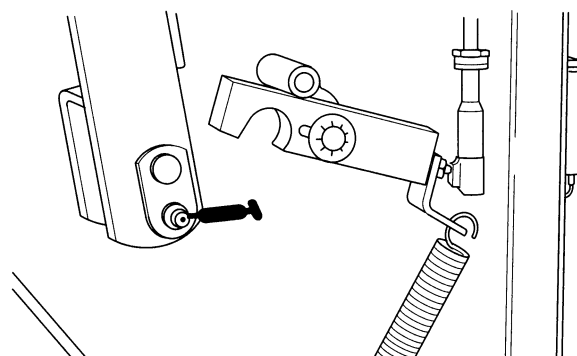


Figura 22

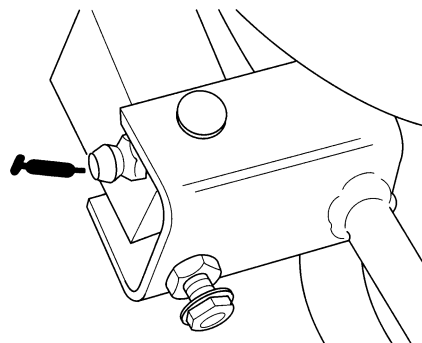


Figura 23

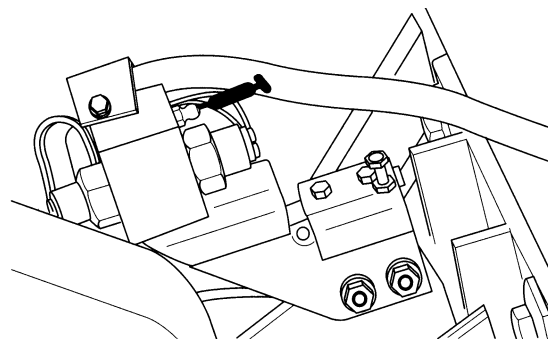


Figura 24

Intervalos mínimos de manutenção recomendados

Procedimento de manutenção	Intervalo de manutenção e assistência			
Lubrifique os pontos de articulação amortecedores Verifique o estado dos dispositivos de perfuração Verifique o nível de óleo do motor	A cada 5 horas	A cada 25 horas	A cada 50 horas	A cada 100 horas
Efectue a manutenção do filtro prévio do filtro de ar				
†Mude o óleo do motor Efectue a manutenção do cartucho do filtro de ar Lubrifique a estrutura do interruptor da cabeça de perfuração				
Mude o filtro de óleo do motor Efectue a manutenção das velas de ignição Lubrifique as bielas das rodas Lubrifique o eixo da direcção Verifique o nível de fluído da bateria Verifique os cabos da bateria Verifique a tensão da correia da cabeça de perfuração Verifique a tensão da correia da bomba hidráulica				
†Rodagem inicial às 8 horas				
Substitua os interruptores de segurança Mude o lubrificante das engrenagens do eixo traseiro Substitua o óleo hidráulico Efectue o ajuste das válvulas e aperte as cavilhas da cabeça				
			Recomendações anuais: Recomenda-se a verificação de todas as alíneas a cada 500 horas ou um ano, o que acontecer em primeiro lugar.	

Lista de manutenção diária:

- | | |
|---|--|
| ✓ Funcionamento dos interruptores de segurança | ✓ Mangueira hidráulicas danificadas |
| ✓ Funcionamento do travão | ✓ Fugas de fluído |
| ✓ Nível do combustível | ✓ Pressão dos pneus |
| ✓ Óleo do motor | ✓ Funcionamento dos instrumentos |
| ✓ Altura do chassis | ✓ Aperto de juntas soltas |
| ✓ Estado do filtro do ar/filtro prévio | ✓ Lubrificação de pontos de articulação amortecedores ¹ |
| ✓ Limpeza das aletas de refrigeração do motor | ✓ Lubrificação de todos os bocais de lubrificação ¹ |
| ✓ Ölstand im Hydrauliksystem | ✓ Retoço de pintura danificada |
| ✓ Ruídos estranhos durante o funcionamento | |
| ✓ Estado do braço dos dispositivos de perfuração e do amortecedor | |

¹ = Imediatamente após cada lavagem, independentemente do intervalo previsto.

! PRECAUÇÃO

Antes de efectuar a manutenção ou quaisquer ajustes na máquina, desligue o motor e retire a chave da ignição

CUIDADOS COM O MOTOR

O manual do motor, fornecido com o Greens Aerator, fornece-lhe informações sobre os procedimentos de manutenção, necessários para o filtro de ar, exigências de óleo, componentes da ignição, etc.

Nota: Se o arejador for utilizado em altitudes superiores a 3000 pés ou acima do nível do mar, deverá utilizar um carburador especialmente concebido para altitudes elevadas. Encomende a peça N° 8055537 no seu fornecedor de produtos Briggs & Stratton.

MUDANÇA DO ÓLEO DO SISTEMA HIDRÁULICO

O óleo do sistema hidráulico deverá ser mudado imediatamente, quando surgir qualquer contaminação, água ou condensação.

1. Retire os dispositivos de perfuração dos respectivos blocos e baixe a cabeça de perfuração; ver a secção *Instalação de dispositivos de perfuração*.
2. Coloque um recipiente de escoamento debaixo do chassis, sob a estrutura da bomba (Fig. 25).

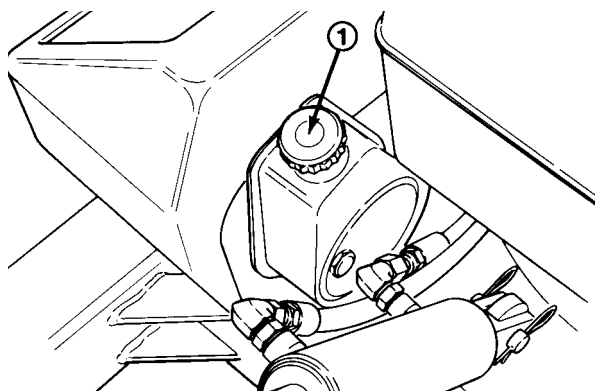


Figura 25

1. Reservatório da bomba

3. Retire a braçadeira da mangueira que fixa a mangueira de retorno à bomba. Desligue a mangueira da bomba, permitindo que o óleo esorra para o recipiente de escoamento.

4. Volte a ligar a mangueira de retorno à bomba e fixe-a com a braçadeira.
5. Encha o reservatório da bomba; ver a secção *Verificação do fluído do sistema hidráulico*.
6. Verifique todas as ligações, em busca de possíveis fugas.

MUDANÇA DO ÓLEO DO EIXO TRASEIRO

O óleo do eixo traseiro deve ser mudado anualmente. Se possível, ligue a máquina antes de mudar o óleo. O óleo quente escorre mais facilmente e arrasta mais contaminantes do que o óleo frio.

1. Coloque um recipiente de escoamento sob o tampão de escoamento, que se encontra no eixo. Limpe a zona em redor do tampão de escoamento (Fig. 26).

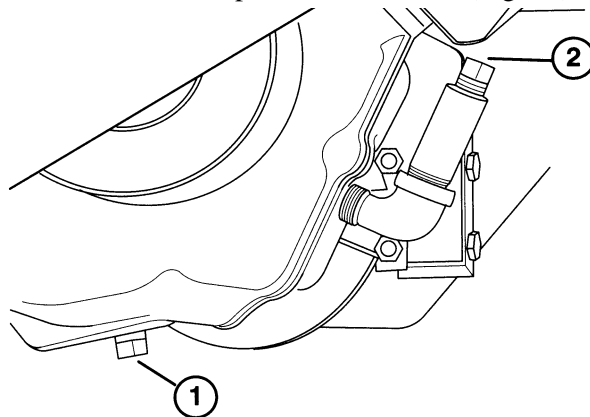


Figura 26

1. Tampão de escoamento
2. Tampão de enchimento

2. Retire o tampão de escoamento e deixe que o óleo esorra para o recipiente de escoamento. Após o escoamento do óleo, volte a colocar o tampão de escoamento.
3. Retire o tampão de enchimento (Fig. 26) e junte aproximadamente 1,89 l (64 oz.) de óleo SAE E.P. 90 wt. no tubo extensivo. Páre quando o nível de óleo atingir o cimo do tubo.
4. Mais tarde, para verificar o nível de óleo, retire o tampão e junte o óleo necessário para elevar o nível de óleo até ao cimo do tubo.

