



Count on it.

Form No. 3409-968 Rev A

Manual do Operador

Unidade de tração Groundsmas- ter® 3280-D

Modelo nº 30344—Nº de série 400000000 e superiores

Modelo nº 30345—Nº de série 400000000 e superiores



G001528



Este produto cumpre todas as diretivas europeias relevantes. Para mais informações, consulte a folha de Declaração de conformidade em separado, específica do produto.

⚠ AVISO

CALIFÓRNIA Proposição 65 Aviso

É do conhecimento do Estado da Califórnia que um ou vários produtos químicos deste produto podem provocar cancro, defeitos congénitos ou outros problemas reprodutivos.

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

Os silenciadores de escape genuínos da Toro são aprovados pelo USDA Forestry Service.

Utilizar ou operar o motor em qualquer terreno com floresta, arbustos ou relva é uma violação da secção 4442 ou 4443 do código de recursos públicos da Califórnia exceto se o motor estiver equipado com uma proteção contra chamas, como definido na secção 4442, mantido em boas condições ou o motor for construído equipado e mantido para a prevenção de fogo.

Introdução

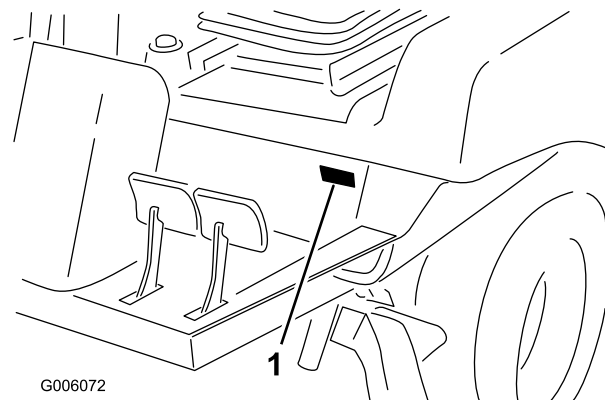
Esta máquina é um cortador de relva com transporte de utilizador e lâmina rotativa destinada a ser utilizada por operadores profissionais contratados em aplicações comerciais. Foi principalmente concebida para cortar a relva em parques, campos desportivos e relvados comerciais bem mantidos. Não foi concebida para cortar arbustos, cortar relva e outras ervas ao longo de autoestradas nem para utilizações agrícolas.

Leia estas informações cuidadosamente para saber como utilizar o produto, como efetuar a sua manutenção de forma adequada, evitar ferimentos pessoais e danos no produto. A utilização correta e segura do produto é da exclusiva responsabilidade do utilizador.

Pode contactar a Toro diretamente em www.Toro.com para obter informações sobre materiais de formação

de operação e segurança dos produtos, informações sobre acessórios, para obter o contacto de um revendedor ou para registar o seu produto.

Sempre que necessitar de assistência, peças genuínas Toro ou informações adicionais, entre em contacto com um centro de assistência autorizado ou com a assistência ao cliente Toro, indicando os números de série e modelo do produto. A [Figura 1](#) mostra onde se encontram os números de série e modelo do produto. Escreva os números no espaço fornecido.



G006072

g006072

Figura 1

1. Localização do número de série e modelo

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 sinaliza um perigo que pode provocar ferimentos graves ou mesmo a morte, se não respeitar as precauções recomendadas.



Figura 2

1. Símbolo de alerta de segurança

Este manual utiliza 2 palavras para destacar informações. A palavra **Importante** chama a atenção para informações especiais de ordem mecânica e a palavra **Nota** sublinha informações gerais que requerem especial atenção.

Índice

Segurança	4	Manutenção do motor	44
Segurança geral	4	Segurança do motor	44
Autocolantes de segurança e de		Manutenção do filtro de ar	44
instruções	5	Verificação do óleo do motor	46
Instalação	11	Manutenção do sistema de combustível	47
1 Instalação do volante	13	Manutenção do separador de água	47
2 Instalar o manípulo do capot	13	Limpar o depósito de combustível	48
3 Instalação do banco	14	Inspeccionar tubagens de combustível e	
4 Instalar o cinto de segurança	14	ligações	48
5 Instalar o tubo manual	14	Purgar o ar da tubagem do injetor de	
6 Ajustar o ROPS	15	combustível	48
7 Acionamento e carregamento da		Manutenção do sistema eléctrico	49
bateria	15	Segurança do sistema eléctrico	49
8 Verificação dos níveis de fluidos	17	Manutenção da bateria	49
9 Verificar a pressão do ar nos pneus	17	Aceder ao bloco de fusíveis e ao módulo de	
10 Ajustar a transferência de peso da		controlo standard	50
plataforma do cortador	18	Aceder aos fusíveis	51
11 Instalação dos pesos traseiros	19	Módulo de Controlo Standard (SCM)	51
12 Ler os manuais e ver os materiais de		Manutenção dos cabos	53
formação	21	Manutenção do sistema de transmissão	53
Descrição geral do produto	22	Apertar as porcas das rodas	53
Comandos	23	Manutenção do Eixo Traseiro	53
Travões	23	Efetuar a manutenção da embraiagem	
Especificações	26	bidirecional	55
Engates/acessórios	27	Manter o alinhamento da roda de	
Antes da operação	28	trás	56
Segurança antes da operação	28	Apertar os parafusos de montagem do	
Avaliar a máquina	28	cilindro de direção	56
Verificar a máquina diariamente	29	Ajuste da posição neutra da transmissão de	
Verificar a pressão do ar nos pneus	29	tração	57
Verificação do sistema de bloqueio	30	Ajustar os limites da direção	59
Abastecimento de combustível	30	Manutenção do sistema de arrefecimento	59
Ajuste do sistema de proteção		Segurança do sistema de arrefecimento	59
anticapotamento (ROPS)	31	Especificação do líquido de arrefeci-	
Ajuste do controlo de inclinação da		mento	59
direção	32	Verificar o sistema de arrefecimento e o nível	
Durante a operação	33	do líquido de arrefecimento	60
Segurança durante o funcionamento	33	Verificar se existem detritos no painel do	
Ligar e desligar o motor	34	capot e no radiador	60
Reiniciar a função da tomada de força	35	Limpar o painel do capot e o radiador	60
Purgar a bomba de injeção de		Manutenção dos travões	61
combustível	35	Ajuste dos travões de serviço	61
Sugestões de utilização	35	Ajustar o interruptor de segurança do travão	
Depois da operação	36	de estacionamento	61
Segurança após o funcionamento	36	Manutenção das correias	63
Empurrar ou rebocar a máquina	36	Verificar o estado da correia do	
Transporte da máquina	37	alternador	63
Manutenção	38	Esticar a correia do alternador	63
Plano de manutenção recomendado	38	Manutenção da correia da tomada de	
Lista de manutenção diária	39	força	63
Procedimentos a efectuar antes da		Manutenção do sistema de controlo	64
manutenção	41	Ajustar a folga da embraiagem da tomada	
Segurança da manutenção prévia	41	de força	64
Acesso à bomba hidráulica	41	Ajuste do pedal de tração	65
Lubrificação	42	Manutenção do sistema hidráulico	66
Lubrificar os rolamentos e casquilhos	42	Segurança do sistema hidráulico	66
		Especificação do fluido hidráulico	66

Manutenção do sistema hidráulico.....	67
Armazenamento	69
Guardar a bateria	69
Preparação da máquina	69
Preparação do motor	69

Segurança

Esta máquina foi concebida de acordo com a norma EN ISO 5395:2013 quando equipada com o kit CE adequado (consulte a Declaração de Conformidade) e peso traseiro; consulte [11 Instalação dos pesos traseiros. \(página 19\)](#).

Esta máquina foi concebida de acordo com a norma ANSI B71.4-2012 quando equipada com o peso traseiro adequado; consulte [11 Instalação dos pesos traseiros. \(página 19\)](#).

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

Segurança geral

Este produto é capaz de amputar mãos e pés e projetar objetos. Respeite sempre todas as instruções de segurança, de modo a evitar ferimentos pessoais graves.

Se a máquina for utilizada para um fim diferente da sua utilização prevista, poderá pôr em perigo o utilizador e outras pessoas.

- Leia e compreenda o conteúdo deste *manual do utilizador* antes de ligar o motor.
- Não coloque as mãos ou os pés perto de componentes em movimento da máquina.
- Não opere a máquina sem que todos os resguardos e outros dispositivos protetores de segurança estejam instalados e a funcionar.
- Mantenha-se afastado de qualquer abertura de descarga. Mantenha as pessoas e animais a uma distância segura da máquina.
- Mantenha as crianças afastadas da área de operação. Nunca permita que crianças utilizem a máquina.
- Pare a máquina e desligue o motor antes de prestar assistência, atestar ou desobstruir a máquina.

A utilização ou manutenção inadequada desta máquina pode provocar ferimentos. De modo a reduzir o risco de ferimentos, deverá respeitar estas instruções de segurança e prestar sempre atenção ao símbolo de alerta de segurança, que indica Cuidado, Aviso ou Perigo – instrução de segurança pessoal. O não cumprimento destas instruções pode resultar em ferimentos pessoais ou mesmo em morte.

Pode encontrar informações de segurança adicionais onde for necessário ao longo deste *Manual do utilizador*.

Autocolantes de segurança e de instruções



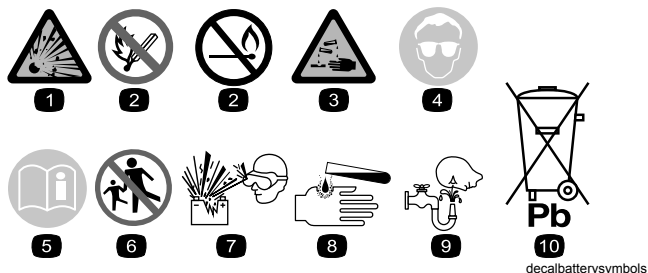
Os autocolantes de segurança e instruções estão facilmente visíveis para o operador e situam-se próximo das zonas de potencial perigo. Substitua todos os autocolantes danificados ou perdidos.



82-8940

decal82-8940

- | | |
|--------------------------|-----------------|
| 1. Bloqueado | 3. Desbloqueado |
| 2. Inclinação do volante | |

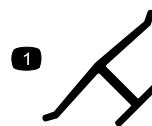


decalbatterysymbols

Símbolos da bateria

Alguns ou todos estes símbolos estão na bateria.

- | | |
|--|---|
| 1. Perigo de explosão | 6. Mantenha as pessoas a uma distância segura da bateria. |
| 2. Proibido fumar, fazer lume, ou labaredas | 7. Use proteção para os olhos; os gases explosivos podem provocar cegueira e outras lesões. |
| 3. Risco de queimaduras com líquido cáustico/produtos químicos | 8. O ácido da bateria pode provocar cegueira ou queimaduras graves. |
| 4. Use proteção para os olhos. | 9. Lave imediatamente os olhos com água e procure assistência médica o quanto antes. |
| 5. Leia o <i>Manual do utilizador</i> . | 10. Contém chumbo; não deite fora. |



Marca do fabricante

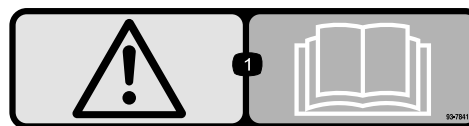
decaloemmarkt

1. Indica que a lâmina está identificada como uma peça do fabricante da máquina original.



92-1582

decal92-1582



93-7841

decal93-7841

1. Aviso – leia o *Manual do utilizador*.



decal93-6686

93-6686

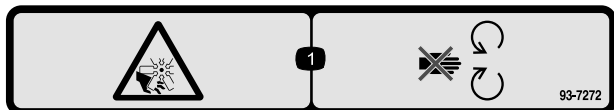
1. Fluido hidráulico
2. Leia o *Manual do utilizador*.



decal93-6697

93-6697
(modelo 30345)

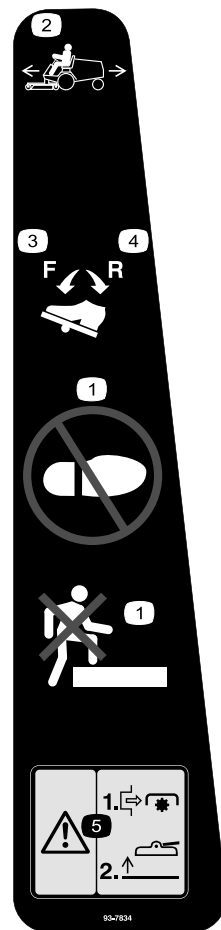
1. Leia o *Manual do utilizador*.
2. Adicione óleo SAE 80W-90 (API GL-5) a cada 50 horas.



decal93-7272

93-7272

1. Perigo de corte/desmembramento; ventoinha – mantenha-se afastado das peças em movimento.



decal93-7834

93-7834

1. Não pisar
2. Pedal de tração
3. tração – em frente
4. tração – inversão
5. Aviso – desative a tomada de força antes de levantar as plataformas; não utilize as plataformas quando estiverem levantadas



decal105-2511

105-2511

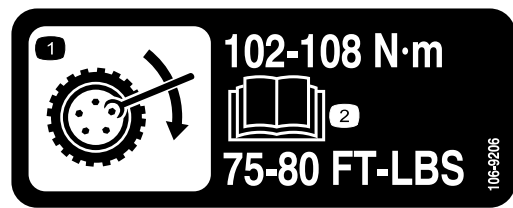
1. Leia o *Manual do utilizador* para obter instruções sobre o arranque.



105-7179

decal105-7179

1. Leia o *Manual do utilizador*.
2. Travão de estacionamento



decal106-9206

106-9206

1. Especificações de aperto da roda
2. Leia o *Manual do utilizador*.

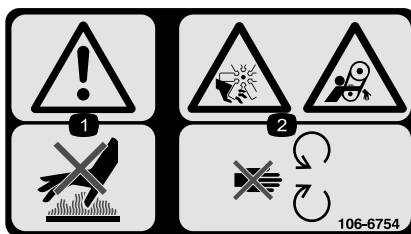
CALIFORNIA SPARK ARRESTER WARNING

Operation of this equipment may create sparks that can start fires around dry vegetation. A spark arrester may be required. The operator should contact local fire agencies for laws or regulations relating to fire prevention requirements.

117-2718

decal117-2718

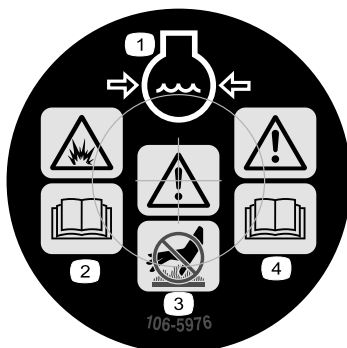
117-2718



decal106-6754

106-6754

1. Aviso – não toque na superfície quente.
2. Perigo de corte/desmembramento, ventoinha e emaranhamento, correia – mantenha-se afastado de peças móveis.



decal106-5976

106-5976

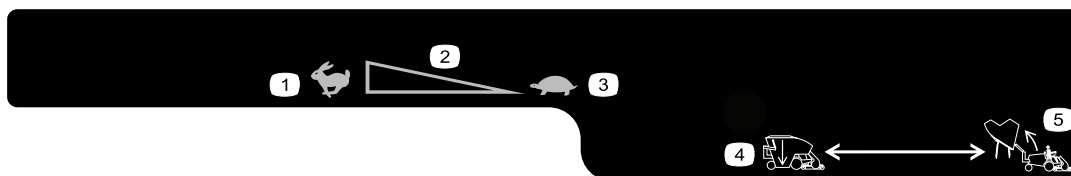
1. Líquido de arrefecimento do motor sob pressão
2. Perigo de explosão – leia o *Manual do utilizador*.
3. Aviso – não toque na superfície quente.
4. Aviso – leia o *Manual do utilizador*.



108-2073

decal108-2073

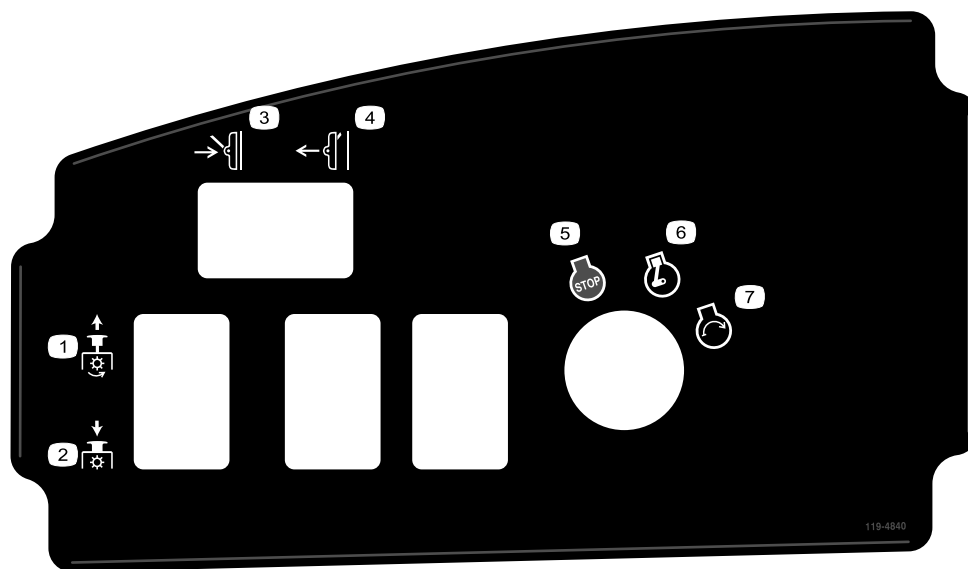
1. Aviso – não há nenhuma proteção contra capotamento enquanto a barra de segurança estiver em baixo.
2. Para evitar ferimentos ou a morte em caso de capotamento, mantenha a barra de segurança para cima e bloqueada, e use o cinto de segurança. Baixe a barra de segurança só quando for mesmo necessário; não use o cinto de segurança quando a barra de segurança estiver em baixo.
3. Leia o *Manual do utilizador*, conduza devagar e com cuidado.



119-4832

decal119-4832

- | | | |
|--------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| 1. Rápido | 3. Lento | 5. Suba o dispositivo de recolha |
| 2. Definição variável contínua | 4. Baixar o dispositivo de recolha | |



119-4840

decal119-4840

- | | | | |
|-------------------------------|----------------------|--------------------------|---------------------|
| 1. Tomada de força ativada | 3. Baixar plataforma | 5. Motor – parar | 7. Motor – Arranque |
| 2. Tomada de força desativada | 4. Elevar plataforma | 6. Motor – Funcionamento | |

CHECK/SERVICE

1. OIL LEVELS (ENGINE /TRANS.)
2. COOLANT LEVEL
3. TIRE PRESSURE
4. BELTS (FAN & PTO)
5. FUEL – DIESEL ONLY
6. BATTERY
7. GREASE, LUBE POINTS
8. RADIATOR SCREEN
9. AIR CLEANER
10. ELECTRIC CLUTCH GAP .015-.030
11. PTO BELT TENSION
12. WATER SEPARATOR
13. FUEL FILTER

GM 3280-D QUICK REFERENCE AID

FLUID SPECIFICATIONS

*See operator's manual for initial changes.

	CAPACITY	*CHANGE INTERVALS
ENGINE OIL	3.9 QT. WITH FILTER	OIL & FILTER 150 HRS.
TRANS OIL	6 QT.	FILTER 200 HRS.
FUEL	12.8 GAL.	FILTER 400 HRS.
COOLANT	8 QT.	1500 HRS.

FILTERS

A. AIR

B. FUEL

C. FUEL

D. TRANS. OIL

E. ENGINE OIL

PART NO.

108-3810

98-7612

98-9764

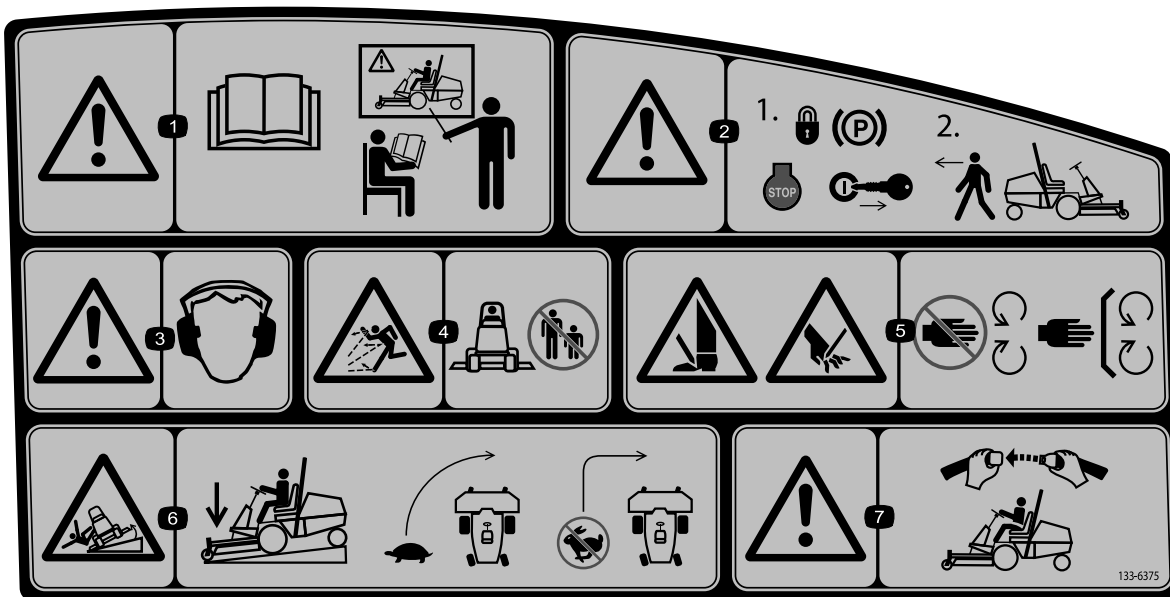
54-0110

108-3841

133-6377

133-6377

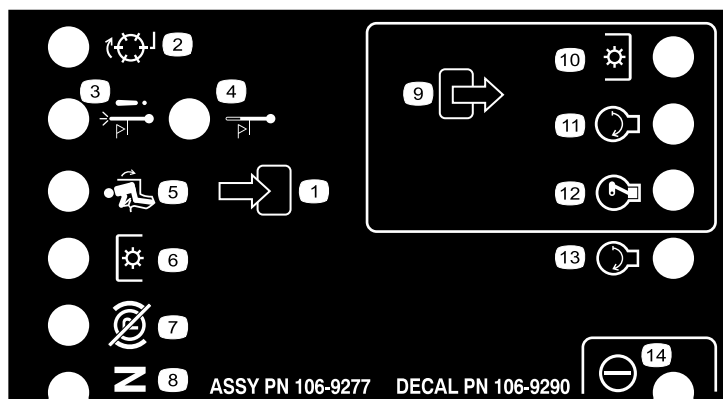
decal133-6377



decal133-6375

133-6375

1. Aviso, leia o *Manual do utilizador*; todos os utilizadores devem ter formação antes de utilizarem a máquina.
2. Aviso – engate o travão de mão e retire a chave da ignição antes de abandonar a máquina.
3. Aviso – tem de ser utilizada proteção auditiva.
4. Perigo de projeção de objetos – mantenha as pessoas a uma distância segura da máquina e o defletor no devido lugar.
5. Perigo de corte/desmembramento das mãos ou pés, lâmina do cortador – mantenha-se afastado de peças em movimento.
6. Perigo de capotamento – quando descer um declive, baixe a unidade de corte, desacelere a máquina antes de curvar e não curve a velocidades elevadas.
7. Aviso – se a barra de segurança for instalada, utilize o cinto de segurança.



decal106-9290

106-9290

- | | | | |
|--------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|-----------------|
| 1. Sinais de entrada | 5. No banco | 9. Sinais de saída | 13. Arranque |
| 2. Não ativo | 6. Tomada de força (PTO) | 10. Tomada de força (PTO) | 14. Alimentação |
| 3. Paragem devido a alta temperatura | 7. Travão de mão desengatado | 11. Arranque | |
| 4. Aviso de alta temperatura | 8. Ponto-morto | 12. Ativação para arranque (ETR) | |

Instalação

Peças soltas

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

Procedimento	Descrição	Quantidade	Utilização
1	Volante Cobertura	1 1	Instalação do volante.
2	Manípulo Parafusos	1 2	Instale o manípulo do capot.
3	Banco – modelo n.º 30398 (kit opcional) Kit de suspensão de banco mecânico — modelo n.º 30312 (kit opcional) ou kit suspensão de banco pneumático — modelo n.º 30313 (kit opcional)	1 1	Instalação do banco.
4	Cinto de segurança Parafusos (7/16 pol. x 1 pol.) Anilha de segurança (7/16 pol.) Anilha plana (7/16 pol.)	1 2 2 2	Instale o cinto de segurança.
5	Grampo em R Grampo R	1 2	Instale o tubo manual.
6	Nenhuma peça necessária	–	Ajuste o ROPS.
7	Nenhuma peça necessária	–	Acionamento e carregamento da bateria.
8	Nenhuma peça necessária	–	Verificação dos níveis de fluidos.
9	Nenhuma peça necessária	–	Verificar a pressão do ar nos pneus.
10	Nenhuma peça necessária	–	Ajuste da pressão da transferência de peso.
11	Kit(s) de pesos traseiros – conforme necessário	-	Instalação dos pesos traseiros.
12	Folha de verificação de pré-entrega Certificado de qualidade Pino de segurança Parafuso (5/16 pol. x 1¼ pol.) Porca de bloqueio (5/16 pol.) Pino do cilindro Perno de gancho (3/16 pol. x 1½ pol.) Molas de retorno do travão	1 1 1 2 2 2 4 2	Leia os manuais e veja os materiais de formação antes de utilizar a máquina. Utilize o hardware indicado para instalar os engates.

Componentes e peças adicionais

Descrição	Quantidade	Utilização
Manual do utilizador	1	Ver antes de utilizar a máquina
Manual do proprietário do motor	1	Utilize a informação de referência do motor
Catálogo de peças	1	Utilizar para consultar os números das peças

Descrição	Quantidade	Utilização
Materiais de formação do utilizador	1	Ver antes de utilizar a máquina
Declaração de conformidade	1	

⚠ AVISO

O eixo universal da tomada de força está montado no chassis da máquina. Não trabalhe com a tomada de força sem retirar primeiro o eixo universal ou montar um acessório adequado.

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

1

Instalação do volante

Peças necessárias para este passo:

1	Volante
1	Cobertura

Procedimento

1. Retire o volante do patim de envio (Figura 3).

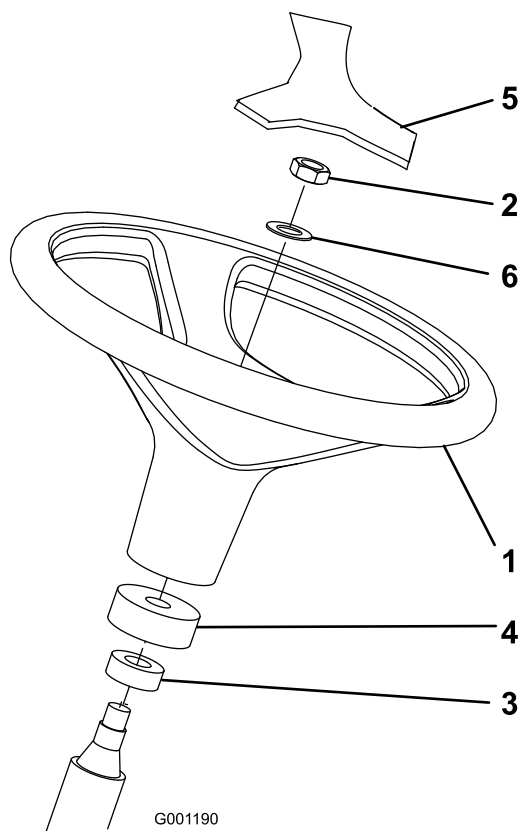


Figura 3

- | | |
|---------------------------|--------------------|
| 1. Volante | 4. Anel de esponja |
| 2. Porca de segurança | 5. Cobertura |
| 3. Cobertura de resguardo | 6. Anilha |

2. Retire a porca de retenção e a anilha do eixo da direção.

Nota: Certifique-se de que o anel de esponja e cobertura de resguardo estão montados na coluna de direção (Figura 3).

3. Encaixe o volante e anilha na coluna de direção (Figura 3).

4. Fixe o volante ao eixo, utilizando a porca de bloqueio. Aperte a porca de bloqueio com uma força de 27-35 N·m.

5. Monte a tampa no volante (Figura 3).

2

Instalar o manípulo do capot

Peças necessárias para este passo:

1	Manípulo
2	Parafusos

Procedimento

1. Retire e não volte utilizar os 2 parafusos e porcas que fixam o suporte do cabo à parte inferior do capot (Figura 4).

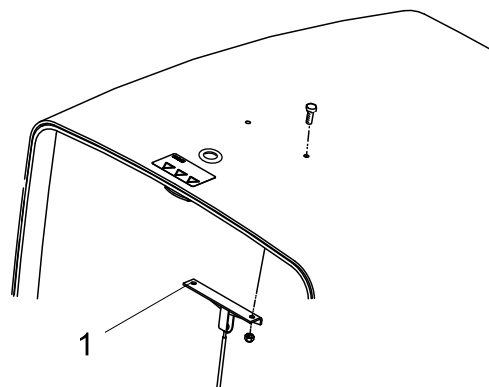


Figura 4

1. Suporte do cabo do capot

2. Monte o manípulo e o suporte do cabo ao capot, utilizando 2 parafusos (Figura 5).

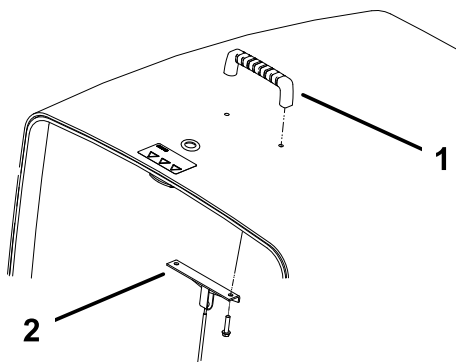


Figura 5

g198430

1. Manipulo

2. Suporte do cabo do capot

4

Instalar o cinto de segurança

Peças necessárias para este passo:

1	Cinto de segurança
2	Parafusos (7/16 pol. x 1 pol.)
2	Anilha de segurança (7/16 pol.)
2	Anilha plana (7/16 pol.)

Procedimento

Importante: Monte o fecho do cinto no lado direito do banco.

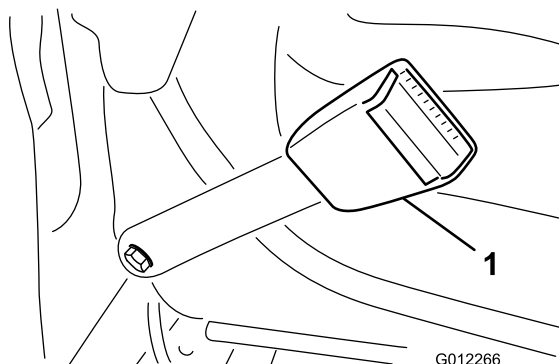


Figura 6

G012266

g012266

1. Trinco do cinto

1. Monte cada extremidade de cada metade do cinto de segurança nos orifícios da parte posterior do banco, utilizando 2 parafusos (7/16 pol. x 1 pol.), anilhas chatas (7/16 pol.) e anilhas de segurança (7/16 pol.) (Figura 6).
2. Aperte os parafusos com uma força de 61 a 75 N·m.

3

Instalação do banco

Peças necessárias para este passo:

1	Banco – modelo n.º 30398 (kit opcional)
1	Kit de suspensão de banco mecânico — modelo n.º 30312 (kit opcional) ou kit suspensão de banco pneumático — modelo n.º 30313 (kit opcional)

Procedimento

O Groundsmaster 3280-D é fornecido sem o conjunto do banco. Adquira e instale o banco opcional (modelo 30398) e o kit de suspensão mecânica do banco (modelo 30312) ou o kit de suspensão pneumática do banco (modelo 30313). Para saber como proceder à instalação, consulte o kit do banco.

Nota: Consulte [5 Instalar o tubo manual \(página 14\)](#) antes de montar o banco na respetiva suspensão.

5

Instalar o tubo manual

Peças necessárias para este passo:

1	Grampo em R
2	Grampo R

Procedimento

1. Remova o tubo manual e as braçadeiras R que estão fixas à placa do banco.

Nota: Não volte a utilizar os 2 parafusos de fixação nem as anilhas chatas.

2. Remova as 2 porcas e as cunhas de vinil (se estiverem instaladas) que fixam o suporte superior do banco no lado esquerdo da suspensão do banco (Figura 7).
3. Monte, sem apertar, as braçadeiras R nos pernos do suporte do banco com as 2 porcas que retirou anteriormente (Figura 7).

Nota: Posicione as braçadeiras R debaixo das patilhas de suspensão do banco.

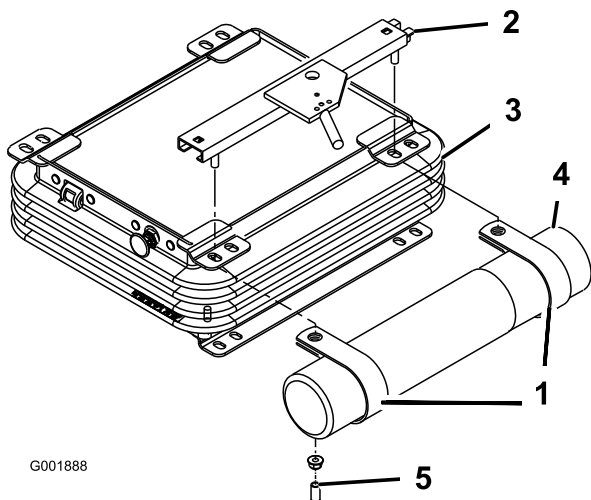


Figura 7

- | | |
|------------------------------|-------------------|
| 1. Braçadeiras R | 4. Grampo em R |
| 2. Suporte superior do banco | 5. Cunha de vinil |
| 3. Suspensão do banco | |

4. Instale o tubo manual nas braçadeiras R e aperte as porcas (Figura 7).
5. Insira as cunhas de vinil nos pernos do suporte do banco.

6

Ajustar o ROPS

Nenhuma peça necessária

Procedimento

1. Remova os pernos de gancho e os dois pinos da barra de segurança (Figura 8).

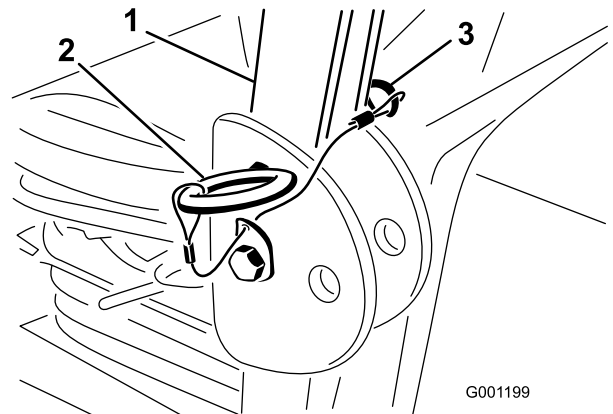


Figura 8

- | | |
|-----------------------|--------------------|
| 1. Barra de segurança | 3. Perno de gancho |
| 2. Pino | |

2. Levante a barra de segurança na vertical, instale os dois pinos e fixe-os com os pernos de gancho (Figura 8).

Nota: A barra de segurança é um dispositivo de segurança efetiva. Mantenha a barra de segurança elevada e na posição bloqueada. Baixe a barra de segurança temporariamente só quando for mesmo necessário.

Importante: Não use o cinto de segurança quando a barra de segurança estiver em baixo.

Acionamento e carregamento da bateria

Nenhuma peça necessária

Juntar eletrólito à bateria

⚠ AVISO

O eletrólito da bateria contém ácido sulfúrico, uma substância que é fatal se ingerida e que causa queimaduras graves.

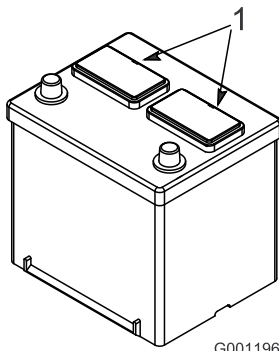
- Não beba eletrólito e evite qualquer contacto com a pele, olhos e vestuário. Utilize proteção ocular para proteger os olhos e luvas de borracha para proteger as mãos.
- Ateste a bateria apenas em locais onde exista água limpa para lavar as mãos.

Importante: Utilize apenas eletrólito com a gravidade específica de 1,265 para encher a bateria inicialmente.

1. Retire a bateria da máquina.

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

2. Limpe a parte superior da bateria e retire as proteções das aberturas de ventilação (Figura 9).

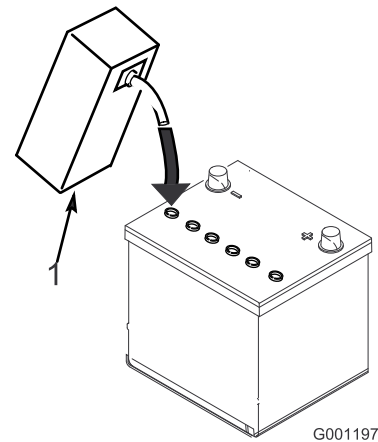


G001196

Figura 9

1. Tampas das saídas de ventilação

3. Encha cuidadosamente cada célula com eletrólito até as placas estarem cobertas com cerca de 6 mm de fluido (Figura 10).



G001197

g001197

Figura 10

1. Eletrólito

4. Aguarde aproximadamente 20 a 30 minutos para que as placas fiquem embebidas em eletrólito.

Nota: Se necessário, volte colocar eletrólito até ficar cerca de 6 mm do fundo do depósito de enchimento (Figura 10).

⚠ AVISO

O carregamento da bateria gera gases que podem provocar explosões.

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

Carregamento da bateria

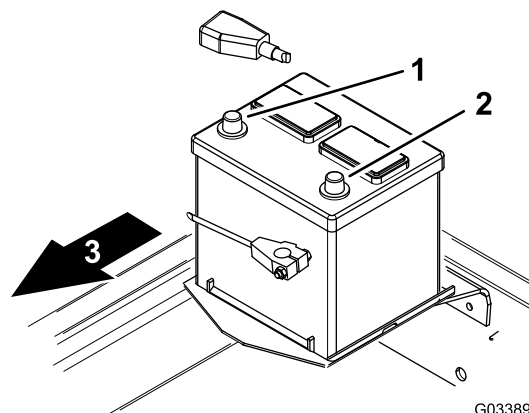
1. Ligue um carregador de baterias de 3 a 4 amps aos pólos da bateria. Carregue a bateria a uma taxa de 3 a 4 amperes, até que a gravidade específica do eletrólito seja de 1,250 ou superior e a temperatura da bateria seja pelo menos de 16° C, com todas as células a descarregar gás.
2. Quando a bateria estiver carregada, desligue o carregador da tomada elétrica e em seguida desligue o carregador dos polos da bateria.

Nota: A carga incompleta pode dar origem a emissão de gases da bateria e o derrame de ácido, causando danos de corrosão à máquina.

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 produtos químicos podem provocar cancro e problemas reprodutivos. Lave as mãos após o manuseamento.



G033894

g033894

Figura 11

Instalar a bateria na máquina

⚠ AVISO

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

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

1. Instale a bateria na máquina.
2. Instale o cabo positivo da bateria (vermelho) no terminal positivo (+) e deslize a cobertura de borracha sobre o terminal positivo (Figura 11).

⚠ AVISO

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

- Ligue os cabos ao borne correto da bateria.
- Desligue sempre o cabo negativo (preto) da bateria antes de desligar o cabo positivo (vermelho).
- Ligue sempre o cabo positivo (vermelho) da bateria antes de ligar o cabo negativo (preto).

1. Terminal positivo (+)
2. Terminal negativo (-)
3. Frente da máquina

Nota: Verifique se os cabos da bateria estão afastados de quaisquer extremidades cortantes e peças em movimento.

3. Instale o cabo negativo da bateria (negro) no terminal negativo (-) da bateria (Figura 11).

8

Verificação dos níveis de fluidos

Nenhuma peça necessária

Procedimento

- Verifique o nível de óleo do motor antes e depois de ligar o motor pela primeira vez; consulte [Verificação do nível de óleo do motor \(página 46\)](#).
- Verifique o nível de lubrificante do eixo traseiro (apenas máquinas de tração às 4 rodas) antes de ligar o motor pela primeira vez; consulte [Manutenção do Eixo Traseiro \(página 53\)](#).
- Verifique o nível de lubrificante da embraiagem bidirecional (apenas máquinas de tração às 4 rodas) antes de ligar o motor pela primeira vez; consulte [Efetuar a manutenção da embraiagem bidirecional \(página 55\)](#).
- Verifique o nível de líquido de arrefecimento antes de ligar o motor pela primeira vez; consulte [Verificar o sistema de arrefecimento e o nível do líquido de arrefecimento \(página 60\)](#).
- Verifique o nível do fluido hidráulico antes de ligar o motor pela primeira vez; consulte [Verificar o nível do sistema de hidráulico e do fluido \(página 67\)](#).

9

Verificar a pressão do ar nos pneus

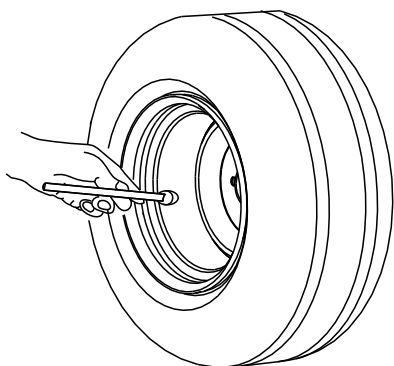
Nenhuma peça necessária

Procedimento

A especificação da pressão de ar nos pneus (dianteiros e traseiros): 1,38 bar.

Verifique a pressão do ar dos pneus dianteiros e traseiros antes de ligar o motor pela primeira vez.

Nota: Os pneus foram insuflados em excesso para transporte, pelo que deve reduzir a pressão de ar nos pneus.



G001055

g001055

Figura 12

10

Ajustar a transferência de peso da plataforma do cortador

Nenhuma peça necessária

Procedimento

Pode mudar a pressão hidráulica utilizada para transferir o peso da plataforma do cortador para a unidade de tração ajustando a válvula de transferência de peso do manípulo de elevação. Para um melhor desempenho no corte, ajuste a válvula de transferência de peso para que o balançar da plataforma do cortador seja mínimo em relva irregular, mas também para que a plataforma do cortador não afunde facilmente em terreno plano.

- Para melhorar o desempenho de contorno da plataforma do cortador enquanto opera a máquina em relva irregular, **diminua** a pressão (hidráulica) de transferência de peso no manípulo de elevação.

Nota: Se as rodas da plataforma do cortador flutuam acima do solo, a pressão hidráulica da válvula de transferência de peso está posicionada muito alta.

- Quando corta relva plana, quando a plataforma de corte está a raspar a relva, ou a qualidade do corte é irregular de lado a lado, **aumente** a pressão de transferência de peso no manípulo de elevação.

Nota: Aumentar a pressão de transferência de peso transfere o peso das rodas da plataforma de corte para as rodas da unidade de tração, melhorando assim a tração da unidade de corte.

Ajuste a pressão da transferência de peso do seguinte modo:

1. Mova a máquina para uma superfície plana, engate o travão de mão, desça a plataforma de corte, desligue o motor e retire a chave da ignição.
2. Localize o manípulo de elevação sob a máquina, interiormente à estrutura direita do canal, atrás do eixo frontal (Figura 13).

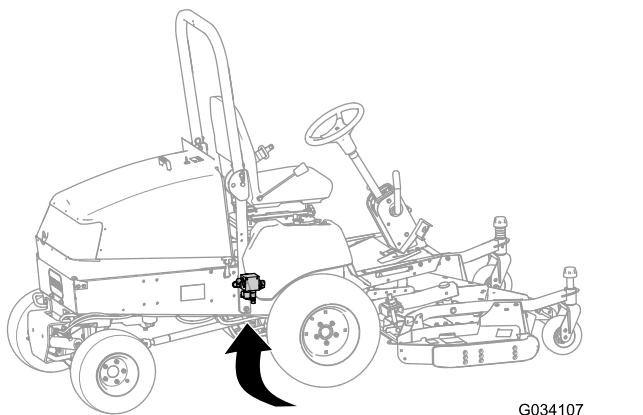


Figura 13

3. Ligue o indicador de pressão à porta de teste, atrás do manípulo de elevação (Figura 14).

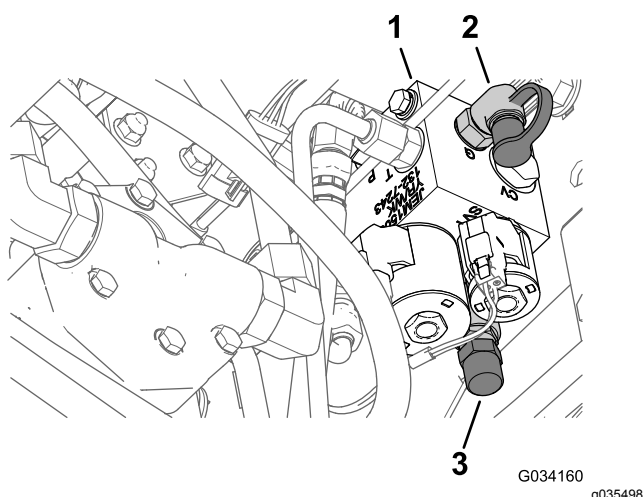


Figura 14

1. Manípulo de elevação
2. Porta de teste
3. Retire a tampa da bobina de transferência de peso.

4. Na parte da frente do manípulo de elevação, retire a tampa da bobina de transferência de peso (Figura 14).
5. Desaperte a porca de bloqueio na parte inferior da bobina de transferência de peso (Figura 14).
6. Ponha o motor a funcionar e coloque o acelerador em regime de RALENTI ELEVADO.
7. Utilize a chave hexagonal para ajustar a válvula de elevação da bobina de transferência de peso até que a pressão desejada seja medida no indicador; consulte o quadro que se segue para regular a pressão recomendada para a plataforma de corte.

- Rode o parafuso de ajuste no sentido dos ponteiros do relógio para aumentar a pressão.
- Rode o parafuso de ajuste no sentido contrário aos ponteiros do relógio para diminuir a pressão.

Plataforma de corte	Pressão de transferência de peso
Plataforma de descarga lateral de 132 cm (modelo 30555)	8,27 bar
Plataforma de descarga lateral de 152 cm (modelo 30366) ou plataforma base de 157 cm (modelo 30403) ou plataforma de descarga lateral de 157 cm (modelo 30551)	16,2 bar
Plataforma de descarga lateral de 183 cm (modelo 31336), plataforma base de 183 cm (modelo 30404) ou plataforma de reciclagem Guardian de 183 cm (modelo 31335)	19,3 bar

8. Desligue o motor.
9. Aperte a porca de bloqueio na parte inferior da bobina de transferência de peso a 13-16 N·m.
10. Remova o indicador de pressão da porta de teste.

11

Instalação dos pesos traseiros.

Peças necessárias para este passo:

-	Kit(s) de pesos traseiros – conforme necessário
---	---

Procedimento

Esta máquina, por si só, está em conformidade com as normas EN ISO 5395:2013 e ANSI B71.4-2012 quando equipada com peso traseiro — 98 kg em 30344 (máquinas com tração às 2 rodas) e 23 kg em 30345 (máquinas com tração às 4 rodas) — já instalado de fábrica. Utilize a tabela seguinte para determinar o peso adicional necessário para manter a conformidade quando as máquinas estão equipadas com os acessórios indicados na lista. Encomende as peças num distribuidor Toro autorizado.

Nota: Antes de instalar qualquer kit de terceiro, contacte o seu distribuidor Toro autorizado.

Tabela de pesos (máquinas com 98 kg de peso traseiro já instalados de fábrica e máquinas com 23 kg de peso traseiro já instalados de fábrica)

Engates	Peso traseiro adicional necessário	Peso do lado esquerdo necessário	Peso, peça número	Descrição do peso	Quantidade
Plataforma de descarga lateral de 132 cm	0 kg	0 kg	-	-	-
Plataforma de descarga lateral de 132 cm com dispositivo de recolha de 425 litros.	0 kg	66 kg*	*77-6700 92-9670 24-5780	Peso para roda de 34 kg Kit de suporte Kit de pesos traseiros	1 1 1
Plataforma de descarga lateral de 152,40 cm ou Plataforma base de 157 cm com kit de plataforma de descarga traseira ou Plataforma de descarga lateral de 157 cm	16 kg**	0 kg	24-5790 60-9870 3253-7 3217-9	Peso traseiro, 16 kg Parafuso (½ pol. x 4½ pol.) Anilha de segurança (½ pol.) Porca (½ pol.)	1 2 2 2
Plataforma de descarga lateral de 152 cm com dispositivo de recolha de 425 litros.	16 kg	34 kg*	*77-6700 24-5790 60-9870 3253-7 3217-9	Peso para roda de 34 kg Peso traseiro, 16 kg Parafuso (½ pol. x 4½ pol.) Anilha de segurança (½ pol.) Porca (½ pol.)	1 1 2 2 2
Plataforma de descarga lateral de 157 cm com dispositivo de recolha de 425 litros.	0 kg	39 kg	132-8149 325-18 92-9670 24-5790 60-9870 3253-7 3217-9	Peso para roda de 23 kg (adicione ambos os pesos à roda frontal esquerda) Parafuso (de pesos de rodas) Kit de suporte de pesos traseiros 16 kg Parafuso (½ pol. x 2¼ pol.) Anilha de segurança (½ pol.) Porca (½ pol.)	1 4 1 1 2 2 2
Plataforma de descarga lateral de 182,88 cm (4 rodas giratórias) Plataforma base de 182,88 cm com kit de plataforma de descarga traseira ou kit Guardian ou Plataforma para reciclagem Guardian de 182,88 cm (4 rodas giratórias)	32 kg	0 kg	24-5780	Kit de pesos traseiros	1
Soprador Pro Force com kit adaptador—sem conformidade CE	95 kg	0 kg	24-5780	Kit de pesos traseiros	3
Cabine de inverno e arado em V Toro	64 kg	0 kg	24-5780	Kit de pesos traseiros	2
Cabine de inverno e ***Soprador de neve Erskine	111 kg	0 kg	24-5790 24-5780 60-9870 3253-7 3217-9	de pesos traseiros 16 kg Kit de pesos traseiros Parafuso (½ pol. x 2¼ pol.) Anilha de segurança (½ pol.) Porca (½ pol.)	1 3 2 2 2
Cabine de inverno e ***Vassoura rotativa MB	175 kg	0 kg	24-5790 24-5780 60-9870 3253-7 3217-9	de pesos traseiros 16 kg Kit de pesos traseiros Parafuso (½ pol. x 2¼ pol.) Anilha de segurança (½ pol.) Porca (½ pol.)	1 5 2 2 2

*Exige um peso de uma roda de 34 kg na roda esquerda—incluindo a tremonha de 0,4 m³

**É necessário um peso traseiro de 16 kg quando a sombra universal estiver montada na máquina

***Acessórios de terceiros—em conformidade com ANSI B71.3-2005

12

Ler os manuais e ver os materiais de formação

Peças necessárias para este passo:

1	Folha de verificação de pré-entrega
1	Certificado de qualidade
1	Pino de segurança
2	Parafuso (5/16 pol. x 1¾ pol.)
2	Porca de bloqueio (5/16 pol.)
2	Pino do cilindro
4	Perno de gancho (3/16 pol. x 1½ pol.)
2	Molas de retorno do travão

Procedimento

1. Leia os manuais.
2. Veja os materiais de formação do utilizador.
3. Guarde o pino, parafusos (5/16 pol. x 1¾ pol.) e porcas de bloqueio (5/16 pol.) para fixar o eixo universal a um acessório.
4. Guarde o pino do cilindro e o perno de gancho (3/16 pol. x 1½ pol.) para fixar os braços de elevação da plataforma ao cilindro de elevação.
5. Guarde as molas de retorno do travão para montar os braços de elevação da plataforma.

Descrição geral do produto

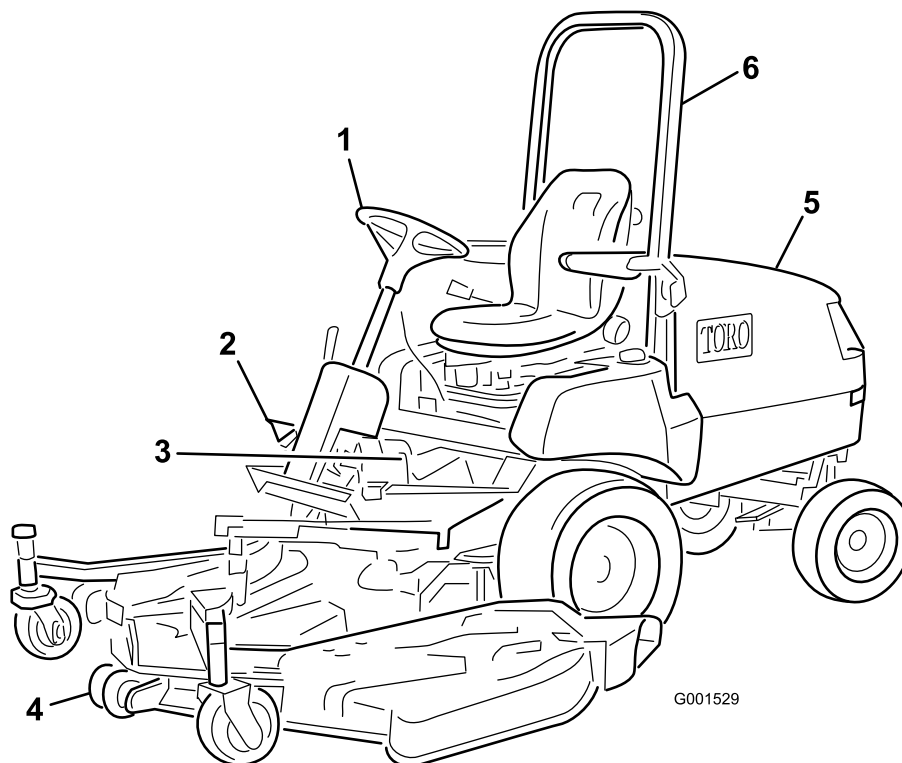


Figura 15

- | | | |
|--------------------|---------------------|---|
| 1. Volante | 3. Travões | 5. Capot/Compartimento do motor |
| 2. Pedal de tração | 4. Unidade de corte | 6. Sistema de proteção Anticapotamento (ROPS) |

Comandos

Travões

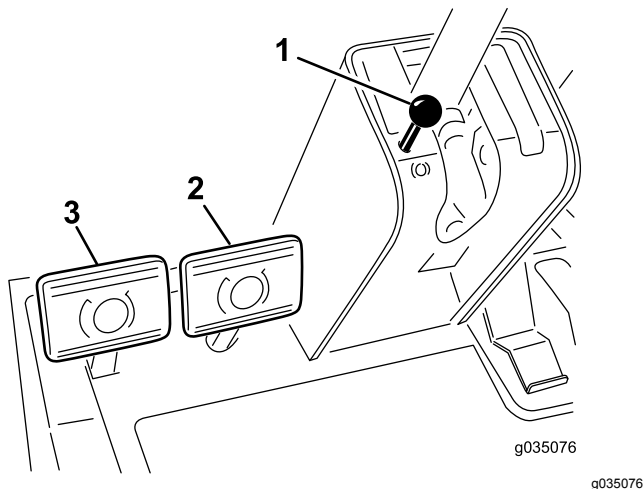


Figura 16

1. Botão do travão de estacionamento
2. Pedal do travão direito
3. Pedal do travão esquerdo

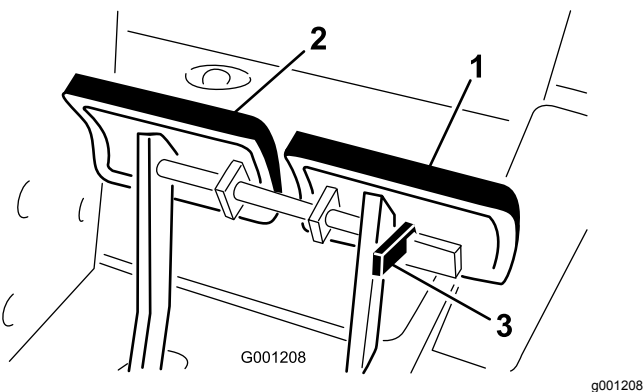


Figura 17

1. Pedal do travão esquerdo
2. Pedal do travão direito
3. Braço de bloqueio

Travões de serviço

Os pedais dos travões esquerdo e direito (Figura 16) estão ligados às rodas dianteiras esquerda e direita. Uma vez que os travões funcionam de forma independente, pode utilizar os travões para fazer curvas apertadas ou para aumentar a tração, se 1 roda derrapar durante a utilização da máquina em inclinações. No entanto, pode danificar a relva molhada ou o relvado macio sempre que utilizar os travões para fazer curvas apertadas. Para parar a máquina rapidamente, carregue nos pedais dos travões ao mesmo tempo. Bloqueie sempre os travões quando efetuar o transporte da máquina (Figura 17).

Travão de estacionamento

Sempre que desligar o motor, engate o travão de estacionamento para impedir que a máquina se mova acidentalmente. Para engatar o travão de estacionamento, pressione o braço de bloqueio (Figura 17) sobre o pedal de travão esquerdo, para bloquear em simultâneo com o pedal direito. Depois, pressione completamente os dois pedais, puxe o botão do travão de estacionamento (Figura 16) e liberte os pedais. Para libertar o travão de estacionamento, pressione os pedais até que o botão do travão de estacionamento se recolha. Antes de ligar o motor, solte o braço de bloqueio do pedal de travão esquerdo de forma a que os pedais possam funcionar individualmente com cada uma das rodas dianteiras.

Pedal de tração

O pedal de tração (Figura 18) tem 2 funções: fazer com que a máquina se desloque para a frente e para trás. Com o pé direito, pressione a parte superior do pedal para deslocar a máquina para a frente; se pressionar a parte inferior do pedal, a máquina desloca-se para trás. A velocidade é proporcional à pressão exercida no pedal. Para obter a velocidade máxima, deverá pressionar completamente o pedal de tração quando o acelerador se encontrar na posição RÁPIDO. A velocidade máxima para a frente é de 16 km/h. Para obter a potência máxima com uma carga pesada, ou no caso de tentar subir uma inclinação, coloque o acelerador na posição RÁPIDO e pressione ligeiramente o pedal de tração para manter a velocidade do motor (rpm) elevada. Quando a velocidade do motor começar a diminuir, liberte ligeiramente o pedal de tração de modo a aumentar a velocidade do motor.

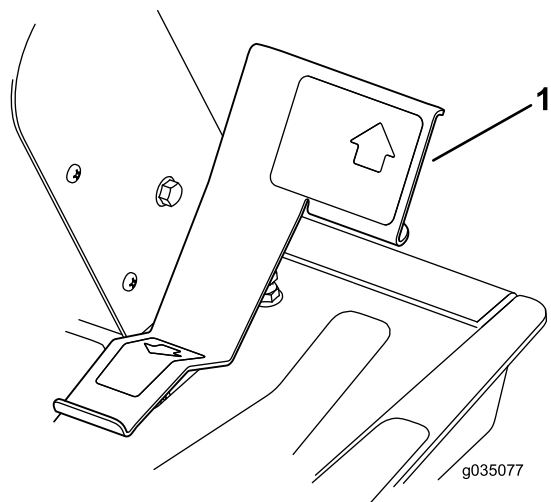


Figura 18

1. Pedal de tração

Controlo de inclinação da direção

O controlo de inclinação da direção está no lado direito da coluna de direção ([Figura 19](#)). Puxe a alavanca para trás para ajustar a coluna de direção para a posição adequada e empurre-a para a frente para fixar a coluna nessa posição.

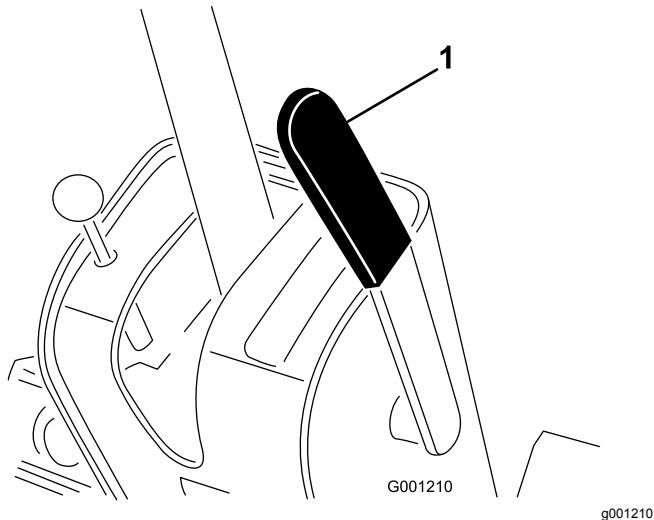


Figura 19

1. Controlo de inclinação da direção

⚠ CUIDADO

Levantar a plataforma pode expô-lo às lâminas rotativas e o contacto com as lâminas rotativas pode causar ferimentos graves.

Nunca levante a plataforma quando as lâminas estiverem em movimento.

Interruptor de elevação

O interruptor de elevação ([Figura 20](#)) serve para levantar e baixar a plataforma. Se pressionar o interruptor para a frente, para a posição ENCAIXADA, baixa a plataforma e permite que a plataforma flutue. Pressionar o interruptor para trás eleva a plataforma. Levante a plataforma sempre que transportar a máquina entre locais. Baixe a plataforma sempre que não estiver a utilizar a máquina.

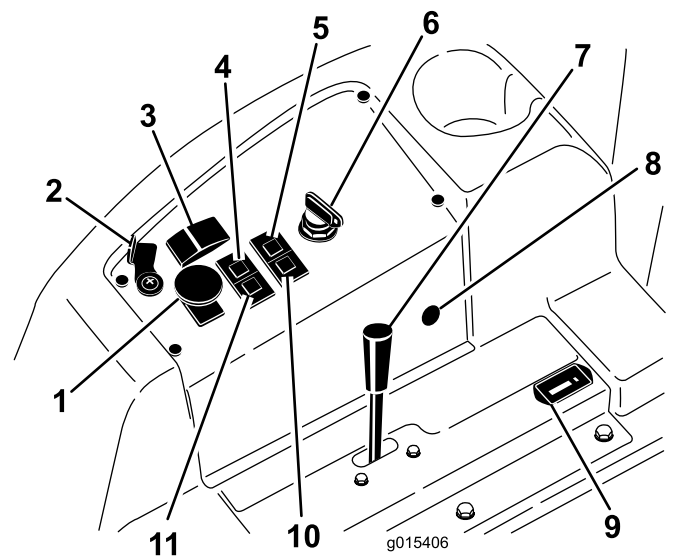


Figura 20

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1. Interruptor da tomada de força | 7. Alavanca do acelerador força |
| 2. Alavanca de bloqueio da elevação (opcional) | 8. Ponto de alimentação de 12 V |
| 3. Interruptor de elevação | 9. Contador de horas |
| 4. Indicador da temperatura do líquido de arrefecimento | 10. Luz indicadora das velas |
| 5. Indicador da pressão do óleo | 11. Indicador de carga |
| 6. Ignição | |

Interruptor da tomada de força

Puxe o manípulo do interruptor da tomada de força para a posição LIGAR para acionar a embraiagem elétrica da tomada de força ([Figura 20](#)). Empurre para baixo o manípulo para a posição DESLIGAR para desligar a embraiagem elétrica da tomada de força. A única vez que deve colocar o interruptor da tomada de força na posição LIGAR é quando o acessório da tomada de força está na posição de funcionamento (para baixo) e quando estiver pronto a iniciar a operação.

Nota: Se deixar o banco do operador enquanto o interruptor da tomada de força está na posição LIGAR, a máquina irá automaticamente desligar o motor, consulte [Reiniciar a função da tomada de força \(página 35\)](#).

Indicador de combustível

O indicador de combustível ([Figura 21](#)) permite visualizar o nível de combustível restante no depósito.

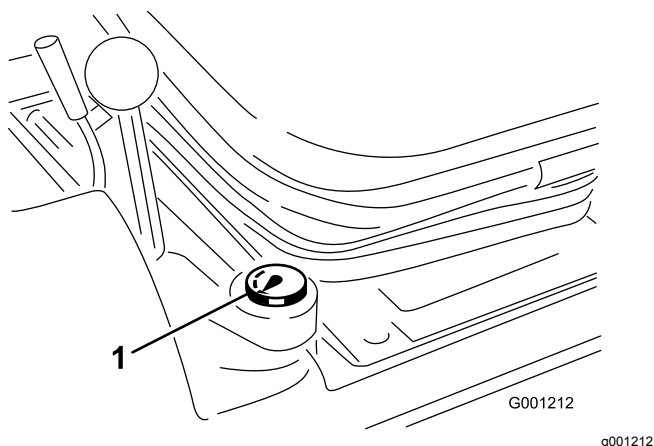


Figura 21

1. Indicador de combustível

Ignição

A ignição tem três posições: DESLIGAR, LIGAR/PRÉ-AQUECIMENTO e ARRANQUE (Figura 20).

Alavanca do acelerador

Utilize a alavanca do acelerador (Figura 20) para controlar a velocidade do motor. Se mover a alavanca do acelerador para a frente, em direção à posição RÁPIDO, aumenta a velocidade do motor. Se mover a alavanca do acelerador para trás, em direção à posição LENTO, diminui a velocidade do motor. Os controles da alavanca do acelerador controlam a velocidade das lâminas e, juntamente com o pedal de tração, controla, a velocidade da máquina. A posição de bloqueio está localizada na posição RALENTI ELEVADO.

Contador de horas

O contador de horas (Figura 20) regista e mostra o número de horas de funcionamento do motor.

Luz de aviso da temperatura do líquido de arrefecimento do motor

Quando a temperatura passar acima do limite de funcionamento normal, a luz de aviso da temperatura do líquido de arrefecimento do motor (Figura 20) irá acender e a máquina irá parar o funcionamento do acessório. Se a temperatura do líquido de arrefecimento subir mais 7°C (20°F) depois da luz de aviso de temperatura acender, o motor desliga. Opere o motor a ralenti baixo para permitir que o líquido de arrefecimento regresse à temperatura normal. Se a luz de aviso continuar acesa, desligue o motor e determine a causa da alta temperatura do líquido de arrefecimento.

Luz indicadora das velas

Quando o indicador está iluminado, indica que as velas incandescentes estão ativadas (Figura 20).

Indicador de carga

O indicador de carga ilumina se o sistema de carregamento elétrico está em funcionamento acima ou abaixo da gama de funcionamento normal (Figura 20). Verifique e/ou repare o sistema de carregamento elétrico.

Luz de aviso da pressão do óleo

A luz de aviso da pressão do óleo (Figura 20) acende-se se a pressão do óleo do motor descer abaixo do nível de segurança de funcionamento. Se a luz de aviso da pressão do óleo acender, desligue o motor e determine a causa da condição da pressão de óleo baixa. Repare o sistema de óleo do motor antes de ligar novamente o motor.

Alavanca de bloqueio da elevação

Utilize a alavanca do bloqueio de elevação para bloquear o interruptor de elevação (Figura 20), para a posição de ERGUER PLATAFORMA quando efetuar qualquer operação de manutenção na plataforma ou transportar entre locais de corte.

Especificações

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

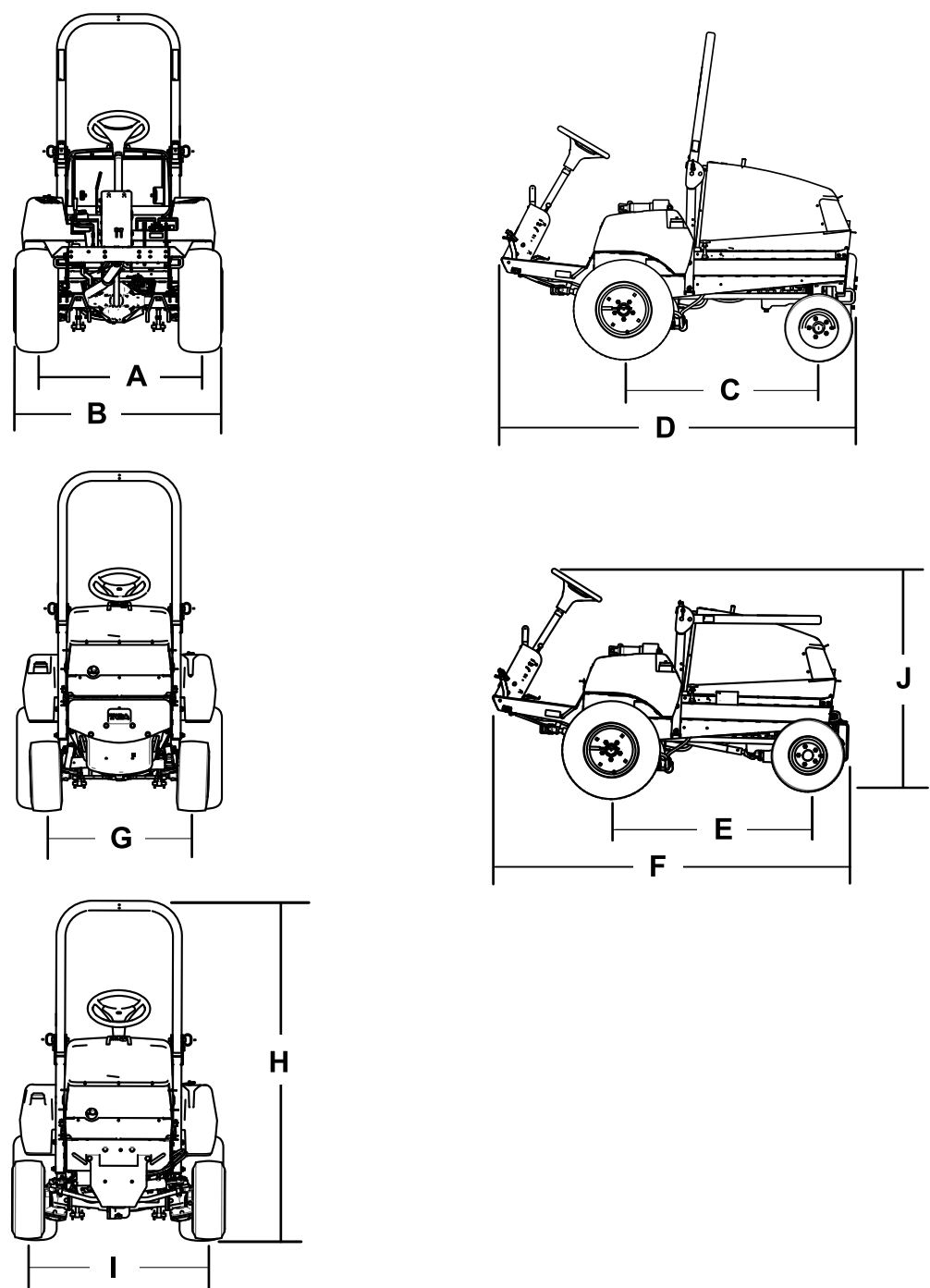


Figura 22

g197081

Descrição	Figura 22 referên- cia	Dimensão ou Peso
Altura com a barra de segurança elevada	H	237 cm
Altura com a barra de segurança descida	J	127 cm
Comprimento total (tração às duas rodas)	D	213 cm
Comprimento total (tração às quatro rodas)	F	218 cm
Largura total	B	121 cm
Distância entre eixos (tração às duas rodas)	C	117 cm
Distância entre eixos (tração às quatro rodas)	E	119 cm
Largura do rasto das rodas frontais	A	119 cm
Largura do rasto das rodas traseiras		
Tração às 2 rodas	G	86 cm
Tração às 4 rodas	I	102 cm
Espaço livre acima do solo		17 cm
Peso líquido (tração às duas rodas)		635 kg
Peso líquido (tração às quatro rodas)		794 kg

Engates/acessórios

Está disponível uma seleção de engates e acessórios aprovados pela Toro para utilização com a máquina, para melhorar e expandir as suas capacidades. Contacte o distribuidor ou o centro de assistência autorizado ou vá a www.Toro.com para obter uma lista de todos os engates e acessórios aprovados.

Funcionamento

Antes da operação

Segurança antes da operação

Segurança geral

- Nunca permita que crianças ou pessoal não qualificado utilizem ou procedam à assistência técnica da máquina. Os regulamentos locais podem determinar restrições relativamente à idade do operador. A formação de todos os operadores e mecânicos é da responsabilidade do proprietário.
- Familiarize-se com o funcionamento seguro do equipamento, com os controlos do utilizador e com os sinais de segurança.
- Saiba como parar a máquina e desligar o motor rapidamente.
- Verifique se os controlos de presença do operador, os interruptores de segurança e os resguardos estão corretamente montados e a funcionar corretamente. Não utilize a máquina se estes componentes não estiverem a funcionar corretamente.
- Antes do corte, inspecione sempre a máquina para assegurar que as lâminas, os parafusos das lâminas e as unidades de corte estão em bom estado de funcionamento. Substitua as lâminas e os parafusos gastos ou danificados em grupos para manter o equilíbrio.
- Inspeção a área onde vai utilizar a máquina e remova todos os objetos que a máquina possa projetar.

Segurança do combustível

- Tenha muito cuidado quando manusear combustível. Este combustível é inflamável e os seus vapores são explosivos.
- Apague todos os cigarros, charutos, cachimbos e outras fontes de ignição.
- Utilize apenas recipientes aprovados para combustível.
- Nunca retire a tampa do depósito nem encha o depósito enquanto o motor se encontrar em funcionamento ou estiver quente.
- Nunca ateste a máquina num espaço fechado.

- Nunca guarde a máquina ou o recipiente de combustível onde exista uma fonte de fogo, faísca ou luz piloto, como junto de uma caldeira ou outros eletrodomésticos.
- Em caso de derrame de combustível, não tente ligar o motor; evite criar qualquer fonte de ignição até os vapores do combustível se terem dissipado.

Avaliar a máquina

Abrir o capot

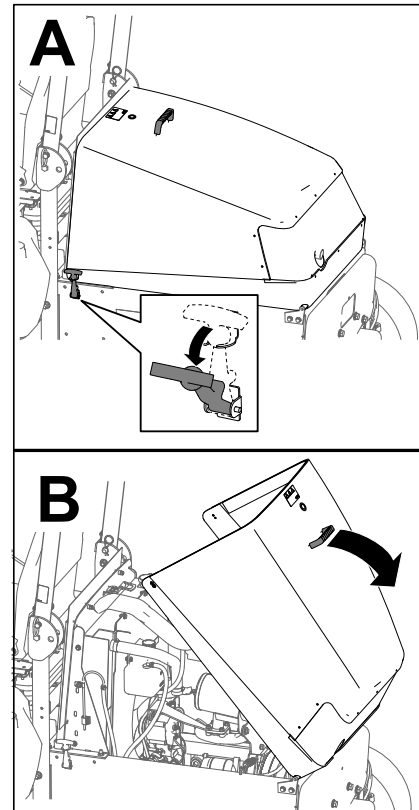


Figura 23

g198446

Fechar o capot

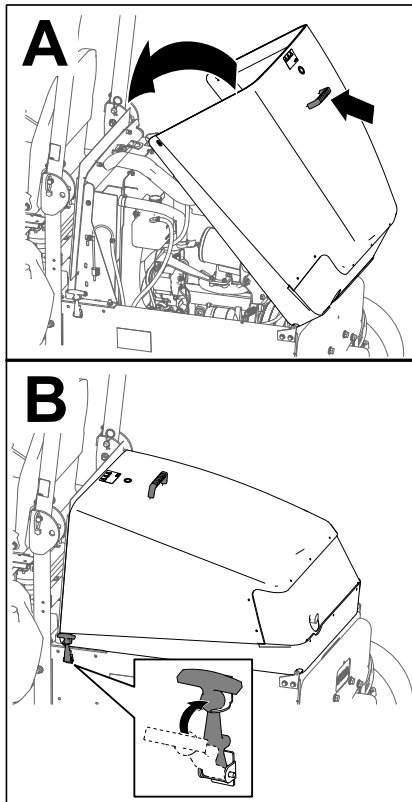


Figura 24

g198445

Especificação da pressão de ar nos pneus (dianteiros e traseiros): 1,38 bar.

⚠ PERIGO

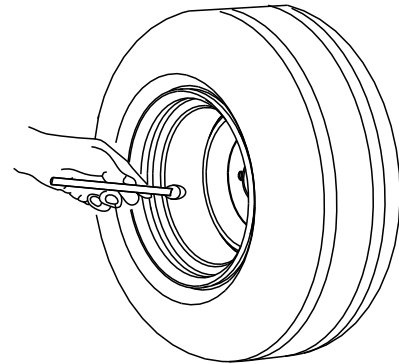
Uma baixa pressão dos pneus reduz a estabilidade da máquina em terrenos inclinados. Tal pode mesmo levar a um capotamento, e a consequentes lesões ou morte.

Não encha de menos os pneus.

Verifique a pressão do ar dos pneus dianteiros e traseiros. Adicione ou retire ar como necessário para obter a pressão conforme a especificação.

Importante: Mantenha a pressão em todos os pneus, de modo a garantir uma boa qualidade de corte e um desempenho adequado da máquina.

Verifique a pressão do ar em todos os pneus antes de utilizar a máquina.



G001055

Figura 25

g001055

Verificar a máquina diariamente

Verifique os seguintes sistemas da máquina diariamente antes de operar a máquina:

- **Indicador de limpeza do ar;** consulte [Verificar o indicador do filtro de ar \(página 44\)](#)
- **Óleo do motor;** consulte [Verificação do nível de óleo do motor \(página 46\)](#)
- **Sistema de arrefecimento;** consulte [Verificar o sistema de arrefecimento e o nível do líquido de arrefecimento \(página 60\)](#)
- **Painel do capot e radiador;** consulte [Verificar se existem detritos no painel do capot e no radiador \(página 60\)](#)
- **Sistema hidráulico;** consulte [Verificar o nível do sistema de hidráulico e do fluido \(página 67\)](#)

Verificar a pressão do ar nos pneus

Intervalo de assistência: Em todas as utilizações ou diariamente

Verificação do sistema de bloqueio

Intervalo de assistência: Em todas as utilizações ou diariamente

O objetivo do sistema de segurança é o de evitar o arranque ou a ligação do motor, exceto nos casos em que o pedal de tração se encontre na posição neutra e a tomada de força na posição DESLIGAR. Além disso, o motor deve parar quando

- o interruptor da tomada de força for acionado para a posição LIGAR sem que o utilizador esteja sentado no banco;
- o pedal de tração for pressionado sem que o utilizador esteja sentado no banco;
- o pedal de tração for pressionado com o travão de estacionamento ativado.

⚠ CUIDADO

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

- **Não desative os interruptores de bloqueio.**
- **Verifique o funcionamento dos interruptores de bloqueio diariamente e substitua todos os interruptores danificados antes de utilizar a máquina.**

1. Mova o interruptor de TOMADA DE FORÇA para a posição DESLIGAR e tire o pé do pedal de tração.
2. Rode a chave na ignição para a posição ARRANQUE. Se o motor arrancar, avance para o passo 3.

Nota: Se o motor não arrancar, isso significa que pode haver uma avaria no sistema de bloqueio de segurança.

3. Levante-se do banco e acione o interruptor da tomada de força para a posição LIGAR enquanto o motor estiver em funcionamento. O motor deverá parar ao fim de 2 segundos. Se o motor se desligar, avance para o passo 4.

Importante: Se o motor não parar, isso significa que existe uma avaria no sistema de segurança.

4. Com o motor a funcionar e com o interruptor da tomada de força na posição DESLIGAR, levante-se do banco e pressione o pedal de tração. O motor deverá parar ao fim de 2 segundos. Se o motor se desligar, avance para o passo 5.

Importante: Se o motor não parar, isso significa que existe uma avaria no sistema de segurança.

5. Engate o travão de mão. Com o motor a funcionar e com o interruptor da tomada de força na posição LIGAR, pressione o pedal de tração. O motor deverá parar ao fim de 2 segundos. Se o motor se desligar, o interruptor está a trabalhar corretamente; o sistema de bloqueio está preparado para o funcionamento da máquina.

Importante: Se o motor não parar, isso significa que existe uma avaria no sistema de segurança.

Abastecimento de combustível

Use apenas gasóleo limpo ou biodiesel com baixo conteúdo (<500 ppm) ou ultra baixo conteúdo (<15 ppm) de enxofre. A classificação mínima de cetano deve ser 40. Adquirir combustível em quantidades que possam ser usadas no prazo de 180 dias para assegurar a pureza do combustível.

Capacidade do depósito de combustível: 72 litros

Utilize gasóleo de verão (N.º 2-D) a temperaturas superiores a -7 °C e gasóleo de inverno (N.º 1-D ou mistura N.º 1-D/2-D) abaixo de -7 °C. A utilização de gasóleo de inverno a temperaturas inferiores proporciona um ponto de inflamação mais baixo e características de fluxo frio que facilitam o arranque e reduzem a obstrução do filtro de combustível.

A utilização de gasóleo de verão acima de -7 °C contribui para uma maior duração da bomba de combustível e maior potência quando comparado com o gasóleo de inverno.

Importante: Não utilize querosene nem gasolina em vez de gasóleo. A não observação desta precaução danifica o motor.

Preparado para Biodiesel

Esta máquina também pode usar um combustível com mistura de biodiesel até B20 (20% biodiesel, 80% petrodiesel). A parte de petrodiesel deve ter baixo teor ou ultra baixo teor de enxofre. Tome as seguintes precauções:

- A parte de biodiesel do combustível tem de cumprir as especificações ASTM D6751 ou EN 14214.
- A composição do gasóleo de mistura deve cumprir a ASTM D975 ou EN 590.

- As superfícies pintadas podem ser danificadas pelas misturas de biodiesel.
- Utilize misturas B5 (conteúdo de biodiesel de 5%) ou inferiores no tempo frio.
- Verifique os vedantes, tubos e juntas em contacto com o combustível, uma vez que podem degradar-se ao longo do tempo.
- Pode ocorrer obstrução do filtro durante algum tempo após mudar para misturas de biodiesel.
- Contacte o distribuidor se desejar mais informações sobre o biodiesel.

Abastecimento do depósito de combustível

Nota: Se possível, encha o depósito de combustível após cada utilização; isto minimiza uma eventual formação de condensação dentro do depósito.

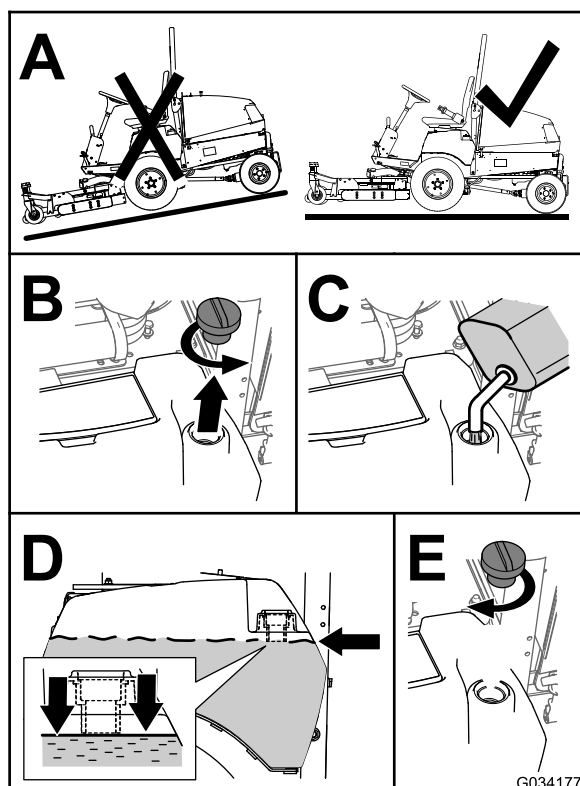


Figura 26

g034177

Ajuste do sistema de proteção anticapotamento (ROPS)

⚠ AVISO

Para evitar ferimentos ou a morte por capotamento: mantenha a barra de segurança levantada e bloqueada, e use o cinto de segurança.

Certifique-se de que o banco está preso com o trinco do banco.

⚠ AVISO

Não há proteção anticapotamento quando a barra de segurança estiver em baixo.

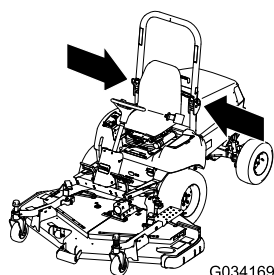
- Não opere a máquina em terreno irregular ou num declive acentuado com a barra de segurança na posição descida.
- Baixe a barra de segurança só quando for mesmo necessário.
- Não use o cinto de segurança quando a barra de segurança estiver em baixo.
- Conduza devagar e com cuidado.
- Levante a barra de segurança assim que houver espaço livre.
- Verifique atentamente a altura livre existente (ou seja, ramos, portas, fios elétricos) antes de passar com a máquina debaixo de qualquer objeto e impeça o contacto.

Baixar o ROPS

Importante: Baixe a barra de segurança só quando for mesmo necessário.

Importante: Certifique-se de que o banco está preso com o trinco do banco.

1. Mova a máquina para uma superfície plana, engate o travão de mão, desça a plataforma de corte, desligue o motor e retire a chave da ignição.
2. Remova os pernos de gancho e os pinos da barra de segurança (Figura 27).
3. Desça a barra de segurança e prenda-a no sítio com os pinos e os pernos de gancho (Figura 27).



G034169

g034169

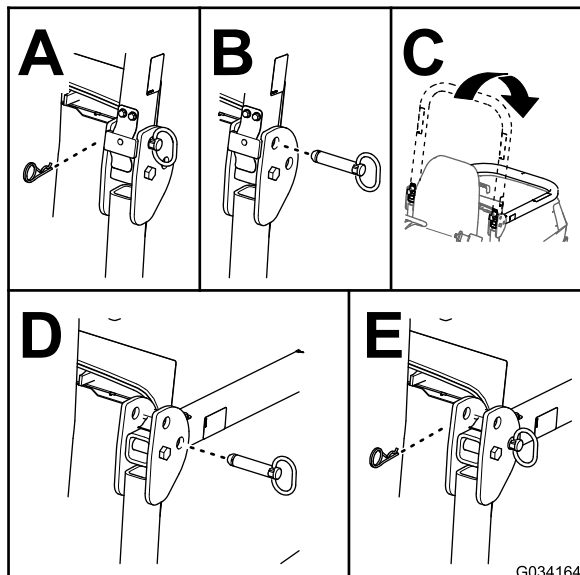
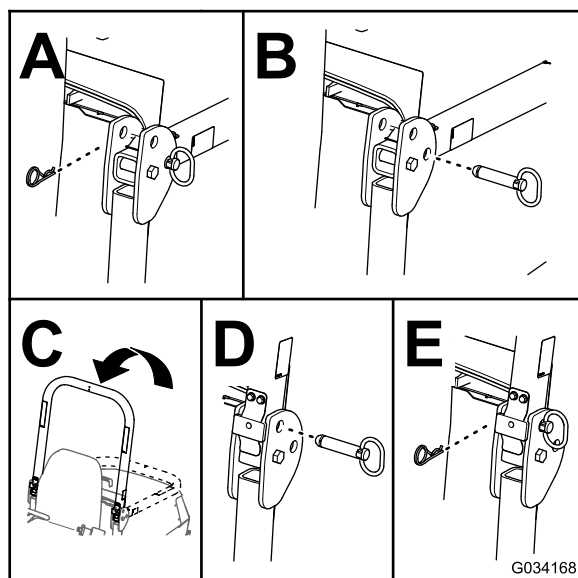


Figura 27

G034164

g034164



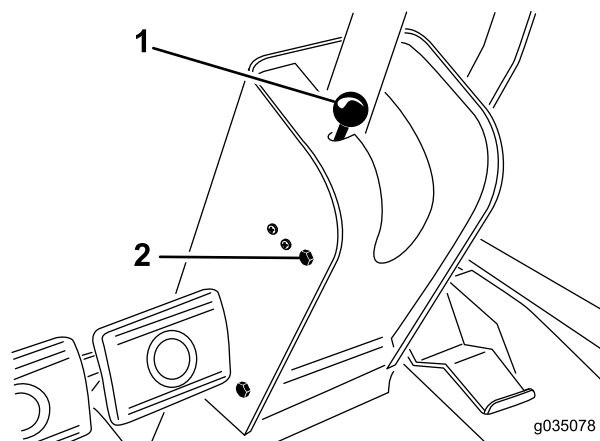
G034168

g034168

Figura 28

Ajuste do controlo de inclinação da direção

1. Retire o botão do travão de estacionamento e os parafusos da cobertura da coluna de direção (Figura 29).



g035078

g035078

Figura 29

1. Botão do travão de estacionamento
2. Parafuso de fixação (4)

2. Faça deslizar a cobertura para cima, ao longo da coluna de direção, de modo a expor o apoio da articulação (Figura 30).

Elevar o ROPS

1. Mova a máquina para uma superfície plana, engate o travão de mão, desça a plataforma de corte, desligue o motor e retire a chave da ignição.
2. Remova os pernos de gancho e os pinos da barra de segurança (Figura 28).
3. Eleve a barra de segurança e prenda-a no sítio com os pinos e os pernos de gancho (Figura 28).

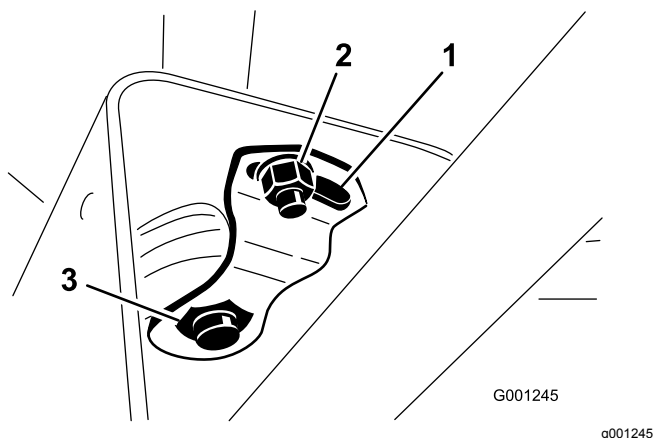


Figura 30

1. Placa articulada
 2. Porca pequena
 3. Porca grande
-
3. Desaperte a porca pequena e rode o apoio da articulação até apertar a porca grande, em baixo (Figura 30).
 4. Aperte a porca pequena.
 5. Monte a cobertura da coluna da direção e o botão do travão de estacionamento.

Durante a operação

Segurança durante o funcionamento

Segurança geral

- O proprietário/operador pode prevenir e é responsável por acidentes que possam causar ferimentos pessoais ou danos materiais.
- Utilize vestuário adequado, incluindo proteção visual, calçado resistente antiderrapante e proteções para os ouvidos. Prenda cabelo comprido e não use joias.
- Nunca utilize a máquina se se sentir cansado, doente ou sob o efeito de álcool ou drogas.
- Nunca transporte passageiros na máquina e mantenha as pessoas e animais afastados da máquina durante o funcionamento.
- Utilize a máquina apenas quando tiver boa visibilidade para evitar buracos ou outros perigos não visíveis.
- Evite cortar relva molhada. Uma redução da tração poderá fazer com que a máquina derrape.
- Antes de ligar o motor, certifique-se de que as transmissões estão na posição de ponto morto, o travão de mão está engatado e coloque-se na posição de operação.
- Mantenha as mãos e pés longe das unidades de corte. Mantenha-se sempre afastado da abertura de descarga.
- Antes de recuar, olhe para trás e para baixo para ter a certeza de que o caminho está desimpedido.
- Tome todas as precauções necessárias quando se aproximar de esquinas sem visibilidade, arbustos, árvores ou outros objetos que possam obstruir o seu campo de visão.
- Pare as lâminas sempre que não estiver a cortar.
- Pare a máquina e inspecione as lâminas depois de atingir um objeto ou se existir uma vibração anormal na máquina. Efetue todas as reparações necessárias antes de retomar o funcionamento.
- Abrande e tome as precauções necessárias quando virar e atravessar estradas e passeios com a máquina. Dê sempre prioridade.
- Desengate a transmissão para a unidade de corte e desligue o motor antes de ajustar a altura de corte (exceto se a puder ajustar a partir da posição de operação).
- Nunca ligue o motor numa área onde os gases de escape fiquem presos.
- Nunca deixe a máquina em funcionamento sem vigilância.
- Antes de sair da posição de operação (incluindo para esvaziar os depósitos de recolha ou desobstruir a calha), faça o seguinte:
 - Estacione a máquina numa superfície nivelada.
 - Desative a tomada de força e desça os acessórios.
 - Engate o travão de mão.
 - Desligue o motor e retire a chave.
 - Espere até todas as peças móveis pararem.
- Não opere a máquina quando existir risco de relâmpagos.
- Não use a máquina como um veículo de reboque.
- Utilize apenas acessórios, engates e peças de substituição aprovados pela The Toro® Company.

Segurança do sistema de proteção anticapotamento (ROPS)

- **Não** retire a unidade ROPS da máquina.
- Certifique-se de que o cinto de segurança está preso e o pode tirar rapidamente em caso de emergência.
- Verifique cuidadosamente se existem obstruções suspensas e não entre em contacto com elas.

- Mantenha o ROPS em boas condições de funcionamento inspecionando-o regularmente para verificar se há danos e mantenha apertadas todas as fixações.
- Substitua um ROPS danificado. Não efetue nenhuma reparação ou modificação.

Máquinas com barra de segurança dobrável

- Use sempre o cinto de segurança com a barra de segurança na posição elevada.
- O ROPS é um dispositivo integral de segurança. Mantenha a barra de segurança elevada e bloqueada e use o cinto de segurança quando operar a máquina com a barra de segurança na posição elevada.
- Baixe a barra de segurança temporariamente só quando necessário. Não use o cinto de segurança com a barra de segurança na posição para baixo.
- Tenha em atenção que não há nenhuma proteção contra capotamento quando a barra de segurança dobrável estiver em baixo.
- Verifique a área que vai cortar e nunca dobre uma barra de segurança dobrável onde houver declives, depressões ou água.

Segurança em declives

- Estabeleça os seus próprios procedimentos e regras para operar em inclinações. Estes procedimentos têm de incluir vigilância do local para determinar que inclinações são seguras para operação da máquina. Utilize sempre o bom senso e capacidade crítica ao efetuar esta avaliação.
- Os declives são um dos principais fatores que contribuem para a perda de controlo e acidentes de capotamento que podem resultar em ferimentos graves ou morte. Operar a máquina em qualquer declive requer cuidado adicional.
- Opere a máquina a uma velocidade mais reduzida quando está num declive.
- Se não se sentir à vontade ao operar numa inclinação, não o faça.
- Preste atenção a buracos, raízes, altos, pedras ou outros objetos não visíveis. O terreno desnivelado pode fazer capotar a máquina. A relva alta pode esconder diversos obstáculos.
- Escolha uma velocidade baixa que não implique ter de parar ou mudar a mudança quando estiver num declive.
- O capotamento pode ocorrer antes de perder a tração.
- Evite operar a máquina em relva molhada. Os pneus podem perder tração; independentemente

de os travões serem ativados e estarem a funcionar corretamente.

- Evite arrancar, parar ou virar num declive.
- Todos os movimentos em declives devem ser lentos e graduais. Não altere subitamente a velocidade ou a direção da máquina.
- Não opere a máquina perto de depressões, valas, diques ou massas de água. A máquina poderá capotar repentinamente se uma roda resvalar ou se o piso ceder. Estabeleça uma área de segurança entre a máquina e qualquer perigo (duas vezes a largura da máquina).

Ligar e desligar o motor

Importante: Poderá ter de purgar o sistema de combustível em qualquer uma das seguintes situações: inicialmente no arranque de uma nova máquina, o motor deixa de trabalhar devido a falta de combustível ou os componentes do sistema de combustível são substituídos ou reparados.

1. Levante a barra de segurança e bloqueie-a no lugar.
2. Sente-se no banco e aperte o cinto de segurança.
3. Certifique-se de que o travão de estacionamento está engatado e que o interruptor de tomada de força está na posição DESLIGAR.
4. Retire o pé do pedal de tração e certifique-se de que este se encontra na posição neutra.
5. Rode a chave para a posição LIGAR/PRÉ-AQUECIMENTO.

Nota: Um temporizador automático controla depois o aquecimento prévio durante 6 segundos.

6. Após o aquecimento prévio, rode a chave para a posição Arranque, **rode o motor arrancar durante no máximo 15 segundos** e solte a chave quando o motor arrancar.

Nota: Se for necessário repetir a operação de aquecimento prévio, rode a chave para a posição DESLIGAR e, em seguida, novamente para a posição LIGAR/PRÉ-AQUECIMENTO. Repita este processo, conforme necessário.

7. Mova o acelerador para velocidade ao ralenti ou aceleração parcial e deixe o motor funcionar até aquecer.

Importante: Quando liga o motor pela primeira vez, ou depois de mudar o óleo ou fazer a revisão do motor, da transmissão ou do eixo, deverá conduzir a máquina em ambas as direções durante 1 a 2 minutos. Ative a alavanca de elevação e da tomada

de força para se assegurar que todas as peças funcionam corretamente. Rode o volante para a esquerda e para a direita, para verificar a resposta da direção. Em seguida, verifique os níveis dos fluidos e verifique se existem fugas de óleo, peças soltas ou quaisquer outros problemas.

⚠ CUIDADO

Para evitar ferimentos pessoais, desligue o motor e espere até que todas as peças parem antes de verificar se existem fugas de óleo, peças soltas ou quaisquer outros problemas.

8. Para desligar o motor, desloque o acelerador para trás para a posição LENTO, ponha o interruptor de tomada de força na posição DESLIGAR e rode a chave para a posição DESLIGAR. Retire a chave da ignição para evitar qualquer arranque accidental.

Reiniciar a função da tomada de força

Nota: Se deixar o banco do operador enquanto o interruptor da tomada de força está na posição LIGAR, a máquina irá automaticamente desligar o motor.

Desempenhe o seguinte para reiniciar a função da tomada de força:

1. Empurre o manípulo do interruptor da tomada de força, consulte a [Figura 20](#) e [Interruptor da tomada de força \(página 24\)](#).
2. Arranque o motor; consulte [Ligar e desligar o motor \(página 34\)](#).
3. Puxe o manípulo do interruptor da tomada de força, consulte a [Figura 20](#) e [Interruptor da tomada de força \(página 24\)](#).

Purgar a bomba de injeção de combustível

1. Estacione a máquina numa superfície plana.
2. Engate o travão de mão.
3. Certifique-se de que o depósito de combustível se encontra meio cheio.
4. Destrancue e levante o capot.
5. Desaperte o parafuso de purga que se encontra na bomba de injeção de combustível ([Figura 31](#)).

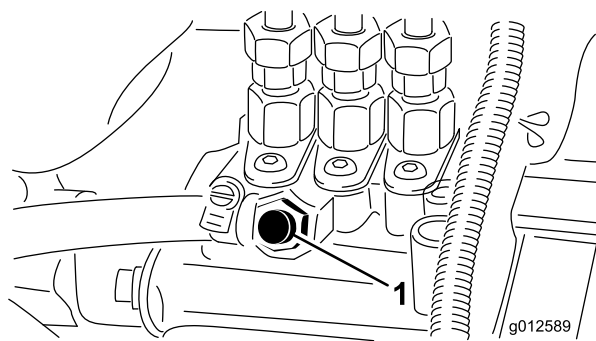


Figura 31

1. Parafuso de purga de ar

6. Rode a chave para a posição LIGAR.

A bomba de combustível elétrica começa a forçar a saída de ar através do parafuso de purga de ar.

7. Mantenha a chave na posição LIGAR enquanto não sair um fluxo contínuo de combustível do parafuso.
8. Aperte o parafuso e rode a chave para a posição DESLIGAR.

Nota: O motor deve arrancar depois de efetuar este procedimento. No entanto, se o motor não arrancar, isso poderá significar que ainda existe ar entre a bomba de injeção e os injetores; consulte a [Purgar o ar da tubagem do injetor de combustível \(página 48\)](#).

9. Limpe qualquer combustível que tenha acumulado à volta da bomba de injeção.

Sugestões de utilização

- Pratique a condução antes de utilizar a máquina, pois devido à transmissão hidrostática e às suas características, esta é bastante diferente de algumas máquinas de manutenção de relvados.
- Para garantir que a máquina e a plataforma tenham potência suficiente durante a operação de corte, utilize o pedal de tração para manter a velocidade do motor (rpm) elevada e constante. Diminua a velocidade à medida que a carga nas lâminas de corte aumenta; aumente a velocidade quando a carga nas lâminas diminui. Desta forma, o motor, em conjunto com a transmissão, pode controlar a velocidade da máquina enquanto mantém uma velocidade elevada nas lâminas, necessária para obter uma boa qualidade de corte. Assim sendo, deverá soltar o pedal à medida que a velocidade do motor diminui e pressioná-lo lentamente durante o aumento da velocidade. Quando se deslocar de uma zona

de trabalho para outra (sem qualquer carga e com plataforma levantada), deverá colocar o acelerador na posição RÁPIDO e pressionar lentamente completamente o pedal de tração, de modo a atingir a velocidade máxima da máquina.

- Bloqueie os pedais de travão antes de transportar a máquina.
- Pode utilizar os travões para facilitar a mudança de direção da máquina; no entanto, faça-o com cuidado em relva macia ou molhada, pois pode danificá-la acidentalmente. Pode também utilizar os travões para controlar a direção da plataforma quando efetuar operações de corte ao longo de vedações ou objetos semelhantes. Uma terceira forma em que pode utilizar os travões é para a manutenção da tração. Por exemplo, em algumas inclinações, a roda dianteira pode derrapar e fazer com que a máquina perca tração. Se tal acontecer, pressione o pedal dos travões gradualmente e em intervalos, até que a roda dianteira pare de derrapar, aumentando deste modo a tração da roda traseira. Se não quiser uma travagem independente, ative o pedal do travão esquerdo com o pedal direito. Desta forma poderá efetuar a travagem simultânea nas duas rodas.
- Antes de desligar o motor, mova todos os controlos para a posição NEUTRA e desloque o acelerador para a posição LENTO. Rode o interruptor da ignição para a posição DESLIGAR para desligar o motor.
- O motor não funciona quando o líquido de arrefecimento do motor está numa situação de temperatura excessiva. Deixe o motor e sistema de arrefecimento arrefecerem e verifique o sistema de arrefecimento; consulte [Verificar o sistema de arrefecimento e o nível do líquido de arrefecimento \(página 60\)](#).

Depois da operação

Segurança após o funcionamento

- Limpe todos os vestígios de relva e detritos das unidades de corte, silenciosos e compartimento do motor, de modo a evitar qualquer risco de incêndio. Limpe as zonas que tenham óleo ou combustível derramado.
- Se as unidades de corte estiverem na posição de transporte, utilize o bloqueio mecânico positivo (se disponível) antes de abandonar a máquina.
- Espere que o motor arrefeça antes de armazenar a máquina em ambiente fechado.

- Desative o sistema de combustível antes do armazenamento ou transporte da máquina.
- Nunca guarde a máquina ou o recipiente de combustível onde uma fonte de fogo, faísca ou luz piloto, como junto de uma caldeira ou outros aparelhos.
- Mantenha todas as peças da máquina em boas condições de trabalho e as partes corretamente apertadas, especialmente as partes do engate da lâmina.
- Substitua todos os autocolantes gastos ou danificados.

Empurrar ou rebocar a máquina

Em caso de emergência, é possível empurrar ou rebocar a máquina ao longo de distâncias curtas. No entanto, a Toro não recomenda isto como um procedimento normal.

Importante: Empurrar ou rebocar a máquina a uma velocidade superior a 3–5 km/h pode danificar o sistema de transmissão. Se for necessário deslocar a máquina uma distância considerável, deverá utilizar um camião ou um atrelado. Sempre que empurrar ou rebocar a máquina, a válvula de derivação tem de ser aberta.

Abrir a válvula de derivação da bomba hidráulica para empurrar ou rebocar a máquina

1. Retire o banco e a placa do banco; consulte [Retirar o banco e a placa do banco \(página 41\)](#).
2. Localize o manípulo de controlo para a válvula de derivação no lado esquerdo da bomba hidráulica ([Figura 32](#)).

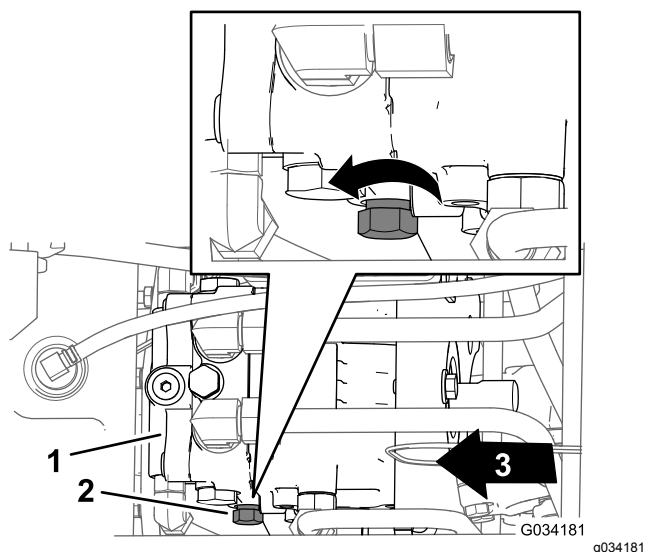


Figura 32

1. Bomba hidráulica
2. Manipulo de controlo (válvula de derivação)
3. Frente da máquina

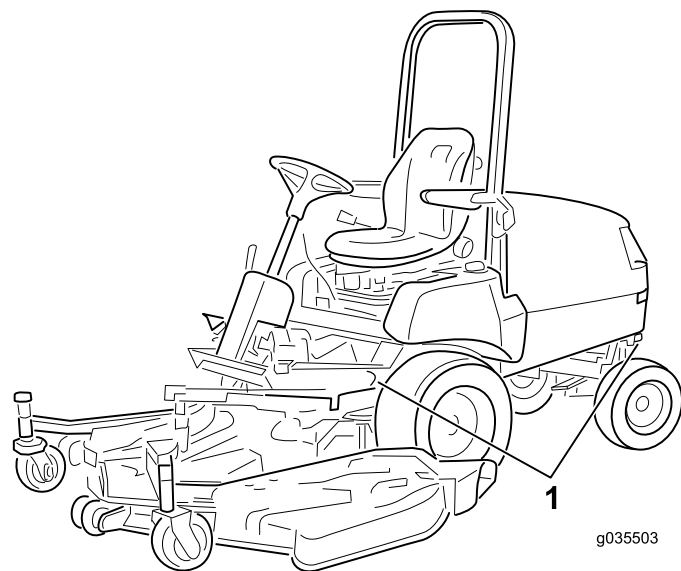


Figura 33

1. Aros de fixação

3. Rode o manípulo de controlo três voltas para o lado contrário aos ponteiros do relógio ([Figura 32](#)).

Importante: Não rode o manípulo mais do que três voltas.

Fechar a válvula de derivação da bomba hidráulica para operar a máquina

1. Localize o manípulo de controlo para a válvula de derivação no lado esquerdo da bomba hidráulica ([Figura 32](#)).
2. Rode o manípulo de controlo ([Figura 32](#)) no sentido dos ponteiros do relógio até que sinta uma resistência (a válvula de derivação está fechada).
3. Instalar o banco e a placa do banco; consulte [Instalar o banco e a placa do banco \(página 41\)](#).

Transporte da máquina

- Tome todas as precauções necessárias quando colocar ou retirar a máquina de um atrelado ou camião.
- Utilize rampas de largura total para carregar a máquina num atrelado ou camião.
- Prenda a máquina de forma segura utilizando correias, correntes, cabos ou cordas. As correias frontais e traseiras devem ser direcionadas para baixo e para fora da máquina.

Manutenção

Nota: Transfira uma cópia gratuita dos esquemas elétricos ou hidráulicos visitando www.Toro.com e procurando a sua máquina a partir da hiperligação de manuais na página inicial.

Plano de manutenção recomendado

Intervalo de assistência	Procedimento de manutenção
Após a primeira hora	• Aperte as porcas das rodas.
Após as primeiras 10 horas	• Aperte as porcas das rodas. • Verifique e ajuste os travões de serviço. • Verifique a tensão da correia do alternador. • Verifique a tensão da correia da tomada de força. • Mude o filtro do fluido hidráulico.
Após as primeiras 50 horas	• Substituição do óleo e filtro do motor. • Verifique e ajuste os travões de serviço. • Verifique a tensão da correia da tomada de força.
Em todas as utilizações ou diariamente	• Verificar a pressão do ar nos pneus. • Verifique o sistema de bloqueio. • Verifique o indicador do filtro de ar. • Verifique o nível de óleo do motor. • Verifique o sistema de arrefecimento e o nível do líquido de arrefecimento. • Verifique se existem detritos no painel do capot e no radiador. • Verificar o nível do sistema de hidráulico e do fluido.
A cada 50 horas	• Lubrificação dos rolamentos e casquilhos. • Inspeção o elemento do filtro de ar. • Verificar as ligações da bateria. • Verifique o nível de eletrólito da bateria quando estiver em funcionamento. • Lubrifique os cabos dos travões.
A cada 150 horas	• Substituição do óleo e filtro do motor.
A cada 200 horas	• Aperte as porcas das rodas. • Verifique o lubrificante do eixo traseiro (apenas máquinas com tração às 4 rodas). • Verifique o lubrificante da embraiagem bidirecional (apenas máquinas com tração às 4 rodas). • Verifique o alinhamento da roda de trás • Apertar os parafusos de montagem do cilindro de direção (apenas máquinas com tração às 4 rodas). • Verifique as mangueiras do sistema de arrefecimento. • Verifique o estado da correia do alternador. • Verifique a tensão da correia do alternador. • Verifique o estado e a tensão da correia da tomada de força. • Ajuste a folga da embraiagem da tomada de força. • Mude o filtro do fluido hidráulico.
A cada 400 horas	• Lubrifique os rolamentos do eixo traseiro • Substitua o(s) elemento(s) do filtro de ar primário (mais cedo se o indicador do filtro do ar ficar vermelho ou com maior frequência em condições de trabalho muito sujas ou poeirentas). Substitua o filtro de segurança após cada três substituições do elemento do filtro de ar primário. • Substitua o recipiente do filtro de combustível. • Drene e limpe o depósito de combustível • Verifique as tubagens de combustível e ligações. • Substitua o lubrificante do eixo traseiro (apenas máquinas com tração às 4 rodas). • Substitua o lubrificante da embraiagem bidirecional (apenas máquinas com tração às 4 rodas).

Intervalo de assistência	Procedimento de manutenção
A cada 1500 horas	• Substitua quaisquer mangueiras móveis. • Lave o sistema de arrefecimento e substitua o fluido. • Substitua do fluido hidráulico.
Mensalmente	• Verifique o nível de eletrólito da bateria quando estiver em armazenamento.

Lista de manutenção diária

Copie esta página para uma utilização de rotina.

Verificações de manutenção	Para a semana de:						
	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Sáb.	Dom.
Verifique o funcionamento do sistema de segurança.							
Certifique-se de que o ROPS está totalmente elevado e na posição de bloqueio.							
Verifique se o defletor de relva está em baixo.							
Verifique o funcionamento dos travões.							
Verifique o nível de combustível.							
Verifique o nível de óleo do motor.							
Verifique o nível do fluido do sistema de arrefecimento.							
Efetue a drenagem do separador de combustível/água.							
Verifique o indicador do filtro de ar. ³							
Verifique se existem detritos no radiador e no painel.							
Verifique todos os ruídos estranhos no motor. ¹							
Verifique todos os ruídos estranhos de funcionamento.							
Verifique o nível de óleo da transmissão.							
Verifique se as mangueiras hidráulicas se encontram danificadas.							
Verifique se há fuga de fluidos.							
Verifique a pressão dos pneus.							
Verifique o funcionamento do painel de instrumentos.							
Verifique o estado das lâminas.							

Verificações de manutenção	Para a semana de:						
	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Sáb.	Dom.
Aplique lubrificante em todos os bocais de lubrificação. ²							
Retoque a pintura danificada.							
1. Em caso de arranque difícil, verifique as velas de incandescência e os injetores; poderá ainda verificar-se alguma produção excessiva de fumo ou um funcionamento irregular da máquina. 2. Imediatamente após cada lavagem, independentemente do intervalo previsto. 3. Se o indicador estiver vermelho.							

Importante: Para informações detalhadas sobre os procedimentos de manutenção adicionais; consulte o manual de proprietário do motor.

Notas sobre zonas problemáticas		
Inspeção executada por:		
Item	Data	Informação

CHECK/SERVICE

GM 3280-D QUICK REFERENCE AID

1. OIL LEVELS (ENGINE /TRANS.)
2. COOLANT LEVEL
3. TIRE PRESSURE
4. BELTS (FAN & PTO)
5. FUEL – DIESEL ONLY
6. BATTERY
7. GREASE, LUBE POINTS
8. RADIATOR SCREEN
9. AIR CLEANER
10. ELECTRIC CLUTCH GAP .015-.030
11. PTO BELT TENSION
12. WATER SEPARATOR
13. FUEL FILTER

FLUID SPECIFICATIONS
*See operator's manual for initial changes.

	CAPACITY	*CHANGE INTERVALS
ENGINE OIL	3.9 QT. WITH FILTER	OIL & FILTER 150 HRS.
TRANS OIL	6 QT.	FILTER 200 HRS.
FUEL	12.8 GAL.	FILTER 400 HRS.
COOLANT	8 QT.	1500 HRS.

FILTERS
A. AIR
B. FUEL
C. FUEL
D. TRANS. OIL
E. ENGINE OIL

PART NO.
108-3810
98-7612
98-9764
54-0110
108-3841

133-6377

decal/133-6377

Figura 34
Tabela de intervalos de revisão

Procedimentos a efectuar antes da manutenção

Segurança da manutenção prévia

- Antes de ajustar, limpar, reparar ou abandonar a máquina, faça o seguinte:
 - Estacione a máquina numa superfície plana.
 - Desloque o interruptor do acelerador para a posição de ralenti baixo.
 - Desengate as unidades de corte.
 - Baixe as unidades de corte.
 - Certifique-se de que a tração está em ponto morto.
 - Engate o travão de mão.
 - Desligue o motor e retire a chave.
 - Espere até todas as peças móveis pararem.
 - Deixe os componentes da máquina arrefecerem antes de proceder à manutenção.
- Se as unidades de corte estiverem na posição de transporte, utilize o bloqueio mecânico positivo (se disponível) antes de abandonar a máquina.
- Se possível, não faça manutenção com o motor em funcionamento. Mantenha-se longe das peças móveis.
- Utilize apoios para suportar a máquina ou os seus componentes sempre que necessário.
- Cuidadosamente, liberte a pressão dos componentes com energia acumulada.

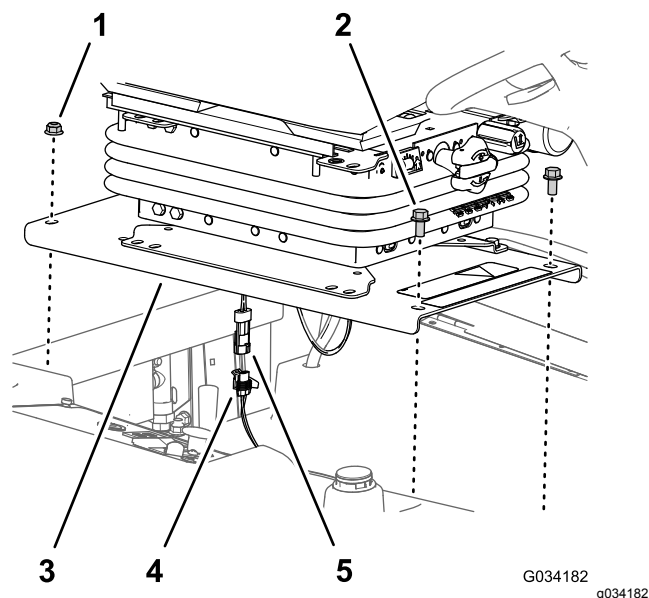


Figura 35

- | | |
|--|---|
| 1. Porcas flangeadas ($\frac{3}{8}$ pol.) | 4. Conector de duas tomadas (cablagem para a máquina) |
| 2. Parafuso de cabeça flangeada ($\frac{3}{8}$ pol. x $\frac{3}{4}$ pol.) | 5. Conector de dois pinos (cablagem do interruptor de presença do operador) |
| 3. Placa do banco | |
-
2. Retire as duas porcas de bloqueio flangeadas ($\frac{3}{8}$ pol.) que prendem a parte de trás da placa do banco ao chassis da máquina (Figura 35).
 3. Parcialmente eleve o conjunto do banco.
 4. Desligue o conector de dois pinos da cablagem do interruptor de presença do operador do conector de duas tomadas da cablagem da máquina (Figura 35).
 5. Retire o conjunto do banco da máquina.

Instalar o banco e a placa do banco

Instale o banco assim que tiver reparado a máquina e fechado a válvula de derivação para a bomba hidráulica.

1. Alinhe o conjunto do banco com a abertura no depósito de combustível.
2. Ligue o conector de dois pinos da cablagem do interruptor de presença do operador no conector de duas tomadas da cablagem da máquina, consulte Figura 35.
3. Alinhe os orifícios traseiros na placa do banco (Figura 35) com os dois parafusos de carroçaria ($\frac{3}{8}$ pol. x 1 pol.) no canal do radiador.
4. Monte a placa do banco (Figura 35) nos parafusos de carroçaria com as duas porcas de bloqueio flangeadas ($\frac{3}{8}$ pol.) que removeu no

Acesso à bomba hidráulica

Retirar o banco e a placa do banco

1. Retire os dois parafusos de cabeça flangeada ($\frac{3}{8}$ pol. x $\frac{3}{4}$ pol.) que prendem a frente da placa do banco ao chassis da máquina (Figura 35).

passo 2 de [Retirar o banco e a placa do banco \(página 41\)](#).

5. Alinhe os orifícios frontais na placa do banco ([Figura 35](#)) com as roscas das barras do depósito.
6. Monte a placa do banco ([Figura 35](#)) nas barras de depósito com os dois parafusos de cabeça flangeada ($\frac{3}{8}$ pol. x $\frac{3}{4}$ pol.) que removeu no passo 1 de [Retirar o banco e a placa do banco \(página 41\)](#).
7. Aperte as porcas de bloqueio flangeadas e os parafusos de cabeça flangeada com uma força de 37 a 45 N·m.
8. Verifique o sistema de bloqueio, consulte [Verificação do sistema de bloqueio \(página 30\)](#).

Lubrificação

Lubrificar os rolamentos e casquilhos

Intervalo de assistência: A cada 50 horas—Lubrificação dos rolamentos e casquilhos. Quando operar a máquina em condições de pó e sujidade extremas, lubrifique os rolamentos e os casquilhos diariamente.

A cada 400 horas/Anualmente (O que ocorrer primeiro)—Lubrifique os rolamentos do eixo traseiro

Especificação de lubrificante: Massa n.º 2 à base de lítio.

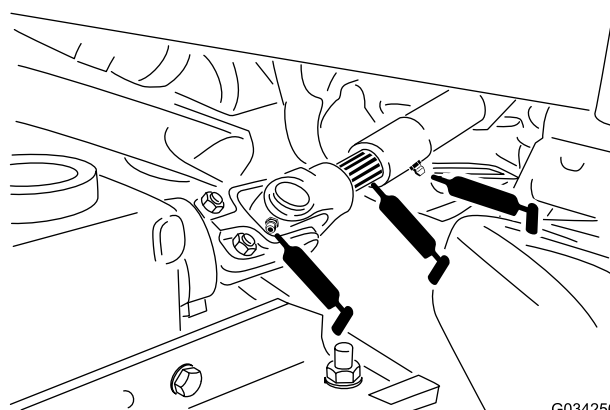
Importante: Se a poeira ou sujidade penetrar no interior dos rolamentos e casquilhos pode acelerar o processo de desgaste.

Nota: Lubrifique os bocais de lubrificação imediatamente após cada lavagem, independentemente do intervalo previsto.

1. Limpe os bocais de lubrificação de modo a evitar a penetração de matérias estranhas nas bielas ou buchas.
2. Introduza massa lubrificante no rolamento ou casquilho.
3. Limpe a massa lubrificante em excesso.

Os pontos de lubrificação dos rolamentos e casquilhos são os seguintes:

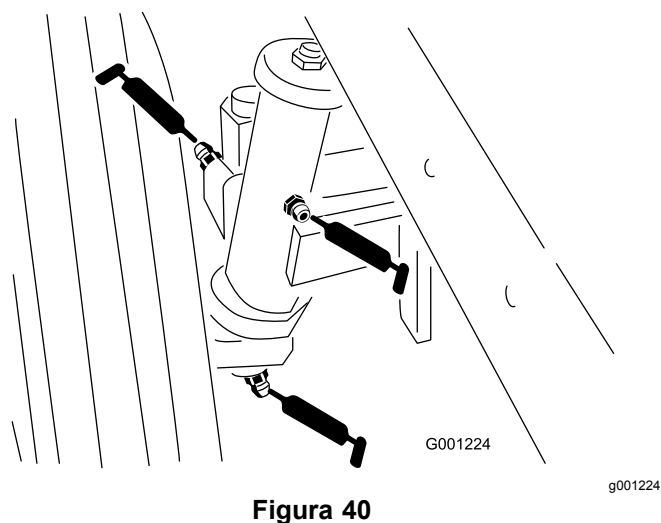
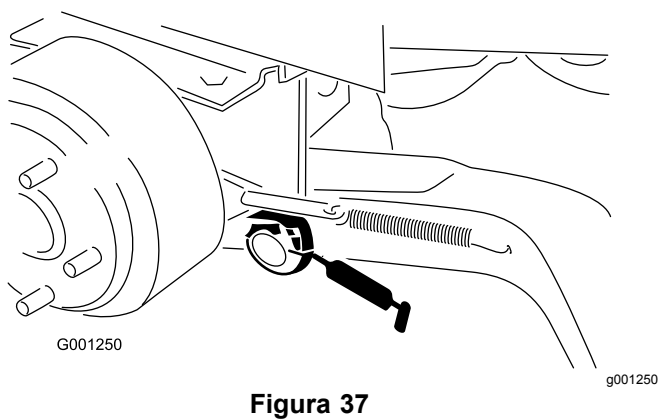
- Eixo universal da tomada de força ([Figura 36](#))



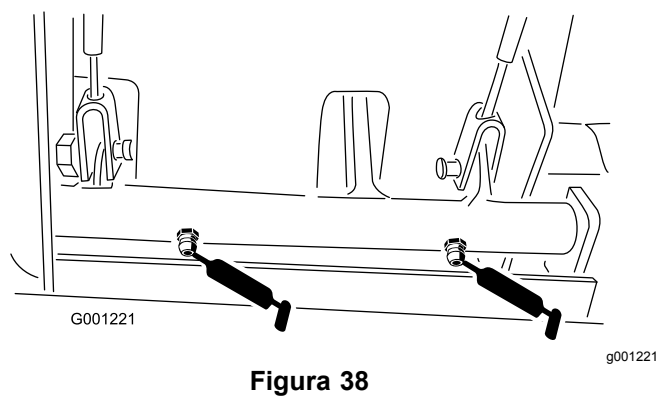
G034256
g034256

Figura 36

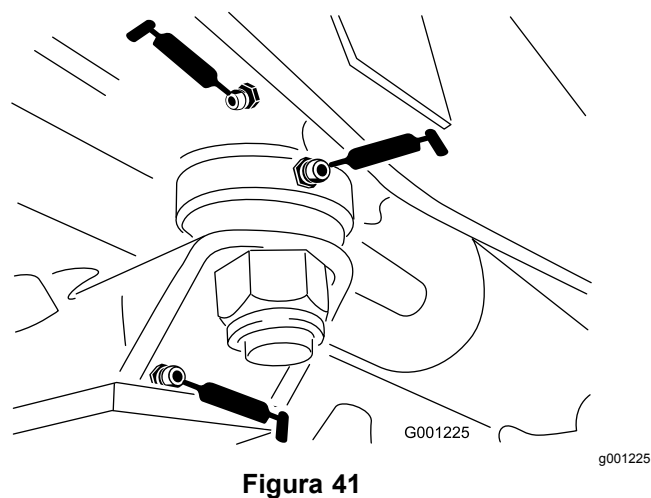
- Casquilhos da articulação do braço de elevação ([Figura 37](#))



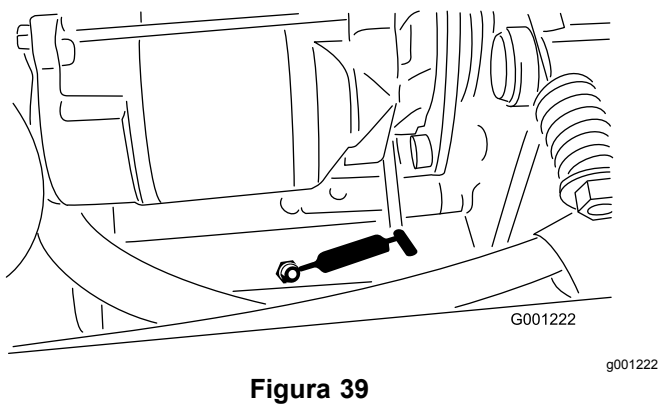
- Casquilhos da articulação dos travões ([Figura 38](#))



- Casquilhos da placa de direção ([Figura 41](#))

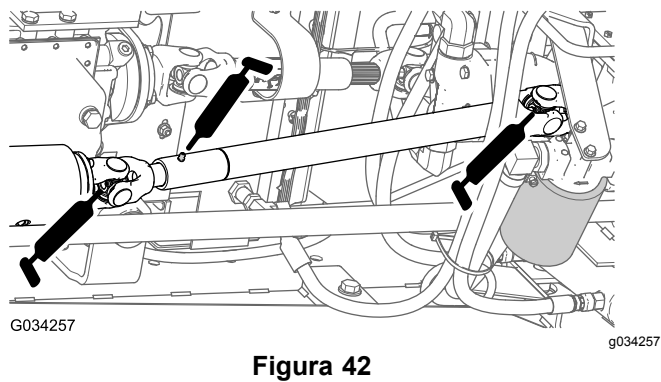


- Cabos dos travões (rodas e extremidades dos pedais dos travões) ([Figura 38](#))
- Articulação da tomada de força ([Figura 39](#))



- Casquilho do pino do eixo ([Figura 41](#))
- Veio propulsor (3) ([Figura 42](#))

Nota: Apenas modelos de tração às 4 rodas



- Rolamento traseiro da tomada de força ([Figura 39](#))
- Casquilhos do eixo da roda traseira ([Figura 40](#))

- Extremidades da barra de ligação (2) ([Figura 43](#))

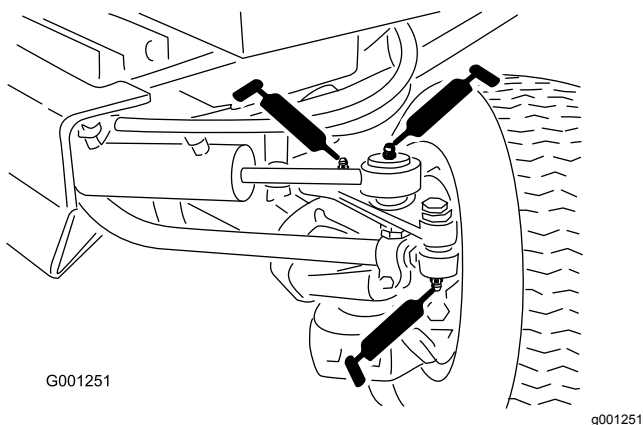


Figura 43

- Extremidades da barra do cilindro (2) (Figura 43)
- Articulações da direção (2) (Figura 43)
- Pino da articulação do eixo (Figura 43)

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

Manutenção do motor

Segurança do motor

- Desligue o motor antes de verificar ou adicionar óleo no cárter.
- Não altere os valores do acelerador nem acelere o motor excessivamente.

Manutenção do filtro de ar

Verificar o indicador do filtro de ar

Intervalo de assistência: Em todas as utilizações ou diariamente

- Verifique se existe algum dano no corpo do filtro de ar que possa provocar uma fuga de ar. Substitua o corpo do filtro de ar se este se encontrar danificado. Verifique todo o sistema de admissão para ver se tem fugas, se está danificado ou se há braçadeiras de tubos soltas.
- Substitua o elemento do filtro do ar quando o indicador do filtro de ar (Figura 44) ficar vermelho. Não limpe em demasia o elemento do filtro de ar.

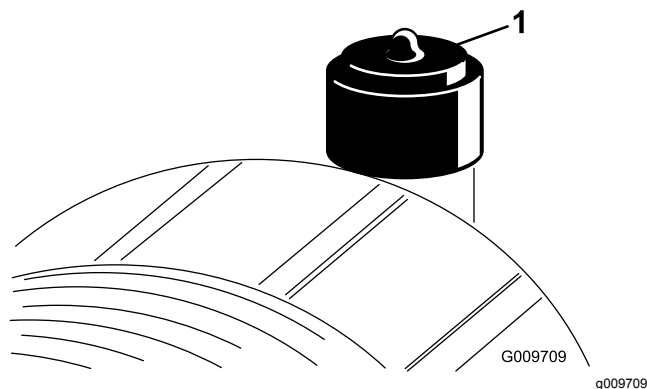


Figura 44

1. Indicador do filtro de ar

- Certifique-se de que a cobertura está corretamente assente e veda com o corpo do filtro de ar.

Substituir os elementos do filtro de ar

Intervalo de assistência: A cada 50 horas—Inspeção o elemento do filtro de ar.

A cada 400 horas—Substitua o(s) elemento(s) do filtro de ar primário (mais cedo se o indicador do filtro do ar ficar vermelho ou com maior frequência em condições de trabalho muito sujas ou poeirentas). Substitua o filtro de segurança após cada três substituições do elemento do filtro de ar primário.

Importante: Evite a utilização de ar de alta pressão que pode forçar a entrada de sujeira no sistema de admissão através do filtro, causando danos. Este processo de limpeza evita que a sujeira migre para dentro da admissão quando retira o filtro principal.

Importante: Não limpe o elemento usado para prevenir a possibilidade de danificar os componentes do filtro. Inspeção o filtro novo para ver se sofreu danos durante o transporte, verificando a extremidade vedante do filtro e o corpo. Não utilize um elemento danificado.

Importante: Certifique-se de que a cobertura está corretamente assente e veda com o corpo do filtro de ar.

1. Substitua o elemento do filtro do ar primário (Figura 45).

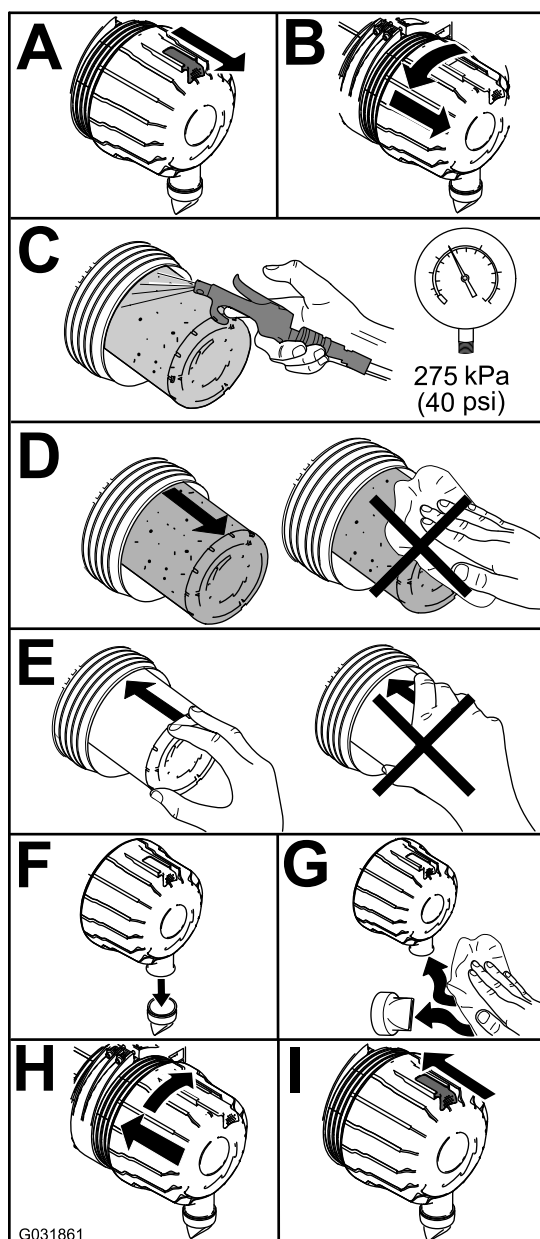


Figura 45

g031861

2. Verifique se existe pó ou detritos no filtro de segurança (Figura 46).

Importante: Nunca tente limpar o filtro de segurança (Figura 46). Substitua o filtro de segurança após três operações de manutenção do filtro primário.

Nota: Substitua o filtro de segurança se estiver sujo.

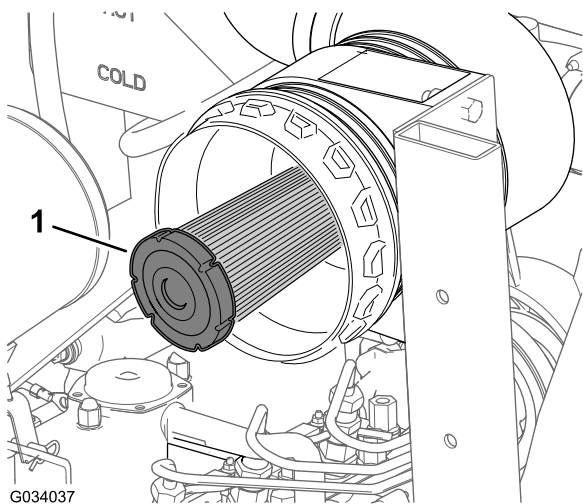


Figura 46

1. Filtro de segurança

3. Reinicie o indicador do filtro de ar se este se apresentar vermelho; consulte [Verificar o indicador do filtro de ar \(página 44\)](#).

Verificação do óleo do motor

O motor é fornecido com óleo no cárter.

Capacidade do cárter: aproximadamente 3,8 litros com o filtro.

Especificação do óleo do motor:

- **Tipo de óleo do motor** – Nível de classificação API necessário: CH-4, CI-4 ou superior.
- **Viscosidade do óleo do motor**
 - Óleo preferido: SAE 15W-40 (acima de -18° C)
 - Óleo alternativo: SAE 10W-30 ou 5W-30 (todas as temperaturas)

Nota: O óleo Toro Premium Engine encontra-se disponível no seu distribuidor na viscosidade 15W-40 ou 10W-30. Consulte o catálogo das peças para saber quais são os números das peças.

Verificação do nível de óleo do motor

Intervalo de assistência: Em todas as utilizações ou diariamente Verifique o nível do óleo do motor antes de ligar o motor pela primeira vez e depois diariamente.

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 ligado o motor, espere 10 minutos até o óleo voltar para o reservatório e verifique depois. Se o nível de óleo

estiver exatamente na marca ou abaixo da marca **ADICIONAR** na vareta, adicione óleo até o nível atingir a marca **CHEIO**. Não encha demasiado. Se o nível de óleo se encontrar entre as marcas **CHEIO** e **ADICIONAR**, não é necessário adicionar óleo.

1. Mova a máquina para uma superfície plana, engate o travão de mão, desça a plataforma de corte, desligue o motor e retire a chave da ignição.
2. Abra o capot.
3. Verifique o nível de óleo do motor, conforme se mostra na [Figura 47](#).

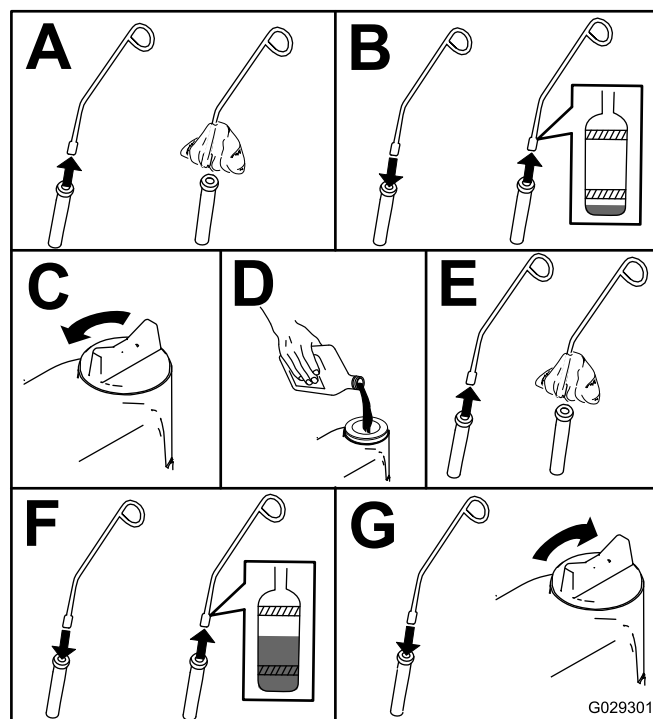


Figura 47

4. Se o nível de óleo se encontrar abaixo da marca **Cheio** da vareta, retire a tampa de enchimento ([Figura 48](#)) e adicione óleo até que o nível atinja a marca **Cheio**. **Não encha demasiado.**

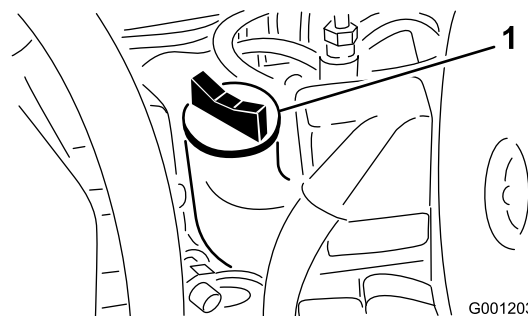


Figura 48

1. Enchimento de óleo

5. Volte a colocar a tampa e feche o capot.

Substituir o óleo e filtro do motor

Intervalo de assistência: Após as primeiras 50 horas

A cada 150 horas

Se possível, ligue o motor antes de mudar o óleo, porque o óleo quente flui melhor e transporta mais contaminantes do que o óleo frio.

1. Coloque a máquina numa superfície plana.
2. Abra o capot.
3. Coloque um recipiente de drenagem debaixo do recipiente do óleo e alinhe-o com o tampão de escoamento (Figura 49).

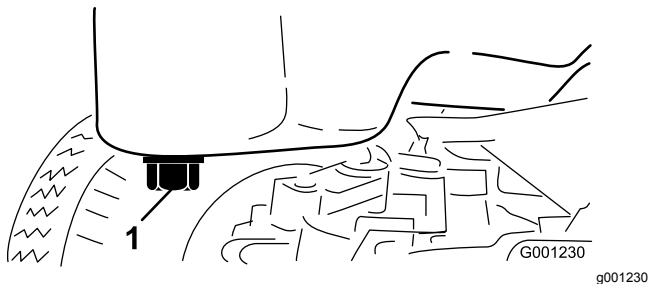


Figura 49

1. Tampão de escoamento
4. Limpe a zona em redor do tampão de escoamento.
5. Retire o tampão de escoamento e deixe o óleo escorrer para o recipiente.
6. Retire e substitua o filtro do óleo (Figura 50).

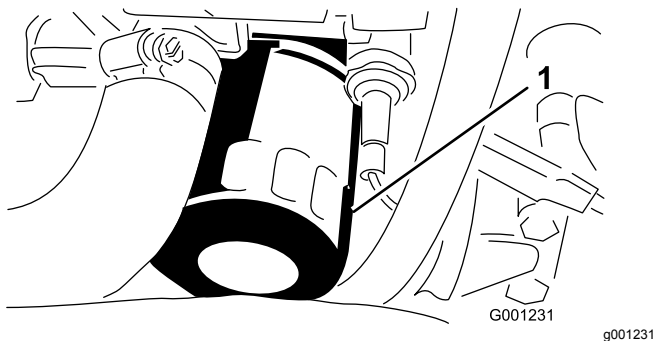


Figura 50

1. Filtro do óleo
7. Instale o tampão de escoamento e limpe todo e qualquer óleo derramado.
8. Encha o cárter com o óleo especificado; consulte Verificação do óleo do motor (página 46).

Manutenção do sistema de combustível

Nota: Consulte [Abastecimento de combustível \(página 30\)](#) para obter informações sobre o combustível.

⚠ PERIGO

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

Não fume quando se encontrar próximo de combustível e mantenha-se afastado de todas as fontes de chama ou faíscas que possam inflamar os vapores existentes nesse meio.

Manutenção do separador de água

Intervalo de assistência: A cada 400 horas

Retire água ou outro tipo de contaminação do separador de água (Figura 51) diariamente. Substitua o recipiente do filtro após cada 400 horas de funcionamento.

1. Coloque um recipiente limpo debaixo do filtro de combustível.
2. Liberte o tampão de escoamento que se encontra na zona inferior do recipiente do filtro (Figura 51).

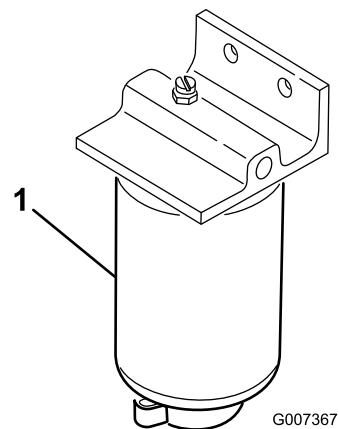
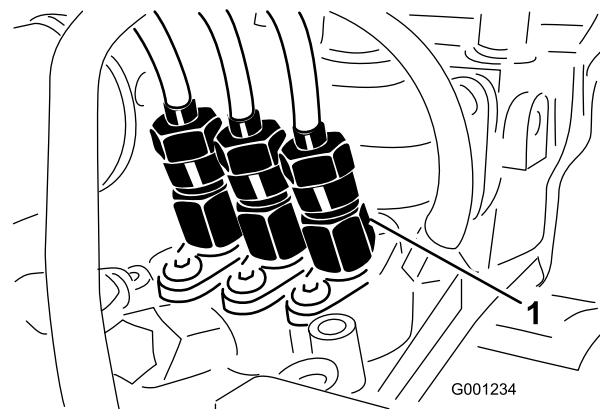


Figura 51

1. Recipiente do filtro
3. Limpe a zona de montagem do recipiente do filtro.
4. Retire o recipiente do filtro e limpe a superfície de montagem.

5. Lubrifique a junta vedante do filtro com óleo limpo.
6. Monte o recipiente do filtro manualmente até que a junta entre em contacto com a superfície de montagem, rodando em seguida esse recipiente mais 1/2 volta.
7. Aperte o tampão de escoamento que se encontra na zona inferior do recipiente do filtro.



g001234

Figura 52

Limpar o depósito de combustível

Intervalo de assistência: A cada 400 horas/Anualmente (O que ocorrer primeiro)—Drene e limpe o depósito de combustível

Deverá drenar e lavar o depósito se o sistema de combustível ficar contaminado ou se guardar a máquina por um período de tempo prolongado. Utilize combustível limpo para lavar o depósito.

Inspecionar tubagens de combustível e ligações

Intervalo de assistência: A cada 400 horas/Anualmente (O que ocorrer primeiro)

Verifique as tubagens de combustível quanto a sinais de deterioração, danos ou ligações soltas.

Purgar o ar da tubagem do injetor de combustível

Nota: Execute este procedimento se o sistema de combustível tiver sido purgado de ar, utilizando os procedimentos de purga de ar normais, e se o motor ainda não funcionar; consulte [Manutenção do sistema de combustível \(página 47\)](#).

1. Liberte a porca do tubo que se encontra ligada ao injetor n.º 1 e à estrutura de suporte da bomba de injeção ([Figura 52](#)).

1. Injetor n.º 1

2. Desloque o acelerador para a posição RÁPIDO.
3. Rode a chave para a posição ARRANQUE e observe o fluxo de combustível em redor da porca do tubo.
4. Rode a chave para a posição DESLIGAR quando obtiver um fluxo contínuo de combustível do tubo.
5. Aperte bem as porcas do tubo.
6. Limpe qualquer combustível que tenha acumulado à volta do bico do injetor e da bomba de injeção.
7. Repita os passos 1 a 6 para os restantes bicos.

Manutenção do sistema elétrico

Segurança do sistema elétrico

- Desligue a bateria antes de reparar a máquina. Desligue o terminal negativo em primeiro lugar e o terminal positivo no final. Ligue o terminal positivo em primeiro lugar e o terminal negativo no final.
- Carregue a bateria num espaço aberto e bem ventilado, longe de faíscas e chamas. Retire a ficha do carregador da tomada antes de o ligar ou desligar da bateria. Utilize roupas adequadas e ferramentas com isolamento.

AVISO

CALIFÓRNIA Proposição 65 Aviso

Os bornes, terminais e restantes acessórios da bateria contêm chumbo e derivados de chumbo. É do conhecimento do Estado da Califórnia que estes produtos químicos podem provocar cancro e problemas reprodutivos. Lave as mãos após o manuseamento.

Manutenção da bateria

Verificar as ligações da bateria

Intervalo de assistência: A cada 50 horas—Verificar as ligações da bateria.

⚠ AVISO

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

- Quando retirar ou instalar a bateria, não deixe que os respetivos terminais toquem nas peças metálicas da máquina.
- Deverá evitar quaisquer curto-circuitos entre os terminais da bateria e as peças metálicas do veículo.

- Os cabos da bateria deverão encontrar-se bem apertados, de modo a proporcionar um bom contacto elétrico.
- Se ocorrer corrosão, efetue o seguinte:

⚠ AVISO

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

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

1. Abra o capot; consulte [Abrir o capot \(página 28\)](#).
2. Desligue o cabo negativo (-) do polo da bateria ([Figura 53](#)).

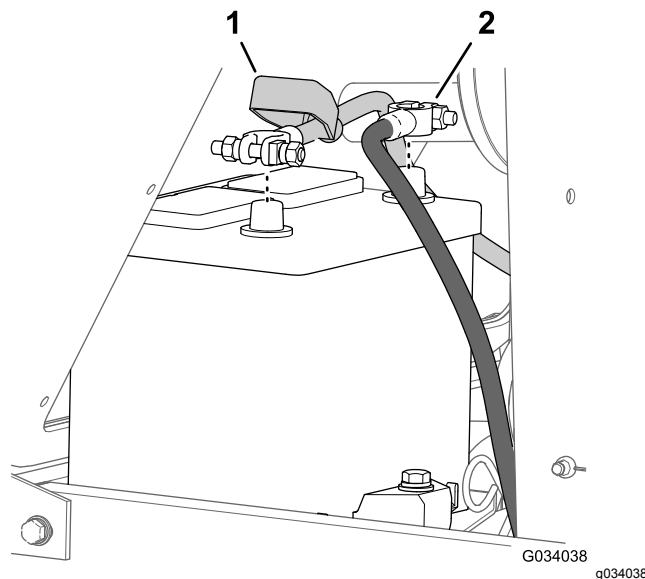


Figura 53

1. Cobertura do isolador
 2. Cabo negativo da bateria (cabo de bateria positivo)
-
3. Deslize a cobertura do isolador para longe da abraçadeira de cabos de bateria ([Figura 53](#)).
 4. Desligue o cabo positivo (+) do polo da bateria ([Figura 53](#)).
 5. Limpe as abraçadeiras e os terminais separadamente.
 6. Revista os terminais dos cabos da bateria com vaselina.

7. Ligue o cabo positivo (+) ao polo da bateria positivo ([Figura 53](#))
8. Ligue o cabo negativo (-) ao polo da bateria negativo ([Figura 53](#)).

Verificar o eletrólito da bateria

Intervalo de assistência: A cada 50 horas

Mensalmente

⚠ PERIGO

O eletrólito da bateria contém ácido sulfúrico, uma substância que é fatal se ingerida e que causa queimaduras graves.

- Não beba eletrólito e evite qualquer contacto com a pele, olhos e vestuário. Utilize proteção ocular 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.

Nota: 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.

1. Mantenha a concentração de eletrólito da bateria numa gravidade específica entre 1,265 a 1,299.
2. O nível das células deverá ser mantido utilizando água destilada ou desmineralizada.

Nota: Não encha as células acima do fundo do anel de separação no interior de cada uma das células.

3. Limpe a parte superior da bateria periodicamente efetuando o seguinte:

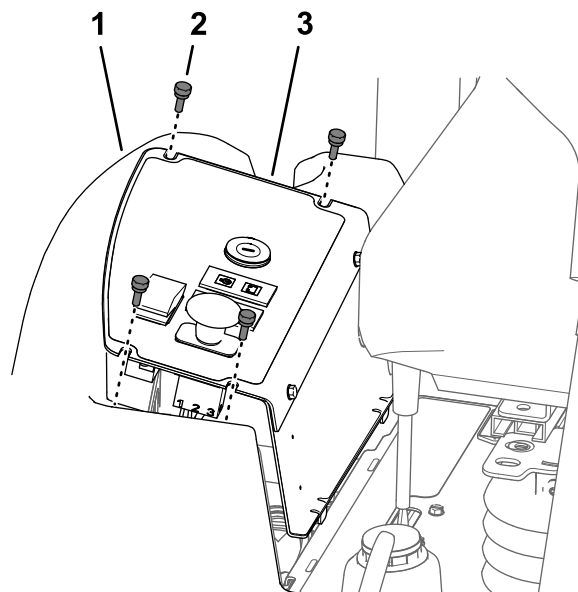
Importante: Não retire a tampa de enchimento durante a limpeza da bateria.

- A. Lavar a zona superior da bateria com uma escova molhada em amónia ou numa solução de bicarbonato de sódio.
- B. Após a sua limpeza, enxague a superfície superior com água limpa.

Aceder ao bloco de fusíveis e ao módulo de controlo standard

Remover a placa do painel de controlo

1. Retire os 4 parafusos que fixam a placa de controlo ao depósito de combustível ([Figura 54](#)).



g198540

Figura 54

1. Depósito de combustível
2. Parafuso de aperto manual
3. Placa do painel de controlo

2. Levante a placa do painel de controlo ([Figura 54](#)).
3. Desligue os conectores elétricos dos interruptores e luzes de aviso conforme necessário para aceder ao bloco de fusíveis ou ao módulo de controlo standard.

Instalar a placa do painel de controlo

1. Ligue os conectores elétricos aos interruptores e luzes de aviso que desligou no passo 3 de [Remover a placa do painel de controlo \(página 50\)](#).
2. Alinhe as duas patilhas no fundo do painel lateral com as duas ranhuras na estrutura para a consola ([Figura 55](#)).

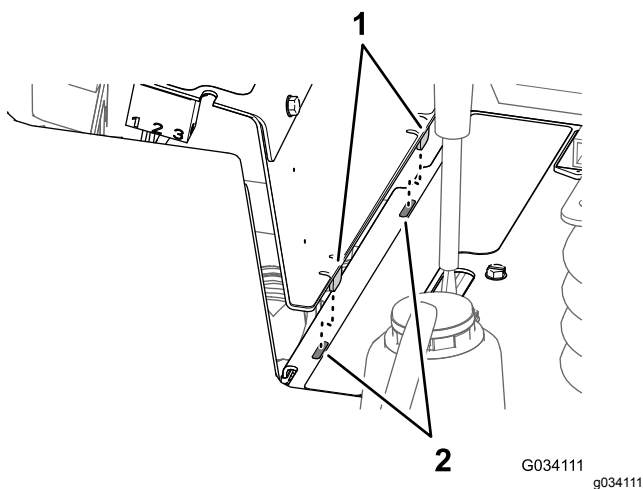
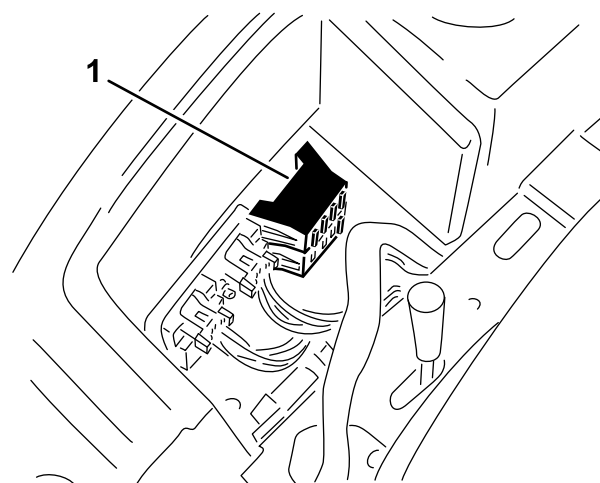


Figura 55

1. Patilhas (painel lateral)
2. Ranhuras (estrutura – consola)

3. Alinhe as ranhuras no topo da placa do painel de controlo com os orifícios na flange do depósito de combustível (Figura 54).
4. Monte a placa do painel de controlo na flange do depósito de combustível com os quatro parafusos (Figura 54) que removeu no passo 1 de Remover a placa do painel de controlo (página 50).



g198539

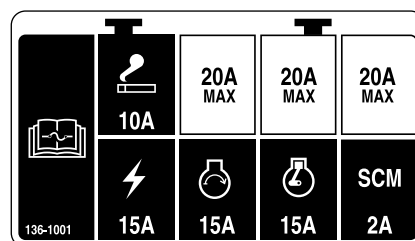


Figura 56

1. Blocos do motor

Aceder aos fusíveis

Os blocos de fusíveis e os fusíveis estão localizados por baixo do painel de controlo (Figura 56).

Módulo de Controlo Standard (SCM)

Importante: A informação apresentada abaixo é uma descrição do módulo de controlo standard. Consulte o *Manual de manutenção* para a máquina para resolução de problemas utilizando o módulo de controlo standard.

O módulo de controlo standard (SCM) é utilizado para monitorizar e controlar características elétricas standard da máquina.

Os sinais de entrada e de saída são identificados por indicadores luminosos de cor amarela, instalados na placa de circuitos impressos.

O SCM monitoriza as seguintes entradas:

- Controlos na posição PONTO MORTO
- Posição de travão de estacionamento
- Funcionamento da tomada de força (PTO)
- Função de arranque do motor
- Condição de temperatura elevada

As saídas controladas incluem:

- O SCM ativa as saídas para as saídas para os solenóides da tomada de força, arrancador e ETR (ativar para funcionar).
- Os LEDs de sinais de saída monitorizam a condição de relés indicando a presença de tensão em 1 de 3 terminais de saída específicos.

Nota: O SCM não permite ligação a um computador externo ou a um monitor portátil, não pode ser

reprogramado nem armazena dados de avarias intermitentes.

A etiqueta do SCM inclui apenas símbolos. Os 3 símbolos dos indicadores luminosos de saída constam da caixa de sinais de saída. Todos os outros LEDs dizem respeito a sinais de entrada. A tabela que se segue identifica os símbolos.

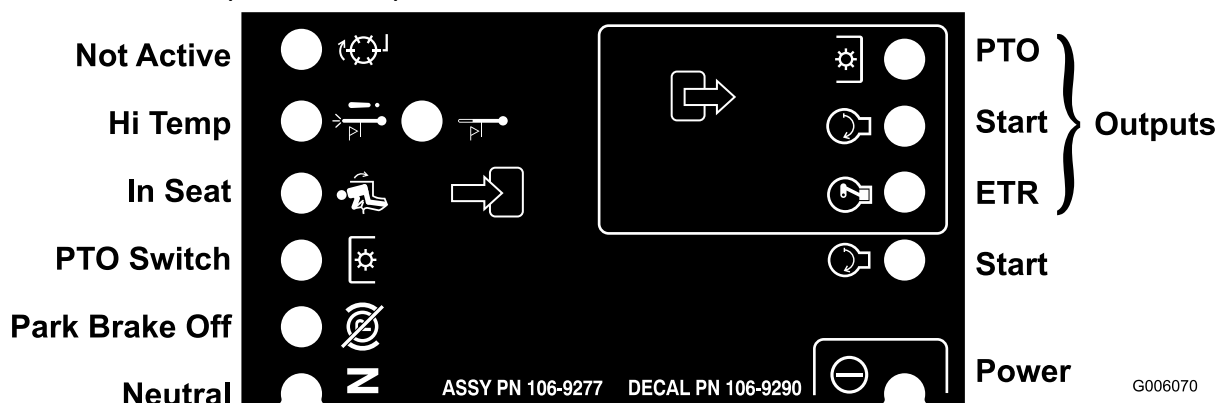


Figura 57

Cada uma das filas da tabela em baixo identifica os requisitos de sinais de entrada e de saída para cada uma das funções específicas do produto. As funções do produto constam da coluna à esquerda. Os símbolos identificam as condições específicas do circuito incluindo: ativado à tensão, fechado à massa e em circuito aberto à massa.

Quadro de símbolos para o módulo de controlo standard

Função	Ligado	Sinais de entrada							Sinais de saída		
		Neutro	Arranque – Ligado	Travão acionado	Tomada de força acionada	Banco ocupado	Temperatura elevada - paragem	Aviso de temperatura elevada	Arranque	ETR	PTO
Arranque	–	–	+	⊗	⊗	–	⊗	⊗	+	+	⊗
Funcionamento (unidade deslig.)	–	–	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	+	⊗
Funcionamento (unidade lig.)	–	⊗	⊗	–	⊗	–	⊗	⊗	⊗	+	⊗
Corte	–	⊗	⊗	–	–	–	⊗	⊗	⊗	+	+
Aviso de temperatura elevada	–		⊗				⊗	– (A)	+	+	⊗
Temperatura elevada - paragem	–		⊗				–		⊗	⊗	⊗

(-) Indica um circuito comutado à massa. (LED ACESO)

(⊗) Indica um circuito aberto à massa ou desativado (LED APAGADO)

(+) Indica um circuito ativado (sinal da bobina da embraiagem, solenóide, ou motor de arranque) (LED ACESO)

Um espaço em branco indica um circuito não compreendido na lógica.

(A) A entrada de tomada de força tem de ser reiniciada depois de o motor arrefecer (ligar/desligar ignição)

Manutenção dos cabos

Evite a corrosão dos terminais, cobrindo o interior dos conectores dos fios com lubrificante Grafo 112X, peça n.º 505-47 Toro, quando substituir os cabos.

Importante: Sempre que efetuar a manutenção do sistema elétrico, desligue sempre os cabos da bateria, o cabo negativo (-) em primeiro lugar, para evitar quaisquer danos na cablagem provocados por curto-circuitos.

Manutenção do sistema de transmissão

Apertar as porcas das rodas

Intervalo de assistência: Após a primeira hora

Após as primeiras 10 horas

A cada 200 horas

Especificação das porcas das rodas: 102 a 108 N·m.

Aperte as porcas nas rodas traseiras e dianteiras num padrão cruzado como se mostra na [Figura 58](#) no aperto especificado.

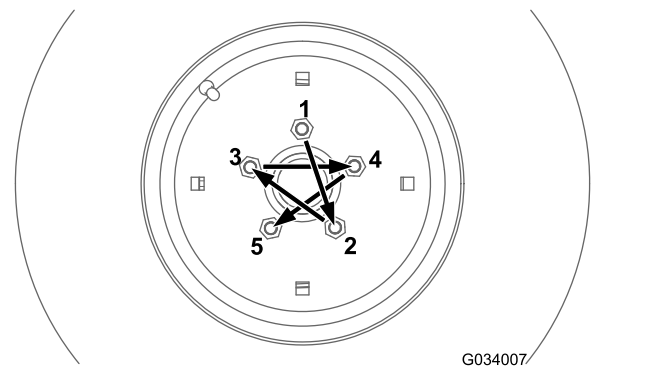


Figura 58

Manutenção do Eixo Traseiro

Apenas máquinas com tração às 4 rodas

Especificação do lubrificante do eixo traseiro:
lubrificante SAE 0W-90

Verificação do lubrificante do eixo traseiro

Apenas máquinas com tração às 4 rodas

Intervalo de assistência: A cada 200 horas Verifique o lubrificante do eixo traseiro antes de ligar o motor pela primeira vez e a cada 200 horas de funcionamento de aí em diante.

O eixo traseiro tem 3 reservatórios separados que usam o lubrificante SAE 80W-90. Apesar de o eixo ser fornecido com lubrificante de fábrica, verifique

o seu nível antes de operar com a máquina pela primeira vez.

1. Coloque a máquina numa superfície plana.
2. Remova o tampão de verificação da estrutura do eixo central e o eixo e os tampões de enchimento/verificação em cada caixa do eixo exterior ([Figura 59](#) e [Figura 60](#)).

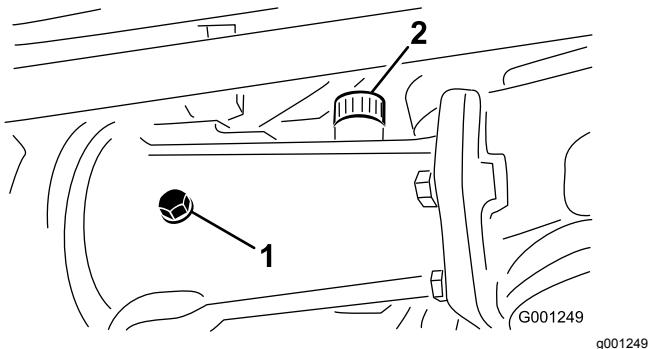


Figura 59

1. Tampão de verificação
2. Bujão de enchimento

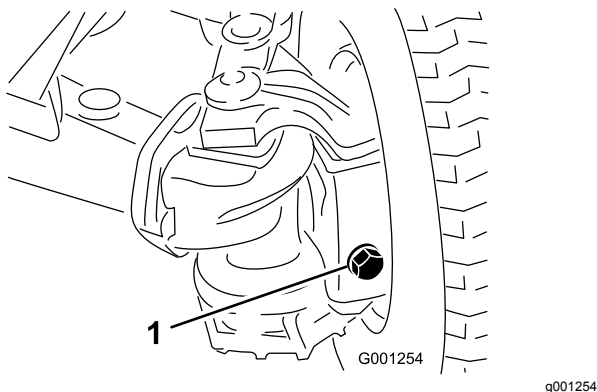


Figura 60

1. Tampão de enchimento/verificação (caixa do eixo exterior – 1 em cada ponta do eixo)
-
3. Verifique se há lubrificante até às roscas no fundo de cada orifício do tampão ([Figura 59](#) e [Figura 60](#)).
 4. Se o nível de lubrificante for baixo, efetue o seguinte:
 - A. Se encher a estrutura do eixo central, retire o tampão de enchimento ([Figura 59](#)).
 - B. Adicione o lubrificante do eixo traseiro especificado no depósito do eixo até que o lubrificante chegue ao fundo dos orifícios dos tampões de verificação ([Figura 59](#) e [Figura 60](#)).
 - C. Se retirado da estrutura do eixo central, aplique selante de rosca PTFE nas roscas do tampão de enchimento e instale-o na estrutura ([Figura 59](#)).

5. Aplique o selante de roscas PTFE nas roscas do tampão de enchimento da estrutura do eixo central e nos tampões de enchimento/verificação das caixas do eixo exterior ([Figura 59](#)).
6. Instale o tampão de verificação na estrutura do eixo central e tampões de enchimento/verificação nas duas caixas do eixo exterior ([Figura 59](#) e [Figura 60](#)).

Mudança do lubrificante do eixo traseiro

Apenas máquinas com tração às 4 rodas

Intervalo de assistência: A cada 400 horas

1. Coloque a máquina numa superfície plana.
2. Limpe as zonas em redor dos três tampões de escoamento ([Figura 61](#)).

Nota: Um tampão em cada caixa do eixo exterior e um tampão na estrutura do eixo central.

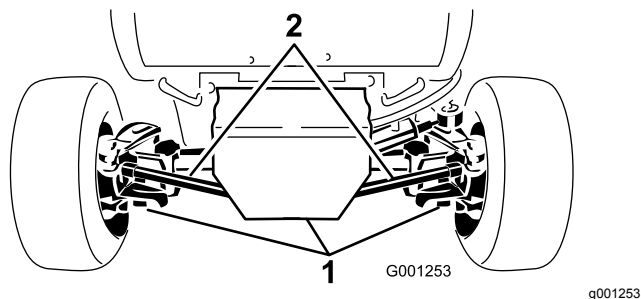


Figura 61

1. Tampão de escoamento (3)
-
3. Alinhe um recipiente de escoamento por baixo do tampão de escoamento, retire o tampão e deixe o óleo escorrer para escoar completamente.
 4. Aplique selante de roscas PTFE nas roscas do tampão de escoamento e instale-o no eixo.
 5. Repita os passos 3 e 4 nos dois tampões de escoamento.
 6. Remova o tampão de verificação da cobertura do eixo central e os tampões de enchimento/verificação em cada caixa do eixo exterior.
 7. Adicione o lubrificante do eixo traseiro especificado no depósito do eixo; consulte a especificação da lubrificação na [Manutenção do Eixo Traseiro](#) (página 53).
 8. Aplique o selante de roscas PTFE nas roscas do tampão de enchimento da estrutura do eixo

central e nos tampões de enchimento/verificação das caixas do eixo exterior; consulte [Figura 59](#) e [Figura 60](#) em [Verificação do lubrificante do eixo traseiro \(página 53\)](#).

9. Instale o tampão de verificação na estrutura do eixo central e os tampões de enchimento/verificação nas duas caixas do eixo exterior; consulte [Figura 59](#) e [Figura 60](#) em [Verificação do lubrificante do eixo traseiro \(página 53\)](#).

Efetuar a manutenção da embraiagem bidirecional

Especificação do lubrificante de embraiagem:
Mobilfluid 424™

Importante: Não use óleo para motores (como o 10W30) na embraiagem bidirecional. Os aditivos antidesgaste e de pressão extrema causam um funcionamento indesejado da embraiagem.

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

Verificar o lubrificante da embraiagem bidirecional

Apenas máquinas com tração às 4 rodas

Intervalo de assistência: A cada 200 horas Verifique o lubrificante do embraiagem bidirecional antes de ligar o motor pela primeira vez e a cada 200 horas de funcionamento daí em diante.

1. Coloque a máquina numa superfície plana.
2. Rode a embraiagem ([Figura 62](#)) de modo a que o tampão de verificação esteja na posição das 4 horas.

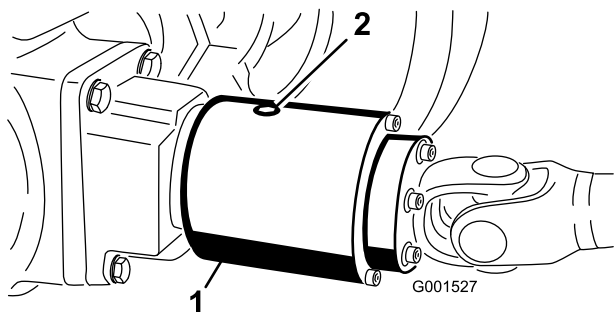


Figura 62

O tampão de verificação é mostrado na posição das 12 horas.

1. Embraiagem bidirecional
2. Tampão de verificação

3. Retire os tampões de verificação da elevação.

Nota: O nível do fluido deve estar até ao cimo do orifício da embraiagem

4. Se o nível de fluido estiver baixo, adicione o fluido especificado na estrutura da embraiagem bidirecional até que esteja aproximadamente 1/3 cheio.
5. Aplique selante de rosca PTFE nas rosca do tampão de verificação.
6. Instale o tampão de verificação na estrutura da máquina.

Mudar o lubrificante da embraiagem bidirecional

Apenas máquinas com tração às 4 rodas

Intervalo de assistência: A cada 400 horas

1. Coloque a máquina numa superfície plana.
2. Limpe a zona à volta do tampão de verificação da embraiagem bidirecional.
3. Rode a embraiagem, de modo a que o tampão de verificação fique voltado para baixo ([Figura 63](#)).

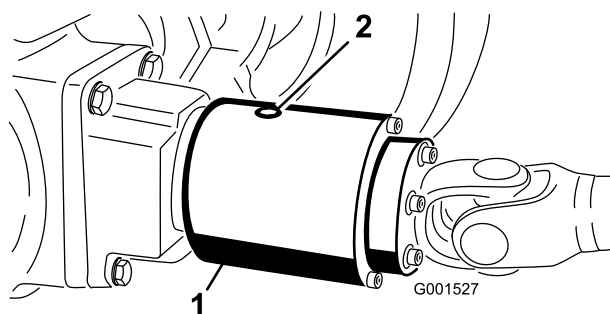


Figura 63

1. Embraiagem bidirecional
2. Tampão de verificação

4. Retire o tampão de verificação, permitindo o escoamento do lubrificante para um recipiente adequado.
5. Rode a embraiagem, de modo a que o tampão de verificação esteja na posição das 4 horas.
6. Adicione o fluido especificado até o nível de lubrificante chegar ao cimo do orifício roscado na estrutura da embraiagem.

Nota: A embraiagem deve estar cheia 1/3.

7. Aplique selante de rosca PTFE nas rosca do tampão de verificação.
8. Instale o tampão de verificação na estrutura da máquina.

Manter o alinhamento da roda de trás

Verificar o alinhamento da roda de trás

Intervalo de assistência: A cada 200 horas

1. Mova a máquina para uma superfície nivelada, engate o travão de mão e retire a chave.
2. Rode o volante de modo a que as rodas traseiras fiquem a direito.
3. Meça a distância de centro a centro, à altura do cubo da roda, na zona dianteira e traseira dos pneus traseiros.

Nota: As rodas traseiras devem estar sempre alinhadas corretamente.

4. Se as rodas se encontrarem desalinhadas, alinhe as rodas efetuando o seguinte:
 - Para máquinas com tração às duas rodas, consulte [Alinhamento da roda traseira](#) (página 56).
 - Para máquinas com tração às quatro rodas, consulte [Alinhamento da roda traseira](#) (página 56).

Alinhamento da roda traseira

Apenas máquinas com tração às 2 rodas

1. Desaperte as porcas de bloqueio que estão em ambas as extremidades das barras de ligação esquerda e direita.
2. Ajuste ambas as barras transversais até que distância centro a centro à frente e atrás das rodas traseiras seja a mesma ([Figura 64](#)).
3. Após o ajuste correto das rodas traseiras, aperte as porcas de retenção contra as barras de ligação.

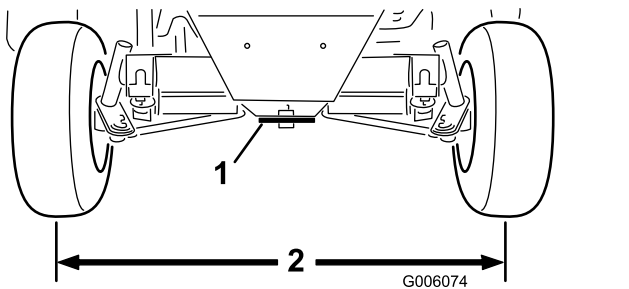


Figura 64

1. Placa de direção
2. Mesma dimensão à frente e atrás das rodas

Alinhamento da roda traseira

Apenas máquinas com tração às 4 rodas

1. Retire o perno de gancho e a porca que fixam uma rótula da barra de ligação ao suporte de montagem no eixo; em seguida, retire a rótula do eixo ([Figura 65](#)).

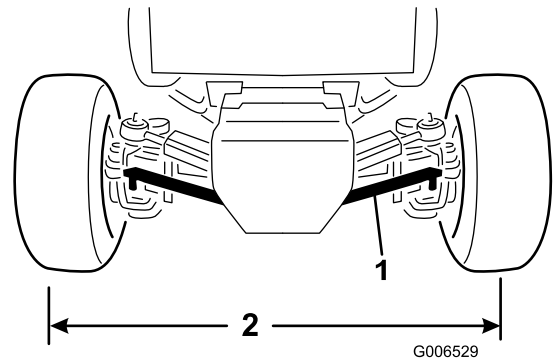


Figura 65

1. Barra de ligação
 2. Mesma dimensão à frente e atrás das rodas
-
2. Desaperte a porca e o parafuso na braçadeira da barra de ligação.
 3. Rode a união da barra até que distância centro a centro à frente e atrás das rodas traseiras seja a mesma ([Figura 65](#)).
 4. Coloque a junta esférica no suporte de montagem e verifique o alinhamento da direção.
 5. Após obter o alinhamento da roda desejado, monte a rótula no suporte de montagem com a porca e o perno de gancho.
 6. Aperte a porca e o parafuso na braçadeira da barra de ligação.

Apertar os parafusos de montagem do cilindro de direção

Apenas máquinas com tração às 4 rodas

Intervalo de assistência: A cada 200 horas

1. Mova a máquina para uma superfície nivelada, desligue o motor e retire a chave da ignição.
2. Aperte os quatro parafusos na montagem da direção do cilindro ([Figura 66](#)) com uma força de 65 a 81 N·m.

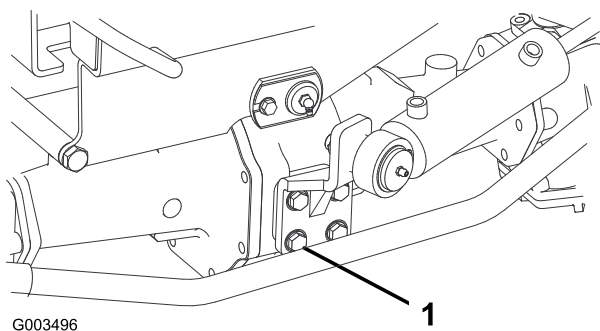


Figura 66

1. Parafuso – quatro de cada (montagem do cilindro de direção)

Ajuste da posição neutra da transmissão de tração

Se a máquina se mover enquanto o pedal de tração estiver na posição neutra, ajuste o excêntrico da tração.

Preparação para ajustar a unidade de tração

Capacidade do equipamento de elevação e dos macacos: 1900 kg (2 ton.) ou superior

1. Mova a máquina para uma superfície nivelada, desligue o motor e engate o travão de mão.

⚠ AVISO

Se a máquina não estiver devidamente apoiada, poderá cair acidentalmente, ferindo quem estiver por baixo.

Eleve as quatro rodas do solo ou a máquina pode mover-se enquanto ajustar a unidade de tração para ponto-morto.

2. Eleve a máquina e apoie-a com quatro macacos da capacidade especificada sob a estrutura.
3. Retire o banco e a placa do banco; consulte [Retirar o banco e a placa do banco \(página 41\)](#).

Ajuste da posição de ponto morto da transmissão de tração

1. Localize o excêntrico sextavado à direita da bomba hidráulica e abaixo da consola de controlo ([Figura 67](#)).

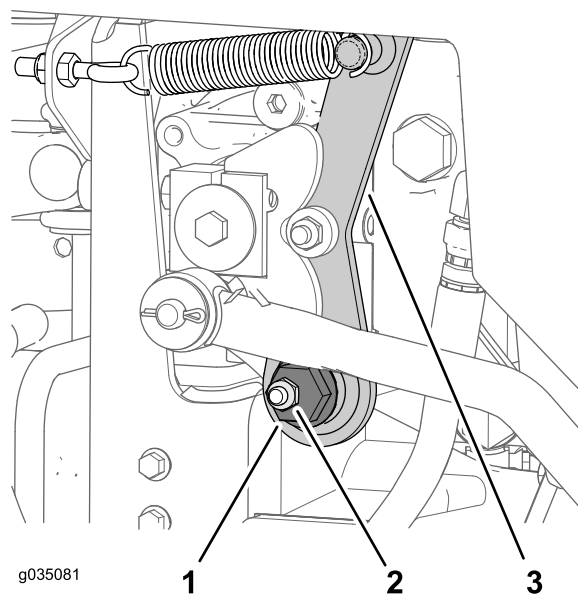
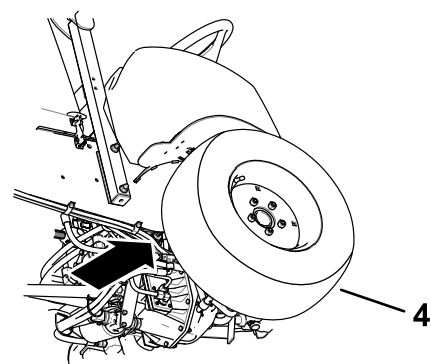


Figura 67

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1. Excêntrico sextavado | 3. Braço neutro |
| 2. Porca de retenção | 4. Pneu frontal direito |

2. Desaperte a porca de retenção até que possa mover o excêntrico sextavado ([Figura 67](#)).

Nota: Certifique-se que a porca de retenção produz tensão suficiente para manter o excêntrico sextavado livremente sentado no braço neutro.

3. Ligue o motor. Se o motor não arrancar, desempenhe o seguinte:
 - A. Localize o sensor de proximidade no lado superior direito na bomba hidráulica ([Figura 68](#)).
 - B. Verifique se o suporte do sensor de proximidade não está dobrado e que a luz na parte de trás do sensor está iluminada ([Figura 68](#)).
 - C. Se a luz no sensor de proximidade não estiver iluminada, ajuste a posição do sensor; consulte [Ajustar o sensor de proximidade \(página 58\)](#).
4. Rode o excêntrico sextavado no sentido contrário aos ponteiros do relógio até que a

roda dianteira comece a rodar para a frente; em seguida, rode o excêntrico sextavado no sentido dos ponteiros do relógio até que a roda dianteira comece a rodar para trás ([Figura 67](#)).

⚠ AVISO

Deve arrancar com o motor para que possa efetuar o ajuste de tração final. Tocar em peças quentes ou em movimento pode provocar lesões graves.

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

5. Determine a posição intermédia do ponto morto e aperte a porca de retenção.

Nota: Faça este ajuste do ponto morto da tração com um baixo regime de ralenti e verifique se o ajuste está correto numa velocidade do motor alta.

6. Aperte a porca para manter o ajuste.
7. Desligue o motor.

Ajustar o sensor de proximidade

1. Localize o sensor de proximidade no lado superior direito na bomba hidráulica ([Figura 68](#)).

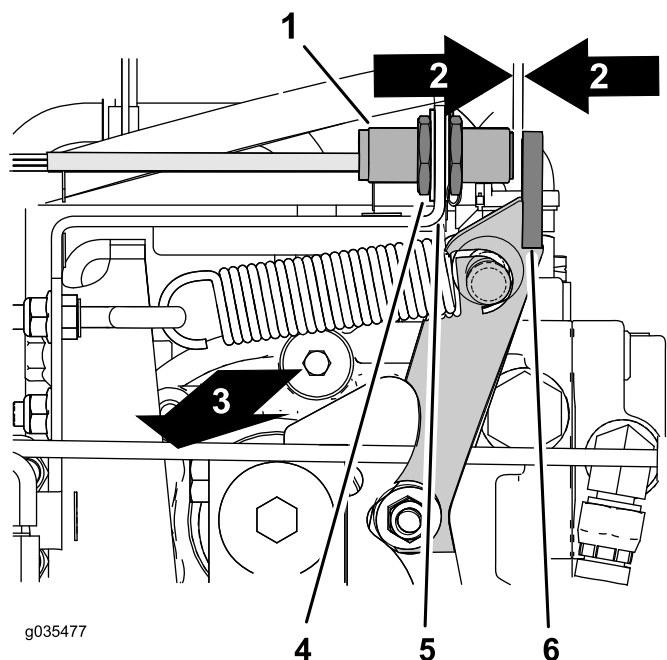
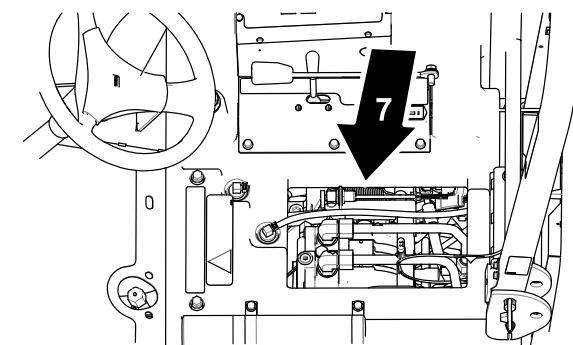


Figura 68

- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| 1. Sensor de proximidade | 5. Suporte do sensor |
| 2. Folga – 2,5 a 3,6 mm | 6. Flange (braço neutro) |
| 3. Lado direito da máquina | 7. Debaixo do banco |
| 4. Porca de bloqueio | |

2. Desaperte as porcas de bloqueio em cada lado do suporte do sensor ([Figura 68](#)).
3. Ajuste as porcas de bloqueio até que haja uma folga de 2,5 a 3,6 mm entre a extremidade do sensor de proximidade e a flange do braço neutro ([Figura 68](#)).
4. Aperte as porcas de retenção ([Figura 68](#)).

Terminar o ajuste da transmissão de tração

1. Retire os macacos e baixe a máquina até ao solo.
2. Instale o banco e a placa do banco; consulte [Instalar o banco e a placa do banco \(página 41\)](#).

3. Ensaie a máquina para se certificar de que esta não se movimenta quando o pedal de tração está na posição de ponto morto.

Ajustar os limites da direção

Apenas máquinas com tração às 4 rodas

Os limites da direção do eixo traseiro ajudam a evitar o curso superior do cilindro da direção no caso de impacto nas rodas traseiras. Ajuste os limites para que exista uma folga de 2,3 mm entre a cabeça da cavilha e a articulação do eixo quando roda a direção totalmente para a direita ou para a esquerda.

1. Aperte ou desaperte as cavilhas até alcançar uma folga de 2,3 mm; consulte [Figura 69](#).

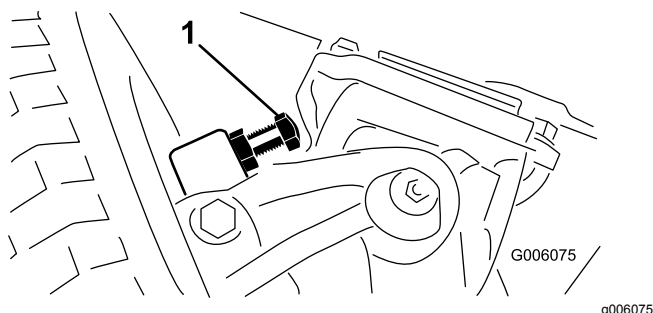


Figura 69

1. Limite da direção (mostrado no lado direito)
-
2. Desaperte o parafuso da braçadeira da barra de ligação.
 3. Rode a junta esférica para dentro ou para fora, a fim de ajustar o comprimento da barra de direção.
 4. Coloque a junta esférica no suporte de montagem e verifique o alinhamento da direção.
 5. Depois de obter o ajuste desejado, aperte o parafuso da braçadeira da barra e fixe a junta esférica no suporte de montagem.

Manutenção do sistema de arrefecimento

Segurança do sistema de arrefecimento

- Ingerir líquido de arrefecimento do motor pode ser tóxico; Mantenha as crianças e os animais de estimação afastados.
- O derrame de líquido de arrefecimento quente pressurizado ou o contacto com o radiador quente e peças adjacentes pode provocar queimaduras graves.
 - Deixe sempre o motor arrefecer pelo menos 15 minutos antes de retirar a tampa do radiador.
 - Use um trapo quando abrir o tampão do radiador, fazendo-o lentamente para permitir a saída do vapor.

Especificação do líquido de arrefecimento

Capacidade do sistema de arrefecimento: 7,5 litros

Especificação do tipo de líquido de arrefecimento:

Líquido de arrefecimento recomendado

Nota: O líquido de arrefecimento tem de cumprir
Líquido de arrefecimento à base de glicol (mistura 50/50)

ou

Líquido de arrefecimento à base de glicol misturado com água **destilada** (mistura 50/50)

ou

Líquido de arrefecimento à base de glicol misturado com água de boa qualidade (mistura 50/50)

$\text{CaCO}_3 + \text{MgCO}_3 < 170 \text{ ppm}$

Cloreto $< 40 \text{ ppm (Cl)}$

Enxofre $< 100 \text{ ppm (SO}_4\text{)}$

Verificar o sistema de arrefecimento e o nível do líquido de arrefecimento

Intervalo de assistência: Em todas as utilizações ou diariamente Verifique o nível do líquido de arrefecimento antes de ligar o motor pela primeira vez e diariamente a partir daí.

⚠ AVISO

Se o motor esteve em funcionamento, o radiador estará pressurizado e o líquido de arrefecimento no interior estará quente. Se retirar o tampão, o líquido de arrefecimento pode salpicar, causando queimaduras graves.

- Não retire o tampão do depósito de recuperação para verificar os níveis do líquido de arrefecimento.
- Não retire o tampão do depósito de recuperação quando o motor estiver quente. Deixe o motor arrefecer pelo menos durante 15 minutos ou até que o tampão do radiador esteja a uma temperatura a que se possa tocar sem sofrer queimaduras.

1. Verifique o nível de líquido de arrefecimento do depósito secundário ([Figura 70](#)).

Nota: Este deve situar-se entre as marcas existentes no exterior do depósito.

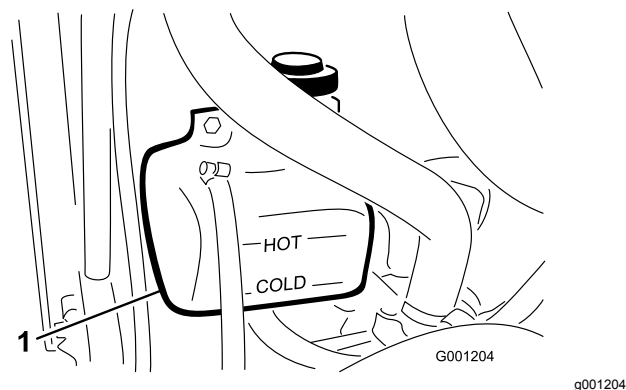


Figura 70

1. Depósito secundário

2. Se o líquido de arrefecimento estiver em baixo, adicione líquido recomendado, consoante o necessário. **Não use apenas água ou produtos de arrefecimento à base de álcool. Não encha demasiado.**
3. Coloque o tampão do depósito de expansão.

Verificar se existem detritos no painel do capot e no radiador

Intervalo de assistência: Em todas as utilizações ou diariamente Verifique o painel do capot e o radiador mais frequentemente em situações de grande sujidade e poeira.

O painel do capot e o radiador devem ser mantidos limpos para evitar o sobreaquecimento do motor. Verifique o painel e o radiador para ver se existe acumulação de relva, poeira e detritos e, se necessário, remova todos os detritos aí acumulados; consulte [Verificar se existem detritos no painel do capot e no radiador \(página 60\)](#).

Limpar o painel do capot e o radiador

Intervalo de assistência: A cada 200 horas—Verifique as mangueiras do sistema de arrefecimento.

A cada 1500 horas—Substitua quaisquer mangueiras móveis.

A cada 1500 horas—Lave o sistema de arrefecimento e substitua o fluido.

Nota: Se a tomada de força se desligar devido a um aumento da temperatura do motor, verifique primeiro se o painel do capot e o radiador estão livres de detritos. Limpe o sistema antes de operar a máquina. Não desligue o motor imediatamente; deixe que o motor arrefeça ao colocá-lo a trabalhar sem carga.

Limpe o radiador da seguinte forma:

1. Retire o capot.
2. Trabalhando a partir da zona da ventoinha do radiador, aplique ar comprimido de baixa pressão, 1,72 bar (**não utilize água**). Repita este procedimento a partir da parte frontal do radiador e novamente a partir da zona da ventoinha.
3. Após a limpeza do radiador, retire quaisquer detritos acumulados no canal que se encontra na base do radiador.
4. Limpe o painel e instale o capot na máquina.

Manutenção dos travões

Ajuste dos travões de serviço

Intervalo de assistência: Após as primeiras 10 horas

Após as primeiras 50 horas

A cada 50 horas

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

Após as primeiras 10 horas de funcionamento, tem de ajustar os travões apenas após uma utilização considerável. Pode efetuar estes ajustes periódicos nas zonas em que os cabos do travão ligam à zona inferior do pedal do travão. Quando já não for possível ajustar o cabo, pode ajustar a porca em estrela no interior do tambor, de modo a deslocar as pastilhas dos travões para o exterior. No entanto, tem de ajustar os cabos do travão novamente para compensar este ajuste.

1. Liberte o braço de bloqueio do pedal do travão direito, de forma a que ambos os pedais possam funcionar de forma independente.
2. Para reduzir a folga dos pedais dos travões, desaperte as porcas de bloqueio frontal que se encontram na extremidade rosca do cabo dos travões (Figura 71).

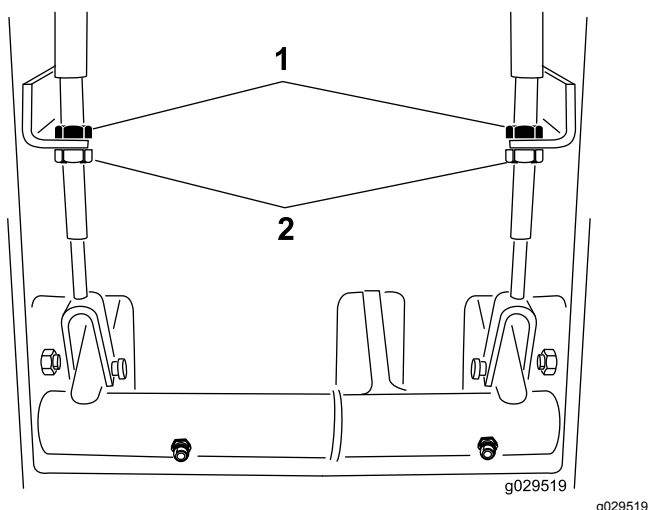


Figura 71

1. Porcas de bloqueio
2. Porcas de bloqueio frontal traseiro

3. Rode as porcas de bloqueio traseiro para deslocar o cabo para trás até que os pedais dos travões apresentem uma folga de 13 a 25 mm.

4. Aperte as porcas de bloqueio frontal depois confirmar que o curso dos travões está corretamente ajustado.

Ajustar o interruptor de segurança do travão de estacionamento

1. Desligue o motor e retire a chave da ignição.

Nota: Não engate o travão de estacionamento.

2. Retire o botão da barra do travão de estacionamento e os parafusos da cobertura da coluna de direção (Figura 72).

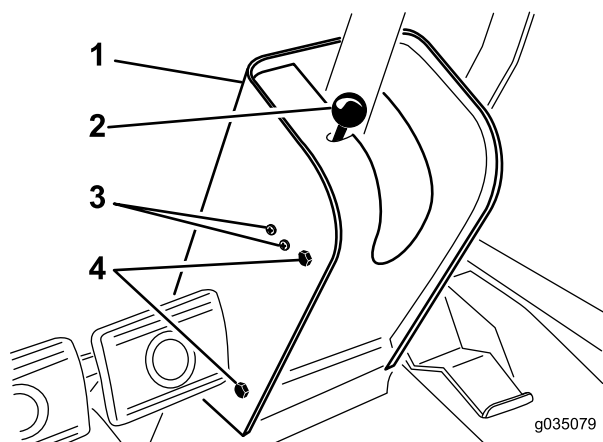


Figura 72

1. Cobertura da coluna de direção
2. Botão/barra do travão de estacionamento
3. Parafusos de montagem do interruptor
4. Parafusos de montagem da cobertura

3. Faça deslizar a cobertura para cima, ao longo do veio de direção, de modo a expor o interruptor do travão de estacionamento (Figura 73).
4. Desaperte os parafusos e as porcas que fixam o interruptor do travão de estacionamento ao lado esquerdo da coluna de direção (Figura 72).
5. Alinhe a aleta da barra do travão de estacionamento com o êmbolo do interruptor (Figura 73).

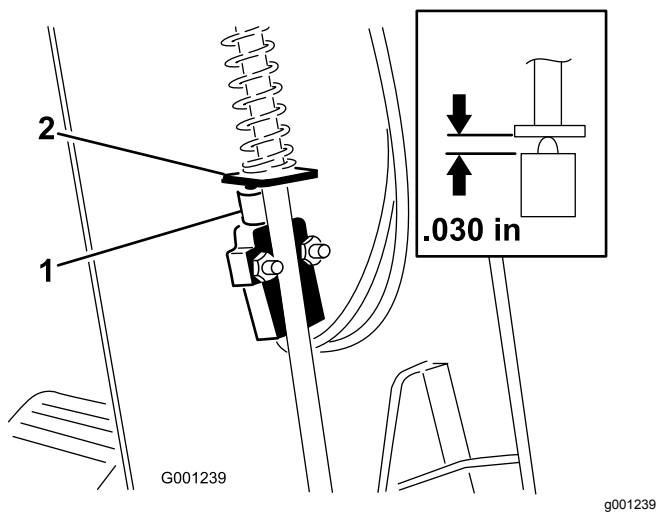


Figura 73

- | | |
|--|---|
| <p>1. Interruptor de segurança do travão de estacionamento</p> | <p>2. Aleta (barra do travão de estacionamento)</p> |
|--|---|

6. Pressione a barra do travão de estacionamento para baixo e empurre para cima o interruptor até que o comprimento em compressão do êmbolo do interruptor seja de 0,7 mm; consulte [Figura 73](#).

Nota: Esta é a distância entre a aleta da barra do travão e a estrutura do êmbolo do interruptor.

7. Aperte as porcas e parafusos de montagem do interruptor.
8. Com o travão de estacionamento engatado, utilize um multímetro para medir continuamente através do interruptor. Quando a posição do interruptor está correta, deve medir a corrente através do circuito do interruptor.

Nota: Se não houver corrente, mova o interruptor ligeiramente para baixo até haver corrente.

9. Verifique o funcionamento do interruptor de segurança do travão de estacionamento da seguinte forma:
 - A. Engate o travão de mão.
 - B. Pressione o pedal de tração enquanto o motor está a trabalhar e o interruptor da tomada de força está na posição DESLIGAR. O Interruptor de segurança do travão de estacionamento está a trabalhar corretamente se o motor se desligar dentro de dois segundos.

Importante: Se o motor não parar, o sistema de segurança não está a funcionar corretamente. Deve reparar o sistema de segurança antes de operar a máquina.

10. Instale a cobertura da coluna de direção e o botão da barra do travão.

Manutenção das correias

Verificar o estado da correia do alternador

Intervalo de assistência: A cada 200 horas

Verifique se existem danos ou desgaste na correia do alternador.

Nota: Substitua a correia se vir que está desgastada ou danificada.

Esticar a correia do alternador

Intervalo de assistência: Após as primeiras 10 horas

A cada 200 horas

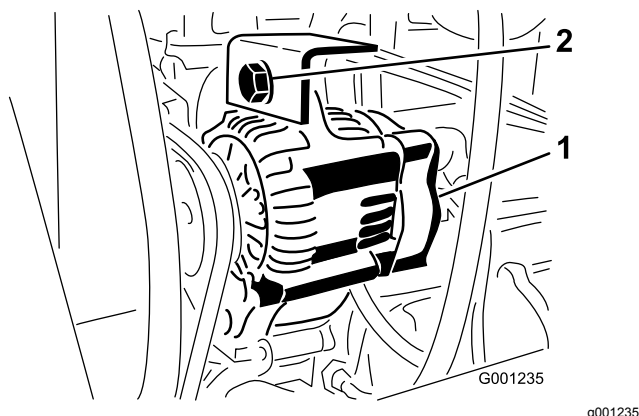


Figura 74

1. Alternador 2. Parafuso de montagem

1. Aplique uma força de 4,5 kg contra a correia do alternador, numa posição a meio caminho entre as polias.
 - Se a correia se desviar 10 mm, a correia está bem tensionada.
 - Se a correia se desviar mais ou menos do que 10 mm, avance para o passo 2.
2. Desaperte o parafuso de montagem do alternador (Figura 74).
3. Aumente ou diminua a tensão da correia do alternador e aperte o parafuso de montagem (Figura 74).
4. Repita os passos 1 a 3 até que a tensão da correia esteja correta.

Manutenção da correia da tomada de força

Verificar a tensão da correia da tomada de força

Intervalo de assistência: Após as primeiras 10 horas

Após as primeiras 50 horas

A cada 200 horas

1. Desligue a máquina, engate o travão de mão e retire a chave.
2. Levante a capota e deixe o motor arrefecer.
3. Desaperte a porca de segurança da barra de tensão (Figura 75).

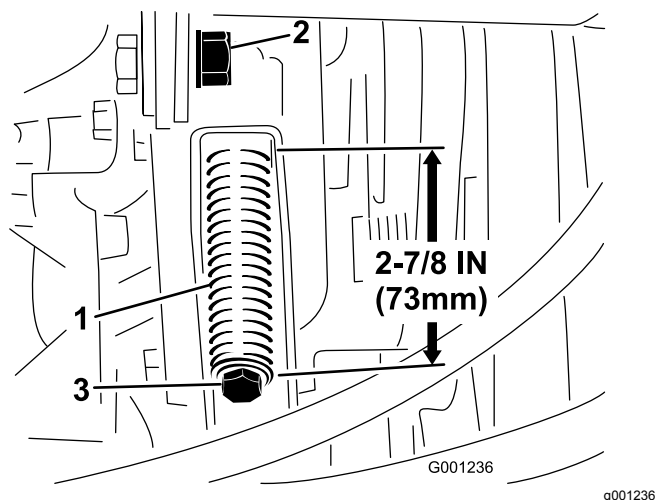


Figura 75

1. Mola da tensão da correia 3. Parafuso de ajuste da tensão
2. Porca de segurança da barra de tensão

4. Utilize uma chave de porcas com uma abertura de 1/2 pol. para apertar ou desapertar a mola tensora (Figura 75). Ajuste a mola de modo a ficar com um comprimento de 273 mm.
5. Aperte a porca de bloqueio.

Substituir a correia da tomada de força

1. Mova a máquina para uma superfície plana, engate o travão de mão, desça a plataforma de corte, desligue o motor e retire a chave da ignição.
2. Levante a capota e deixe o motor arrefecer.
3. Desaperte a porca de segurança da barra de tensão (Figura 75).

4. Utilizando uma chave de porcas com uma abertura de ½ pol., desaperte até ao fim a mola tensora da correia (Figura 75).
5. Rode a polia da tomada de força em direção ao motor e retire a correia.
6. Instale a nova correia da tomada de força e ajuste a tensão da mola da polia para 73 mm de comprimento (Figura 75).
7. Aperte a porca de bloqueio (Figura 75) e feche o capot.

Manutenção do sistema de controlo

Ajustar a folga da embraiagem da tomada de força

Intervalo de assistência: A cada 200 horas

1. Desligue o motor, aplique o travão de mão e retire a chave da ignição.
2. Levante a capota e deixe o motor arrefecer.
3. Ajuste a folga de modo a permitir a introdução de um calibrador de 0,38 mm entre a cobertura da embraiagem e a placa de fricção (Figura 76).

Nota: Pode reduzir esta folga se rodar a porca de ajuste no sentido dos ponteiros do relógio (Figura 76). A folga máxima é de 0,76 mm. Ajuste as 3 folgas.

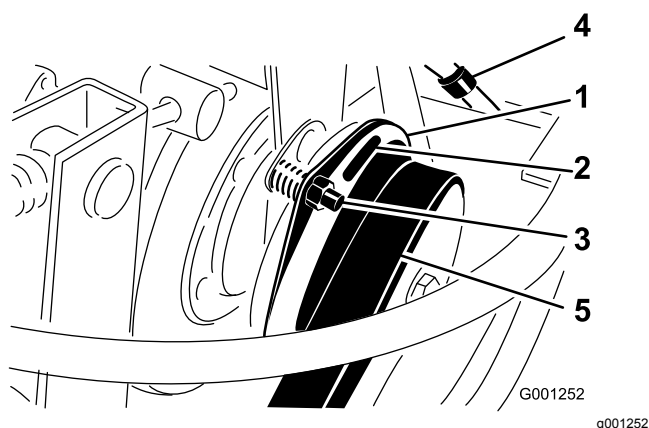


Figura 76

- | | |
|-------------------------|-------------------------------|
| 1. Embraiagem | 4. Ficha elétrica |
| 2. Folga de 0,38 mm (3) | 5. Correia da tomada de força |
| 3. Porca de ajuste (3) | |

-
4. Após o ajuste das 3 folgas, verifique uma vez mais se os valores são os corretos.

Nota: O ajuste de 1 das folgas poderá afetar os valores das outras.

Ajuste do pedal de tração

Ajustar a paragem do pedal de tração

Pode ajustar o pedal de tração para melhorar o conforto do utilizador ou reduzir a velocidade máxima de marcha da máquina.

1. Mova o pedal de tração completamente para a frente ([Figura 77](#)).

Nota: O pedal de tração deve tocar ligeiramente no batente do pedal de tração antes de a bomba atingir o seu curso máximo.

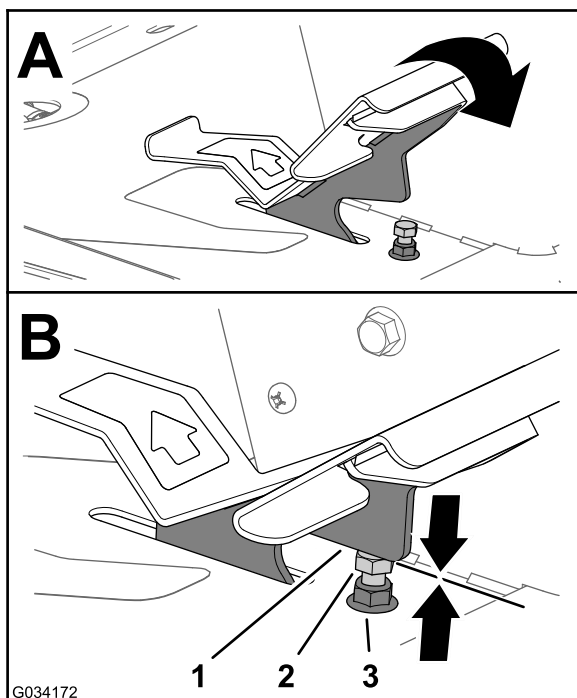


Figura 77

1. Pedal de tração
2. Batente do pedal de tração
3. Porca de bloqueio (topo da placa do apoio de pé)

2. Se o pedal de tração não tocar no batente ou se quiser reduzir a velocidade de marcha da máquina, desempenhe o seguinte:
 - A. Segure no batente ([Figura 77](#)) com uma chave.
 - B. Desaperte a porca de bloqueio na parte inferior da placa do apoio de pé ([Figura 78](#)).

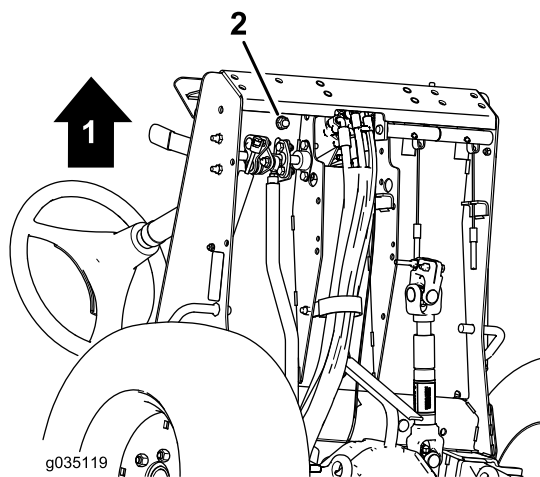


Figura 78

1. Frente da máquina
2. Porca de bloqueio (fundo da placa de descanso de pés)

- C. Mova o pedal de tração para a posição de marcha ([Figura 77](#)).
 - D. Enquanto pressiona o batente, ajuste a porca de bloqueio que está acima da placa do apoio de pé ([Figura 77](#)) até que o pedal de tração toque no batente.
 - E. Estique a posição do batente rodando-o totalmente uma vez no sentido contrário aos ponteiros do relógio longe da porca de bloqueio, acima da placa do apoio.
- Nota:** Se encurtar a posição do batente irá aumentar a velocidade de marcha da máquina.
- F. Enquanto segura o pedal de paragem da tração, aperte a porca de bloqueio na parte inferior da placa de descanso dos pés ([Figura 77](#) e [Figura 78](#)) com uma força de 37 a 45 Nm.
 - G. Verifique que o pedal de tração toca ligeiramente no batente antes de a bomba atingir o seu curso máximo.

Nota: Se o pedal de tração não tocar ligeiramente no batente, repita os passos [A](#) a [G](#) ou consulte [Ajustar a barra de tração](#) ([página 66](#)).

Ajustar a barra de tração

Se necessitar de fazer mais ajustes, ajuste a barra de tração (Figura 79) do seguinte modo:

1. Retire o parafuso e a porca que fixam a extremidade da barra de tração ao pedal.
2. Desaperte a porca de bloqueio que fixa a extremidade da barra à barra de tração (Figura 79).
3. Rode a barra até obter o comprimento desejado.
4. Aperte a porca de bloqueio (Figura 79) e fixe a extremidade da barra ao pedal de tração com o parafuso e a porca retirados, para fixar o ângulo de bloqueio do pedal.

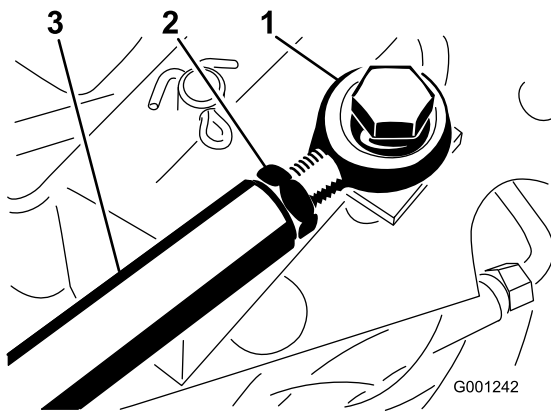


Figura 79

- | | |
|-------------------------|--------------------|
| 1. Extremidade da barra | 3. Barra de tração |
| 2. Porca de bloqueio | |

Manutenção do sistema hidráulico

Segurança do sistema hidráulico

- Certifique-se de que todas as tubagens e mangueiras do óleo hidráulico se encontram bem apertadas e em bom estado de conservação antes de colocar o sistema sob pressão.
- Mantenha os seus corpo e mãos longe de fugas ou bicos que projetem fluido hidráulico sob pressão.
- Utilize um pedaço de cartão ou papel para encontrar fugas do fluido hidráulico.
- Elimine com segurança toda a pressão do sistema hidráulico antes de executar qualquer procedimento neste sistema.
- Em caso de penetração do fluido na pele, consulte imediatamente um médico. O fluido penetrado deve ser removido cirurgicamente dentro de algumas horas por um médico.

Especificação do fluido hidráulico

O reservatório da máquina é enchido na fábrica com fluido hidráulico de grande qualidade.

Capacidade do sistema hidráulico: 5,6 litros

Especificação do tipo de fluido hidráulico:

Toro Premium Transmission/Hydraulic Tractor Fluid
(Disponível em recipientes de 19 litros ou tambores de 208 litros. Consulte o catálogo das peças ou o distribuidor Toro para saber quais são os números destas peças.

Outros fluidos: Se não estiver disponível fluido Toro podem utilizar-se outros fluidos UTHF (Universal Tractor Hydraulic Fluids) à base de petróleo desde que as suas especificações se encontrem em conformidade com as seguintes propriedades de material e normas industriais. Não recomendamos a utilização de fluido sintético. Consulte o seu distribuidor de lubrificantes para identificar 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 com boa reputação no mercado.

Propriedades do material:

Viscosidade, ASTM D445 cSt 40 °C: 55 a 62
cSt a 100 °C: 9,1 a 9,8

Índice de viscosidade 140 para 152
ASTM D2270
Ponto de escoamento, -37 °C a -43 °C
ASTM D97

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 são incolores, o que dificulta a detecção de fugas. Encontra-se à sua disposição um aditivo vermelho para o fluido hidráulico, em recipientes de 20 ml. Um recipiente é suficiente para 15 a 22 litros de fluido hidráulico. Poderá encomendar a peça N.º 44-2500 ao seu distribuidor Toro.

Manutenção do sistema hidráulico

Preparar para a manutenção do sistema hidráulico

1. Mova a máquina para uma superfície plana e aplique o travão de mão.
2. Coloque todos os comandos na posição de PONTO-MORTO e ligue o motor.
3. Faça funcionar o motor à rotação mais baixa possível para eliminar o ar do sistema.

Importante: Não acione a tomada de força.

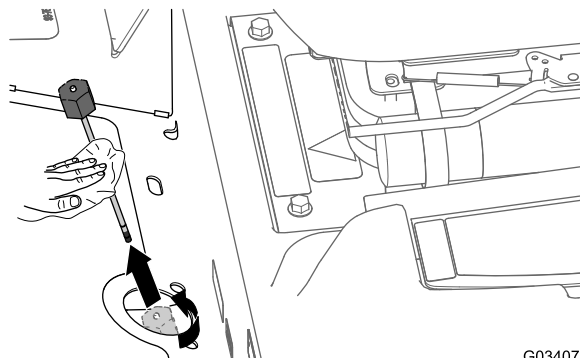
4. Rode o volante completamente para a esquerda e para a direita, diversas vezes e alinhe o volante para a frente.

Verificar o nível do sistema de hidráulico e do fluido

Intervalo de assistência: Em todas as utilizações ou diariamente

Nota: A caixa da transmissão funciona como um reservatório do sistema hidráulico.

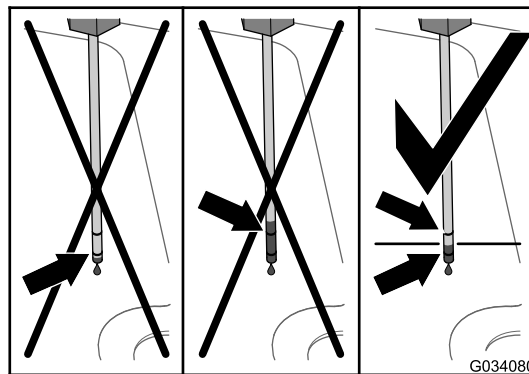
1. Eleve a plataforma para expor completamente os cilindros de elevação da plataforma, desligue o motor e retire a chave.
2. Desaperte a tampa da vareta (Figura 80), remova a vareta do tubo de enchimento e limpe-a com um pano limpo.



G034075
g034075

Figura 80

3. Insira a vareta no tubo de enchimento e enrosque a tampa no tubo.
4. Retire a vareta e verifique o nível de fluido (Figura 81).



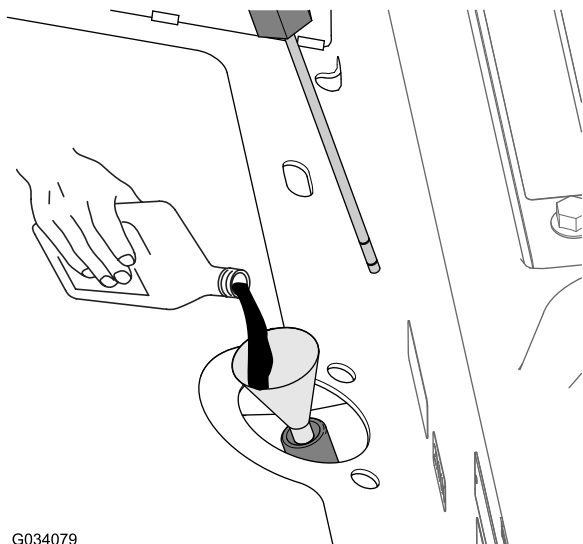
G034080

g034080

Figura 81

5. Se o nível do fluido está abaixo da marca inferior da vareta, adicione o fluido hidráulico especificado no tubo de enchimento (Figura 82) até que o nível de fluido suba entre as marcas superior e inferior quando verificado com a vareta (Figura 81).

Importante: Não encha a caixa da transmissão com fluido hidráulico acima da marca superior da vareta.



G034079

g034079

Figura 82

6. Volte a colocar a tampa da vareta no tubo de enchimento.

Nota: Não aperte a tampa com uma chave.

7. Verifique se existem sinais de fugas em todas as mangueiras e juntas.

Mudar o fluido hidráulico e o filtro

Intervalo de assistência: Após as primeiras 10 horas—Mude o filtro do fluido hidráulico. Não deixe passar 10 horas; se o fizer, danifica o sistema hidráulico.

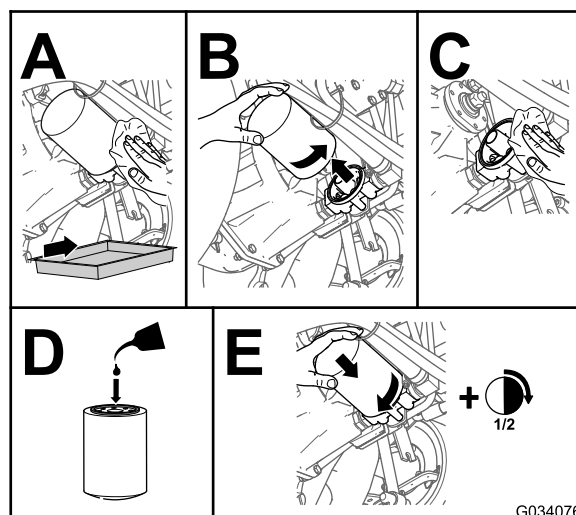
A cada 200 horas—Mude o filtro do fluido hidráulico.

A cada 1500 horas—Substitua do fluido hidráulico.

Capacidade do fluido hidráulico: aproximadamente 5,6 litros

1. Baixe a plataforma para o solo, desligue o motor e retire a chave.
2. Bloqueie as 2 rodas traseiras.
3. Levante as duas extremidades do eixo dianteiro e coloque-as sobre apoios adequados.
4. Substitua o filtro hidráulico ([Figura 83](#)).

Nota: Capacidade do recipiente de escoamento: 5,6 litros ou mais



G034076

g034076

Figura 83

5. Retire os macacos e baixe a máquina.
6. Adicione o fluido hidráulico especificado no tubo de enchimento ([Figura 82](#) em) até que o nível de fluido na caixa da transmissão (reservatório) se encontre a meio entre as marcas superior e inferior da vareta ([Figura 81](#)).

Importante: Não encha a caixa da transmissão com fluido hidráulico acima da marca superior da vareta.

7. Ligue o motor, faça funcionar o volante e os cilindros de elevação da plataforma e verifique se existem sinais de fugas. Deixe o motor trabalhar durante cerca de 5 minutos e, depois, desligue-o.
8. Após dois minutos, verifique o nível do fluido hidráulico; consulte [Verificar o nível do sistema de hidráulico e do fluido \(página 67\)](#).

Armazenamento

Guardar a bateria

- Efetue a manutenção da bateria e dos cabos da seguinte forma:
 1. Retire os terminais dos polos da bateria.
 2. Limpe a bateria, terminais e polos com uma escova de arame e uma solução de bicarbonato de sódio.
 3. Cubra os terminais do cabo e os pólos da bateria com lubrificante Grafo 112X (peça Toro n.º 505-47) ou vaselina para evitar qualquer corrosão.
 4. Se tencionar guardar a máquina por um período superior a 30 dias, deverá retirar a bateria e carregá-la completamente.
- **Nota:** Recarregue a bateria lentamente durante 24 horas, de 2 em 2 meses, para evitar a sulfatização do chumbo da bateria.
- Guarde a bateria na própria máquina.
- Se optar por guardar a bateria na máquina, não ligue os cabos.
- Guarde a bateria num local fresco para evitar que a carga se deteriore mais rapidamente.
- Para evitar que a bateria congele, certifique-se de que esta se encontra completamente carregada. A gravidade específica do eletrólito numa bateria totalmente carregada é de 1,265 a 1,299.

Preparação da máquina

1. Limpe bem a máquina, a plataforma e o motor, prestando especial atenção às seguintes zonas:
 - Radiador e painel do radiador
 - Debaixo da plataforma
 - Debaixo das coberturas das correias da plataforma
 - Conjunto do eixo da tomada de força
 - Todos os bocais de lubrificação e pontos de articulação
 - Retire o painel de controlo e limpe o interior da caixa de controlo
 - Debaixo da placa do banco e na zona superior da transmissão
2. Verifique e ajuste a pressão dos pneus; consulte [Verificar a pressão do ar nos pneus \(página 29\)](#)
3. Remova, afie e equilibre as lâminas do cortador; consulte o *Manual do utilizador* da plataforma do cortador.

4. Verifique se há dispositivos de fixação soltos e aperte-os conforme necessário.
5. Lubrifique todos os bocais de lubrificação e aplique óleo nos pontos de articulação e nos pinos da válvula de derivação. Limpe a massa lubrificante em excesso.
6. Lixe e retoque todas as zonas riscadas, estaladas ou enferrujadas. Efetue a reparação de todas as mossas existentes no corpo metálico.

Preparação do motor

1. Substitua o filtro e o óleo do motor; consulte [Substituir o óleo e filtro do motor \(página 47\)](#).
2. Ligue o motor e faça-o funcionar a uma velocidade intermédia durante dois minutos.
3. Desligue o motor.
4. Efetue o escoamento do combustível existente no depósito, tubos, bomba, filtro e separador.
5. Lave o depósito de combustível com gasóleo limpo e ligue todos os tubos de gasolina.
6. Limpe cuidadosamente e efetue a manutenção da estrutura do filtro de ar; consulte [Manutenção do filtro de ar \(página 44\)](#).
7. Vede a entrada do filtro de ar e a saída de gases com fita impermeável.
8. Aperte todas as uniões do sistema de combustível.
9. Verifique o nível de proteção anticongelante do sistema de arrefecimento e ajuste a concentração de líquido de arrefecimento conforme necessário para a temperatura mínima prevista para a zona.
10. Verifique a tampa do tubo de enchimento de óleo e a tampa do depósito de combustível para garantir que se encontram corretamente instaladas.

Notas:

Aviso de privacidade europeu

As informações recolhidas pela Toro

A Toro Warranty Company (Toro) respeita a sua privacidade. Para processar a sua reclamação da garantia e para o contactar em caso de recolha de produtos, pedimos que partilhe determinadas informações pessoais connosco, seja diretamente ou através da empresa Toro ou do seu revendedor Toro local.

O sistema de garantia Toro está alojado em servidores que se encontram nos Estados Unidos onde a lei da privacidade pode não providenciar a mesma proteção que se aplica no seu país.

AO PARTILHAR AS SUAS INFORMAÇÕES PESSOAIS CONNOSCO, ESTÁ A AUTORIZAR O PROCESSAMENTO DAS MESMAS CONFORME DESCRITO NESTE AVISO DE PRIVACIDADE.

A forma como a Toro utiliza as informações

A Toro pode utilizar as suas informações pessoais para processar reclamações ao abrigo da garantia, para o contactar em caso de recolha de produtos e para qualquer outro fim que indicarmos. A Toro pode partilhar as suas informações com afiliadas da Toro, revendedores ou outros parceiros de negócios da Toro relativamente a qualquer uma destas atividades. Não vendemos as suas informações pessoais a qualquer outra empresa. Reservamo-nos o direito de revelar informações pessoais para cumprir as leis aplicáveis e pedidos das autoridades devidas, para operar os nossos sistemas devidamente ou para a nossa própria proteção ou de outros utilizadores.

Retenção das suas informações pessoais

Iremos manter as suas informações pessoais enquanto necessitarmos delas para os fins para os quais foram originalmente recolhidas ou para outros fins legítimos (como, por exemplo, cumprimento de regulamentação), ou conforme exigido pela lei aplicável.

O compromisso da Toro com a segurança das suas informações pessoais

Tomamos precauções razoáveis para proteger a segurança das suas informações pessoais. Tomamos também medidas para manter as informações pessoais atualizadas e corretas.

Acesso e correção das suas informações pessoais

Se pretender rever ou corrigir as suas informações pessoais, contacte-nos através do endereço de e-mail legal@toro.com.

Lei australiana de proteção dos consumidores

Os clientes australianos encontrarão informações relacionadas com a lei australiana relativa à proteção dos consumidores no interior da caixa ou no seu revendedor Toro local.



The Toro Warranty

Garantia limitada de dois anos

Condições e produtos abrangidos

A The Toro Company e a sua afiliada, a Toro Warranty Company, no seguimento de um acordo celebrado entre ambas, garantem que o seu Produto Comercial Toro ("Produto") está isento de defeitos de materiais ou de fabrico durante dois anos ou 1.500 horas de funcionamento*, o que surgir primeiro. Esta garantia aplica-se a todos os produtos, com a exceção 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 retalha original.

*Produto equipado com um 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 Representante de Produtos Comerciais Autorizado ao qual comprou o Produto logo que considere que existe uma condição para reclamação da garantia. Se precisar de ajuda para encontrar um Distribuidor ou Revendedor Autorizado de Produtos Comerciais, ou se tiver dúvidas relativamente aos direitos ou responsabilidades da garantia, pode contactar-nos em:

Toro 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, é responsável pela manutenção e ajustes necessários indicados no seu *Manual do utilizador*. O não cumprimento da manutenção e ajustes necessários pode dar origem a recusa de aplicação da garantia em caso de reclamação.

Itens e condições não abrangidos

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

- Avarias do produto que resultem da utilização de peças sobressalentes de outra marca diferente da marca Toro ou da instalação e utilização de acessórios e produtos complementares ou modificados de outra marca diferente da marca Toro. O fabricante destes artigos poderá fornecer uma garantia separada.
- Avarias do produto que resultem do não cumprimento da manutenção e/ou ajustes recomendados. A não realização da manutenção do 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.
- Avarias do Produto que resultem da operação do Produto de uma forma abusiva, negligente ou descuidada.
- Peças sujeitas a desgaste devido à utilização, salvo se tiverem defeito. Exemplos de peças sujeitas a desgaste durante a operação normal do Produto incluem, mas não se limitam a pastilhas e revestimento dos travões, revestimento da embraiagem, lâminas, cilindros, rolos e rolamentos (selados ou lubrificados), lâminas de corte, velas, rodas giratórias e rolamentos, pneus, filtros, correias, e determinados componentes de pulverização como diafragmas, bicos e válvulas de retenção, etc.
- Avarias provocadas por influência externa. As condições consideradas como influências externas incluem, mas não se limitam a, condições climáticas, práticas de armazenamento, contaminação, utilização de combustíveis, líquidos de arrefecimento, lubrificantes, aditivos, fertilizantes, água ou químicos não aprovados, etc.
- Avaria ou problemas de desempenho devido a utilização de combustíveis (p. ex. gasolina, diesel ou biodiesel) que não estejam em conformidade com as respetivas normas da indústria.

- Ruído, vibração, desgaste e deteriorações normais.
- O desgaste normal inclui, mas não se limita a, danos nos bancos devido a desgaste ou abrasão, superfícies com a pintura gasta, janelas ou autocolantes riscados, etc.

Peças

As peças agendadas para substituição de acordo com a manutenção necessária têm garantia durante o período de tempo até à data da substituição agendada para essa peça. As peças substituídas durante esta garantia estão cobertas pelo período de 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 peças refabricadas para reparações da garantia.

Garantia das baterias de circuito interno e iões de lítio:

As baterias de circuito interno e de iões de lítio estão programadas para um número total especificado de kWh de duração. As técnicas de funcionamento, recarga e manutenção podem aumentar ou reduzir essa duração. Como as baterias deste produto são consumidas, o tempo útil de funcionamento entre os carregamentos vai diminuindo lentamente até as baterias ficarem completamente gastas. A substituição das baterias, devido ao desgaste normal, é da responsabilidade do proprietário do produto. A bateria poderá ter de ser substituída durante o período normal de garantia do produto, ficando o seu custo a cargo do proprietário.

Nota: (apenas baterias de iões de lítio): Uma bateria de iões de lítio possui garantia proporcional apenas para as peças, começando no ano 3 até ao ano 5 com base no tempo de serviço e kilowatt horas usadas. Consulte o *Manual do utilizador* para obter informações adicionais.

As despesas de manutenção são da responsabilidade do proprietário

A afinação do motor, lubrificação, limpeza e polimento, substituição de filtros, líquido de arrefecimento e realização da manutenção recomendada são alguns dos serviços normais que os produtos Toro exigem, cujos custos são suportados pelo proprietário.

Condições gerais

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

Nem a The Toro Company nem a Toro Warranty Company são responsáveis por quaisquer danos indiretos, acidentais ou consequenciais relacionados com a utilização de Produtos Toro abrangidos por esta garantia, incluindo quaisquer custos ou despesas decorrentes do fornecimento de equipamento de substituição ou assistência durante períodos razoáveis de avaria ou não utilização, pendentes da conclusão de reparações ao abrigo da presente garantia. Exceto 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 incidentais ou consequenciais, nem limitações sobre a duração de uma garantia, por isso as exclusões e limitações acima podem não se aplicar a si. Esta garantia dá-lhe direitos legais específicos e poderá ainda beneficiar de outros direitos que variam de estado para estado.

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 norte-americana para a proteção do ambiente, a Environmental Protection Agency (EPA) e/ou pela entidade California Air Resources Board (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 fornecida com o produto ou contida na documentação do fabricante do motor para mais pormenores.

Países além dos Estados Unidos ou Canadá

Os clientes que tenham comprado produtos Toro exportados pelos Estados Unidos ou Canadá devem contactar o seu Distribuidor Toro (Representante) para obter políticas de garantia para o respetivo 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.