



Count on it.

Form No. 3434-510 Rev B

Manual do Operador

**Cortador rotativo Groundsmas-
ter[®] 4500-D ou 4700-D**

Modelo n^o 30881—N^o de série 403450001 e superiores

Modelo n^o 30882—N^o de série 403450001 e superiores



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

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.

O Manual do proprietário do motor é fornecido para informações acerca do sistema de emissões, manutenção e garantia da US Environmental Protection Agency (EPA) e regulamento de controlo de emissões da Califórnia. A substituição pode ser solicitada através do fabricante do motor.

▲ AVISO

CALIFÓRNIA Proposição 65 Aviso

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

É do conhecimento do Estado da Califórnia que a utilização deste produto pode causar exposição a químicos que podem provocar cancro, defeitos congénitos ou outros problemas reprodutivos.

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

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.

Visite 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 representante ou para registar o seu produto.

Sempre que necessitar de assistência, peças genuínas Toro ou informações adicionais, entre em contacto com um representante 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.

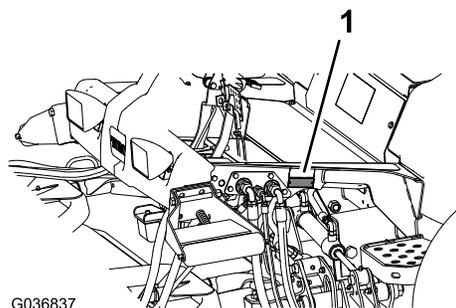


Figura 1

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 identificam perigos que podem provocar ferimentos graves ou mesmo a morte, se não respeitar as precauções recomendadas.



Figura 2

1. Símbolo de alerta de segurança.

Este manual utiliza duas 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	Utilizar a ventoinha de arrefecimento do motor.....	48
Segurança geral	4	Utilizar o controlo de cruzeiro	48
Certificação de emissões do motor	4	Utilização dos trincos de transporte	48
Autocolantes de segurança e de instruções	5	Sugestões de utilização	49
Instalação	11	Depois da operação	50
1 Instalação dos autocolantes (apenas máquinas CE)	12	Segurança geral	50
2 Montagem do trinco do capot	12	Utilizar o cordão de armazenamento da unidade de corte	50
3 Ajuste do raspador do rolo	13	Transporte da máquina	52
4 Instalação do abafador de cobertura (mulch).....	13	Empurrão ou reboque da máquina.....	52
5 Preparação da máquina.....	14	Localizar os pontos de reboque	53
Descrição geral do produto	15	Manutenção	54
Comandos	15	Segurança da manutenção.....	54
Especificações	23	Plano de manutenção recomendado	55
Especificações da máquina	24	Lista de manutenção diária.....	56
Especificações da unidade de corte.....	24	Procedimentos a efectuar antes da manutenção	57
Acessórios.....	24	Levantar a máquina	57
Antes da operação	25	Abrir o capot	58
Segurança antes da operação.....	25	Aceder ao compartimento de elevação hidráulica	58
Verificação do nível de óleo do motor	25	Lubrificação	59
Verificação do sistema de arrefecimento.....	25	Lubrificação dos rolamentos e casquilhos.....	59
Verificação do sistema hidráulico.....	25	Manutenção do motor	61
Drenagem do separador de água	25	Segurança do motor	61
Verificação de fugas do eixo traseiro e da caixa de engrenagens.....	25	Manutenção do filtro de ar	61
Encher o depósito de combustível	26	Verificação do óleo do motor.....	62
Verificação da pressão dos pneus	27	Assistência ao catalisador de oxidação diesel (DOC) e filtro de fuligem	64
Verificação do aperto das porcas de roda.....	27	Manutenção do sistema de combustível	65
Ajustar a barra de segurança	28	Drenagem do depósito de combustível.....	65
Ajuste da altura de corte	29	Inspeção dos tubos de combustível e ligações.....	65
Verificação dos interruptores de segurança	29	Manutenção do separador de água-combustível	65
Verificar o tempo de paragem da lâmina	30	Manutenção do filtro de combustível.....	66
Seleção de uma lâmina	30	Limpar o filtro do tubo de recolha de combustível.....	67
Escolho dos acessórios	31	Ferração do sistema de combustível.....	67
Durante a operação	32	Manutenção do sistema eléctrico	68
Segurança durante o funcionamento	32	Segurança do sistema eléctrico.....	68
Ligação do motor.....	33	Verificar o estado da bateria.....	68
Desligação do motor.....	34	Carregamento e conexão da bateria	68
Corte da relva com a máquina	34	Localização dos fusíveis.....	69
Regeneração do filtro de partículas de gasóleo	34	Manutenção do sistema de transmissão	71
Compreensão das características de funcionamento da máquina	47	Verificação da folga da extremidade nas transmissões planetárias	71
		Verificação do lubrificante da transmissão da engrenagem planetária	71
		Substituição do óleo da transmissão da engrenagem planetária	72
		Verificação de fugas do eixo traseiro e da caixa de engrenagens.....	74
		Verificação do lubrificante do eixo traseiro.....	74
		Mudanza do lubrificante do eixo traseiro	74

Segurança

Esta máquina foi concebida de acordo com a EN ISO 5395: (quando efetua os procedimentos de configuração) e a ANSI B71.4-2017.

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.

- Leia e compreenda o conteúdo deste *Manual do utilizador* antes de ligar o motor.
- Tenha toda a atenção durante a operação da máquina. Não faça qualquer atividade que cause distrações; caso contrário, podem ocorrer ferimentos ou danos materiais.
- Não opere a máquina sem que todos os resguardos e outros dispositivos protetores de segurança estejam instalados e a funcionar corretamente na máquina.
- Mantenha as mãos e os pés longe de peças em rotação. Mantenha-se afastado da abertura de descarga.
- Mantenha as crianças e outras pessoas afastadas da área de funcionamento. Nunca permita que crianças utilizem a máquina.
- Desligue o motor, retire a chave (se equipada) e aguarde que todo o movimento pare antes de sair da posição de operador. Deixe a máquina arrefecer antes de a ajustar, lhe fazer a manutenção, limpar ou armazenar.

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.

Certificação de emissões do motor

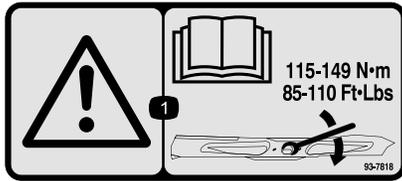
O motor desta máquina possui a conformidade com o nível 4 final das normas EPA e etapa 3b UE de emissões.

Verificar o lubrificante da caixa de engrenagens do eixo traseiro	75
Verificação do alinhamento das rodas traseiras	75
Manutenção do sistema de arrefecimento	76
Segurança do sistema de arrefecimento	76
Verificação do sistema de arrefecimento	76
Limpeza do sistema de arrefecimento	77
Manutenção dos travões	78
Ajuste dos travões de serviço	78
Manutenção das correias	79
Manutenção da correia do alternador	79
Manutenção do sistema hidráulico	79
Segurança do sistema hidráulico	79
Manutenção do fluido hidráulico	79
Verificação dos tubos e tubos hidráulicos	82
Manutenção da unidade de corte	83
Remoção das unidades de corte	83
Instalação das unidades de corte	83
Manutenção do rolo dianteiro	83
Manutenção das lâminas	84
Segurança da lâmina	84
Manutenção da plaina da lâmina	84
Desmontagem e montagem da(s) lâmina(s) da unidade de corte	85
Verificar e afiar a(s) lâmina(s) da unidade de corte	86
Armazenamento	88
Segurança do armazenamento	88
Preparação da máquina para armazenamento	88
Preparação da unidade de corte	88

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.



93-7818

decal93-7818

1. Aviso – leia o *Manual do utilizador* para obter instruções sobre o aperto do parafuso/porca da lâmina para 115–149 N·m.



107-1972

decal107-1972

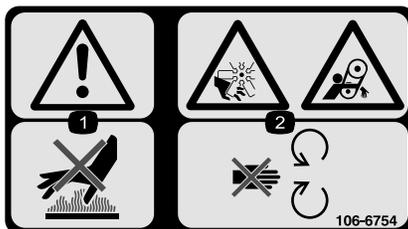
1. Perigo de projeção de objetos – utilize uma lâmina normal com o abafador de cobertura (mulch); não utilize uma lâmina de alta elevação com o abafador de cobertura (mulch).



98-4387

decal98-4387

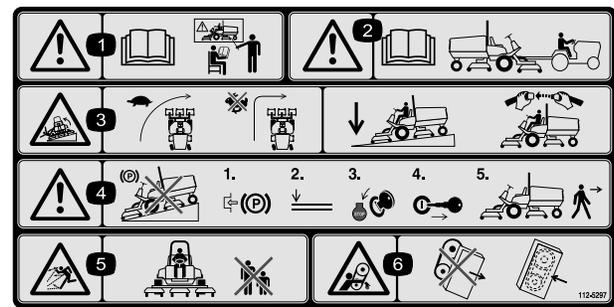
1. Aviso – utilize proteções para os ouvidos.



106-6754

decal106-6754

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



112-5297

decal112-5297

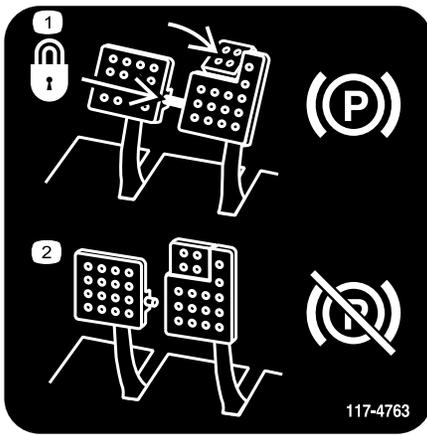
1. Atenção – consulte o *Manual do utilizador*; não utilize esta máquina a não ser que tenha a formação adequada.
2. Aviso – leia o *Manual do utilizador* antes de rebocar a máquina.
3. Perigo de capotamento – curve a velocidades baixas, não curve a velocidades elevadas; quando descer um declive, desça a unidade de corte; use um sistema de proteção contra capotamento e use o cinto de segurança.
4. Aviso – não estacione a máquina em declives; engate o travão de estacionamento, desça as unidades de corte, desligue o motor e retire a chave antes de abandonar a máquina.
5. Perigo de projeção de objetos – mantenha as pessoas afastadas.
6. Perigo de emaranhamento, correia – afaste-se das peças móveis; mantenha todos os resguardos e proteções devidamente montados.



106-6755

decal106-6755

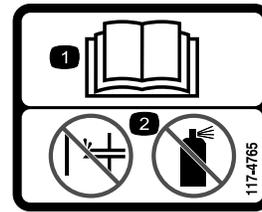
1. Líquido de arrefecimento do motor sob pressão.
2. Perigo de explosão – leia o *Manual do utilizador*.
3. Aviso – não toque na superfície quente.
4. Aviso – leia o *Manual do utilizador*.



117-4763

decal117-4763

1. Para engatar o travão de estacionamento, prenda os pedais com a barra de bloqueio, carregue nos pedais do travão de estacionamento e engate o pedal de pé.
2. Para desengatar o travão de estacionamento, desengate o pino de bloqueio e liberte os pedais.



117-4765

decal117-4765

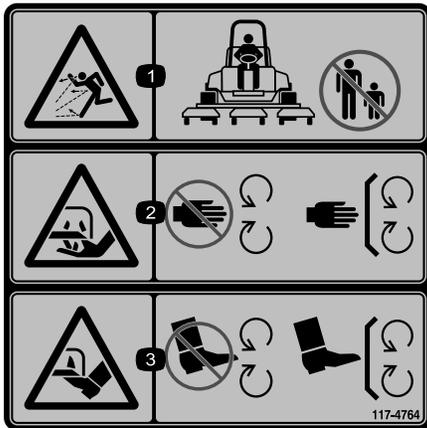
1. Leia o *Manual do utilizador*.
2. Não utilize qualquer tipo de ajuda para arrancar.



117-4766

decal117-4766

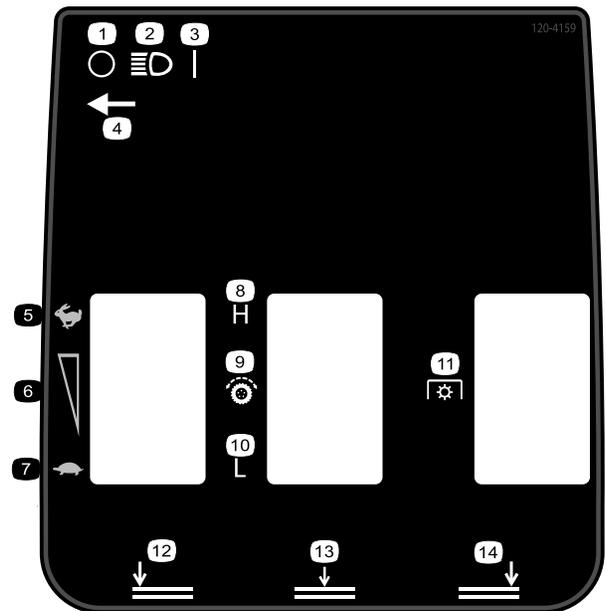
1. Perigo de corte/desmembramento; ventoinha – afastá-las das peças móveis, mantenha todos os resguardos e proteções devidamente montados.



117-4764

decal117-4764

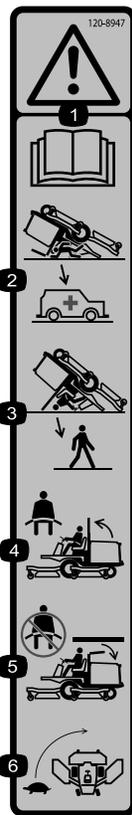
1. Perigo de projecção de objetos – mantenha as pessoas afastadas.
2. Perigo de corte das mãos, lâmina de corte – mantenha-se afastado de peças móveis, mantenha todas as proteções e coberturas no sítio.
3. Perigo de corte dos pés, lâmina de corte – mantenha-se afastado de peças móveis, mantenha todas as proteções e coberturas no sítio.



120-4159

decal120-4159

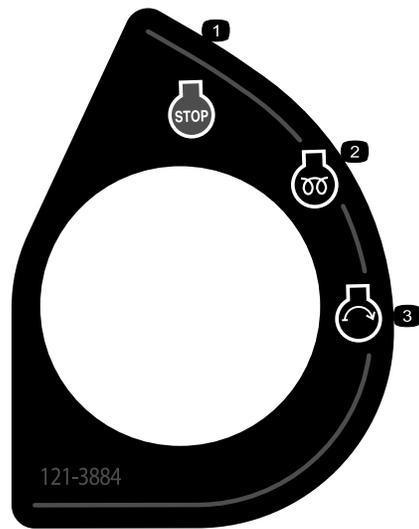
- | | |
|---|--|
| 1. Desligar | 8. Elevada |
| 2. Luzes | 9. Transmissão de tração |
| 3. Ligar | 10. Baixa |
| 4. Localização do interruptor das luzes | 11. Tomada de força (PTO) |
| 5. Rápido | 12. Baixar, unidade de corte esquerda |
| 6. Ajuste de velocidade variável | 13. Baixar, unidades de corte centrais |
| 7. Lento | 14. Baixar, unidade de corte direita |



120-8947

decal120-8947

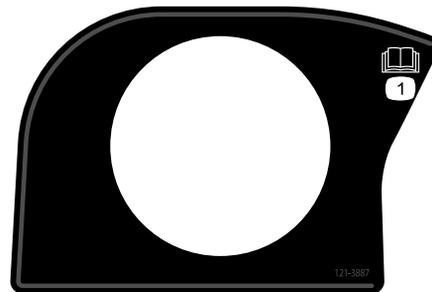
- | | |
|---|--|
| 1. Aviso – leia o <i>Manual do utilizador</i> . | 4. Se a barra de proteção estiver levantada, use o cinto de segurança. |
| 2. Não há nenhuma proteção contra capotamento enquanto a barra de segurança estiver em baixo. | 5. Se a barra de proteção estiver baixada, não use o cinto de segurança. |
| 3. Há proteção contra capotamento enquanto a barra de proteção estiver em cima. | 6. Abrace ao fazer uma curva. |



121-3884

decal121-3884

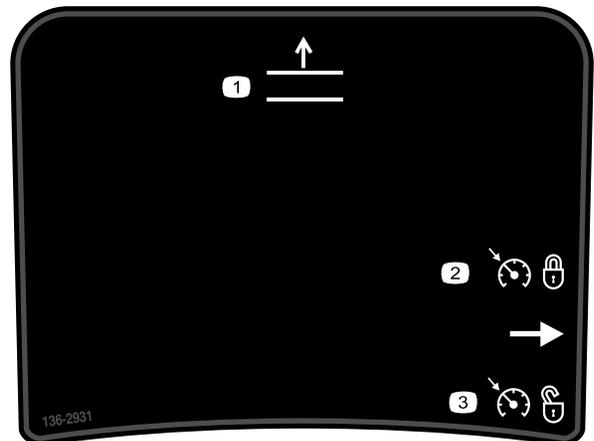
- | | |
|----------------------------|---------------------|
| 1. Motor – Parar | 3. Motor – Arrancar |
| 2. Motor – pré-aquecimento | |



121-3887

decal121-3887

1. Leia o *Manual do utilizador*.

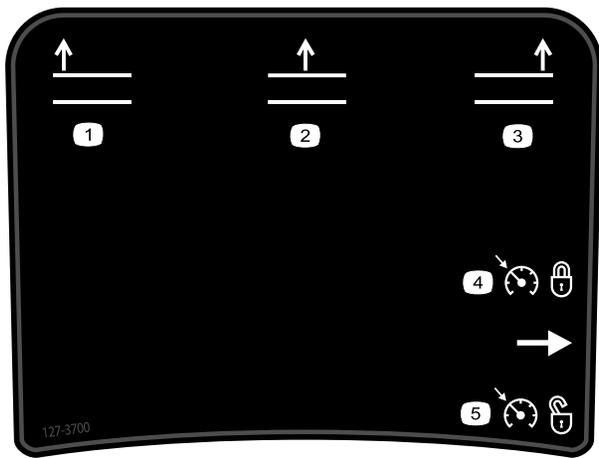


136-2931

decal136-2931

Apenas para Groundsmaster 4500

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Eleve as plataformas. | 3. Desativar o controlo de cruzeiro. |
| 2. Ativar o controlo de cruzeiro. | |

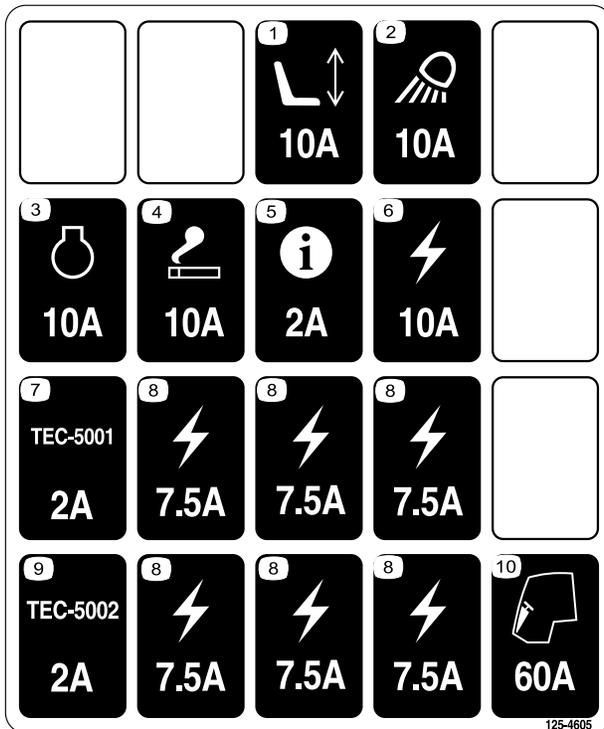


decal127-3700

127-3700

Apenas para Groundsmaster 4700

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1. Levantar a unidade de corte esquerda. | 4. Ativar o controlo de cruzeiro. |
| 2. Levantar as unidades de corte centrais. | 5. Desativar o controlo de cruzeiro. |
| 3. Levantar a unidade de corte direita. | |



125-4605

decal125-4605

125-4605

- | | |
|--------------------------------|------------------------------|
| 1. Assento (10 A) | 6. Energia fornecida (10 A) |
| 2. Luz de trabalho (10 A) | 7. Controlador GM4700 (2 A) |
| 3. Motor (10 A) | 8. Energia fornecida (7,5 A) |
| 4. Porta de alimentação (10 A) | 9. Controlador GM4500 (2 A) |
| 5. InfoCenter (2 A) | 10. Cabina (60 A) |



decalbatterysymbols

Sinalética das baterias

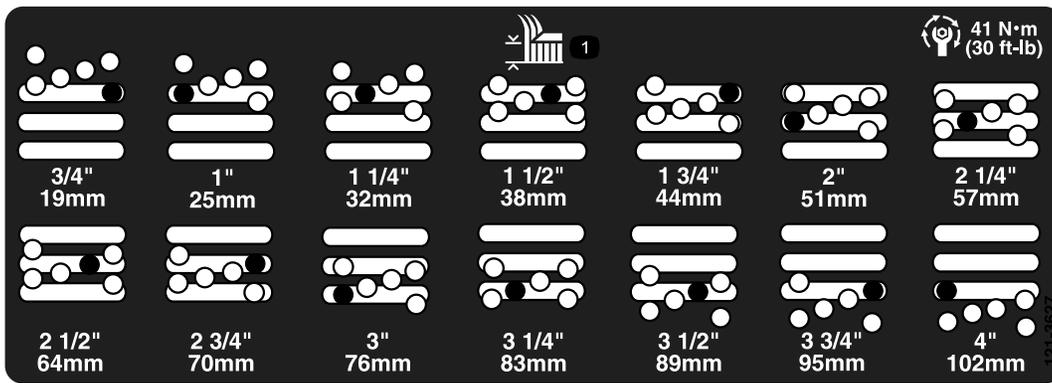
Alguns ou todos estes símbolos estão na bateria.

- | | |
|---|---|
| 1. Perigo de explosão | 6. Mantenha as pessoas afastadas da bateria. |
| 2. Não fazer fogo, chamas abertas e não fumar | 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 |

⚠ WARNING: Cancer and Reproductive Harm - www.P65Warnings.ca.gov.
 For more information, please visit www.tccoCAProp65.com
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.

decal133-8062

133-8062

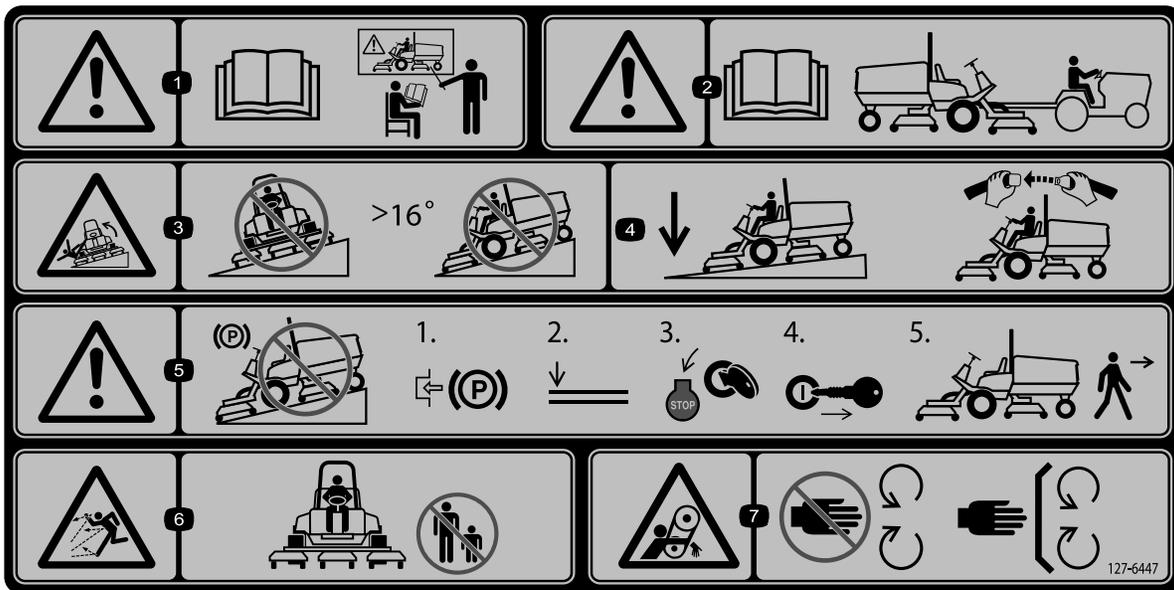


121-3627

decal121-3627

1. Definições da altura de corte

Coloque sobre a peça n.º 112-5297 para CE* para máquinas da série 4500



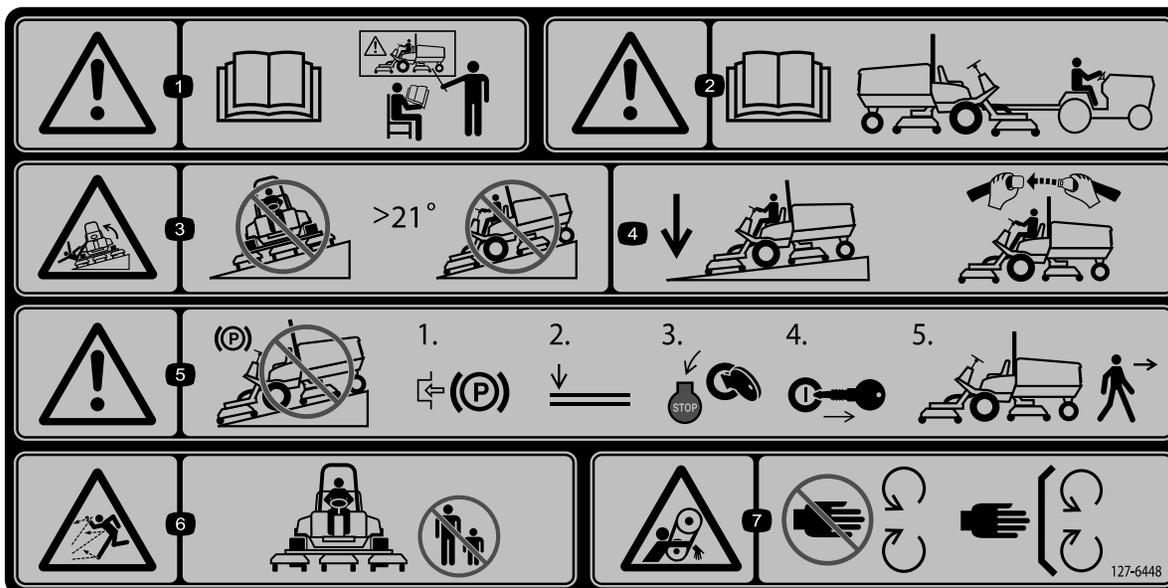
127-6447

decal127-6447

Nota: Esta máquina cumpre o teste de estabilidade que é norma industrial nos testes estáticos laterais e longitudinais com o declive máximo indicado no autocolante. Consulte as instruções de operação da máquina em declives no *Manual do utilizador*, assim como as condições em que a máquina está a ser utilizada para determinar se pode utilizar a máquina nas condições desse dia e desse local. As alterações no terreno podem dar origem a uma alteração da operação da máquina em declives.

- | | | | |
|---|---|--|---|
| <p>1. Aviso – leia o <i>Manual do utilizador</i>; todos os utilizadores devem ter formação antes de utilizarem a máquina.</p> | <p>3. Risco de capotamento – não conduza em declives com uma inclinação superior a 16°.</p> | <p>5. Aviso – não estacione a máquina em declives; engate o travão de mão, desça as unidades de corte, desligue o motor e retire a chave antes de abandonar a máquina.</p> | <p>7. Perigo de emaranhamento, correia – afaste-se das peças móveis; mantenha todos os resguardos e proteções devidamente montados.</p> |
| <p>2. Aviso – leia o <i>Manual do utilizador</i> para obter informações sobre como rebocar a máquina.</p> | <p>4. Mantenha as unidades de corte descendidas quando descer declives; utilize sempre um cinto de segurança quando operar a máquina.</p> | <p>6. Perigo de projeção de objetos – mantenha as pessoas afastadas.</p> | |

Coloque sobre a peça n.º 112-5297 para CE* para máquinas da série 4700



127-6448

decal127-6448

Nota: Esta máquina cumpre o teste de estabilidade que é norma industrial nos testes estáticos laterais e longitudinais com o declive máximo indicado no autocolante. Consulte as instruções de operação da máquina em declives no *Manual do utilizador*, assim como as condições em que a máquina está a ser utilizada para determinar se pode utilizar a máquina nas condições desse dia e desse local. As alterações no terreno podem dar origem a uma alteração da operação da máquina em declives.

1. Aviso – leia o *Manual do utilizador*; todos os utilizadores devem ter formação antes de utilizarem a máquina.
2. Aviso – leia o *Manual do utilizador* para obter informações sobre como rebocar a máquina.
3. Risco de capotamento – não conduza em declives com uma inclinação superior a 21°.
4. Mantenha as unidades de corte descendidas quando descer declives; utilize sempre um cinto de segurança quando operar a máquina.
5. Aviso – não estacione a máquina em declives; engate o travão de mão, desça as unidades de corte, desligue o motor e retire a chave antes de abandonar a máquina.
6. Perigo de projeção de objetos – mantenha as pessoas afastadas.
7. Perigo de emaranhamento, correia – afaste-se das peças móveis; mantenha todos os resguardos e proteções devidamente montados.

Instalação

Peças soltas

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

Procedimento	Descrição	Quantidade	Utilização
1	Autocolante de aviso	1	Instalação dos autocolantes (apenas máquinas CE).
	Autocolante CE	1	
	Autocolante do ano de fabrico	1	
2	Suporte do trinco do capot	1	Montagem do trinco do capot (apenas máquinas CE).
	Rebite	2	
	Anilha	1	
	Parafuso (¼ pol. x 2 pol.)	1	
	Porca de bloqueio (¼ pol.)	1	
3	Nenhuma peça necessária	–	Ajuste o raspador do rolo (opcional).
4	Nenhuma peça necessária	–	Instalação do abafador de cobertura (mulch) (opcional).
5	Nenhuma peça necessária	–	Preparação da máquina.

Componentes e peças adicionais

Descrição	Quantidade	Utilização
Manual do utilizador	1	Leia antes de utilizar a máquina.
Manual do proprietário do motor	1	Para informações sobre os procedimentos de manutenção adicionais, consulte o manual.
Declaração de conformidade	1	
Chaves de ignição	2	Ligar o motor.

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

1

Instalação dos autocolantes (apenas máquinas CE)

Peças necessárias para este passo:

1	Autocolante de aviso
1	Autocolante CE
1	Autocolante do ano de fabrico

Procedimento

Apenas em máquinas que requerem conformidade CE, substitua o autocolante de aviso, autocolante CE e o ano de fabrico (Figura 3).

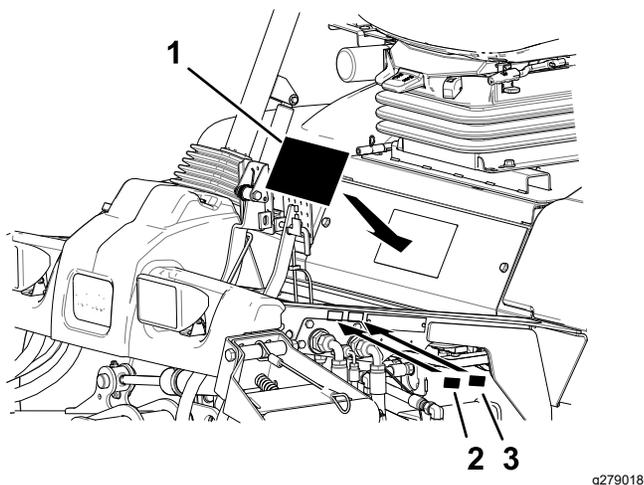


Figura 3

1. Autocolante de aviso
2. Autocolante CE
3. Autocolante do ano de fabrico

2

Montagem do trinco do capot

Máquinas CE apenas

Peças necessárias para este passo:

1	Suporte do trinco do capot
2	Rebite
1	Anilha
1	Parafuso (¼ pol. x 2 pol.)
1	Porca de bloqueio (¼ pol.)

Procedimento

1. Solte o trinco do capot do suporte.
2. Retire os 2 rebites que prendem o suporte do trinco ao capot (Figura 4).

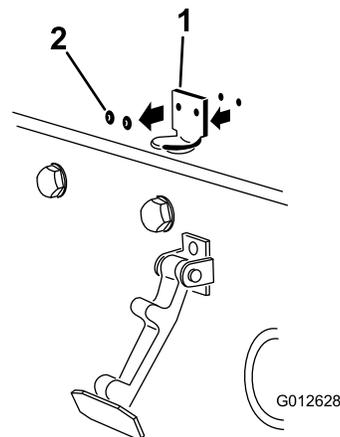


Figura 4

1. Suporte do trinco do capot
2. Rebites

3. Retire o suporte do trinco do capot.
4. Ao alinhar os furos de montagem, posicione o suporte do trinco CE e o suporte do trinco do capot no capot (Figura 5).

Nota: O suporte do trinco tem de estar contra o capot. Não retire o parafuso e a porca do braço do suporte do trinco.

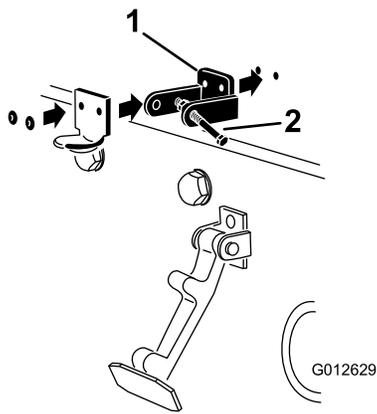


Figura 5

g012629

1. Suporte do trinco CE
2. Porca e parafuso

5. Alinhe as anilhas com os orifícios no lado interior do capot.
6. Aplique rebites nos suportes e nas anilhas ao capot (**Figura 5**).
7. Prenda o trinco no suporte do trinco do capot (**Figura 6**).

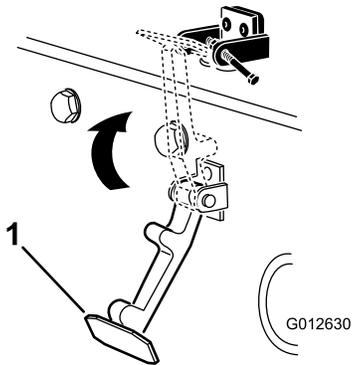


Figura 6

g012630

1. Trinco do capot

8. Instale o parafuso no outro braço do suporte do trinco do capot para prender o trinco na posição (**Figura 7**). Aperte o parafuso firmemente, mas não aperte a porca.

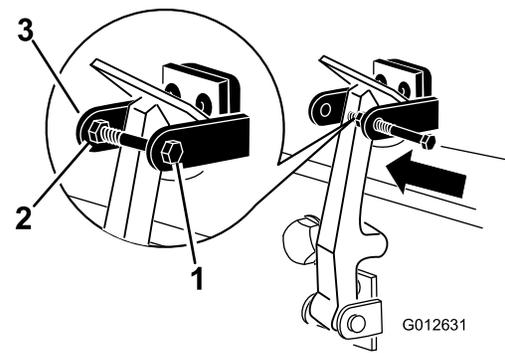


Figura 7

g012631

1. Parafuso
2. Porca
3. Braço do suporte do trinco do capot

3

Ajuste do raspador do rolo Opcional

Nenhuma peça necessária

Procedimento

O raspador do rolo traseiro opcional funciona melhor quando houver uma folga uniforme de 0,5 a 1 mm entre o raspador e o rolo.

1. Desaperte o bocal de lubrificação e o parafuso de fixação (**Figura 8**).

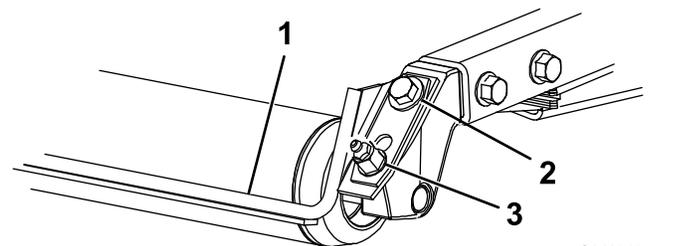


Figura 8

G011346
g011346

1. Raspador do rolo
2. Parafuso de fixação
3. Bocal de lubrificação

2. Deslize o raspador para cima ou para baixo até obter uma folga de 0,5 a 1 mm entre a barra e o rolo.
3. Aperte o bocal de lubrificação e aperte com uma força de 41 N·m em sequência alternada.

4

Instalação do abafador de cobertura (mulch)

Opcional

Nenhuma peça necessária

Procedimento

Contacte o distribuidor Toro autorizado para obter o abafador de cobertura (mulch) correto.

1. Remova todos os detritos dos orifícios de montagem nas paredes traseira e esquerda da câmara.
2. Instale o abafador de cobertura (mulch) na abertura traseira e fixe-o com 5 parafusos com cabeça flangeada (Figura 9).

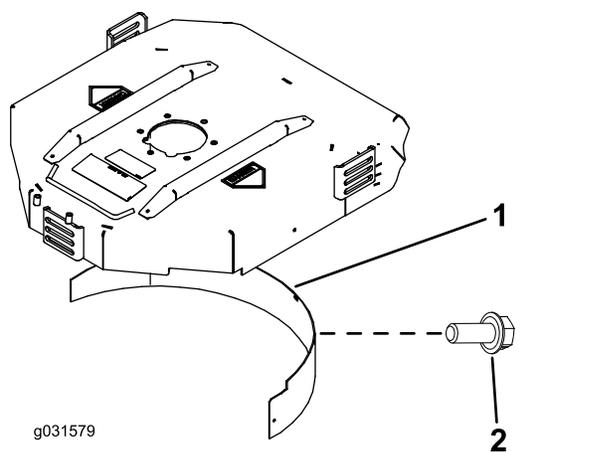


Figura 9

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| 1. Abafador de cobertura (mulch) | 2. Parafuso com cabeça flangeada |
|----------------------------------|----------------------------------|

3. Verifique se o abafador de cobertura (mulch) não toca nas pontas da lâmina e não fica a pressionar a face interna da parede da câmara traseira.

▲ PERIGO

Utilizar uma lâmina de alta elevação com o abafador de mulch pode fazer com que a lâmina parta, provocando lesões graves ou morte.

Não utilize a lâmina de grande elevação com o abafador.

5

Preparação da máquina

Nenhuma peça necessária

Procedimento

1. Estacione a máquina numa superfície nivelada.
2. Baixe as unidades de corte.
3. Engate o travão de estacionamento.
4. Desligue o motor e retire a chave.
5. Verifique a pressão dos pneus; consulte [Verificação da pressão dos pneus \(página 27\)](#).

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

6. Verifique o nível do lubrificante do eixo traseiro antes de ligar o motor pela primeira vez; consulte [Verificação do lubrificante do eixo traseiro \(página 74\)](#).
7. Verifique o nível de óleo do motor antes de ligar o motor; consulte [Verificação do nível de óleo do motor \(página 63\)](#).
8. Verifique o nível de óleo hidráulico antes de ligar o motor, consulte [Verificação do nível do fluido hidráulico \(página 80\)](#).
9. Verifique o sistema de arrefecimento antes de ligar o motor; consulte [Verificação do sistema de arrefecimento \(página 76\)](#).
10. Lubrifique a máquina antes da utilização; consulte [Lubrificação dos rolamentos e casquilhos \(página 59\)](#). Não realizar uma lubrificação adequada pode causar uma falha prematura de peças vitais.

Descrição geral do produto

Comandos

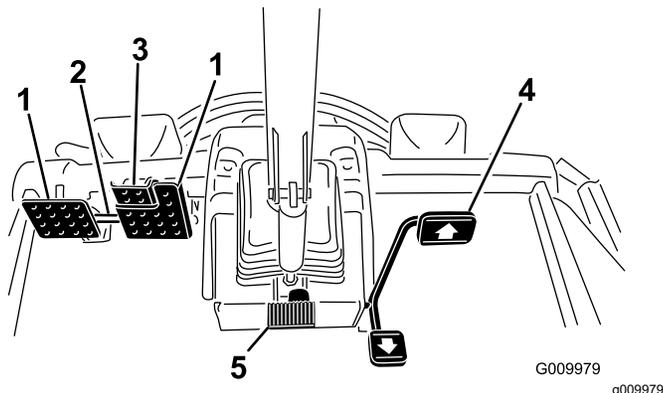


Figura 10

- | | |
|--------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Pedal dos travões | 4. Pedal de tração |
| 2. Barra de bloqueio do pedal | 5. Pedal de inclinação da direção |
| 3. Pedal do travão de estacionamento | |

Pedal de tração

O pedal de tração (Figura 10) permite controlar o avanço e recuo da máquina. Pressione a zona superior do pedal para deslocar a máquina para a frente e a zona inferior para deslocar a máquina para trás.

Para parar a máquina, utilize um dos procedimentos seguintes:

- Reduza a pressão exercida sobre o pedal de tração até que este volte à posição central. A máquina irá travar até uma paragem suave.
- Toque ou pressione rapidamente o pedal de marcha-atrás. Isto para a máquina mais rapidamente que a travagem dinâmica.

Nota: Em situações de travagem de emergência, pressione os pedais de travão de serviço além de utilizar o pedal de marcha-atrás como indicado anteriormente. Esta é a forma mais rápida de parar a máquina.

Pedais de travão

Existem dois pedais para controlar os travões das rodas individuais, para ajudar nas mudanças de direção, estacionamento, assim como para auxiliar uma melhor tração numa inclinação. Uma barra liga os pedais para a utilização do travão de estacionamento e o transporte (Figura 10).

Barra de bloqueio dos pedais

A barra de bloqueio dos pedais liga ambos os pedais para engatar o travão de estacionamento (Figura 10).

Pedal de inclinação da direção

Para inclinar o volante na sua direção, carregue no pedal, puxe o volante para si para a posição mais confortável e, em seguida, solte o pedal (Figura 10). Para afastar o volante de si, pressione o pedal e liberte-o quando o volante atingir a posição de operação que deseja.

Pedal do travão de estacionamento

Para engatar o travão de estacionamento, (Figura 10) junte os pedais com a barra de bloqueio dos pedais e empurre para baixo o pedal da direita engatando o pedal de pé. Para libertar o travão de estacionamento, deverá pressionar um dos pedais do travão até que o bloqueio do travão de estacionamento desengate.

Ignição

A ignição (Figura 11) tem 3 posições: DESLIGAR, LIGAR/PREAQUECIMENTO e ARRANQUE.

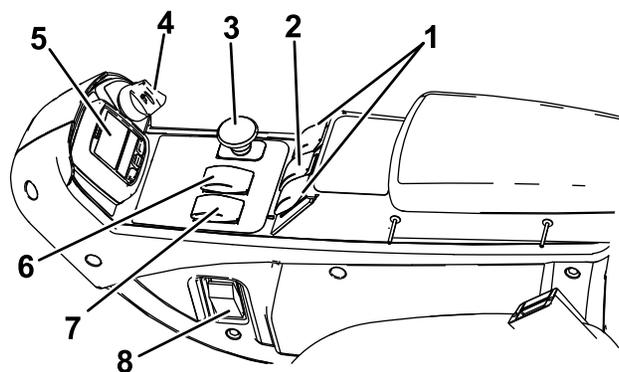


Figura 11

- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1. Interruptores de elevação (apenas Groundsmaster 4700) | 5. InfoCenter |
| 2. Interruptor de elevação (Groundsmaster 4500 e 4700) | 6. Controlo de velocidade |
| 3. Interruptor da tomada de força | 7. Interruptor da velocidade do motor |
| 4. Ignição | 8. Interruptor das luzes |

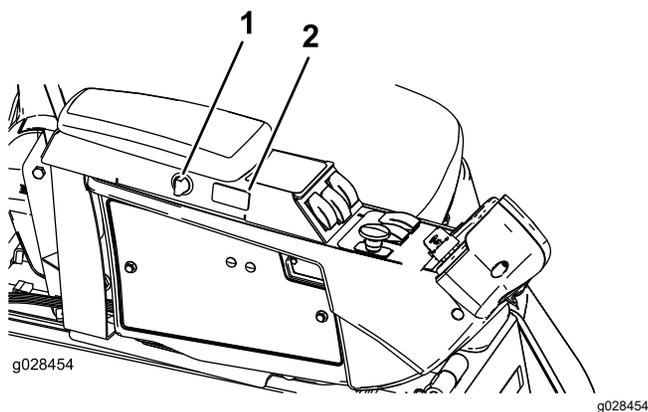


Figura 12

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1. Interruptor do ponto de corrente | 2. Interruptor da velocidade de cruzeiro |
|-------------------------------------|--|

Interruptor da velocidade do motor

O interruptor da velocidade do motor (Figura 11) tem 2 modos de alterar a velocidade do motor. Carregue no interruptor para aumentar ou diminuir a velocidade do motor em incrementos de 100 rpm. Mantenha pressionado o interruptor para mover automaticamente para ralenti elevado ou reduzido, dependendo da extremidade do interruptor que pressiona.

Interruptor da tomada de força

O interruptor da tomada de força dispõe de duas posições: OUT (start) [Para fora (arrancar)] e IN (stop) [Para dentro (parar)]. Puxe o botão de tomada de força para fora para engatar as lâminas da unidade de corte. Empurre o botão para dentro para desengatar as lâminas da unidade de corte (Figura 11).

Controlo de alta-baixa velocidade

Este interruptor (Figura 11) permite-lhe aumentar a velocidade durante o transporte do veículo. Para alternar entre a gama de velocidade alta e baixa, levante as unidades de corte, desengate a tomada de força e a velocidade cruzeiro, mova o pedal de tração para a posição de PONTO MORTO e conduza a máquina a uma velocidade lenta.

Nota: As unidades de corte não operam e/ou não podem ser descidas a partir da posição de transporte quando o interruptor se encontra na gama alta.

Interruptor da velocidade de cruzeiro

O interruptor de controlo de cruzeiro bloqueia na posição do pedal para manter a velocidade desejada (Figura 11). Pressionando na parte traseira do interruptor desliga o controlo de cruzeiro, a posição

do meio do interruptor permite a função de controlo de cruzeiro e a parte frontal do interruptor define a velocidade desejada.

Nota: Pressionar o pedal de estacionamento ou mover o pedal de tração para a posição de marcha-atrás, durante um segundo, desengata a velocidade de cruzeiro.

Interruptores de elevação

Os interruptores de elevação servem para levantar e baixar as unidades de corte (Figura 11). Prima os interruptores para a frente para baixar as unidades de corte e para trás para elevar as unidades de corte. Ao ligar a máquina, quando as unidades de corte se encontram na posição descida, prima o interruptor da esquerda para baixo para permitir às unidades de corte ficarem suspensas e cortar.

Nota: As unidades de corte não descem enquanto estiver em gama de velocidade elevada e não sobem nem descem se o operador estiver fora do banco enquanto o motor se encontrar em funcionamento. Adicionalmente, as unidades de corte irão baixar com a chave na posição LIGAR e o operador sentado no banco.

Interruptor das luzes

Prima a extremidade inferior do interruptor (Figura 11) para ligar as luzes. Prima a extremidade superior do interruptor para desligar as luzes.

Ponto de corrente

Utilize o ponto de corrente (Figura 13) para ligar acessórios elétricos opcionais de 12 volts.

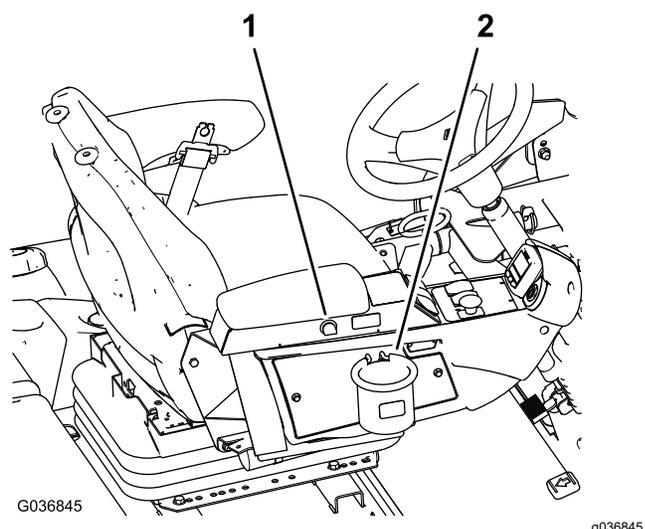


Figura 13

- | | |
|----------------------|--------------------|
| 1. Ponto de corrente | 2. Suporte do saco |
|----------------------|--------------------|

Suporte do saco

Utilize o suporte do saco para armazenamento (Figura 13).

Ajuste do banco

Alavanca de ajuste do banco

Desloque a alavanca de ajuste do banco que se encontra no lado do banco para fora, faça deslizar o banco para a posição desejada e liberte a alavanca para o fixar em posição (Figura 14).

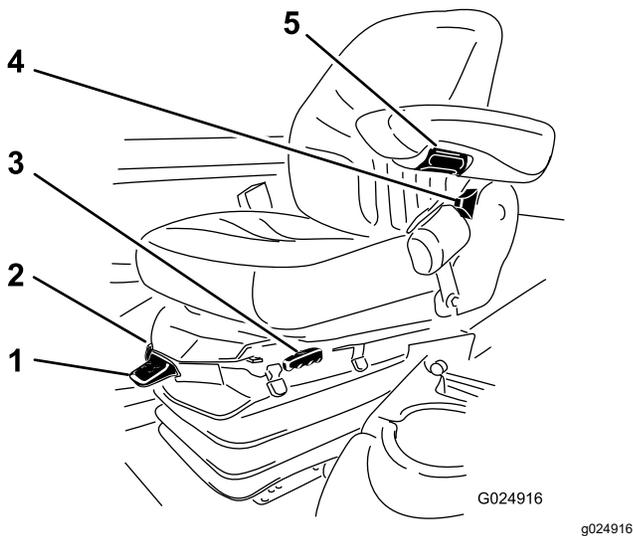


Figura 14

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1. Indicador de peso | 4. Alavanca de ajuste do encosto do banco |
| 2. Alavanca de ajuste de peso | 5. Manípulo de ajuste do apoio do braço |
| 3. Alavanca de ajuste do banco | |

Manípulo de ajuste do apoio do braço

Rode o manípulo para ajustar o ângulo do descanso do braço (Figura 14).

Alavanca de ajuste do encosto do banco

Mova a alavanca para ajustar o ângulo do encosto do banco (Figura 14).

Indicador de peso

O indicador de peso indica quando o banco está ajustado ao peso do operador (Figura 14). Ajuste a altura posicionando a suspensão dentro da gama da região verde.

Alavanca de ajuste de peso

Utilize esta alavanca para ajustar o banco ao seu peso (Figura 14). Puxe a alavanca para cima para aumentar a pressão de ar e empurre para baixo para

diminuir a pressão de ar. O devido ajuste é correto quando o indicador de peso se encontra na região verde.

Utilização do ecrã LCD InfoCenter

O ecrã LCD InfoCenter apresenta informações sobre sua máquina, como o estado de utilização, os vários diagnósticos e outras informações sobre a máquina (Figura 15). Existe um ecrã de inicialização e um ecrã de informações principal do InfoCenter. Pode alternar entre o ecrã de inicialização e o ecrã de informações principal a qualquer altura pressionando qualquer dos botões do InfoCenter e, em seguida, selecionando a seta direcional adequada.

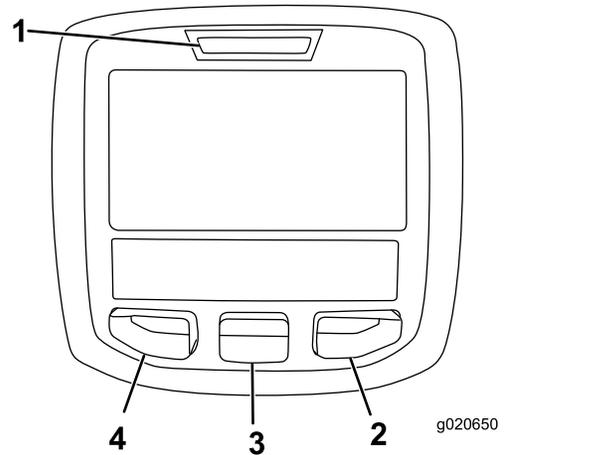


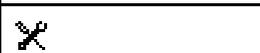
Figura 15

- | | |
|-------------------|-------------------|
| 1. Luz indicadora | 3. Botão do meio |
| 2. Botão direito | 4. Botão esquerdo |

- Botão esquerdo, Botão de acesso ao menu/retroceder – pressione este botão para aceder aos menus InfoCenter. Pode utilizá-lo para sair de qualquer menu que esteja a utilizar.
- Botão do meio – utilize este botão para se deslocar pelos menus.
- Botão direito – utilize este botão para abrir um menu em que uma seta para a direita indica conteúdo adicional.
- Sinal sonoro – ativado quando baixar as unidades de corte ou para avisos ou erros.

Nota: O objetivo de cada botão pode mudar, dependendo do que é requerido no momento. Cada botão terá a indicação de um ícone apresentando a função atual.

Descrição dos ícones do InfoCenter

 SERVICE DUE	Indica quando deve ser efetuado o serviço programado
	Horas até manutenção

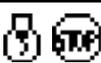
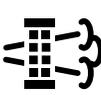
Descrição dos ícones do InfoCenter (cont'd.)

	Reposição das horas de manutenção 
$\frac{n}{\text{min}}$	Estado das rpm do motor
	Ícone info
	Configuração de velocidade de máxima tração
	Rápido
	Lento
	A ventilação está invertida
	É necessária regeneração do FPG
	O aquecimento da admissão de ar está ativo
	Levantar a unidade de corte esquerda.
	Levantar a unidade de corte central
	Levantar a unidade de corte direita
	O utilizador tem de se sentar no banco
	O travão de estacionamento está engatado
H	A gama é alta
N	Ponto morto
L	Identifica a gama como Baixa
	Temperatura do líquido de arrefecimento (°C ou °F)
	Temperatura (quente)
	Tração ou Pedal de tração
	Não permitido.

Descrição dos ícones do InfoCenter (cont'd.)

	Ligar o motor.
	A tomada de força está ligada.
	A velocidade de cruzeiro está acionada.
	Desligue o motor
	Motor
	Ignição
	As unidades de corte estão a descer
	As unidades de corte estão a subir
PIN	PIN
	Temperatura do fluido hidráulico
CAN	CAN bus
	InfoCenter
Bad	Avariado ou com falha
Ctr	Centro
Rht	Direita
Left	Esquerda
	Lâmpada
OUT	Saída do controlador TEC ou fio de controlo na cablagem
HI	Acima da gama permitida
LO	Abaixo da gama permitida
HI LO	Fora da gama
	Interruptor
	O utilizador tem de soltar o interruptor

Descrição dos ícones do InfoCenter (cont'd.)

	O utilizador deve mudar para o estado indicado
Os símbolos são frequentemente combinados para formar frases. São mostrados alguns exemplos a seguir	
	O utilizador deve colocar a máquina em ponto-morto
	Arranque do motor negado
	Desligação do motor
	O líquido de arrefecimento do motor está muito quente
	O óleo hidráulico está demasiado quente
	Notificação de acumulação de cinzas DPF. Consulte Assistência do filtro de partículas (DPF) na secção de manutenção para mais informações
	Pedido de regeneração de reposição-standby
	Pedido de regeneração em estacionamento ou de recuperação
	Está a ser processada uma regeneração em estacionamento ou de recuperação
	Temperatura de escape elevada
	Avaria do diagnóstico de controlo NOx; conduza a máquina novamente para a oficina e contacte o distribuidor autorizado da Toro (versão de software P e posterior).
	A tomada de força está desativada.
	Sentar ou engatar o travão de estacionamento

 Acessível apenas com introdução do PIN

Utilização dos menus

Para aceder ao sistema de menus InfoCenter, pressione o botão de acesso ao menu quando está no Menu principal. Isto vai levá-lo ao Menu principal.

Consulte as tabelas seguintes para obter uma visão geral das opções disponíveis dos menus:

Menu principal - item de menu	Descrição
Faults	Contém uma lista das últimas falhas da máquina; consulte o <i>Manual de manutenção</i> para mais informações.
Serviço	Contém informações sobre a máquina, por exemplo, horas de utilização e outros números semelhantes
Diagnóstico	Lista vários estados que a máquina tem presentemente; pode utilizar isto para solucionar determinados problemas, uma vez que o informa rapidamente que controlos da máquina estão ligados e quais estão desligados.
Definições	Permite-lhe personalizar e modificar as variáveis de configuração no ecrã InfoCenter
Acerca	Indica o número do modelo, número de série e versão de software da sua máquina

Manutenção - item de menu	Descrição
Hours	Indica o número total de horas em que a máquina, o motor e a ventoinha estiveram a funcionar, bem como o número de horas em que a máquina foi transportada e sobreaquecida
Counts	Indica o número de arranques, ciclos de tomada de força da unidade de corte e inversões da ventoinha que a máquina sofreu
Regeneração do DPF	Opção de regeneração do filtro de partículas de gasóleo (DPF) e submenus do DPF
Inibir regen	Utilize para controlar a regeneração de reposição
Regen em estacionamento	Utilize para iniciar uma regeneração em estacionamento
Regen em estacionamento	Lista o número de horas deste a última regeneração de recuperação, em estacionamento ou de reposição
Regen de recuperação	Utilize para iniciar uma regeneração de recuperação

Diagnóstico – item de menu	Descrição
Unidade de corte esquerda	Consulte o <i>Manual de manutenção</i> ou o Distribuidor autorizado Toro para mais informações acerca do menu Funcionamento do motor e as informações aqui contidas.
Unidade de corte central	
Unidade de corte direita	
Tração	
Gama alta/baixa	
PTO	
Motor	
Cruzeiro	

Definições - item de menu	Descrição
Units	Controla as unidades utilizadas no InfoCenter (imperiais ou métricas)
Idioma	Controla o idioma utilizado no InfoCenter*
Retroiluminação LCD	Controla o brilho do ecrã LCD
Contraste LCD	Controla o contraste do ecrã LCD
Protected Menus	Permite que uma pessoa autorizada pela sua empresa tenha acesso a menus protegidos utilizando o PIN.
Proteger config.	Permite a possibilidade de alterar as configurações nas configurações protegidas
Ralenti automático 	Controla o tempo em que o motor fica em ralenti, quando a máquina não está a ser utilizada
Vel. de corte 	Controla a velocidade máxima enquanto está a cortar (gama baixa)
Vel. de trans. 	Controla a velocidade máxima enquanto está em transporte (gama alta)
Smart Power (alimentação inteligente) 	Liga/desliga o Smart Power
Contrapeso 	Controla a quantidade de contrapeso aplicado pelas unidades de corte
Viragem 	Liga/desliga a Viragem

*Apenas o texto “voltado para o utilizador” é traduzido. Os ecrãs de falhas, assistência e diagnóstico são “voltados para a assistência”. Os títulos surgem no idioma selecionado, mas os itens de menu estão em inglês.

 Protegido em Menus protegidos – acessível apenas com introdução do PIN

Sobre - item de menu	Descrição
Model	Indica o número do modelo da máquina
NS	Indica o número de série da máquina
S/W Rev	Indica a revisão de software do controlador principal

Menus protegidos

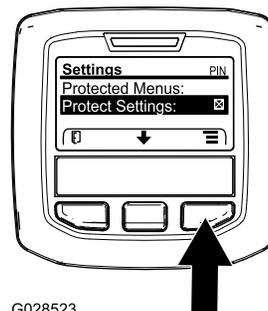
Há 6 definições de configuração de funcionamento que são ajustáveis no menu de definições do InfoCenter: ralenti automático, velocidade máxima de corte, velocidade máxima de transporte, Smart Power e contrapeso da unidade de corte e viragem. Estas definições encontram-se no menu Protegido.

Aceder aos menus protegidos

Nota: O PIN por defeito vindo de fábrica para a sua máquina é 0000 ou 1234.

Se alterar o PIN e se tiver se esquecido do mesmo, contate o seu distribuidor Toro autorizado.

1. A partir do menu PRINCIPAL, utilize o botão central para ir até ao menu de DEFINIÇÕES e prima o botão direito (Figura 16).



G028523

g028523

Figura 16

2. No menu de DEFINIÇÕES, utilize o botão central para ir até ao menu PROTEGIDO e prima o botão direito (Figura 17).

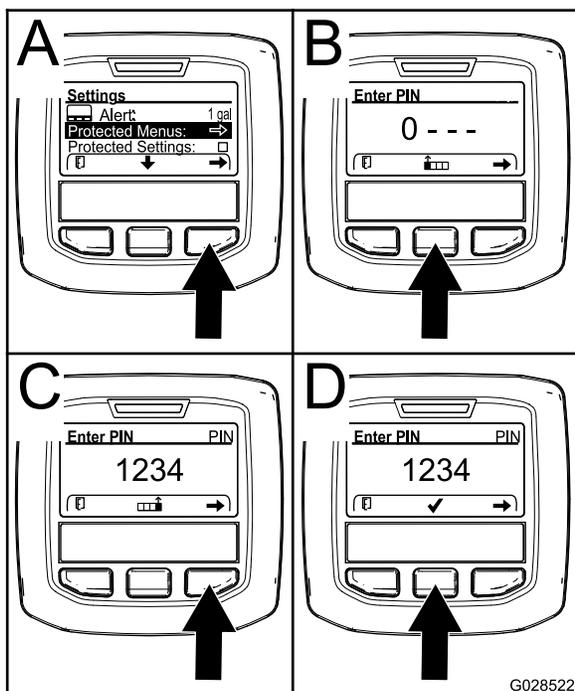


Figura 17

- Para introduzir o PIN, prima o botão central até surgir o primeiro dígito correto e depois prima o botão direito para avançar para o próximo dígito (Figura 17B e Figura 17C). Repita este passo até o último dígito ser introduzido e prima o botão direito mais uma vez.
- Prima o botão do meio para introduzir o PIN (Figura 17D).

Aguarde até a luz vermelha indicadora do InfoCenter se acender.

Nota: Se o InfoCenter aceitar o PIN e o menu protegido tiver sido desbloqueado, é apresentada a palavra “PIN” no canto superior direito do ecrã.

Nota: Se rodar o interruptor da ignição para a posição DESLIGAR e depois para a posição LIGAR bloqueia o menu protegido.

Pode ver e alterar as definições no menu Protegido. Assim que tiver acedido ao menu protegido, percorra até encontrar a opção de definições protegidas. Utilize o botão direito para alterar a definição. Definir as definições protegidas para DESLIGAR permite visualizar e alterar as definições no menu protegido sem introduzir um PIN. Definir as definições protegidas para LIGAR oculta as opções protegidas e obriga a introduzir o PIN para alterar as definições no menu protegido. Depois de definir o PIN, rode o interruptor da ignição para DESLIGAR e novamente para LIGAR para ativar e gravar esta funcionalidade.

Visualização e alteração das definições do menu Protegido

- No Menu Protegido, percorra até Definições protegidas.
- Para ver e alterar as definições sem introduzir um código PIN, utilize o botão direito para alterar as definições protegidas para DESLIGAR.
- Para ver e alterar as definições com um código PIN, utilize o botão esquerdo para selecionar LIGAR, defina o código PIN e rode a chave para a posição DESLIGAR e, em seguida, para a posição LIGAR.

Definição do ralenti automático

- No menu Definições, percorra até Ralenti automático.
- Prima o botão direito para alterar o tempo de ralenti automático entre Desligar, 8S, 10S, 15S, 20S e 30S.

Definição da velocidade máxima de corte permitida

- No menu de definições, percorra até ao menu de velocidade de corte e prima o botão direito.
- Utilize o botão direito para aumentar a velocidade máxima de corte em incrementos de 5% entre 50% e 100%.
- Utilize o botão central para diminuir a velocidade máxima de corte em incrementos de 5% entre 50% e 100%.
- Prima o botão esquerdo para sair.

Definição da velocidade máxima de transporte permitida

- No menu Definições, percorra até ao menu Vel. de transporte e prima o botão direito.
- Utilize o botão direito para aumentar a velocidade máxima de transporte em incrementos de 5% entre 50% e 100%.
- Utilize o botão central para diminuir a velocidade máxima de transporte em incrementos de 5% entre 50% e 100%.
- Prima o botão esquerdo para sair.

Para ligar/desligar o Smart Power

- No menu Definições, percorra até Smart Power.
- Prima o botão direito para alternar entre LIGAR e DESLIGAR.
- Prima o botão esquerdo para sair.

Definição do contrapeso

1. No menu Definições, percorra até Contrapeso.
2. Pressione o botão direito para selecionar contrapeso e alterar entre definições de alto, médio e baixo.

Ligar/desligar a Viragem

1. No menu Definições, percorra até Viragem.
2. Prima o botão direito para alternar entre LIGAR e DESLIGAR.
3. Prima o botão esquerdo para sair.

Ver a taxa de consumo de combustível

Pode ver a taxa de consumo de combustível média da duração da máquina no Menu de serviço.

Especificações

4500 Series ■
4700 Series ■ + ■

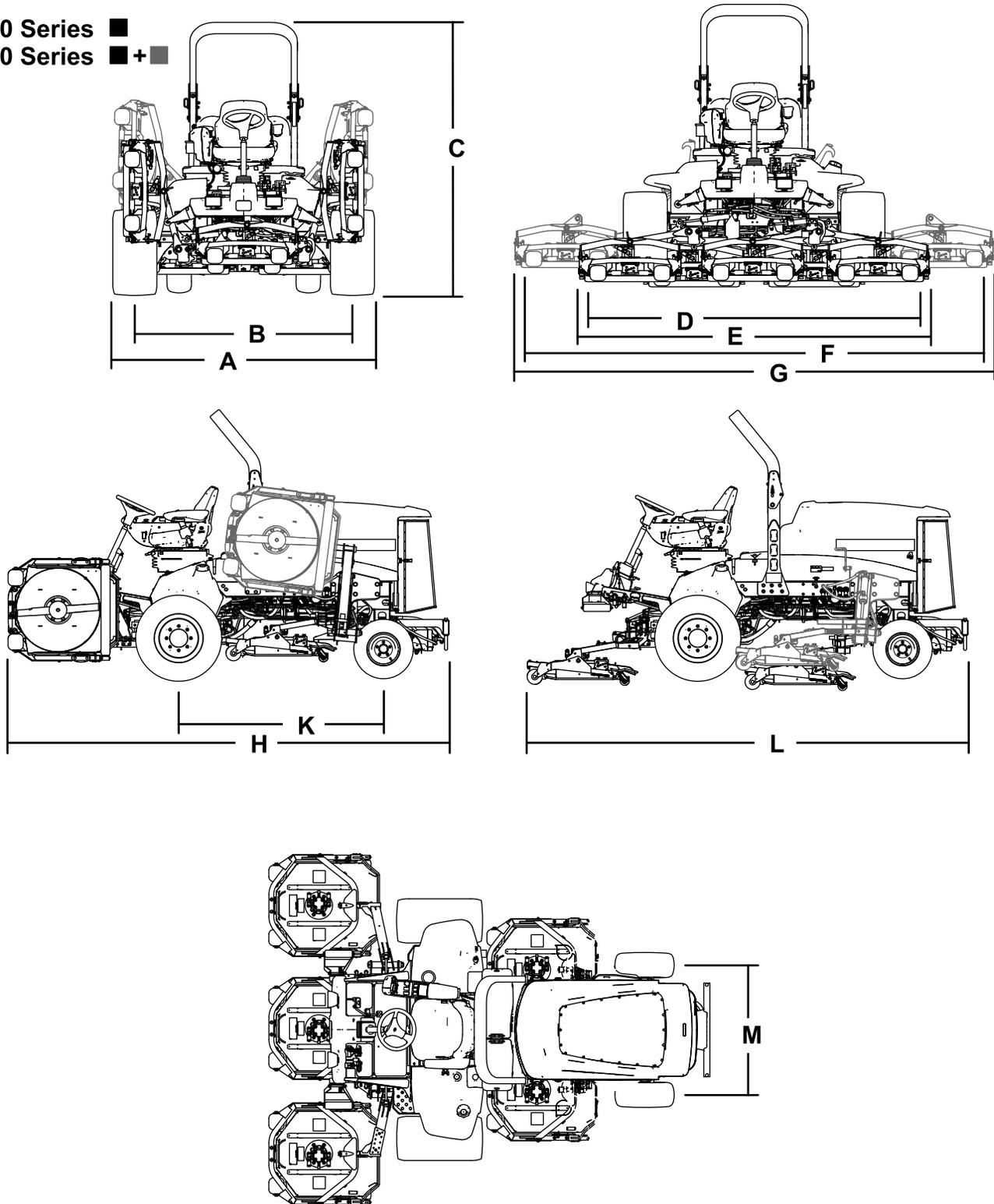


Figura 18

g198614

Especificações da máquina

Tabela de especificações

Descrição	4500-D	Figura 18 referência	4700-D	Figura 18 referência
Largura de corte	280 cm	D	380 cm	F
Largura total				
Unidades de corte para baixo	286 cm	E	391 cm	G
Unidades de corte para cima (transporte)	224 cm	A	224 cm	A
Largura do rasto				
Frente	224 cm	B	224 cm	B
Posterior	141 cm	M	141 cm	M
Altura com proteção contra capotamento	226 cm	C	226 cm	C
Comprimento total				
Unidades de corte para baixo	370 cm	H	370 cm	H
Unidades de corte para cima (transporte)	370 cm	L	370 cm	L
Espaço livre acima do solo	15 cm		15 cm	
Distância entre os eixos	171 cm	K	171 cm	K
Peso líquido (com unidades de corte e sem combustível)	1937 kg		2277 kg	

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

Especificações da unidade de corte

Tabela de especificações

Comprimento	86,4 cm
Largura	86,4 cm
Altura	24,4 cm para a montagem de suporte 26,7 cm a uma altura de corte de 1,9 cm 34,9 cm a uma altura de corte de 10 cm
Peso	88 kg

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 seu representante ou distribuidor de assistência autorizado ou vá a www.Toro.com para obter uma lista de todos os engates e acessórios aprovados.

Para assegurar um desempenho ótimo da máquina, utilize apenas peças de substituição e acessórios genuínos Toro. Os acessórios e peças sobressalentes produzidos por outros fabricantes poderão tornar-se perigosos e a sua utilização pode anular a garantia do produto.

Funcionamento

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

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.
- Desligue o motor, retire a chave (se equipada) e aguarde que todo o movimento pare antes de sair da posição de operador. Deixe a máquina arrefecer antes de a ajustar, lhe fazer a manutenção, limpar ou armazenar.
- 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.

- Não retire a tampa do depósito nem encha o depósito enquanto o motor se encontrar em funcionamento ou estiver quente.
- Não adicione ou retire combustível num espaço fechado.
- Nunca guarde a máquina ou o recipiente de combustível num local onde existam chamas abertas, faíscas ou luzes piloto, como junto de uma caldeira ou outros aparelhos.
- 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.

Verificação do nível de óleo do motor

Antes de ligar o motor e utilizar máquina, verifique o nível do óleo no cárter do motor; consulte [Verificação do nível de óleo do motor \(página 63\)](#).

Verificação do sistema de arrefecimento

Antes de ligar o motor e utilizar a máquina, verifique o sistema de arrefecimento; consulte [Verificação do sistema de arrefecimento \(página 25\)](#).

Verificação do sistema hidráulico

Antes de ligar o motor e utilizar a máquina, verifique o sistema hidráulico; consulte [Verificação do nível do fluido hidráulico \(página 80\)](#).

Drenagem do separador de água

Retire a água ou outro tipo de contaminação do separador de água diariamente; consulte [Retirar água do separador de água-combustível \(página 65\)](#).

Verificação de fugas do eixo traseiro e da caixa de engrenagens

Verificação de fugas do eixo traseiro e da caixa de engrenagens do eixo traseiro; consulte [Verificação de fugas do eixo traseiro e da caixa de engrenagens \(página 74\)](#).

Encher o depósito de combustível

Capacidade do depósito de combustível

Capacidade do depósito de combustível: 83 litros

Especificação de combustível

Importante: Utilize apenas gasóleo com ultra baixo conteúdo de enxofre. O combustível com taxas mais elevadas de enxofre degrada o catalisador de oxidação diesel (DOC), o que causa problemas operacionais e encurta a vida útil entre manutenções dos componentes do motor.

A não observação das seguintes precauções pode danificar o motor.

- Nunca utilize querosena nem gasolina em vez de gasóleo.
- Nunca misture querosena nem óleo do motor com o gasóleo.
- Nunca guarde o combustível em recipientes com revestimento interior de zinco.
- Não utilize aditivos de combustível.

Gasóleo

Classificação de cetanos: 45 ou superior

Teor de enxofre: ultra baixo conteúdo de enxofre (<15 ppm)

Tabela de combustível

Especificações do gasóleo	Local
ASTM D975 N.º 1-D S15 N.º 2-D S15	EUA
EN 590	União Europeia
ISO 8217 DMX	Internacional
JIS K2204 classificação n.º 2	Japão
KSM-2610	Coreia

- Utilize apenas gasóleo limpo ou biodiesel.
- Adquirir combustível em quantidades que possam ser usadas no prazo de 180 dias para assegurar a pureza do combustível.

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.

Nota: 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.

Utilização de biodiesel

Esta máquina também pode usar um combustível com mistura de biodiesel de até B20 (20% biodiesel, 80% petrodiesel).

Teor de enxofre: ultra baixo conteúdo de enxofre (<15 ppm)

Especificações do biodiesel: ASTM D6751 ou EN 14214

Especificações da mistura de combustível: ASTM D975, EN 590 ou JIS K2204

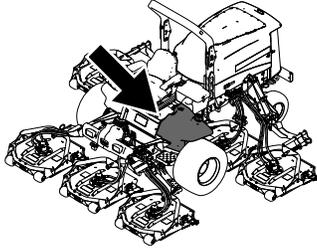
Importante: A parte de gasóleo tem de ser de ultra baixo teor de enxofre.

Tome as seguintes precauções:

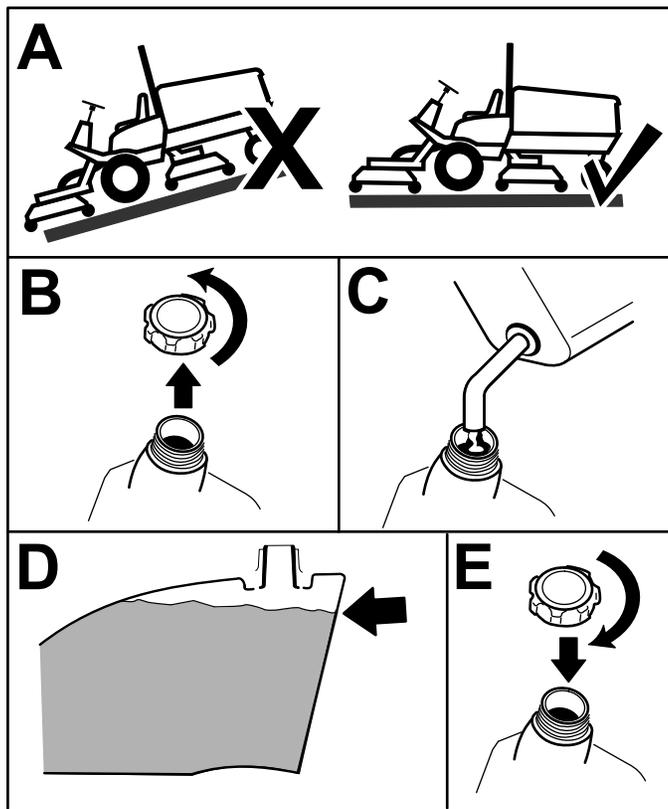
- As misturas de biodiesel podem danificar as superfícies pintadas.
- Utilize misturas B5 (conteúdo de biodiesel de 5%) ou inferiores no tempo frio.
- Verifique os vedantes, tubos e juntas em contacto com o combustível, uma vez que podem degradar-se ao longo do tempo.

- Pode ocorrer obstrução do filtro de combustível durante algum tempo após mudar para misturas de biodiesel.
- Para mais informações sobre biodiesel, contacte o seu distribuidor autorizado Toro.

Abastecimento de combustível



g198621



g198620

Figura 19

Encha o depósito de combustível com gasóleo n.º 2-D até 6 a 13 mm abaixo do topo do depósito, não do tubo de enchimento.

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

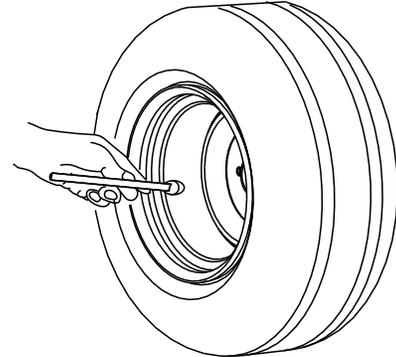
Verificação da pressão dos pneus

Intervalo de assistência: Em todas as utilizações ou diariamente

A pressão correta dos pneus é de 1,38 bar.

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

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



G001055

g001055

Figura 20

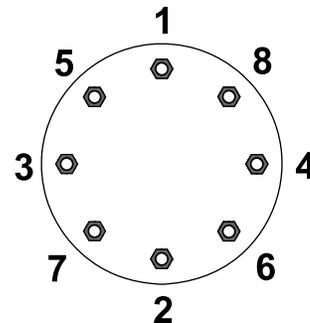
Verificação do aperto das porcas de roda

Intervalo de assistência: Após a primeira hora

Após as primeiras 10 horas

A cada 200 horas

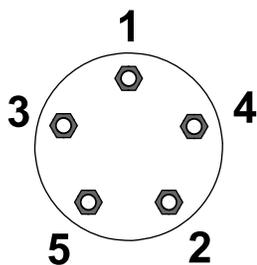
Aperte as porcas das rodas com 115 a 136 N·m pela ordem que se mostra na Figura 21 e na Figura 22.



G033358

g033358

Figura 21
Rodas frontais



G033359

g033359

Figura 22
Rodas traseiras

⚠ AVISO

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

Aperte as porcas das rodas com o valor de aperto adequado.

Ajustar a barra de segurança

⚠ 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.

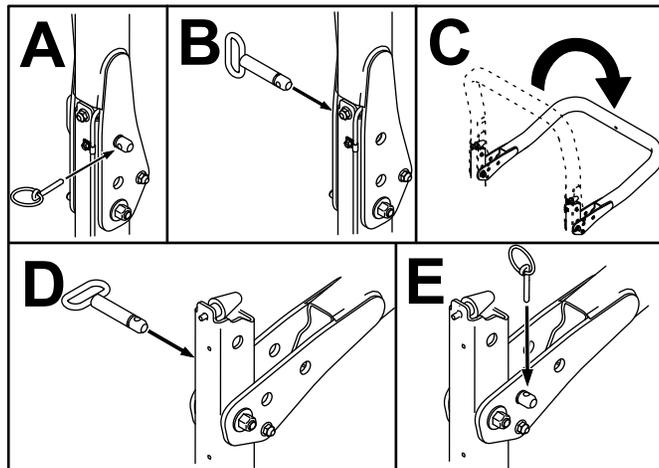
- Não opere a máquina em terreno irregular ou num declive acentuado com a barra de segurança na posição descida.
- Baixe a barra de segurança só quando for mesmo necessário.
- Não use o cinto de segurança quando a barra de segurança estiver em baixo.
- Conduza devagar e com cuidado.
- Levante a barra 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.

Importante: Use sempre o cinto de segurança quando levantar e bloquear a barra de segurança. Não use o cinto de segurança quando a barra de segurança estiver em baixo.

Descer a barra de segurança

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

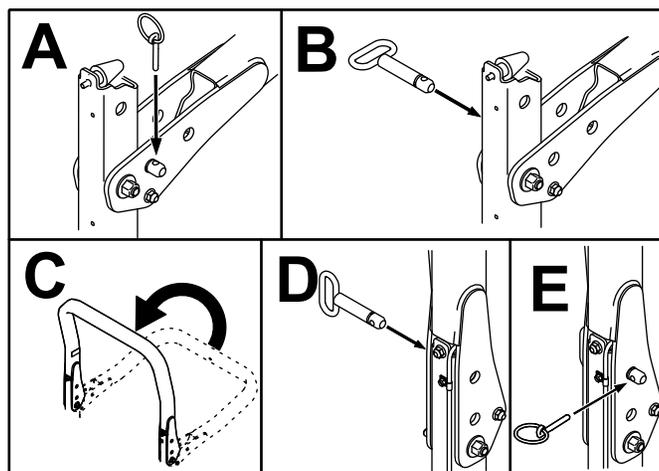
Importante: Certifique-se de que o banco está preso com o trinco do banco.



g201853

Figura 23

Elevar a barra de segurança



g201854

Figura 24

Ajuste da altura de corte

Importante: As unidades de corte cortam aproximadamente 6 mm abaixo, em comparação com uma unidade de corte com cilindros, que tenha o mesmo ajuste. Pode ser necessário ajustar a unidade de corte para 6 mm acima do valor de ajuste dos cilindros que cortam na mesma área.

Importante: O acesso às unidades de corte traseiras é bastante melhorado se retirar a unidade de corte da máquina.

1. Estacione a máquina numa superfície plana, engate o travão de estacionamento, desça a unidade de corte, desligue o motor e retire a chave.
2. Desaperte o parafuso que prende o suporte da altura de corte à placa da altura de corte (frente e de cada lado), conforme se mostra na [Figura 25](#).
3. Comece pelo ajuste dianteiro, retire o parafuso.

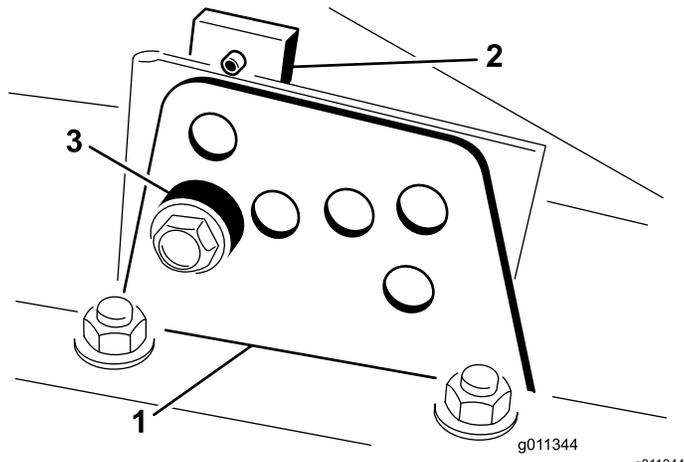


Figura 25

1. Suporte da altura de corte
2. Placa da altura de corte
3. Espaçador

4. Enquanto estiver suportar a câmara, retire o espaçador ([Figura 25](#)).
5. Mova a câmara para a altura de corte desejada e instale o espaçador no orifício e ranhura da altura de corte designada ([Figura 26](#)).

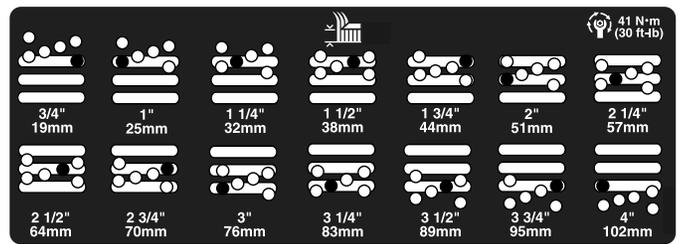


Figura 26

6. Alinhe a placa roscada com o espaçador.
7. Coloque o parafuso e a porca apertados à mão.
8. Repita os passos 4 a 7 para cada ajuste lateral.
9. Aperte os três parafusos com uma força de 41 N·m. Aperte sempre o parafuso da frente primeiro.

Nota: Os ajustes de mais de 3,8 cm podem exigir a montagem temporária numa altura intermédia para evitar encravamento (por exemplo, passar de uma altura de corte de 3,1 a 7 cm).

Verificação dos interruptores de segurança

Intervalo de assistência: Em todas as utilizações ou diariamente

⚠ CUIDADO

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

- 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.

Os interruptores de segurança são concebidos para desligar a máquina quando se levanta do banco quando o pedal de tração é pressionado. No entanto, poderá abandonar o banco enquanto o motor se encontrar em funcionamento, se o pedal de tração se encontrar na posição PONTO-MORTO. Embora o motor continue a funcionar quando o interruptor da tomada de força é desengatado e o pedal de tração libertado, desligue o motor antes de se levantar do banco.

1. Estacione a máquina numa superfície nivelada, engate o travão de estacionamento, desça as unidades de corte e coloque a chave na posição DESLIGAR.

2. Pressione o pedal de tração e rode a chave da ignição para a posição LIGAR.

Nota: Se o motor arrancar, isso significa que existe uma avaria no sistema de segurança. Corrija esta avaria antes de operar a máquina.

3. Rode a chave para a posição LIGAR, levante-se do banco e mova o interruptor da tomada de força para LIGAR.

Nota: A tomada de força não se deve acionar. Se a tomada de força engatar, isso significa que existe uma avaria no sistema de segurança. Corrija esta avaria antes de operar a máquina.

4. Engate o travão de estacionamento, rode a chave para a posição LIGAR e mova o pedal de tração para fora da posição PONTO MORTO.

Nota: O InfoCenter irá apresentar “tração negada” e a máquina não se deve mover. Se a máquina se mover, isso significa que existe uma avaria no sistema de segurança. Corrija esta avaria antes de operar a máquina.

Verificar o tempo de paragem da lâmina

Intervalo de assistência: Em todas as utilizações ou diariamente

Nota: Desça as unidades de corte para uma secção limpa de relva ou para uma superfície sólida para evitar a projeção de poeira e detritos.

Para verificar este tempo de paragem, peça a alguém que se coloque afastado das unidades de corte pelo menos 6 m e que observe as lâminas de uma das unidades de corte. Desengate a PTO e registre o tempo que as lâminas demoram a parar por completo. Se demorarem mais de 7 segundos, a válvula de travagem necessita de ser ajustada. Solicite a assistência do distribuidor autorizado Toro ao fazer este ajuste.

Seleção de uma lâmina

Aba de combinação standard

Esta lâmina foi concebida para proporcionar excelente elevação e dispersão praticamente em qualquer condição. Se for necessária maior ou menor elevação e velocidade de descarga, pondere utilizar uma lâmina diferente.

Atributos Excelente elevação e dispersão na maioria das condições

Aba inclinada (sem conformidade CE)

Geralmente, a lâmina funciona melhor com alturas de corte inferiores – 1,9 a 6,4 cm.

Atributos:

- A descarga é mais uniforme com alturas de corte inferiores.
- A descarga tem menor tendência para desviar para a esquerda, dando um aspeto mais limpo aos bancos de areia e relvados.
- Não necessita de tanta potência quando definir alturas de corte inferiores e quando a relva for densa.

Aba paralela de alta elevação (Sem conformidade CE)

Geralmente, a lâmina funciona melhor com alturas de corte superiores – 7 a 10 cm.

Atributos:

- Maior capacidade de elevação e descargas mais rápidas
- A relva dispersa ou a erva pouco rija é colhida mais facilmente com alturas de corte superiores
- As aparas de relva molhadas ou pegajosas são deitadas fora com mais eficiência, diminuindo os problemas de congestionamento sob a unidade de corte.
- Necessita de mais potência para funcionar
- Tem tendência para fazer descargas mais para a esquerda e pode criar um amontoado de erva com as alturas de corte inferiores

⚠ AVISO

Utilizar uma lâmina de alta elevação com o abafador de cobertura (mulch) pode fazer com que a lâmina parta, provocando lesões graves ou morte.

Não utilize a lâmina de grande elevação com o abafador de mulch.

Lâmina atômica

Esta lâmina foi concebida para proporcionar excelente acumulação de folhas.

Atributo: excelente cobertura (mulch)

Escolho dos acessórios

Configuração do equipamento opcional

	Aba inclinada	Aba paralela de alta elevação (<i>não utilizar com o abafador de mulch</i>) (sem conformidade CE)	Abafador de cobertura (mulch)	Raspador do rolo
Corte da relva: altura de corte de 1,9 a 4,4 cm	Recomendado para a maioria das aplicações	Pode resultar bem no corte de erva fina ou relva dispersa	Melhora os resultados de dispersão e o desempenho pós-corte nos relvados do Norte, que são cortados pelo menos três vezes por semana; menos de 1/3 da erva é retirada durante a operação de corte. Não utilizar com aba paralela de alta elevação	Utilize sempre que os rolos começarem a ficar com relva ou se virem grandes pedaços acumulados de relva. Os raspadores podem aumentar a acumulação de relva em certas aplicações.
Corte da relva: altura de corte de 5 a 6,4 cm	Recomendado para erva espessa ou relva densa	Recomendado para erva fina ou relva dispersa		
Corte da relva: altura de corte de 7 a 10 cm	Pode resultar bem no corte de relva densa	Recomendado para a maioria das aplicações		
Cobertura (mulch) de folhas	Recomendado para utilizar com o abafador de cobertura (mulch)	Não permitido	Utilize apenas com a combinação de lâmina de aba ou lâmina de aba inclinada	
Prós	Descarga uniforme a altura de corte inferior; relvados em redor de bancos de areia e fairways mais bem cuidados, menor consumo de energia	Maior capacidade de elevação e descargas mais rápidas; relva dispersa ou a erva pouco rija é colhida com uma altura de corte superior. As aparas de relva molhadas ou pegajosas são deitadas fora com eficiência.	Pode melhorar a dispersão e o aspeto em determinadas aplicações de corte de relva. Muito bom para cobertura (mulch) de folhas.	Reduz a acumulação no rolo em determinadas aplicações.
Contras	Não levanta bem a relva em aplicações de altura de corte elevada; a erva molhada ou pegajosa tem tendência a acumular-se na câmara, originando um corte de má qualidade e sendo necessário mais potência.	Necessita de mais potência em algumas aplicações. Tendência para criar um amontoado de erva quando definir uma altura de corte inferior para cortar relva densa. Não utilize com o abafador de cobertura (mulch).	A relva acumula-se na câmara, se tentar retirar demasiada relva com o abafador instalado	

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, calças compridas, calçado resistente antiderrapante e proteções para os ouvidos. Prenda cabelo comprido e não utilize vestuário solto ou joias pendentes.
- Nunca utilize a máquina se se sentir cansado, doente ou sob o efeito de álcool ou drogas.
- Tenha toda a atenção durante a operação da máquina. Não faça qualquer atividade que cause distrações; caso contrário, podem ocorrer ferimentos ou danos materiais.
- Antes de ligar o motor, certifique-se de que as transmissões estão em Ponto morto, o travão de estacionamento está engatado e coloque-se na posição de operação.
- Não transporte passageiros na máquina e mantenha as crianças e outras pessoas afastadas da área de operação.
- 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.
- Mantenha as mãos e os pés longe de peças em rotação. Mantenha-se 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, retire a chave e aguarde que todas as peças móveis parem antes de inspecionar o acessório 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, desligue o motor, retire a chave e aguarde que todas as peças móveis parem antes de ajustar a altura de corte (exceto se a puder ajustar a partir da posição de operação).
- Opere o motor apenas em áreas bem ventiladas. Os gases de exaustão contêm monóxido de carbono, que é letal se inalado.
- Nunca deixe a máquina em funcionamento sem vigilância.
- Antes de sair da posição de operador, faça o seguinte:
 - Estacione a máquina numa superfície plana.
 - Desative a tomada de força e desça os acessórios.
 - Engate o travão de estacionamento.
 - Desligue o motor e retire a chave (se equipada).
 - Aguarde que todo o movimento pare.
- Opere a máquina apenas em condições de boa visibilidade e condições atmosféricas adequadas. 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 Toro.

Segurança do sistema de proteção anticapotamento (ROPS)

- Não retire nenhum dos componentes 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 os componentes danificados do ROPS. Não os repare ou modifique.
- 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.
- Identifique os perigos na base do declive. Se houver perigos, corte o declive com uma máquina controlada por operador apeado.
- Se possível, mantenha a(s) unidade(s) de corte descida(s) para o solo enquanto estiver a trabalhar em inclinações. Elevar a(s) unidade(s) de corte enquanto a máquina estiver a operar em inclinações pode causar instabilidade da máquina.
- Tenha cuidados redobrados com os sistemas de recolha de relva ou outros engates. Estes poderão afetar a estabilidade da máquina e provocar a perda de controlo.

Segurança em declives

- 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. Você é responsável pelo funcionamento seguro em declives. Operação da máquina em qualquer declive requer cuidado adicional.
- Avalie as condições do local para determinar se o declive é seguro para o funcionamento da máquina, incluindo vigilância do local. Utilize sempre o bom senso e capacidade crítica ao efetuar esta avaliação.
- Consulte as instruções de operação da máquina em declives indicadas em seguida e determine se pode operar a máquina nas condições desse dia e desse local. As alterações no terreno podem dar origem a uma alteração da operação da máquina em declives.
- Evite arrancar, parar ou virar em declives. Evite alterações súbitas na velocidade ou direção. Faça as curvas lenta e gradualmente.
- Não utilize a máquina em condições nas quais a tração, a viragem ou a estabilidade possam ser postas em causa.
- Remova ou assinale obstruções como valas, buracos, sulcos, lombas, pedras ou outros perigos escondidos. A relva alta pode esconder obstruções. O terreno desnivelado pode fazer capotar a máquina.
- Esteja atento ao funcionamento da máquina em relva molhada, ao atravessar declives ou a descer – a máquina poderá perder tração. A perda de tração das rodas dianteiras pode resultar em derrapagem e perda de capacidade de travagem e de controlo da direção.
- Tenha uma especial atenção quando utilizar a máquina perto de declive acentuados, valas, margens, perigos junto à água ou outros. 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.

Ligação do motor

Importante: Purgue o sistema de combustível, caso tenha ocorrido uma das seguintes situações:

- Paragem do motor por falta de combustível.
 - Manutenção dos componentes do sistema de combustível.
1. Retire o pé do pedal de tração e certifique-se de que este se encontra na posição NEUTRAL (ponto morto). Certifique-se de que o travão de estacionamento se encontra engatado.
 2. Prima e mantenha premido o interruptor da velocidade do motor para definir a velocidade do motor para ralenti baixo.
 3. Rode a chave da ignição para a posição FUNCIONAMENTO. A luz indicadora deve acender.
 4. Quando a luz indicadora das velas apagar, rode a chave para a posição ARRANQUE.

Importante: O motor de arranque não deverá funcionar mais de 15 segundos em cada tentativa, de modo a não prejudicar o seu desempenho. Se o motor não arrancar no espaço de 15 segundos, rode a chave para a posição DESLIGAR, verifique os comandos e os procedimentos efetuados, aguarde mais 15 segundos e repita o procedimento de arranque.

5. Liberte imediatamente a chave quando o motor arrancar, deixando-a regressar à posição FUNCIONAMENTO.
6. Prima o interruptor da velocidade do motor para definir a velocidade do motor pretendida.

Quando a temperatura ambiente for inferior a -7°C, o motor de arranque poderá funcionar 2 vezes durante 30 segundos, com um intervalo de 60 segundos entre as duas tentativas.

Importante: Desligue o motor e deixe-o arrefecer antes de verificar se existem fugas

de óleo, peças soltas ou quaisquer outros problemas.

Desligação do motor

Importante: Deixe o motor a funcionar ao ralenti durante 5 minutos antes de o desligar, depois de uma opera com a carga total. Isto permite que o turbocompressor arrefeça antes de se desligar o motor. O não cumprimento deste procedimento pode provocar avarias ao nível do turbocompressor.

Nota: Baixe as unidades de corte até ao solo sempre que a máquina está estacionada. Isto alivia a carga hidráulica do sistema, evita o desgaste nas peças do sistema e evita também um abaixamento accidental das unidades de corte.

1. Prima e mantenha premido o interruptor da velocidade do motor para definir a velocidade do motor para ralenti baixo.
2. Desloque o interruptor da tomada de força para a posição DESLIGAR.
3. Engate o travão de estacionamento.
4. Rode a chave para a posição DESLIGAR.
5. Tire a chave para evitar arranques accidentais.

Corte da relva com a máquina

Nota: Cortar a relva a uma taxa que aplique carga sobre o motor promove a regeneração do DPF.

1. Mova a máquina para a área de trabalho e alinhe-a pelo exterior da área de corte para a primeira passagem de corte.
2. Certifique-se de que o interruptor da tomada de força está na posição DESATIVADO.
3. Mova a alavanca do limitador da velocidade de corte para a frente.
4. Prima o interruptor da velocidade da aceleração para definir a velocidade do motor para RALENTI ALTO.
5. Utilize o joystick para descer as unidades de corte.
6. Prima o interruptor da tomada de força para preparar as unidades de corte para a operação.
7. Utilize o joystick para levantar as unidades de corte.
8. Comece a mover a máquina na direção da área de corte e desça as unidades de corte.

Nota: Cortar a relva a uma taxa que aplique carga sobre o motor promove a regeneração do DPF.

9. Quando concluir a passagem de corte, utilize o joystick para levantar as unidades de corte.
10. Efetue uma volta em forma de gota para alinhar rapidamente para a próxima passagem.

Regeneração do filtro de partículas de gasóleo

O DPF faz parte do sistema de escape. O catalisador de oxidação diesel do filtro de partículas de gasóleo reduz os gases nocivos e o filtro de fuligem remove a fuligem do escape do motor.

O processo de regeneração do filtro de partículas de gasóleo utiliza o calor do escape do motor para incinerar as partículas acumuladas no filtro de fuligem, convertendo a fuligem em cinzas, e limpa os canais do filtro de fuligem para que o escape do motor filtrado flua pelo filtro de partículas de gasóleo.

O computador do motor monitoriza a acumulação de fuligem ao medir a pressão no DPF. Se a pressão for demasiado elevada, a fuligem não está a ser incinerada no filtro de partículas fuligem do funcionamento normal do motor. Para manter o filtro de partículas de gasóleo sem fuligem, não se esqueça do seguinte:

- A regeneração passiva ocorre continuamente enquanto o motor está a trabalhar – coloque o motor a trabalhar na velocidade máxima, quando possível, para promover a regeneração do DPF.
- Se a pressão no filtro de partículas de gasóleo for demasiado elevada ou se uma regeneração de reposição não tiver ocorrido há 100 horas, o computador do motor indica-lhe através do InfoCenter quando uma regeneração de reposição estiver a decorrer.
- Deixe concluir o processo de regeneração de reposição antes de desligar o motor.

Opere e faça a manutenção da sua máquina tendo em mente a função do DPF. De um modo geral, a carga do motor a uma velocidade do motor no ralenti alto (aceleração total) produz uma temperatura de escape adequada para a regeneração do DPF.

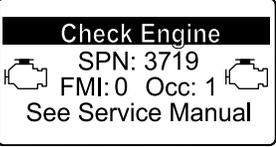
Importante: Minimize o tempo em que o motor está ao ralenti ou opere o motor a uma velocidade do motor baixa para ajudar a reduzir a acumulação de fuligem no filtro de fuligem.

Acumulação de fuligem no DPF

- Ao longo do tempo, o filtro de partículas de gasóleo acumula fuligem no filtro de fuligem. O computador do motor monitoriza o nível de fuligem no DPF.

- Quando se acumular fuligem suficiente, o computador informa-o de que está na hora de regenerar o DPF.
- A regeneração do filtro de partículas de gasóleo é um processo que aquece o filtro de partículas de gasóleo para converter a fuligem em cinzas.
- Para além das mensagens de aviso, o computador reduz a potência gerada pelo motor em diferentes níveis de acumulação de fuligem.

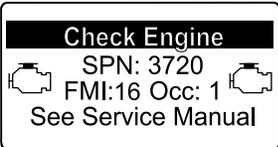
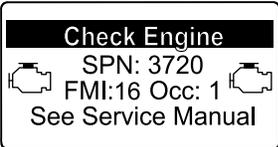
Mensagens de aviso do motor – acumulação de fuligem

Nível da indicação	Código da falha	Classificação da potência do motor	Ação recomendada
Nível 1: aviso do motor	 <p>Check Engine SPN: 3719 FMI:16 Occ: 1 See Service Manual</p> <p><small>g213866</small></p> <p>Figura 27 Verificar o motor SPN 3719, FMI 16</p>	O computador diminui a potência do motor para 85%.	Efetue uma regeneração com a máquina em estacionamento assim que possível; consulte Efetuar uma regeneração de recuperação ou em estacionamento (página 43) .
Nível 2: aviso do motor	 <p>Check Engine SPN: 3719 FMI: 0 Occ: 1 See Service Manual</p> <p><small>g213867</small></p> <p>Figura 28 Verifique o motor SPN 3719, FMI 0</p>	O computador diminui a potência do motor para 50%.	Efetue uma regeneração de recuperação assim que possível; consulte Efetuar uma regeneração de recuperação ou em estacionamento (página 43) .

Acumulação de cinzas no DPF

- As cinzas mais leves são descarregadas através do sistema de escape; as cinzas mais pesadas são recolhidas no filtro de fuligem.
- As cinzas são os resíduos do processo de regeneração. Ao longo do tempo, o filtro de partículas de gásóleo acumula cinzas que não são descarregadas pelo escape do motor.
- O computador do motor calcula a quantidade de cinzas acumuladas no DPF.
- Quando tiverem sido acumuladas cinzas suficientes, o computador do motor envia informações para o InfoCenter sob a forma de falha do motor para indicar que existe acumulação de cinzas no DPF.
- As mensagens de falha indicam que está na hora da manutenção do DPF.
- Para além dos avisos, o computador reduz a potência gerada pelo motor em diferentes níveis de acumulação de cinzas.

Mensagens de alerta e aviso do motor no InfoCenter – acumulação de cinzas

Nível da indicação	Código da falha	Redução da velocidade do motor	Classificação da potência do motor	Ação recomendada
Nível 1: aviso do motor	 <p>Check Engine SPN: 3720 FMI:16 Occ: 1 See Service Manual</p> <p><small>g213863</small></p> <p>Figura 29 Verificar o motor SPN 3720, FMI 16</p>	Não	O computador diminui a potência do motor para 85%.	Efetue a manutenção do DPF; consulte Assistência ao catalisador de oxidação diesel (DOC) e filtro de fuligem (página 64)
Nível 2: aviso do motor	 <p>Check Engine SPN: 3720 FMI:16 Occ: 1 See Service Manual</p> <p><small>g213863</small></p> <p>Figura 30 Verificar o motor SPN 3720, FMI 16</p>	Não	O computador diminui a potência do motor para 50%.	Efetue a manutenção do DPF; consulte Assistência ao catalisador de oxidação diesel (DOC) e filtro de fuligem (página 64)
Nível 3: aviso do motor	 <p>Check Engine SPN: 3251 FMI: 0 Occ: 1 See Service Manual</p> <p><small>g214715</small></p> <p>Figura 31 Verificar o motor SPN 3251, FMI 0</p>	Velocidade do motor na rotação máxima + 200 rpm	O computador diminui a potência do motor para 50%.	Efetue a manutenção do DPF; consulte Assistência ao catalisador de oxidação diesel (DOC) e filtro de fuligem (página 64)

Tipos de regeneração do filtro de partículas de gasóleo

Tipos de regeneração do filtro de partículas de gasóleo que são efetuados enquanto a máquina está a trabalhar:

Tipo de regeneração	Condições que causam a regeneração do DPF	Descrição da operação DPF
Passiva	Ocorre durante o funcionamento normal da máquina a uma velocidade do motor elevada ou com carga de motor elevada	<ul style="list-style-type: none"> O InfoCenter não mostra um ícone relativo à regeneração passiva. Durante a regeneração passiva, o filtro de partículas de gasóleo processa gases de escape muito quentes, ao oxidar as emissões nocivas e reduzir a fuligem a cinzas. <p>Consulte Regeneração do filtro de partículas de gasóleo passiva (página 40).</p>
Assistida	Ocorre devido a velocidade do motor baixa, a carga do motor baixa ou após o computador detetar que o DPF está a ficar obstruído com fuligem	<ul style="list-style-type: none"> O InfoCenter não mostra um ícone relativo à regeneração assistida. Durante a regeneração assistida, o computador do motor ajusta as definições do motor para aumentar a temperatura de escape. <p>Consulte Regeneração do filtro de partículas de gasóleo assistida (página 40).</p>
Rearmada	Ocorre a cada 100 horas Também ocorre após a regeneração assistida, se o computador detetar que a regeneração assistida não reduziu suficientemente o nível de fuligem.	<ul style="list-style-type: none"> Quando o ícone da temperatura de escape elevada  surge no InfoCenter, está em curso uma regeneração. Durante a regeneração de reposição, o computador do motor ajusta as definições do motor para aumentar a temperatura de escape. <p>Consulte Regeneração de reposição (página 40).</p>

Tipos de regeneração do filtro de partículas de gasóleo que exigem que estacione a máquina:

Tipo de regeneração	Condições que causam a regeneração do DPF	Descrição da operação FPD
Em estacionamento	<p>Ocorre porque o computador deteta pressão no DPF devido a acumulação de fuligem</p> <p>Também ocorre porque o operador inicia uma regeneração em estacionamento</p> <p>Pode ocorrer porque define o InfoCenter para inibir a regeneração de reposição e continuar a utilizar a máquina, adicionando mais fuligem quando o DPF já precisa de uma regeneração de reposição</p> <p>Pode resultar da utilização de óleo do motor ou combustível incorretos</p>	<ul style="list-style-type: none"> Quando o ícone da regeneração em estacionamento/de reposição-standby ou de recuperação  ou AVISO N.º 188 surge no InfoCenter, é necessária uma regeneração. Efetue a regeneração em estacionamento assim que possível para evitar uma regeneração de recuperação. A regeneração em estacionamento demora entre 30 a 60 minutos. Tem de ter, pelo menos, ¼ do depósito do combustível cheio. Tem de estacionar a máquina para efetuar uma regeneração em estacionamento. <p>Consulte Regeneração em estacionamento ou de recuperação (página 42).</p>

Tipos de regeneração do filtro de partículas de gásóleo que exigem que estacione a máquina: (cont'd.)

Tipo de regeneração	Condições que causam a regeneração do DPF	Descrição da operação FPD
Recuperação	Ocorre porque o operador ignorou os pedidos de regeneração em estacionamento e continuou a utilizar a máquina, adicionando mais fuligem ao DPF	<ul style="list-style-type: none"> Quando o ícone da regeneração em estacionamento/de reposição-standby ou de recuperação  ou AVISO N.º 190 surge no InfoCenter, é necessária uma regeneração de recuperação. A regeneração de recuperação demora cerca de 3 horas. Tem de ter, pelo menos, ½ do depósito do combustível cheio. Tem de estacionar a máquina para efetuar uma regeneração de recuperação. <p>Consulte Regeneração em estacionamento ou de recuperação (página 42).</p>

Acesso aos menus de regeneração do DPF

Acesso aos menus de regeneração do DPF

1. Aceda ao menu de manutenção, pressione o botão central para se deslocar para a opção DPF REGENERATION (Regeneração do DPF) ([Figura 32](#)).

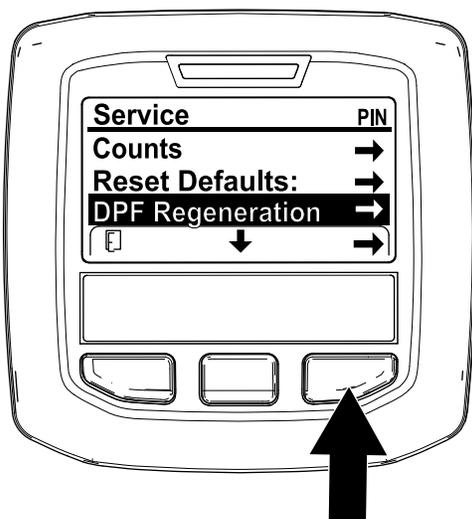


Figura 32

g227667

Tempo decorrido desde a última regeneração

Aceda ao menu Regeneração do DPF, pressione o botão central para se deslocar para o campo ÚLTIMA REGENERAÇÃO ([Figura 33](#)).

Utilize o campo ÚLTIMA REGENERAÇÃO para determinar quantas horas o motor trabalhou desde a última regeneração de recuperação, em estacionamento ou de reposição.

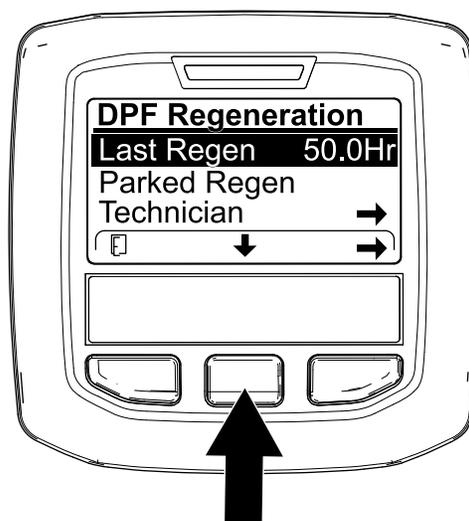


Figura 33

g224693

2. Pressione o botão direito para seleccionar a entrada Regeneração do filtro de partículas de gásóleo ([Figura 32](#)).

Menu técnico

Importante: Para um funcionamento mais conveniente, poderá preferir efetuar uma regeneração em estacionamento antes que a fuligem atinja os 100%, desde que o motor tenha

trabalhado mais de 50 horas desde a última regeneração de recuperação, em estacionamento ou de reposição bem-sucedida.

Utilize o menu técnico para ver o estado atual do controlo de regeneração do motor e ver o nível de fuligem indicado.

Aceda ao menu Regeneração do DPF, prima o botão central para ir até à opção TÉCNICO e prima o botão direito para seleccionar a entrada Técnico (Figura 34).

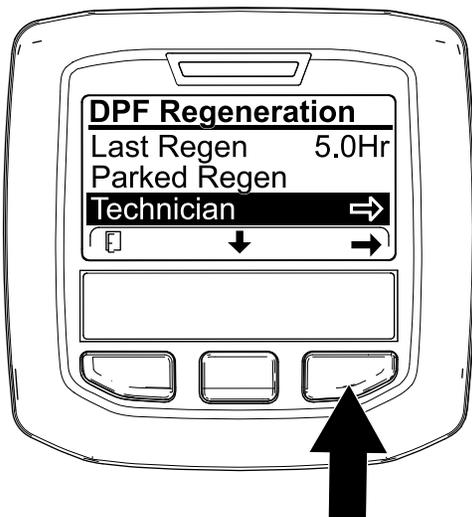


Figura 34

g227348

- Utilize a tabela de funcionamento do DPF para compreender o estado atual do funcionamento do DPF (Figura 35).

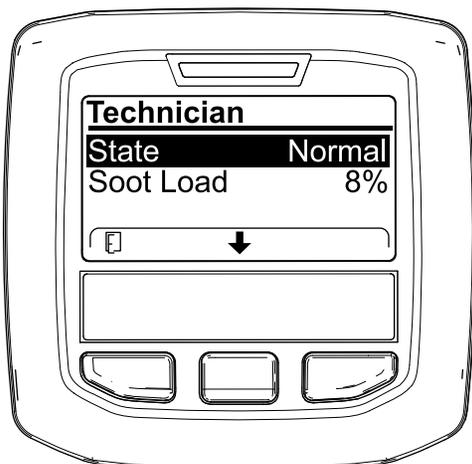


Figura 35

g227360

Tabela de funcionamento do DPF

Tabela de funcionamento do DPF (cont'd.)

Estado	Descrição
Normal	O filtro de partículas de gasóleo está num modo de funcionamento normal – regeneração passiva.
Regen assistida	O computador do motor está a efetuar uma regeneração assistida.
Reposição Standby	O computador do motor está a tentar efetuar uma regeneração de reposição, mas 1 das seguintes condições impede a regeneração:
	A definição de inibição da regeneração está definida para LIGAR. A temperatura de escape está demasiado baixa para a regeneração.
Regen de reposição	O computador do motor está a executar uma regeneração de reposição.
Estacionamento Standby	O computador do motor está a pedir que execute uma regeneração em estacionamento.
Regen em estacionamento	Iniciou um pedido de regeneração em estacionamento e o computador do motor está a processar a regeneração.
Recup. Standby	O computador do motor está a pedir que execute uma regeneração de recuperação.
Recup. Regen	Iniciou um pedido de recuperação em estacionamento e o computador do motor está a processar a regeneração.

- Veja a carga de fuligem que é medida como percentagem de fuligem no DPF (Figura 36); consulte a tabela de carga de fuligem.

Nota: O valor da carga de fuligem varia à medida que a máquina é posta a trabalhar e a regeneração do DPF ocorre.

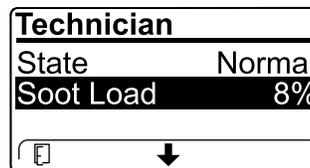


Figura 36

g227359

Tabela de carga de fuligem

Valores de carga de fuligem importantes	Estado da regeneração
0% a 5%	Intervalo de carga de fuligem mínimo
78%	O computador do motor efetua uma regeneração assistida.

Tabela de carga de fuligem (cont'd.)

Valores de carga de fuligem importantes	Estado da regeneração
100%	O computador do motor pede automaticamente uma regeneração em estacionamento.
122%	O computador do motor pede automaticamente uma regeneração de recuperação.

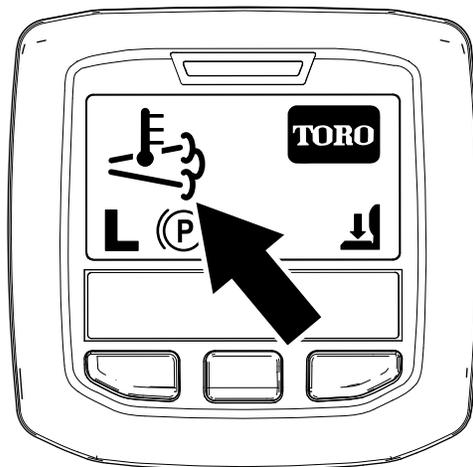


Figura 37

g224417

Regeneração do filtro de partículas de gásóleo passiva

- A regeneração passiva ocorre como parte do funcionamento normal do motor.
- Enquanto a máquina está a trabalhar, coloque o motor a trabalhar na velocidade máxima e com carga elevada, quando possível, para promover a regeneração do DPF.

Regeneração do filtro de partículas de gásóleo assistida

- O computador do motor ajusta as definições do motor para aumentar a temperatura de escape.
- Enquanto a máquina está a trabalhar, coloque o motor a trabalhar na velocidade máxima e com carga elevada, quando possível, para promover a regeneração do DPF.

Regeneração de reposição

⚠ CUIDADO

A temperatura de escape é quente (aproximadamente 600°C durante a regeneração do DPF. Os gases quentes do escape podem feri-lo a si ou a outras pessoas.

- Nunca opere o motor num espaço fechado.
- Certifique-se de que não existem materiais inflamáveis perto do sistema de escape.
- Nunca toque num componente do sistema de escape que esteja quente.
- Nunca se aproxime do tubo de escape da máquina.

- O ícone da temperatura de escape elevada surge no InfoCenter (Figura 37).
- O computador do motor ajusta as definições do motor para aumentar a temperatura de escape.

Importante: O ícone da temperatura de escape elevada indica que a temperatura de escape que sai da máquina pode ser mais quente do que durante o funcionamento regular.

- Enquanto a máquina está a trabalhar, coloque o motor a trabalhar na velocidade máxima e com carga elevada, quando possível, para promover a regeneração do DPF.
- O ícone surge no InfoCenter enquanto está a decorrer a regeneração de reposição.
- Sempre que possível, não desligue o motor nem reduza a velocidade do motor enquanto a regeneração de reposição está a decorrer.

Importante: Sempre que possível, deixe a máquina concluir o processo de regeneração de reposição antes de desligar o motor.

Regeneração de reposição periódica

Se o motor não tiver concluído com êxito uma regeneração de recuperação, em estacionamento ou de reposição nas 100 horas anteriores de funcionamento do motor, o computador do motor vai tentar efetuar uma regeneração de reposição.

Configuração da inibição da regeneração

Apenas regeneração de reposição

Nota: Se configurar o InfoCenter para inibir a regeneração, o InfoCenter apresenta o AVISO N.º 185 (Figura 38) a cada 15 minutos enquanto o motor pedir uma regeneração de reposição.

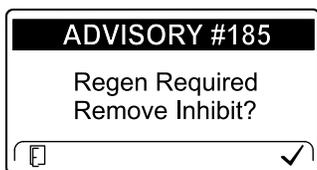


Figura 38

g224692

Uma regeneração de reposição produz um escape do motor elevado. Se estiver a trabalhar com a máquina perto de árvores, arbustos, erva alta ou outras plantas ou materiais sensíveis à temperatura, pode utilizar a configuração Inibir regeneração para impedir que o computador do motor efetue a regeneração de reposição.

Importante: Quando desligar o motor e o voltar a ligar, a configuração Inibir regeneração está definida para DESLIGAR.

1. Aceda ao menu Regeneração do DPF, prima o botão central para ir até à opção INIBIR REGENERAÇÃO e prima o botão direito para selecionar a entrada Inibir regeneração (Figura 39).

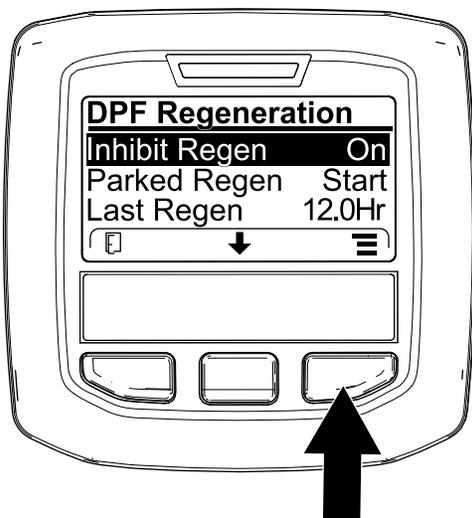


Figura 39

g227304

2. Prima o botão direito para alterar a definição da Inibição da regeneração de Ligar para Desligar (Figura 39) ou de Desligar para Ligar (Figura 40).

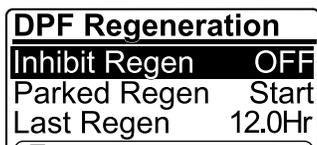


Figura 40

g224691

Permissão de uma regeneração de reposição

O InfoCenter apresenta o ícone de temperatura de

escape elevada  quando a regeneração de reposição estiver em curso.

Nota: Se INIBIR A REGENERAÇÃO estiver definido para LIGAR, o InfoCenter apresenta o AVISO N.º 185 (Figura 41). Prima o botão 3 para definir Inibir a regeneração para DESLIGAR e prosseguir com a regeneração de reposição.

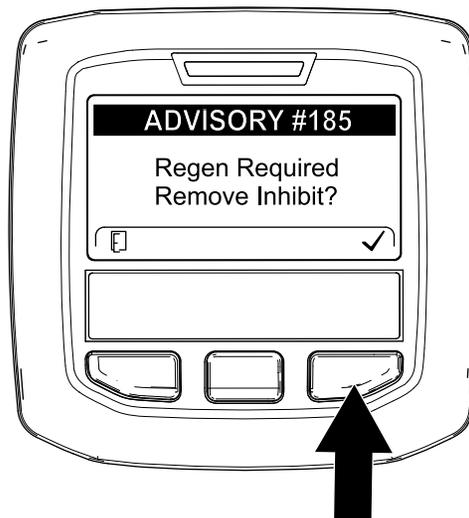


Figura 41

g224394

Nota: Se a temperatura de escape do motor for demasiado baixa, o InfoCenter mostra o AVISO N.º 186 (Figura 42) para o informar de que tem de definir o motor para ralenti alto (aceleração total).

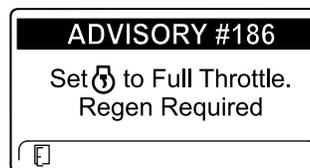


Figura 42

g224395

Nota: Quando a regeneração de reposição estiver

concluída, a elevada temperatura de escape desaparece do ecrã do InfoCenter. 

Regeneração em estacionamento ou de recuperação

- Quando o computador do motor pede uma regeneração em estacionamento ou uma regeneração de recuperação, o ícone de pedido de regeneração (Figura 43) surge no InfoCenter.

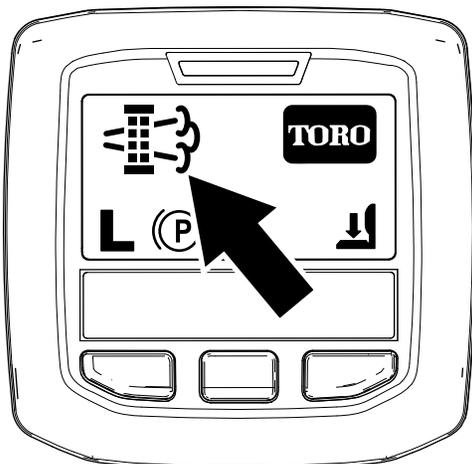


Figura 43

g224404

- A máquina não efetua automaticamente uma regeneração em estacionamento nem uma regeneração de recuperação, tem de executar a regeneração através do InfoCenter.

Mensagens da regeneração em estacionamento

Quando uma regeneração em estacionamento é pedida pelo computador do motor, surgem as seguintes mensagens no InfoCenter:

- Aviso do motor SPN 3720, FMI 16 (Figura 44)

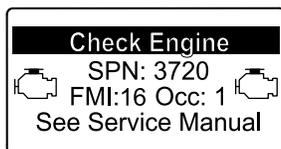


Figura 44

g213863

- É necessária regeneração em estacionamento AVISO N.º 188 (Figura 45)

Nota: O Aviso n.º 188 surge a cada 15 minutos.

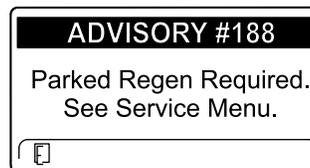


Figura 45

g224397

- Se não efetuar uma regeneração em estacionamento dentro de 2 horas, o InfoCenter indica que é necessária uma regeneração em estacionamento – tomada de força desativada AVISO N.º 189 (Figura 46).



Figura 46

g224398

Importante: Efetue uma regeneração em estacionamento para restaurar a função PTO; consulte [Preparar para efetuar um processo de regeneração de recuperação ou em estacionamento \(página 43\)](#) e [Efetuar uma regeneração de recuperação ou em estacionamento \(página 43\)](#).

Nota: O Ecrã inicial mostra o ícone da PTO desativada (Figura 47).

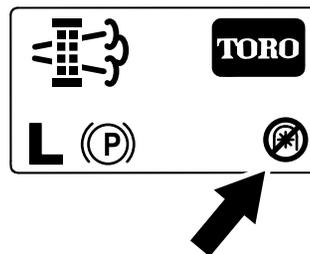


Figura 47

g224415

Mensagens da regeneração de recuperação

Quando uma regeneração de recuperação é pedida pelo computador do motor, surgem as seguintes mensagens no InfoCenter:

- Aviso do motor SPN 3719, FMI: 0 (Figura 48)

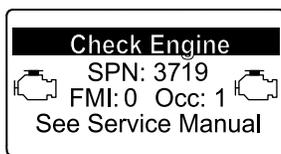


Figura 48

g213867

- É necessária uma regeneração de recuperação – tomada de força desativada AVISO N.º 190 (Figura 49)

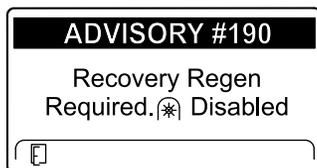


Figura 49

g224399

Importante: Efetue uma regeneração de recuperação para restaurar a função PTO; consulte [Preparar para efetuar um processo de regeneração de recuperação ou em estacionamento \(página 43\)](#) e [Efetuar uma regeneração de recuperação ou em estacionamento \(página 43\)](#).

Nota: O Ecrã inicial mostra o ícone da PTO desativada; consulte [Figura 47](#) em [Mensagens da regeneração em estacionamento \(página 42\)](#).

Limitação do estado do DPF

- Se o computador do motor pedir uma regeneração de recuperação ou se estiver a processar uma regeneração de recuperação e percorrer a opção REGENERAÇÃO EM ESTACIONAMENTO, a regeneração em estacionamento bloqueia e o ícone de bloqueio (Figura 50) surge no canto inferior direito do InfoCenter.

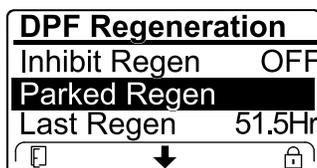


Figura 50

g224625

- Se o computador do motor não tiver pedido uma regeneração de recuperação e percorrer a opção REGENERAÇÃO DE RECUPERAÇÃO, a regeneração de recuperação bloqueia e o ícone de bloqueio (Figura 51) surge no canto inferior direito do InfoCenter.

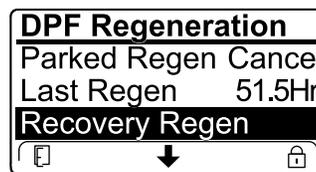


Figura 51

g224628

Preparar para efetuar um processo de regeneração de recuperação ou em estacionamento

1. Certifique-se de que a máquina tem combustível no depósito suficiente para o tipo de regeneração que vai efetuar:
 - **Regeneração em estacionamento:** certifique-se de que tem $\frac{1}{4}$ do depósito de combustível cheio antes de efetuar a regeneração.
 - **Regeneração de recuperação:** certifique-se de que tem $\frac{1}{2}$ depósito de combustível cheio antes de efetuar a regeneração.
2. Mova a máquina para o exterior, para uma área afastada de materiais combustíveis.
3. Estacione a máquina numa superfície plana.
4. Certifique-se de que as alavancas do controlo da tração ou do controlo do movimento estão na posição PONTO MORTO.
5. Se aplicável, desligue a PTO e desça as unidades de corte e os acessórios.
6. Engate o travão de mão.
7. Coloque o acelerador na posição RALENTI baixo.

Efetuar uma regeneração de recuperação ou em estacionamento

⚠ CUIDADO

A temperatura de escape é quente (aproximadamente 600°C durante a regeneração do DPF. Os gases quentes do escape podem feri-lo a si ou a outras pessoas.

- Nunca opere o motor num espaço fechado.
- Certifique-se de que não existem materiais inflamáveis perto do sistema de escape.
- Nunca toque num componente do sistema de escape que esteja quente.
- Nunca se aproxime do tubo de escape da máquina.

Importante: O computador da máquina cancela a regeneração do DPF, se aumentar a velocidade do motor de ralenti baixo ou soltar o travão de estacionamento.

1. Aceda ao menu Regeneração DPF, utilize o botão central para ir até à opção INICIAR REGENERAÇÃO EM ESTACIONAMENTO ou a opção INICIAR REGENERAÇÃO DE RECUPERAÇÃO (Figura 52) e prima o botão direito para seleccionar o início da regeneração (Figura 52).

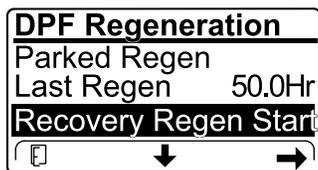
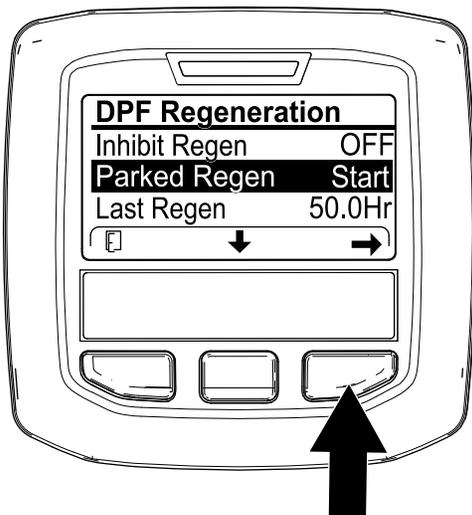
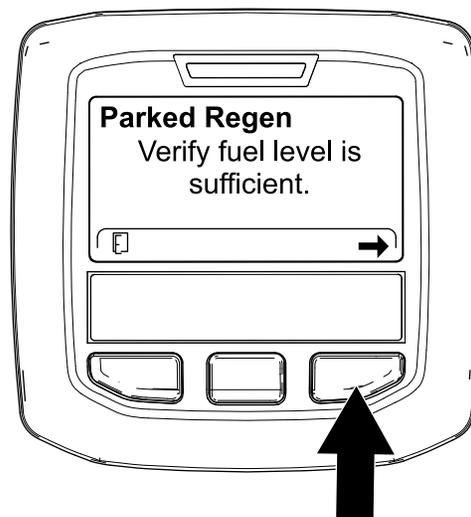


Figura 52

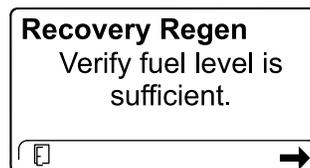
g224402

g224629

2. No ecrã VERIFICAR NÍVEL DE COMBUSTÍVEL, verifique se tem 1/4 do depósito de combustível, se for efetuar a regeneração em estacionamento, ou 1/2 depósito de combustível, se for efetuar a regeneração de recuperação, e prima o botão direito para continuar (Figura 53).



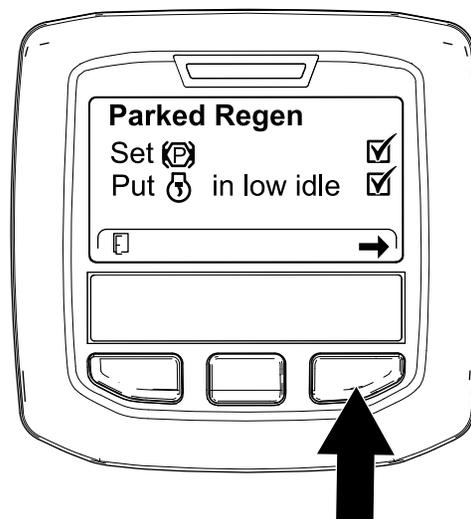
g224414



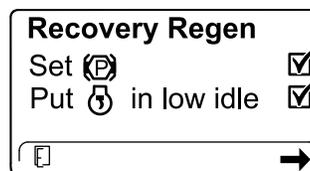
g227678

Figura 53

3. No ecrã Lista de verificação do DPF, verifique se o travão de estacionamento está engatado e se a velocidade do motor está definida para ralenti baixo (Figura 54).



g224407



g227679

Figura 54

4. No ecrã INICIAR REGENERAÇÃO DO DPF, prima o botão direito para continuar (Figura 55).

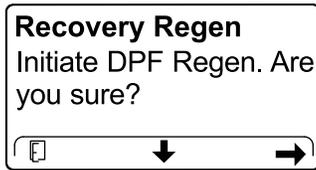


Figura 55

5. O InfoCenter apresenta a mensagem INICIAR REGENERAÇÃO DO DPF (Figura 56).

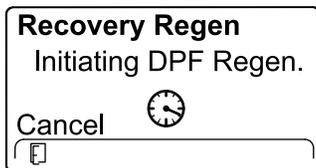
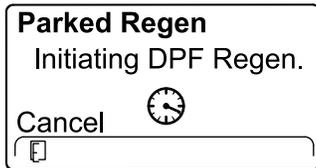


Figura 56

6. O InfoCenter apresenta a mensagem do tempo até à conclusão (Figura 57).

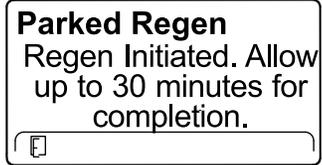
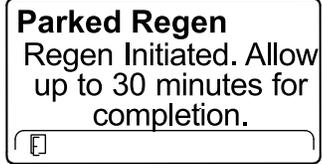


Figura 57

7. O computador do motor verifica o estado do motor e as informações sobre erros. O InfoCenter pode apresentar as seguintes mensagens que se encontram na tabela seguinte:

Verificar mensagem e Tabela de ação corretiva

<p>Ação corretiva: saia do menu de regeneração e coloque a máquina a trabalhar até o tempo desde a última regeneração ser superior a 50 horas; consulte Tempo decorrido desde a última regeneração (página 38).</p>	
<p>Ação corretiva: resolva os problemas da falha do motor e volte a tentar a regeneração do DPF.</p>	
<p>Ação corretiva: ligue e coloque o motor a trabalhar.</p>	
<p>Ação corretiva: coloque o motor a trabalhar para aumentar a temperatura do líquido de refrigeração para 60°C.</p>	

Verificar mensagem e Tabela de ação corretiva (cont'd.)

<p>Parked Regen Put  in low idle.</p>	<p>Recovery Regen Put  in low idle.</p>
<p>Ação corretiva: volte a colocar o motor ao ralenti.</p>	
<p>Parked Regen Regen refused by ECU.</p>	<p>Recovery Regen Regen refused by ECU.</p>
<p>Ação corretiva: resolva a situação do computador do motor e volte a tentar a regeneração do DPF.</p>	

8. O InfoCenter apresenta o Ecrã inicial e o ícone de confirmação da regeneração (Figura 58) surge no canto inferior direito do ecrã enquanto a regeneração é processada.

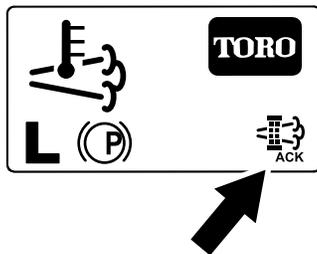


Figura 58

g224403

Nota: Enquanto a regeneração do filtro de partículas de gasóleo decorre, o InfoCenter apresenta o ícone de elevada temperatura de

escape .

9. Quando o computador do motor conclui uma regeneração em estacionamento ou de recuperação, o InfoCenter apresenta o AVISO N.º 183 (Figura 59). Prima o botão esquerdo para sair para o ecrã inicial.

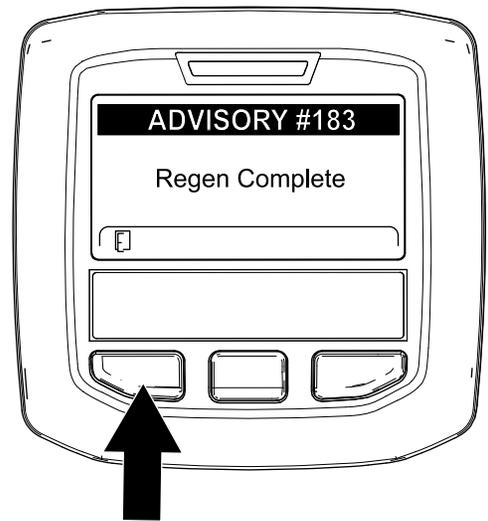


Figura 59

g224392

Nota: Se a regeneração não for concluída, o InfoCenter apresenta o Aviso n.º 184 (Figura 59). Prima o botão esquerdo para sair para o ecrã inicial.

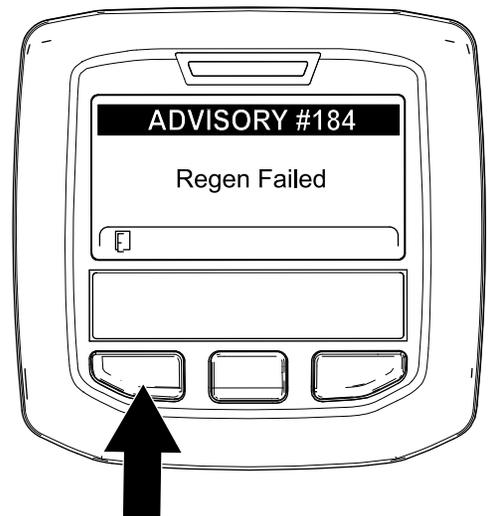


Figura 60

g224393

Cancelamento de uma regeneração de recuperação ou em estacionamento

Utilize a definição Cancelar regeneração em estacionamento ou Cancelar regeneração de recuperação para cancelar um processo de regeneração em estacionamento ou de recuperação em execução.

1. Acesse ao menu Regeneração do filtro de partículas de gásóleo (Figura 61).

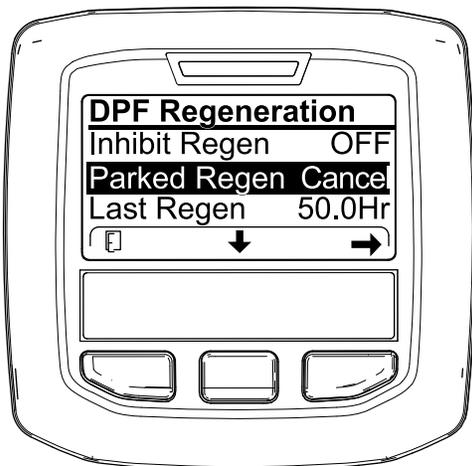


Figura 61

g227305

2. Prima o botão central para ir até à opção CANCELAR REGENERAÇÃO EM ESTACIONAMENTO (Figura 61) ou CANCELAR REGENERAÇÃO DE RECUPERAÇÃO (Figura 62).



Figura 62

g227306

3. Pressione o botão direito para seleccionar a entrada Cancelar regeneração (Figura 61 ou Figura 62).

Compreensão das características de funcionamento da máquina

Treine a condução da máquina, pois tem transmissão hidrostática e as suas características podem diferir da maioria das outras máquinas de manutenção de relvados. Alguns pontos a tomar em consideração quando utilizar a unidade de tração, a unidade de corte ou outros engates são que a transmissão, a velocidade do motor, a carga nas lâminas do cortador ou outros implementos afetam o desempenho da máquina.

Com Toro Smart Power™, o utilizador não tem de ouvir a velocidade do motor em condições de carga difíceis. Smart Power impede o atolamento do motor em condições de corte difíceis ao controlar automaticamente a velocidade da máquina e ao otimizar o desempenho de corte.

Os travões podem ser utilizados para facilitar a mudança de direção da máquina. Deverá, no entanto, utilizá-los com algum cuidado, especialmente em relva macia ou molhada, já que poderá danificar a relva acidentalmente. Outra vantagem dos travões é a sua capacidade de manutenção da tração. Por exemplo, em algumas inclinações, a roda dianteira pode derrapar e fazer com que a máquina perca tração. Se tal acontecer, deverá pressionar o pedal de travão gradual e intervaladamente até que a roda dianteira pare de derrapar; esta ação aumenta a tração da roda traseira.

Importante: Deixe o motor a funcionar ao ralenti durante 5 minutos antes de o desligar, depois de uma opera com a carga total. Isto permite que o turbocompressor arrefeça antes de se desligar o motor. O não cumprimento deste procedimento pode provocar avarias ao nível do carregador do turbo.

Antes de desligar o motor, desative todos os comandos e configure a velocidade do motor para Lento. Ao deslocar o acelerador para Lento irá reduzir as rotações do motor, assim como o ruído e a vibração. Rode a chave para a posição DESLIGAR para desligar o motor.

Utilizar a ventoinha de arrefecimento do motor

A ventoinha de arrefecimento do motor é normalmente controlada pela máquina. A máquina tem a capacidade para inverter a ventoinha para soprar detritos do filtro traseiro. Em condições de funcionamento normais, a máquina controla a velocidade da ventoinha e a direção com base na temperatura do líquido de arrefecimento e do fluido hidráulico e a ventoinha inverte automaticamente a direção para soprar os detritos do filtro traseiro.

Pode inverter manualmente a ventoinha ao premir os 2 botões exteriores no InfoCenter durante 2 segundos – a ventoinha completa um ciclo inverso com início manual. Inverta a ventoinha quando o painel traseiro está entupido ou antes de transportar a máquina para a oficina ou área de armazenamento.

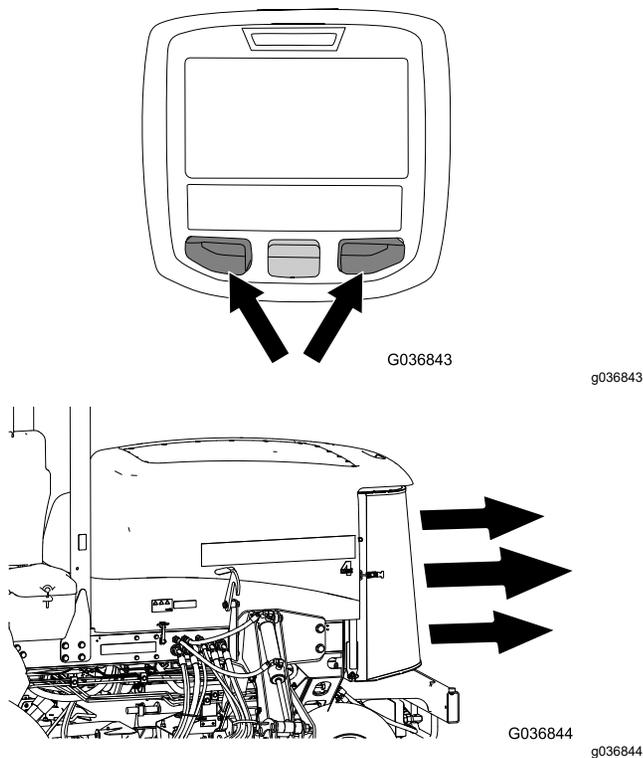


Figura 63

Utilizar o controlo de cruzeiro

O interruptor de controlo de cruzeiro bloqueia na posição do pedal para manter a velocidade desejada. Pressionando na parte traseira do interruptor desliga o controlo de cruzeiro, a posição do meio do interruptor permite a função de controlo de cruzeiro e a parte frontal do interruptor define a velocidade desejada.

Nota: Pressionar o pedal de travão ou mover o pedal de tração para a posição de MARCHA-ATRÁS, durante um segundo, desengata a posição do pedal.

Utilização dos trincos de transporte

Apenas Groundsmaster 4700

Utilize os dois dispositivos traseiros de transporte para as unidades de corte n.º 6 e 7 quando deslocar a máquina durante longas distâncias, em terreno acidentado ou quando transportar ou armazenar a máquina.

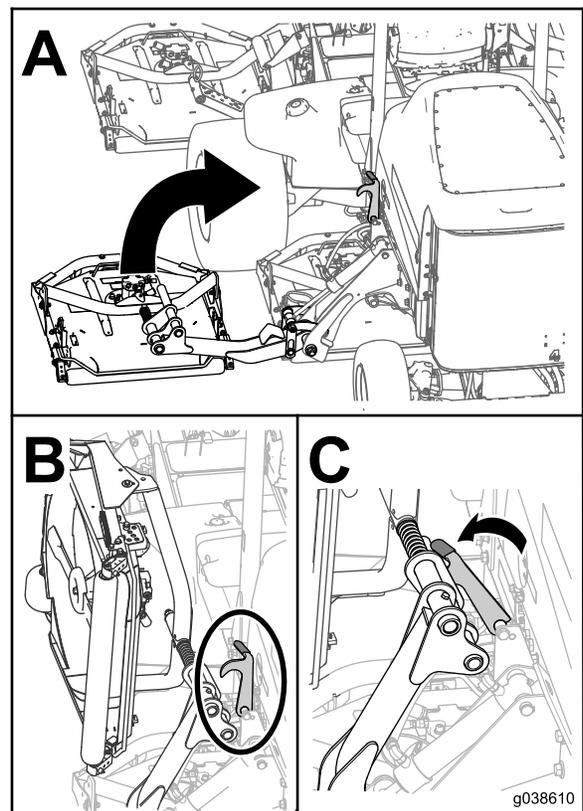


Figura 64

Sugestões de utilização

Operação da máquina

- Ligue o motor. Se a função RALENTI AUTOMÁTICO estiver desligada, deixe trabalhar a MEIO RALENTI até aquecer. Deixe o motor trabalhar ao RALENTI ELEVADO, levante as unidades de corte, desengate o travão de estacionamento, pise o pedal de tração e conduza em direção a um espaço aberto.
- Pratique a marcha para a frente e para trás, e como ligar e desligar a máquina. Para parar a máquina, retire o pé do pedal de tração e deixe-o regressar à posição PONTO MORTO ou carregue no pedal de inversão de marcha.

Nota: Quando descer uma encosta na máquina, pode ser necessário utilizar o pedal de inversão de marcha para parar.

- Pratique a condução em redor de obstáculos com as unidades de corte em cima e em baixo. Tenha cuidado ao conduzir por entre objetos estreitos para que não danifique nem a máquina nem as unidades de corte.
- Conduza sempre devagar em terrenos acidentados.
- Se houver algum obstáculo, eleve as unidades de corte para cortar à volta dele.
- Quando transportar a máquina de um local para outro, levante totalmente as unidades de corte, desligue a tomada de força, mova a patilha de corte/transporte para a posição TRANSPORTE e prima o interruptor da velocidade do motor para colocar o motor na velocidade ralenti alto.

Alterar os padrões de corte

Mude os padrões de corte frequentemente para minimizar o aspeto após o corte induzido pelo corte repetitivo na mesma direção.

Compreender o contrapeso

O sistema de contrapeso mantém a contrapressão hidráulica nos cilindros de elevação da unidade de corte. Esta pressão de contrapeso transfere o peso da unidade de corte para as rodas da máquina para melhorar a tração. A pressão do contrapeso foi configurada em fábrica para obter um equilíbrio ideal do aspeto após o corte e capacidade de tração na maioria das condições do relvado. Diminuir o contrapeso pode produzir uma unidade de corte mais estável, mas pode diminuir a capacidade de tração. Aumentar o contrapeso pode aumentar a capacidade de tração, mas pode resultar em mau aspeto após o corte; consulte [Definição do contrapeso \(página 22\)](#).

Solucionar o aspeto após o corte

Consulte o *Guia de resolução de problemas de aspeto após o corte* disponível em www.Toro.com.

Utilizar técnicas de corte adequadas

- Para começar a cortar, acione as unidades de corte, e aproxime-se lentamente da área a cortar. Assim que as unidades de corte da frente estiverem na área de corte, baixe as unidades de corte.
- Para obter um corte profissional, direito e riscado, desejado em alguns casos e para determinados fins, concentre-se numa árvore ou em outro objeto distante e dirija-se para lá em linha reta.
- Assim que as unidades de corte dianteiras alcancem a extremidade da área a cortar, levante as unidades de corte e efetue uma volta em forma de gota para alinhar o veículo para a próxima passagem.
- Estão disponíveis abafadores de cobertura (mulch) aparafusados para as unidades de corte. Os abafadores de cobertura (mulch) têm um bom desempenho quando a relva é tratada segundo um calendário regular, a fim de evitar retirar mais do que 2,5 cm da relva crescida. Quando cortar demasiado a altura da relva com os abafadores de cobertura (mulch) instalados, a aparência do relvado após o corte pode deteriorar-se e observar-se um aumento da potência do corte. Os abafadores também têm um bom desempenho na trituração de folhas durante o outono.

Seleção da altura de corte adequada que mais se adequa à operação

Não retire mais de cerca de 25 mm ou $\frac{1}{3}$ das folhas da relva ao cortar. Em casos de relva excepcionalmente viçosa e densa, poderá ter de aumentar a altura de corte.

Cortar com lâminas afiadas

Uma lâmina afiada, ao contrário de uma lâmina em mau estado, corta de forma mais eficaz, sem danificar ou rasgar a relva. Quando se rasga ou danifica a relva, esta fica castanha nas extremidades, cresce irregularmente e torna-se mais suscetível a doenças. Certifique-se de que a lâmina está em boas condições e de que a aba está inteira.

Verificação do estado da unidade de corte

Certifique-se de que as câmaras de corte estão em boas condições. Endireite quaisquer componentes da câmara que estejam dobrados, para corrigir a folga entre a ponta da lâmina e a câmara.

Manutenção da máquina após o corte

Depois de cortar, lave totalmente a máquina com uma mangueira sem agulheta para evitar contaminar e danificar os vedantes e os rolamentos devido ao excesso de pressão da água. Certifique-se de que o radiador e refrigerador do óleo não se sujam nem acumulam restos de relva. Após a limpeza, inspecione a máquina para verificar a existência de eventuais fugas de fluido hidráulico, danos ou desgaste nos componentes hidráulicos e mecânicos e verifique o estado da lâmina da unidade de corte.

Compreender o modo de viragem

O modo de viragem permite-lhe, de forma cómoda, controlar com um toque o elevar das unidades de corte acima da relva enquanto para temporariamente as lâminas, permitindo-lhe focar-se na condução da máquina no final de uma passagem de corte ou enquanto navega por outros obstáculos.

- Defina o modo de viragem para LIGAR ao pressionar por breves momentos o interruptor de elevar para trás (Figura 11), o que faz com que se elevem automaticamente todas as unidades de corte da posição de flutuação para uma altura predefinida e desengata a tomada de força. Para retomar o corte; Pressione o interruptor de elevar para a frente. Todas as unidades de corte descem e a PTO inicia novamente.
- Definir o modo de viragem para DESLIGAR permite elevar manualmente as unidades de corte da posição de flutuação pressionando e mantendo pressionado todos os interruptores de elevação para trás até que as unidades de corte elevem para a altura desejada. Para máquinas Groundsmaster 4700, pressione os três interruptores para elevar as sete unidades de corte (Figura 11). A tomada de força não desengata até que as unidades de corte elevem para a mesma altura predefinida para a qual as unidades de corte elevam quando o modo viragem é definido para LIGAR.

Nota: Por defeito, o modo de viragem está ativo.

Depois da operação

Segurança geral

- Desligue o motor, retire a chave (se equipada) e aguarde que todo o movimento pare antes de sair da posição de operador. Deixe a máquina arrefecer antes de a ajustar, lhe fazer a manutenção, limpar ou armazenar.
- 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.
- Retire a chave e desligue o sistema de combustível (se equipado) antes do armazenamento ou transporte da máquina.
- Nunca guarde a máquina ou o recipiente de combustível num local onde exista chama aberta, faísca ou luz piloto, como junto de uma caldeira ou outros aparelhos.
- Mantenha e limpe o(s) cinto(s) de segurança, como necessário

Utilizar o cordão de armazenamento da unidade de corte

Utilize o cordão de armazenamento da unidade de corte para impedir o movimento para fora das unidades de corte quando a máquina está estacionada durante a noite ou quando é armazenada durante um período mais longo. Também pode utilizar o cordão de armazenamento da unidade de corte para impedir que as unidades de corte flutuem enquanto a máquina estiver a ser transportada entre trabalhos.

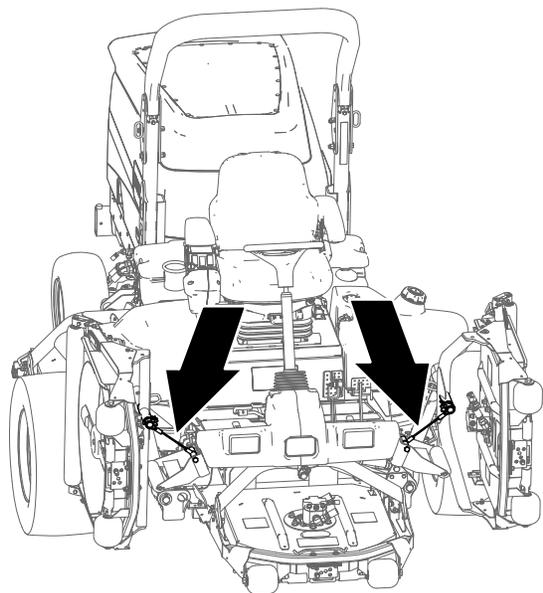


Figura 65

g225484

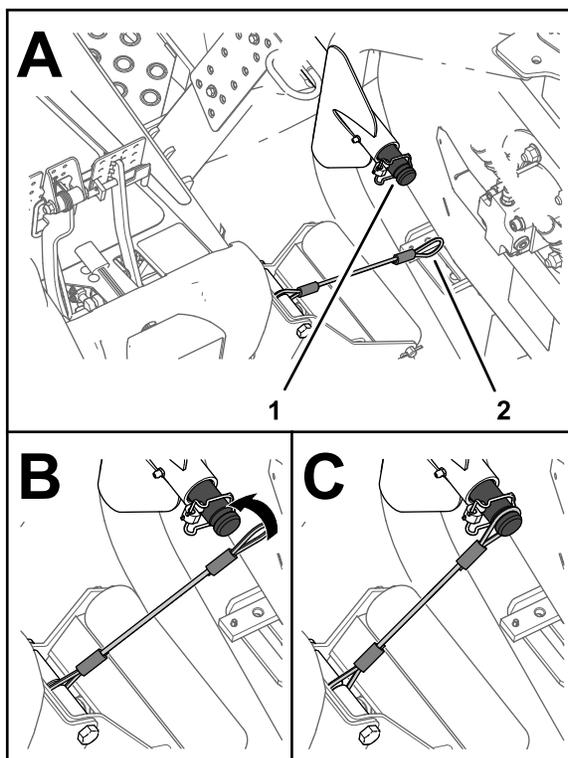


Figura 66

g225483

Prender as unidades de corte

1. Certifique-se de que a tomada de força está desengatada.
2. Estacione a máquina numa superfície plana.
3. Engate o travão de estacionamento.
4. Eleve totalmente as unidades de corte.
5. Alinhe o cordão com o eixo de suporte do braço de elevação para a unidade de corte que se move para fora (Figura 66).

1. Ranhura do eixo de suporte (braço de elevação que se move para fora)
2. Laço do cordão

6. Passe o laço no cordão por cima do eixo de suporte até que o cordão fique posicionado na ranhura do eixo (Figura 66).
7. Repita os passos 5 e 6 para a unidade de corte que se move para fora no outro lado da máquina.

Importante: Retire os cordões dos eixos de suporte antes de baixar as unidades de corte

Guardar os cordões

Nota: Guarde os cordões quando não os estiver a utilizar.

1. Certifique-se de que a tomada de força está desengatada.
2. Estacione a máquina numa superfície plana.
3. Engate o travão de estacionamento.
4. Com as unidades de corte baixadas, passe o laço do cordão na ranhura da placa de reforço do suporte do rolo (Figura 67).

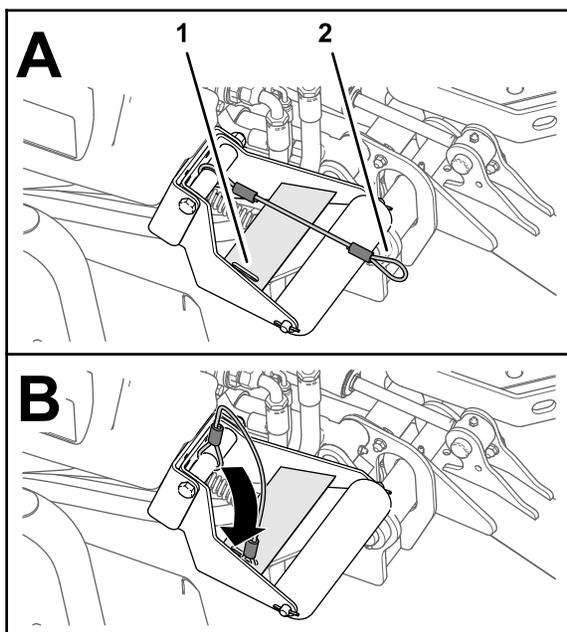


Figura 67

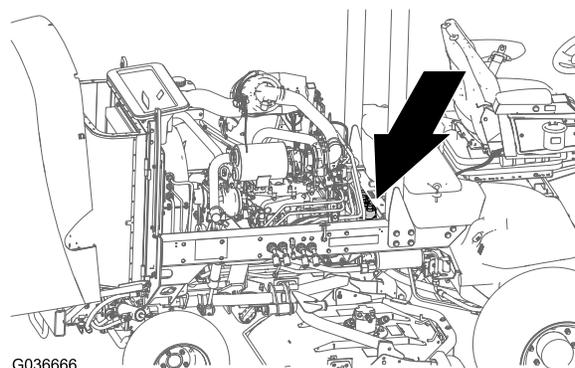
g225485

1. Ranhura da placa de reforço (suporte do rolo)
2. Laço do cordão

da bomba, por detrás das caixas da bateria/armazenamento.

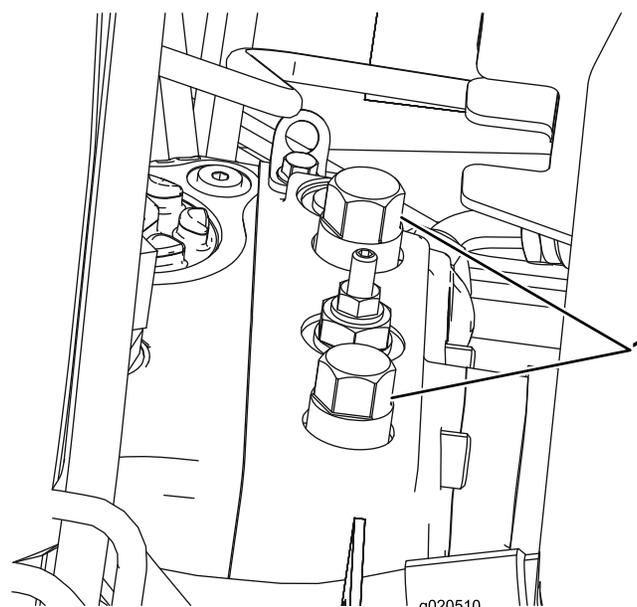
2. Rode cada válvula três voltas no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para abrir e permitir a passagem do fluido internamente.

Nota: Não abra a válvula mais de três voltas. Depois de o fluido passar a máquina pode ser deslocada lentamente sem danificar a transmissão.



G036666

g036666



g020510

g020510

Figura 68

1. Válvula de derivação (2)

Transporte da máquina

- Retire a chave e desative o sistema de combustível (se equipado) antes do armazenamento ou transporte da máquina.
- Tome todas as precauções necessárias quando colocar ou retirar a máquina de um reboque ou camião.
- Utilize rampas de largura total para carregar a máquina num reboque ou camião.
- Prenda bem a máquina.

Empurrão ou reboque da máquina

Em caso de emergência, a máquina pode ser deslocada para a frente, ativando a válvula de derivação na bomba hidráulica de deslocação variável e empurrando ou rebocando a máquina.

Importante: Não empurre nem reboque a máquina a uma velocidade superior a 3–4,8 km/h. Se empurrar ou rebocar a uma velocidade superior, o sistema interno da transmissão pode sofrer danos.

As válvulas de derivação deverão ser abertas sempre que empurrar ou rebocar a máquina.

1. Abra o capot e localize as válvulas de distribuição (Figura 68) na parte superior

3. Empurre ou reboque a máquina para a frente.

Importante: Se tiver de empurrar ou rebocar a máquina em marcha-atrás, consulte o Kit de reboque em marcha-atrás (peça n.º 136-3620).

4. Finalize o empurrar ou rebocar da máquina e feche a válvula de derivação. Aperte a válvula com uma força de 70 N·m.

Localizar os pontos de reboque

Nota: Utilize correias com aprovação DOT nos quatro cantos para rebocar a máquina.

- Em cada lado da estrutura perto da plataforma do operador
- Para-choques traseiro

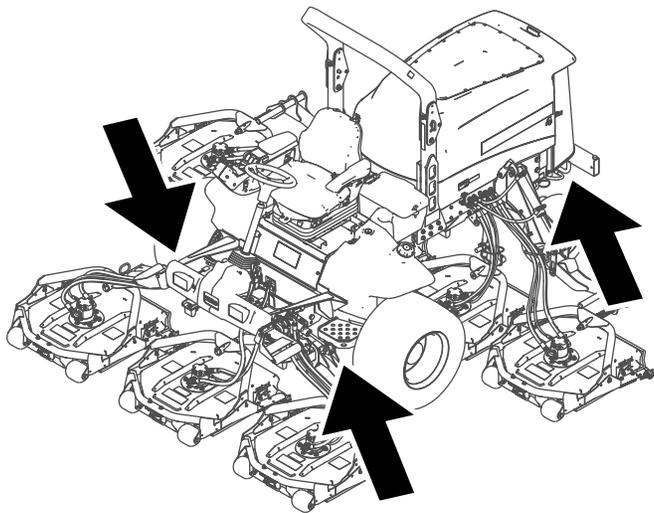


Figura 69

g208989

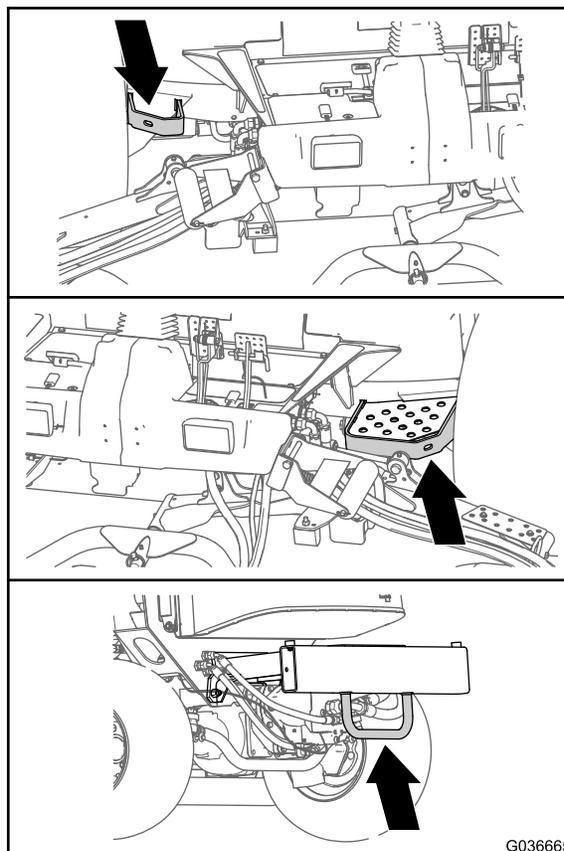


Figura 70

G036665

g036665

Manutenção

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

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

Importante: Se estiver a efetuar a manutenção da máquina e colocar o motor a trabalhar com um tubo de extração do escape do motor, defina a inibição da regeneração para ON; consulte [Configuração da inibição da regeneração \(página 40\)](#).

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.

Segurança da manutenção

- Antes de sair da posição de operador, faça o seguinte:
 - Estacione a máquina numa superfície plana.
 - Desative a tomada de força e desça os acessórios.
 - Engate o travão de estacionamento.
 - Desligue o motor e retire a chave (se equipada).
 - Aguarde que todo o movimento pare.
- 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 equipado) antes de abandonar a máquina.
- Se possível, não faça manutenção com o motor em funcionamento. Mantenha-se longe das peças móveis.
- Apoie a máquina com macacos sempre que trabalhar debaixo da máquina.
- Cuidadosamente, liberte a pressão dos componentes com energia acumulada.
- 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.
- Para assegurar o desempenho seguro e ideal da máquina, utilize apenas peças sobressalentes originais da Toro. As peças sobressalentes produzidas por outros fabricantes poderão tornar-se perigosas e a sua utilização pode anular a garantia do produto.

Plano de manutenção recomendado

Intervalo de assistência	Procedimento de manutenção
Após a primeira hora	<ul style="list-style-type: none"> • Aperte as porcas das rodas.
Após as primeiras 10 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Aperte as porcas das rodas.
Após as primeiras 50 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Mude o óleo da transmissão dianteira de engrenagem planetária.
Após as primeiras 200 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Mudar o lubrificante do eixo traseiro.
Em todas as utilizações ou diariamente	<ul style="list-style-type: none"> • Verificação da pressão dos pneus. • Verificação dos interruptores de segurança. • Verifique o tempo de paragem da lâmina. • Verifique o nível de óleo do motor. • Retire a água ou outro tipo de contaminante do filtro de combustível/separador de água • Verifique se há fugas no eixo traseiro e na caixa de engrenagens do eixo traseiro. • Deverá verificar o nível do líquido de arrefecimento no início de cada dia de trabalho. • Remova diariamente os detritos da área do motor, do refrigerador de óleo e do radiador (limpe-os com mais frequência em condições de grande sujidade). • Verifique o nível do fluido hidráulico. • Verifique os tubos e tubos hidráulicos, prestando especial atenção a fugas, tubos dobrados, suportes soltos, desgaste, uniões soltas e danos provocados pelas condições atmosféricas ou por agentes químicos. • Limpe a máquina. • Limpe e mantenha o cinto de segurança.
A cada 50 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Lubrifique os rolamentos e casquilhos (e também após cada lavagem). • Verificar o estado da bateria.
A cada 100 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique o estado e a tensão da correia do alternador.
A cada 200 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Aperte as porcas das rodas.
A cada 250 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Substituição do óleo e filtro do motor.
A cada 400 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Faça a manutenção do filtro de ar (mais cedo se o indicador do filtro de ar ficar vermelho ou com maior frequência em condições de trabalho muito sujas ou poeirentas). • Inspeção dos tubos de combustível e ligações. • Substitua o recipiente do filtro de combustível. • Substitua o filtro de combustível do motor • Verificar a folga da extremidade nas transmissões planetárias. • Verifique o nível do óleo da transmissão da engrenagem planetária (verifique se existe uma fuga externa). • Verifique o lubrificante do eixo traseiro. • Verifique o lubrificante da caixa de engrenagens do eixo traseiro.
A cada 800 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Drene e limpe o depósito de combustível. • Mude o óleo da transmissão dianteira de engrenagem planetária ou anualmente, conforme o que ocorrer primeiro. • Mudar o lubrificante do eixo traseiro. • Verificação do alinhamento das rodas traseiras. • Se não estiver a utilizar o fluido hidráulico ou tiver enchido o reservatório com fluido alternativo, substitua o fluido hidráulico. • Se não estiver a utilizar o fluido hidráulico ou tiver enchido o reservatório com fluido alternativo, substitua o filtro hidráulico (mais cedo se o indicador de intervalo de serviço estiver na zona vermelha).
A cada 1000 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Se está a utilizar o fluido hidráulico recomendado, substitua o filtro hidráulico (mais cedo se o indicador de intervalo de serviço estiver na zona vermelha).
A cada 2000 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Se estiver a utilizar o fluido hidráulico recomendado, substitua o fluido hidráulico.

Intervalo de assistência	Procedimento de manutenção
A cada 6000 horas	<ul style="list-style-type: none"> Desmonte, limpe e volte a montar o filtro de fuligem do DPF ou limpe o filtro de fuligem se as falhas do motor SPN 3251 FMI 0, SPN 3720 FMI 0 ou SPN 3720 FMI 16 surgirem no InfoCenter.
Antes do armazenamento	<ul style="list-style-type: none"> Drene e limpe o depósito de combustível. Verifique a pressão dos pneus. Verifique todos os parafusos e porcas. Lubrifique todos os bocais de lubrificação e pontos de articulação. Pinte as superfícies lascadas.
Cada 2 anos	<ul style="list-style-type: none"> Drene e despeje o reservatório hidráulico. Substitua os tubos hidráulicos.

⚠ CUIDADO

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

Retire a chave antes de efetuar qualquer manutenção.

Lista de manutenção diária

Copie esta página para uma utilização de rotina.

Verificações de manutenção	Para a semana de:						
	Segunda-feira	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
Verifique o funcionamento do sistema de segurança.							
Verifique o funcionamento dos travões.							
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 filtro de ar, o recipiente de pó e a válvula de descarga.							
Verifique todos os ruídos estranhos no motor. ¹							
Verifique se existem detritos no radiador e no painel							
Verifique todos os ruídos estranhos de funcionamento.							
Verifique o nível do fluido hidráulico.							
Verifique se os tubos hidráulicos se encontram danificados.							
Verifique se há fuga de fluidos.							
Verifique o nível de combustível.							

Verificações de manutenção	Para a semana de:						
	Segunda-feira	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
Verifique a pressão dos pneus.							
Verifique o funcionamento do painel de instrumentos.							
Verifique o ajuste da altura do corte.							
Aplique lubrificante em todos os bocais de lubrificação. ²							
Limpe a máquina.							
Retoque a pintura danificada.							
¹ Em caso de arranque difícil, verifique as velas de ignição 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.							

Importante: Para informações detalhadas sobre os procedimentos de manutenção adicionais, consulte o Manual de utilização do motor.

Notas sobre zonas problemáticas

Inspeção efetuada por:		
Item	Data	Informação

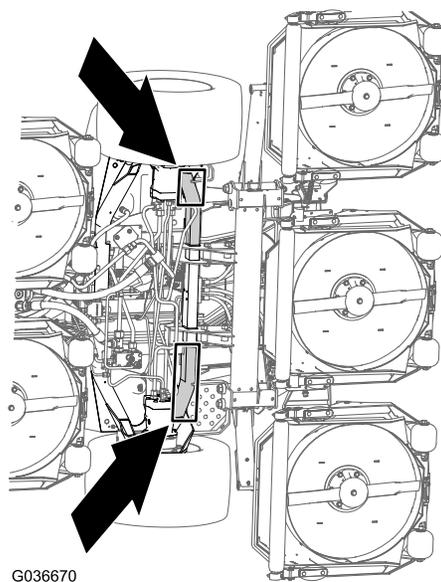
Procedimentos a efectuar antes da manutenção

Levantar a máquina

Utilize os seguintes como pontos de elevação da máquina:

Na parte dianteira da máquina – na estrutura da máquina, à frente dos motores da transmissão da roda (Figura 71)

Importante: Não sustente a máquina nos motores da transmissão da roda. Mantenha o equipamento de elevação afastado dos tubos hidráulicos e dos tubos.



G036670

g036670

Figura 71

Na parte traseira da máquina – no centro do eixo (Figura 72)

Localize os apoios da capacidade especificada em ambos os lados da caixa de engrenagens e debaixo do eixo.

Importante: Não sustente a máquina na barra de ligação.

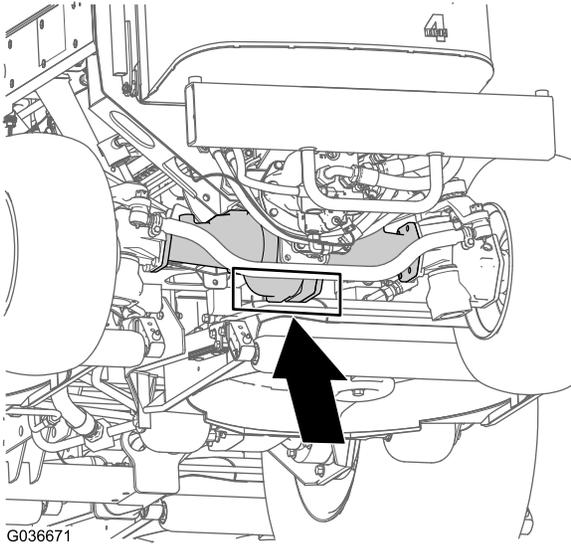


Figura 72

g036671

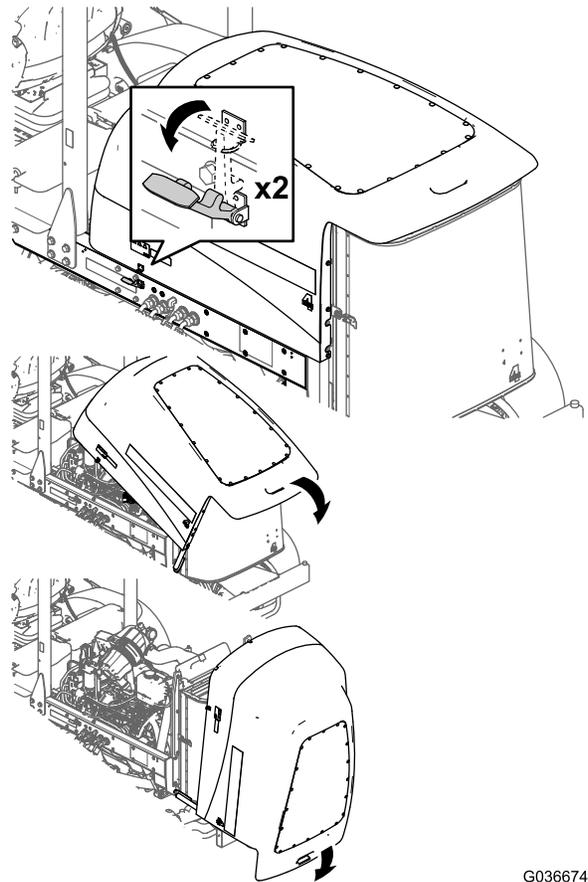


Figura 73

G036674
g036674

Abrir o capot

Incline o capot para aceder ao chassi, como se mostra na [Figura 73](#).

Aceder ao compartimento de elevação hidráulica

Incline o banco para aceder ao compartimento de elevação hidráulica, como se mostra na [Figura 74](#).

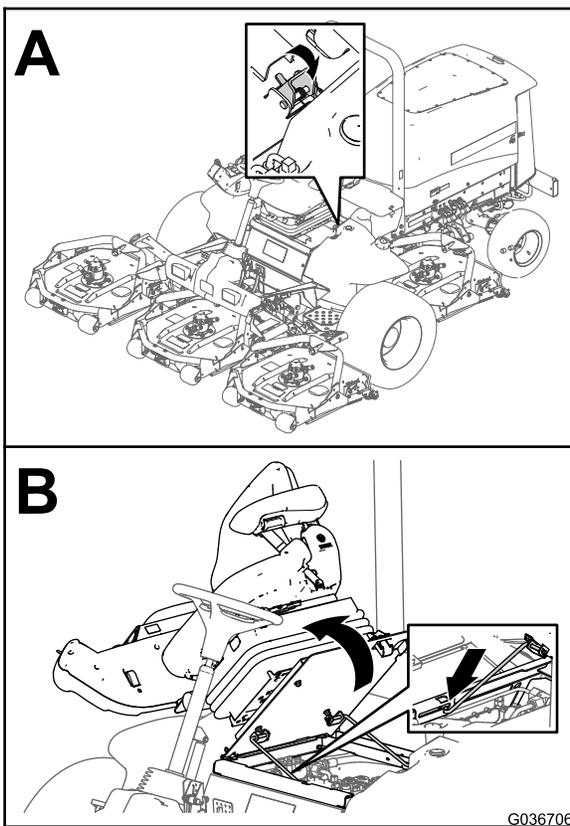


Figura 74

G036706

g036706

Lubrificação

Lubrificação dos rolamentos e casquilhos

Intervalo de assistência: A cada 50 horas (e também após cada lavagem).

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

A localização dos bocais de lubrificação e as quantidades são as seguintes:

- Rolamentos da articulação do veio do travão (5), como se mostra na [Figura 75](#)

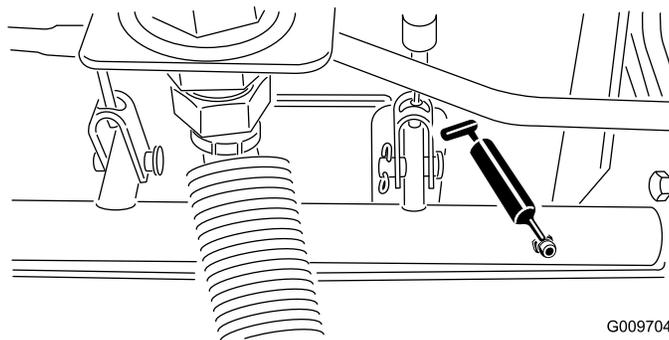
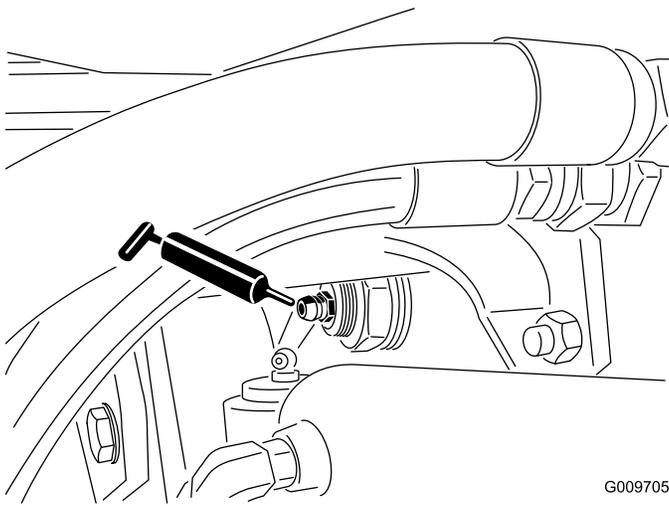


Figura 75

G009704

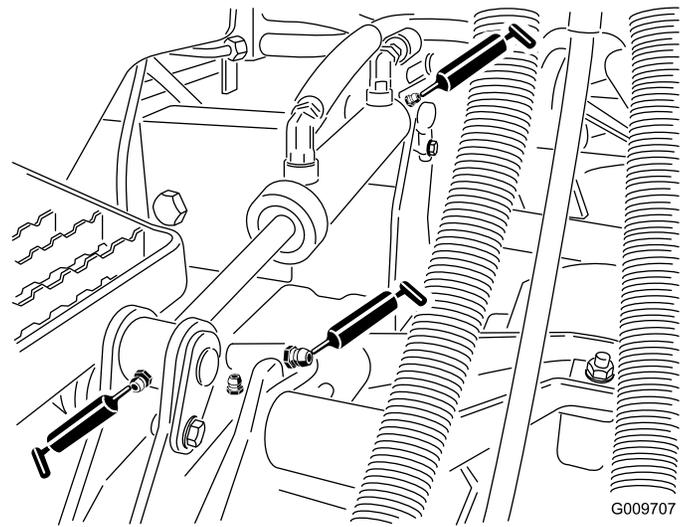
g009704

- Casquilhos da articulação do eixo traseiro (2), como se mostra na [Figura 76](#)



G009705
g009705

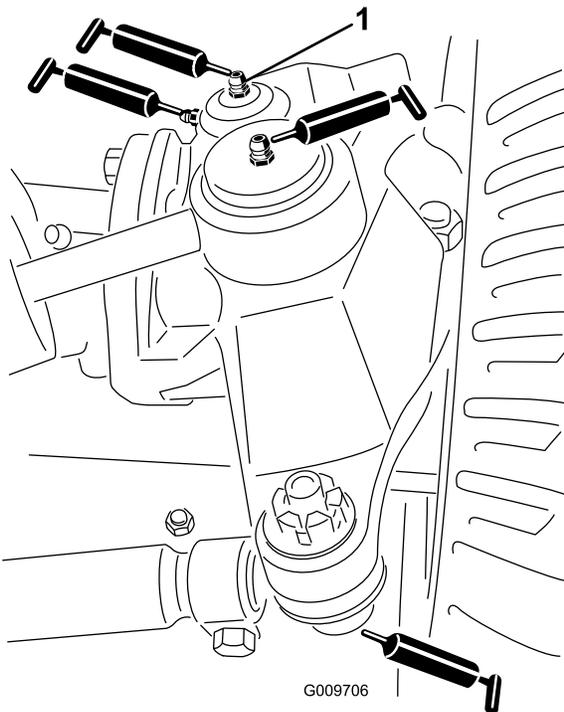
Figura 76



G009707
g009707

Figura 78

- Rótulas do cilindro da direção (2), como se mostra na [Figura 77](#)



G009706

g009706

Figura 77

1. Bocal superior do pino principal

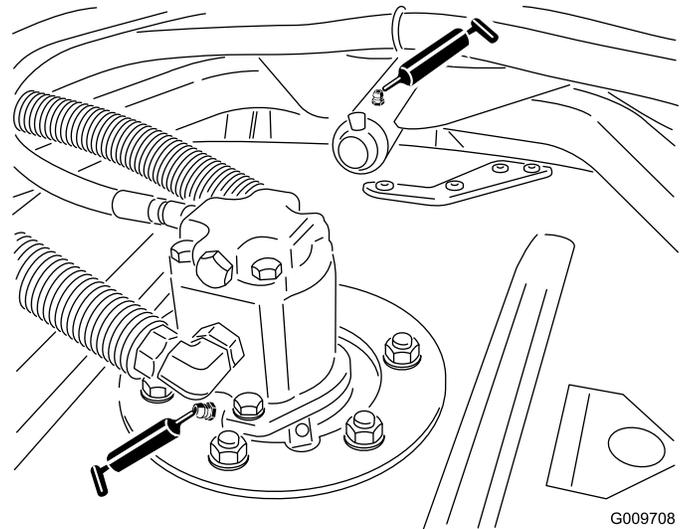
- Rótulas da barra de ligação (2), como se mostra na [Figura 77](#)
- Casquilhos do pino principal (2), como se mostra na [Figura 77](#)

Importante: Lubrifique a união superior no pino principal apenas anualmente (duas bombas).

- Casquilhos do braço de elevação (1 por unidade de corte), como se mostra na [Figura 78](#)

- Casquilhos do cilindro de elevação (2 por unidade de corte), como se mostra na [Figura 78](#)
- Rolamentos do veio do eixo da unidade de corte (2 por unidade de corte), como se mostra na [Figura 79](#)

Nota: Pode utilizar qualquer um dos bocais, o que for mais acessível. Injete o lubrificante no bocal, até aparecer uma pequena quantidade no fundo da cobertura do eixo (debaixo da unidade de corte).



G009708
g009708

Figura 79

- Casquilhos do braço de suporte da unidade de corte (1 por unidade de corte), como se mostra na [Figura 79](#)
- Rolamentos do rolo traseiro (2 por unidade de corte), como se mostra na [Figura 80](#)

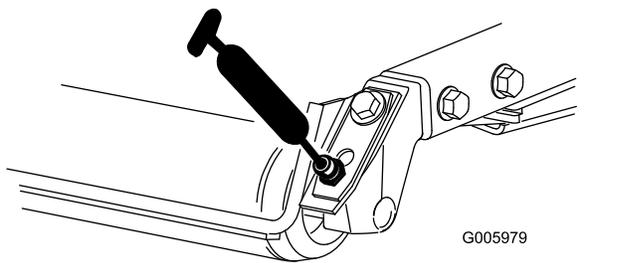


Figura 80

Importante: Certifique-se de que a ranhura de lubrificação em cada montagem do rolo está alinhada com o orifício de lubrificação em cada extremidade do veio do rolo. Para ajudar a alinhar a ranhura e o orifício, existe também uma marca de alinhamento numa extremidade do veio do rolo.

Manutenção do motor

Segurança do motor

- Desligue o motor e retire a chave antes de verificar ou adicionar óleo ao cárter.
- Não altere os valores do acelerador nem acelere o motor excessivamente.

Manutenção do filtro de ar

Intervalo de assistência: A cada 400 horas

Verifique se existe algum dano no corpo do filtro de ar que possa provocar uma fuga de ar. Substitua se estiver danificado. Verifique todo o sistema de admissão para ver se tem fugas, se está danificado ou se há braçadeiras de tubos soltas.

Faça a manutenção ao filtro de ar apenas quando o indicador de serviço (Figura 81) o exigir. Mudar o filtro de ar antes de ser necessário apenas aumenta a possibilidade de entrar sujeira no motor quando retira o filtro.

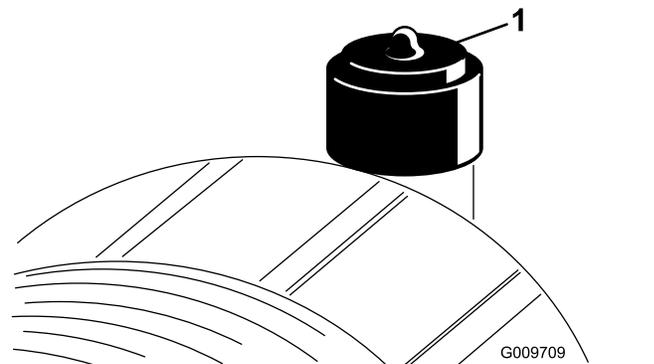
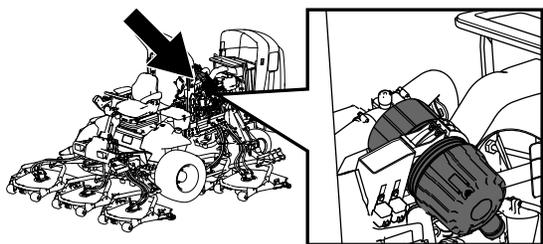


Figura 81

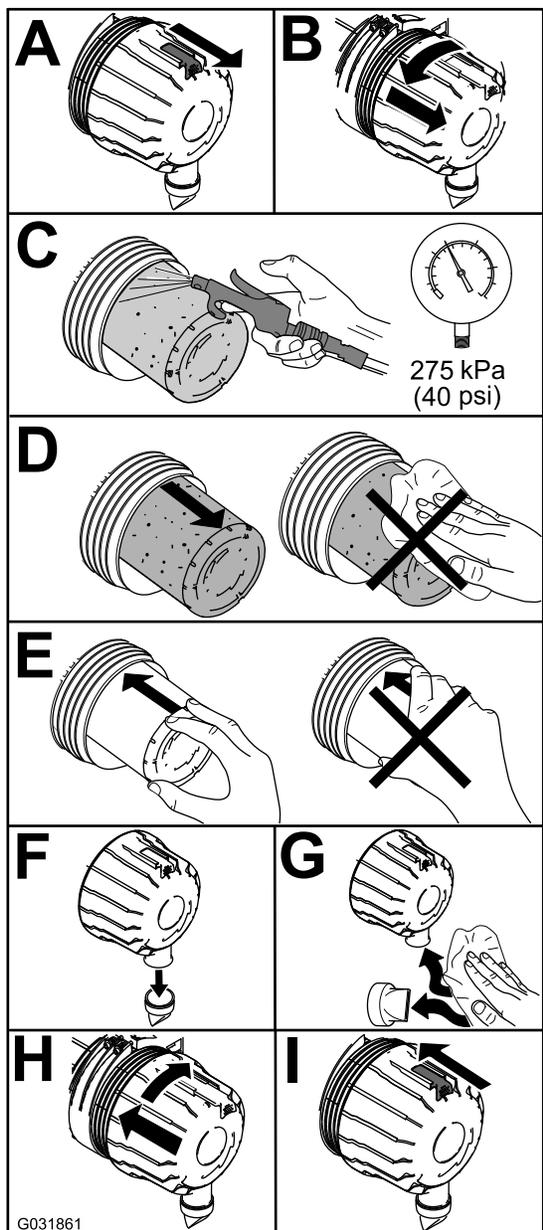
1. Indicador do filtro de ar

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

1. Substitua o filtro de ar (Figura 82).



g198631



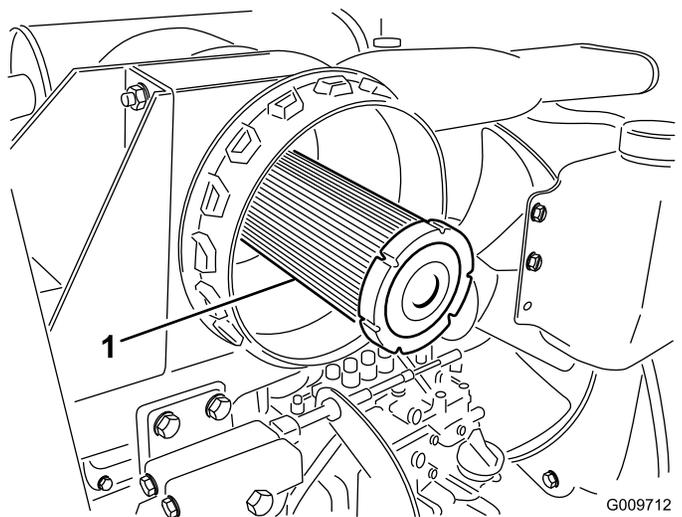
G031861

g031861

Figura 82

Nota: Não limpe um elemento usado porque limpá-lo pode danificar os componentes do filtro.

Importante: Nunca tente limpar o filtro de segurança (Figura 83). Substitua o filtro de segurança após três operações de manutenção do filtro primário.



G009712

g009712

Figura 83

1. Filtro de segurança do filtro de ar
2. Reinicie o indicador (Figura 81) se este se apresentar vermelho.

Verificação do óleo do motor

Especificações do óleo

Utilize óleo de motor de alta qualidade com nível baixo de cinzas que satisfaça ou ultrapasse as seguintes especificações:

- Categoria API CJ-4 ou superior
- Categoria ACEA E6
- Categoria JASO DH-2

Importante: Utilizar óleo de motor que não seja API CJ-4 ou superior, ACEA E6 ou JASO DH-2 pode fazer com que o filtro de partículas de gásóleo fique entupido ou danifique o motor.

Utilize o seguinte grau de viscosidade do óleo de motor:

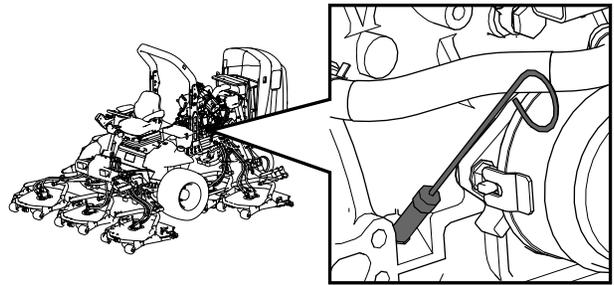
- Óleo preferido: SAE 15W-40 (acima de -18°C)
- Óleo alternativo: SAE 10W-30 ou 5W-30 (todas as temperaturas)

O óleo de motor premium Toro encontra-se disponível no seu distribuidor Toro autorizado no grau de 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

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



g198647

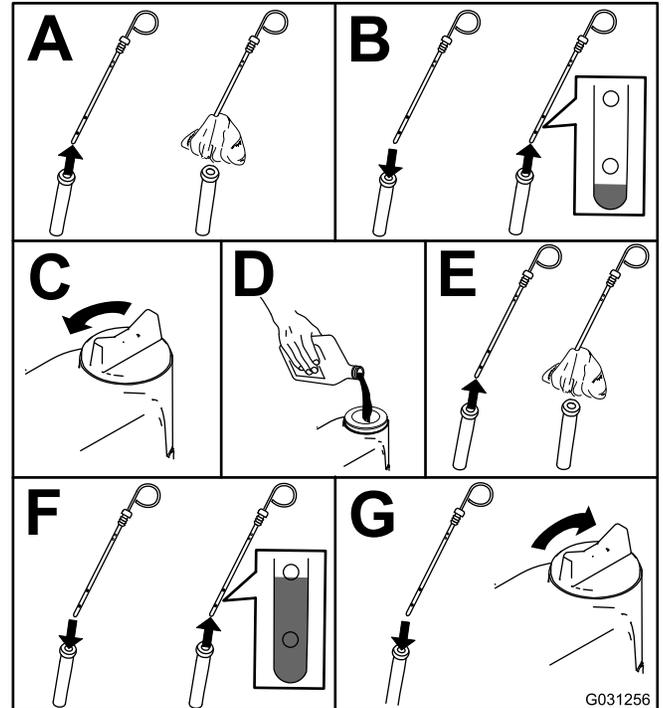
Importante: Verifique o nível de óleo do motor diariamente. Se o nível de óleo do motor estiver acima da marca Cheio na vareta, o óleo do motor pode diluir-se com o combustível;

Se o nível de óleo do motor estiver acima da marca Cheio na vareta, mude o óleo do motor.

A melhor altura para verificar o nível de óleo do motor será quando o motor estiver frio antes do dia de trabalho começar. Se já tiver funcionado, espere 10 minutos até o óleo voltar para o reservatório e verifique depois. Se o nível de óleo estiver exatamente na marca ou abaixo da marca Adicionar na vareta, adicione óleo até o nível atingir a marca Cheio. **Não encha muito o motor com óleo.**

Importante: Mantenha o nível de óleo do motor entre os limites superior e inferior na vareta; o motor pode falhar se trabalhar com demasiado ou com pouco óleo.

Verificação do nível de óleo do motor; consulte [Figura 84](#).



G031256

Figura 84

Nota: Quando utilizar um óleo diferente deve esvaziar todo o óleo existente no cárter antes de adicionar óleo novo.

Capacidade de óleo no cárter

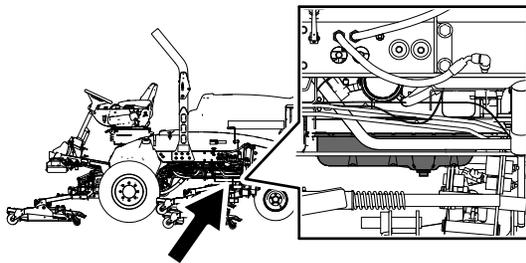
Cerca de 5,7 litros com o filtro.

Substituição do óleo e filtro do motor

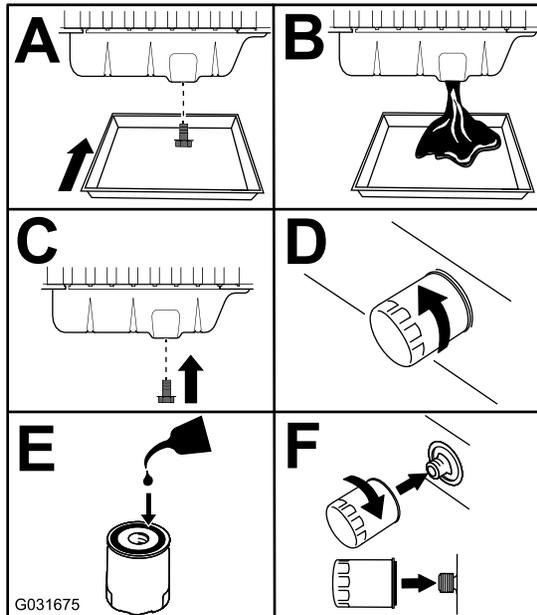
Intervalo de assistência: A cada 250 horas

Capacidade de óleo do cárter: cerca de 5,7 litros com o filtro.

1. Ligue o motor e deixe-o funcionar durante cerca de 5 minutos para aquecer.
2. Estacione a máquina para uma superfície nivelada, engate o travão de estacionamento, desligue o motor e retire a chave.
3. Substitua o filtro e o óleo do motor ([Figura 85](#)).



g198660



G031675

g031675

Figura 85

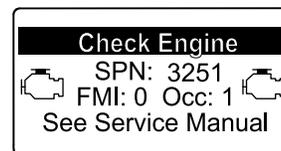
4. Junte óleo ao cárter; consulte a [Capacidade de óleo no cárter](#) (página 64) e [Verificação do nível de óleo do motor](#) (página 63).

Assistência ao catalisador de oxidação diesel (DOC) e filtro de fuligem

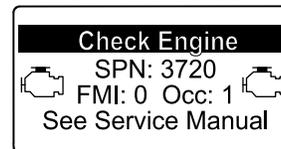
Intervalo de assistência: A cada 6000

horas—Desmonte, limpe e volte a montar o filtro de fuligem do DPF ou limpe o filtro de fuligem se as falhas do motor SPN 3251 FMI 0, SPN 3720 FMI 0 ou SPN 3720 FMI 16 surgirem no InfoCenter.

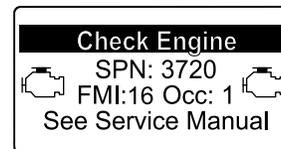
Se as falhas do motor CHECK ENGINE SPN 3251 FMI 0, CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 0 ou CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 16 (VERIFICAR MOTOR SPN 3251 FMI 0, VERIFICAR MOTOR SPN 3720 FMI 0 OU VERIFICAR MOTOR SPN 3720 FMI 16) surgirem no InfoCenter ([Figura 86](#)), limpe o filtro de fuligem seguindo estes passos:



g214715



g213864



g213863

Figura 86

1. Consulte a secção Motor no *Manual de manutenção* para obter mais informações sobre desmontagem e montagem do catalisador de oxidação diesel e do filtro de fuligem do DPF.
2. Consulte o seu distribuidor Toro autorizado para mais informações sobre o catalisador de oxidação diesel e peças de substituição ou manutenção do filtro de fuligem.
3. Contacte o distribuidor autorizado Toro para repor a ECU do motor depois de instalar um DPF limpo.

Manutenção do sistema de 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.

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

Drenagem do depósito de combustível

Intervalo de assistência: A cada 800 horas—Drene e limpe o depósito de combustível.

Antes do armazenamento—Drene e limpe o depósito de combustível.

Para além do intervalo de manutenção indicado, deverá drenar e lavar o depósito se o sistema de combustível ficar contaminado ou se guardar a máquina por um período prolongado. Utilize combustível limpo para lavar o depósito.

Inspeção dos tubos 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.

Manutenção do separador de água-combustível

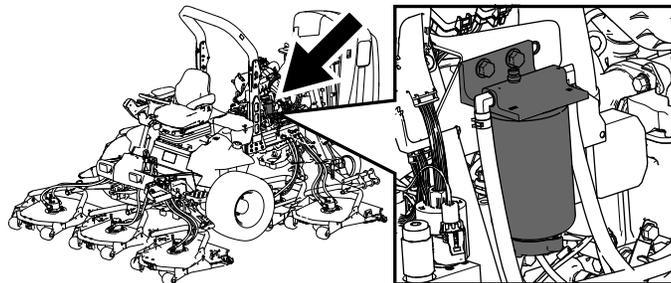


Figura 87

g198661

Retirar água do separador de água-combustível

Intervalo de assistência: Em todas as utilizações ou diariamente—Retire a água ou outro tipo de contaminante do filtro de combustível/separador de água

Drenar água do separador de água-combustível como se mostra na (Figura 88).

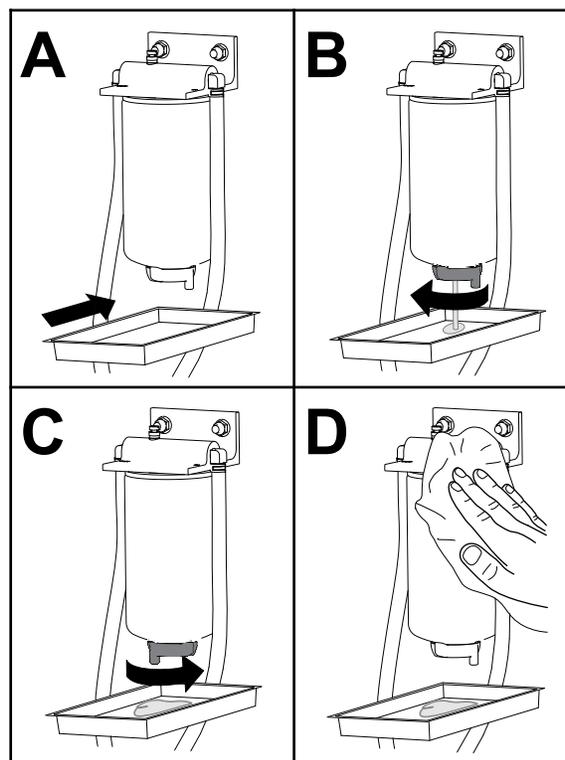


Figura 88

g225506

Substituir o recipiente do filtro de combustível

Intervalo de assistência: A cada 400 horas—Substitua o recipiente do filtro de combustível.

Substitua o recipiente do filtro de combustível conforme se mostra na **Figura 89**.

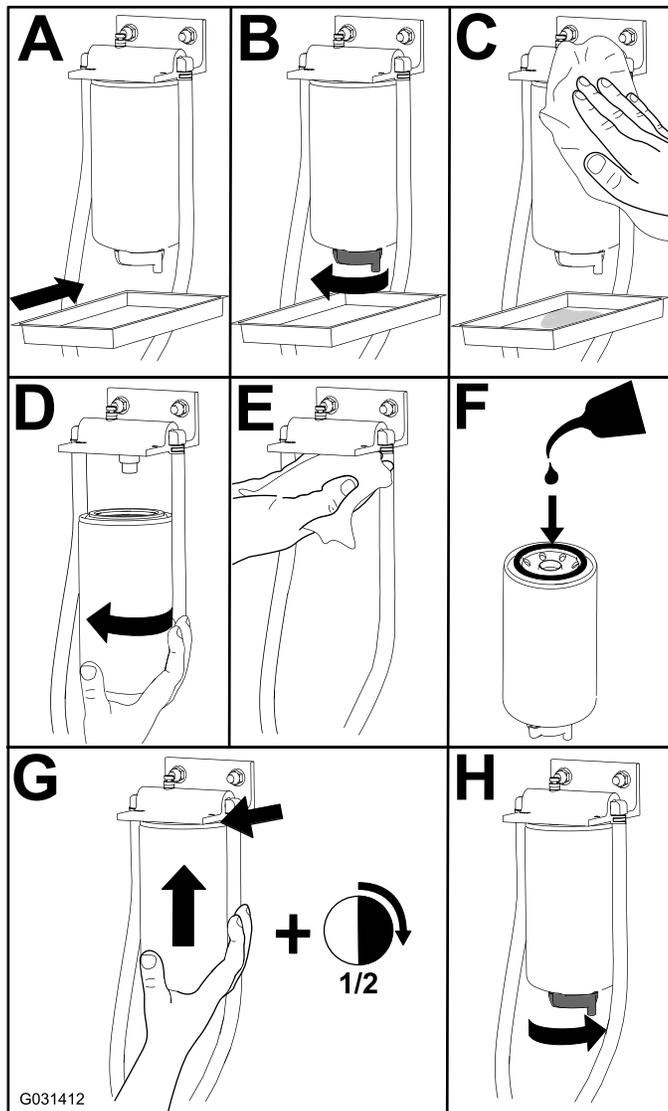


Figura 89

Manutenção do filtro de combustível

Intervalo de assistência: A cada 400 horas

1. Limpe a zona em torno da cabeça do filtro de combustível (**Figura 90**).

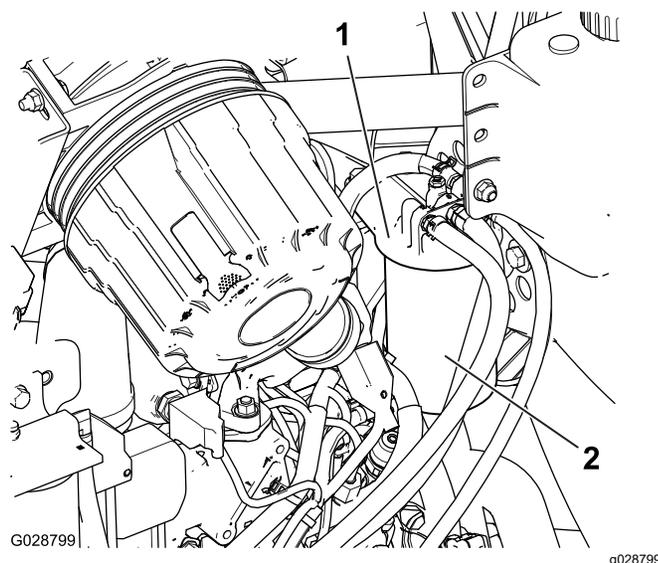


Figura 90

1. Cabeça do filtro de combustível
 2. Filtro de combustível
2. Retire o filtro e limpe a superfície de montagem da cabeça do filtro (**Figura 90**).
 3. Lubrifique a junta do filtro com óleo de motor lubrificante limpo; consulte o Manual do proprietário do motor para informação adicional.
 4. Monte o recipiente seco do filtro, manualmente, até que a junta entre em contacto com a cabeça do filtro, rodando em seguida o filtro mais 1/2 volta.
 5. Realize os seguintes passos para preparar o filtro e as linhas para a bomba de alta pressão para evitar desgaste ou dano na bomba.
 - A. Rode a chave da ignição para a posição LIGAR durante 15 a 20 segundos.
 - B. Rode a chave da ignição para a posição DESLIGAR durante 30 a 40 segundos.

Nota: Isto permite a ECU desligar.

 - C. Rode a chave da ignição para a posição LIGAR durante 15 a 20 segundos.
 - D. Verifique se há fugas em redor da cabeça do filtro.
 6. Ligue o motor e verifique se há fugas em redor da cabeça do filtro.

Limpar o filtro do tubo de recolha de combustível

O tubo de admissão de combustível, localizado no interior do depósito de combustível, está equipado com um filtro para evitar que entre sujeira no sistema de combustível. Retire o tubo de admissão de combustível e limpe o filtro conforme necessário.

1. Retire a braçadeira de tubos que prende o tubo de alimentação do combustível à união do tubo de recolha de combustível (Figura 91).

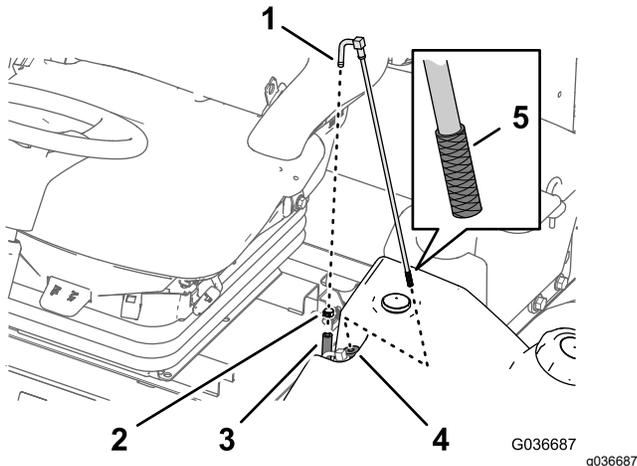


Figura 91

- | | |
|---|--------------------------|
| 1. União (tubo de recolha de combustível) | 4. Casquilho de borracha |
| 2. Dispositivo de braçadeira de tubos | 5. Painel |
| 3. Tubo de alimentação do combustível | |

2. Separe o tubo da união (Figura 91).
3. Levante o tubo de recolha de combustível do depósito do combustível (Figura 91).

Nota: Levante o tubo diretamente do casquilho no depósito.

4. Limpe quaisquer detritos no filtro na extremidade do tubo de recolha de combustível (Figura 91).
5. Insira o tubo de recolha de combustível através do casquilho de borracha e no depósito (Figura 91).

Nota: Certifique-se de que o tubo de recolha de combustível está totalmente encostado ao casquilho de borracha.

6. Instale o tubo de alimentação na união do tubo de recolha de combustível e prenda o tubo com a braçadeira de tubos que retirou no passo 1.

Ferração do sistema de combustível

Ferre o sistema de combustível antes de ligar o motor pela primeira vez, depois de ficar sem combustível ou após a manutenção do sistema de combustível (por ex., drenagem do filtro/separador de água, substituição do tubo do combustível).

Para ferrar o sistema de combustível, realize os seguintes passos:

1. Certifique-se de que há combustível no depósito de combustível.
2. Rode a chave da ignição para a posição LIGAR durante 10 a 15 segundos.

Nota: Isto permite que a bomba de combustível ferre o sistema de combustível.

Importante: Não utilize o motor de arranque do motor para arrancar o motor e assim ferrar o sistema de combustível.

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.

Verificar o estado da bateria

Intervalo de assistência: A cada 50 horas

Importante: Antes de efetuar qualquer soldagem na máquina, deverá desligar o cabo negativo da bateria, de modo a evitar quaisquer danos no sistema elétrico. Também tem de desligar o motor, o InfoCenter e os controladores da máquina antes de efetuar soldagem na máquina.

Nota: Mantenha os terminais e toda a caixa da bateria em perfeitas condições de limpeza já que uma bateria suja descarrega mais rapidamente. Para limpar a bateria, deverá lavar toda a caixa com uma solução de bicarbonato de sódio e água. Enxagúe com água limpa. Cubra os bornes da bateria e ligações dos cabos com lubrificante Grafo 112X (peça Toro n.º 505-47) ou vaselina para evitar qualquer corrosão.

Carregamento e conexão da bateria

1. Desbloqueie e eleve o painel da consola do operador (Figura 92).

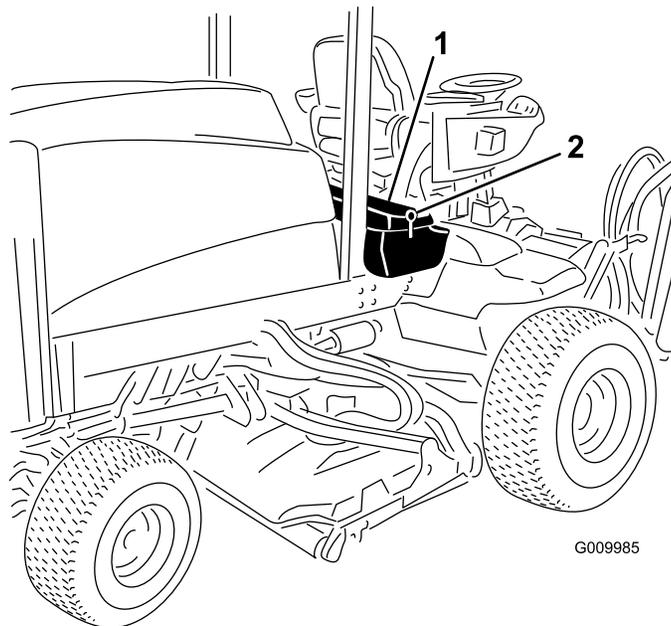


Figura 92

1. Painel da consola do operador
2. Trinco

⚠ PERIGO

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

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

2. Retire a cobertura de borracha do borne positivo e verifique a bateria.
3. Retire o cabo negativo (preto) do terminal negativo (-) e o cabo positivo (vermelho) do terminal positivo (+) da bateria (Figura 93).

⚠ 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).

⚠ AVISO

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

- Quando retirar ou montar a bateria, não toque com os terminais da bateria noutras peças metálicas da máquina.
- Não deixe as ferramentas de metal entrar em curto-circuito com os terminais da bateria e peças metálicas da máquina.

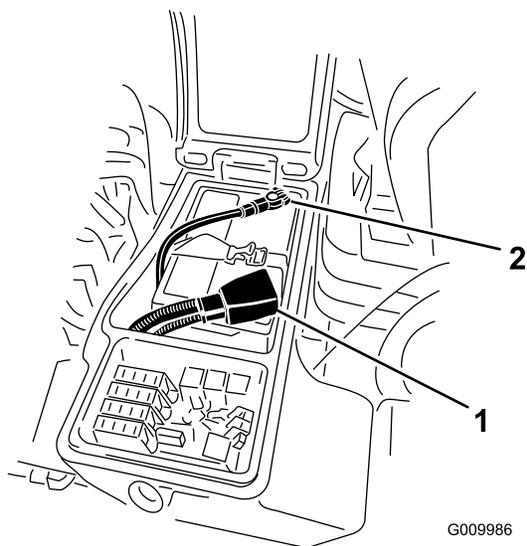


Figura 93

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

bateria com um carregador de bateria de 3 a 4 amperes, durante 4 a 8 horas.

⚠ AVISO

O carregamento da bateria gera gases que podem explodir.

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

5. Quando a bateria estiver carregada, desligue o carregador da tomada de alimentação e dos bornes da bateria.
 6. Instale o cabo positivo (vermelho) no terminal positivo (+) e o cabo negativo (negro) no terminal negativo (-) da bateria (Figura 93).
 7. Prenda os cabos aos bornes com parafusos e porcas.
- Nota:** Certifique-se de que o terminal positivo (+) se encontra corretamente colocado no borne e de que o cabo se encontra corretamente encaixado na bateria. O cabo não deverá estar em contacto com a cobertura da bateria.
8. Cubra as ligações da bateria com lubrificante Grafo 112X, peça n.º 505-47, vaselina ou lubrificante suave, para evitar qualquer corrosão.
 9. Coloque a cobertura de borracha no terminal positivo.
 10. Feche o painel da consola e prenda o trinco.

Localização dos fusíveis

O bloco de fusíveis da máquina fica na caixa de armazenamento direita.

4. Ligue um carregador de baterias de 3 a 4 amperes aos bornes da bateria. Carregue a

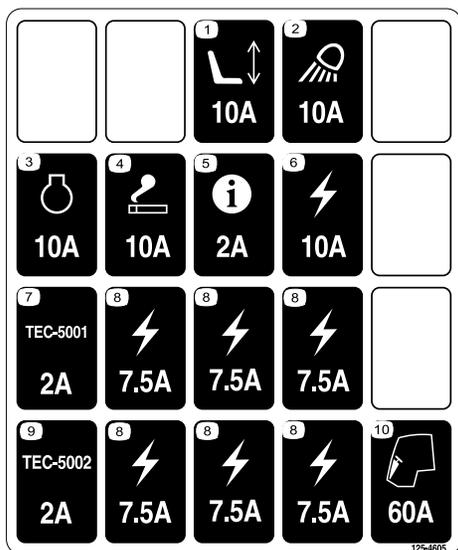


Figura 94

decal125-4605

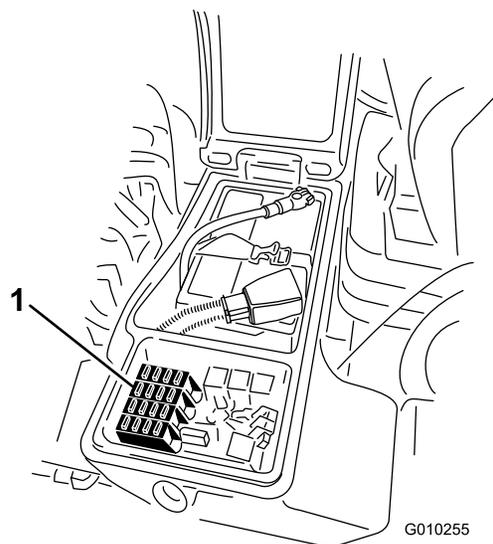


Figura 96

g010255

1. Desaperte o trinco da cobertura da caixa de armazenamento direita e levante a cobertura (Figura 95) para expor o bloco de fusíveis (Figura 96).

1. Fusíveis

3. Feche a cobertura da caixa de armazenamento direita e prenda a cobertura com o trinco (Figura 95).

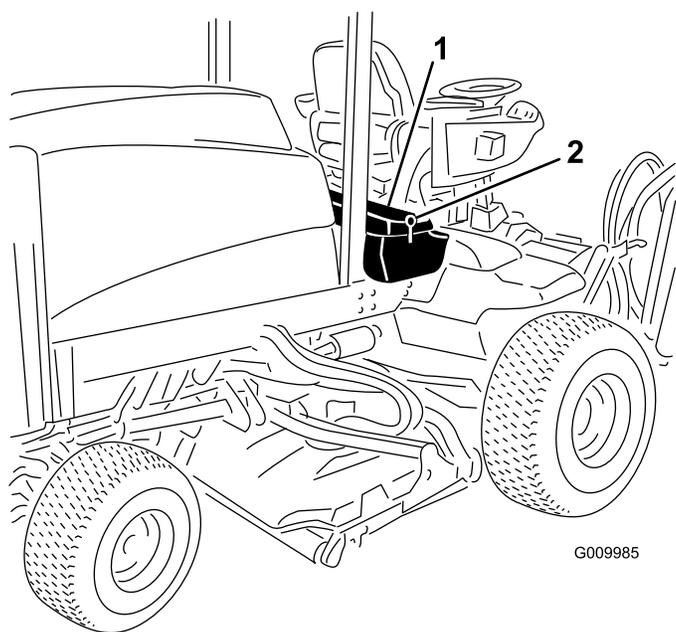


Figura 95

g009985

1. Trinco
2. Caixa de armazenamento direita

2. Substitua o(s) fusível(is) aberto(s) conforme necessário (Figura 96).

Manutenção do sistema de transmissão

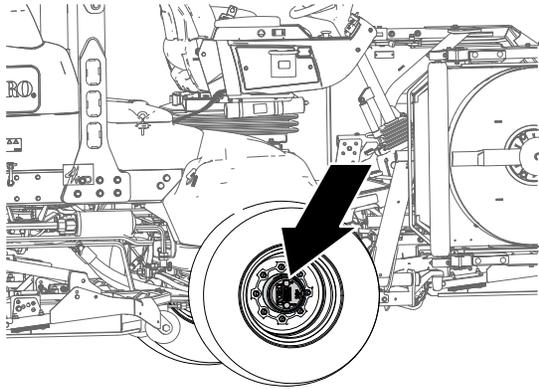


Figura 97

g225611

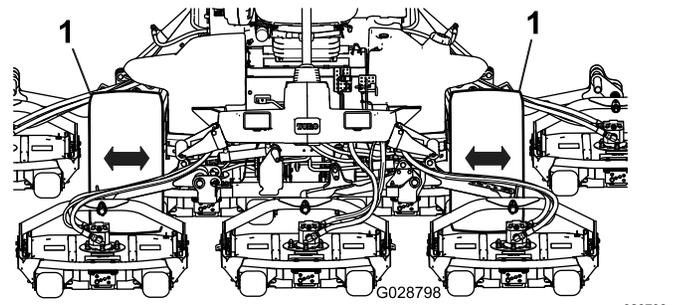


Figura 98

g028798

1. Rodas da transmissão frontais

4. Repita o passo 3 para a outra roda.
5. Se alguma das rodas se mover, contacte o distribuidor autorizado Toro para obter uma reparação da transmissão planetária.

Verificação da folga da extremidade nas transmissões planetárias

Intervalo de assistência: A cada 400 horas

Não deve haver folga nas extremidades das transmissões planetárias/rodas da transmissão (ou seja, as rodas não se devem mover quando as puxa ou empurra numa direção paralela ao eixo).

1. Estacione a máquina numa superfície plana, engate o travão de estacionamento, desça as unidades de corte, desligue o motor e retire a chave.
2. Coloque um calço nas rodas traseiras e eleve a frente da máquina, suportando o eixo frontal/estrutura nas preguiças.

⚠ PERIGO

Uma máquina apoiada por uma preguiça pode tornar-se instável e deslizar da preguiça, ferindo quem se encontrar por baixo.

- Não ligue o motor quando a máquina estiver apoiada numa preguiça.
 - Retire sempre a chave da ignição antes de sair da máquina.
 - Bloqueie os pneus quando estiver a levantar a máquina com um preguiça.
 - Suporte a máquina com preguiças.
3. Agarre numa das rodas frontais e empurre/puxe na direção da máquina e direção contrária, reparando se existe algum movimento.

Verificação do lubrificante da transmissão da engrenagem planetária

Intervalo de assistência: A cada 400 horas (verifique se existe uma fuga externa).

Especificações do lubrificante: lubrificante para engrenagens SAE 85W-140 de alta qualidade

1. Estacione a máquina numa superfície plana, posicione a roda de forma a que o tampão de enchimento fique na posição das 12 horas, o tampão de verificação fique na posição das 3 horas e o tampão de drenagem fique na posição das 6 horas (Figura 99).

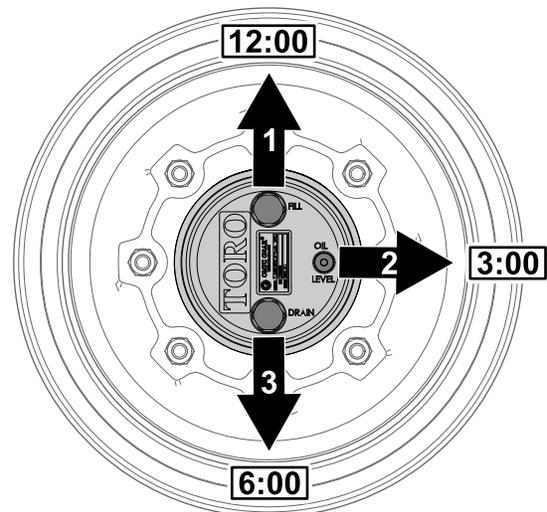


Figura 99

g225612

1. Tampão de enchimento (posição das 12 horas)
2. Tampão de verificação (posição das 3 horas)
3. Tampão de drenagem (posição das 6 horas)

2. Retire o tampão de verificação da posição das 3 horas ([Figura 99](#)).

O óleo deve ficar ao nível do fundo do orifício do tampão de verificação.

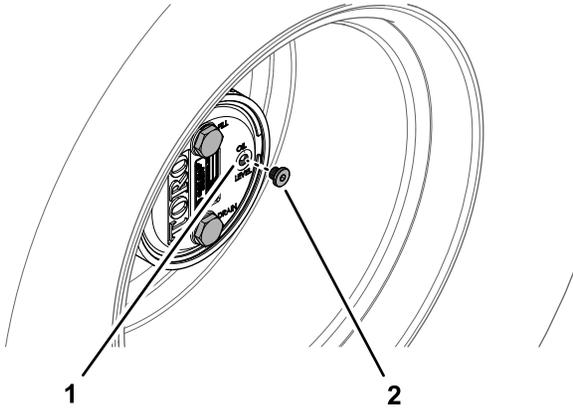


Figura 100

g225606

1. Orifício do tampão de verificação
2. Tampão de verificação

3. Se o nível estiver baixo, retire o tampão de enchimento da posição das 12 horas e adicione óleo até que comece a sair pelo furo da posição das 3 horas.

4. Verifique o anel de retenção para ver se os tampões estão gastos ou danificados.

Nota: Substitua os anéis de retenção conforme necessário.

5. Volte a colocar os tampões.
6. Repita os passos 1 a 5 para o conjunto da engrenagem planetária no outro lado da máquina.

Substituição do óleo da transmissão da engrenagem planetária

Intervalo de assistência: Após as primeiras 50 horas

A cada 800 horas ou anualmente, conforme o que ocorrer primeiro.

Especificações do lubrificante: lubrificante para engrenagens SAE 85W-140 de alta qualidade

Capacidade de lubrificação da caixa do travão e da engrenagem planetária: 0,65 litros

Drenagem da transmissão da engrenagem planetária

1. Estacione a máquina numa superfície plana, posicione a roda de forma a que o tampão de

enchimento fique na posição das 12 horas, o tampão de verificação fique na posição das 3 horas e o tampão de drenagem fique na posição das 6 horas; consulte [Figura 99](#) em [Verificação do lubrificante da transmissão da engrenagem planetária](#) (página 71).

2. Retire o tampão de enchimento da posição das 12 horas e o tampão de verificação da posição das 3 horas ([Figura 101](#)).

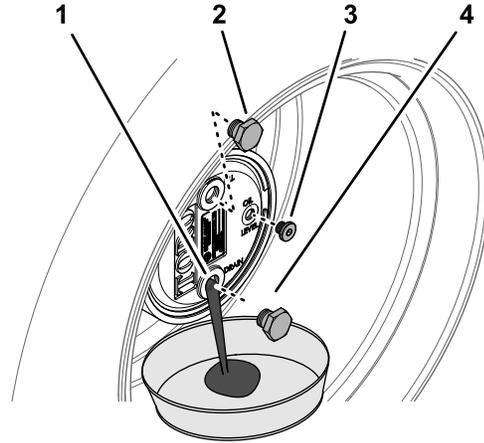


Figura 101

g225609

1. Orifício do tampão de drenagem
2. Tampão de enchimento
3. Tampão de verificação
4. Localização do tampão

3. Coloque o recipiente de escoamento por baixo do cubo da roda, retire o tampão de drenagem e deixe o óleo escorrer até drenar completamente ([Figura 101](#)).

4. Verifique o anel de retenção dos tampões de enchimento, verificação e drenagem para ver se estão gastos ou danificados.

Nota: Substitua os anéis de retenção conforme necessário.

5. Instale o tampão de drenagem no orifício de drenagem da caixa da engrenagem planetária ([Figura 101](#)).

6. Coloque o recipiente de escoamento por baixo da estrutura do travão, retire o tampão e deixe o óleo escorrer completamente ([Figura 102](#)).

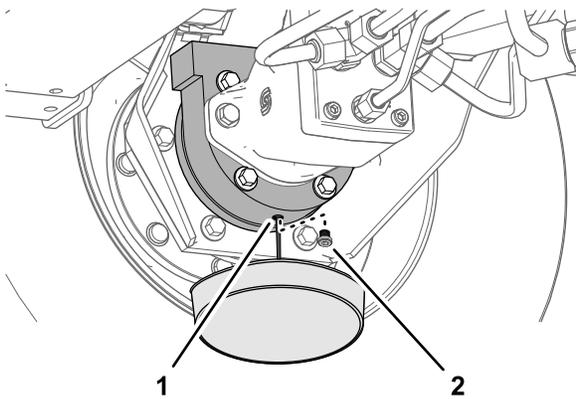


Figura 102

g225608

1. Orifício de drenagem (estrutura do travão)
2. Localização do tampão

7. Verifique o anel de retenção para ver se o tampão está gasto ou danificado e instale o tampão de drenagem na estrutura do travão.

Nota: Substitua o anel de retenção conforme necessário.

Enchimento de lubrificante a transmissão da engrenagem planetária

1. Através do orifício do tampão de enchimento, encha lentamente com 0,65 litros de lubrificante para engrenagens SAE 85W-140 de elevada qualidade.

Importante: Se a roda encher antes de 0,65 litros de óleo, aguarde uma hora ou instale o tampão e mova a máquina cerca de 3 m para distribuir o óleo através do sistema de travões. Em seguida, retire o tampão e adicione o restante óleo.

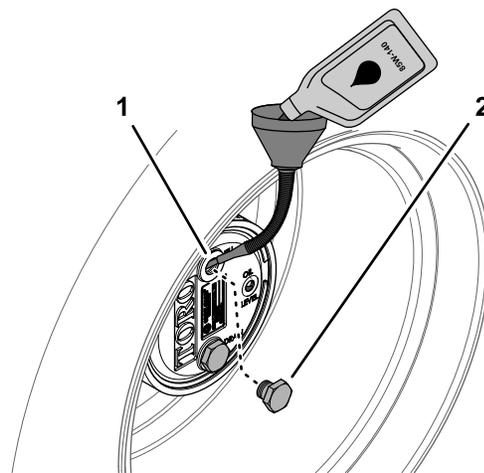


Figura 103

g225610

1. Orifício do tampão de enchimento (estrutura do travão)
2. Tampão de enchimento

2. Coloque o tampão de enchimento e o tampão de verificação.
3. Limpe as estruturas do travão e da engrenagem planetária (Figura 104).

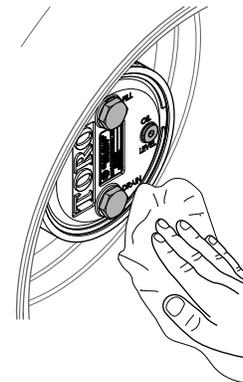


Figura 104

g225607

4. Repita os passos 1 a 7 em [Drenagem da transmissão da engrenagem planetária \(página 72\)](#) e os passos 1 através 3 neste procedimento para o conjunto travão/engrenagem planetária no outro lado da máquina.

Verificação de fugas do eixo traseiro e da caixa de engrenagens

Intervalo de assistência: Em todas as utilizações ou diariamente

Inspeção visualmente o eixo traseiro e a caixa de engrenagens do eixo traseiro.

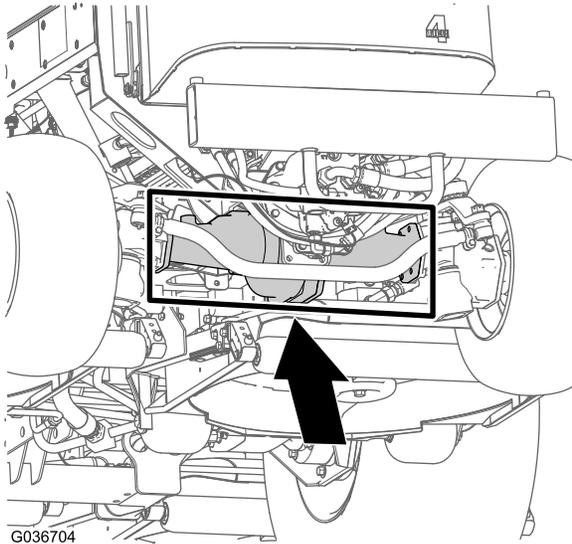


Figura 105

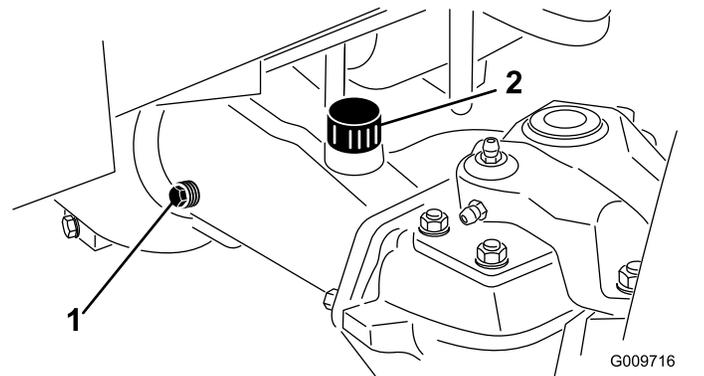


Figura 106

1. Tampão de verificação
2. Bujão de enchimento

Mudança do lubrificante do eixo traseiro

Intervalo de assistência: Após as primeiras 200 horas

A cada 800 horas

Especificações do lubrificante: lubrificante para engrenagens SAE 85W-140 de alta qualidade

Capacidade do eixo: 2,4 litros

1. Estacione a máquina numa superfície plana, engate o travão de estacionamento, desça as unidades de corte, desligue o motor e retire a chave.
2. Limpe a zona em redor dos 3 tampões de escoamento, 1 em cada extremidade e 1 no centro (Figura 107).

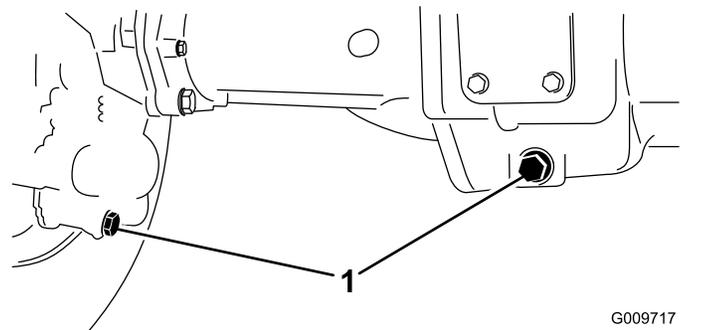


Figura 107

1. Localização do tampão de escoamento

Verificação do lubrificante do eixo traseiro

Intervalo de assistência: A cada 400 horas

O eixo traseiro é abastecido com lubrificante para engrenagens SAE 85W-140. A sua capacidade é de 2,4 litros. Efetue diariamente uma inspeção visual quanto a fugas.

1. Estacione a máquina numa superfície plana, engate o travão de estacionamento, desça as unidades de corte, desligue o motor e retire a chave.
2. Retire o tampão de verificação de uma extremidade do eixo e certifique-se de que existe lubrificante até ao fundo do orifício (Figura 106).

Nota: Se o nível estiver baixo, retire o tampão de enchimento e adicione lubrificante suficiente para o nível de lubrificante subir até ao fundo do orifício do tampão de verificação.

3. Retire os tampões de verificação do nível de óleo e o tampão de ventilação do eixo principal para facilitar a drenagem do lubrificante para engrenagens.
4. Retire os tampões de escoamento e deixe o lubrificante para engrenagens escorrer para recipientes adequados.

5. Instale os tampões.
6. Retire um tampão de verificação e encha o eixo com cerca de 2,4 litros de lubrificante 85W-140 ou até que o lubrificante chegue à parte de baixo do orifício.
7. Coloque o tampão de verificação.

Verificar o lubrificante da caixa de engrenagens do eixo traseiro

Intervalo de assistência: A cada 400 horas

O eixo traseiro é abastecido com lubrificante para engrenagens SAE 85W-140. A capacidade é de 0,5 litros. Efetue diariamente uma inspeção visual quanto a fugas.

1. Estacione a máquina numa superfície plana, engate o travão de estacionamento, desça as plataformas do cortador, desligue o motor e retire a chave.
2. Retire o tampão de verificação/enchimento que se encontra na zona esquerda da caixa de engrenagens e certifique-se de que existe lubrificante até ao fundo do orifício (Figura 108).

Nota: Se o nível estiver baixo, junte lubrificante suficiente para o nível subir até ao fundo do orifício.

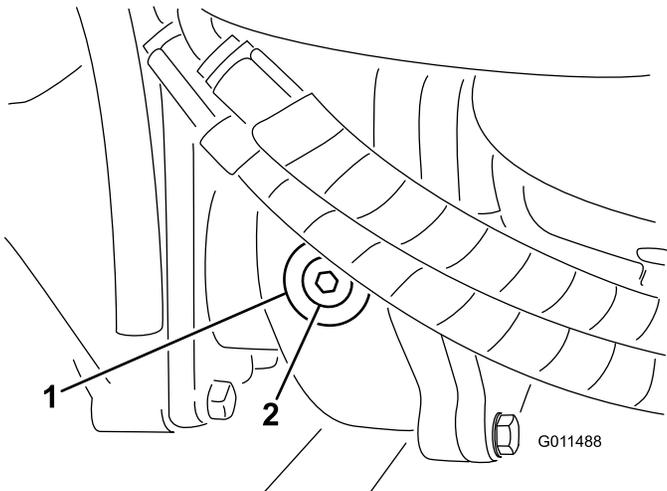


Figura 108

1. Caixa de velocidades
2. Tampão de verificação/enchimento

Verificação do alinhamento das rodas traseiras

Intervalo de assistência: A cada 800 horas/Anualmente (O que ocorrer primeiro)

1. Estacione a máquina numa superfície plana, engate o travão de estacionamento, desça as unidades de corte, desligue o motor e retire a chave.
2. Meça a distância de centro a centro (à altura do eixo) na zona dianteira e traseira dos pneus da direção (Figura 109).

Nota: A medição dianteira deve ser 3 mm inferior à medição traseira.

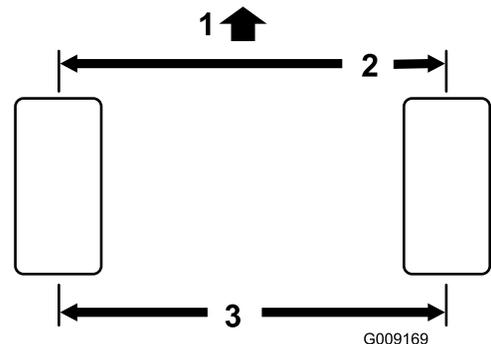


Figura 109

1. Frente da máquina
2. A medição dianteira deve ser 3 mm inferior à medição traseira
3. Distância de centro a centro

3. Para ajustar, remova o contrapino e a porca de cada uma das rótulas da barra de ligação (Figura 110). Remova a rótula da barra de ligação do suporte do eixo.

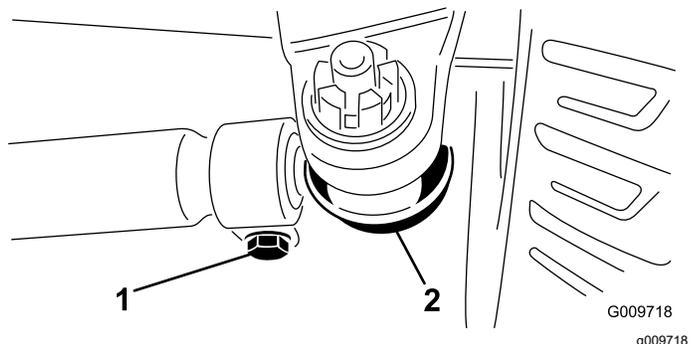


Figura 110

1. Braçadeira da barra de ligação
2. Rótula da barra de ligação

4. Desaperte as abraçadeiras que estão em ambas as extremidades das barras de ligação (Figura 110).
5. Rode a rótula desligada para dentro ou para fora uma (1) volta completa e aperte o grampo na extremidade solta da barra de ligação.
6. Rode o conjunto total da barra de ligação na mesma direção (para dentro ou para fora) uma volta completa e aperte o grampo na extremidade ligada da barra de ligação.
7. Instale a rótula no suporte do eixo e aperte bem a porca à mão e meça o alinhamento.
8. Repita o procedimento, se necessário.
9. Aperte a porca e instale um novo contrapino quando o ajuste estiver correto.

Manutenção do sistema de arrefecimento

Segurança do sistema de arrefecimento

- Ingerir líquido de refrigeração do motor pode ser tóxico; Mantenha as crianças e os animais de estimação afastados.
- O derrame de líquido de refrigeração 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.
- Não conduza a máquina sem as tampas estarem no lugar.
- Mantenha os dedos, mãos e roupa afastados do movimento rotativo da ventoinha e correia da transmissão.

Verificação do sistema de arrefecimento

Intervalo de assistência: Em todas as utilizações ou diariamente

Especificações do líquido de arrefecimento: mistura 50/50 de água e anticongelante etileno-glicol

Capacidade do sistema de arrefecimento: 8,5 litros

⚠ PERIGO

O movimento rotativo das ventoinhas e das correias de transmissão pode provocar ferimentos.

- **Não conduza a máquina sem as coberturas estarem no lugar.**
 - **Mantenha os dedos, mãos e roupa afastados do movimento rotativo da ventoinha e da correia da transmissão.**
 - **Desligue o motor e retire a chave antes de efetuar a manutenção.**
1. Estacione a máquina numa superfície plana, engate o travão de estacionamento, desça as unidades de corte, desligue o motor e retire a chave.
 2. Retire cuidadosamente o tampão do radiador.

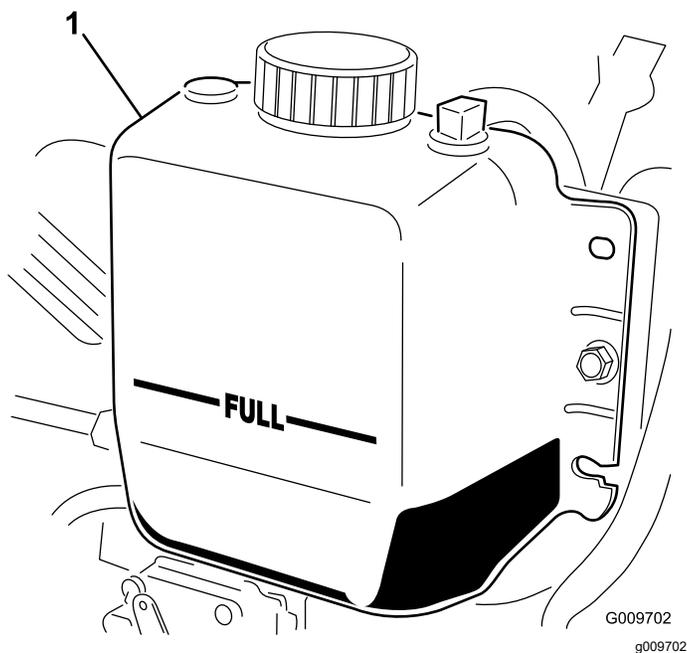


Figura 111

1. Depósito secundário

3. Verifique o nível do líquido de arrefecimento do radiador. O radiador deverá encontrar-se cheio de líquido até ao cimo do tubo de enchimento e o nível do líquido no depósito de expansão deverá atingir a marca CHEIO (Figura 111).
4. Se o nível do líquido de arrefecimento for baixo, deverá juntar uma solução 50/50 de água e anticongelante etileno-glicol. Não use apenas água ou produtos de arrefecimento à base álcool/metanol.
5. Volte a montar as tampas no radiador e no depósito de expansão.

Limpeza do sistema de arrefecimento

Intervalo de assistência: Em todas as utilizações ou diariamente—Remova diariamente os detritos da área do motor, do refrigerador de óleo e do radiador (limpe-os com mais frequência em condições de grande sujidade).

Esta máquina está equipada com um sistema de ventilação hidráulico que automaticamente (ou manualmente) inverte para reduzir a acumulação de detritos no radiador/refrigerador e filtro. Embora esta função possa ajudar a reduzir o tempo necessário para limpar radiadores/refrigeradores, não elimina a necessidade de limpeza de rotina. Ainda é necessário a limpeza e inspeção periódicas do radiador/refrigerador.

1. Estacione a máquina numa superfície plana, engate o travão de estacionamento, desça as unidades de corte, desligue o motor e retire a chave.
 2. Destranque e abra o painel traseiro (Figura 112).
- Nota:** Para retirar o painel, levante os pinos das dobradiças.
3. Limpe cuidadosamente os detritos do painel.

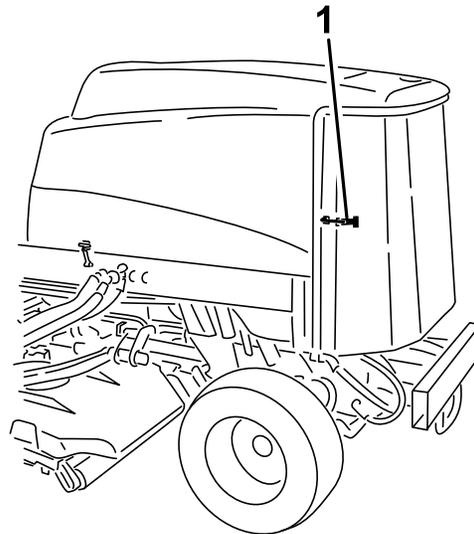


Figura 112

1. Trinco do painel traseiro

4. Limpe os dois lados do refrigerador de óleo e o radiador com ar comprimido (Figura 113).

Nota: Comece a partir da parte frontal e sopre os detritos para fora na direção da parte posterior. Depois, limpe a partir da parte posterior e sopre na direção da parte frontal. Repita o procedimento várias vezes até remover toda a sujidade e detritos.

Manutenção dos travões

Ajuste dos travões de serviço

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.

1. Estacione a máquina numa superfície plana, engate o travão de estacionamento, desça as unidades de corte, desligue o motor e retire a chave.
2. Desengate o trinco de bloqueio dos pedais dos travões, de forma a que ambos os pedais possam funcionar de forma independente.
3. Para reduzir as folgas no pedais dos travões, aperte os travões da seguinte forma:
 - A. Desaperte a porca dianteira na extremidade roscada do cabo do travão (Figura 114).

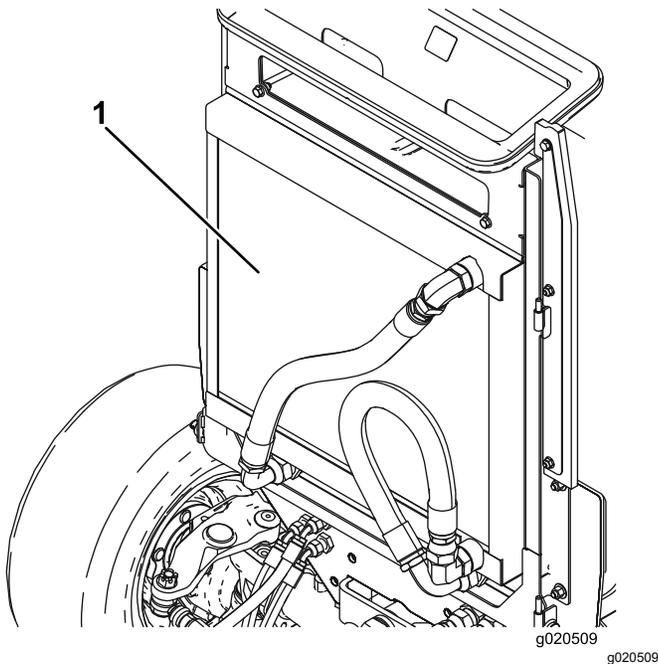


Figura 113

1. Radiador/refrigerador

Importante: A limpeza do radiador/refrigerador com água poderá acelerar o processo de corrosão destes componentes e compactar os resíduos.

5. Feche o filtro traseiro e fixe-o com os trincos.

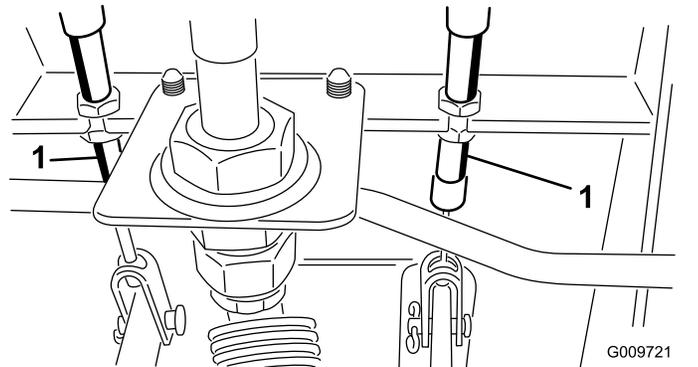


Figura 114

1. Portas de ajuste

- B. Aperte a porca traseira para deslocar o cabo para trás até que os pedais dos travões apresentem uma folga de 13 a 25 mm.
- C. Aperte as porcas dianteiras depois de os travões estarem corretamente ajustados.

Manutenção das correias

Manutenção da correia do alternador

Intervalo de assistência: A cada 100 horas

Uma tensão adequada da correia deverá permitir um desvio de 10 mm quando for aplicada uma força de 4,5 kg numa zona intermédia da correia entre as polias.

Se a deslocação obtida não for igual a 10 mm, deve desapertar os parafusos de montagem do alternador (Figura 115).

Nota: Aumente ou diminua a tensão da correia do alternador e aperte os parafusos. Verifique uma vez mais a deslocação da correia para se certificar de que a tensão está correta.

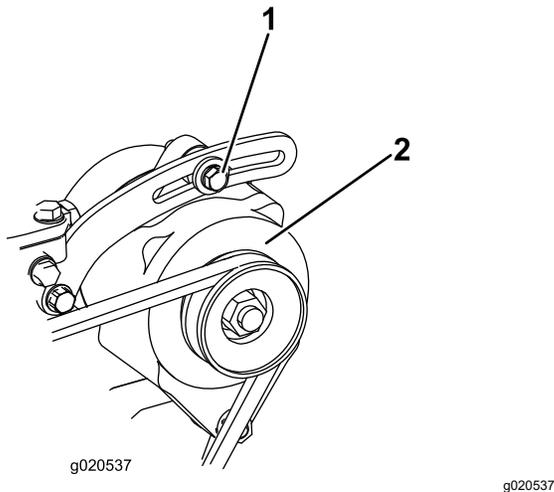


Figura 115

1. Parafuso de montagem 2. Alternador

Manutenção do sistema hidráulico

Segurança do sistema hidráulico

- 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.
- 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 detetar fugas do fluido hidráulico.
- Alivie com segurança toda a pressão do sistema hidráulico antes de executar qualquer trabalho neste sistema.

Manutenção do fluido hidráulico

Especificações do fluido hidráulico

O reservatório é enchido na fábrica com fluido hidráulico de qualidade superior. Verifique o nível de fluido hidráulico antes de ligar o motor pela primeira vez e diariamente a partir daí; consulte [Verificação do nível do fluido hidráulico \(página 80\)](#).

Fluido hidráulico recomendado: Fluido hidráulico Toro PX Extended Life; disponível em recipientes de 19 litros ou tambores de 208 litros.

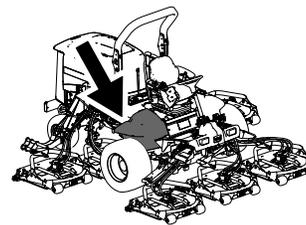
Nota: Uma máquina que utilize o fluido de substituição recomendado requer substituições de fluido e filtro menos frequentes.

Fluidos hidráulicos alternativos: Se o fluido hidráulico Toro PX Extended Life não estiver disponível, pode utilizar outro fluido hidráulico convencional à base de petróleo que possua especificações abrangidas pelo intervalo indicado para todas as propriedades dos materiais seguintes e que cumpra as normas da indústria. Não utilize 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.

Fluido hidráulico antidesgaste com índice de viscosidade elevada/ponto de escoamento baixo, ISO VG 46



Propriedades do material:

Viscosidade, ASTM D445	cSt a 40°C 44 até 48
Índice de viscosidade ASTM D2270	140 ou superior
Ponto de escoamento, ASTM D97	-37°C a -45°C
Especificações industriais:	Eaton Vickers 694 (I-286-S, M-2950-S/35VQ25 ou M-2952-S)

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.

Importante: Toro Premium Synthetic Biodegradable Hydraulic Fluid é o único fluido sintético biodegradável aprovado pela Toro. Este fluido é compatível com os elastómeros utilizados nos sistemas hidráulicos da Toro e é adequado a uma vasta gama de condições térmicas. Este fluido é compatível com óleos minerais convencionais, mas para um desempenho e biodegradabilidade máximos, deve remover totalmente o fluido convencional do sistema hidráulico. O óleo está disponível em recipientes de 19 litros ou tambores de 208 litros junto do seu distribuidor autorizado Toro.

Verificação do nível do fluido hidráulico

Intervalo de assistência: Em todas as utilizações ou diariamente

1. Estacione a máquina numa superfície plana, engate o travão de estacionamento, desça as unidades de corte, desligue o motor e retire a chave.
2. Verifique o nível de fluido hidráulico (Figura 116).

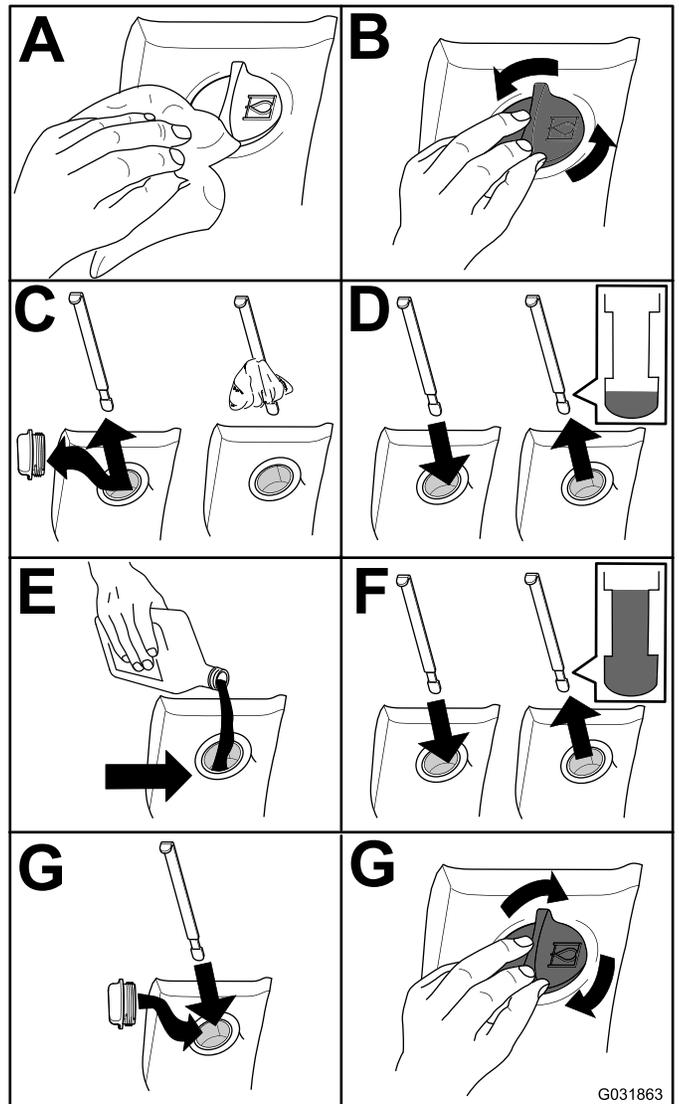


Figura 116

Substituição do fluido hidráulico

Intervalo de assistência: A cada 2000 horas—Se estiver a utilizar o fluido hidráulico recomendado, substitua o fluido hidráulico.

A cada 800 horas—Se não estiver a utilizar o fluido hidráulico ou tiver enchido o reservatório com fluido alternativo, substitua o fluido hidráulico.

Capacidade de fluido hidráulico: 28,4 litros

Se o fluido tiver sido contaminado, deverá entrar em contacto com o seu distribuidor autorizado TORO para efetuar uma lavagem do sistema. O fluido contaminado tem uma aparência leitosa ou negra quando comparado com óleo limpo.

1. Estacione a máquina numa superfície plana, engate o travão de estacionamento, desça as unidades de corte, desligue o motor e retire a chave.
2. Eleve o capot.
3. Desligue o tubo de retorno da caixa da zona inferior do reservatório e deixe que o fluido escorra para um recipiente adequado.
4. Instale o tubo quando o fluido hidráulico parar de escorrer.
5. Encha o reservatório com fluido hidráulico; consulte [Substituição do fluido hidráulico \(página 80\)](#).

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

6. Em seguida, volte a montar a tampa do reservatório.
7. Rode a chave para a posição LIGAR para ligar o motor. Utilize todos os comandos hidráulicos, de modo a distribuir o fluido hidráulico por todo o sistema e verifique se há fugas.
8. Rode a chave da ignição para a posição DESLIGAR.
9. Verifique o nível do fluido e adicione fluido suficiente para o nível subir até à marca CHEIO da vareta. **Não encha demasiado.**

Substituir os filtros hidráulicos

Intervalo de assistência: A cada 1000 horas—**Se está a utilizar o fluido hidráulico recomendado**, substitua o filtro hidráulico (mais cedo se o indicador de intervalo de serviço estiver na zona vermelha).

A cada 800 horas—**Se não estiver a utilizar o fluido hidráulico ou tiver enchido o reservatório com fluido alternativo**, substitua o filtro hidráulico (mais cedo se o indicador de intervalo de serviço estiver na zona vermelha).

Utilize os filtros sobressalentes Toro: peça n.º 94-2621 para a traseira da máquina (unidades de corte) e a peça n.º 75-1310 para a dianteira (carga) da máquina.

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

1. Incline o banco do operador para aceder ao filtro de pressão do cortador; consulte [Aceder ao](#)

[compartimento de elevação hidráulica \(página 58\)](#).

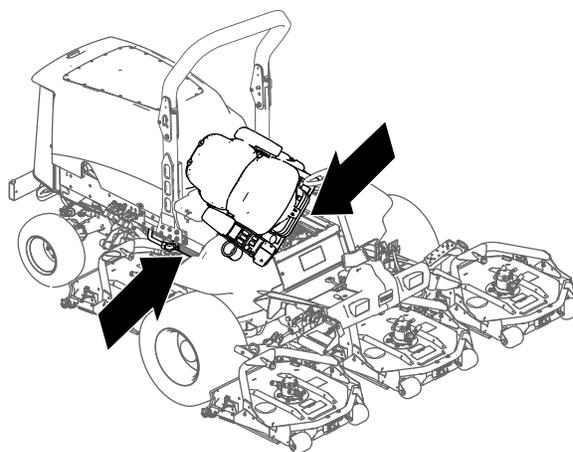


Figura 117

g201858

2. Substitua o filtro hidráulico de carga no compartimento de elevação hidráulica, como se mostra na [Figura 118](#).

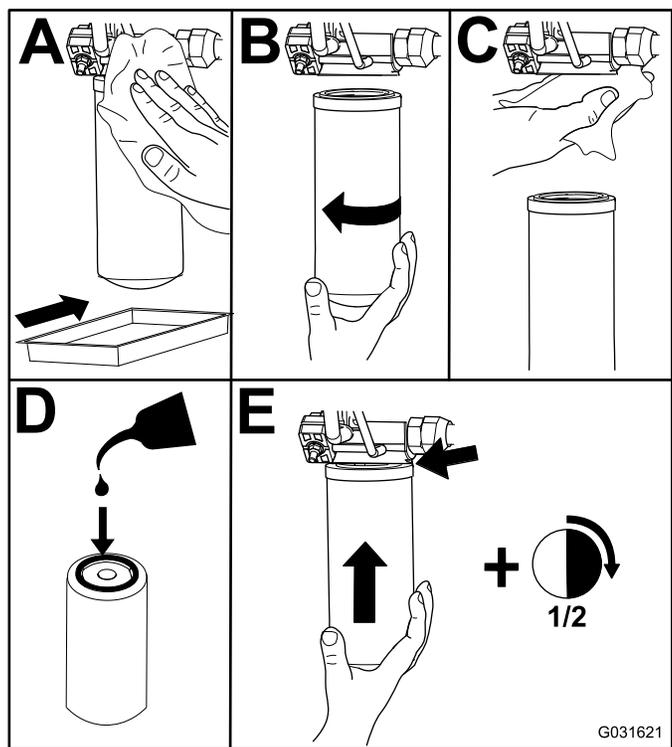
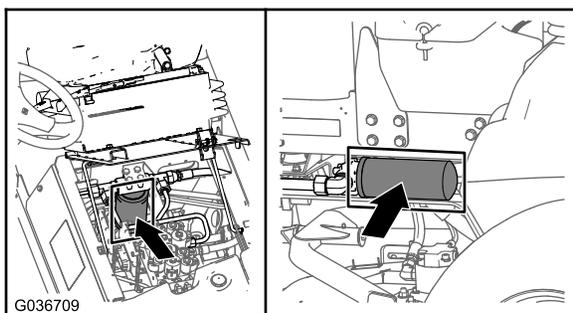


Figura 118

3. Baixe e prenda o banco do operador.
4. Substitua o filtro de retorno no lado direito da máquina (Figura 118).
5. Ligue o motor e deixe funcionar a máquina durante dois minutos para eliminar o ar do sistema. Desligue o motor e verifique se existem fugas.

Verificação dos tubos e tubos hidráulicos

Intervalo de assistência: Em todas as utilizações ou diariamente

Cada 2 anos

Verifique diariamente os tubos e tubos hidráulicos quanto à existência de fugas, tubos dobrados, suportes de montagem soltos, desgaste, uniões soltas e danos provocados pelas condições atmosféricas ou

por agentes químicos. Efetue todas as reparações necessárias antes de utilizar a máquina.

⚠ AVISO

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

- Em caso de penetração do fluido na pele, consulte imediatamente um médico.
- Certifique-se de que todos os tubos e tubos hidráulicos se encontram em bom estado de conservação e que todas as ligações e uniões hidráulicas estão bem apertadas 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 detetar fugas do fluido hidráulico.
- Alivie com segurança toda a pressão do sistema hidráulico antes de executar qualquer trabalho neste sistema.

Manutenção da unidade de corte

Remoção das unidades de corte

1. Estacione a máquina numa superfície plana, engate o travão de estacionamento, desça as unidades de corte, desligue o motor e retire a chave.
2. Desligue e retire o motor hidráulico da unidade de corte (Figura 119). Cubra a parte superior do eixo para não o sujar.

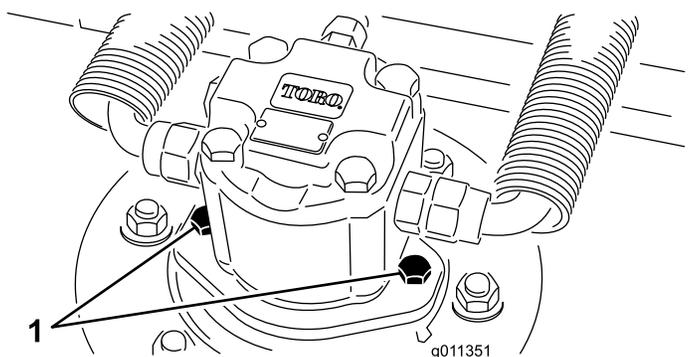


Figura 119

1. Parafusos de montagem do motor

3. Retire o pino de sujeição (para máquinas Groundsmaster 4500) ou porca de bloqueio (para máquinas Groundsmater 4700) que fixa a estrutura de suporte da unidade de corte ao pino da articulação do braço de elevação (Figura 120).

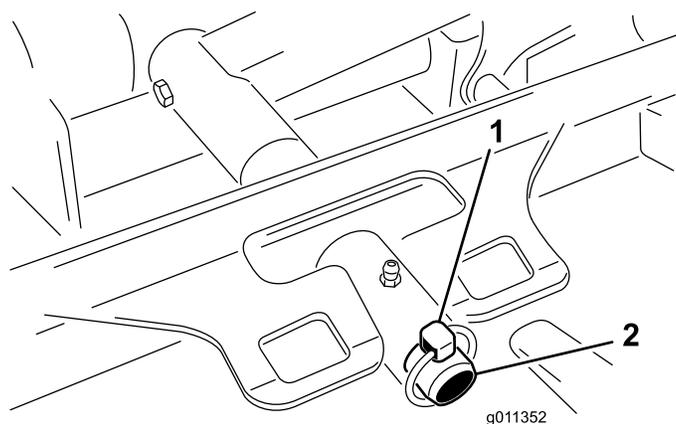


Figura 120

1. Pino de sujeição
2. Pino da articulação do braço de elevação

4. Afaste a unidade de corte da máquina.

Instalação das unidades de corte

1. Mova a unidade de corte para a posição em frente da máquina.
2. Deslize a estrutura de suporte da unidade de corte até que esta fique sobre o pino da articulação do braço de elevação (Figura 120). Prenda a unidade de corte ao pino com o pino de sujeição (para máquinas Groundsmaster 4500) ou a porca de retenção (para máquinas Groundsmaster 4700).
3. Instale o motor hidráulico na unidade de corte (Figura 119). Verifique se o anel de retenção está posicionado corretamente e não está danificado.
4. Lubrifique o eixo.

Manutenção do rolo dianteiro

Verifique se o rolo dianteiro está desgastado, oscila demasiado ou encrava. Faça a manutenção ou substitua o rolo ou respetivos componentes, se detetar uma destas situações.

Desmontagem do rolo dianteiro

1. Retire o parafuso de montagem do rolo (Figura 121).
2. Na estrutura do rolo, retire o rolamento que está à frente, batendo alternadamente nas extremidades da calha interna do rolamento. Deverá existir um rebordo de 1,5 mm da calha interna exposto.

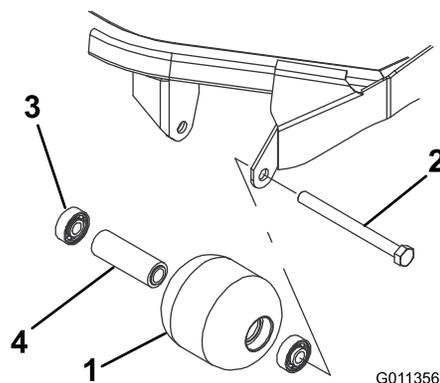


Figura 121

1. Rolo dianteiro
2. Parafuso de montagem
3. Rolamento
4. Espaçador do rolamento

3. Empurre o segundo rolamento para fora.

4. Verifique se a estrutura dos rolamentos, os rolamentos e o espaçador de rolamentos estão danificados (Figura 121). Substitua os componentes danificados e volte a montá-los.

Montagem do rolo dianteiro

1. Introduza o primeiro rolamento na estrutura do rolo (Figura 121). Empurre só a calha externa ou, então, exerça o mesmo tipo de pressão nas calhas interna e externa.
2. Coloque o espaçador (Figura 121)
3. Introduza o segundo rolamento na estrutura do rolo (Figura 121). Exerça o mesmo tipo de pressão nas calhas interna e externa até a calha interna entrar em contacto com o espaçador.
4. Instale o conjunto do rolo na estrutura da unidade de corte.
5. Verifique se a folga não excede 1,5 mm entre o conjunto do rolo e os suportes de montagem do cilindro da estrutura da unidade de corte. Se existir uma folga de mais de 1,5 mm, coloque anilhas com diâmetro de $\frac{5}{8}$ pol. suficientes para compensar a inclinação.
Importante: Fixar o conjunto do rolo com uma folga superior a 1,5 mm cria uma carga lateral no rolamento e pode levar a falha prematura do rolamento
6. Fixe o parafuso de montagem com uma força de 108 N·m.

Manutenção das lâminas

Segurança da lâmina

- Inspeccione periodicamente se a lâmina apresenta sinais de desgaste ou outros danos.
- Tome todas as precauções necessárias quando efetuar a verificação das lâminas. Envolver as lâminas ou utilize luvas e tome todas as precauções necessárias quando efetuar a manutenção das lâminas. Substitua ou afie apenas as lâminas, não as endireite ou solde.
- Em máquinas multilâminas, esteja atento ao facto de que a rotação de uma lâmina pode provocar a rotação das restantes.

Manutenção da plaina da lâmina

A unidade de corte vem configurada de fábrica com uma altura de corte de 5 cm e inclinação da lâmina de 7,9 mm. As alturas do lado esquerdo e direito também vêm previamente configuradas para estarem até $\pm 0,7$ mm uma da outra.

A unidade de corte foi concebida para suportar os impactos da lâmina sem que a câmara seja danificada. Se uma lâmina bater num objeto sólido, verifique se esta ficou danificada e se a plaina continua em boas condições de funcionamento.

Inspeccionar a plaina da lâmina

1. Retire o motor hidráulico da unidade de corte e retire a unidade de corte da máquina.
2. Utilize um guindaste (ou o mínimo de duas pessoas) e ponha a unidade de corte numa mesa plana.
3. Marque uma extremidade da lâmina com uma caneta ou um marcador. Utilize esta extremidade da lâmina para verificar todas as alturas.
4. Posicione a extremidade de corte da extremidade marcada da lâmina nas 12 horas (a direito na direção do corte) (Figura 122) e meça a altura da mesa à extremidade de corte da lâmina.

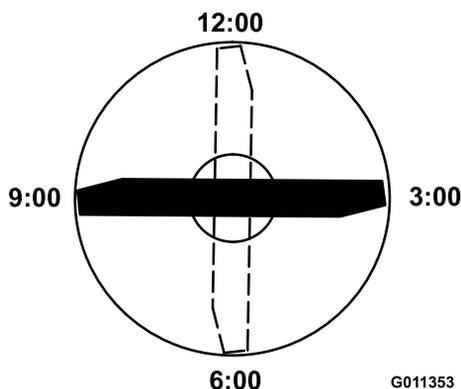


Figura 122

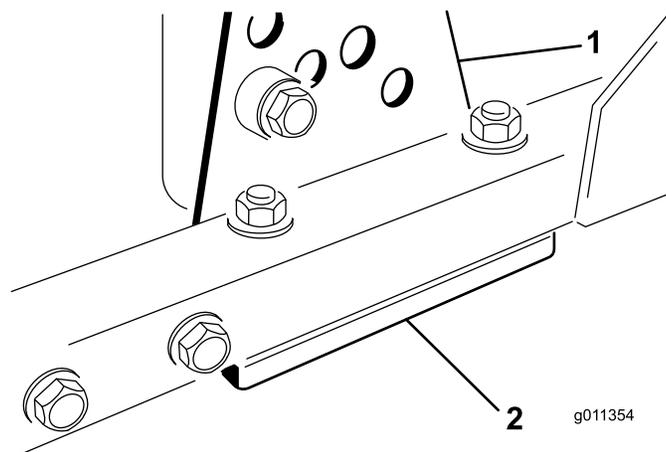


Figura 123

5. Rode a extremidade marcada da lâmina para as posições das 3 horas e das 9 horas (Figura 122) e meça as alturas.
6. Compare a altura medida no sentido das 12 horas com a definição da altura de corte. Deverá encontrar-se até 0,7 mm. As alturas das 3 horas e das 9 horas devem ser 1,6 a 6,0 mm mais altas do que a definição das 12 horas e até 2,2 mm uma da outra.

Se alguma destas medidas não se encontrar dentro do especificado, vá para [Ajuste da plaina da lâmina \(página 85\)](#).

Ajuste da plaina da lâmina

Comece pelo ajuste na parte dianteira (mude um suporte de cada vez).

1. Retire o suporte da altura de corte (frente, esquerda ou direita) da estrutura da unidade de corte (Figura 123).
2. Ajuste os calços de 1,5 mm e/ou de 0,7 mm entre a estrutura da unidade de corte e o suporte para obter a definição de altura pretendida (Figura 123).

1. Suporte da altura de corte
2. Calços

3. Instale o suporte da altura de corte na estrutura da unidade de corte com os instale os calços restantes debaixo do suporte da altura de corte.
4. Prenda o parafuso de cabeça de encaixe/espaçador e a porca flangeada.

Nota: O parafuso de cabeça de encaixe e o espaçador são unidos com adesivo de roscas para evitar que o espaçador caia no interior da estrutura da unidade de corte.

5. Verifique a altura no sentido das 12 horas e faça os devidos ajustes, se necessário.
6. Determine se é necessário ajustar apenas um ou ambos os suportes da altura de corte (esquerdo e direito).

Nota: Se o lado das 3 horas ou das 9 horas estiver 1,6 a 6,0 mm mais alto do que a nova altura dianteira, não é necessário qualquer ajuste para esse lado. Ajuste o outro lado para estar a $\pm 2,2$ mm do lado correto.

7. Ajuste os suportes da altura de corte do lado direito e/ou esquerdo repetindo os passos 1 a 4.
8. Fixe os parafusos da carroçaria e porcas flangeadas.
9. Verifique as alturas nos sentidos das 12, 3 e 9 horas.

Desmontagem e montagem da(s) lâmina(s) da unidade de corte

Substitua a lâmina se esta atingir um objeto sólido ou se se encontrar desequilibrada ou deformada. Utilize sempre lâminas sobressalentes genuínas Toro para garantir um desempenho seguro e eficaz.

1. Estacione a máquina numa superfície nivelada, eleve a unidade de corte para a posição de transporte, engate o travão de mão, desligue o motor e retire a chave da ignição.

Nota: Bloqueie a unidade de corte para não cair acidentalmente.

2. Fixe a extremidade da lâmina utilizando um pedaço de tecido ou uma luva grossa.
3. Retire o parafuso da lâmina, o recipiente antidanos e lâmina do eixo (Figura 124).

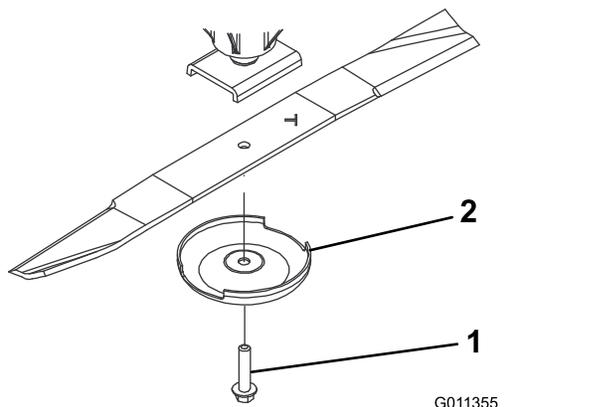


Figura 124

1. Parafuso da lâmina
2. Dispositivo antidanos

4. Instale a lâmina, recipiente antidanos e parafuso da lâmina e aperte o parafuso da lâmina com 115 a 149 N·m.

Importante: A parte curva da lâmina tem de estar virada para o interior da unidade de corte para assegurar uma boa capacidade de corte.

Nota: Depois de bater num objeto estranho aperte todas as porcas das polias do veio com 115 a 149 N·m.

Verificar e afiar a(s) lâmina(s) da unidade de corte

Tenha atenção a duas zonas quando inspecionar as lâminas do cortador: a parte curva e a parte cortante. Tanto as partes cortantes como a parte curva (parte virada para cima oposta à parte cortante) contribuem para uma boa qualidade de corte. A parte curva é importante, pois levanta a relva e permite obter um corte regular. No entanto, a parte curva está sujeita a um desgaste gradual durante o funcionamento da máquina. À medida que a parte curva se gasta, também diminui a qualidade do corte, embora as partes cortantes permaneçam afiadas. A parte

cortante da lâmina deve manter-se afiada para que a relva seja cortada e não arrancada. Verifica-se uma parte cortante romba quando a relva apresenta extremidades acastanhadas e rasgadas. Afie a parte cortante para corrigir esta situação.

1. Estacione a máquina numa superfície nivelada, eleve a plataforma de corte, engate o travão de estacionamento, ponha o pedal de tração na posição PONTO MORTO, desloque a alavanca da tomada de força para a posição DESLIGAR, desligue o motor e retire a chave da ignição.
2. Examine cuidadosamente as extremidades da lâmina, prestando especial atenção à zona onde se encontram as partes curvas e planas da lâmina (Figura 125).

Nota: A areia e os materiais abrasivos podem desgastar o metal entre as partes plana e curva da lâmina; por isso, verifique a lâmina antes de utilizar a máquina. Se verificar que esta zona se encontra desgastada (Figura 125), substitua a lâmina.

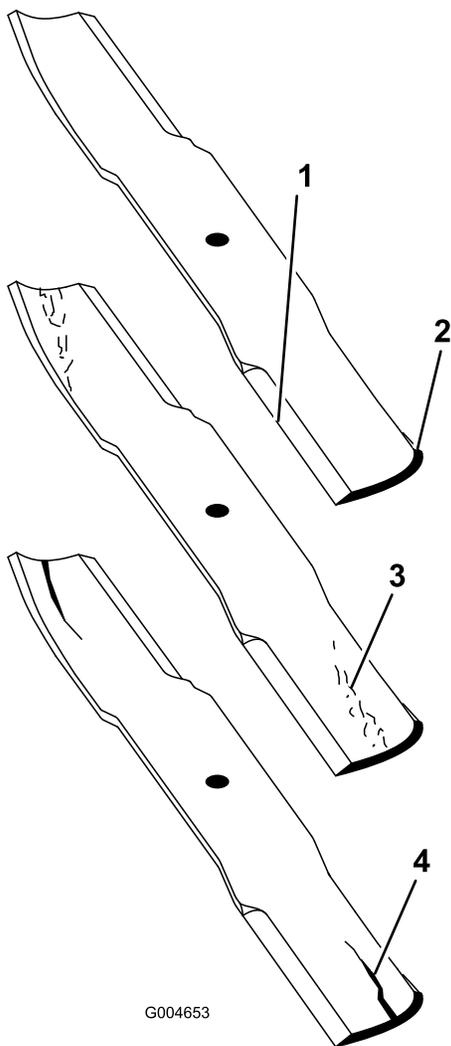


Figura 125

- | | |
|-------------------------|----------------------------------|
| 1. Extremidade de corte | 3. Formação de desgaste/ranhuras |
| 2. Área curva | 4. Fissuras |

3. Inspeccione as extremidades de corte de todas as lâminas e afie-as se apresentarem sinais de desgaste ou ranhuras ([Figura 126](#)).

Nota: Afie apenas a zona superior da parte cortante e mantenha o ângulo de corte original para garantir um desempenho eficaz da lâmina ([Figura 126](#)). A lâmina manterá o equilíbrio se retirar a mesma quantidade de material de ambas as extremidades de corte.

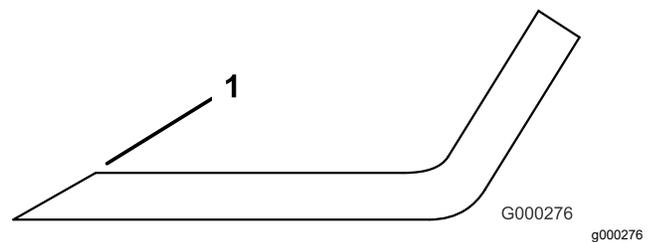


Figura 126

1. Afie de acordo com o ângulo original.

Nota: Retire as lâminas e afie-as num amolador: Após afiar a parte cortante, monte a lâmina com o dispositivo anti-danos e o parafuso da lâmina; consulte [Desmontagem e montagem da\(s\) lâmina\(s\) da unidade de corte \(página 85\)](#).

Armazenamento

Segurança do armazenamento

- Desligue o motor, retire a chave (se equipada) e aguarde até que todo o movimento pare e só depois saia da posição de operação. Deixe a máquina arrefecer antes de a ajustar, lhe fazer a manutenção, limpar ou armazenar.
- Nunca guarde a máquina ou o recipiente de combustível num local onde existam chamas abertas, faíscas ou luzes piloto, como junto de uma caldeira ou outros aparelhos.

Preparação da máquina para armazenamento

Importante: Não utilize água salobra ou recuperada para limpar a máquina.

Preparação da unidade de tração

1. Limpe bem a unidade de tração, unidades de corte e motor.
2. Verifique a pressão dos pneus. Encha todos os pneus de tração com 0,83 a 1,03 bar.
3. Verifique todos os dispositivos de fixação para ver se estão soltos e aperte-os conforme necessário.
4. Lubrifique todos os bocais de lubrificação e pontos de articulação. Limpe a massa lubrificante em excesso.
5. Lixe e retoque todas as zonas riscadas, estaladas ou enferrujadas. Efetue a reparação de todas as mossas existentes no corpo metálico.
6. Efetue a manutenção da bateria e dos cabos da seguinte forma:
 - A. Retire os terminais dos bornes da bateria.

Nota: Desligue sempre o terminal negativo em primeiro lugar e o terminal positivo no final. Ligue sempre o terminal positivo em primeiro lugar e o terminal negativo no final.

- B. Limpe a bateria, terminais e polos com uma escova de arame e uma solução de bicarbonato de sódio.
- C. Cubra os terminais do cabo e os pólos da bateria com lubrificante Grafo 112X (peça nº 505-47) ou vaselina para evitar qualquer corrosão.

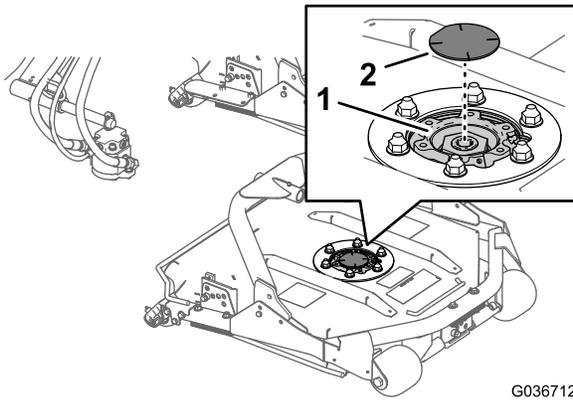
- D. Carregue a bateria lentamente durante 24 horas, de 2 em 2 meses, para evitar a sulfatização do chumbo da bateria.

Preparação do motor

1. Drene o óleo do motor do recipiente e coloque o tampão de escoamento.
2. Retire o filtro do óleo. Coloque um novo filtro de óleo.
3. Encha o cárter do óleo com a quantidade designada de óleo do motor.
4. Rode a chave para a posição LIGAR, ligue o motor e faça-o funcionar ao ralenti durante aproximadamente dois minutos.
5. Rode a chave para a posição DESLIGAR.
6. Drene completamente todo o combustível do depósito de combustível, tubos e conjunto do separador do filtro de combustível/água.
7. Lave o depósito de combustível com gasóleo novo e limpo.
8. Aperte todas as uniões do sistema de combustível.
9. Limpe e efetue a manutenção da estrutura do filtro de ar.
10. Vede a entrada do filtro de ar e a saída de gases com fita impermeável.
11. Verifique a proteção anticongelante e adicione conforme necessário para a temperatura mínima prevista para a zona.

Preparação da unidade de corte

Se separar as plataformas de corte da unidade de tração durante algum tempo, instale um bujão do eixo na parte superior dos eixos para protegê-los de poeiras e da água.



G036712
g036712

Figura 127

1. Bujão do eixo 2. Roda dentada do eixo
-

Aviso de privacidade EEE/RU

Utilização da sua informação pessoal por parte da Toro

A The Toro Company (“Toro”) respeita a sua privacidade. Quando compra os nossos produtos, podemos recolher determinadas informações pessoais sobre si, quer diretamente de si quer através do agente ou representante Toro local. A Toro utiliza estas informações para cumprir obrigações contratuais – como, por exemplo, registar a sua garantia, processar a sua reclamação de garantia ou contactá-lo no caso de uma recolha de produtos – e para objetivos comerciais legítimos – como, por exemplo, obter a satisfação do cliente, melhorarmos os nossos produtos ou fornecermos informações dos produtos que possam ser do seu interesse. A Toro pode partilhar as suas informações com subsidiárias, afiliadas, representantes ou outros parceiros de negócios relacionados com estas atividades. Também podemos revelar informações pessoais quando exigidas por lei ou em ligação com a venda, compra ou junção de uma empresa. Nunca venderemos as suas informações pessoais a qualquer outra empresa para efeitos de marketing.

Conservação dos seus dados pessoais

A Toro conservará os seus dados pessoais enquanto tal for relevante para os fins acima e em conformidade com os requisitos legais. Para mais informações sobre os períodos de conservação aplicáveis, contacte legal@toro.com.

O compromisso da Toro com a segurança

Os seus dados pessoais podem ser tratados nos EUA ou em outro país que possa ter leis de proteção de dados menos rigorosas do que as do seu país de residência. Sempre que transferimos os seus dados para fora do seu país de residência, tomamos as medidas legais necessárias para assegurar que as garantias adequadas estão em vigor para proteger os seus dados e assegurar que são tratados com segurança.

Acesso e correção

Pode ter o direito de corrigir e rever os seus dados pessoais ou opor-se a ou restringir o processamento dos seus dados. Para o fazer, contacte-nos por e-mail para legal@toro.com. Se tem dúvidas sobre a forma como a Toro lidou com as suas informações, incentivamos a que entre em contacto connosco. Tenha em atenção que os residentes europeus têm o direito a reclamar à Autoridade de proteção de dados.

Aviso de informação da Proposta 65 da Califórnia

Que aviso é este?

Pode ver um produto à venda que tem o seguinte aviso:



AVISO: Cancro e problemas reprodutivos – www.p65Warnings.ca.gov.
(WARNING: Cancer and Reproductive Harm – www.p65Warnings.ca.gov.)

O que é a Prop 65?

A Prop 65 aplica-se a qualquer empresa a operar na Califórnia, que venda produtos na Califórnia ou que fabrique produtos que possam ser vendidos ou trazidos para a Califórnia. Prevê que o Governador da Califórnia deve manter e publicar uma lista de químicos conhecidos que podem provocar cancro, defeitos de nascença e/ou outros problemas reprodutivos. A lista, que é atualizada anualmente, inclui centenas de produtos químicos encontrados em muitos itens utilizados no dia-a-dia. O objetivo da Prop 65 é informar o público sobre a exposição a estes produtos químicos.

A Prop 65 não proíbe a venda dos produtos que contêm estes produtos químicos, mas requer que tenham avisos em qualquer produto, embalagem ou panfleto com o produto. Além disso, um aviso da Prop 65 não significa que um produto está em violação de quaisquer normas ou exigências de segurança do produto. Na verdade, o governo da Califórnia clarificou que um aviso Prop 65 “não é o mesmo que uma decisão regulamentada de que um produto é ‘seguro’ ou ‘inseguro’”. Muitos destes químicos têm sido utilizados em produtos no dia-a-dia durante anos sem lhes serem documentados perigos. Para mais informações, consulte <https://oag.ca.gov/prop65/faqs-view-all>.

Um aviso Prop 65 significa que uma empresa (1) avaliou a exposição e concluiu que excede o “sem nível de risco não significativo” ou (2) que decidiu fornecer um aviso baseado no seu entendimento da presença de um produto químico listado sem tentar avaliar a exposição.

Esta lei aplica-se em todo o lado?

Os avisos Prop 65 são exigidos apenas sob a lei californiana. Estes avisos são vistos por toda a Califórnia nos mais diversos locais, incluindo, mas não limitado a, restaurantes, supermercados, hotéis, escolas e hospitais e numa extensa variedade de produtos. Além disso, alguns revendedores de encomendas online e por correspondência fornecem avisos da Prop 65 nos seus websites ou em catálogos.

Como é que os avisos da Califórnia se comparam aos limites federais?

As normas Prop 65 são geralmente mais rigorosas do que as normas federais e internacionais. Existem várias substâncias que exigem um aviso da Prop 65 em níveis que são muito inferiores aos limites de ação federais. Por exemplo, a norma Prop 65 para avisos para chumbo é de 0,5 µg/dia, o que está bem abaixo das normas federais e internacionais.

Por que é que nem todos os produtos similares possuem o aviso?

- Os produtos vendidos na Califórnia exigem rotulagem da Prop 65, enquanto produtos similares vendidos noutros lados não.
- Uma empresa envolvida numa ação judicial Prop 65, para alcançar um acordo, pode ter de utilizar os avisos da Prop 65 nos seus produtos, mas outras empresas que fabricam produtos similares podem não ter tal requisito.
- A aplicação da Prop 65 é inconsistente.
- As empresas podem optar por não fornecer avisos porque concluem que não são obrigadas a fazê-lo de acordo com a Prop 65. A falta de avisos para um produto não significa que o produto esteja livre dos produtos químicos listados em níveis similares.

Por que é que a Toro inclui este aviso?

A Toro decidiu fornecer aos consumidores a maior informação possível para que eles possam tomar decisões informadas sobre os produtos que compram e usam. A Toro fornece avisos em certos casos com base no seu conhecimento da presença de um ou mais produtos químicos listados sem avaliar o nível de exposição, pois nem todos os produtos químicos listados fornecem requisitos de limite de exposição. Embora a exposição dos produtos Toro possa ser insignificante ou dentro do intervalo “risco não significativo”, por cautela, a Toro optou por fornecer os avisos da Prop 65. Além disso, se a Toro não fornecer esses avisos, pode ser processada pelo Estado da Califórnia ou por partes privadas que procuram aplicar a Prop 65, assim como estar sujeita a sanções substanciais.



A Garantia da Toro

Garantia limitada de dois anos ou de 1500 horas

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 1500 horas de funcionamento*, o que surgir primeiro. Esta garantia aplica-se a todos os produtos, com a exceção dos arejadores (consultar declarações de garantia separadas 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 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 Autorizado de Produtos Comerciais 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 Representante 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*. As reparações de problemas do produto causados pelo não cumprimento da manutenção e ajustes requeridos não estão abrangidas pela garantia.

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:

- Falhas do produto que resultem da utilização de peças sobressalentes que não sejam da Toro ou da instalação e utilização de acessórios e produtos acrescentados ou modificados que não sejam da marca Toro.
- Falhas do produto que resultem do não cumprimento da manutenção e/ou ajustes recomendados.
- Avarias do Produto que resultem da operação do Produto de uma forma abusiva, negligente ou descuidada.
- As peças consumidas pela utilização que não estejam defeituosas. 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.
- As falhas consideradas como influências externas incluem, mas não se limitam a, condições climatéricas, práticas de armazenamento, contaminação, utilização de combustíveis, líquidos de refrigeração, lubrificantes, aditivos, fertilizantes, água ou químicos não aprovados.
- Avaria ou problemas de desempenho devido a utilização de combustíveis (p. ex. gasolina, gasóleo 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.

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 Centro de assistência Toro autorizado.

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 veículo. Nota: (apenas bateria de iões de lítio): pro-rata após dois anos. Consulte a garantia da bateria para obter informações adicionais.

Garantia vitalícia da cambota (apenas modelo ProStripe 02657)

O ProStripe que está equipado com um disco de fricção genuíno Toro e um sistema de embraiagem do travão da lâmina de arranque seguro (conjunto de embraiagem do travão da lâmina (BBC) + disco de fricção integrado) como equipamento original e utilizado pelo comprador original de acordo com os procedimentos de operação e manutenção, está coberto por uma garantia vitalícia contra torção da cambota do motor. As máquinas equipadas com anilhas de fricção, unidades de embraiagem do travão da lâmina (BBC) e outros dispositivos semelhantes não estão abrangidos pela garantia vitalícia da cambota.

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 implícita, 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 de emissões

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.