Form No. 3396-491 Rev B

Sistema de contrarrotação da transmissão do rastelo

Unidades de corte DPA para cortador Greensmaster® Flex™ 1800/2100, eFlex® 1800/2100 e TriFlex® 3300/3400

Modelo nº 04260

Instruções de instalação

Este produto cumpre todas as diretivas europeias relevantes. Para mais informações, consulte a Declaração de incorporação (DOI) no verso desta publicação.

⚠ AVISO

CALIFÓRNIA
Proposição 65 Aviso

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

Nota: É necessário o kit 120-2760 quando utilizar este kit num TriFlex com cilindro elétrico. Contacte o distribuidor autorizado Toro para obter mais informação.

Também estão disponíveis os seguintes cilindros de rastelo para este produto:

- Rastelo de carboneto de 46 cm
- Escova em espiral de 46 cm
- Escova macia de rastelo de 46 cm
- Escova dura de rastelo de 46 cm
- Rastelo de aço mola de 46 cm
- Rastelo de aço mola fino de 46 cm
- Rastelo de aço mola de 53 cm
- Rastelo de carboneto de 53 cm
- Escova em espiral de 53 cm
- Escova macia de rastelo de 53 cm
- Escova dura de rastelo de 53 cm
- Rastelo de aço mola fino de 53 cm

Contacte o distribuidor autorizado Toro para obter mais informação.

© 2017—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

Registe o seu produto em www.Toro.com.

CE

Tradução do original (PT)
Impresso nos E.U.A.
Todos os direitos reservados

3396-491 B

Peças soltas

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

Descrição	Quanti-dade	Utilização
Conjunto do braço do rastelo direito	1	Instale o sistema de transmissão do rastelo e um cilindro ou escova.
Casquilho	2	
Anilha da mola	2	
Porca de bloqueio	2	
Conjunto do braço do rastelo esquerdo	1	
Parafuso curto	2	
Anilha especial	2	
Parafuso da altura de corte	2	
Conjunto da placa lateral	1	
Parafuso com olhal	2	
Engrenagem da transmissão	1	
Porca de bloqueio da engrenagem da transmissão	1	
Transmissão do rastelo	1	
Junta da face	1	
Parafuso de cabeça flangeada	5	
Cobertura do conjunto do rastelo	1	
Engrenagem do rolete superior	1	
Porca flangeada	2	
Mola de tensão	1	
Mola de compressão interna (apenas unidades com operador apeado)	2	
Mola de compressão externa (apenas unidades com operador apeado)	2	
Conjunto da placa de suporte esquerda	1	
Placa de suporte	1	
Parafuso	4	
Cunha de altura do rolo	6	
Parafuso comprido	4	
Engrenagem do rolete inferior	1	
Espaçador	1	

Instalação do sistema de transmissão do rastelo

Preparação da unidade de corte

Importante: **Leia atentamente estas instruções antes de configurar ou utilizar o rastelo. Caso não siga a configuração ou instruções de funcionamento neste manual, pode dar origem a danos na unidade de corte e/ou rastelo ou relva.**

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

1. Separe a unidade de corte da unidade de tração. Consulte o *Manual do utilizador* sobre o procedimento.
2. Desaperte os parafusos que prendem cada extremidade do rolo da frente aos braços da altura de corte (Figura 1).

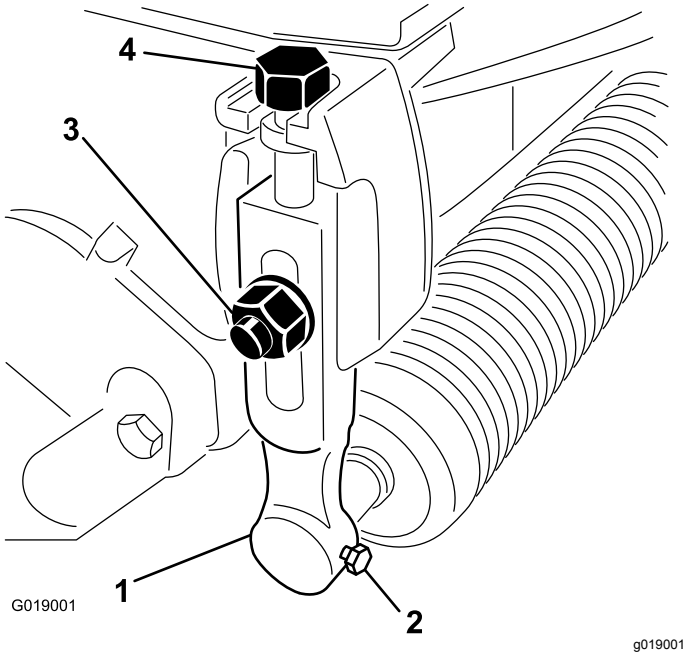


Figura 1

1. Braço da altura de corte
2. Parafuso de montagem do rolo
3. Parafuso do arado, anilha e porca de bloqueio
4. Parafuso de ajuste

3. Retire os parafusos de cabeça plana, anilhas e porcas que prendem os braços da altura de corte a cada extremidade da unidade de corte (Figura 1). Retire os braços da altura de corte e conjunto do rolo.

   Nota: Guarde todas as peças para utilizar, se alguma vez retirar o rastelo.

4. Remova os parafusos de ajuste da altura de corte dos braços da altura de corte (Figura 1).
5. Remova os 2 parafusos e porcas que fixam o contrapeso à extremidade direita da unidade de corte. Retire o contrapeso (Figura 2).

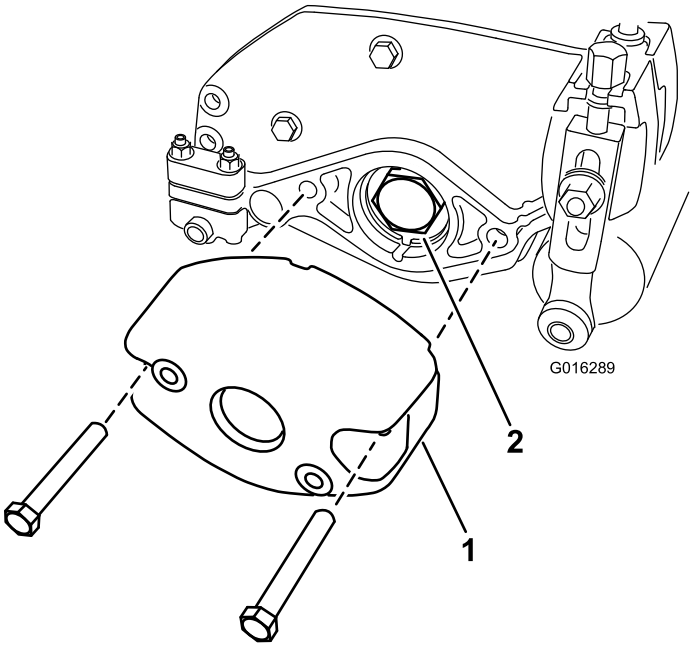


Figura 2

1. Contrapeso
2. Porca do rolamento

6. Desmonte a porca do rolamento do eixo do rolo (Figura 2).
7. Se o kit for instalado numa máquina **TriFlex 3300, 3320, 3400 ou 3420**, remova os dois parafusos que prendem a montagem do motor à extremidade esquerda da unidade de corte. Remova a montagem do motor (Figura 3).

   Nota: Guarde as peças.

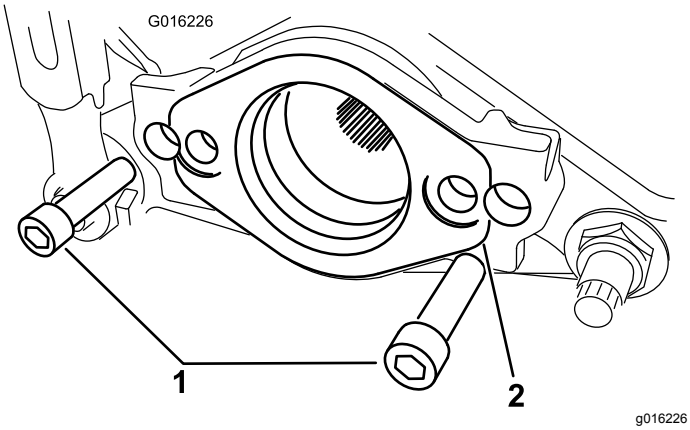


Figura 3

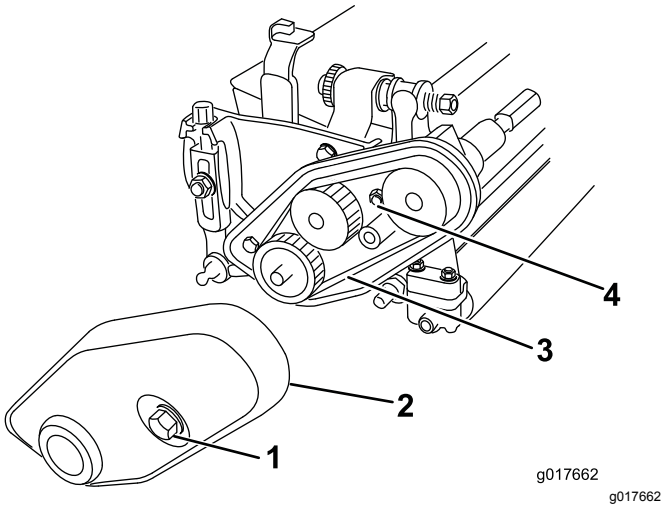
1. Parafuso
2. Montagem do motor

Retirar o conjunto de transmissão da correia

Apenas unidades com operador apeado

Nota: Guarde todos os dispositivos de montagem, exceto quando indicado o contrário.

1. Desaperte o parafuso (cativo) que prende a cobertura da correia à extremidade esquerda da unidade de corte até que possa remover a cobertura (Figura 4).

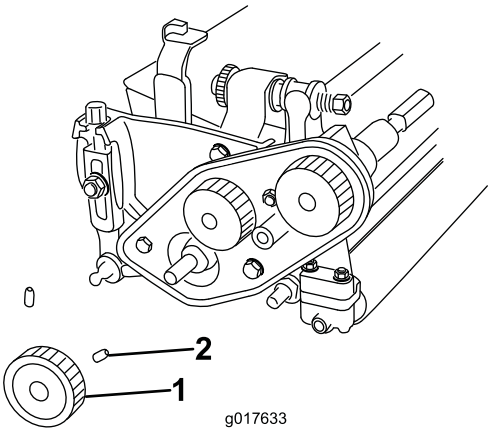


g017662

Figura 4

1. Parafuso da cobertura da correia (cativo)
2. Cobertura da correia
3. Correia
4. Porca de tensionamento da correia

2. Desaperte a porca de tensionamento da correia e retire a correia (Figura 4).
3. Desaperte os dois parafusos de afinação que prendem a polia inferior e retire a polia do eixo do cilindro (Figura 5).



g017663

Figura 5

1. Polia inferior
2. Parafuso de afinação

4. Retire os três parafusos que prendem o conjunto de transmissão da correia à unidade de corte, se instalada, e retire o conjunto completo (Figura 6).

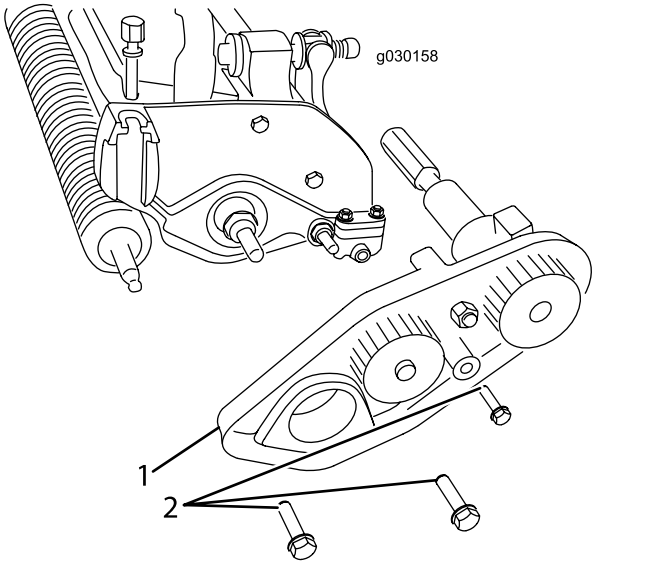


Figura 6

1. Conjunto da transmissão
2. Parafuso

5. Utilize um alicate de pontas para remover as molas de compressão existentes em ambos os lados da unidade de corte e substitua-as pelas novas molas de compressão interna e externa (Figura 7).

   Nota: Deite fora as molas de compressão existentes.

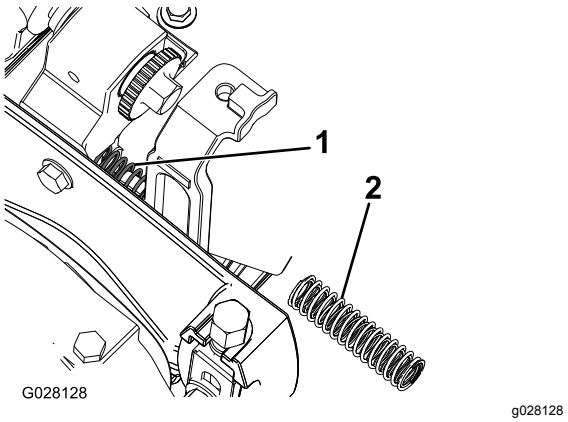


Figura 7

1. Mola de compressão interna
2. Mola de compressão externa

Instalação da engrenagem e eixo do rastelo

1. Prenda a placa de montagem traseira utilizando 2 parafusos com olhal como se mostra na Figura 8.

   Nota: Certifique-se de que a placa lateral roda livremente.

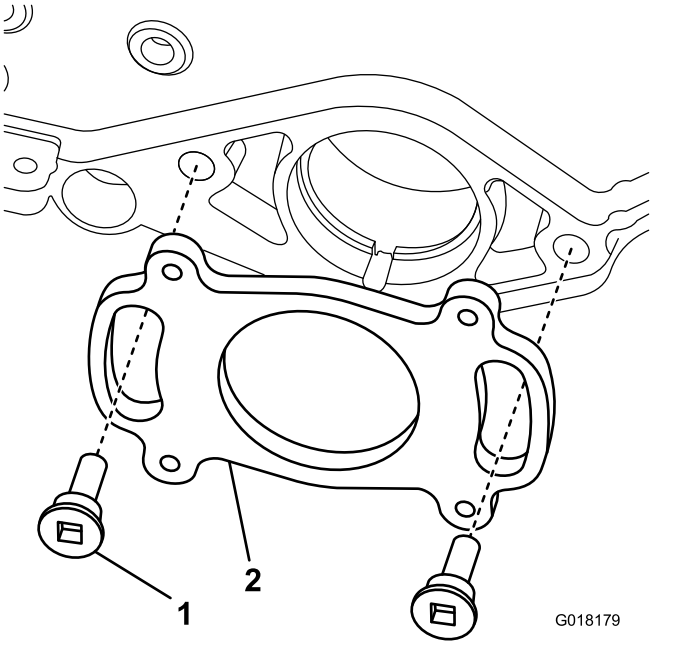


Figura 8

1. Parafuso com olhal
2. Placa de montagem traseira

2. Aplique uma leve camada de lubrificante no anel de retenção e furo piloto (Figura 9).

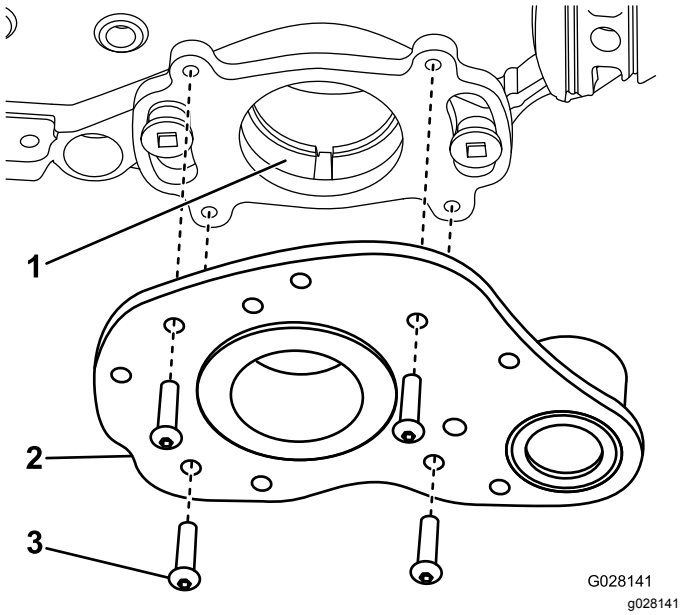


Figura 9

1. Furo piloto
2. Conjunto da transmissão
3. Parafuso

3. Prenda o conjunto da transmissão na placa de montagem traseira com quatro parafusos (Figura 9).
4. Aplique lubrificante no vedante no suporte do conjunto da transmissão e na extremidade estriada do eixo do rastelo (Figura 10).

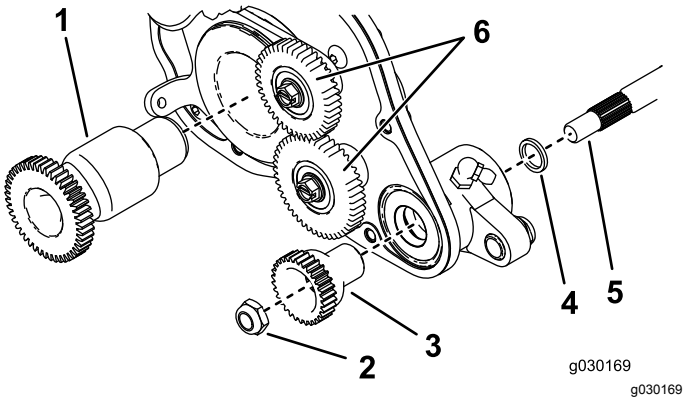


Figura 10

1. Engrenagem da transmissão
2. Porca de bloqueio da engrenagem da transmissão
3. Engrenagem da transmissão
4. Espaçador
5. Eixo do rastelo
6. Engrenagens intermédias

5. Instale o espaçador na extremidade ranhurada do eixo do rastelo.
6. Deslize a extremidade ranhurada do eixo do rastelo para o suporte do rolamento do conjunto da transmissão (Figura 10).

7. Aplique lubrificante na superfície do vedante da engrenagem da transmissão, como se mostra na Figura 11.

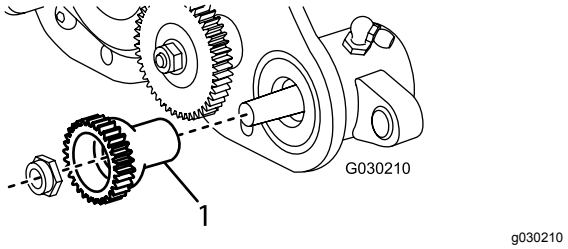


Figura 11

1. Aplique lubrificante aqui.

8. Prenda a engrenagem ao eixo do rastelo com a porca de bloqueio da engrenagem da transmissão (Figura 10).
9. Aperte a porca de bloqueio com uma força de 23 a 28 N·m.
10. Aplique lubrificante para ao vedante no suporte do rolamento da placa de suporte do lado esquerdo e à extremidade do eixo do rastelo.
11. Insira a outra extremidade do eixo do rastelo na placa de suporte do lado esquerdo (Figura 6).
12. Se instalar o kit numa máquina **TriFlex 3300, 3320, 3400 ou 3420**, passe para o passo 13. Se o kit for instalado numa **unidade com operador apeado**, execute os seguintes passos:
    A. Instale o conjunto da transmissão da correia utilizando os parafusos que removeu previamente e assegure-se de que a placa lateral roda livremente (Figura 6).
    B. Instale a polia inferior no eixo de transmissão do cilindro, prendendo-a com os dois parafusos de afinação na chave do eixo (Figura 5).
    C. Aperte os parafusos de afinação com uma força de 7 a 7,5 N·m.
    D. Instale a correia da transmissão e tensione-a como se descreve no *Manual do utilizador* da unidade de tração.
13. Prenda a engrenagem da transmissão do rastelo ao eixo do cilindro no lado direito do cilindro (Figura 10) e aperte-a com 170 N m.

    Nota: A utilização de uma pistola de impacto não é suficiente para a correta instalação. Caso o aperto da polia da transmissão não seja feito de forma adequada, o conjunto pode desapertar-se durante o funcionamento.
14. Instale e aperte as engrenagens do rolete (Figura 10) e aperte os parafusos com uma força de 13,5 N•m.
15. Instale a mola de tensão do rolete (Figura 12).

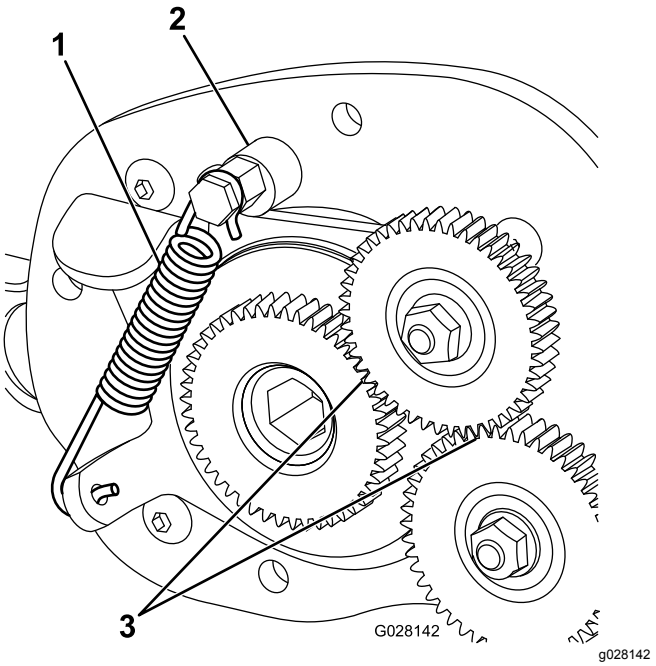


Figura 12

1. Mola de tensão
2. Batente do excêntrico
3. Medir aqui.

16. Com a engrenagem do rolete engatada, utilize uma ferramenta de deteção de folgas para verificar se existe uma folga de 0,38 a 0,45 mm entre a transmissão e a engrenagem fixa do rolete (Figura 12).

    Nota: Pode ajustar a folga rodando o batente do excêntrico da engrenagem do rolete.

Instalar os braços de ajuste

1. Instale um casquilho no furo no conjunto da transmissão do rastelo direito (Figura 13).

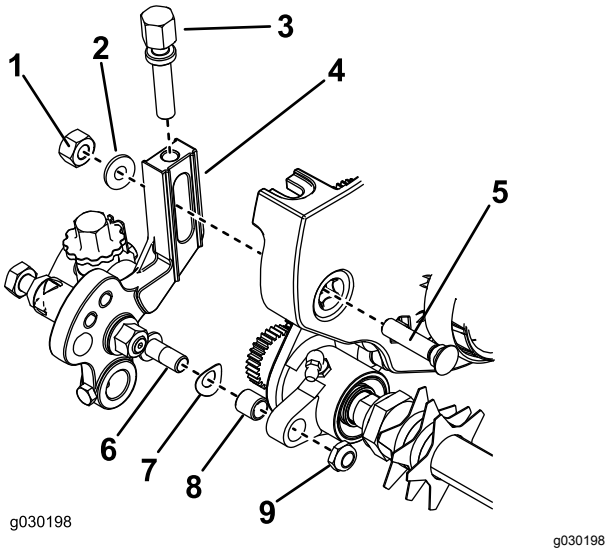


Figura 13

1. Porca
2. Anilha especial
3. Parafuso da altura de corte
4. Conjunto do braço de ajuste
5. Parafuso do arado
6. Extremidade da haste do conjunto da altura de corte
7. Anilha da mola
8. Casquilho
9. Porca de bloqueio

2. Aperte o parafuso de ajuste da altura de corte na parte superior do conjunto do braço de ajuste do lado direito (Figura 13).
3. Instale a anilha da mola na extremidade da haste do conjunto do braço da altura de corte (Figura 13).
4. Instale o conjunto do braço de ajuste do lado direito na placa lateral da unidade de corte usando um parafuso do arado, porca e anilha especial (Figura 13).

   Nota: Certifique-se de que a extremidade da haste do conjunto dos braços da altura de corte desliza para o casquilho no furo do conjunto de transmissão do rastelo.
5. Prenda a extremidade da haste do conjunto do braço de ajuste no conjunto da transmissão do rastelo com a porca de bloqueio (Figura 13).

   Nota: Não aperte demasiado a porca. A anilha deve ser comprimida, mas o braço deve ficar livre para rodar.
6. Insira o eixo do rolo no braço de ajuste do lado direito e prenda, sem apertar, com um parafuso curto (Figura 14).

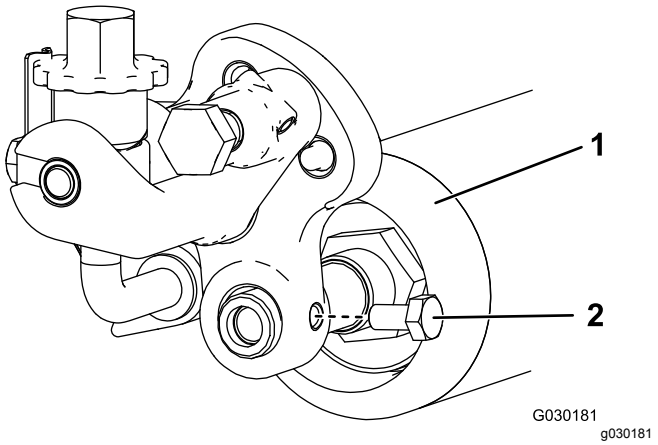


Figura 14

1. Rolo
2. Parafuso curto

7. Insira um casquilho no furo do conjunto da transmissão do rastelo esquerdo (Figura 13).
8. Aperte o parafuso de ajuste da altura de corte na parte superior do conjunto do braço de ajuste do lado esquerdo (Figura 13).
9. Insira o eixo do rolo no braço de ajuste esquerdo.

   Nota: Não aperte o parafuso nesta altura.
10. Instale a anilha da mola na extremidade da haste do conjunto do braço da altura de corte esquerdo (Figura 13).
11. Instale o conjunto do braço de ajuste do lado esquerdo na placa lateral da unidade de corte usando um parafuso do arado, porca e nova anilha (Figura 13).

    Nota: Certifique-se de que a extremidade da haste desliza para o casquilho no furo do conjunto da transmissão do rastelo.
12. Prenda a extremidade da haste do conjunto do braço de ajuste no conjunto da transmissão do rastelo com uma porca de bloqueio (Figura 13).

13. Encha a cobertura da caixa das engrenagens com cerca de 0,15 litros de Mobil XHP-221 ou equivalente e monte-a na caixa do rastelo com a junta no meio utilizando 5 parafusos (Figura 15).

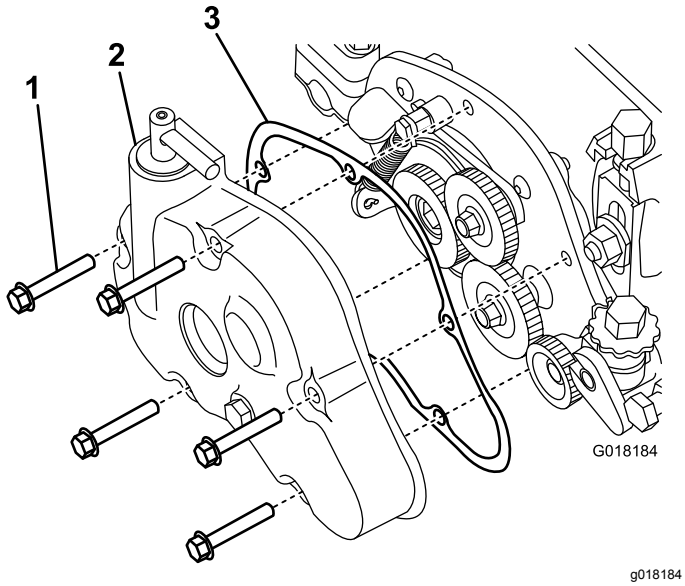


Figura 15

1. Parafuso
2. Cobertura da caixa de engrenagens
3. Junta

14. Centre o rolo entre os braços de ajuste e aperte os parafusos de montagem (Figura 14).
15. Se instalar o kit numa máquina **TriFlex 3300 ou 3400**, passe para o passo 16. Se o kit for instalado numa **unidade com operador apeado**, execute os seguintes passos:
    A. Instale o conjunto da transmissão da correia na unidade de corte utilizando os três parafusos que removeu previamente (Figura 6).
    B. Instale a polia no eixo do cilindro utilizando os dois parafusos que removeu previamente (Figura 5).
    C. Instale a correia e aparafuse a porca de tensionamento da correia (Figura 4).
    D. Instale a cobertura da correia e aparafuse o parafuso cativo (Figura 4).
16. Se vai instalar o kit numa máquina **TriFlex 3300 ou 3400**, instale a montagem do motor na extremidade esquerda da unidade de corte utilizando os dois parafusos que removeu previamente (Figura 3).
17. Coloque lubrificante nas uniões até que o lubrificante seja purgado para o eixo do rastelo. Limpe o excesso de lubrificante dos vedantes e eixo.

    Nota: Lubrifique os rolamentos do rastelo (Figura 17 e Figura 16) semanalmente ou após cada 10 horas de funcionamento, antes de períodos longos de paragem e imediatamente após cada lavagem.

    Nota: Opere o rastelo durante 30 segundos após a lubrificação. Desengate a unidade de corte e limpe o excesso de lubrificante dos vedantes e eixo.

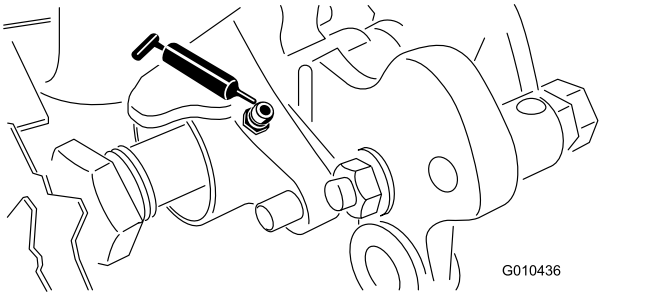


Figura 16

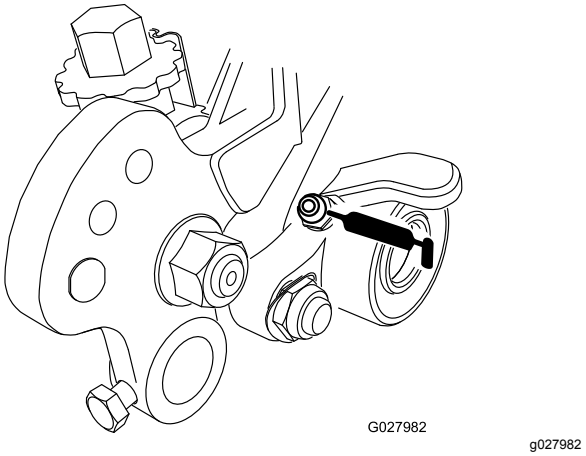


Figura 17

Funcionamento

Introdução

O ato de aparar é efetuado na cobertura da relva acima do nível do solo. O ato de aparar facilita o crescimento vertical da relva, reduz a granulação e corta os estolhos produzindo um relvado mais denso. O ato de aparar produz uma superfície de jogo mais uniforme e sem falhas para uma ação mais rápida e mais verdadeira da bola e golfe.

O corte vertical é uma técnica de cultivo mais agressiva concebida para remover a acumulação cortando na cobertura da relva e na camada de acumulação/tapete. O ato de aparar não deve ser considerado um substituto do corte vertical. O corte vertical é, geralmente, um tratamento periódico mais rigoroso que pode danificar temporariamente a superfície de jogo, ao passo que o ato de aparar é um tratamento de rotina e menos agressivo destinado à manutenção do relvado.

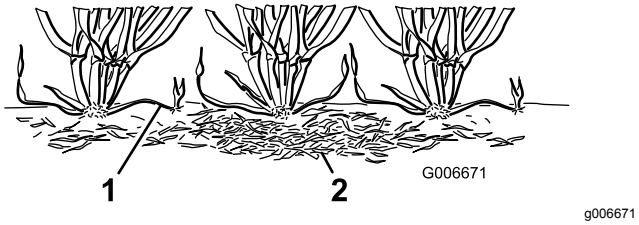


Figura 18

1. Caules verticais da relva (estolhos)
2. Cobertura de colmo

As escovas de rastelo são um desenvolvimento recente destinadas a ser menos incómodas do que as lâminas de rastelo convencionais quando ajustadas para um ligeiro contacto com a cobertura da relva. As escovas podem ser mais benéficas para os cultivares ultra curtos, visto que estes tipos de relva têm um padrão de crescimento mais vertical e não crescem tão bem na horizontal. Todavia, as escovas podem danificar o tecido da folha se penetrarem em demasia na cobertura.

O ato de aparar é semelhante ao ato do corte vertical na sua ação de corte em calha. Contudo, as lâminas de rastelo nunca devem penetrar no solo, como é o caso do corte vertical ou da remoção da cobertura do colmo. As lâminas de rastelo estão muito próximas umas das outras e são utilizadas com mais frequência que as máquinas de cortar verticais, por serem mais eficazes no corte de caules verticais e na remoção da cobertura do colmo.

Como o ato de aparar danifica o tecido da folha até certo ponto, deve ser evitado durante períodos mais tensos. Espécies da época fria como a agrostis-branco e cabelo de cão não devem ser aparadas durante os períodos de temperaturas mais elevadas (e elevada humidade) a meio do Verão.

É difícil dar recomendações sobre o uso de cilindros de rastelo, porque há imensas variáveis que afetam o desempenho do aparo, incluindo:

- A altura do ano (isto é, a estação de crescimento) e os padrões meteorológicos
- O estado geral de cada relvado
- A frequência de aparo/corte - quantos cortes por semana e quantas passagens por corte
- A definição da altura de corte no cilindro principal
- A definição da altura/profundidade no cilindro do rastelo
- O período de tempo em que o cilindro do rastelo foi usado neste relvado
- O tipo de relva no relvado
- O programa de gestão global de relvado (isto é, rega, fertilização, pulverização, filtração, lançamento de sementes, etc.)
- Tráfego
- Períodos de tensão (isto é, altas temperaturas, elevada humidade e tráfego invulgarmente elevado)

Estes fatores podem variar de campo de golfe para campo de golfe e de relvado para relvado. Todavia, é importante inspecionar os relvados frequentemente e modificar a prática de aparo de acordo com as necessidades.

O rastelo está configurado de fábrica com um espaçamento de lâminas de 13 mm. A configuração de 13 mm permite varrer ligeiramente mais fundo para cortar estolho sem que a relva fique excessivamente fina. Ao remover os espaçadores e adicionar lâminas ou adicionar espaçadores e remover lâminas, o rastelo pode ser alterado para um espaçamento de 6 mm ou 19 mm.

Recomenda-se aparar com um espaçamento de lâminas de 6 mm em períodos de rápido crescimento (da primavera até ao início do Verão) principalmente para tornar a camada superficial da relva mais fina. Aparar com um espaçamento de lâminas de 19 mm é recomendado para períodos de crescimento mais lento (final do Verão até ao outono e inverno). Durante períodos de alta tensão, poderá ser recomendável não usar o cilindro do rastelo.

Nota: Aparar com espaçamento de lâmina de 6 mm tende a remover mais relva, colmo e corta mais caules do que aparar com espaçamento de lâmina de 13 mm ou 19 mm. Se aparar com espaçamento de lâmina de 6 mm, um ou dois aparos por semana é suficiente, exceto durante os períodos de máximo crescimento.

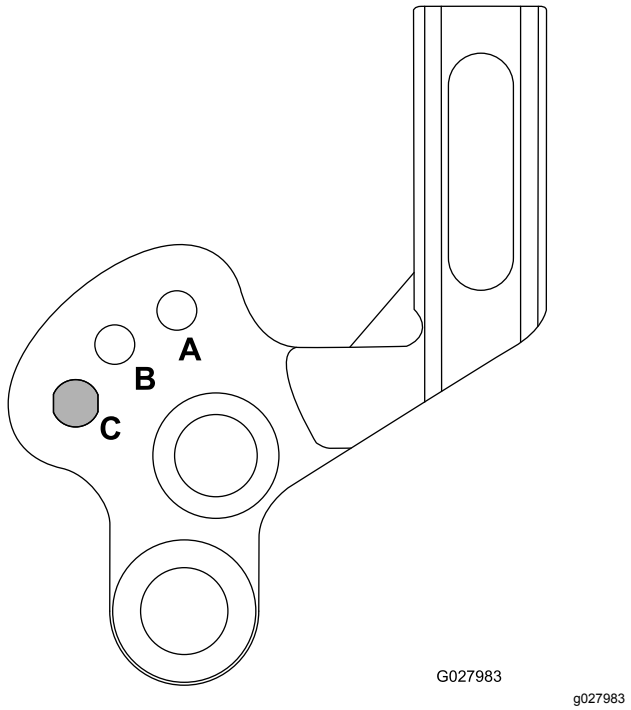
Nota: Quando é utilizado um rastelo, deve ser dada continuidade à prática de mudar a direção de corte,

sempre que o relvado é cortado. Esta rotação irá maximizar os efeitos do aparo.

Configurar a altura/profundidade do rastelo

A altura/profundidade da lâmina do rastelo pode ser configurada utilizando a tabela, números e procedimentos seguintes:

Número de espaçadores do rolo traseiro necessários	Altura de corte	Posição do braço do rastelo	Intervalo da altura de aparo (HOG)
0	1,5 mm	A	0,8 a 1,5 mm
	3,0 mm	A	1,5 a 3,0 mm
	4,8 mm	B	2,3 a 4,8 mm
	6,4 mm	B	3,0 a 6,4 mm
1	7,9 mm	B	3,8 a 7,9 mm
	9,7 mm	B	4,6 a 9,7 mm
2	11,2 mm	B	5,3 a 11,2 mm
	12,7 mm	B	6,4 a 12,7 mm
3	15,9 mm	B	9,4 a 12,7 mm
4	19,1 mm	B	12,7 a 15,7 mm



g027983

Figura 19

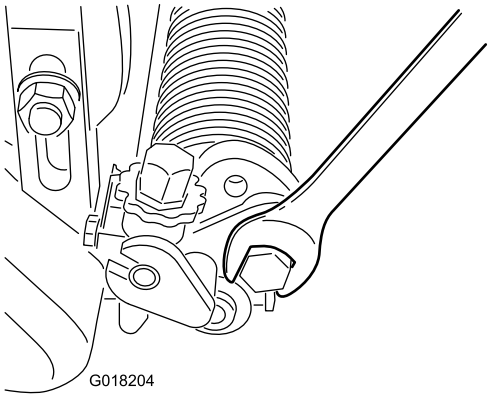
1. A = Intervalo de baixa altura de aparo
2. B = Intervalo de elevada altura de aparo/Intervalo de Transporte para A
3. C = Intervalo Transporte para B (reduz a distância ao cesto da relva)

Nota: Se estiver a utilizar o rastelo numa unidade de tração eFlex, tenha em atenção que o rastelo faz com que a unidade gaste a bateria mais rapidamente do que sem o rastelo. Quando mais fundo regular o rastelo, mais potência ele necessita e mais rapidamente a carga da bateria se gasta.

1. Verifique se os rolos estão limpos. Coloque a máquina numa superfície de trabalho plana e nivelada.
2. Utilizando o gráfico acima, determine a quantidade de espaçadores do rolo traseiro necessários para alcançar a altura/profundidade de aparo desejada.

   Nota: Se instalar 3 ou 4 espaçadores em cada lado do rolo traseiro, utilize os parafusos mais compridos (incluídos nas peças soltas) em vez dos parafusos padrão.
3. Defina a altura de corte do rolo principal.
4. Utilizando o gráfico, determine a posição necessária para alcançar a altura/profundidade de aparo desejada. Eleve ou desça o rolo do rastelo da seguinte forma:

   A. Desaperte os parafusos nos braços direito e esquerdo do rastelo (Figura 20).



g018204

Figura 20

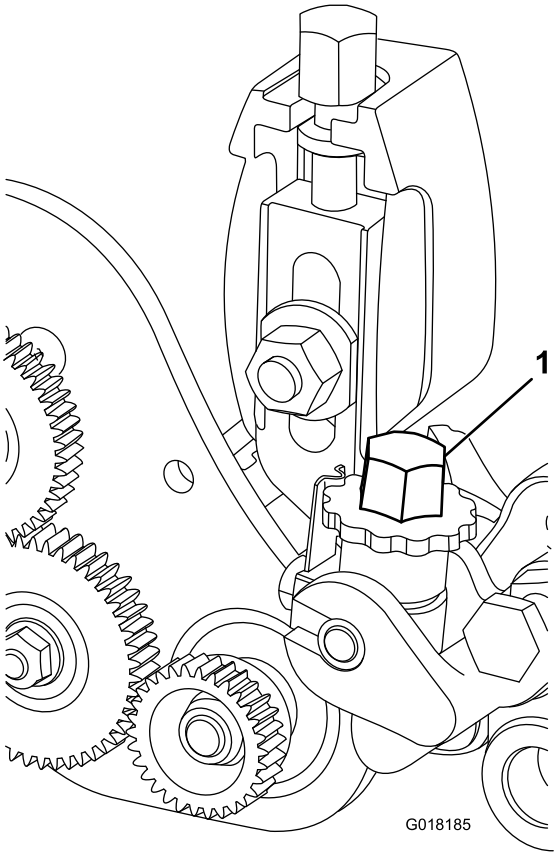
B. Rode os braços para cima ou para baixo para a posição A ou B (Figura 19).

C. Aperte as porcas para manter o ajuste (Figura 20).

5. Numa extremidade do eixo do rastelo, meça a distância que vai da ponta da lâmina mais baixa do dispositivo até à superfície de funcionamento.

6. Rode o manípulo de ajuste da altura do rastelo (Figura 21), para levantar ou baixar a ponta até à altura de aparo desejada.

   Nota: Cada pino do manípulo de ajuste corresponde aproximadamente a 0,08 mm de profundidade do rastelo.



g018185

Figura 21

1. Botão de ajuste de altura do rastelo

7. Repita este procedimento no lado oposto do rastelo e, em seguida, verifique a definição do primeiro lado. Ajuste consoante necessário.

8. Se não estiver a utilizar o modo de rastelo, eleve o cilindro do rastelo da posição A para a B ou da posição B para a C.

   Nota: A alturas do rastelo superiores, o cilindro do rastelo pode ter de ser configurado para a posição C, tornando assim a função de elevação/descida indisponível.

Testar o desempenho do rastelo

Importante: **O uso impróprio ou demasiado agressivo do cilindro do rastelo (isto é, um aparo demasiado profundo ou frequente) pode provocar uma tensão desnecessária da relva, causando-lhe danos graves. Use o rastelo com cuidado.**

Antes de usar regularmente o rastelo, é importante determinar o seu desempenho nos relvados. Utilize a seguinte forma prática de determinar a definição própria da altura/profundidade:

1. Afine o cilindro de corte para a altura de corte que seria normalmente usada sem um cilindro de rastelo.

   Nota: Utilize um rolo Wiehle e raspador para o rolo frontal.

2. Configure o rolo do rastelo para metade da altura de corte definida acima do nível do rolo.

   Nota: Por exemplo, para definir uma altura de corte de 3,2 mm, defina o rastelo para 1,6 mm acima do rolo.

3. Realize uma passagem pelo relvado de teste e, em seguida, desça o rastelo para o nível do rolo e faça outra passagem sobre o relvado de teste.

4. Compare os resultados.

   Nota: A primeira configuração, quando a configuração era de metade da altura de corte acima do nível do rolo, deve ter significativamente menos relva e caules removidos do que na segunda configuração.

5. Verifique o relvado de teste 2 ou 3 dias após o primeiro aparo para apurar o estado ou danos gerais. Se as áreas aparadas estão a ficar amarelas ou castanhas e as áreas não aparadas estão verdes, tal significa que o aparo foi demasiado agressivo.

   Nota: A cor da relva muda quando é utilizado o rolo do rastelo. Um responsável pelo relvado experiente consegue avaliar pela cor da relva (em conjunto com análise de perto) se a prática atual é adequada para o relvado. Como o rolo do rastelo eleva mais relva e remove caules, a qualidade do corte não é a mesma que sem rastelo. Este efeito é mais pronunciado nas primeiras vezes em que é utilizado um rastelo num relvado.

   Nota: Em várias passagens (i.e., corte duplo e triplo), o rastelo penetra mais fundo em cada passagem sucessiva. Não se recomendam múltiplas passagens.

6. Após testar o desempenho do rastelo num relvado de teste e de serem obtidos resultados satisfatórios, o rastelo pode ser utilizado nos relvados desportivos. No entanto, cada relvado pode responder de forma diferente ao rastelo. Além disso, as condições de crescimento estão constantemente a mudar. Inspecione frequentemente os relvados aparados e ajuste o procedimento tantas vezes quantas as necessárias.

Transportar a máquina

Quando desejar cortar sem o rastelo ou tiver de transportar a máquina, eleve o cilindro do rastelo para a sua posição de transporte como se mostra na Figura 19.

Manutenção

Limpar o cilindro do rastelo

Limpe o cilindro do rastelo, após usá-lo. Não deixe o cilindro do rastelo em água ou os componentes ficarão ferrugentos.

Lubrificar os rolamentos

Lubrifique os rolamentos do rastelo (Figura 22 e Figura 23) semanalmente ou após cada 10 horas de funcionamento, antes de períodos longos de paragem e imediatamente após cada lavagem. Coloque lubrificante nos encaixes até que o lubrificante seja purgado para o eixo do rastelo. Limpe o excesso de lubrificante dos vedantes e eixo.

Nota: Opere o rastelo durante 30 segundos após a lubrificação. Desengate a unidade de corte e limpe o excesso de lubrificante dos vedantes e eixo.

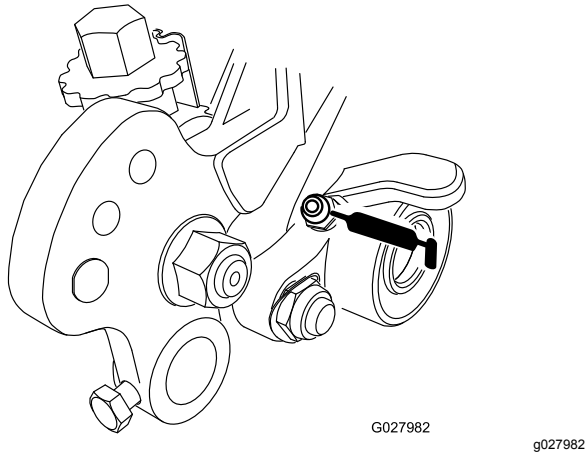


Figura 22

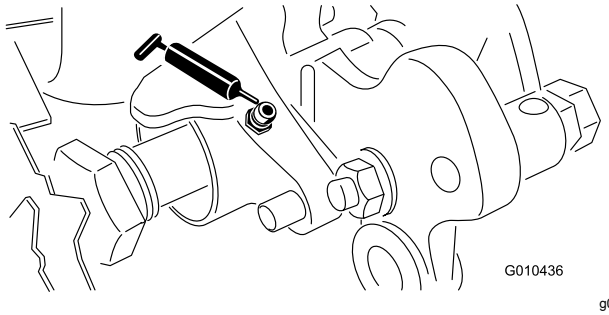


Figura 23

Lubrificar as engrenagens do rastelo

Intervalo de assistência: Anualmente

1. Retire a cobertura da caixa de engrenagens da caixa do rastelo, assegurando que a embraiagem da engrenagem do rastelo está engatada para retirar a força da mola da cobertura (Figura 24).

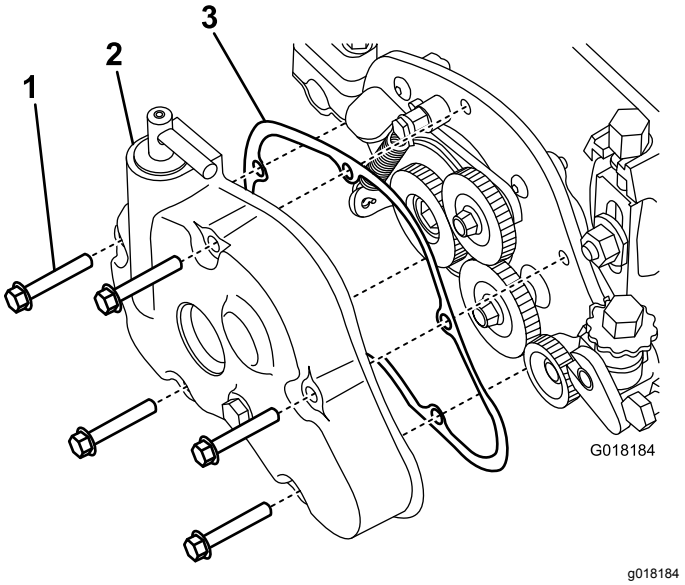


Figura 24

1. Parafuso
2. Cobertura da caixa das engrenagens
3. Junta

2. Limpe qualquer excesso de lubrificante em redor da cobertura e engrenagens. Não utilize produtos de limpeza em líquido ou aerossol para evitar a contaminação do lubrificante ou problemas de compatibilidade com o vedante.
3. Coloque 0,15 l de lubrificante Mobil XHP 221 ou equivalente nas engrenagens.
4. Verifique se há danos na junta e substitua-a se encontrar algum. Limpe a área do vedante da junta ao instalar a junta para assegurar a vedação suficiente da caixa de engrenagens.
5. Volte a colocar a cobertura da caixa de engrenagens. Aperte os parafusos com uma força de 11 N m.

Verificar as lâminas

Verifique, com frequência, as lâminas do cilindro de rastelo para detetar possíveis danos ou desgaste. Endireite as lâminas dobradas com um alicate. Substitua as lâminas gastas e aperte os parafusos com uma força de 42 a 49 N m. Ao verificar as lâminas, certifique-se de que as porcas da extremidade do eixo, das lâminas esquerda e direita, estão bem apertadas.

Nota: Se utilizar lâminas de aço mola, quando um lado das lâminas se gasta, remova o cilindro do rastelo, rode-o 180 graus e instale-o de forma a que o lado não gasto fique virado para a direção da rotação.

Nota: Pelo facto de o rastelo poder deixar entrar mais detritos (isto é, sujidade e areia) na unidade de corte do que aquilo a que o cilindro normalmente estaria exposto, a lâmina de corte e o cilindro principal devem ser verificados com mais frequência para detetar um possível desgaste. Isto é especialmente importante em terreno arenoso e/ou quando o rastelo está configurado para penetração.

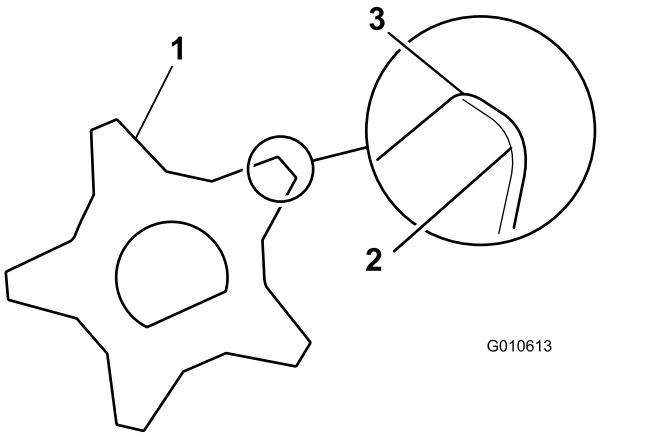


Figura 25

1. Lâmina do rastelo
2. Extremidade pouco afiada (arredondada)
3. Extremidade afiada

Substituir o cilindro do rastelo

O cilindro do rastelo pode ser removido para substituir as lâminas individuais ou o eixo completo. Remova e substitua o eixo do rolo do rastelo da seguinte forma:

1. Remova a cobertura da caixa de engrenagens da caixa do rastelo (Figura 26).

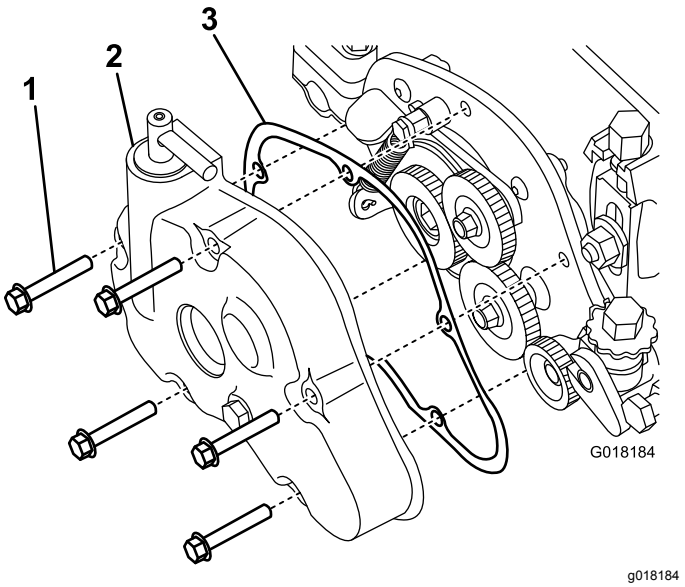


Figura 26

1. Parafuso
2. Cobertura da caixa das engrenagens
3. Junta

2. Desaperte o parafuso que prende o eixo do rolo ao braço da altura de corte (Figura 27).

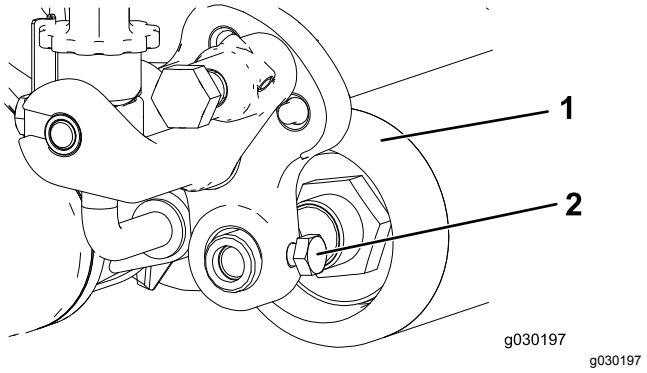


Figura 27

1. Rolo
2. Parafuso do eixo do rolo

3. Remova a porca de bloqueio e anilha Belleville que prende a extremidade da barra do conjunto do braços da altura de corte ao conjunto da transmissão do rastelo (Figura 28).

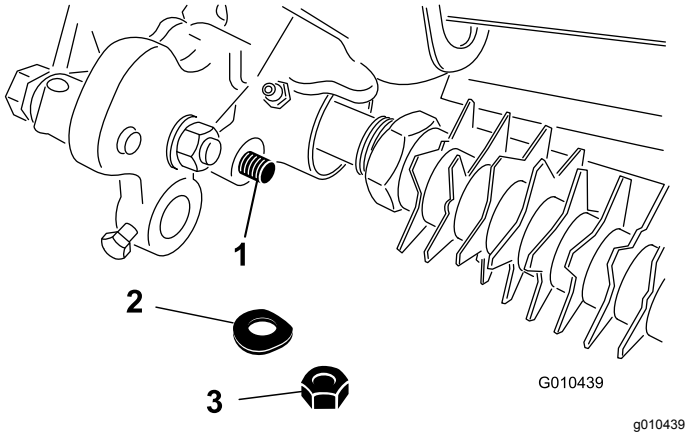


Figura 28

1. Extremidade da haste da montagem da altura de corte
2. Anilha Belleville
3. Porca de bloqueio

4. Retire o parafuso de cabeça plana, porca e anilha que prendem o conjunto do braço da altura de corte à placa lateral (Figura 29).

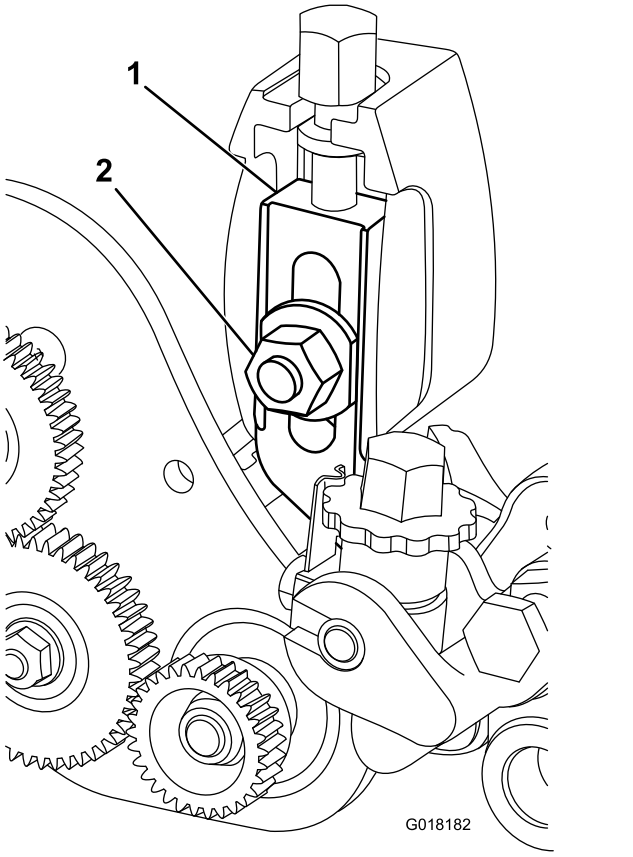


Figura 29

1. Conjunto do braço de ajuste
2. Anilha e porca da altura de corte

5. Retire a porca de bloqueio flangeada que fixa a engrenagem da transmissão à extremidade do eixo do rastelo (Figura 30). Retire a engrenagem.

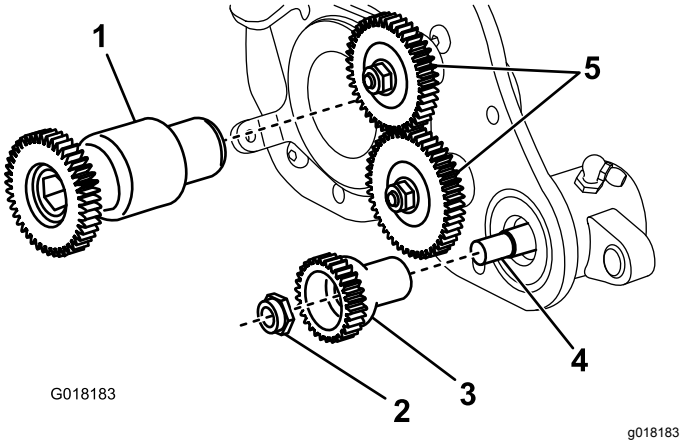


Figura 30

1. Engrenagem da transmissão
2. Porca de bloqueio da engrenagem da transmissão
3. Engrenagem da transmissão
4. Eixo do rastelo
5. Engrenagens intermédias

6. Remova a engrenagem da transmissão do rastelo do eixo do rolo (Figura 30).
7. Remova os quatro parafusos que prendem o conjunto da transmissão do rastelo à placa de montagem traseira (Figura 31).

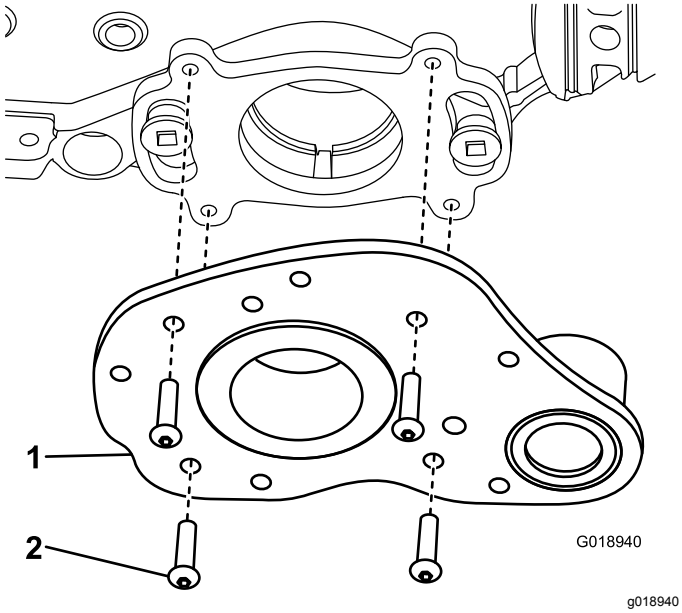


Figura 31

1. Conjunto da transmissão do rastelo
2. Parafuso

8. Retire o eixo do rastelo.
9. Aperte a engrenagem da transmissão do rastelo com uma força de 170 N m.

   Nota: A utilização de uma pistola de impacto não é suficiente para a correta instalação. Caso o aperto da polia da transmissão não seja feito de forma adequada, o conjunto pode desapertar-se durante o funcionamento.

Notas:

Notas:

Notas:

Declaração de incorporação

A The Toro Company, 8111 Lyndale Ave. South, Bloomington, MN, EUA declara que a(s) unidade(s) seguinte(s) está(ão) em conformidade com as diretivas indicadas quando instalada(s) de acordo com as instruções fornecidas em determinados modelos Toro, como indicado nas Declarações de conformidade relevantes.

Modelo nº	Nº de série	Descrição do produto	Descrição da factura	Descrição geral	Directiva
04260	—	Sistema de contrarrotação da transmissão do rastelo, Unidades de corte DPA para unidade de tração Greensmaster	FLEX GROOMER DRIVE, COUNTER ROTATING	Sistema de transmissão do rastelo (CR)	2006/42/CE

A documentação técnica relevante foi compilada como requerido na Parte B do Anexo VII de 2006/42/CE.

Comprometemo-nos a transmitir, em resposta a pedidos de autoridades nacionais, as informações relevantes sobre esta maquinaria parcialmente montada. O método de transmissão será a transmissão eletrónica.

A maquinaria não será colocada em funcionamento até que seja incorporada em modelos aprovados pela Toro como indicado na Declaração de conformidade associada e de acordo com todas as instruções, quando pode ser declarada em conformidade com todas as diretivas relevantes.

Certificado:



John Heckel
Gestor de Engenharia
8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420, USA
May 9, 2017

Representante autorizado:

Marcel Dutrieux
Manager European Product Integrity
Toro Europe NV
Nijverheidsstraat 5
2260 Oevel
Belgium

Tel. +32 16 386 659