



Cepillo de rodillo trasero para cortacéspedes de molinete DPA (Derecho)

Unidad de tracción Greensmaster® Serie 3250-D/3300/3400

Nº de modelo 04724

Instrucciones de instalación

⚠ ADVERTENCIA

CALIFORNIA

Advertencia de la Propuesta 65

Este producto contiene una o más sustancias químicas que el Estado de California considera causantes de cáncer, defectos congénitos o trastornos del sistema reproductor.

Este producto cumple todas las directivas europeas aplicables. Para obtener más detalles, consulte la Declaración de Incorporación (DOI) al final de esta publicación.

Nota: El Kit de cepillo para el rodillo trasero puede instalarse únicamente en las unidades de corte Modelo 04613, 04614, 04615, 04618 o 04619.

Nota: Todas las figuras muestran la transmisión del cepillo a la derecha.

Nota: Determine los lados derecho e izquierdo, delantero y trasero de la máquina desde la posición normal del operador.

Instalación

Piezas sueltas

Utilice la tabla siguiente para verificar que no falta ninguna pieza.

Descripción	Cant.	Uso
Pletina del tope	1	Instale la pletina del tope (para Greensmaster TriFlex series 3300 y 3400 únicamente)
Amortiguador	1	
Perno de cuello largo	1	
Contratuercas	1	
Perno con arandela prensada (5/16")	1	
Tuerca con arandela prensada (5/16)	1	



Descripción	Cant.	Uso
Soporte derecho del cepillo	1	Instale el cepillo del rodillo trasero.
Cubierta del soporte derecho del cepillo	1	
Conjunto del soporte izquierdo del cepillo	1	
Conjunto de cepillo del rodillo con 2 arandelas de transporte	1	
Correa de transmisión del cepillo	1	
Polea motriz (con extensión hexagonal)	1	
Polea arrastrada (con chavetero)	1	
Perno de cabeza hexagonal (1/4" x 2 1/4")	1	
Perno con fijador de roscas (5/16" x 1")	4	
Perno con fijador de roscas (5/16 x 5/8 pulgada)	4	
Tuerca con arandela prensada (5/16")	4	
Arandela	1	
Conjunto de collar del cojinete	1	
Espaciador	1	
Chaveta cuadrada	1	
Perno de arrastre del cepillo	1	

Herramientas requeridas para el montaje

- Llave hexagonal de 1/8"
- Llave hexagonal de 1/2"
- Llave dinamométrica de 149 N·m.
- Llave dinamométrica de 15–16 N·m.
- Llave dinamométrica de 8–9 N·m.
- Llave de vaso de 7/16"
- Llave de vaso de 1/2"
- Llave de estrella de 7/16"
- Llave de estrella de 1/2"
- Cortador de flejes
- Punzón
- Martillo ligero
- Regla
- Calibre o regla

Instalación de pletina del tope

1. Sujete el amortiguador a la pletina del tope con un perno de cuello largo y una contratuerca (Figura 1).

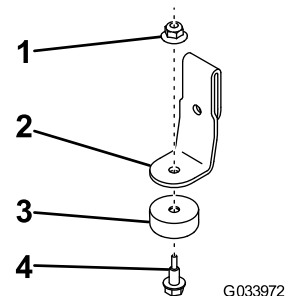


Figura 1

- | | |
|---------------------|--------------------------|
| 1. Contratuerca | 3. Amortiguador |
| 2. Pletina del tope | 4. Perno de cuello largo |

2. Coloque la pletina del tope sobre el soporte del montaje de equilibrio del brazo de suspensión y sujétela con un perno (5/16) y una tuerca con arandela prensada (Figura 2).

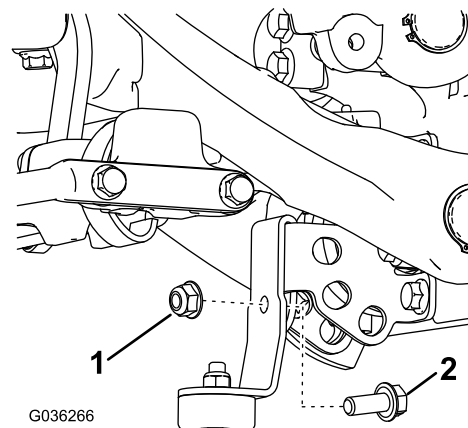


Figura 2

- | | |
|--|-----------------|
| 1. Tuerca con arandela prensada (5/16) | 2. Perno (5/16) |
|--|-----------------|

Instalación del cepillo del rodillo trasero

Instalación en unidades de corte sin groomer

Nota: Para unidades de corte con groomer instalado, ver [Instalación en unidades de corte con groomer \(página 7\)](#).

1. Pare la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento, eleve las cuchillas a la posición más alta, pare el motor, retire la llave y desconecte el cable de la bujía.
2. Retire las fijaciones y el contrapeso del extremo de la unidad de corte; consulte [Figura 3](#). Empujando desde dentro, retire el tapón del orificio grande del centro del contrapeso.

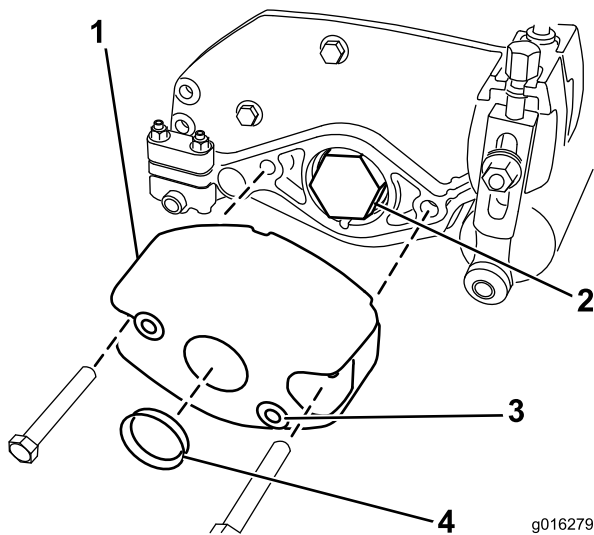


Figura 3

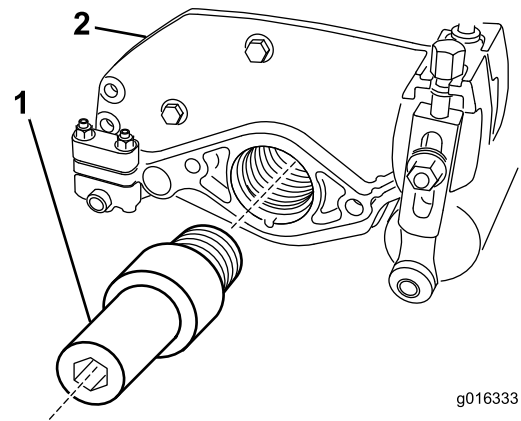
- | | |
|------------------------|-------------|
| 1. Contrapeso | 3. Saliente |
| 2. Tuerca del cojinete | 4. Tapón |

3. Retire la tuerca del cojinete. Guárdela para su uso futuro.

Nota: La rosca interior de la tuerca del cojinete debe estar limpia y libre de grasa; aplique adhesivo sellador de roscas a la rosca interna.

4. Instale el perno de arrastre del cepillo en lugar de la tuerca del cojinete, según se muestra en [Figura 4](#); apriételo a 136 N·m.

Nota: El uso de una pistola de impacto para instalar el perno de arrastre del cepillo no asegura el apriete correcto del perno de arrastre. Si el perno de arrastre del cepillo no se aprieta al par correcto, el conjunto puede desenroscarse durante el uso.

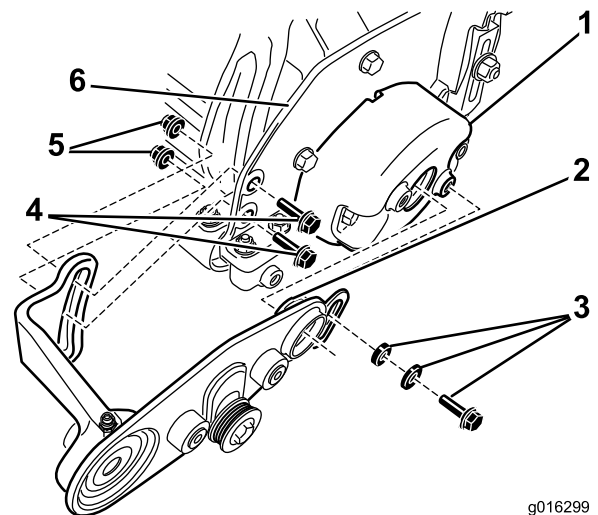


g016333

Figura 4

- | | |
|----------------------------------|--------------------|
| 1. Perno de arrastre del cepillo | 2. Unidad de corte |
|----------------------------------|--------------------|

5. Vuelva a montar el contrapeso en la unidad de corte con las fijaciones que retiró anteriormente; consulte [Figura 3](#).
6. Instale la junta tórica sobre la guía del soporte derecho del cepillo; consulte [Figura 5](#).



g016299

Figura 5

- | | |
|---|--|
| 1. Contrapeso | 4. Perno de cabeza hexagonal |
| 2. Instalar la junta tórica sobre la guía | 5. Tuerca con arandela prensada |
| 3. Anillo espaciador, arandela, y perno con fijador de roscas | 6. Chapa lateral de la unidad de corte |

7. Monte el soporte derecho del cepillo en la unidad de corte:
 - A. Retire el fleje y aparte el anillo de bloqueo.
 - B. Aplique una capa ligera de grasa a la junta tórica de la guía del soporte derecho del cepillo; ver [Figura 5](#).

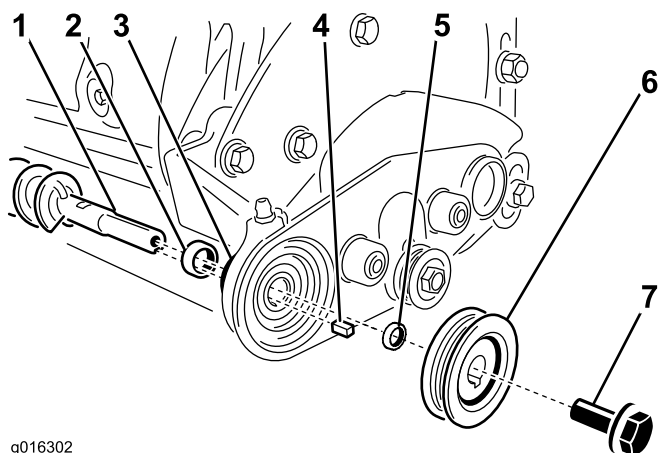
C. Introduzca la guía en el contrapeso y sujete el lado delantero del soporte derecho del cepillo al saliente del contrapeso con un anillo distanciador, una arandela y un perno con fijador de roscas (Figura 5).

D. Monte el lado trasero del soporte derecho del cepillo en el interior de la chapa lateral de la unidad de corte con 2 pernos de cabeza hexagonal y 2 tuercas con arandela prensada (Figura 5).

8. Monte el cepillo en el soporte derecho del cepillo:

A. Retire y deseche las 2 arandelas de transporte del cepillo.

B. Deslice el anillo de bloqueo hasta el resalte del eje del cepillo. Inserte el eje del cepillo por el cojinete del soporte derecho del cepillo; consulte Figura 6.



g016302

Figura 6

- | | |
|----------------------|--------------------------------|
| 1. Eje del cepillo | 5. Espaciador |
| 2. Anillo de bloqueo | 6. Polea arrastrada |
| 3. Cojinete | 7. Perno con fijador de roscas |
| 4. Chaveta cuadrada | |

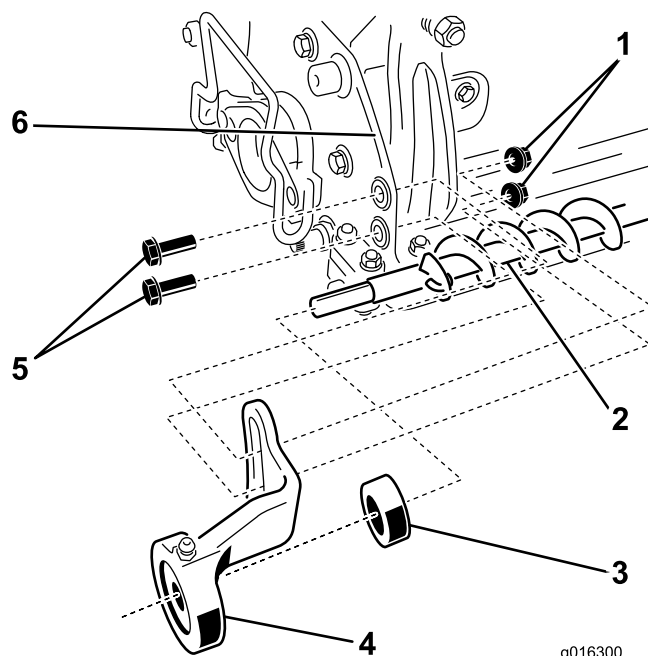
C. Instale la chaveta cuadrada en el eje y en el espaciador (Figura 6).

D. Deslice la polea arrastrada sobre el eje y sujétela en su lugar con un perno con fijador de roscas (Figura 6); apriete a entre 15 y 16 N·m.

9. Monte el extremo izquierdo del cepillo en la unidad de corte:

A. Corte el fleje que sujeta el cojinete y el anillo de bloqueo en el soporte.

B. En el extremo libre del eje del cepillo, deslice el otro anillo de bloqueo hasta el resalte, seguido del soporte izquierdo del cepillo; ver Figura 7.



g016300

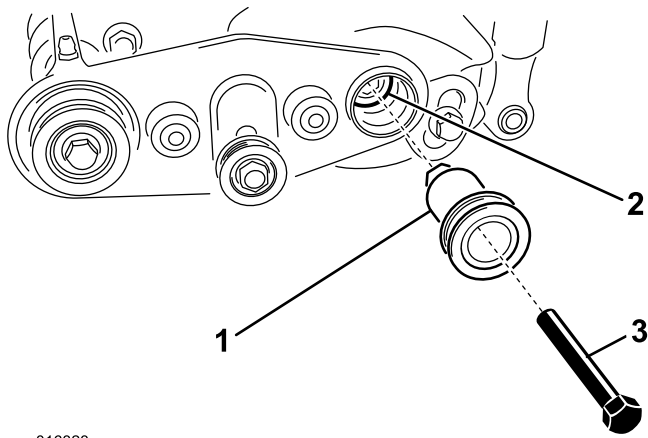
Figura 7

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1. Tuerca con arandela prensada | 4. Soporte izquierdo del cepillo |
| 2. Eje del cepillo | 5. Perno de cabeza hexagonal |
| 3. Anillo de bloqueo | 6. Chapa lateral de la unidad de corte |

C. Sujete el soporte izquierdo del cepillo en el interior de la chapa lateral de la unidad de corte con 2 pernos de cabeza hexagonal y 2 tuercas con arandela prensada (Figura 7).

10. Monte la polea motriz:

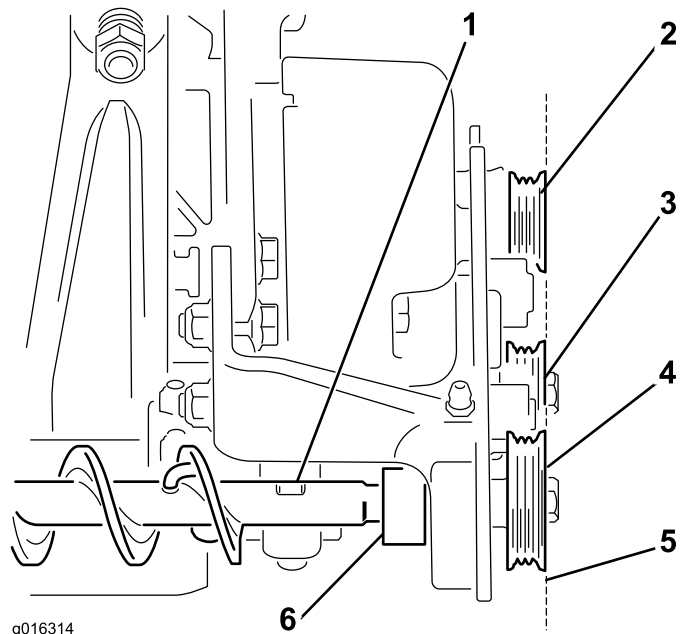
A. Inserte la polea motriz por el taladro del soporte derecho del cepillo y gírela según sea necesario hasta que entre en el perno de arrastre del cepillo; ver Figura 8.



g016323

Figura 8

- | | |
|----------------------------------|---|
| 1. Polea motriz | 3. Perno de cabeza hexagonal (1/4 x 2-1/4") |
| 2. Perno de arrastre del cepillo | |



g016314

Figura 9

- | | |
|------------------------|--------------------------------|
| 1. Cepillo del rodillo | 4. Polea arrastrada |
| 2. Polea motriz | 5. Alinee la polea arrastrada. |
| 3. Polea tensora | 6. Anillo de bloqueo |

B. Aplique un compuesto antigripante a las roscas del perno de cabeza hexagonal, y sujete la polea motriz al perno de arrastre del cepillo con el perno de cabeza hexagonal, según se muestra en [Figura 8](#); apriete a entre 8 y 9 N·m.

11. Alinee las poleas:

A. Alinee la polea arrastrada con la polea tensora y las poleas motrices moviendo el cepillo del rodillo hacia un lado y otro entre los soportes izquierdo y derecho; ver [Figura 9](#).

Importante: La correa de transmisión del cepillo puede fallar prematuramente si las poleas no están correctamente alineadas.

- B. En cada extremo del eje del cepillo, deslice el anillo de bloqueo hacia fuera, hasta el collar del cojinete; gírelo a mano en el sentido de rotación del cepillo hasta que el anillo esté apretado en el eje.
- C. Apriete más el anillo colocando un punzón en el taladro ciego del anillo y golpeando con fuerza en el sentido de rotación del cepillo.
- D. Apriete el tornillo de fijación del anillo con una llave hexagonal de 1/8".

12. Ajuste el cepillo del rodillo:

A. Afloje los pernos que sujetan los soportes del cepillo a las chapas laterales de la unidad de corte; ver [Figura 10](#).

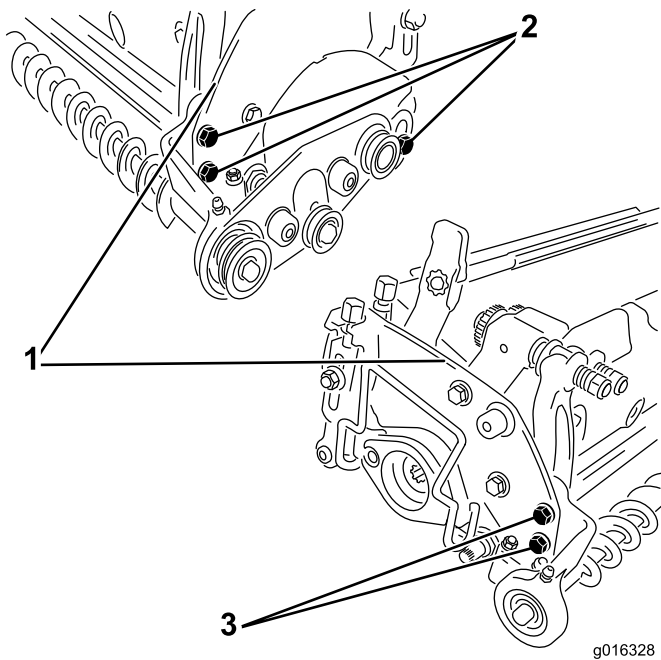


Figura 10

1. Chapa lateral de la unidad de corte
2. Pernos de cabeza hexagonal del lado derecho
3. Pernos de cabeza hexagonal del lado izquierdo

B. Bascule el conjunto del cepillo del rodillo hasta que haya contacto o un espacio de 0,254 mm entre el cepillo y el rodillo trasero.

Importante: Asegúrese de que el cepillo del rodillo queda paralelo al rodillo trasero.

C. Apriete las tuercas que sujetan los dos soportes del cepillo a las chapas laterales de la unidad de corte.

13. Instale la correa de transmisión del cepillo:

Importante: Debe aflojar la polea tensora antes de instalar la correa de transmisión del cepillo. No estire la correa nunca. Si estira la correa sobre las poleas la deformará y la hará inutilizable.

A. Afloje el perno de cabeza hexagonal y la tuerca que sujetan la polea tensora al soporte derecho del cepillo; ver [Figura 11](#).

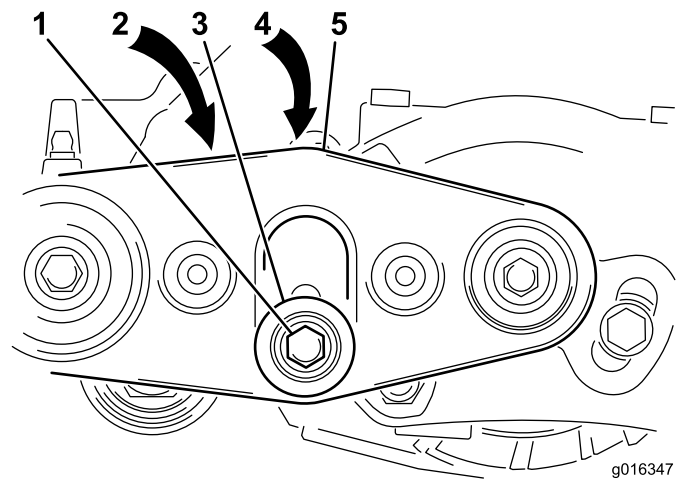


Figura 11

1. Perno de cabeza hexagonal
2. Tuerca (no ilustrada)
3. Polea tensora
4. Tapa de la polea tensora
5. Soporte derecho del cepillo

- B. Instale la correa de transmisión del cepillo sobre las poleas.
- C. Utilizando una fuerza de unos 2 kg, presione hacia abajo la polea tensora para ajustar la tensión inicial de la correa. Apriete el perno de cabeza hexagonal y la tuerca que sujetan la polea tensora al soporte derecho del cepillo.

Importante: Asegúrese de que la tapa de la polea tensora cubre las ranuras para evitar que entren residuos en la transmisión del cepillo.

14. Compruebe la tensión de la correa de transmisión del cepillo. La correa debe desviarse unos 6 mm en el centro de la correa al aplicar una fuerza de 1 kg; ver [Figura 12](#).

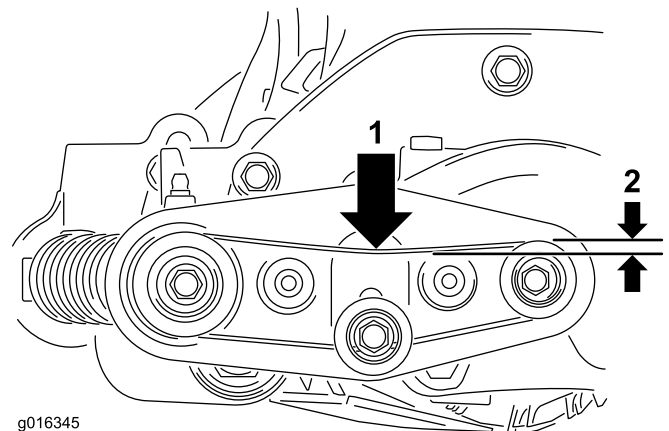


Figura 12

1. 1 kg de fuerza
2. Desviación de 6 mm

15. Sujete la cubierta de la correa al soporte derecho del cepillo con los 2 pernos con fijador de roscas que retiró anteriormente. Apriete los pernos firmemente.

- Lubrique los engrasadores del alojamiento del cojinete con grasa de litio N° 2; ver [Figura 13](#).

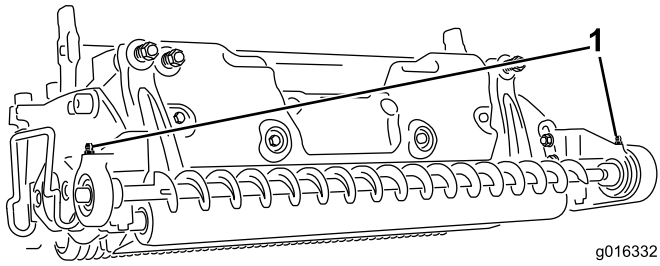


Figura 13

- Engrasador

- Repita el procedimiento en las demás unidades de corte.

Nota: Tendrá que invertir la orientación de algunos componentes para las transmisiones de cepillo a la izquierda.

Instalación en unidades de corte con groomer

- Coloque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte al suelo, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave de contacto.
- Separe las unidades de corte de la unidad de tracción. Consulte el procedimiento de retirada en el *Manual del operador*.
- Retire las 3 tuercas y la cubierta del groomer del extremo de la unidad de corte; consulte [Figura 14](#). Empujando desde dentro, retire el tapón del orificio grande del centro de la cubierta del groomer.

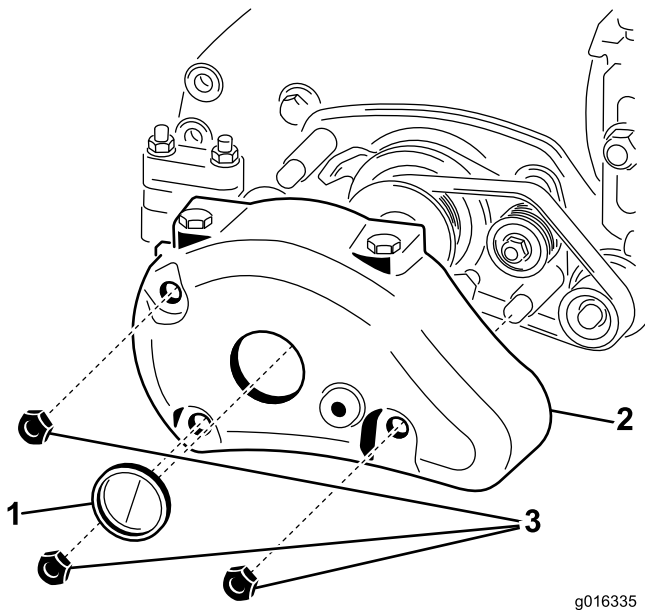


Figura 14

- Tapón
- Cubierta del groomer
- Contratuerca

- Vuelva a montar la cubierta del groomer en la unidad de corte con las fijaciones que retiró anteriormente; consulte [Figura 14](#).
- Monte el soporte derecho del cepillo en la unidad de corte:
 - Retire el fleje y aparte el anillo de bloqueo.
 - Aplique una capa ligera de grasa a la junta tórica de la guía del soporte derecho del cepillo; ver [Figura 15](#).
 - Retire y deseche el perno de la cubierta del groomer.
 - Introduzca la guía en el taladro grande del centro de la cubierta del groomer y sujete el lado delantero del soporte derecho del cepillo al saliente de la cubierta del groomer con el anillo distanciador, la arandela y el perno con fijador de roscas (5/16" x 5/8"); consulte [Figura 15](#).
 - Monte el lado trasero del soporte derecho del cepillo en el interior de la chapa lateral de la unidad de corte con 2 pernos con fijador de roscas (5/16" x 1") y 2 tuercas con arandela prensada (5/16"); consulte [Figura 15](#).
 - Apriete los pernos con fijador de roscas.

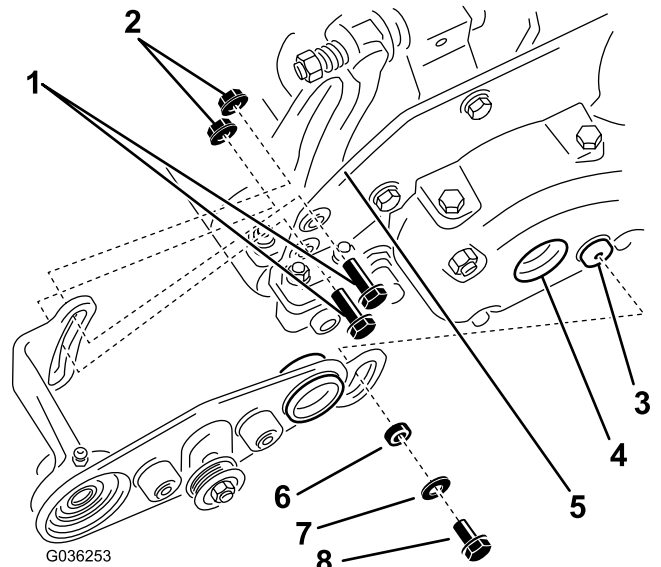
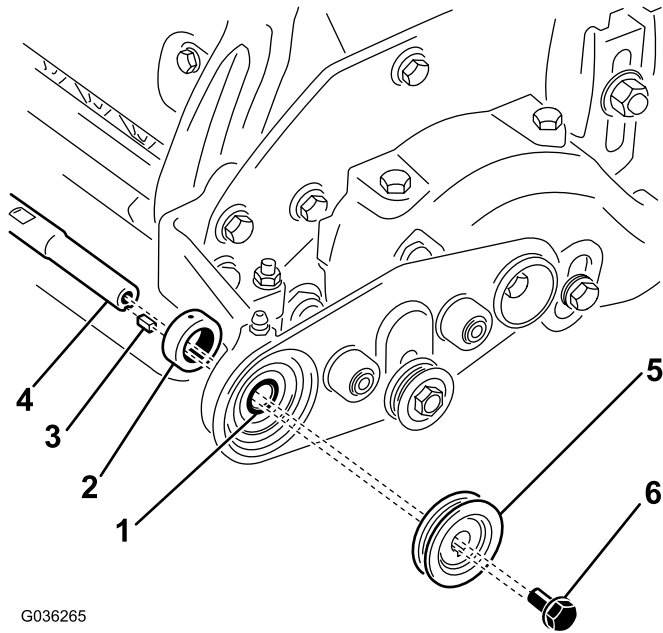


Figura 15

- | | |
|---|---|
| 1. Perno con fijador de roscas (5/16" x 1") (2) | 5. Chapa lateral de la unidad de corte |
| 2. Tuerca con arandela prensada (5/16") (2) | 6. Anillo distanciador |
| 3. Saliente de la cubierta del groomer | 7. Arandela |
| 4. Taladro de la cubierta del groomer | 8. Perno con fijador de roscas (5/16" x 5/8") |

- Monte el extremo roscado del cepillo en el soporte derecho del cepillo:
 - Retire y deseche las 2 arandelas de transporte del eje derecho del cepillo.

- B. Asegúrese de que la arandela está instalada en el anillo.
- C. Deslice el anillo de bloqueo hasta el resalte del eje del cepillo. Inserte el eje del cepillo por el cojinete del soporte derecho del cepillo; consulte [Figura 16](#).

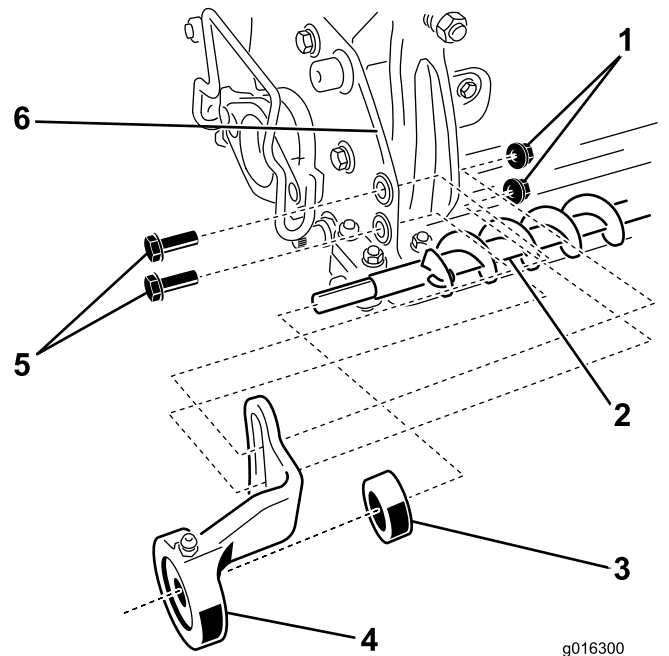


G036265

Figura 16

- | | |
|----------------------|---|
| 1. Cojinete | 4. Eje del cepillo |
| 2. Anillo de bloqueo | 5. Polea arrastrada |
| 3. Chaveta cuadrada | 6. Perno con fijador de roscas (5/16" x 5/8") |

- D. Aplique antigripante al chavetero e instale la chaveta cuadrada en el eje ([Figura 16](#)).
 - E. Deslice la polea arrastrada sobre el eje y sujétela en su lugar con un perno con fijador de roscas (5/16" x 5/8"), según se muestra en [Figura 16](#).
 - F. Apriete el perno con fijador de roscas a 15–16 N·m.
7. Monte el extremo izquierdo del cepillo en la unidad de corte:
- A. Retire el fleje.
 - B. En el extremo libre del eje del cepillo, deslice el otro anillo de bloqueo hasta el resalte, seguido del soporte izquierdo del cepillo; ver [Figura 17](#).



g016300

Figura 17

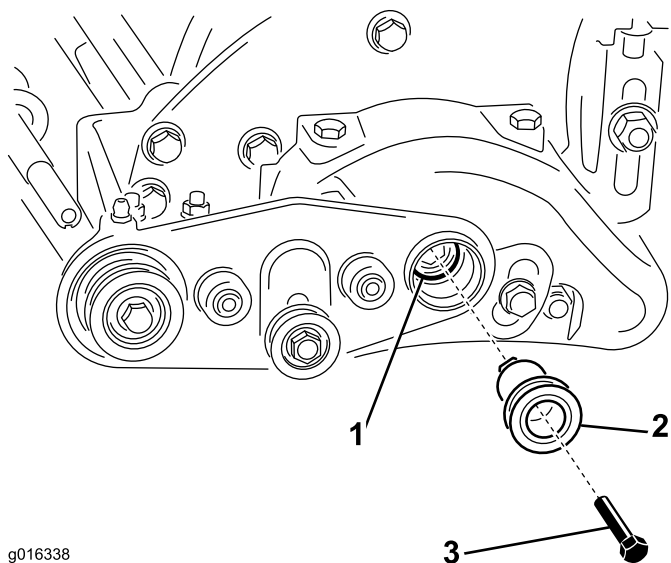
- | | |
|---------------------------------|---|
| 1. Tuerca con arandela prensada | 4. Soporte izquierdo del cepillo |
| 2. Eje del cepillo | 5. Perno con fijador de roscas (5/16" x 1") |
| 3. Anillo de bloqueo | 6. Chapa lateral de la unidad de corte |

- C. Sujete el soporte izquierdo del cepillo al interior de la chapa lateral de la unidad de corte con 2 pernos con fijador de roscas (5/16" x 1") y 2 tuercas con arandela prensada (5/16"), según se muestra en [Figura 17](#).

- D. Apriete los pernos con fijador de roscas.

8. Monte la polea motriz:

- A. Inserte la polea motriz por el taladro del soporte derecho del cepillo y gírela según sea necesario hasta que se introduzca en el perno de arrastre del cepillo; ver [Figura 18](#).



g016338

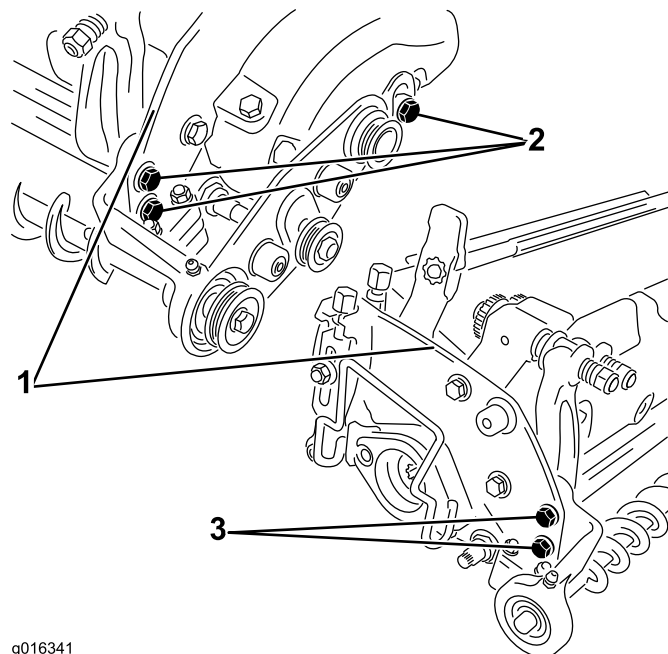
Figura 18

- | | |
|----------------------------------|---|
| 1. Perno de arrastre del cepillo | 3. Perno de cabeza hexagonal (1/4 x 2-1/4") |
| 2. Polea motriz | |

B. Aplique un compuesto antigripante a las roscas del perno de cabeza hexagonal, y sujete la polea motriz al perno de arrastre del cepillo con el perno de cabeza hexagonal, según se muestra en [Figura 18](#); apriete a entre 8 y 9 N·m.

9. Ajuste el cepillo del rodillo:

A. Afloje los pernos que sujetan los soportes del cepillo a las chapas laterales de la unidad de corte; ver [Figura 19](#).



g016341

Figura 19

- | | |
|---|---|
| 1. Chapa lateral de la unidad de corte | 3. Perno de cabeza hexagonal del lado izquierdo |
| 2. Perno de cabeza hexagonal del lado derecho | |

B. Bascule el conjunto del cepillo del rodillo hasta que haya contacto o un espacio de hasta 0,254 mm entre el cepillo y el rodillo trasero.

Importante: Asegúrese de que el cepillo del rodillo queda paralelo al rodillo trasero.

C. Apriete las tuercas que sujetan los dos soportes del cepillo a las chapas laterales de la unidad de corte.

10. Alinee las poleas:

A. Alinee la polea arrastrada con la polea tensora y las poleas motrices moviendo el conjunto de cepillo del rodillo hacia un lado y otro entre los soportes izquierdo y derecho; ver [Figura 20](#).

Importante: La correa de transmisión del cepillo puede fallar prematuramente si las poleas no están correctamente alineadas.

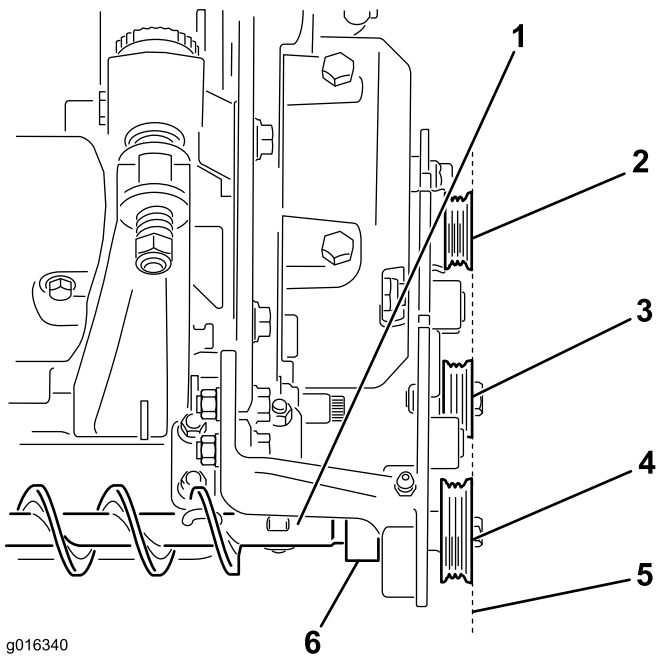


Figura 20

- | | |
|------------------------|---------------------------------|
| 1. Cepillo del rodillo | 4. Polea arrastrada |
| 2. Polea motriz | 5. Alinear la polea arrastrada. |
| 3. Polea tensora | 6. Anillo de bloqueo |

- B. En cada extremo del eje del cepillo, deslice el anillo de bloqueo hacia fuera, hasta el collar del cojinete; gírelo a mano en el sentido de rotación del cepillo hasta que el anillo esté apretado en el eje.
- C. Apriete más el anillo colocando un punzón en el taladro ciego del anillo y golpeando con fuerza en el sentido de rotación del cepillo y perpendicular al eje.
- D. Apriete el tornillo de fijación del anillo con una llave hexagonal de 1/8".
- E. Vuelva a comprobar la alineación para confirmar que la polea no se ha movido.

11. Instale la correa de transmisión del cepillo:

Importante: Debe aflojar la polea tensora antes de instalar la correa de transmisión del cepillo. No estire la correa nunca. Si estira la correa sobre las poleas la deformará y la hará inutilizable.

- A. Afloje el perno de cabeza hexagonal y la tuerca que sujetan la polea tensora al soporte derecho del cepillo; ver [Figura 21](#).

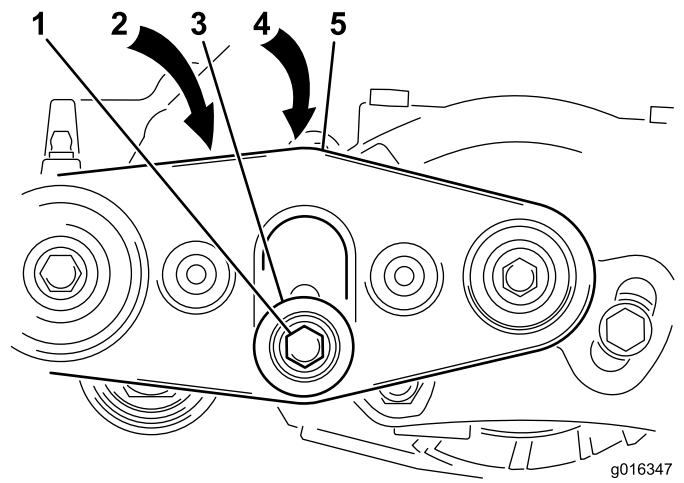


Figura 21

- | | |
|------------------------------|--------------------------------|
| 1. Perno de cabeza hexagonal | 4. Tapa de la polea tensora |
| 2. Tuerca (no ilustrada) | 5. Soporte derecho del cepillo |
| 3. Polea tensora | |

- B. Instale la correa de transmisión del cepillo sobre las poleas.
- C. Utilizando una fuerza de unos 2 kg, presione hacia abajo la polea tensora para ajustar la tensión inicial de la correa. Apriete el perno de cabeza hexagonal y la tuerca que sujetan la polea tensora al soporte derecho del cepillo.

Importante: Asegúrese de que la tapa de la polea tensora cubre las ranuras para evitar que entren residuos en la transmisión del cepillo.

12. Compruebe la tensión de la correa de transmisión del cepillo. La correa debe desviarse unos 6 mm en el centro de la correa al aplicar una fuerza de 1 kg; ver [Figura 22](#).

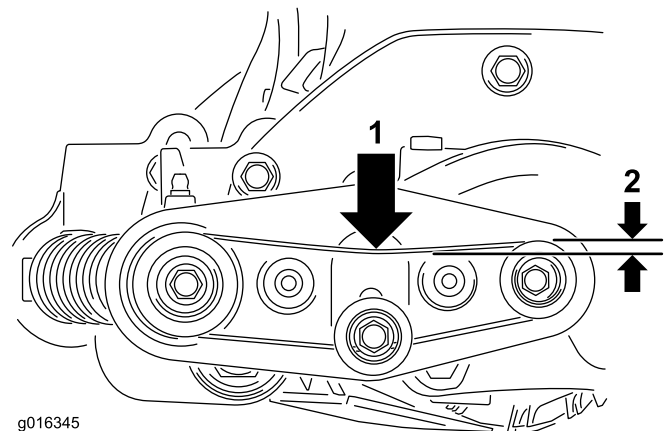


Figura 22

- | | |
|-------------------|-----------------------|
| 1. 1 kg de fuerza | 2. Desviación de 6 mm |
|-------------------|-----------------------|

13. Sujete la cubierta de la correa al soporte derecho del cepillo con los 2 pernos con fijador de roscas (5/16" × 5/8").

Nota: La cubierta de la correa encaja sobre la chapa lateral principal.

14. Apriete los pernos, pero no demasiado.
15. Lubrique los engrasadores del alojamiento del cojinete con grasa de litio N° 2; ver [Figura 23](#).

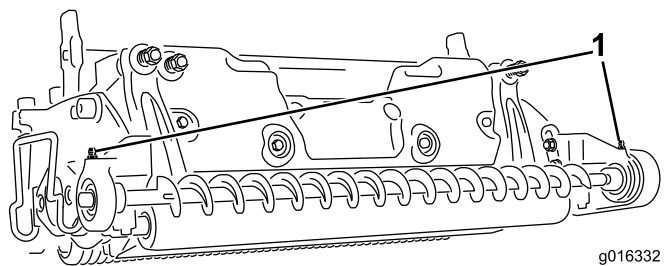


Figura 23

1. Engrasador
-

16. Repita el procedimiento en las demás unidades de corte.

Nota: Tendrá que invertir la orientación de algunos componentes para las transmisiones de cepillo a la izquierda.

Mantenimiento

Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Cada 25 horas	<ul style="list-style-type: none">• Engrase los engrasadores después de cada 25 horas de operación. (También después de cada lavado.)

Engrase

Intervalo de mantenimiento: Cada 25 horas (También después de cada lavado.)

Lubrique el engrasador regularmente con grasa de litio N° 2.

1. Pare la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento, eleve las cuchillas a la posición más alta, pare el motor, retire la llave y desconecte el cable de la bujía.
2. Limpie el punto de engrase para evitar que penetre materia extraña en el cojinete o el casquillo; consulte [Figura 24](#).

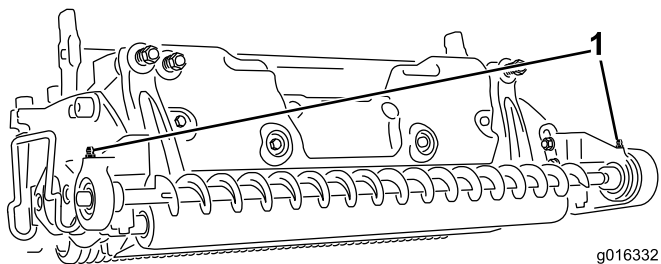


Figura 24

1. Engrasador

-
3. Bombear grasa en el cojinete o casquillo hasta que la grasa sea visible. Limpie cualquier exceso de grasa.

Notas:

Notas:

Notas:

Declaración de Incorporación

Nº de modelo	Nº de serie	Descripción del producto	Descripción de la factura	Descripción general	Directiva
04724	—	Cepillo de rodillo trasero para cortacéspedes de molinete DPA (Derecho)	ROTATING REAR ROLLER BRUSH (RH)	Accesorio para cortacésped	2006/42/CE

Se ha compilado la documentación técnica pertinente exigida por la Parte B del Anexo VII de 2006/42/CE.

Nos comprometemos a transmitir, a petición de las autoridades nacionales, información pertinente sobre esta maquinaria parcialmente completa. El método de transmisión será electrónico.

Esta maquinaria no debe ponerse en servicio hasta que haya sido incorporada en los modelos Toro homologados, según lo indicado en la Declaración de conformidad correspondiente y de acuerdo con todas las instrucciones, para que pueda declararse conforme a todas las Directivas pertinentes.

Certificado:



David Klis
Director de ingeniería
8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420, USA
April 12, 2016

Contacto técnico UE:

Marc Vermeiren
Toro Europe NV
B-2260 Oevel-Westerloo
Belgium

Tel. 0032 14 562960
Fax 0032 14 581911