Form No. 3392-139 Rev A

TORO®

Count on it.

Manual del operador

Kit de acondicionador derecho/izquierdo

Unidad de corte Reelmaster®Serie 7000–D DPA de 69 cm

Nº de modelo 03713

Nº de modelo 03714

Registre su producto en www.Toro.com.
Traducción del original (ES)

CE

3392-139 A

⚠ 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.

Los gases de escape de este producto contienen productos químicos que el Estado de California sabe que causan cáncer, defectos congénitos u otros peligros para la reproducción.

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

Cubierto por una o más de las siguientes patentes: Patentes EE.UU. 7,337,601 y 7,775,025

Introducción

Los kits de acondicionador se montan en los cortacéspedes de molinete de las máquinas conducidas, y están diseñados para ser usados por operadores profesionales contratados en aplicaciones comerciales. Están diseñados principalmente para acondicionar césped bien mantenido en parques, campos deportivos y zonas verdes comerciales.

Lea este manual detenidamente para aprender a utilizar y mantener correctamente su producto, y para evitar lesiones y daños al producto. Usted es responsable de utilizar el producto de forma correcta y segura.

Puede ponerse en contacto directamente con Toro en www.Toro.com para buscar materiales de formación y seguridad o información sobre accesorios, para localizar un distribuidor o para registrar su producto.

Cuando necesite asistencia técnica, piezas genuinas Toro o información adicional, póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado o con Asistencia al Cliente de Toro, y tenga a mano los números de modelo y serie de su producto. Los números están impresos en la caja de envío. Escriba los números en el espacio provisto.

Nº de modelo _____

Nº de serie _____

Este manual identifica peligros potenciales y contiene mensajes de seguridad identificados con el símbolo de alerta de seguridad (Figura 1), que señala un peligro que puede causar lesiones graves o la muerte si no se observan las precauciones recomendadas.



Figura 1

1. Símbolo de alerta de seguridad

Este manual utiliza 2 palabras más para resaltar información. **Importante** llama la atención sobre información mecánica especial, y **Nota** resalta información general que merece una atención especial.

Contenido

Seguridad 3
Prácticas de funcionamiento seguro 3
Montaje 4
Herramientas necesarias para el montaje 4
Instalación del Acondicionador 5
Instalación del kit de cepillos (opcional) 16
Operación 17
Ajuste de la altura del acondicionador 18
Prueba del funcionamiento del acondicionador 20
Mantenimiento 21
Limpieza 21
Lubricación 21
Inspección de las cuchillas 21
Alineación de la polea y la correa del acondicionador 21
Si el acondicionador se atasca 22

© 2015—The Toro® Company

Reservados todos los derechos

Seguridad

Esta máquina ha sido diseñada con arreglo a lo estipulado en la norma EN ISO 5395:2013.

Prácticas de funcionamiento seguro

- Lea, comprenda y observe todas las instrucciones de los manuales del operador de la unidad de tracción y de la unidad de corte antes de utilizar el acondicionador.
- Lea, comprenda y observe todas las instrucciones de este manual del operador antes de utilizar el acondicionador.
- Nunca permita a los niños utilizar las unidades de corte. No permita que la unidad de tracción o las unidades de corte sean utilizadas por adultos salvo que hayan recibido una formación adecuada. Solamente deben utilizar las unidades de corte operadores formados que hayan leído este manual.
- No utilice nunca las unidades de corte bajo la influencia de las drogas o el alcohol.
- Mantenga colocados todos los protectores y dispositivos de seguridad. Si algún protector, dispositivo de seguridad o pegatina está defectuoso o dañado, repárelo o cámbielo antes de operar la máquina. Asimismo, apriete todos los tornillos, pernos y tuercas flojos para asegurar que la unidad de corte esté en perfectas condiciones de funcionamiento.
- Lleve siempre calzado resistente y antideslizante. No emplee pantalón corto, sandalias o zapatillas de deporte para operar la unidad de corte. Asimismo, no emplee prendas sueltas que pudieran quedar atrapadas en las piezas en movimiento. Emplee siempre pantalón largo y calzado robusto. Es aconsejable emplear gafas de seguridad, calzado de seguridad y casco, y además es requerido por algunas normas locales y en las condiciones de algunas pólizas de seguro.
- Retire todo residuo u otros objetos que pudieran ser recogidos y arrojados por las cuchillas de la unidad de corte. Mantenga alejadas a todas las personas de la zona de siega.
- Si las cuchillas golpean un objeto sólido o la unidad de corte vibra anormalmente, deténgase y pare el motor. Compruebe que la unidad de corte no tiene ninguna pieza dañada. Repare los daños antes de volver a arrancar y utilizar la unidad de corte.
- Baje las unidades de corte al suelo y retire la llave del interruptor de contacto antes de dejar la máquina desatendida.
- Asegúrese de que las unidades de corte y los acondicionadores están en condiciones seguras de uso manteniendo el apriete de todos los pernos, tuercas, y tornillos.
- Retire la llave del contacto para evitar un arranque accidental del motor antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento o ajuste, y antes de almacenar la máquina.
- Los rayos pueden causar graves lesiones o incluso la muerte. Si se ven relámpagos o rayos o se oyen truenos en la zona, no utilice la máquina; busque un lugar donde resguardarse.
- Realice solamente las operaciones de mantenimiento descritas en este manual. Si se requieren reparaciones importantes o si usted necesita ayuda, póngase en contacto con un Distribuidor Autorizado Toro.
- Para asegurar el máximo rendimiento y seguridad, compre siempre piezas y accesorios genuinos de Toro, para que su Toro sea todo Toro. **No utilice nunca piezas de recambio y accesorios "compatibles" de otros fabricantes.** Busque el logotipo Toro como garantía de piezas genuinas. El uso de piezas de recambio y accesorios no homologados podría invalidar la garantía de The Toro® Company.

Montaje

Piezas sueltas

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

Descripción	Cant.	Uso
Accesorio de engrase de 45 grados	1	Instale el Acondicionador
Conjunto del soporte de altura de corte, derecho	1	
Conjunto del soporte de altura de corte, izquierdo	1	
Contratuerca con arandela prensada, 3/8"	2	
Inserto acanalado	1	
Conjunto del eje del acondicionador	1	
Arandela de suplemento (según se requiera para la alineación de la cinta)	1	
Tornillos de cabeza hexagonal, 3/8" x 1"	4	
Correa del acondicionador	1	
Muelle tensor	1	
Anillo de goma (empleado únicamente si está instalado el kit de cepillo en rodillo posterior)	1	
Tornillo de fijación (empleado únicamente si está instalado el kit de rodillo cepillo posterior)	1	
Manual del operador	1	
Catálogo de piezas	1	
No se necesitan piezas	–	Instalación del kit de acondicionador (opcional)

Requisitos de la Unidad de Tracción

Los kits de acondicionador derecho e izquierdo, modelos 03713 y 03714, pueden utilizarse con unidades de corte Reelmaster 7000-D DPA Modelos 03710 y 03711, con o sin un kit de cepillo de rodillo trasero.

Nota: Los lados derecho e izquierdo de la máquina se determinan desde la posición normal del operador.

Herramientas necesarias para el montaje

- Llave de vaso de 5/16
- Llave de vaso profundo de 1/2
- Llave de vaso profundo de 9/16
- Llave de vaso de 5/8
- Llave de 3/8
- Llave de 1/2
- Llave de 9/16 (2)
- Llave Allen de 5/16
- Llave Allen de 5/32 mm
- Macho de 3/8-16
- Alicates de punta fina
- Regla de 6", Nº de Pieza Toro 114-5446
- Regla de 12 pulgadas
- Destornillador plano
- Alicates de mordaza
- Llave dinamométrica 20–26 N·m
- Llave dinamométrica 36–45 N·m
- Llave dinamométrica 46–54 N·m
- Llave dinamométrica 115–129 N·m
- Herramienta del eje de arrastre del molinete, Nº de Pieza TOR4074
- Loctite Azul 242

Orientación del kit de acondicionador

Todas las unidades de corte se suministran con el contrapeso montado en el extremo izquierdo de la unidad de corte. Consulte el diagrama siguiente para determinar la posición de los kits de acondicionador y los motores de molinete.

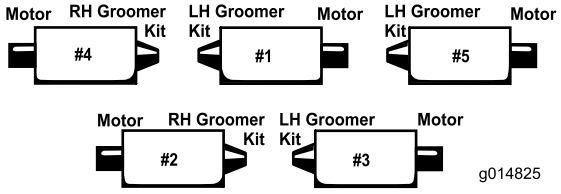

Figura 2

Nota: Estas instrucciones e ilustraciones explican la instalación del kit de acondicionador izquierdo en las unidades de corte, con los contrapesos montados en el extremo izquierdo de la unidad de corte. Los kits del acondicionador derecho deben instalarse en las unidades de corte con los contrapesos montados en el extremo derecho de la unidad de corte.

Nota: Si se va a instalar un kit de acondicionador y un kit de cepillo en la unidad de corte, instale primero el kit de acondicionador.

Utilice las siguientes instrucciones de instalación si las unidades de corte no van a llevar cepillos en los rodillos traseros. Si las unidades de corte están equipadas con cepillos en los rodillos traseros, utilice las instrucciones de instalación de la página .

Instalación del Acondicionador

Para las unidades de corte no equipadas con cepillos en los rodillos traseros

1. Aparque la unidad de tracción en una superficie nivelada y ponga el freno de estacionamiento.
2. Asegúrese de que las unidades de corte están desengranadas. Baje las unidades de corte al suelo. Pare el motor y retire la llave. Retire todas las unidades de corte de la unidad de tracción.

   Nota: Asegúrese de que se han retirado todas las cintas de plástico negras de los acondicionadores.
3. Retire los 2 tornillos que fijan el contrapeso al extremo izquierdo de la unidad de corte. Retire el contrapeso (Figura 3).

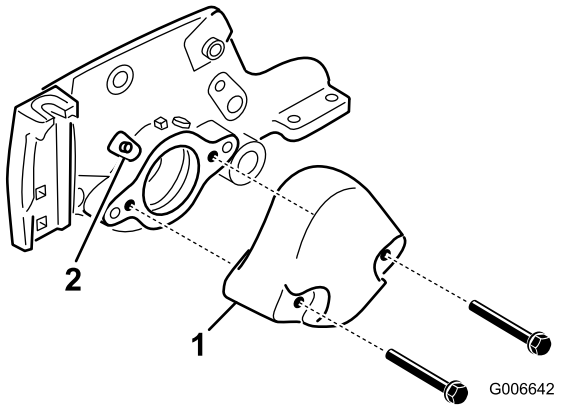

Figura 3

1. Contrapeso
2. Punto de engrase

4. Retire el engrasador recto del alojamiento del cojinete y sustitúyalo con el engrasador de 45 grados (Figura 3). El engrasador debe estar orientado hacia la parte superior de la unidad.
5. Retire los pernos de cuello cuadrado y las tuercas que sujetan los soportes de ajuste de la altura de corte a las chapas laterales de la unidad de corte (Figura 4).

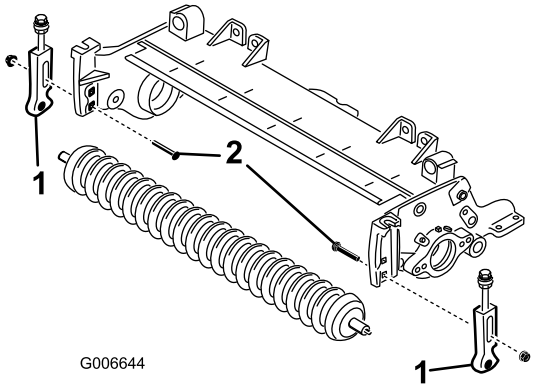

Figura 4

1. Soporte de altura de corte
2. Perno

6. Afloje los tornillos que sujetan los soportes de ajuste de la altura de corte al eje del rodillo delantero.
7. Retire los soportes de ajuste de la altura de corte y el rodillo delantero de las chapas laterales de la unidad de corte (Figura 4).
8. Instale provisionalmente los nuevos soportes de ajuste de la altura de corte derecho e izquierdo al rodillo delantero existente con tornillos de caperuza nuevos de 5/16" x 1-1/8" y contratuercas con arandela prensada de 5/16". Coloque los soportes de ajuste de la altura de corte tal y como muestra la figuraFigura 6.

   Nota: El soporte de ajuste de la altura de corte izquierdo está marcado con una "L" y el soporte de ajuste de la altura de corte derecho está marcado con una "R".

9. Usando el taladro cuadrado superior de cada chapa lateral, monte provisionalmente los soportes de ajuste de la altura de corte en las chapas laterales de la unidad de corte con los pernos de cuello cuadrado que retiró anteriormente y (2) tuercas con arandela prensada nuevas de 3/8", dispuestos según muestra la Figura Figura 6.

   Nota: Las arandelas de los pernos de ajuste de la altura de corte deben estar situados en cada lado de la brida de la chapa lateral (Figura 5).

10. Apriete la contratuerca del perno de ajuste de la altura de corte hasta que las arandelas toquen la brida de la chapa lateral, luego afloje la tuerca 1/2 vuelta (Figura 5).

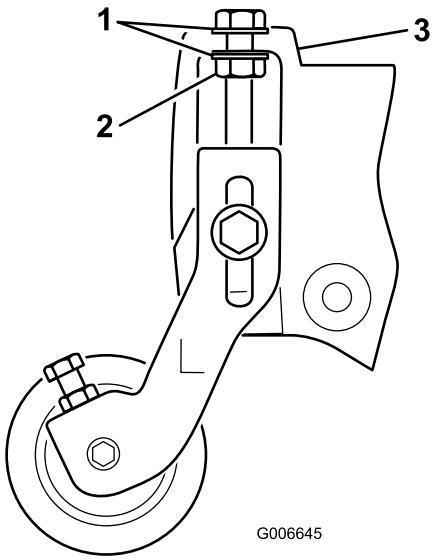

Figura 5

1. Arandela
2. Contratuerca
3. Brida de placa lateral

11. Centre el rodillo entre los soportes de ajuste de la altura de corte y sujételo a los soportes con los tornillos de caperuza y las contratuercas (Figura 6).

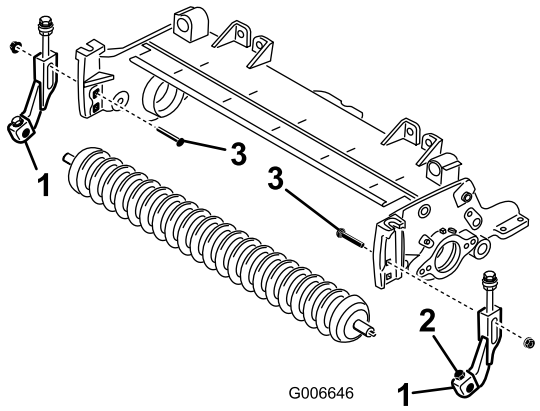

Figura 6

1. Soporte de altura de corte
2. Tornillo de caperuza y contratuerca
3. Perno

12. Usando la Herramienta para el eje del molinete, retire el inserto acanalado del extremo del motor del eje del molinete (Figura 7). Utilice la herramienta del eje de arrastre del molinete, Nº de Pieza TOR4074. Limpie toda la grasa del taladro roscado donde estaba el inserto acanalado.

   Importante: El inserto acanalado del lado izquierdo de la unidad de corte tiene rosca a izquierdas. El inserto acanalado del lado derecho de la unidad de corte tiene rosca a derechas.

13. Instale el inserto acanalado nuevo (más largo) en el eje del molinete (Figura 7). Aplique Loctite azul a la rosca del inserto antes de la instalación. Apriete a 115–129 N·m.

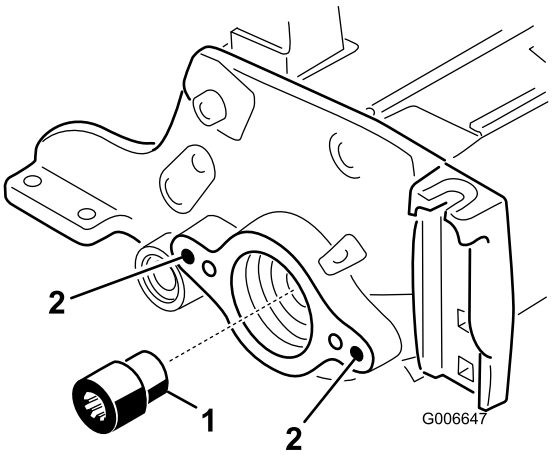

Figura 7

1. Inserto acanalado
2. Limpie estos taladros

14. En el **lado opuesto a la transmisión** del acondicionador, retire la chapa del acondicionador con palanca de elevación rápida del eje del acondicionador (Figura 9).

15. Usando una terraja de 3/8-16, retire la pintura de los taladros de montaje exteriores de las chapas laterales derecha e izquierda (Figura 7).

16. En el lado de la transmisión de la unidad de corte, monte el cubo pivotante, la chapa del acondicionador con palanca de elevación rápida del lado de la transmisión, y el suplemento en la chapa lateral de la unidad de corte con 2 tornillos de cabeza hexagonal de 3/8" x 1" (Figura 9). Aplique Loctite azul a la rosca de los tornillos antes de la instalación.

    Importante: Asegúrese de que la junta tórica está correctamente posicionada en el buje pivotante (Figura 8).

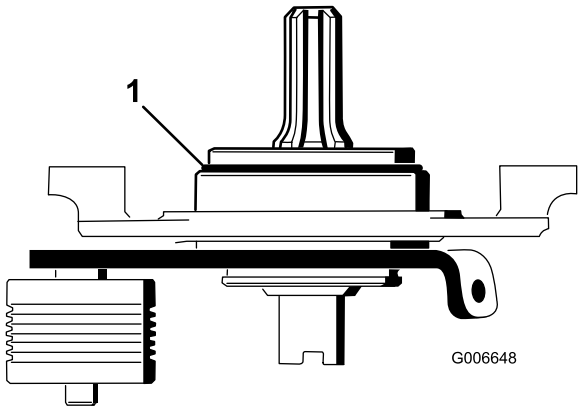

Figura 8

1. Junta tórica

Importante: Asegúrese de que el extremo acanalado del buje pivotante encaje en el inserto acanalado.

Importante: Asegúrese de que la superficie de montaje del buje pivotante está enrasada con la chapa lateral de la unidad de corte. El suplemento no debe estar aprisionado entre el buje pivotante y la chapa lateral.

17. Instale la chapa del acondicionador del extremo opuesto a la transmisión en el eje del acondicionador (Figura 9). Tenga cuidado de que no se desprenda el muelle del retén.
18. Sujete el buje pivotante del extremo opuesto a la transmisión a la chapa lateral de la unidad de corte con 2 tornillos de cabeza hexagonal de 3/8" x 1" (Figura 9). Aplique Loctite azul a la rosca de los tornillos antes de la instalación.

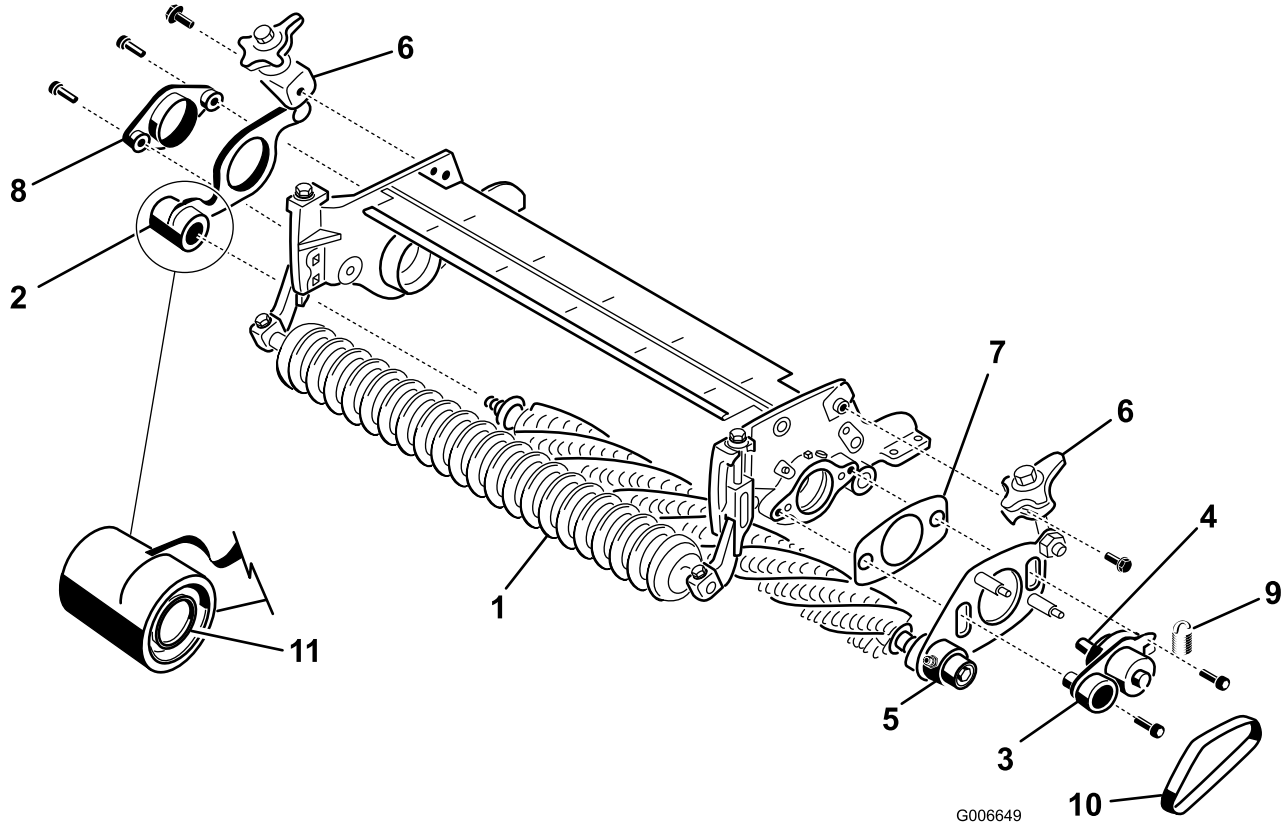

Figura 9

1. Conjunto del eje del acondicionador
2. Chapa del acondicionador con palanca de elevación rápida (extremo opuesto al del motor)
3. Buje pivotante (extremo de la transmisión)
4. Eje acanalado
5. Chapa del acondicionador con palanca de elevación rápida (extremo de la transmisión)
6. Palanca de elevación rápida
7. Suplemento (debe quedar libre después de la instalación)
8. Buje pivotante (extremo opuesto a la transmisión)
9. Muelle tensor
10. Correa
11. Muelle del retén

19. Asegúrese de que el borde sellante de cada retén toca ligeramente el alojamiento del cojinete correspondiente (Figura 10).

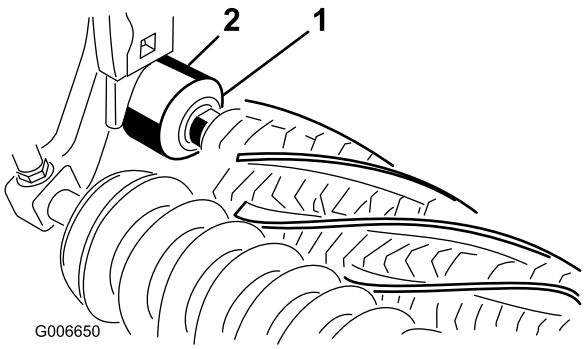

Figura 10

1. Retén
2. Alojamiento del cojinete

20. Monte las palancas de elevación rápida a las chapas laterales con pernos con arandela prensada de 3/8" x 3/4" (Figura 9).
21. Instale la correa del acondicionador en las poleas (Figura 9). Asegúrese de que los nervios de la correa están correctamente asentados en las ranuras de cada polea.
22. Enganche el muelle tensor en el taladro de la pestaña de la placa tensora y alrededor de la ranura del espárrago inferior de la chapa del acondicionador (Figura 11). El extremo abierto del gancho del muelle debe orientarse hacia la polea de transmisión.

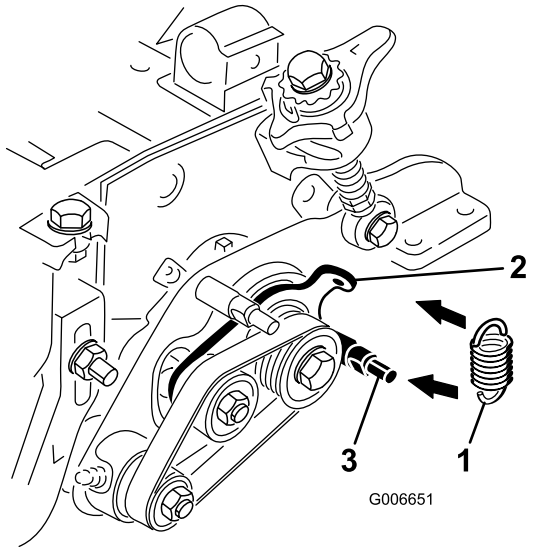

Figura 11

1. Muelle tensor
2. Pestaña de la placa tensora
3. Espárrago inferior

23. Compruebe la alineación de la correa y las poleas de la siguiente manera:
    - Coloque una regla contra la cara exterior de la polea de **transmisión** (Figura 12).

      Importante: *No utilice* la polea tensora para comprobar la alineación.

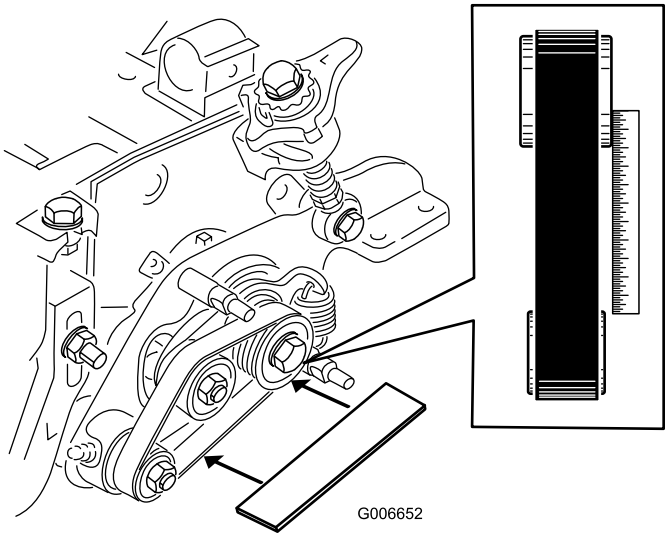

Figura 12

    - Las caras externas de la polea motriz y la polea arrastrada deben estar alineadas con una separación de no más de 76 mm.
    - Si las poleas no están alineadas, consulte la sección Alineación de las poleas.
    - Si las poleas están alineadas, siga con la instalación.

      Importante: La correa puede fallar prematuramente si las poleas no están correctamente alineadas.

24. Instale la cubierta del acondicionador y fíjela con 2 tuercas con arandela prensada de 5/16" (Figura 13).

    Importante: No apriete demasiado las tuercas porque puede dañarse la tapa.

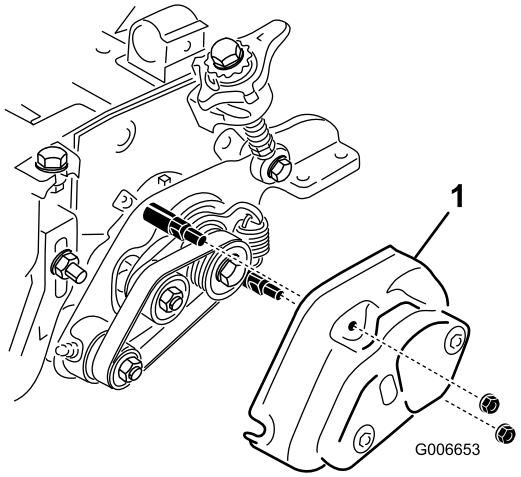

Figura 13

1. Tapa

25. Llene el alojamiento del cojinete de cada molinete con grasa (Figura 14). El exceso de grasa saldrá entre las juntas interiores y los protectores.

26. Engrase cada uno de los cojinetes del acondicionador (2 o 3 aplicaciones como máximo) (Figura 14). No aplique demasiado grasa, porque un exceso de grasa podría causa un fallo de la junta. Limpie cualquier exceso de grasa.

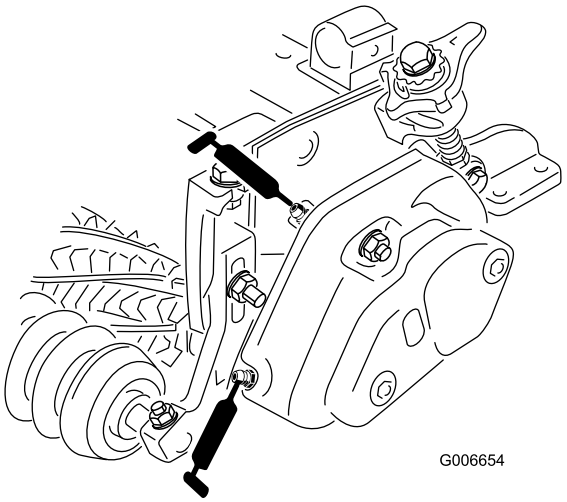

Figura 14

Nota: Después de engrasar los cojinetes del acondicionador, haga funcionar el acondicionador durante 30 segundos, pare la máquina y limpie el exceso de grasa del eje y las juntas del acondicionador.

27. Ajuste la altura del acondicionador. Consulte Ajuste de la altura del acondicionador, página.

Para unidades de corte equipadas con cepillos en los rodillos traseros

1. Aparque la unidad de tracción en una superficie nivelada y ponga el freno de estacionamiento.
2. Asegúrese de que las unidades de corte están desengranadas. Baje las unidades de corte al suelo. Pare el motor y retire la llave. Retire todas las unidades de corte de la unidad de tracción.
3. Retire las 2 tuercas de montaje de la cubierta de la polea del cepillo, y retire la cubierta (Figura 15).

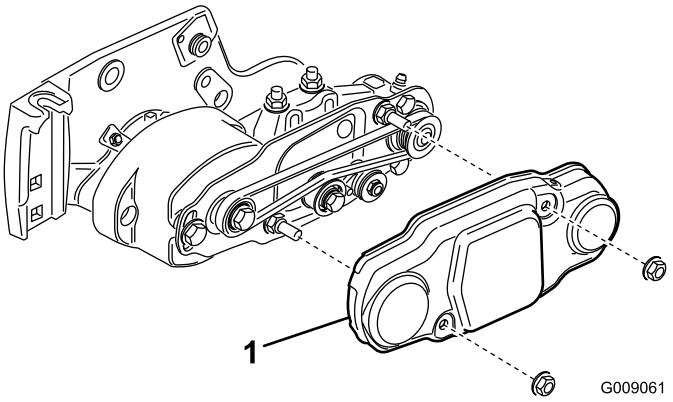

Figura 15

1. Cubierta de la correa

4. Mientras gira el molinete, que hará girar a su vez la polea motriz, haga palanca para retirar la correa de la polea motriz (Figura 16).

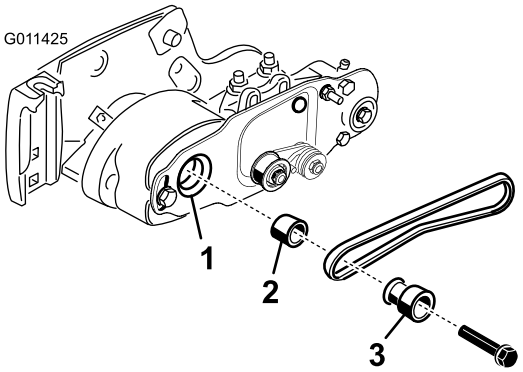

Figura 16

1. Eje del alojamiento del cojinete
2. Espaciador
3. Polea motriz

Nota: Lleve un guante acolchado o utilice un trapo grueso para girar el moliente.

Nota: Si la polea tensora es fija, alivie la tensión de la correa aflojando la tuerca que sujeta la polea tensora del cepillo del rodillo a la placa de pivote del cepillo. No retire la tuerca.

5. Retire el perno que sujeta la polea motriz del cepillo del rodillo al eje del alojamiento del cojinete (Figura 16).
6. Retire la polea motriz del cepillo del rodillo y el espaciador del eje (Figura 16).
7. Retire los 2 tornillos de caperuza que sujetan la placa de pivote del cepillo del rodillo al alojamiento del cojinete (Figura 17).

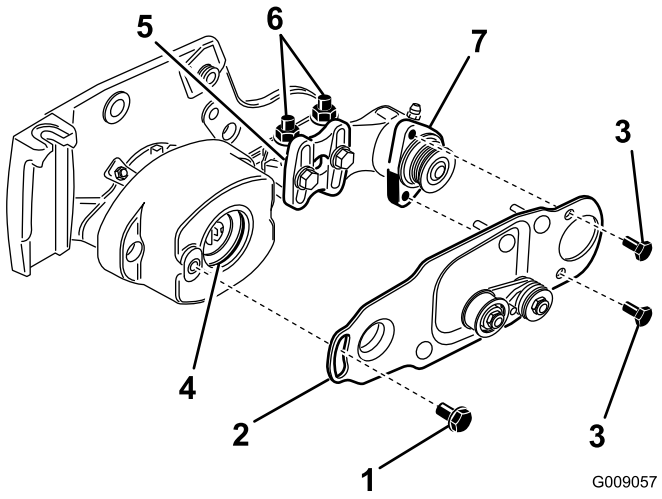

Figura 17

1. Perno de cuello largo
2. Placa del cepillo
3. Tornillo de caperuza
4. Anillo de goma del alojamiento del cojinete
5. Soporte de montaje del cepillo del rodillo
6. Contratuercas con arandela prensada
7. Alojamiento del cojinete del cepillo del rodillo

8. Retire el perno de cuello largo que sujeta la placa de pivote del cepillo del rodillo al alojamiento del cojinete (Figura 17).
9. Retire la placa de pivote con el conjunto de la polea tensora todavía acoplado (Figura 17).
10. Retire los 2 tornillos que sujetan el alojamiento del cojinete a la chapa lateral de la unidad de corte (Figura 18).
11. Retire el alojamiento del cojinete de la chapa lateral (Figura 18).

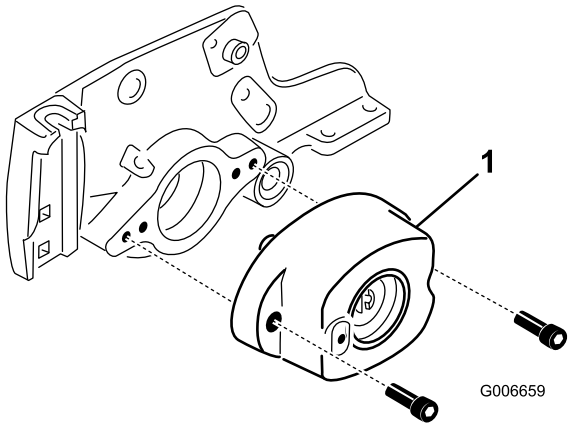

Figura 18

1. Alojamiento del cojinete

12. Retire los pernos de cuello cuadrado y las tuercas que sujetan los soportes de ajuste de la altura de corte a las chapas laterales de la unidad de corte (Figura 19).
13. Afloje los tornillos de caperuza y las contratuercas que sujetan los soportes de ajuste de la altura de corte al eje del rodillo delantero (Figura 19).
14. Retire los soportes de ajuste de la altura de corte y el rodillo delantero de las chapas laterales de la unidad de corte (Figura 19).

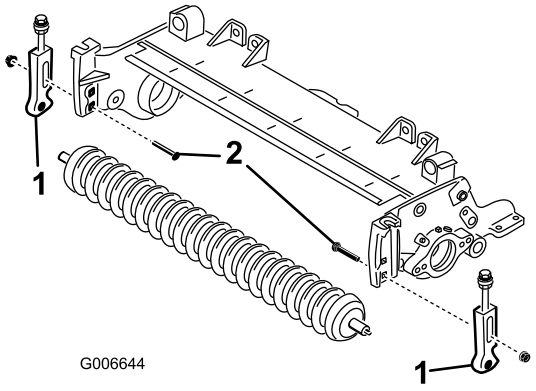

Figura 19

1. Soporte de altura de corte
2. Perno

15. Instale provisionalmente los nuevos soportes de ajuste de la altura de corte derecho e izquierdo al rodillo delantero existente con tornillos de caperuza nuevos de 5/16" x 1-1/8" y contratuercas con arandela prensada de 5/16". Coloque los soportes de ajuste de la altura de corte tal y como muestra la figuraFigura 20.

   Nota: El soporte de ajuste de la altura de corte izquierdo está marcado con una "L" y el soporte de ajuste de la altura de corte derecho está marcado con una "R".

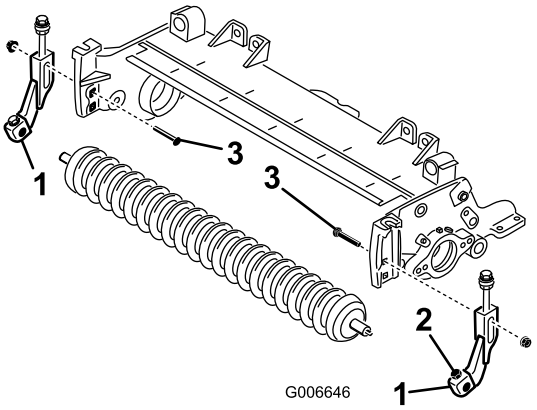

Figura 20

1. Soporte de altura de corte
2. Tornillo de caperuza y contratuerca
3. Perno

16. Usando el taladro cuadrado superior de cada chapa lateral, monte provisionalmente los soportes de ajuste de la altura de corte en las chapas laterales de la unidad de corte con los pernos de cuello cuadrado que retiró anteriormente y con tuercas con arandela prensada

nuevas de 3/8", dispuestos según muestra la Figura Figura 20.

Nota: Las arandelas de los pernos de ajuste de la altura de corte deben estar situados en cada lado de la brida de la chapa lateral (Figura 21).

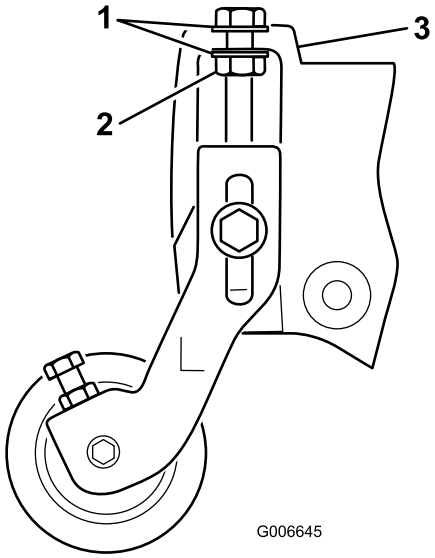

Figura 21

1. Arandela
2. Contratuerca
3. Brida de placa lateral

17. Apriete la contratuerca del perno de ajuste de la altura de corte hasta que las arandelas toquen la brida de la chapa lateral, luego afloje la tuerca 1/2 vuelta (Figura 21).
18. Centre el rodillo entre los soportes y sujételo a los soportes con los tornillos de caperuza y las contratuercas (Figura 20).
19. Usando la Herramienta para el eje del molinete, retire el inserto acanalado del extremo del motor del eje del molinete (Figura 22). Utilice la herramienta del eje de arrastre del molinete, Nº de Pieza TOR4074. Limpie toda la grasa del taladro roscado donde estaba el inserto acanalado.

Importante: El inserto acanalado del lado izquierdo de la unidad de corte tiene rosca a izquierdas. El inserto acanalado del lado derecho de la unidad de corte tiene rosca a derechas.

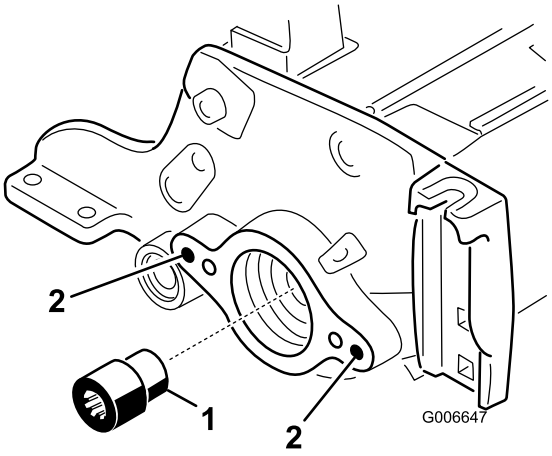

Figura 22

1. Inserto acanalado
2. Limpie estos taladros

20. Instale el inserto acanalado nuevo (más largo) en el eje del molinete (Figura 22). Aplique Loctite azul a la rosca del inserto antes de la instalación. Apriete a 115–129 N·m.
21. En el **lado opuesto a la transmisión** del acondicionador, retire la chapa del acondicionador del eje del acondicionador (Figura 24).
22. Usando una terraja de 3/8-16, retire la pintura de los taladros de montaje exteriores de las chapas laterales derecha e izquierda (Figura 23).
23. En el lado de la transmisión de la unidad de corte, monte el cubo pivotante, la chapa del acondicionador del lado de la transmisión, y el suplemento en la chapa lateral de la unidad de corte con 2 tornillos de cabeza hexagonal de 3/8" x 1" (Figura 24). Aplique Loctite azul a la rosca de los tornillos antes de la instalación.

Importante: Asegúrese de que la junta tórica está correctamente posicionada en el buje pivotante (Figura 23).

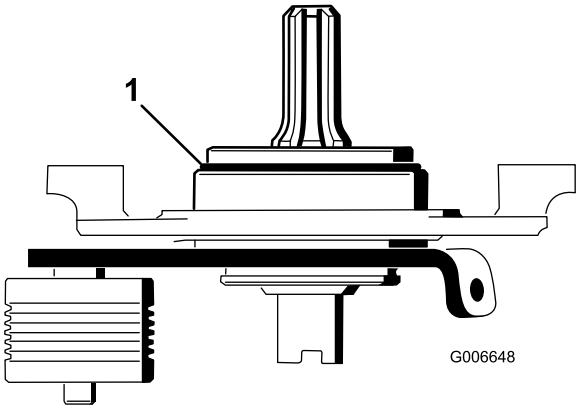

Figura 23

1. Junta tórica

Importante: Asegúrese de que el extremo acanalado del buje pivotante encaje en el inserto acanalado.

Importante: Asegúrese de que la superficie de montaje del buje pivotante está enrasada con la chapa lateral de la unidad de corte. El suplemento no debe estar aprisionado entre el buje pivotante y la chapa lateral. El suplemento debe poder pivotar libremente

24. Instale la chapa del acondicionador del extremo opuesto a la transmisión en el eje del acondicionador (Figura 24). Tenga cuidado de que no se desprenda el muelle del retén.

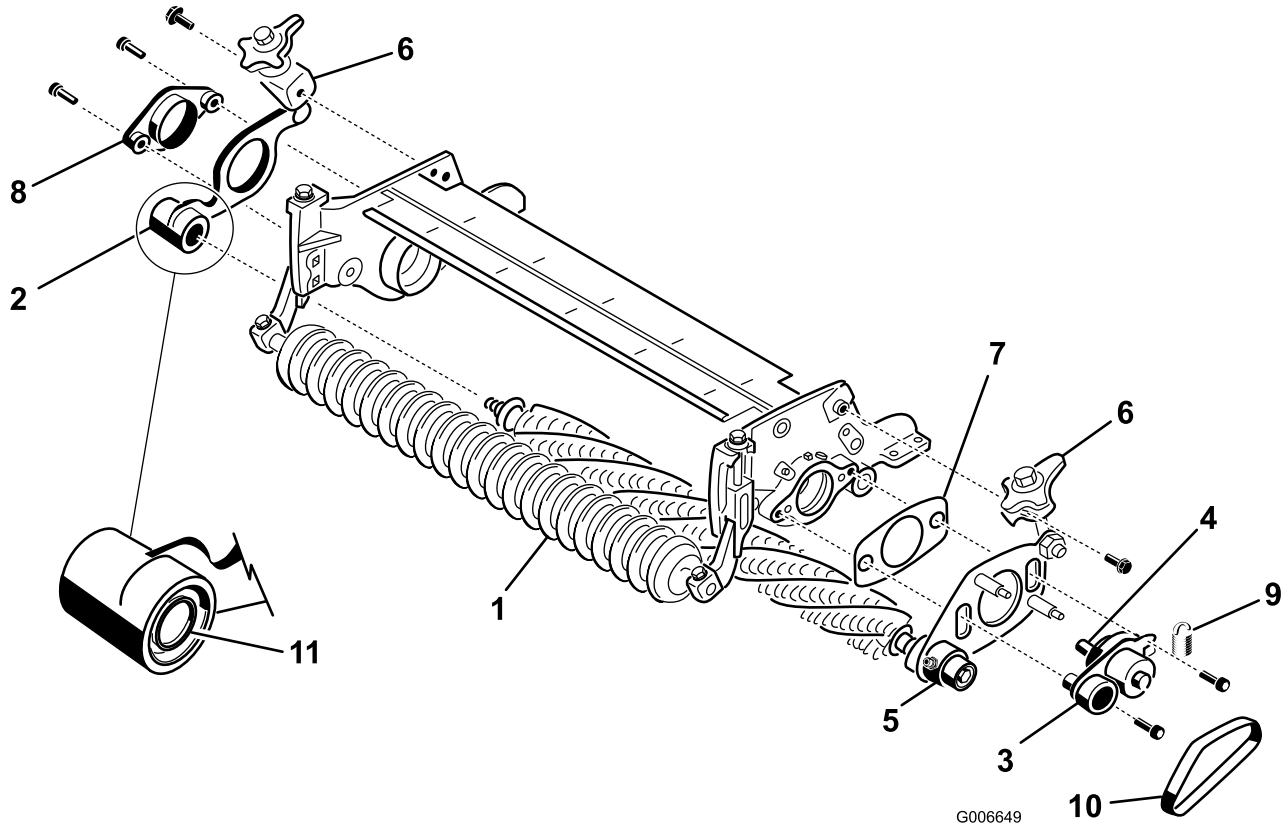

Figura 24

1. Conjunto del eje del acondicionador
2. Chapa del acondicionador con palanca de elevación rápida (extremo opuesto al del motor)
3. Buje pivotante (extremo de la transmisión)
4. Eje acanalado
5. Chapa del acondicionador con palanca de elevación rápida (extremo de la transmisión)
6. Palanca de elevación rápida
7. Suplemento (debe quedar libre después de la instalación)
8. Buje pivotante (extremo opuesto a la transmisión)
9. Muelle tensor
10. Correa
11. Muelle del retén

25. Sujete el buje pivotante del extremo opuesto a la transmisión a la chapa lateral de la unidad de corte con 2 tornillos de 3/8" x 1" (Figura 24). Aplique Loctite azul a la rosca de los tornillos antes de la instalación.
26. Asegúrese de que el borde sellante de cada retén toca ligeramente el alojamiento del cojinete correspondiente (Figura 25).

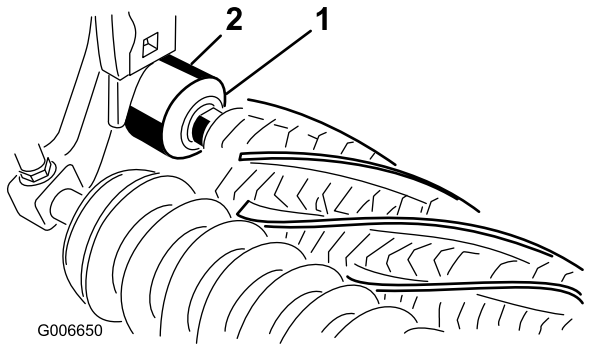

Figura 25

1. Retén
2. Alojamiento del cojinete

27. Monte las palancas de elevación rápida a las chapas laterales con pernos con arandela prensada de 3/8" x 3/4" (Figura 24).

28. Instale la correa del acondicionador en las poleas (Figura 24). Asegúrese de que los nervios de la correa están correctamente asentados en las ranuras de cada polea.

29. Enganche el muelle tensor en el taladro de la pestaña de la placa tensora y alrededor de la ranura del espárrago inferior de la chapa del acondicionador (Figura 26). El extremo abierto del gancho del muelle debe orientarse hacia la polea de transmisión.

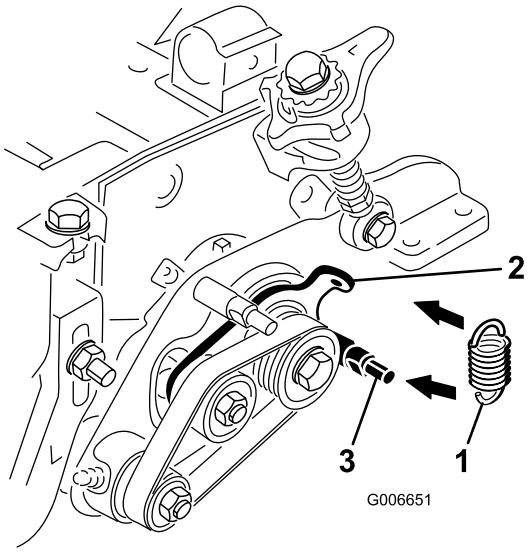

Figura 26

1. Muelle tensor
2. Pestaña de la placa tensora
3. Espárrago inferior

30. Compruebe la alineación de la correa y las poleas de la siguiente manera:

    - Coloque una regla contra la cara exterior de la polea de **transmisión** (Figura 27).

      Importante: *No utilice* la polea tensora para comprobar la alineación.

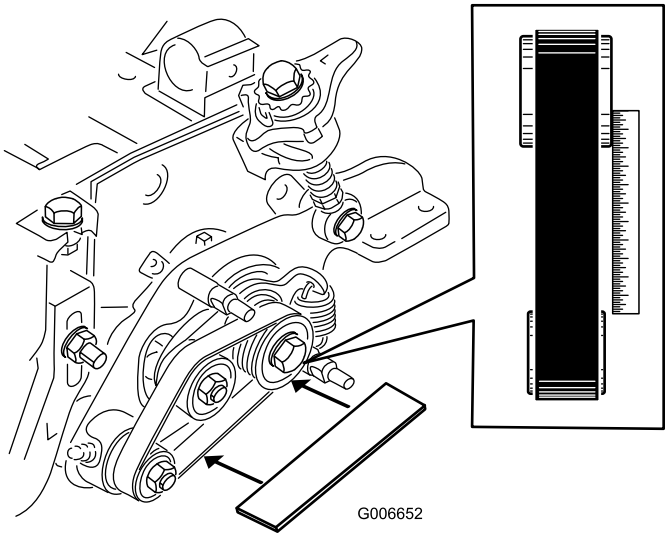

Figura 27

    - Las caras externas de la polea motriz y la polea arrastrada deben estar alineadas con una separación de no más de 76 mm.
    - Si las poleas no están alineadas, consulte la sección Alineación de las poleas.
    - Si las poleas están alineadas, siga con la instalación.

      Importante: La correa puede fallar prematuramente si las poleas no están correctamente alineadas.

31. Retire las 2 tuercas con arandela prensada de 5/16" que sujetan el contrapeso del acondicionador a la cubierta del acondicionador y retire el contrapeso (Figura 28).

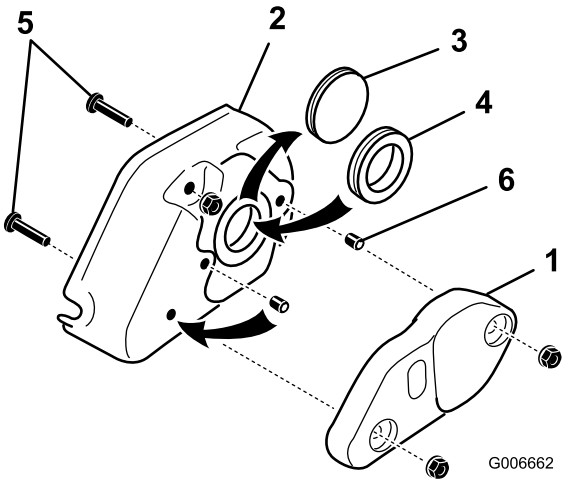

Figura 28

1. Contrapeso del acondicionador
2. Cubierta del acondicionador
3. Disco de goma
4. Anillo de goma
5. Tornillos de la cubierta (retirar)
6. Tornillo de fijación (2)

32. Retire el disco de goma de la cubierta y sustitúyalo con el anillo de goma (Figura 28).

33. Retire los 2 tornillos de 5/16" x 1-1/4" enroscados en la cubierta (Figura 28).

34. Retire el tornillo de fijación del taladro central de la cubierta del acondicionador (Figura 28). Instale este tornillo de fijación y el tornillo de fijación incluido con el kit en los taladros usados anteriormente para los tornillos de montaje de la cubierta. Aplique Loctite a los tornillos de fijación antes de la instalación. Asegúrese de que los tornillos de fijación están enrasados con la cubierta.

35. Instale la cubierta del acondicionador y fíjela con 2 tuercas con arandela prensada de 5/16" (Figura 29).

Importante: No apriete demasiado las tuercas.

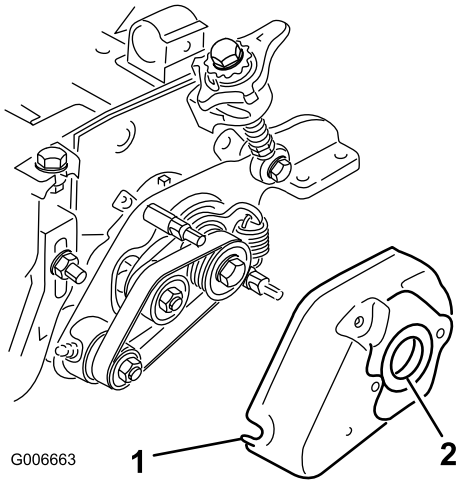

Figura 29

1. Cubierta del acondicionador
2. Anillo de goma

36. Aplique una película de grasa al interior del anillo de goma de la cubierta del acondicionador (Figura 29).

37. Afloje los pernos que sujetan el alojamiento del cojinete del cepillo del rodillo al soporte de montaje del cepillo del rodillo (Figura 30).

38. Instale la placa de pivote del cepillo del rodillo (Figura 30). Al introducir el saliente de la placa de pivote por el anillo de goma de la cubierta del acondicionador, asegúrese de que el anillo de goma queda correctamente asentado en la cubierta.

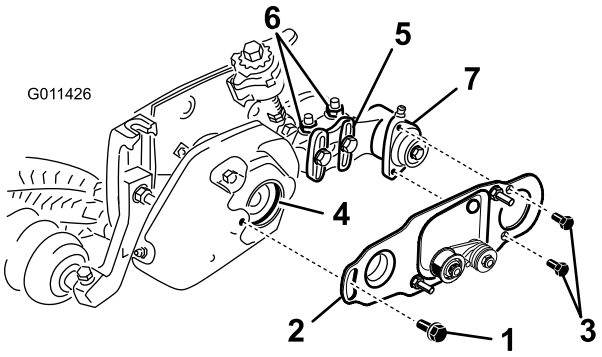

Figura 30

1. Perno de cuello largo
2. Placa del cepillo
3. Tornillo de caperuza
4. Anillo de goma del alojamiento del cojinete
5. Soporte de montaje del cepillo del rodillo
6. Contratuercas con arandela prensada
7. Alojamiento del cojinete del cepillo del rodillo

39. Aplique Loctite 242 (azul) a los 2 tornillos de caperuza de 5/16" x 5/8" y utilícelos para montar la placa del cepillo en el alojamiento del cojinete del cepillo del rodillo (Figura 30). Apriete los tornillos de caperuza a 20-26 N·m.

40. Compruebe que la placa del cepillo del rodillo queda paralela a la chapa lateral de la unidad de corte. Si no queda paralela, siga estos pasos:

    - Afloje las 2 contratuercas con arandela prensada que sujetan el soporte de montaje del cepillo del rodillo a la chapa lateral de la unidad de corte (Figura 30).
    - Gire el alojamiento del cojinete del cepillo del rodillo hasta que quede paralelo a la chapa lateral de la unidad de corte (Figura 30).
    - Afloje las 2 contratuercas con arandela prensada que sujetan el soporte de montaje del cepillo del rodillo a la chapa lateral de la unidad de corte (Figura 30).

41. Aplique Loctite 242 (azul) al perno de cuello largo (Figura 30). Monte la placa del cepillo en la cubierta del acondicionador con el perno de cuello largo. (Fig. 29). Apriete el perno a 20–26 N·m.

42. Retire el perno que sujeta la polea del acondicionador al eje motor (Figura 31).

43. Introduzca la polea motriz del cepillo en la polea motriz del acondicionador y sobre el eje motor (Figura 31). Asegúrese de que las pestañas de la polea entran en la ranura del eje motor.

44. Aplique Loctite a las herramientas del tornillo de cabeza embridada de 3/8" x 2". Fije la polea de arrastre al eje con el tornillo de cabeza embridada (Figura 31). Apriete el perno a 46–54 N·m.

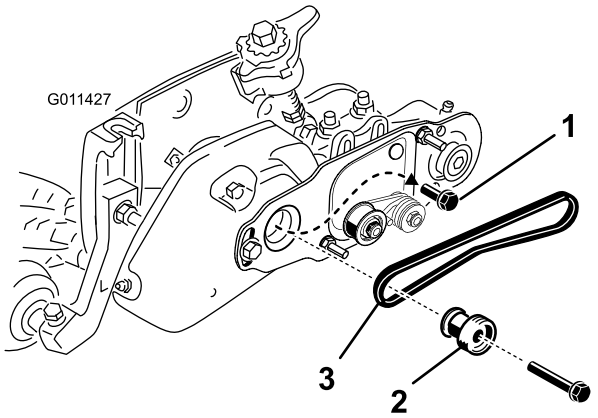

Figura 31

1. Perno de montaje de la polea del acondicionador (retirar)
2. Polea motriz
3. Correa

45. Instale la correa sobre las poleas y la polea tensora a resorte de la manera siguiente:
    - Coloque la correa alrededor de la polea **arrastrada** y luego por encima de la polea tensora (Figura 32).

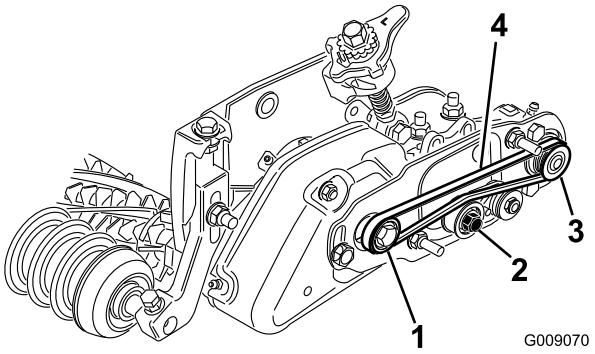

Figura 32

1. Polea motriz
2. Conjunto de la polea tensora
3. Polea arrastrada
4. Correa

    - Empiece a colocar la correa en la polea **motriz** (Figura 32).
    - Mientras guía la correa sobre la polea **motriz**, gire el molinete hacia adelante para que arrastre la correa por la polea motriz.

      Nota: Lleve un guante acolchado o utilice un trapo grueso para girar el molinete.

    Importante: Asegúrese de que los nervios de la correa están correctamente asentados en las ranuras de cada polea. Asegúrese también de que la correa está en el centro de la polea tensora.

46. Presione hacia abajo sobre la polea tensora para comprobar que el conjunto de la polea tensora pivota libremente.
47. Compruebe la alineación de la correa y las poleas de la siguiente manera:
    - Coloque una regla contra la cara exterior de la polea de **transmisión** (Figura 33).

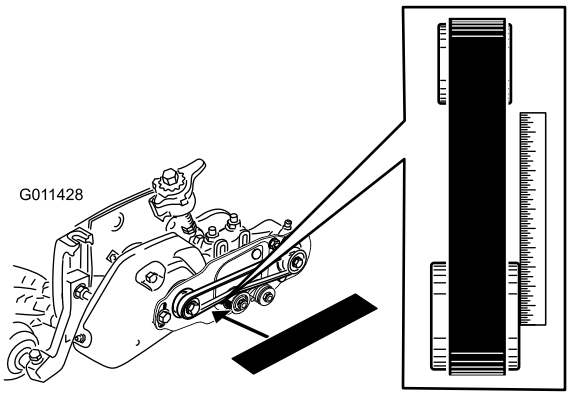

Figura 33

    - Las caras externas de la polea motriz y la polea arrastrada deben estar alineadas con una separación de no más de 76 mm.
    - Si las poleas no están alineadas, consulte la sección Alineación de las poleas.
    - Si las poleas están alineadas, siga con la instalación.
    - **No utilice** la polea tensora para comprobar la alineación.

    Importante: La correa puede fallar prematuramente si las poleas no están correctamente alineadas.

48. Coloque la cubierta de la correa sobre los pernos de montaje y sujétela con 2 tuercas con arandela prensada (Figura 34).

    Importante: No apriete demasiado las tuercas porque puede dañarse la cubierta.

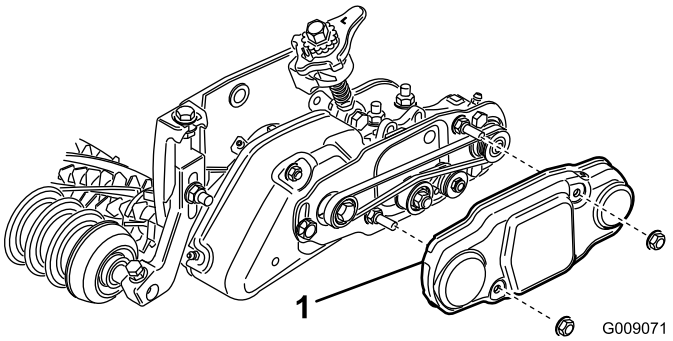

Figura 34

1. Cubierta de la correa

49. Llene el alojamiento del cojinete de cada molinete con grasa (Figura 35). El exceso de grasa saldrá entre las juntas interiores y los protectores.

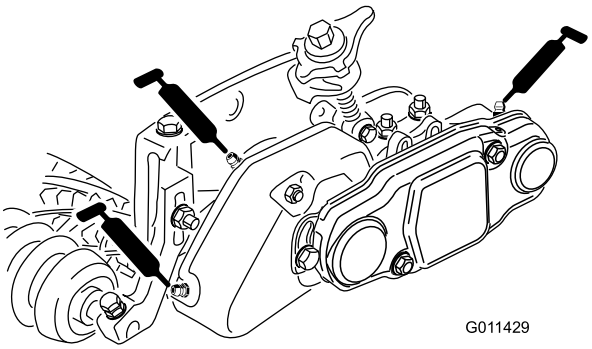

Figura 35

50. Engrase cada uno de los cojinetes del acondicionador (2 o 3 aplicaciones como máximo) (Figura 35). No aplique demasiado grasa, porque un exceso de grasa podría causa un fallo de la junta. Limpie cualquier exceso de grasa.

    Nota: Después de engrasar los cojinetes del acondicionador, haga funcionar el acondicionador durante 30 segundos, pare la máquina y limpie el exceso de grasa del eje y las juntas del acondicionador.

51. Ajuste la altura del acondicionador. Consulte Ajuste de la altura del acondicionador, página.

Instalación del kit de cepillos (opcional)

1. Desde un lado del molinete del acondicionador, deslice un cepillo en cada ranura alrededor de toda la longitud del molinete del acondicionador (Figura 36).

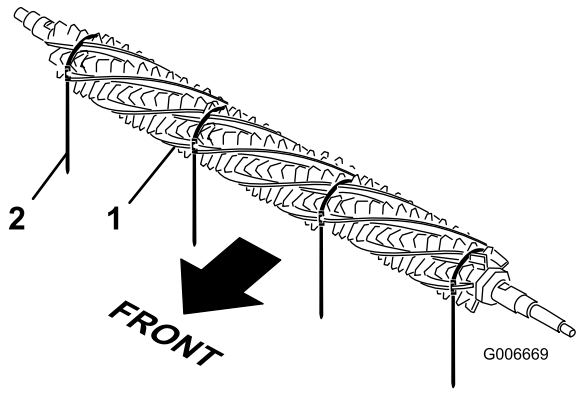

Figura 36

1. Cepillo 2. Cinta

2. Asegúrese de que los cepillos se asientan en las ranuras de las cuchillas del acondicionador (Figura 37 y Figura 38).

3. Envuelva las cintas sin apretar como se muestra en Figura 38, alrededor del eje del molinete del acondicionador y los cepillos insertando las cintas en las ranuras de los cepillos Figura 37. Posicione los cepillos para que las cintas se encuentren entre las cuchillas siguientes 1–2, 14–15, 28–29 y 41–42.

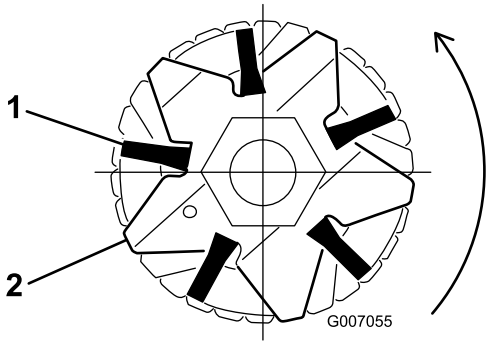

Figura 37

1. Cepillo 2. Cuchilla

Importante: Las cintas deben envolverse alrededor del conjunto de cuchillas y cepillos del acondicionador en la dirección correcta.

Nota: Si los cepillos del acondicionador no se asientan adecuadamente en las ranuras de las cuchillas, afloje las tuercas de retención en cada extremo del eje del acondicionador, posicione los cepillos del acondicionador adecuadamente en las ranuras de las cuchillas y apriete las tuercas de retención de las cuchillas del acondicionador (Figura 38).

4. Empujando un destornillador contra la hebilla de la cinta, aprese la cinta con alicates de mordaza y tense las cintas hasta que se bloqueen en las ranuras de los cepillos (Figura 38).

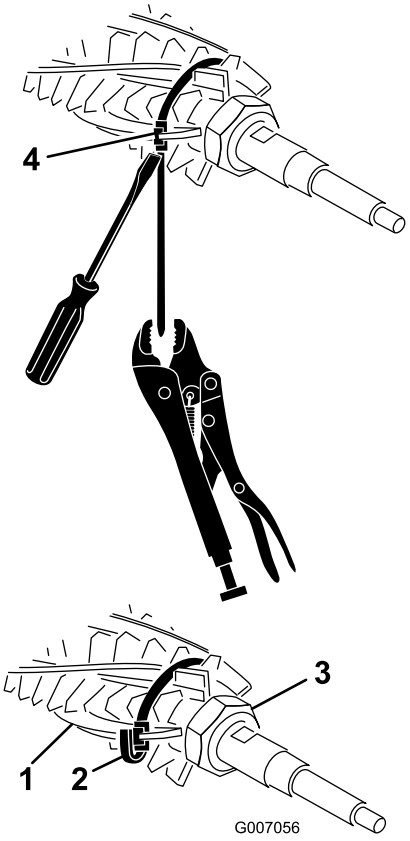

Figura 38

1. Cepillo
2. Cinta
3. Tuerca de retención (2)
4. Hebilla de la cinta

5. Recorte la cinta hasta aproximadamente 6 mm desde la hebilla y pliegue el exceso de cinta sobre la hebilla (Figura 38)

Operación

El acondicionamiento se realiza en el nivel superior del césped sobre el nivel del suelo. El acondicionamiento promueve el crecimiento vertical de las plantas de hierba, reduce el encamado y separa los estolones produciendo un césped más denso. El acondicionamiento produce una superficie de juego más uniforme y apretada, lo que confiere un movimiento más rápido y previsible a la pelota de golf.

El corte vertical es una técnica de cultivo más agresiva diseñada para eliminar el fieltro cortando a través de la capa superior del césped e introduciéndose en el fieltro. El acondicionamiento no debe considerase una alternativa al corte vertical. El corte vertical o verticorte es normalmente un tratamiento más riguroso realizado periódicamente que puede dañar temporalmente la superficie de juego, mientras que el acondicionado es un tratamiento rutinario y más suave diseñado para retocar el césped.

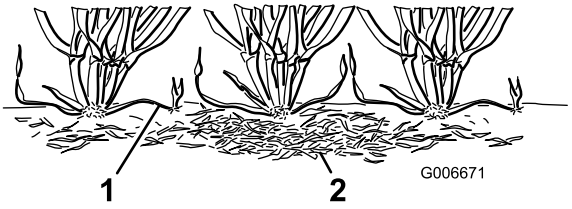

Figura 39

1. Estolones de hierba
2. Fieltro

Los cepillos acondicionadores constituyen un reciente desarrollo diseñado para una acción menos intrusiva que las cuchillas convencionales de acondicionamiento, cuando se ajustan para un contacto suave con la superficie superior del césped. El cepillado puede no ser tan beneficioso para las variedades ultra-enanas, ya que estos tipos de hierba tienen un patrón de crecimiento más recto y no producen tanto relleno mediante el crecimiento horizontal. No obstante, los cepillos pueden dañar el tejido de la hoja si se ajusten con una penetración excesiva en la superficie del césped.

El acondicionamiento es parecido al corte vertical en cuanto al corte de los estolones. No obstante, las cuchillas del acondicionador no deben penetrar nunca en el suelo, como lo harían las cuchillas de corte vertical o de la escarificadora. Las cuchillas del acondicionador están más juntas, y se utilizan más a menudo que el verticorte, por lo que son más eficaces a la hora de cortar los estolones y eliminar el fieltro.

Dado que el acondicionamiento daña el tejido de las hojas en cierta medida, debe evitarse durante los períodos de gran estrés. Las especies de estación fría como son la hierba agrostis palustris (creeping bent grass) y poa annua (annual blue grass) no deben acondicionarse en los períodos de alta temperaturas (y alta humedad) en la mitad del verano.

Es difícil ofrecer recomendaciones concretas sobre el uso de los acondicionadores, debido a la gran cantidad de variables que afectan al rendimiento, incluyendo:

- La estación del año (es decir, la temporada de crecimiento) y la meteorología típica
- La condición general de cada calle
- La frecuencia del acondicionado y de la siega – ¿cuántas veces se siega cada semana? ¿cuántas pasadas se realizan en cada siega?
- El ajuste de altura de corte del molinete principal
- El ajuste de altura/profundidad del molinete acondicionador
- El tiempo que se lleva utilizando el molinete acondicionador
- El tipo de césped
- El programa global de cuidados (riego, fertilización, tratamiento, aireación, sobresiembra, etc..)
- El tráfico de la calle
- Periodos de estrés (altas temperaturas, alto nivel de humedad, tráfico especialmente intenso)

  Estos factores pueden variar de campo de golf a campo de golf. Por tanto, es importante inspeccionar las calles frecuentemente y variar la práctica de acondicionamiento de acuerdo con las necesidades.

Nota: La práctica de alternar el sentido de la siega cada vez que se siega la calle debe mantenerse cuando se use el acondicionador. Esta alternancia potenciará los efectos del acondicionado.

Nota: El uso incorrecto o demasiado agresivo del acondicionador (demasiada profundidad o frecuencia de acondicionado) puede causar un estrés innecesario en el césped, dando lugar a importantes daños. Utilice el acondicionador con precaución.

Nota: Conduzca el acondicionador en línea recta siempre que sea posible. Tenga cuidado al girar el acondicionador mientras está en marcha.

Ajuste de la altura del acondicionador

1. Aparque la máquina en una superficie limpia y nivelada, baje las unidades de corte totalmente al suelo, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave de contacto.
2. Asegúrese de que los rodillos están limpios y que la unidad de corte está ajustada a la altura de corte deseada (consulte el Manual del operador de la unidad de corte).
3. Gire las palancas de elevación rápida (Figura 40) a la posición de Engranado (palanca orientada hacia la parte delantera de la unidad de corte). **Utilice la tabla de Alturas de corte (HOC) y Alturas de acondicionado (HOG) recomendadas para ajustar la barra de ajuste.**
4. En un extremo del molinete del acondicionador, mida la distancia entre la punta más baja de la cuchilla del acondicionador hasta la superficie de trabajo (Figura 40). Gire el pomo de ajuste de altura (Figura 40) para elevar o bajar la punta de la cuchilla del acondicionador a la altura deseada.

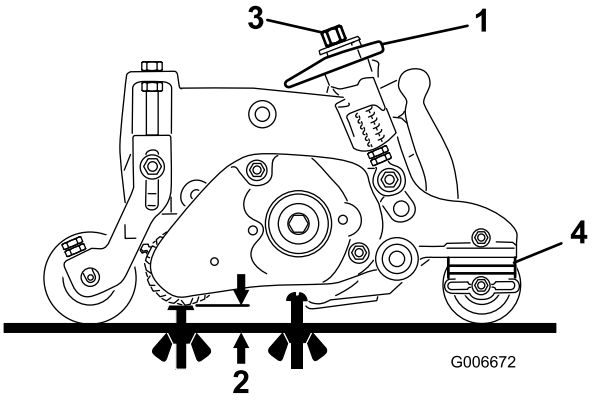

Figura 40

1. Palanca de elevación rápida (posición de engranado)
2. Altura del acondicionador (HOG)
3. Pomo de ajuste de la altura
4. Número de espaciadores en el rodillo trasero (por debajo del soporte de la chapa lateral)

5. Repita el paso 4 en el otro extremo del acondicionador. Vuelva a comprobar el primer ajuste. El ajuste de altura debe ser idéntico en ambos extremos del acondicionador. Vuelva a ajustar si es necesario.

Importante: Después de ajustar la altura del acondicionador, ajuste las contratuercas de la varilla roscada hasta que los muelles tengan una longitud de 3,5 cm cuando las palancas del acondicionador están en posición de desengranado (palanca orientada hacia la parte trasera de la unidad de corte) (Figura 41).

Nota: 3,5 cm es la distancia entre la cara superior de la contratuerca y la cara inferior del soporte de montaje del acondicionador.

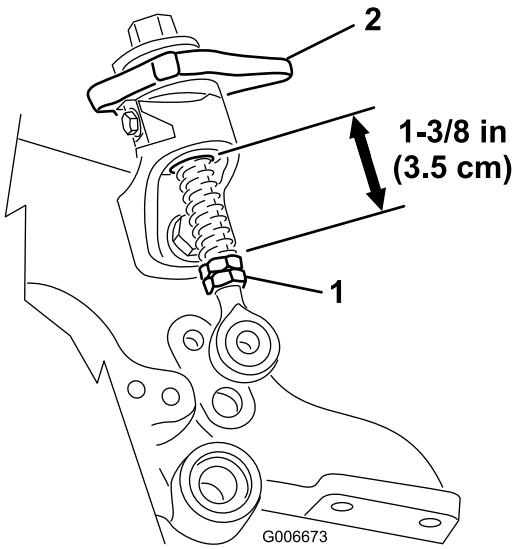

Figura 41

Alturas de corte (HOC) y Alturas de acondicionado (HOG) recomendadas

Altura de Corte	Número de espaciadores en el rodillo trasero	HOG recomendada = HOC- distancia de accionamiento del acondicionador
6,4 mm	0	3,1–6,4 mm
9,5 mm **9,5 mm**	0 1	4,7–9,5 mm 4,7–9,5 mm
12,7 mm **12,7 mm** **12,7 mm**	0 1 2	6,4–12,7 mm 6,4–12,7 mm 6,4–9,5 mm
15,8 mm **15,8 mm** **15,8 mm**	0 1 2	9,5–15,8 mm 9,5–15,8 mm 9,5–12,7 mm
19 mm **19 mm** **19 mm**	1 2 3	9,5–15,8 mm 9,5–15,8 mm 9,5–12,7 mm
22,2 mm **22,2 mm** **22,2 mm**	1 2 3	15,8–22,2 mm 15,8–22,2 mm 15,8–19 mm
25,4 mm **25,4 mm** **25,4 mm**	2* 3 4	19–25,4 mm 19–25,4 mm 19–22,2 mm

Nota: La HOG máxima recomendada es la mitad de la altura de corte (HOC) hasta la distancia de accionamiento máxima de 6,4 mm

***** Mueva el soporte de ajuste de altura de corte delantero del acondicionador al taladro inferior de la chapa lateral (ubicación de la unidad de corte)

Prueba del funcionamiento del acondicionador

Importante: El uso incorrecto o demasiado agresivo del acondicionador (demasiada profundidad o frecuencia de acondicionado) puede causar un estrés innecesario en el césped, dando lugar a importantes daños. Utilice el acondicionador con precaución.

⚠ PELIGRO

El contacto con los molinetes u otras piezas en movimiento puede causar lesiones personales.

- **Antes de ajustar las unidades de corte, desengrane los molinetes, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave de contacto.**
- **Mantenga las manos, los pies y la ropa alejados de los molinetes u otras piezas en movimiento.**

Es importante determinar el rendimiento del acondicionador antes de usarlo regularmente

Recomendamos que se siga un procedimiento de prueba formal. A continuación se describe una manera práctica de determinar el ajuste correcto de altura/profundidad:

1. Ajuste los molinetes de siega principales a la altura de corte que se usaría habitualmente, sin molinete acondicionador. Utilice un rodillo seccionado delante y un rodillo macizo detrás.
2. Ajuste cada uno de los molinetes de acondicionado a la altura deseada.
3. Examine la zona de pruebas y determine si las zonas acondicionadas dan el resultado esperado. Si no, aumente o reduzca la altura de los acondicionadores, y haga otra pasada de prueba. La cantidad de hierba cortada es un indicador clave para determinar el ajuste de altura/profundidad del molinete acondicionador.

Compruebe la condición general y los posibles daños en la zona de pruebas 2 o 3 días después de la primera pasada de acondicionado. Si las zonas acondicionadas se están volviendo de color amarillento/marrón, y las zonas no acondicionadas están verdes, el acondicionado fue demasiado agresivo.

Mantenimiento

Limpieza

Lave el molinete acondicionador con una manguera después del uso. No dirija el chorro de agua directamente hacia las juntas de los cojinetes del acondicionador. No deje que el molinete acondicionador permanezca mojado porque se oxidarían sus componentes.

Lubricación

Lubrique los engrasadores cada 50 horas. Limpie cualquier exceso de grasa.

Nota: Después de engrasar los cojinetes del acondicionador, haga funcionar el acondicionador durante 30 segundos, pare la máquina y limpie el exceso de grasa del eje y las juntas del acondicionador.

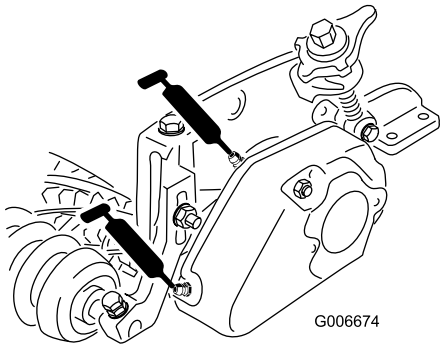

Figura 42

Inspección de las cuchillas

Inspeccione regularmente las cuchillas del molinete acondicionador en busca de señales de daños y desgaste. Las cuchillas dobladas pueden enderezarse con un alicate. Las cuchillas desgastadas pueden sustituirse. Al inspeccionar las cuchillas, compruebe que están bien apretadas las tuercas de cada extremo del eje.

Nota: Puesto que el uso del acondicionador puede introducir más residuos de lo normal (tierra y arena) en la unidad de corte, el desgaste del molinete principal y la contracuchilla deben comprobarse con más frecuencia. Esto es especialmente importante si el suelo es muy arenoso.

Importante: El autoafilado con una velocidad del molinete incorrecta puede aflojar y dañar las roscas de la polea motriz. Consulte el procedimiento de autoafilado en el Manual del operador de la unidad de corte.

Nota: Las cuchillas, el cojinete tensor y las correas del acondicionador se consideran como consumibles.

Alineación de la polea y la correa del acondicionador

1. La polea arrastrada (en el eje del acondicionador) puede desplazarse hacia dentro y hacia fuera. Anote la dirección en que la polea debe desplazarse.
2. Retire el muelle tensor, aliviando la tensión de la correa. Retire la correa.
3. Retire la contratuerca que sujeta la polea arrastrada al eje del acondicionador. Coloque una llave inglesa de 5/8 pulgada en el extremo del eje del acondicionador para que el eje no gire.
4. Retire la polea del eje.
5. Para desplazar la polea hacia fuera, añada un espaciador 0,81 mm de grosor. Para desplazar la polea hacia dentro, retire el espaciador de 0,81 mm de grosor.
6. Reinstale la polea.

   Nota: Asegúrese de que se ha instalado la chaveta de la polea, en caso de que esté equipada con ella.
7. Sujete el eje del acondicionador con una llave inglesa de 5/8 pulgada para que no gire. Sujete la polea al eje con una tuerca con arandela prensada de 5/16-18.
8. Apriete la tuerca a 30-45 N·m
9. Vuelva a colocar la correa y el muelle tensor.
10. Compruebe la alineación; las caras externas de la polea motriz y la polea arrastrada no deben estar separadas por más de 0,76 mm. No utilice la polea tensora para comprobar la alineación.

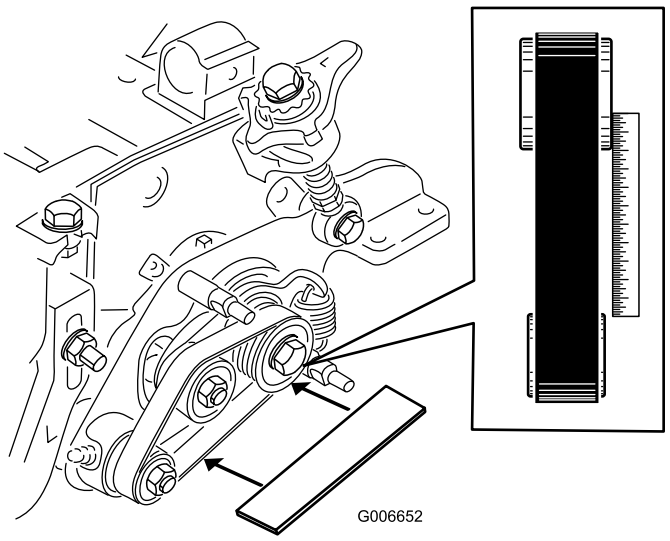

Figura 43

Si el acondicionador se atasca

1. Asegúrese de que el acondicionador está ajustado a la altura de acondicionado (HOG) deseada (Figura 44).

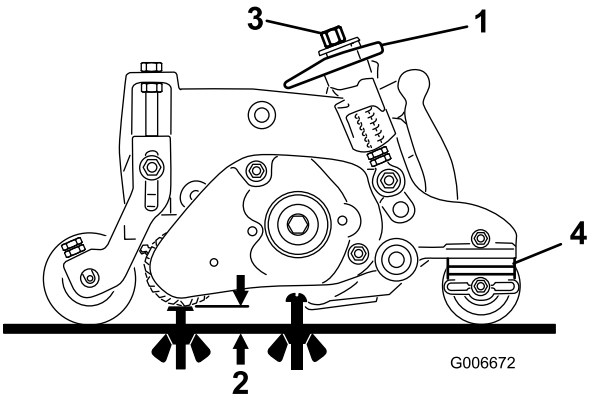

Figura 44

1. Palanca de elevación rápida (posición de engranado)
2. Altura del acondicionador (HOG)
3. Pomo de ajuste de la altura
4. Número de espaciadores en el rodillo trasero (por debajo del soporte de la chapa lateral)

2. Afloje el perno de montaje de la palanca de elevación rápida y asegúrese de que la varilla roscada está alineada y que no roza la rampa inferior de elevación rápida (Figura 45). Vuelva a apretar los pernos.
3. Compruebe la longitud de los muelles de las varillas roscadas; debe ser de 3,5 cm (Figura 45).

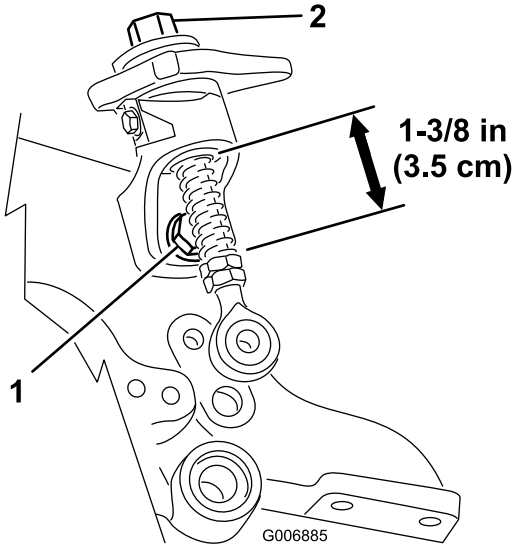

Figura 45

1. Pernos de montaje de elevación rápida
2. Pomo de ajuste de la altura

4. Si el pomo de ajuste de altura no gira libremente, el casquillo puede estar sucio (Figura 45). Limpie el casquillo si fuera necesario.
5. Si está instalado un cepillo de rodillo, la placa del cepillo (Figura 46) debe estar paralela a la chapa lateral de la unidad de corte.

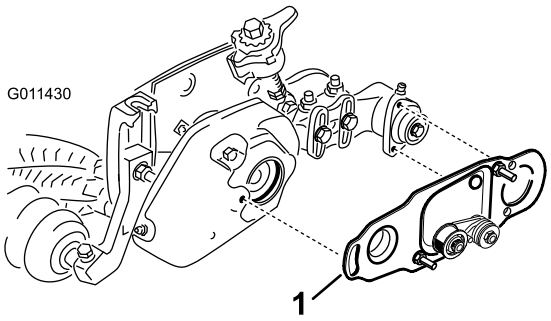

Figura 46

1. Placa del cepillo

6. Asegúrese de que el casquillo principal de transmisión (Figura 47) pivote libremente alrededor del cubo de transmisión.

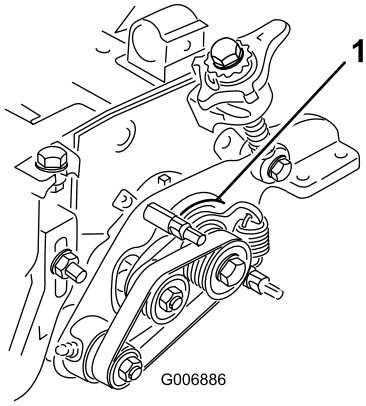

Figura 47

1. Casquillo de transmisión principal

7. Asegúrese de que el suplemento (Figura 48) situado entre la placa de pivote del extremo de la transmisión y la chapa lateral de la unidad de corte no está aprisionado por el buje pivotante. El suplemento debe poder pivotar libremente

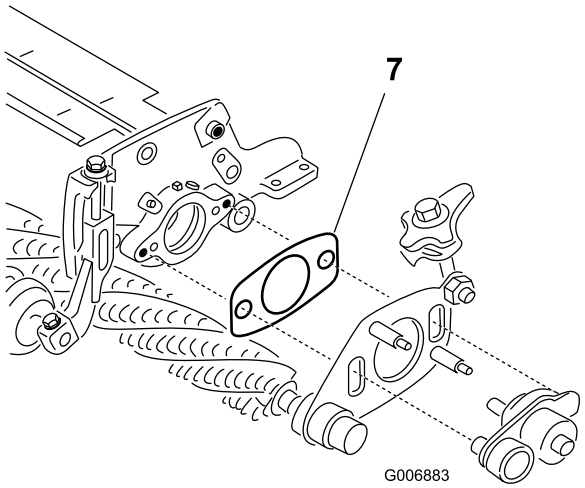

Figura 48

1. Suplemento

8. Asegúrese de que las tuercas de las cubiertas del acondicionador y del cepillo del rodillo (Figura 49) no están demasiado apretadas.

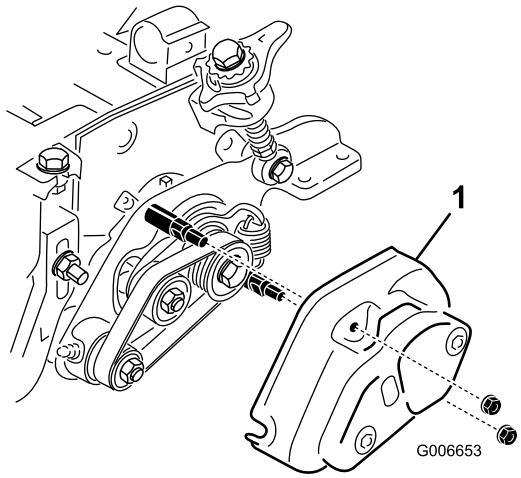

Figura 49

1. Tapa

Declaración de Incorporación

Nº de modelo	Nº de serie	Descripción del producto	Descripción de la factura	Descripción general	Directiva
03713	—	Kit de acondicionador izquierdo, Unidad de corte Reelmaster 7000-D DPA de 69 cm	27" HD LH GROOMER KIT	Kit de acondicionador HD izquierdo, 68,5 cm	2006/42/CE, 2000/14/CE, 2004/108/CE
03714	—	Kit de acondicionador derecho, Unidad de corte Reelmaster 7000-D DPA de 69 cm	27" HD RH GROOMER KIT	Kit de acondicionador HD derecho, 68,5 cm	2006/42/CE, 2000/14/CE, 2004/108/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
September 29, 2014

Contacto técnico UE:

Peter Tetteroo
Toro Europe NV
B-2260 Oevel-Westerloo
Belgium

Tel. 0032 14 562960
Fax 0032 14 581911