Form No. 3396-484 Rev B

Sistema de transmisión contrarrotativa para groomers

Unidades de corte DPA para unidades de tracción Greensmaster® Flex™ 1800/2100, eFlex® 1800/2100, y TriFlex® 3300/3400

Nº de modelo 04260

Instrucciones de instalación

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

⚠ 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.

Nota: Se necesita el Kit 120–2760 para utilizar este kit en un TriFlex con molinete eléctrico. Póngase en contacto con su Distribuidor Autorizado Toro para más información.

También están disponibles para este producto los molinetes groomers siguientes:

- Groomer de carburo, 46 cm
- Cepillo en espiral, 46 cm
- Cepillo groomer, suave, 46 cm
- Cepillo groomer, duro, 46 cm
- Groomer de acero de muelle, 46 cm
- Groomer de acero de muelle fino, 46 cm
- Groomer de acero de muelle, 53 cm
- Groomer de carburo, 53 cm
- Cepillo en espiral, 53 cm
- Cepillo groomer, suave, 53 cm
- Cepillo groomer, duro, 53 cm
- Groomer de acero de muelle fino, 53 cm

Póngase en contacto con su Distribuidor Autorizado Toro para obtener más información.

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

Registre su producto en www.Toro.com.

CE

Traducción del original (ES)
Impreso en EE. UU.
Reservados todos los derechos

3396-484 B

Piezas sueltas

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

Descripción	Cant.	Uso
Conjunto de brazo de groomer derecho	1	
Casquillo	2	
Arandela de muelle	2	
Contratuerca	2	
Conjunto de brazo de groomer izquierdo	1	
Perno corto	2	
Arandela especial	2	
Tornillo de altura de corte	2	
Conjunto de chapa lateral	1	
Perno de cuello largo	2	
Engranaje arrastrado	1	
Contratuerca del engranaje arrastrado	1	
Transmisión del groomer	1	
Junta frontal	1	
Perno con arandela prensada	5	Instalación del sistema de transmisión del groomer y un molinete o cepillo.
Cubierta del groomer	1	
Engranaje intermedio superior	1	
Tuerca con arandela prensada	2	
Muelle tensor	1	
Muelle de compresión interior (solamente unidades dirigidas)	2	
Muelle de compresión exterior (solamente unidades dirigidas)	2	
Conjunto de placa de apoyo izquierdo	1	
Placa de apoyo	1	
Tornillo	4	
Suplemento de ajuste de altura del rodillo	6	
Perno largo	4	
Engranaje intermedio inferior	1	
Espaciador	1	

Instalación del sistema de transmisión del groomer

Preparación de la unidad de corte

Importante: **Lea detenidamente estas instrucciones antes de montar o utilizar el groomer. Si no sigue las instrucciones de montaje o de uso de este manual, puede dañar la unidad de corte, el groomer y/o el césped.**

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

1. Separe la unidad de corte de la unidad de tracción. Lea las instrucciones del procedimiento en el *Manual del operador*.
2. Afloje los tornillos que sujetan cada extremo del rodillo delantero a los brazos de ajuste de la altura de corte (Figura 1).

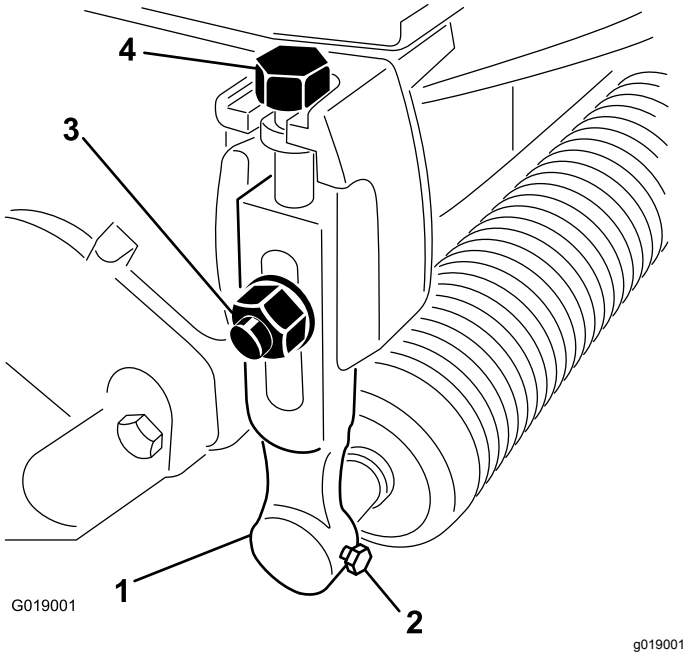


Figura 1

1. Brazo de ajuste de la altura de corte
2. Tornillo de montaje del rodillo
3. Perno avellanado, arandela y contratuerca
4. Tornillo de ajuste

3. Retire los pernos avellanados, las arandelas y las contratuercas que sujetan los brazos de ajuste de la altura de corte a cada extremo de la unidad de corte (Figura 1). Retire los brazos de ajuste de la altura de corte y el conjunto del rodillo.

   Nota: Guarde todas las piezas para usarlas si se retira alguna vez el groomer.

4. Retire los tornillos de ajuste de la altura de corte de los brazos de ajuste de la altura de corte (Figura 1).
5. Retire los 2 pernos y tuercas que sujetan el contrapeso al extremo derecho de la unidad de corte. Retire el contrapeso (Figura 2).

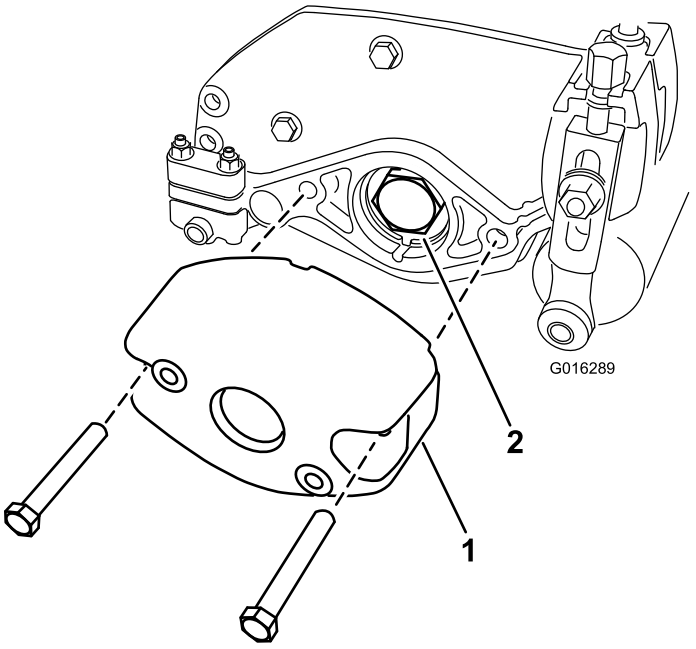


Figura 2

1. Contrapeso
2. Tuerca del cojinete

6. Retire la tuerca del cojinete del eje del molinete (Figura 2).
7. Si el kit se instala en una máquina **TriFlex 3300, 3320, 3400 o 3420**, retire los 2 pernos que sujetan el soporte del motor al extremo izquierdo de la unidad de corte. Retire el soporte del motor (Figura 3).

   Nota: Guarde las piezas.

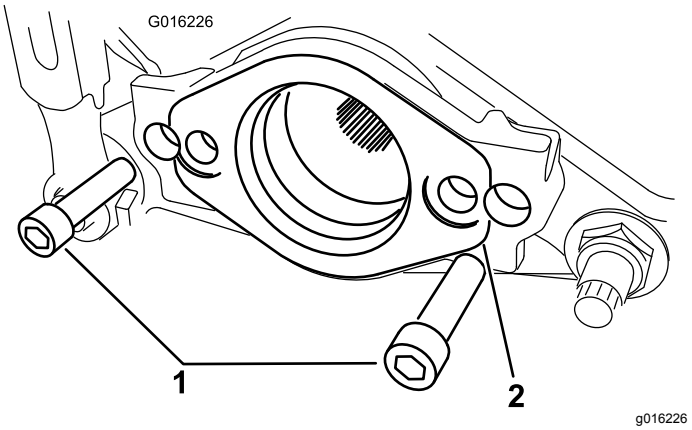


Figura 3

1. Perno
2. Soporte del motor

Retirada del conjunto de correa de transmisión

Solamente unidades dirigidas

Nota: Guarde todas las piezas de esta sección, salvo indicación en contra.

1. Afloje el perno cautivo que sujeta la cubierta de la correa al extremo izquierdo de la unidad de corte hasta que pueda retirar la cubierta (Figura 4).

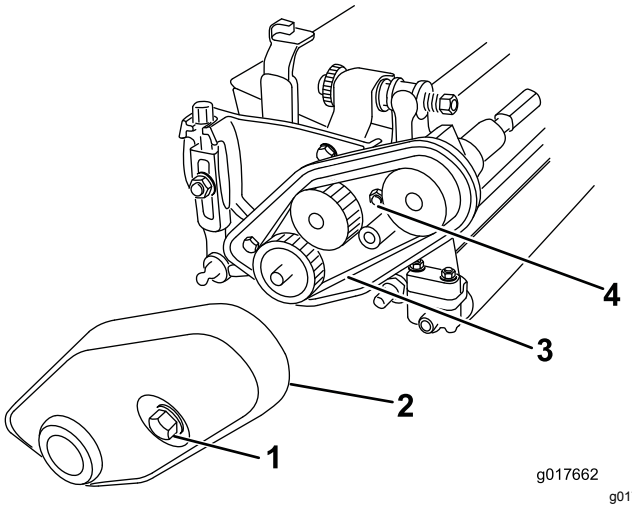


Figura 4

1. Perno (cautivo) de la cubierta de la correa
2. Cubierta de la correa
3. Correa
4. Tuerca tensora de la correa

2. Afloje la tuerca tensora de la correa y retire la correa (Figura 4).
3. Afloje los 2 tornillos de fijación que sujetan la polea inferior y retire la polea del eje del molinete (Figura 5).

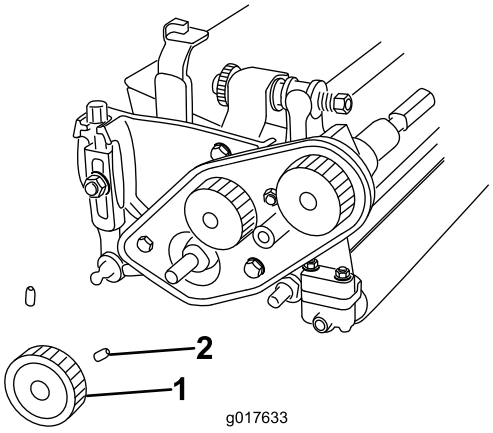


Figura 5

1. Polea inferior
2. Tornillo de fijación

4. Retire los 3 pernos que sujetan el conjunto de correa de transmisión a la unidad de corte, si está instalado, y retire el conjunto entero (Figura 6).

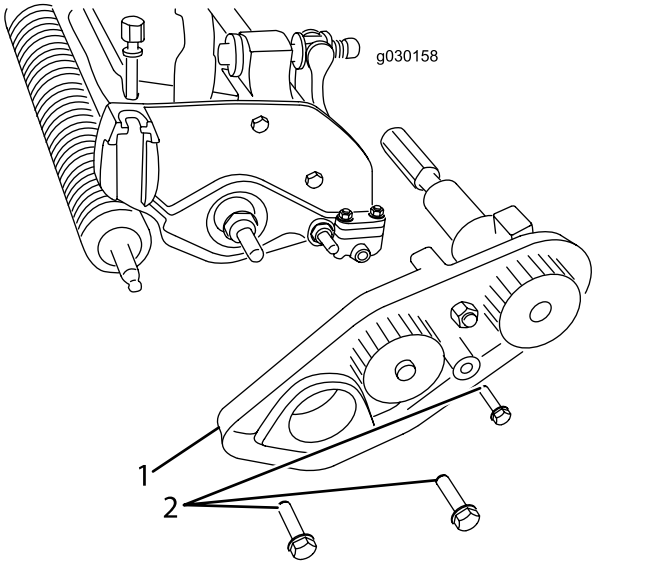


Figura 6

1. Conjunto de transmisión
2. Perno

5. Utilice un alicate de punta fina para retirar el muelle de compresión existente en ambos lados de la unidad de corte, y sustitúyalos con los muelles de compresión interior y exterior nuevos (Figura 7).

   Nota: Deseche los muelles de compresión existentes.

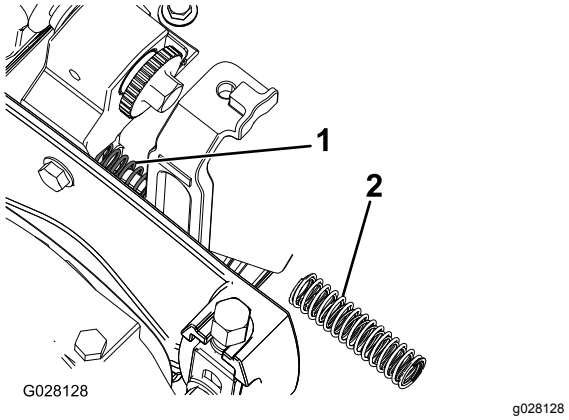


Figura 7

1. Muelle de compresión interior
2. Muelle de compresión exterior

Instalación de los engranajes y el eje del groomer

1. Sujete la chapa de montaje trasera usando 2 pernos de cuello largo, según se muestra en Figura 8.

   Nota: Asegúrese de que la chapa lateral gira libremente.

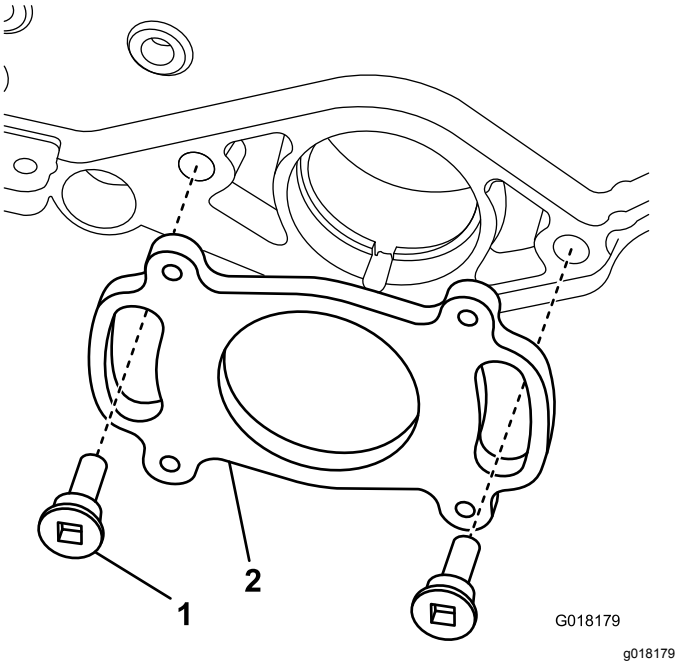


Figura 8

1. Perno de cuello largo
2. Chapa de montaje trasera

2. Aplique una capa ligera de grasa a la junta tórica y al casquillo (Figura 9).

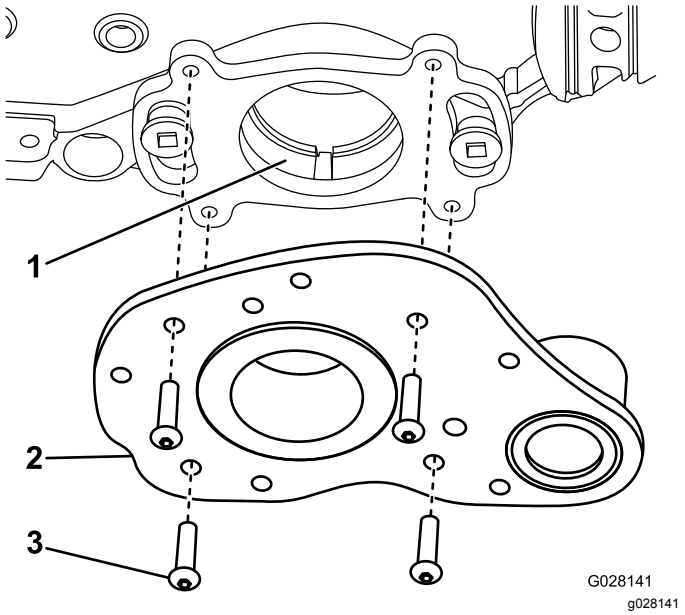


Figura 9

1. Casquillo
2. Conjunto de transmisión
3. Tornillo

3. Sujete el conjunto de la transmisión a la chapa de montaje trasera con 4 tornillos (Figura 9).
4. Aplique grasa a la junta del soporte del cojinete de la transmisión y al extremo acanalado del eje del groomer (Figura 10).

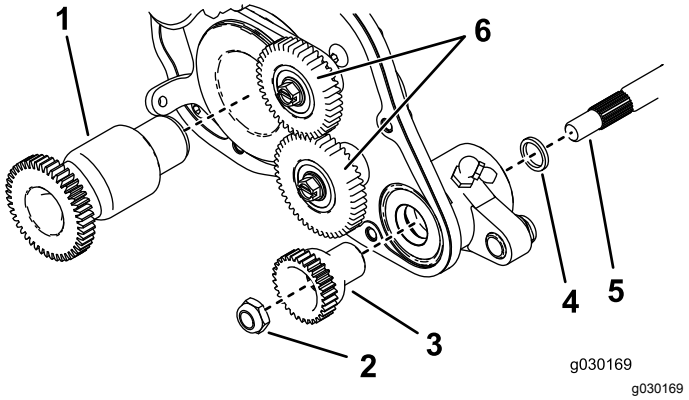


Figura 10

1. Engranaje motor
2. Contratuerca del engranaje arrastrado
3. Engranaje arrastrado
4. Espaciador
5. Eje del groomer
6. Engranajes intermedios

5. Instale el espaciador en el extremo acanalado del eje del groomer.
6. Deslice el extremo acanalado del eje del groomer en el soporte del cojinete del conjunto de la transmisión (Figura 10).
7. Aplique grasa a la superficie de la junta del engranaje arrastrado, según se muestra en Figura 11.

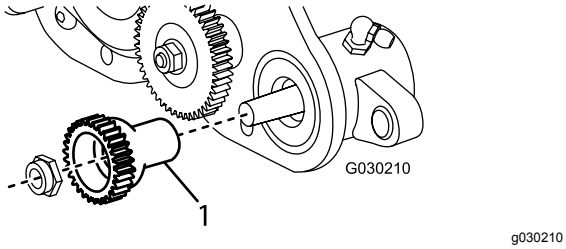


Figura 11

1. Aplique grasa aquí.

8. Sujete el engranaje al eje del groomer con la contratuerca del engranaje arrastrado (Figura 10).
9. Apriete la contratuerca a 23 – 28 N·m.
10. Aplique grasa a la junta del soporte del cojinete de la placa de apoyo izquierda y al extremo del eje del groomer.
11. Introduzca el otro extremo del eje del groomer en la placa de apoyo izquierda (Figura 6).
12. Si el kit se instala en una máquina **TriFlex 3300, 3320, 3400, o 3420**, vaya al paso 13. Si el kit se instala en una **unidad dirigida**, complete los pasos siguientes:
    A. Instale el conjunto de la correa de transmisión usando los pernos que retiró anteriormente, y asegúrese de que la chapa lateral gira libremente. (Figura 6).
    B. Instale la polea inferior en el eje de transmisión del molinete, sujetándola con los 2 tornillos de fijación al eje (Figura 5).
    C. Apriete los tornillos a 7 – 7,5 N·m.
    D. Instale la correa de transmisión y ténsela según lo indicado en el *Manual del operador* de la unidad de tracción.
13. Sujete el engranaje de arrastre del groomer al eje del molinete, en el lado derecho del molinete (Figura 10), y apriete a 170 N·m.

    Nota: El uso de una pistola de impacto no es suficiente para asegurar una instalación correcta. Si no se aplica el par de apriete correcto a la polea motriz, el conjunto podría desenroscarse durante el uso.
14. Instale y sujete los engranajes intermedios (Figura 10), y apriete los tornillos a 13,5 N·m.
15. Instale el muelle tensor del engranaje intermedio (Figura 12).

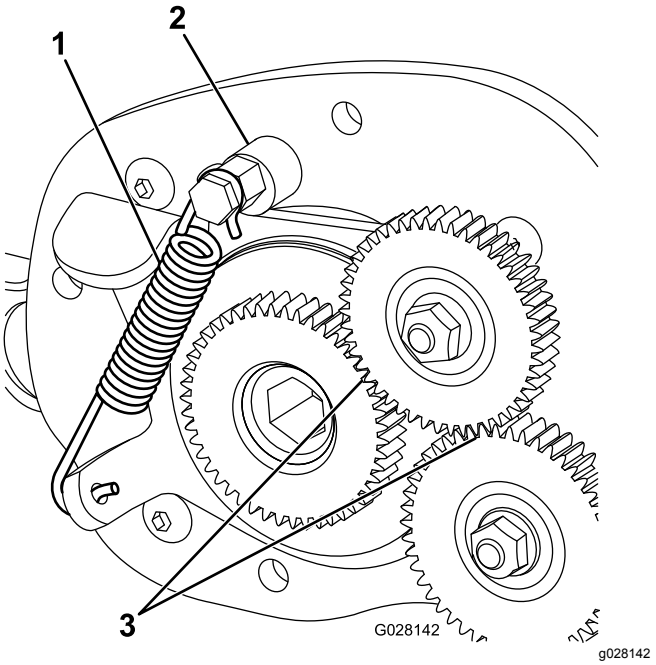


Figura 12

1. Muelle tensor
2. Tope de la excéntrica
3. Mida aquí.

16. Con el engranaje intermedio engranado, utilice una galga de calibración de bujías para comprobar que hay un espacio de 0,38–0,45 mm entre el engranaje arrastrado y el engranaje intermedio fijo (Figura 12).

    Nota: Usted puede ajustar el espacio girando el tope de la excéntrica del engranaje intermedio.

Instalación de los brazos del regulador

1. Instale el casquillo en el orificio del conjunto de transmisión derecho del groomer (Figura 13).

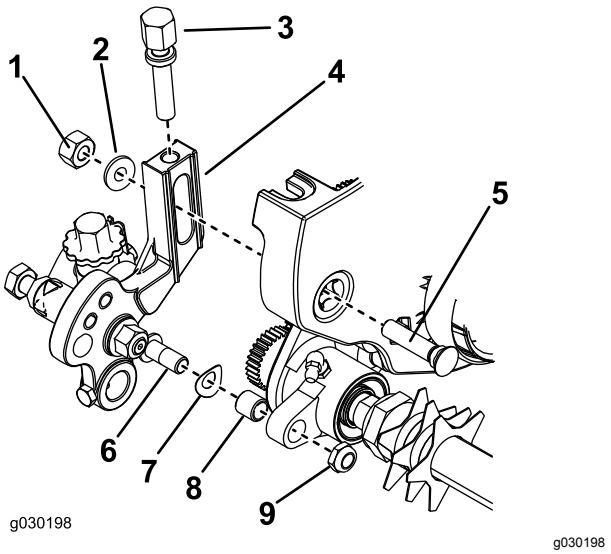


Figura 13

1. Tuerca
2. Arandela especial
3. Tornillo de altura de corte
4. Conjunto de brazo de ajuste
5. Perno avellanado
6. Extremo de la varilla del conjunto de ajuste de la altura de corte
7. Arandela de muelle
8. Casquillo
9. Contratuerca

2. Enrosque el tornillo de ajuste de la altura de corte en la parte superior del brazo de ajuste derecho (Figura 13).
3. Instale la arandela de muelle en el extremo de la varilla del conjunto de brazo de ajuste de la altura de corte (Figura 13).
4. Instale el conjunto de brazo de ajuste derecho en la chapa lateral de la unidad de corte usando un perno avellanado, una tuerca y una arandela especial (Figura 13).

   Nota: Asegúrese de que el extremo de la varilla del conjunto del brazo de ajuste entre en el casquillo del orificio del conjunto de transmisión del groomer.
5. Sujete el extremo de la varilla del brazo de ajuste al conjunto de transmisión del groomer con la contratuerca (Figura 13).

   Nota: No apriete demasiado la contratuerca. La arandela debe estar comprimida pero el brazo debe poder pivotar libremente.
6. Inserte el eje del rodillo en el brazo de ajuste derecho y sujételo provisionalmente con un perno corto (Figura 14).

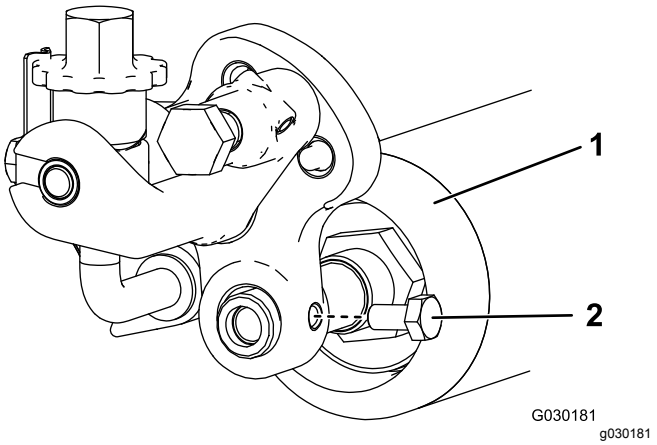


Figura 14

1. Rodillo
2. Perno corto

7. Instale el casquillo en el orificio del conjunto de transmisión izquierdo del groomer (Figura 13).
8. Enrosque el tornillo de ajuste de la altura de corte en la parte superior del brazo de ajuste izquierdo (Figura 13).
9. Inserte el eje del rodillo en el brazo de ajuste izquierdo.

   Nota: No apriete el perno todavía.
10. Instale la arandela de muelle en el extremo de la varilla del conjunto de brazo izquierdo de ajuste de la altura de corte (Figura 13).
11. Instale el conjunto del brazo de ajuste izquierdo en la chapa lateral de la unidad de corte usando un perno avellanado, una tuerca y una arandela nueva (Figura 13).

    Nota: Asegúrese de que el extremo de la varilla entre en el casquillo del orificio del conjunto de transmisión del groomer.
12. Sujete el extremo de la varilla del brazo de ajuste al conjunto de transmisión del groomer con una contratuerca (Figura 13).

13. Llene la cubierta de la caja de engranajes con aproximadamente 0,15 litros de Mobil XHP-221 o equivalente y móntela, con la junta, en la carcasa del groomer usando 5 pernos (Figura 15).

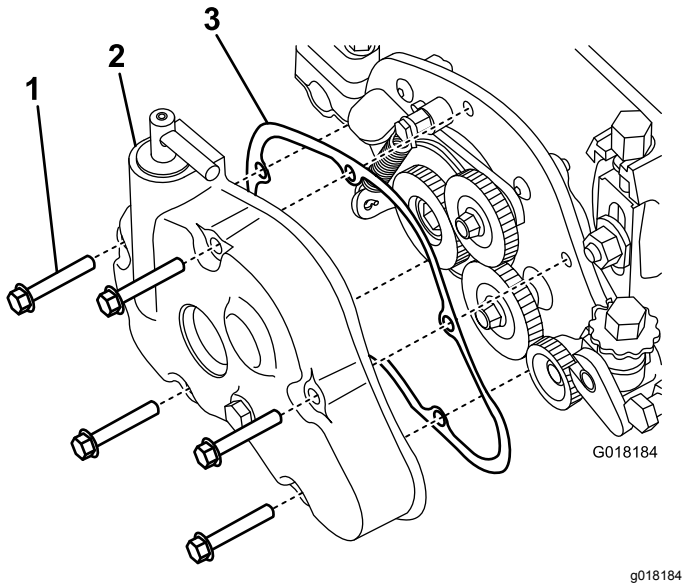


Figura 15

1. Perno
2. Cubierta de la caja de engranajes
3. Junta

14. Centre el rodillo entre los brazos de ajuste y apriete los pernos de montaje (Figura 14).
15. Si el kit se instala en una máquina **TriFlex 3300 o 3400**, vaya al paso 16. Si el kit se instala en una **unidad dirigida**, complete los pasos siguientes:
    A. Instale el conjunto de correa de transmisión en la unidad de corte usando los 3 pernos que retiró anteriormente (Figura 6).
    B. Instale la polea en el eje del molinete usando los 2 tornillos de fijación que retiró anteriormente (Figura 5).
    C. Instale la correa y apriete la tuerca tensora de la correa (Figura 4).
    D. Instale la cubierta de la correa y apriete el perno cautivo (Figura 4).
16. Si se instala este kit en una máquina **TriFlex serie 3300 o 3400**, instale el soporte del motor en el extremo izquierdo de la unidad de corte usando los 2 pernos que retiró anteriormente (Figura 3).
17. Bombee grasa en los engrasadores hasta que aparezca grasa en el eje del groomer. Elimine el exceso de grasa de las juntas y del eje.

    Nota: Lubrique los cojinetes del groomer (Figura 17 y Figura 16) cada semana o después de cada 10 horas de uso, antes de cualquier periodo prolongado de inutilización, e inmediatamente después de cada lavado.

    Nota: Ponga el groomer en marcha durante 30 segundos después de engrasarlo. Desengrane la unidad de corte y elimine el exceso de grasa de las juntas y del eje con un trapo.

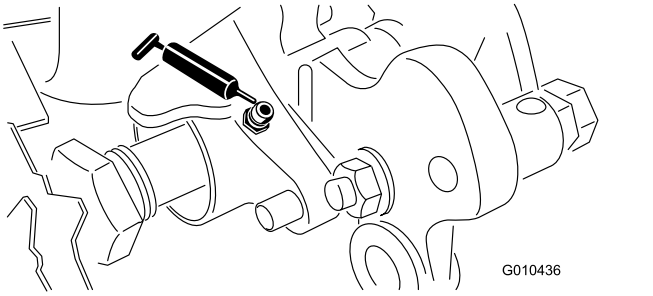


Figura 16

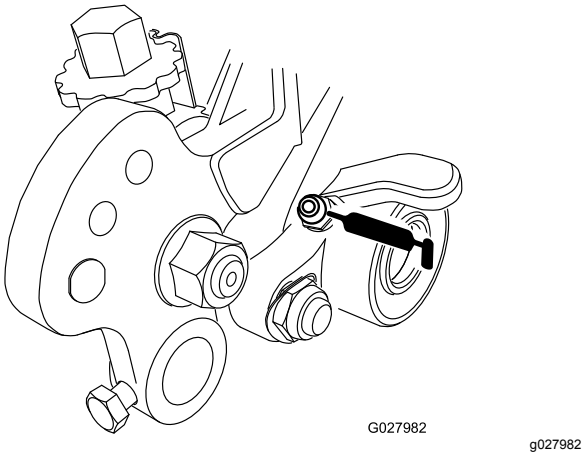


Figura 17

Operación

Introducción

El acondicionamiento se realiza en el nivel superior del césped sobre el nivel del suelo. El acondicionamiento promueve el crecimiento vertical del césped, reduce el encamado y corta 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 colchón cortando a través de la capa superior del césped e introduciéndose en el colchón. 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 acondicionamiento es un tratamiento rutinario y más suave diseñado para retocar el césped.

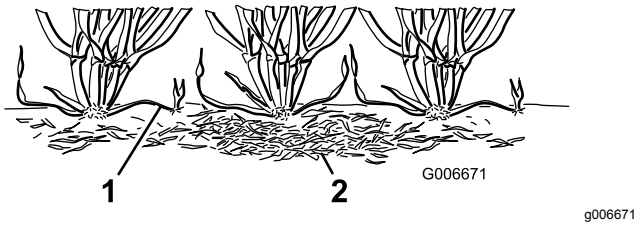


Figura 18

1. Estolones de hierba
2. Colchón

Los cepillos groomers 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 ser más beneficioso para cultivares ultra-enanos, puesto que este tipo de césped muestra un crecimiento más bien vertical, y no hace un buen relleno debido al escaso desarrollo 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 groomer no deben penetrar nunca en el suelo, como lo harían las cuchillas de corte vertical o de la escarificadora. Las cuchillas del groomer 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 colchón.

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 molinetes groomers, 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 green
- La frecuencia del acondicionamiento 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 groomer
- El tiempo que se lleva utilizando el molinete groomer en este green
- El tipo de césped que hay en el green
- El programa de cuidados de greens en su conjunto (riego, fertilización, fumigación, aireación, sobresiembra, etc.)
- Tráfico
- Periodos de estrés (altas temperaturas, alto nivel de humedad, tráfico especialmente intenso)

Estos factores pueden variar en diferentes campos de golf y en diferentes greens. Por tanto es importante inspeccionar los greens con frecuencia y variar las prácticas de acondicionamiento según sea necesario.

El espaciado de las cuchillas del groomer viene ajustado de fábrica a 13 mm. El ajuste de 13 mm le permite acondicionar a una profundidad ligeramente mayor, a fin de cortar los estolones sin aclarar excesivamente el césped. El espaciado puede cambiarse a 6 o 19 mm retirando espaciadores y añadiendo cuchillas, o retirando cuchillas y añadiendo espaciadores.

Se recomienda acondicionar con un espaciado entre cuchillas de 6 mm en periodos de crecimiento rápido (primavera hasta principios del verano), principalmente para aclarar la capa superior del césped. Se recomienda usar un espaciado de 19 mm en periodos de crecimiento más lento (finales del verano, otoño e invierno). Durante periodos de alto estrés puede ser preferible no utilizar el groomer.

Nota: Un espaciado de 6 mm elimina más hojas de hierba y colchón, y corta más estolones, que un espaciado de 13 mm o 19 mm. Si acondiciona con un espaciado de 6 mm, probablemente será

suficiente hacerlo una o dos veces por semana salvo en periodos de crecimiento máximo.

Nota: Se debe seguir alternando el sentido de la siega cada vez que se siega la calle cuando se usa el groomer. Esta alternancia potenciará los efectos del acondicionamiento.

Ajuste de la altura/profundidad del groomer

La altura/profundidad de las cuchillas del groomer puede ajustarse usando la tabla, las figuras y los procedimientos siguientes:

Número de espaciadores en el rodillo trasero	Altura de corte (ADC)	Posición del brazo del groomer	Intervalo de alturas de acondicionamiento (HOG)
0	1,5 mm	A	0,8–1,5 mm
	3,0 mm	A	1,5–3,0 mm
	4,8 mm	B	2,3–4,8 mm
	6,4 mm	B	3,0–6,4 mm
1	7,9 mm	B	3,8–7,9 mm
	9,7 mm	B	4,6–9,7 mm
2	11,2 mm	B	5,3–11,2 mm
	12,7 mm	B	6,4–12,7 mm
3	15,9 mm	B	9,4 a 12,7 mm
4	19,1 mm	B	12,7 a 15,7 mm

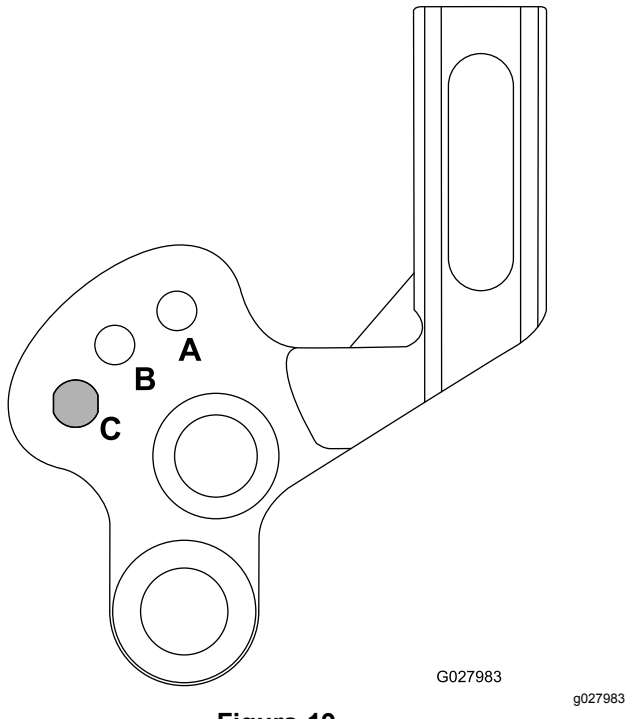


Figura 19

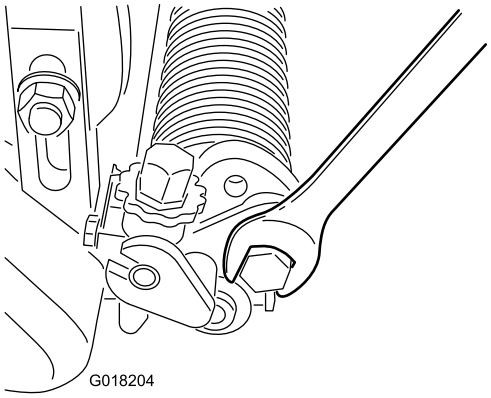
1. A = Intervalo bajo de la altura de acondicionamiento
2. B = Intervalo alto de la altura de acondiciona-miento/transporte para el intervalo A
3. C = Transporte para el intervalo B (reduce la distancia al recogedor)

Nota: Si va a utilizar el groomer en una unidad de tracción eFlex, tenga en cuenta que su uso hará que la batería se agote antes que si no se utiliza. Cuanto mayor sea la profundidad de acondicionamiento, más potencia necesitará y más rápidamente se agotará la batería.

1. Asegúrese de que los rodillos están limpios. Coloque la máquina en una superficie de trabajo plana y nivelada.
2. Usando la tabla anterior, determine el número de espaciadores necesarios en el rodillo trasero para obtener la altura/profundidad de acondicionamiento deseada.

   Nota: Si va a instalar 3 o 4 espaciadores en cada lado del rodillo trasero, utilice los tornillos más largos (incluidos con las piezas sueltas) en lugar de los tornillos de serie.
3. Ajuste la altura de corte del molinete principal.
4. Usando la tabla, determine la posición necesaria para obtener la altura/profundidad de acondicionamiento deseada. Eleve o baje el molinete groomer usando el procedimiento siguiente:

   A. Afloje los pernos de los brazos de ajuste derecho e izquierdo (Figura 20).



g018204

Figura 20

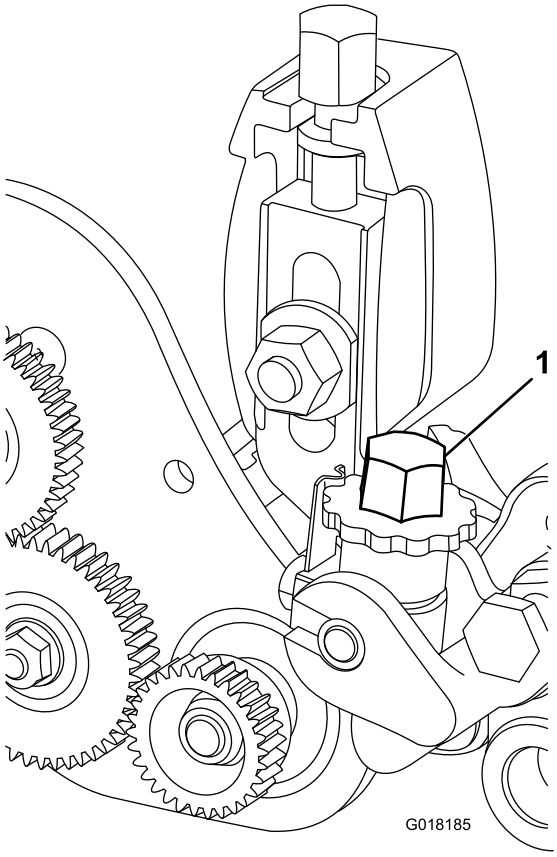
B. Mueva los brazos hacia arriba o hacia abajo a la posición A o B (Figura 19).

C. Apriete los pernos para fijar el ajuste (Figura 20).

5. En un extremo del eje del groomer, mida la distancia desde la punta más baja de una de las cuchillas del groomer hasta la superficie de trabajo.

6. Gire el pomo de ajuste de la altura del groomer (Figura 21) para elevar o bajar la punta de la cuchilla a la altura de acondicionamiento deseada.

   Nota: Cada muesca del pomo de ajuste equivale a 0,08 mm aproximadamente de profundidad del groomer.



g018185

Figura 21

1. Pomo de ajuste de la altura del groomer

7. Repita este procedimiento en el otro extremo del groomer, luego vuelva a comprobar los ajustes del primer extremo. Ajuste según sea necesario.

8. Si no se va a utilizar el modo de groomer, eleve el molinete groomer desde la posición A a la posición B, o de la B a la C.

   Nota: A alturas mayores, es posible que sea necesario ajustar el molinete groomer a la posición C, en la que no está disponible la opción elevar/bajar.

Prueba del funcionamiento del groomer

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

Es importante determinar el rendimiento del groomer antes de usarlo regularmente en los greens. Utilice el procedimiento de prueba siguiente como una manera práctica de determinar el ajuste correcto de altura/profundidad:

1. Ajuste el molinete de siega a la altura de corte que se usaría habitualmente sin molinete groomer.

   Nota: Utilice un rodillo seccionado con rascador como rodillo delantero.

2. Ajuste el molinete groomer a la mitad del ajuste de altura de corte por encima del nivel del rodillo.

   Nota: Por ejemplo, para una altura de corte de 3,2 mm, ajuste el groomer a 1,6 mm por encima del rodillo.

3. Haga una pasada en el green de prueba, luego baje el groomer hasta que esté enrasado con el nivel del rodillo, y haga otra pasada por el green de prueba.

4. Compare los resultados.

   Nota: Con el primer ajuste, con el groomer ajustado a la mitad de la altura de corte por encima del nivel del rodillo, se habrá eliminado una cantidad significativamente menor de hierba y colchón que con el segundo ajuste.

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

   Nota: El color del césped cambiará al utilizar el molinete groomer. Con experiencia (y un examen detenido), el superintendente de greens podrá juzgar por el color del césped si la práctica de acondicionamiento actual es apropiada para un green determinado. El molinete groomer endereza el césped y elimina el colchón, por lo que la calidad de corte no será la misma que si segara sin groomer. Este efecto es más marcado después de empezar a utilizar el groomer en un green.

   Nota: Con múltiples pasadas, (es decir, con siega doble y triple) el groomer irá penetrando cada vez más en cada pasada. No se recomienda hacer múltiples pasadas.

6. Después de probar el rendimiento del groomer en un green de prueba y obtener resultados satisfactorios, puede empezar a acondicionar los greens de juego. No obstante, cada green puede tener una respuesta diferente al acondicionamiento. Además, las condiciones de crecimiento cambian constantemente. Inspeccione frecuentemente los greens acondicionamientos, y ajuste el procedimiento de acondicionamiento siempre que sea necesario.

Transporte de la máquina

Si usted va a segar sin groomer o necesita transportar la máquina, eleve el molinete groomer a su posición elevada de transporte, según se muestra en Figura 19.

Mantenimiento

Limpieza del molinete groomer

Lave el molinete groomer después del uso. No deje que el molinete groomer permanezca mojado porque se oxidarían sus componentes.

Engrasado de los cojinetes del groomer

Lubrique los cojinetes del groomer (Figura 22 y Figura 23) cada semana o después de cada 10 horas de uso, antes de cualquier periodo prolongado de inutilización, e inmediatamente después de cada lavado. Bombee grasa en cada engrasador hasta que aparezca grasa en el eje del groomer. Elimine el exceso de grasa de las juntas y del eje.

Nota: Ponga el groomer en marcha durante 30 segundos después de engrasarlo. Desengrane la unidad de corte y elimine el exceso de grasa de las juntas y del eje con un trapo.

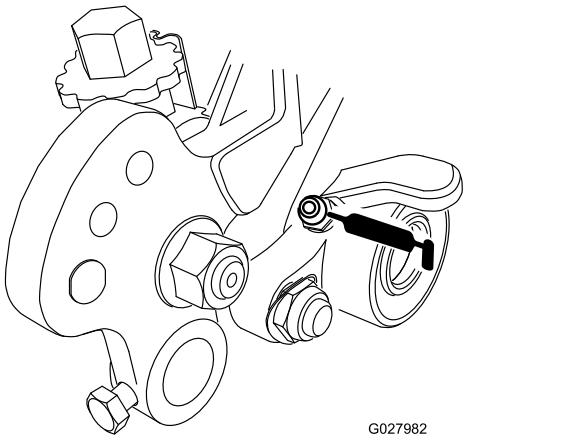


Figura 22

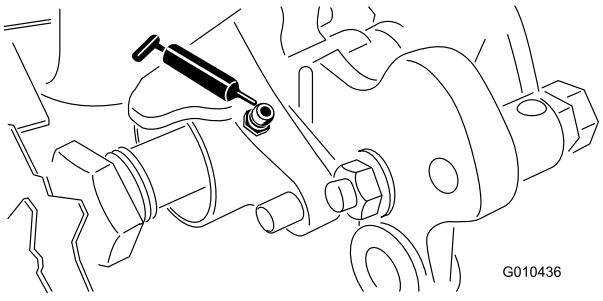


Figura 23

Engrase de los engranajes del groomer

Intervalo de mantenimiento: Cada año

1. Retire la cubierta de la caja de engranajes de la carcasa del groomer, asegurándose de que el embrague de los engranajes del groomer está engranado a fin de aliviar la tensión de los muelles en la cubierta (Figura 24).

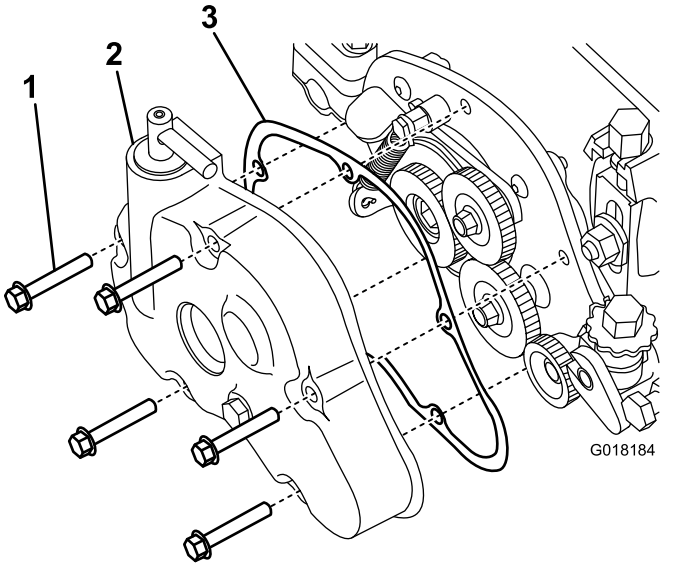


Figura 24

1. Perno
2. Cubierta de la caja de engranajes
3. Junta

2. Limpie cualquier grasa sobrante de alrededor de la cubierta y de los engranajes. No utilice limpiadores líquidos o en spray para evitar la contaminación de la grasa y problemas de compatibilidad con la junta.
3. Engrase los engranajes con 0,15 litros de grasa Mobil XHP 221 o equivalente.
4. Compruebe que no hay roturas en la junta; cámbiela si encuentra alguna. Limpie la zona de contacto de la junta al instalar la junta para que la caja de engranajes quede correctamente sellada.
5. Vuelva a colocar la cubierta de la caja de engranajes. Apriete los pernos a 11 N·m.

Inspección de las cuchillas

Inspeccione regularmente las cuchillas del molinete groomer en busca de señales de daños y desgaste. Enderece las cuchillas dobladas con un alicate. Cambie cualquier cuchilla que esté desgastada, y apriete las contratuercas a 42–49 N·m. Al inspeccionar las cuchillas, compruebe que están bien apretadas las tuercas de cada extremo del eje.

Nota: Si se utilizan cuchillas de acero de muelle, cuando se desgaste una cara de las cuchillas, retire el molinete groomer, gírelo 180 grados e instálelo de manera que la cara no desgastada está orientada en el sentido de giro.

Nota: Puesto que el uso del groomer 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 y/o el groomer está ajustado para penetrar en el suelo.

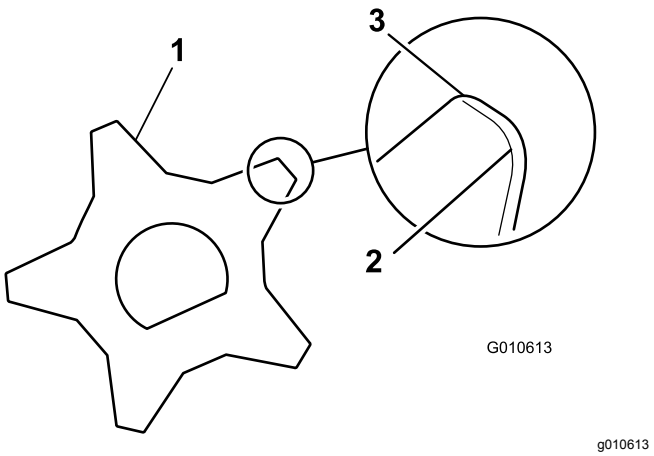


Figura 25

1. Cuchilla de acondicionamiento
2. Bordes romos (redondeados)
3. Bordes afilados

Sustitución del molinete groomer

El molinete groomer puede desmontarse para cambiar cuchillas individuales o el eje entero. Siga este procedimiento para desmontar/montar el eje del molinete groomer:

1. Retire la cubierta de la caja de engranajes de la carcasa del groomer (Figura 26).

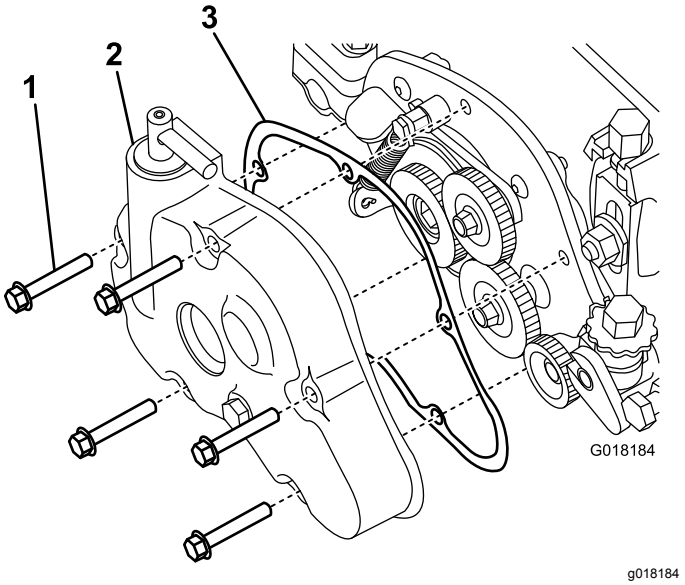


Figura 26

1. Perno
2. Cubierta de la caja de engranajes
3. Junta

2. Afloje el perno que sujeta el eje del rodillo al brazo de ajuste de la altura de corte (Figura 27).

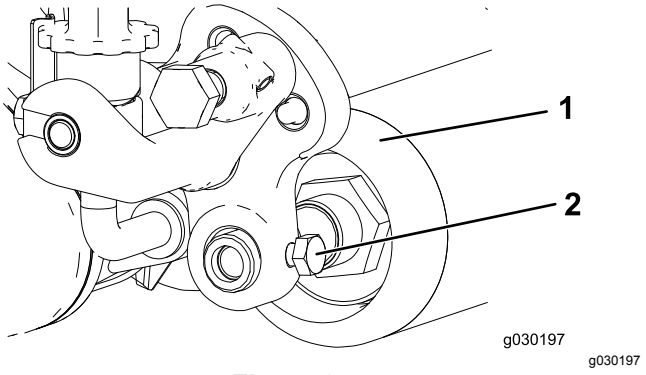


Figura 27

1. Rodillo
2. Perno del eje del rodillo

3. Retire la contratuerca y la arandela Belleville que sujetan el extremo de la varilla del brazo de ajuste de la altura de corte al conjunto de transmisión del groomer (Figura 28).

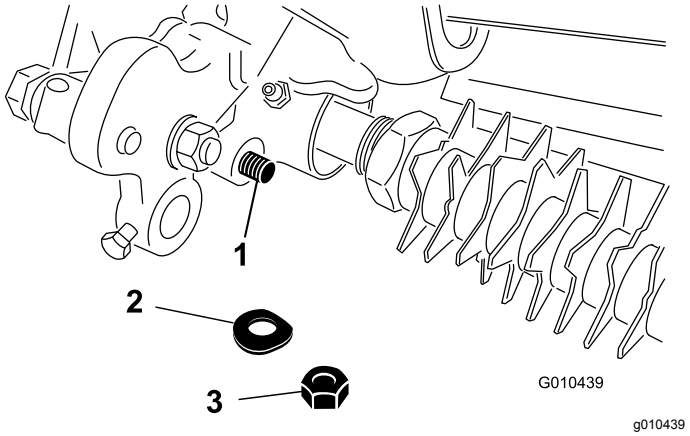


Figura 28

1. Extremo de la varilla del conjunto del brazo de ajuste
2. Arandela Belleville
3. Contratuerca

4. Retire el perno avellanado, la tuerca y la arandela que sujetan el brazo de ajuste de la altura de corte a la placa lateral (Figura 29).

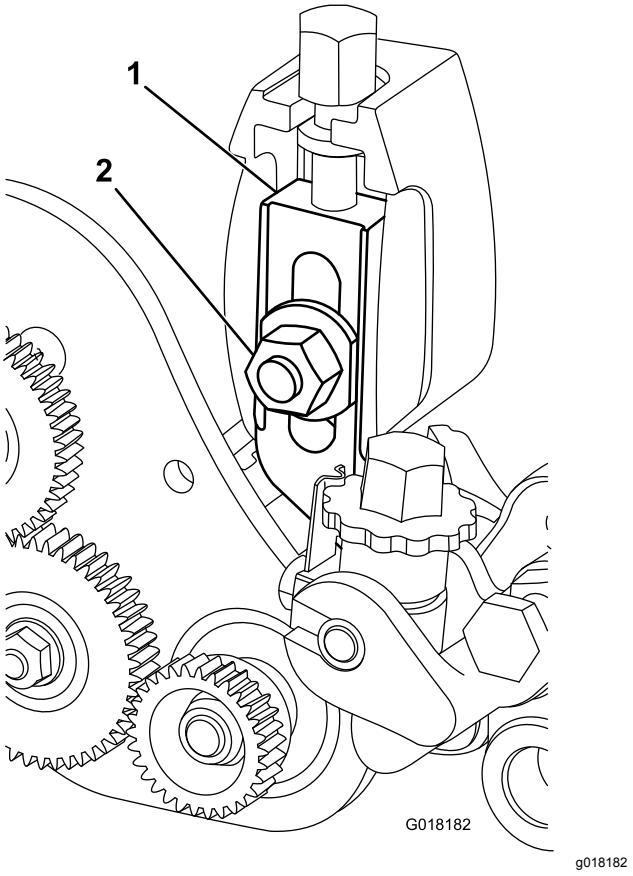


Figura 29

1. Conjunto de brazo de ajuste
2. Arandela y tuerca de ajuste de la altura de corte

5. Retire la contratuerca con arandela prensada que sujeta el engranaje arrastrado al extremo del eje del groomer (Figura 30). Retire el engranaje.

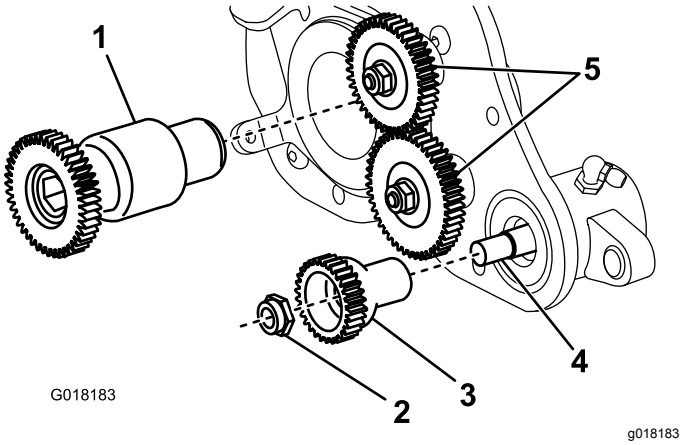


Figura 30

1. Engranaje motor
2. Contratuerca del engranaje arrastrado
3. Engranaje arrastrado
4. Eje del groomer
5. Engranajes intermedios

6. Retire el engranaje motor del eje del molinete (Figura 30).
7. Retire los 4 tornillos que sujetan el conjunto de transmisión del groomer a la chapa de montaje trasera (Figura 31).

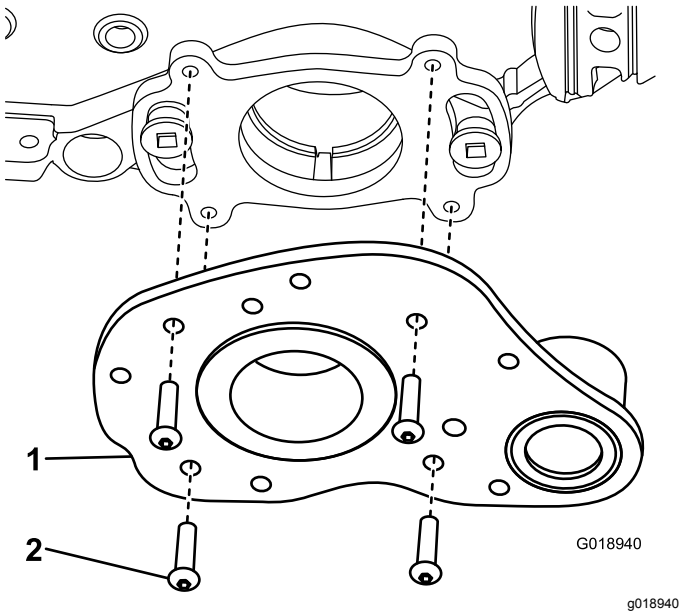


Figura 31

1. Conjunto de transmisión del groomer
2. Tornillo

8. Retire el eje del groomer.
9. Apriete el engranaje de arrastre del groomer a 170 N·m.

   Nota: El uso de una pistola de impacto no es suficiente para asegurar una instalación correcta. Si no se aplica el par de apriete correcto a la polea motriz, el conjunto podría desenroscarse durante el uso.

Notas:

Notas:

Notas:

Declaración de Incorporación

The Toro Company, 8111 Lyndale Ave. South, Bloomington, MN, EE.UU., declara que el/los equipo(s) siguiente(s) cumple(n) las directivas citadas, si se instalan con arreglo a las instrucciones adjuntas en determinados modelos Toro según lo indicado en las Declaraciones de conformidad pertinentes.

Nº de modelo	Nº de serie	Descripción del producto	Descripción de la factura	Descripción general	Directiva
04260	—	Sistema de transmisión contrarrotativa para groomers, Unidades de corte DPA para la unidad de tracción Greensmaster	FLEX GROOMER DRIVE, COUNTER ROTATING	Sistema de transmisión de groomer (CR).	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:



John Heckel
Director de ingeniería
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