



# Kit MVP de transmisión de groomer universal

Unidades de corte Reelmaster® de 46 cm, 56 cm o 69 cm con molinete de 12,7 cm o 17,8 cm

Nº de modelo 133-0150

Nº de modelo 133-0151

## Instrucciones de instalación

### Piezas sueltas

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

Procedimiento	Descripción	Cant.	Uso
<b>1</b>	No se necesitan piezas	–	Prepare la máquina.
<b>2</b>	No se necesitan piezas	–	Recopile las herramientas necesarias para el montaje.
<b>3</b>	No se necesitan piezas	–	Determine dónde instalar el groomer en la unidad de corte.
<b>4</b>	Inserto acanalado extendido (roscas a la derecha) Inserto acanalado extendido (roscas a la izquierda) Contratuerca con arandela prensada ( $\frac{3}{8}$ " – Modelo 133-0151 solamente)	1 1 2	Prepare la unidad de corte.
<b>5</b>	Soporte de los pesos Perno allen de cabeza redonda ( $\frac{3}{8}$ " x $\frac{3}{4}$ " ) Adaptador de molinete derecho (amarillo) Adaptador de molinete izquierdo (verde) Caja de transmisión del groomer	1 2 1 1 1	Instale la caja de transmisión y de pesos del groomer.
<b>6</b>	Perno de cabeza con hueco hexagonal Cubo del pivote Junta tórica Conjunto de la polea tensora Protección del cojinete Collar del regulador Conjunto de tope y eje Tuerca con arandela prensada ( $\frac{3}{4}$ " ) Contratuerca con arandela prensada ( $\frac{3}{8}$ " – Modelo 133-0150 solamente) Contratuerca ( $\frac{3}{8}$ " – Modelo 133-0151 solamente)	2 1 1 1 2 1 1 1 2 2	Instalación de la polea tensora.
<b>7</b>	Conjunto de soporte de altura de corte izquierdo Conjunto de soporte de altura de corte derecho Pasador del regulador Pasador de chaveta Contratuerca con arandela prensada ( $\frac{3}{8}$ " con hexágono de $\frac{5}{8}$ " )	1 1 2 2 2	Instale los conjuntos de soporte de altura de corte y el rodillo delantero.



Procedimiento	Descripción	Cant.	Uso
8	Tapón	1	Instale el tapón de la transmisión del groomer (Solo para conjuntos de groomer universal sin kit de cepillo de rodillo trasero instalado).
9	Perno (¼" x 1½") Contratuerca Abrazadera del eje	4 4 4	Instale el conjunto de groomer (se solicita por separado) y el kit de Broomer opcional
10	Acoplamiento hidráulico – 45° (Pieza N° 340–101; se vende por separado)	1	Instale el acoplamiento angulado (para las máquinas Reelmaster 3550 y 3555, N° 1 delantero, ubicación de corte central y kit modelo 133-0150).

# 1

## Preparación de la máquina

No se necesitan piezas

### Procedimiento

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Accione el freno de estacionamiento.
3. Apague el motor y retire la llave.

# 2

## Recopilación de las herramientas necesarias para el montaje

No se necesitan piezas

### Procedimiento

- Llave de apriete – entre 5,2 y 6,8 N·m
- Llave de apriete – entre 115 y 129 N·m
- Llave dinamométrica – entre 135 y 150 N·m
- Llave dinamométrica – entre 150 y 163 N·m
- Herramienta para el eje de transmisión del molinete, Pieza TOR4112 (se utiliza únicamente en molinetes de 17,8 cm)
- Herramienta para el eje de transmisión del molinete, Pieza TOR4074 (se utiliza únicamente en molinetes de 17,8 cm)
- Herramienta de llave de adaptador, pieza n.º 137-0921

# 3

## Determinación del ajuste

No se necesitan piezas

### Procedimiento

Consulte el diagrama siguiente para determinar la posición de los kits de groomer y los motores de molinete.

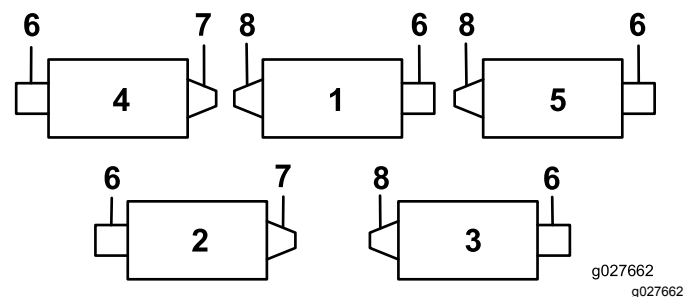


Figura 1

- |                      |                             |
|----------------------|-----------------------------|
| 1. Unidad de corte 1 | 5. Unidad de corte 5        |
| 2. Unidad de corte 2 | 6. Motor del molinete       |
| 3. Unidad de corte 3 | 7. Kit de groomer derecho   |
| 4. Unidad de corte 4 | 8. Kit de groomer izquierdo |

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

# 4

## Preparación de la unidad de corte

### Piezas necesarias en este paso:

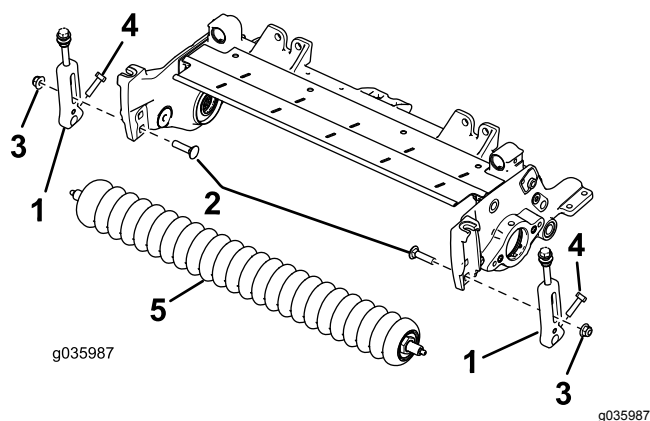
1	Inserto acanalado extendido (roscas a la derecha)
1	Inserto acanalado extendido (roscas a la izquierda)
2	Contratuercas con arandela prensada ( $\frac{3}{8}$ " ) – Modelo 133-0151 solamente

## Procedimiento

**Nota:** Puede desechar los componentes no utilizados.

1. Retire todas las unidades de corte de la unidad de tracción; consulte el *Manual del operador*.
2. Retire los pernos de cuello cuadrado y las contratuercas que sujetan los soportes de ajuste de la altura de corte (ADC) a las chapas laterales de la unidad de corte ([Figura 2](#)).

**Nota:** Guarde los pernos de cuello cuadrado para instalar los nuevos soportes de ajuste de la altura de corte.



**Figura 2**

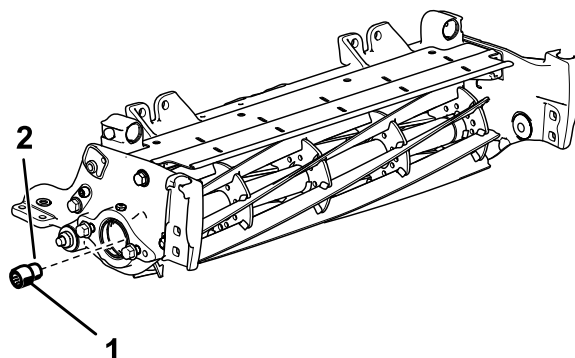
1. Soporte de ajuste de la altura de corte
  2. Perno
  3. Contratuercas
  4. Tornillo
  5. Rodillo delantero
3. Afloje los tornillos que sujetan los soportes de ajuste de la altura de corte al eje del rodillo delantero ([Figura 2](#)).
  4. Retire los soportes de ajuste de la altura de corte y el rodillo delantero existentes de las chapas laterales de la unidad de corte ([Figura 2](#)).

**Nota:** Guarde el rodillo delantero para su instalación posterior.

5. Inmovilice el molinete para su retirada; consulte [Inmovilización del molinete para retirar insertos roscados \(página 19\)](#).
6. Retire el inserto acanalado existente de cada extremo del eje del molinete con la herramienta del eje de transmisión del molinete (Pieza N° TOR4112 para el molinete de 12,7 cm y Pieza N° TOR4074 para el molinete de 17,8 cm). Consulte [Figura 3](#).

**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.

**Importante:** Retire cualquier residuo o grasa de las roscas del extremo del eje del molinete antes de instalar el inserto acanalado del kit y la caja del groomer.

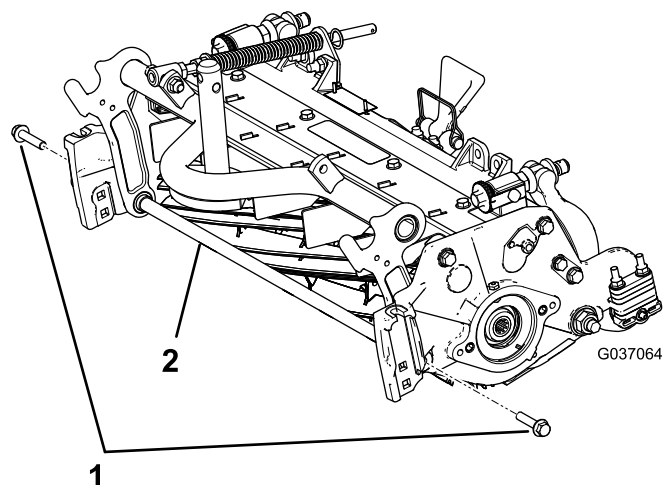


**Figura 3**

Se muestra el lado derecho de la unidad de corte

1. Inserto acanalado extendido (apretar a 115–128 N·m)
  2. Aplique un fijador de roscas no permanente de resistencia media a las roscas.
- 
7. Inmovilice el molinete para su instalación; consulte [Inmovilización del molinete para instalar insertos roscados \(página 20\)](#).
  8. **Solo para el lado del motor del molinete de la unidad de corte:** Aplique un fijador de roscas de resistencia media (como Loctite® 243 azul) a las roscas del nuevo inserto acanalado más largo y fíjelo en el eje del molinete. Apriete el inserto a entre 115 y 128 N·m.
- Importante:** Deje que el fijador de roscas se cure durante 15 minutos antes de continuar.
9. Para las unidades de corte de 17,8 cm o si se instala una varilla de soporte, retire la varilla de soporte y cambie la posición de los pernos tal y como se indica a continuación:

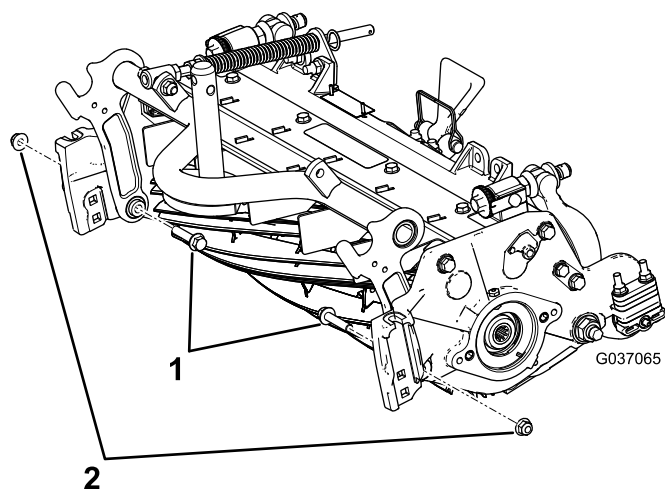
- A. Retire los 2 pernos con arandela prensada que sujetan la varilla de soporte y retire la varilla (Figura 4).



**Figura 4**

1. Pernos con arandela prensada      2. Varilla de soporte prensada

- B. Instale los 2 pernos con arandela prensada existentes desde el interior de la unidad de corte y fíjelos con las contratuercas con arandela prensada de  $\frac{3}{8}$ " (Figura 5).



**Figura 5**

1. Pernos con arandela prensada      2. Contratuercas con arandela prensada ( $\frac{3}{8}$ ")

# 5

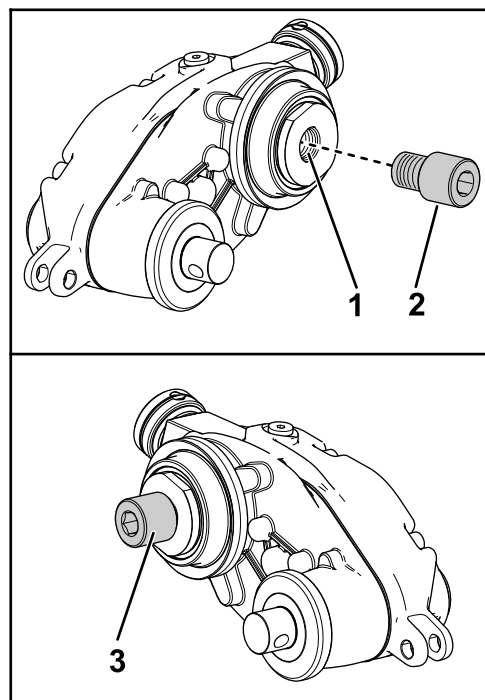
## Instalación del soporte de pesos y de la caja de transmisión del groomer

**Piezas necesarias en este paso:**

1	Soporte de los pesos
2	Perno allen de cabeza redonda ( $\frac{3}{8}$ " x $\frac{3}{4}$ ")
1	Adaptador de molinete derecho (amarillo)
1	Adaptador de molinete izquierdo (verde)
1	Caja de transmisión del groomer

## Procedimiento

1. Aplique fijador de roscas de resistencia media (como Loctite® 243 azul) a las roscas en el interior del árbol de transmisión (Figura 6).



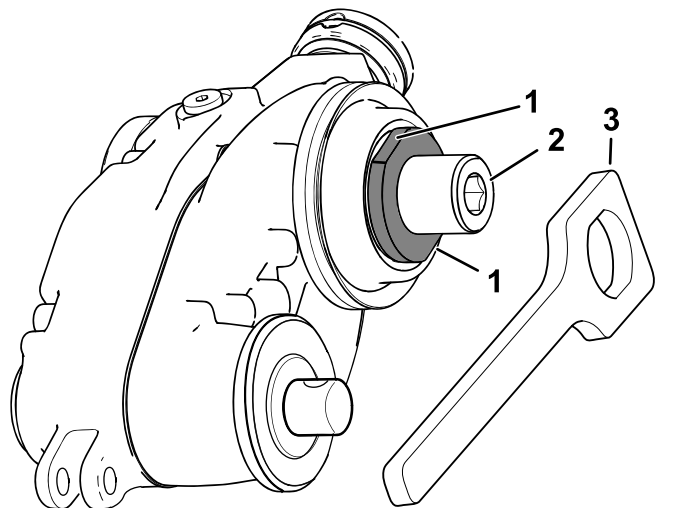
**Figura 6**

1. Rosca interna; aplicar fijador de roscas aquí      3. Adaptador de molinete – lado izquierdo
2. Adaptador de molinete – lado derecho

2. Fije el adaptador de molinete adecuado al eje del groomer (Figura 6) y apriételo a entre 150 y 163 N·m.

**Nota:** Utilice el adaptador amarillo a la derecha de la máquina; utilice el adaptador verde a la izquierda de la máquina. Deseche el adaptador de molinete no usado que se incluye en el kit.

**Nota:** Inmovilice el eje del groomer con la herramienta de llave del adaptador (pieza n.º 137-0921, se vende por separado) en los segmentos planos de la parte trasera de la caja de transmisión del groomer ([Figura 7](#)).



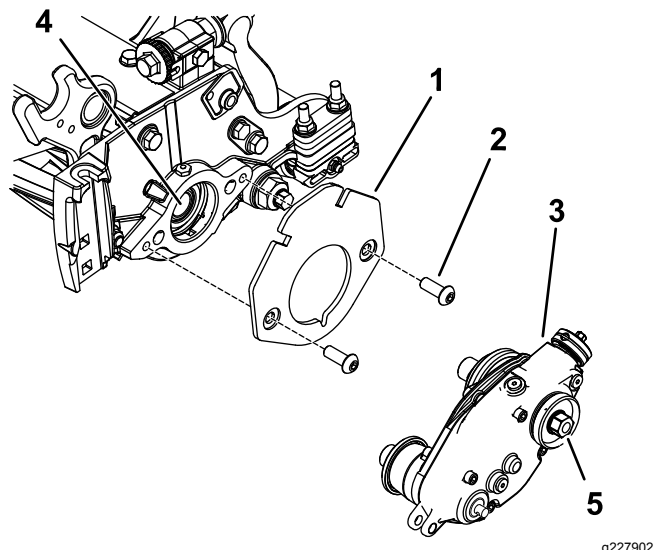
**Figura 7**

Se muestra el lado derecho

1. Segmentos planos (1 $\frac{1}{8}$ "
2. Cabeza hueca hexagonal (adaptador de molinete)
3. Llave de adaptador (pieza n.º 137-0921)

3. Fije el soporte de los pesos al molinete con 2 pernos allen de cabeza redonda ( $\frac{3}{8}$ " x  $\frac{3}{4}$ " ), como se muestra en [Figura 8](#).

**Nota:** Sujete el soporte de los pesos al lateral del molinete donde tenga pensado montar la caja de transmisión del groomer.



**Figura 8**

Lado izquierdo

1. Soporte de los pesos
2. Perno allen de cabeza redonda ( $\frac{3}{8}$ " x  $\frac{3}{4}$ " ) (2)
3. Caja de transmisión del groomer (se muestra la transmisión izquierda)
4. Fijador de roscas
5. Cabeza hexagonal (apretar a 135 – 150 N·m)

4. Aplique fijador de roscas de resistencia media (por ejemplo, Loctite® 243 azul) a las roscas del eje interno del molinete ([Figura 8](#)).
5. Conecte la caja de transmisión del groomer al eje del molinete ([Figura 8](#)) usando la cabeza hexagonal de la caja de transmisión del groomer.

**Importante:** Las roscas del molinete a la izquierda de la unidad de corte van hacia la izquierda y las roscas a la derecha de la unidad de corte, van hacia la derecha.

6. Inmovilice el molinete para su instalación; consulte [Inmovilización del molinete para instalar insertos roscados](#) (página 20).
7. Apriete el cabezal hexagonal a entre 135 y 150 N·m.

**Importante:** Debe utilizar una llave de tubo de 6 puntos con pared resistente.

**Importante:** No utilice una llave de impacto para este paso.

**Importante:** Deje que el fijador de roscas se cure durante 15 minutos antes de continuar.

# 6

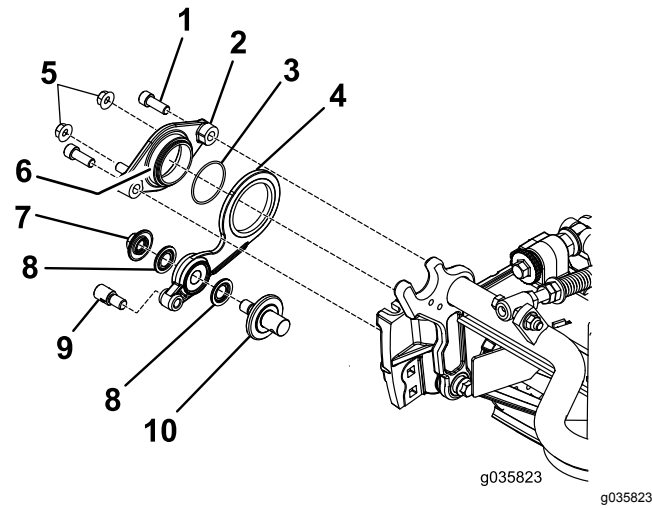
## Instalación de la polea tensora

### Piezas necesarias en este paso:

2	Perno de cabeza con hueco hexagonal
1	Cubo del pivote
1	Junta tórica
1	Conjunto de la polea tensora
2	Protección del cojinete
1	Collar del regulador
1	Conjunto de tope y eje
1	Tuerca con arandela prensada ( $\frac{3}{4}$ "
2	Contratuerca con arandela prensada ( $\frac{3}{8}$ " – Modelo 133-0150 solamente
2	Contratuerca ( $\frac{3}{8}$ " – Modelo 133-0151 solamente

### Procedimiento

- Monte las piezas que conforman el conjunto de la polea tensora, tal y como se muestra en [Figura 9](#). Apriete la tuerca con arandela prensada a entre 37 y 45 N·m; apriete el collar del regulador a entre 33 y 41 N·m.



**Figura 9**

- Perno de cabeza con hueco hexagonal (2)
- Cubo del pivote
- Junta tórica
- Conjunto de la polea tensora
- Contratuerca –  $\frac{3}{8}$ " (2)
- Utilice un compuesto antiadherente en el diámetro externo del cubo.
- Tuerca con arandela prensada ( $\frac{3}{4}$ "
- Protección del cojinete
- Collar del regulador
- Conjunto de tope y eje

- Coloque el conjunto de la polea tensora en la parte opuesta del molinete desde la caja de transmisión del groomer.
- Instale la junta tórica en el conjunto del cubo del pivote.
- Utilice un compuesto antiadherente en el diámetro externo del conjunto del cubo del pivote ([Figura 9](#)).
- Coloque el cubo del pivote sobre la polea tensora y fíjelo al molinete con 2 pernos allen ([Figura 9](#)).
- Instale provisionalmente las 2 contratuercas en el cubo del pivote ([Figura 9](#)).

## Instalación de los conjuntos de soporte de altura de corte y el rodillo delantero

### Piezas necesarias en este paso:

1	Conjunto de soporte de altura de corte izquierdo
1	Conjunto de soporte de altura de corte derecho
2	Pasador del regulador
2	Pasador de chaveta
2	Contratuercas con arandela prensada ( $\frac{3}{8}$ " con hexágono de $\frac{5}{8}$ " )

### Procedimiento

1. Instale provisionalmente los conjuntos izquierdo y derecho de los soportes de altura de corte y el conjunto del rodillo delantero en las chapas laterales de la unidad de corte, con los pernos de cuello cuadrado que retiró anteriormente (Figura 10).

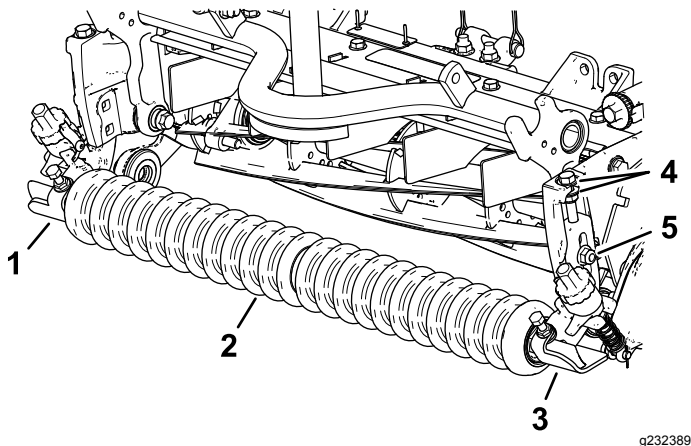


Figura 10

1. Conjunto de soporte de altura de corte derecho
2. Conjunto de rodillo delantero
3. Conjunto de soporte de altura de corte izquierdo
4. Arandelas
5. Perno de cuello cuadrado y contratuerca con arandela prensada ( $\frac{3}{8}$ " con hexágono de  $\frac{5}{8}$ " )

2. En el lado de la caja del groomer, deslice la varilla del brazo de regulador del soporte de altura de corte en el hueco de la caja de

transmisión del groomer y fíjela con un pasador del regulador y un pasador de chaveta, tal y como se muestra en Figura 11.

**Nota:** El pasador del regulador debe instalarse desde el interior de la máquina hacia el exterior de la máquina.

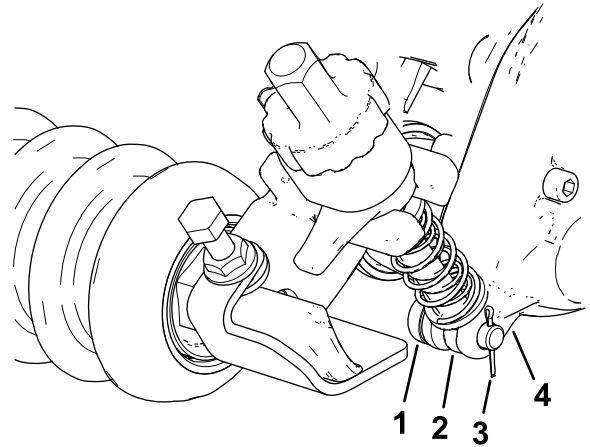
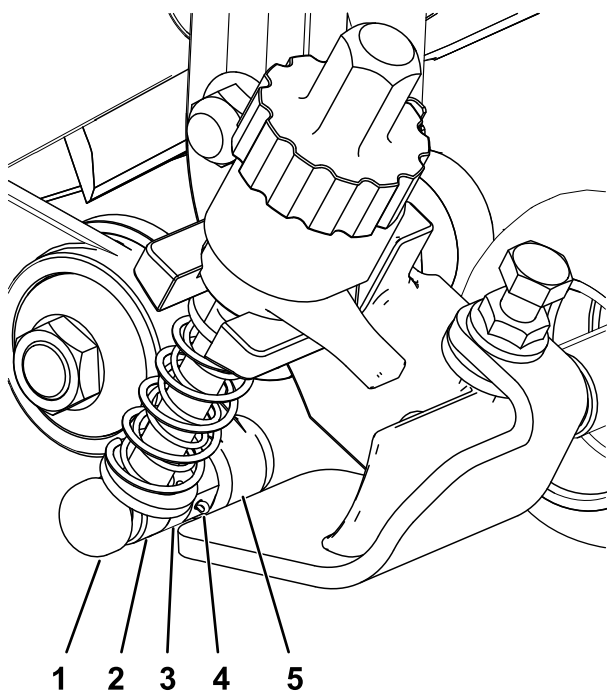


Figura 11

1. Pasador del regulador
2. Varilla de brazo de regulador
3. Pasador de chaveta
4. Caja de transmisión del groomer

3. En el lado del conjunto de la polea tensora, alinee la varilla del brazo de regulador del soporte de altura de corte con el collar del regulador en el conjunto de la polea tensora y fíjela con un pasador de regulador y un pasador de chaveta (Figura 12).



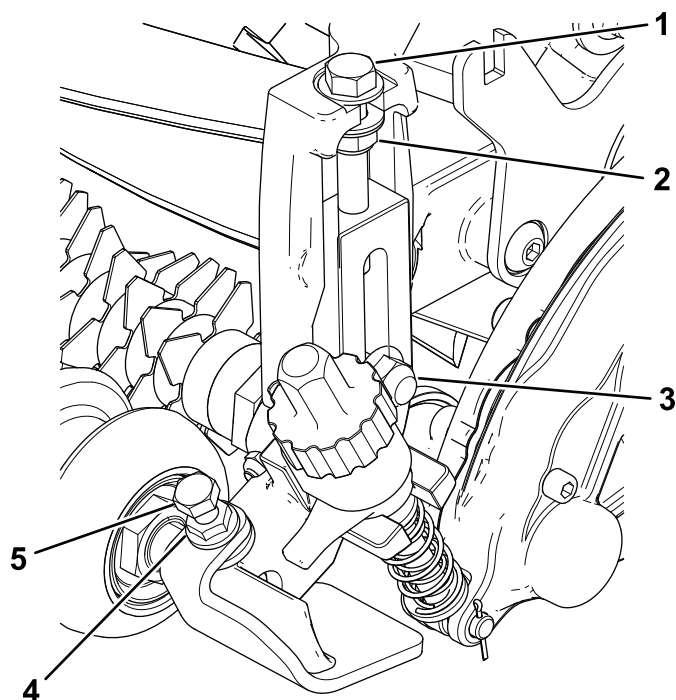


**Figura 12**

g232388

1. Pasador del regulador
2. Varilla de brazo de regulador
3. Collar del regulador
4. Pasador de chaveta
5. Conjunto de la polea tensora

4. Apriete los pernos de cuello cuadrado y las contratueras que sujetan los soportes de ajuste de la altura de corte a las chapas laterales (Figura 13).



**Figura 13**

g192299

1. Perno de ajuste
2. Contratuerca
3. Perno de cuello cuadrado y contratuerca con arandela prensada ( $\frac{3}{8}$ " con hexágono de  $\frac{5}{8}$ "
4. Tornillo de caperuza
5. Tuerca con arandela prensada

5. Apriete la contratuerca del perno de ajuste de la altura de corte y, a continuación, afloje la tuerca  $\frac{1}{2}$  vuelta (Figura 13).
6. Centre el rodillo delantero entre los soportes de altura de corte y sujételo en su sitio con los tornillos de caperuza y las tuercas con arandela prensada (Figura 13).

## 8

### Instalación del tapón de la transmisión del groomer

**Piezas necesarias en este paso:**

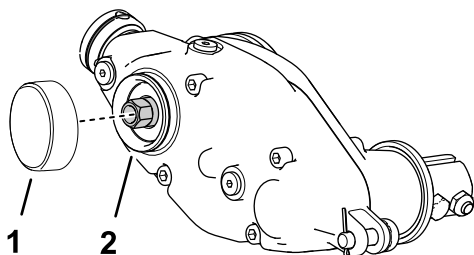
1	Tapón
---	-------

### Procedimiento

**Solo para conjuntos de groomer universal sin kit de cepillo de rodillo trasero instalado:**



1. Aplique fijador de unión cilíndrica de resistencia media (como Loctite® 609 verde) alrededor de la ranura de la anilla a presión y en la superficie del diámetro externo (Figura 14).
2. Instale el tapón, tal y como se muestra en Figura 14.

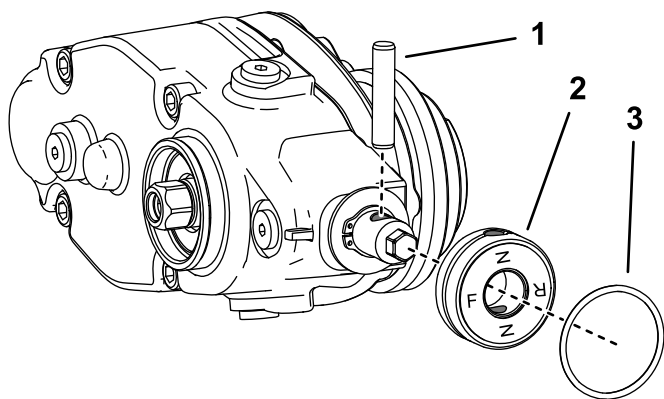


**Figura 14**

g242099

1. Tapón
2. Aplicar Loctite 609® verde

3. Si está instalando el groomer a la izquierda de la máquina, haga lo siguiente (Figura 15):
  - A. Retire la junta tórica del mando del embrague.
  - B. Retire el pasador de seguridad que sujeta el mando del embrague al eje del actuador.
  - C. Retire el conjunto del mando del embrague y dele la vuelta.
  - D. Monte el mando del embrague en el eje del actuador con el pasador de seguridad.
  - E. Instale la junta tórica en la ranura del mando del embrague.



g246113

**Figura 15**

Se muestra la instalación de la izquierda

1. Pasador de seguridad
2. Conjunto del mando del embrague
3. Junta tórica

# 9

## Instalación del conjunto de groomer y del kit de Broomer opcional

**Los kits de groomer y Broomer se suministran por separado**

**Piezas necesarias en este paso:**

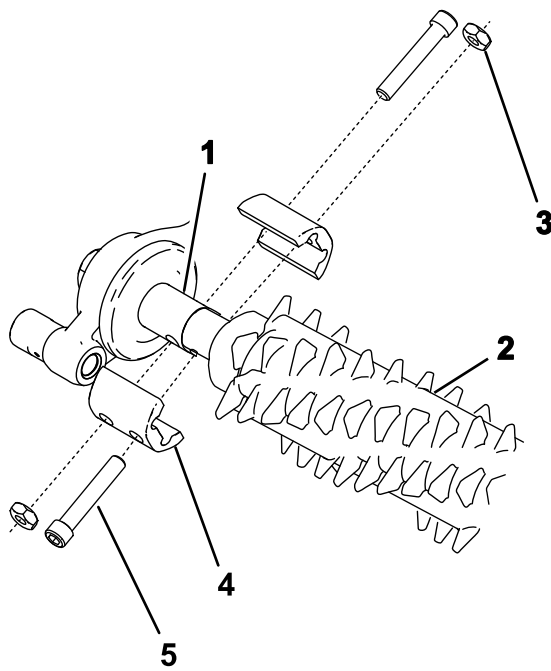
4	Perno (1/4" x 1 1/2")
4	Contratuerca
4	Abrazadera del eje

## Instalación del kit de groomer

**Se solicita por separado**

Número de modelo	Kit de groomer
03771	Kit de cartucho de cuchilla del groomer de 46 cm
03772	Kit de cartucho de cuchilla del groomer de 56 cm
03778	Kit de cartucho de cuchillas de groomer de 69 cm
03766	Kit de cepillo groomer para calles QC de 46 cm
03767	Kit de cepillo groomer para calles QC de 56 cm

1. Obtenga un kit de cartucho de cuchilla de groomer o un kit de cepillo, según sus necesidades y su unidad de corte; consulte la tabla anterior.
2. Alinee el conjunto de groomer con los ejes de transmisión de la caja de transmisión del groomer y de la polea tensora (Figura 16).



**Figura 16**

g240752

1. Eje de transmisión
2. Conjunto gromer
3. Contratuerca (4)
4. Abrazadera del eje (4)
5. Perno (4) Apriete a 5–7 N·m.

3. Fije el gromer a la máquina, tal y como se muestra en la [Figura 16](#) y apriete los pernos.
4. Para evitar la unión, ajuste la altura de corte y la altura del groom y, a continuación, afloje los pernos.

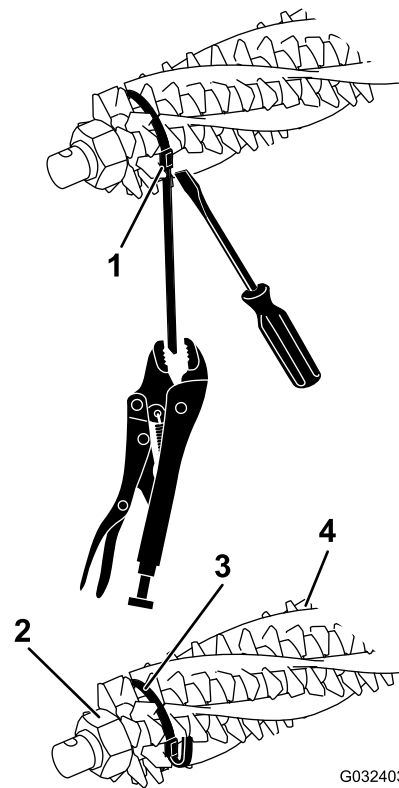
**Nota:** Para ajustar la altura de corte, consulte el *Manual del operador* de la unidad de corte; consulte [Ajuste de la altura del gromer \(página 13\)](#) para ajustar la altura de acondicionamiento.

5. Apriete los pernos a entre 5 y 7 N·m.
6. Compruebe y ajuste la altura de corte y la altura de acondicionamiento tal y como sea necesario.

## Instalación del kit de Broomer

Nº de Pieza	Kit de Broomer
132-7115	Kit de Broomer de 46 cm
132-7125	Kit de Broomer de 56 cm
133-8222	Kit de Broomer de 69 cm

1. Obtenga un kit de Broomer opcional para cartuchos de cuchilla de gromer, según sus necesidades y su unidad de corte; consulte la tabla anterior.
2. Afloje las tuercas de retención de cuchillas del gromer en ambos extremos del eje del gromer ([Figura 17](#)).



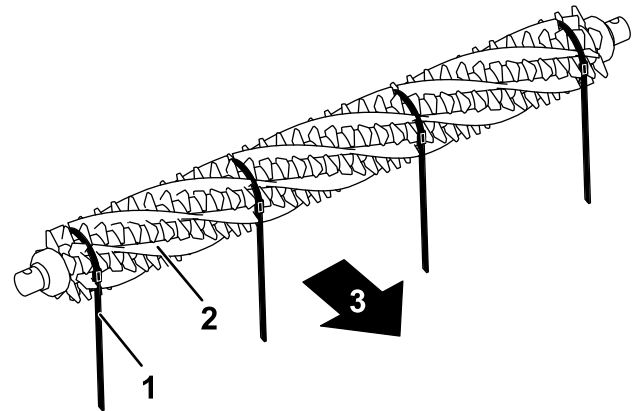
**Figura 17**

G032403

g032403

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

3. Desde un lado del molinete del gromer, deslice un cepillo en cada ranura alrededor de toda la longitud del molinete del gromer ([Figura 18](#)).



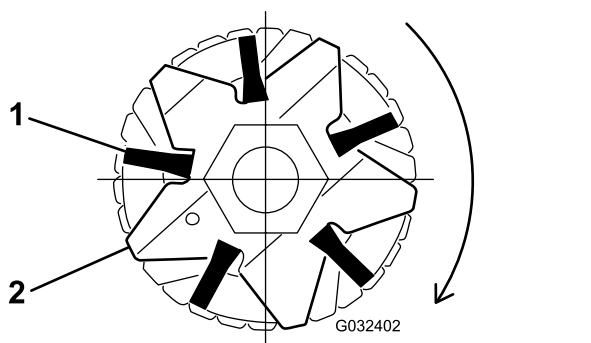
**Figura 18**

Groomer de 56 cm ilustrado

g227786

1. Cinta
2. Cepillo
3. Hacia la parte trasera de la máquina

4. Asegúrese de que los cepillos se asientan en las ranuras de las cuchillas del gromer ([Figura 17](#) y [Figura 19](#)).



**Figura 19**

1. Cepillo

2. Cuchilla

5. Pase las cintas alrededor del eje del molinete y los cepillos, según se muestra en [Figura 17](#), colocándolas en las hendiduras de los cepillos [Figura 19](#).

Coloque las cintas en los cepillos siguiendo las indicaciones de la tabla siguiente:

Diámetro del molinete	Espaciado de las cintas
46 cm	Coloque las cintas entre los cepillos 2 y 3, 11 y 12, 21 y 22, y 30 y 31.
56 cm	Coloque las cintas entre los cepillos 2 y 3, 14 y 15, 26 y 27, y 38 y 39.
69 cm	Coloque las cintas entre los cepillos 2 y 3, 23 y 24 o 24 y 25, 35 y 36, y 45 y 46.

**Importante:** Debe envolver las cintas alrededor del conjunto de cuchillas y cepillos del groomer en la dirección de rotación principal. La [Figura 18](#) muestra las cintas instaladas para la rotación hacia adelante.

**Nota:** Si los cepillos del Broomer no se asientan debidamente en las ranuras de las cuchillas, afloje las tuercas de retención de las cuchillas del groomer en cada extremo del eje del groomer, posicione los cepillos del broomer debidamente en las ranuras de las cuchillas y apriete las tuercas de retención de las cuchillas del groomer ([Figura 17](#)).

6. Apriete las tuercas de retención de las cuchillas del groomer a 45,2 N·m.
7. Empujando un destornillador contra la hebilla de la cinta, agarre cada cinta con alicates de mordaza y tense las cintas hasta que se bloqueen en las ranuras de los cepillos ([Figura 17](#)).
8. Recorte la cinta a unos 6 mm de la hebilla y doble el exceso de cinta sobre la hebilla.

# 10

## Instalación del acoplamiento angulado

### Máquinas Reelmaster 3550 y 3555 – unidad de corte delantera central (N° 1) y kit modelo 133-0150 únicamente

#### Piezas necesarias en este paso:

1	Acoplamiento hidráulico – 45° (Pieza N° 340–101; se vende por separado)
---	---

## Procedimiento

**Importante:** Máquinas Reelmaster 3550 y 3555 – unidad de corte delantera central (N° 1) y kit modelo 133-0150 únicamente; pida el acoplamiento hidráulico de 45° (Pieza N° 340–101) y realice el procedimiento siguiente.

1. Retire la manguera hidráulica del acoplamiento hidráulico en el motor.
2. Retire las 2 juntas tóricas en el nuevo acoplamiento de 45°, lubríquelas con grasa e instálelas en el acoplamiento.
3. Retire el acoplamiento existente.
4. Instale el nuevo acoplamiento de 45°, colocándolo con el ángulo en el acoplamiento, tal y como se muestra en [Figura 20](#). Apriete el acoplamiento a entre 47 y 58 N·m.

# Operación

## Introducción

El acondicionamiento se realiza en el nivel superior del césped sobre el nivel del suelo. El acondicionamiento fomenta el crecimiento vertical del césped, reduce el encamado y corta los estolones, con lo que se produce 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 uso del groomer no debe considerarse como 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.

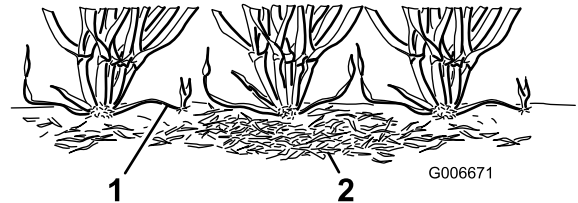


Figura 21

1. Estolones de hierba      2. Colchón

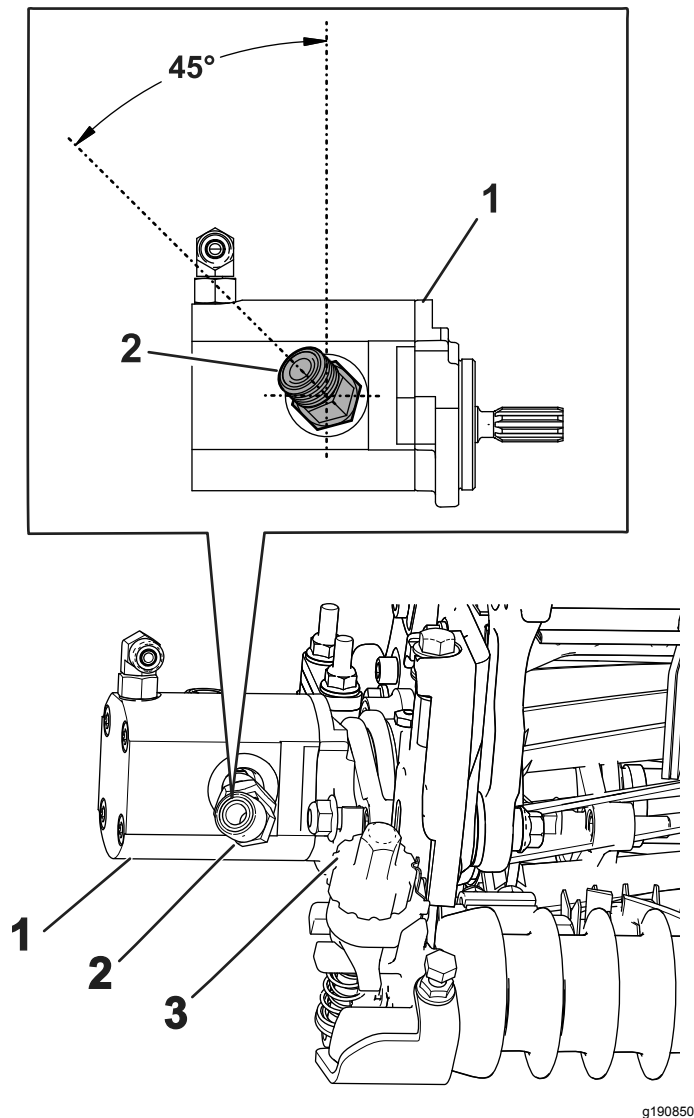


Figura 20

1. Motor de unidad de corte      3. Regulador del groomer  
2. Acoplamiento de 45°

5. Conecte la manguera hidráulica en el nuevo acoplamiento y apriete el acoplamiento a entre 50 y 64 N·m.

**Nota:** Asegúrese de que el acoplamiento esté colocado de manera que la manguera no llegue al regulador del groomer.

Los cepillos groomer son menos agresivos que las cuchillas de acondicionamiento convencionales, cuando se ajustan para un contacto suave con la superficie superior del césped. El cepillado puede ser más beneficioso para las variedades ultra-enanas, puesto que este tipo de césped muestra un crecimiento vertical, y no hace un buen relleno debido al escaso desarrollo horizontal. Los cepillos pueden dañar el tejido de la hoja si se ajustan con una penetración excesiva en la superficie del césped.

Las cuchillas del groomer no deben penetrar nunca en el suelo. Son eficaces a la hora de cortar estolones y eliminar fieltro.

Dado que el uso del groomer daña el tejido de las hojas, debe evitarse durante periodos de gran estrés. No debe utilizarse el groomer con especies de estación fría, como son la hierba *agrostis palustris* y *poa annua*, durante los periodos de alta temperatura (y alta humedad) del verano.

Hay muchas variables que afectan al rendimiento del groomer, incluyendo:

- La estación del año (es decir, la temporada de crecimiento) y la meteorología típica
- La condición general del césped

- 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 groomer
- El tiempo que se lleva utilizando el molinete groomer
- El tipo de césped
- El programa global de cuidados (es decir, riego, fertilización, tratamiento, aireación, sobresiembra, etc.)
- Tráfico
- Periodos de estrés (altas temperaturas, alto nivel de humedad, tráfico especialmente intenso)

Estos factores pueden variar de una calle a otra. Inspeccione la zona de siega con frecuencia y varíe el uso del groomer según sea necesario.

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

**Nota:** Siga cambiando la dirección de siega cada vez que utilice el groomer. Esto aumenta la eficacia del groomer.

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

## Ajuste de la altura del groomer

### ⚠ PELIGRO

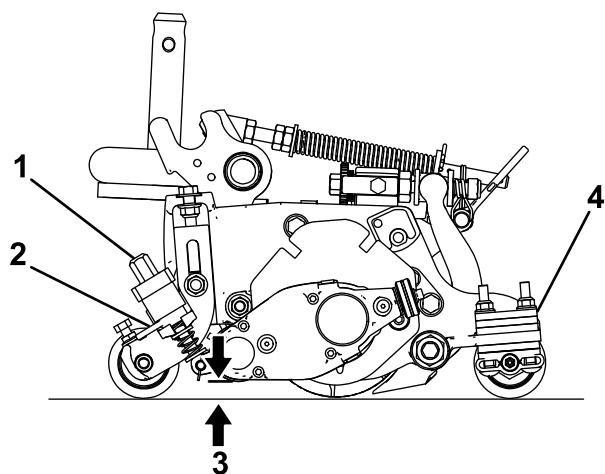
**El contacto con los molinetes u otras piezas en movimiento puede causar lesiones personales.**

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

1. Aparque la máquina en una superficie limpia y nivelada, baje las unidades de corte totalmente al suelo, apague el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave.
2. Asegúrese de que los rodillos están limpios y de 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 22](#)) a la posición de ENGRANADO (palanca orientada hacia la parte delantera de la unidad de corte).

**Importante:** 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 groomer, mida la distancia entre la punta más baja de la cuchilla del groomer hasta la superficie de trabajo ([Figura 22](#)). Gire el pomo del regulador de altura ([Figura 22](#)) para elevar o bajar la punta de la cuchilla del groomer a la altura deseada.



g240964

**Figura 22**

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| 1. Pomo de regulador de la altura | 3. Altura del gromer (HOG)   |
| 2. Palanca de elevación rápida    | 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 gromer y, a continuación, compruebe el ajuste en el primer lado del gromer.

El ajuste de altura debe ser idéntico en ambos extremos del gromer. Ajuste la altura cuanto sea necesario.

## Intervalos recomendados de altura de corte (HOC) y altura de acondicionado (HOG)

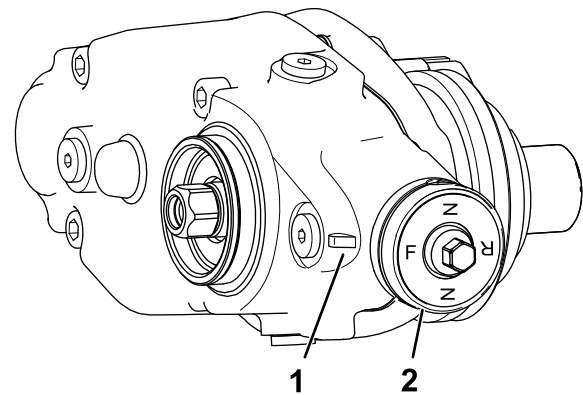
Altura de corte (mm)	Altura de corte (mm)	Número de espaciadores en el rodillo trasero	HOG recomendada = HOC- distancia de accionamiento del groomer (mm)	HOG recomendada = HOC- distancia de accionamiento del groomer (pulgadas)
6,3	0,250	0	3,1 a 6,3	0,125 a 0,250
9,5	0,375	0	4,7 a 9,5	0,187 a 0,375
9,5	0,375	1	4,7 a 9,5	0,187 a 0,375
12,7	0,500	0	6,3 a 12,7	0,250 a 0,500
12,7	0,500	1	6,3 a 12,7	0,250 a 0,500
12,7	0,500	2	6,3 a 9,5	0,250 a 0,375
15,8	0,625	0	9,5 a 15,8	0,375 a 0,625
15,8	0,625	1	9,5 a 15,8	0,375 a 0,625
15,8	0,625	2	9,5 a 12,7	0,375 a 0,500
19,0	0,750	1	12,7 a 19,0	0,500 a 0,750
19,0	0,750	2	12,7 a 19,0	0,500 a 0,750
19,0	0,750	3	12,7 a 15,8	0,500 a 0,625
22,2	0,875	1	15,8 a 22,2	0,625 a 0,875
22,2	0,875	2	15,8 a 22,2	0,625 a 0,875
22,2	0,875	3	15,8 a 19,0	0,625 a 0,750
25,4	1,00	2*	19,0 a 25,4	0,750 a 1,00
25,4	1,00	3	19,0 a 25,4	0,750 a 1,00
25,4	1,00	4	19,0 a 22,2	0,750 a 0,875

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

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

## Cambio de la dirección de funcionamiento del groomer

El groomer incluye 3 ajustes: PUNTO MUERTO, AVANCE y MARCHA ATRÁS. Para cambiar la dirección del groomer, gire el pomo en el extremo de la caja de transmisión del groomer y alinee la posición que desee con la muesca de ajuste.



**Figura 23**

1. Muesca de ajuste

2. Pomo

g246866



# 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. Utilice el groomer 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, apague el motor y retire la llave.
- Mantenga las manos y la ropa alejados de los molinetes y de otras piezas en movimiento.

Determine el rendimiento del groomer antes de usarlo regularmente.

Para determinar el ajuste correcto de altura/profundidad, realice lo siguiente:

1. Ajuste los molinetes de siega principales a la altura de corte que usaría habitualmente, sin molinete groomer. Utilice un rodillo seccionado delante y un rodillo macizo detrás.  
  
La cantidad de hierba cortada es un indicador clave para determinar el ajuste de altura/profundidad del molinete groomer.
2. Ajuste cada uno de los molinetes de acondicionamiento 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 groomers, y haga otra pasada de prueba.

Compruebe la condición general y los posibles daños en la zona 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 ha sido demasiado agresivo.

# Mantenimiento

## ⚠ PELIGRO

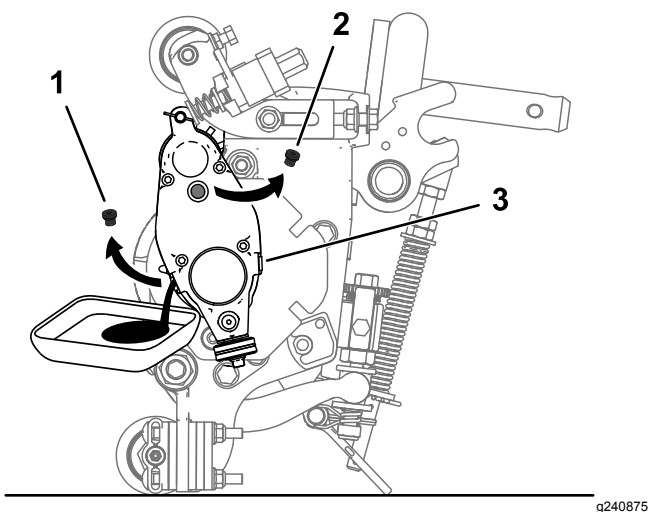
El contacto con los molinetes u otras piezas en movimiento puede causar lesiones personales.

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

## Cambio del lubricante de la caja de engranajes

Intervalo de mantenimiento
Después de las primeras 100 horas
Cada 500 horas / anualmente (lo que ocurra primero)

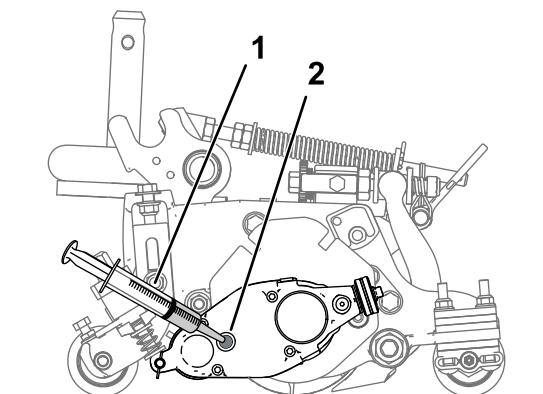
1. Limpie las superficies externas de la carcasa del groomer.  
  
**Importante:** Asegúrese de que no haya suciedad ni recortes en la parte exterior de la carcasa del groomer; si se introducen residuos en el groomer, pueden producirse daños en la caja de engranajes.
2. Retire el tapón de vaciado en la parte inferior de la carcasa (Figura 26).
3. Retire el tapón de llenado del lado de la carcasa y afloje el tapón de ventilación de aire en la parte superior, de modo que pueda pasar el aire (Figura 26).
4. Coloque un envase adecuado debajo del orificio de vaciado de aceite para recoger el aceite.
5. Incline la unidad de corte hacia atrás en el caballete hasta que el puerto de vaciado se encuentre en la parte inferior, para garantizar un vaciado completo (Figura 24).



**Figura 24**

1. Retire el tapón de vaciado del orificio de vaciado.
2. Retire el tapón de llenado del orificio de llenado.
3. Afloje el tapón de ventilación de aire.

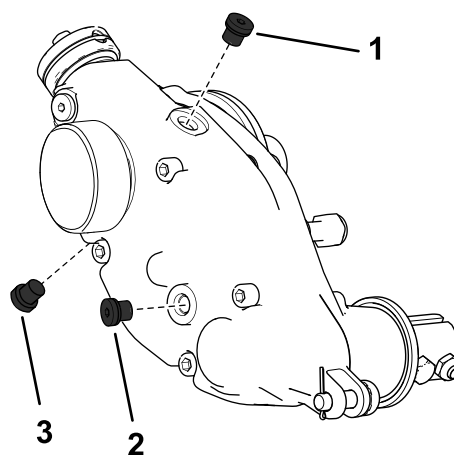
6. Balancee la unidad de corte hacia atrás y hacia delante, para garantizar un vaciado completo. Cuando se vacíe el aceite por completo, coloque la unidad de corte sobre una superficie nivelada.
7. Instale el tapón de vaciado.
8. Utilice una jeringa (Pieza N.º 137-0872) para llenar la caja de transmisión con aceite 80-90W. Rellene con 50 cc en el caso de los molinetes de 12,7 cm o con 90 cc, en los molinetes de 17,8 cm.



**Figura 25**

1. Jeringa con aceite 80-90W
2. Orificio de llenado

9. Instale el tapón de llenado y apriete el tapón de ventilación de aire.
10. Apriete todos los tapones a entre 3,62 y 4,75 N·m.



**Figura 26**

Se muestra el lado derecho de la caja del groomer

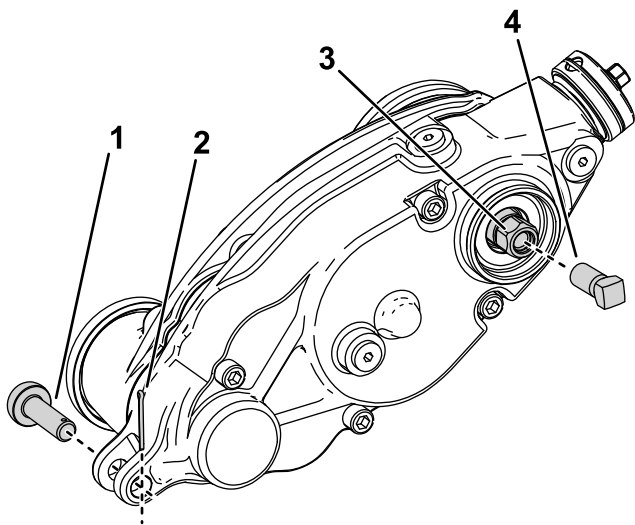
1. Tapón de ventilación de aire
2. Tapón de llenado
3. Tapón de vaciado

## Retirada de la caja de transmisión del groomer

**Nota:** Conserve todas las piezas retiradas para su instalación posterior, a menos que se indique lo contrario.

**Importante:** Si tiene algún problema para retirar la caja de transmisión del groomer, consulte el *Manual de mantenimiento* de la unidad de tracción o póngase en contacto con su distribuidor Toro autorizado.

1. Retire la tapa del groomer.
2. Retire los pernos de la tapa que conectan el groomer a la caja de transmisión ([Figura 16](#)).
3. Retire el pasador del regulador y el pasador de chaveta que conectan la caja de transmisión del groomer a los brazos del regulador ([Figura 27](#)).



**Figura 27**

g283882

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| 1. Pasador del regulador | 3. Cabezal hexagonal de transmisión del groomer |
| 2. Pasador de chaveta    | 4. Tornillo de refuerzo                         |

4. Inmovilice el molinete para su retirada; consulte [Inmovilización del molinete para retirar insertos roscados](#) (página 19).
5. Instale el tornillo de refuerzo (pieza n.º 1-803022 – se vende por separado) en las roscas internas del cabezal hexagonal de la transmisión del groomer y apriételo a 13,5 Nm, tal y como se muestra en la [Figura 27](#).
6. Retire la caja de transmisión del groomer del molinete de corte girando el cabezal hexagonal de la transmisión del groomer ([Figura 27](#)).

**Importante:** Si la caja de transmisión del groomer está instalada a la derecha de la unidad de corte, gire el cabezal hexagonal de la transmisión del groomer en sentido antihorario (rosca a la derecha) para retirar el eje de la caja de transmisión de la unidad de corte.

**Importante:** Si la caja de transmisión del groomer está instalada a la izquierda de la unidad de corte, gire el cabezal hexagonal de la transmisión del groomer en sentido horario (rosca a la izquierda) para retirar el eje de la caja de transmisión de la unidad de corte.

**Importante:** Debe utilizar una llave de tubo de 6 puntos con pared resistente.

## Limpeza del molinete groomer

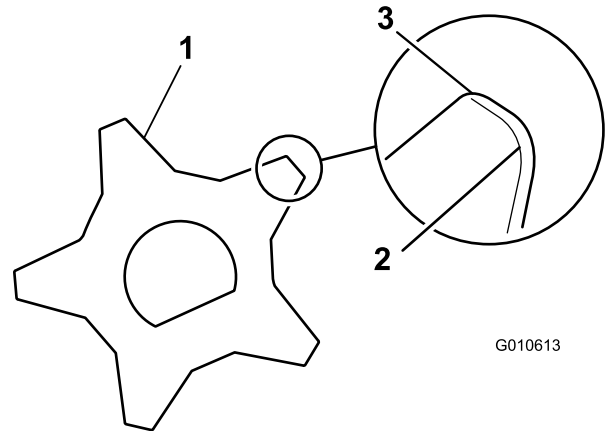
**Intervalo de mantenimiento:** Después de cada uso

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

## Inspección de las cuchillas

**Intervalo de mantenimiento:** Cada vez que se utilice o diariamente

Inspeccione regularmente las cuchillas del molinete groomer en busca de señales de daños y desgaste. Enderece las cuchillas dobladas con un alicate, y sustituya las cuchillas desgastadas. Al inspeccionar las cuchillas, compruebe que las tuercas de cada extremo del eje están bien apretadas.



G010613

g010613

**Figura 28**

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

# Inmovilización del molinete

## ⚠ ADVERTENCIA

Las cuchillas del molinete están afiladas y pueden amputar las manos y los pies.

- Mantenga las manos y los pies fuera del molinete.
- Asegúrese de que el molinete esté inmovilizado antes de realizar tareas de mantenimiento.

## Inmovilización del molinete para retirar insertos roscados

1. Afloje el perno del deflector a la izquierda de la unidad de corte y eleve el deflector trasero (Figura 29).
2. Inserte una palanca de mango largo (se recomienda de 3/8" x 12" con mango de destornillador) por la parte trasera del molinete de corte, lo más cerca del lateral de la unidad de corte que va a apretar (Figura 29).
3. Coloque la palanca contra la parte soldada de la placa de soporte del molinete (Figura 29).

**Nota:** Inserte la palanca entre la parte superior del eje del molinete y las partes traseras de las 2 cuchillas del molinete, para que el molinete no se mueva.

**Importante:** No toque con el borde de corte de las cuchillas la palanca, ya que puede dañar el borde de corte y/o causar una cuchilla alta.

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

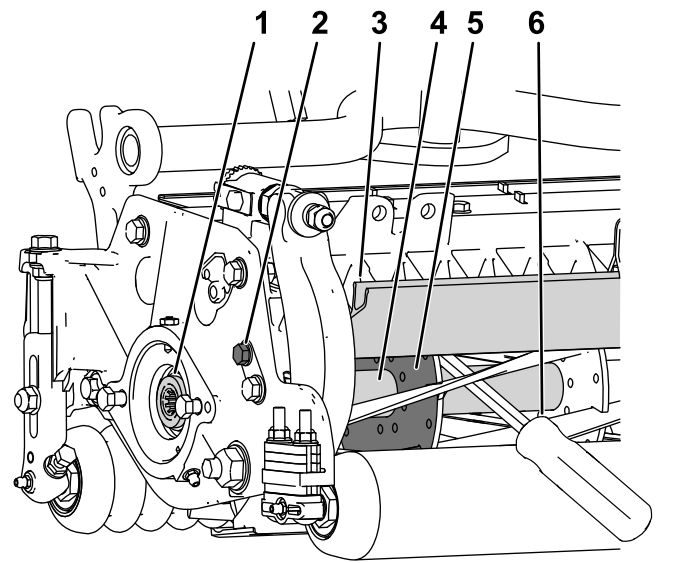


Figura 29

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| 1. Inserto roscado para retirar   | 4. Eje del molinete   |
| 2. Afloje el perno del deflector. | 5. Placa de soporte del molinete  |
| 3. Deflector trasero              | 6. Palanca insertada a lo largo del lado soldado de la placa de soporte del molinete. |
- 
4. Apoye el mango de la palanca contra el rodillo trasero.
  5. Retire el inserto roscado al mismo tiempo que se asegura de que la palanca se mantiene en su sitio y, a continuación, retire la palanca.
  6. Baje el deflector trasero y apriete el perno del deflector.

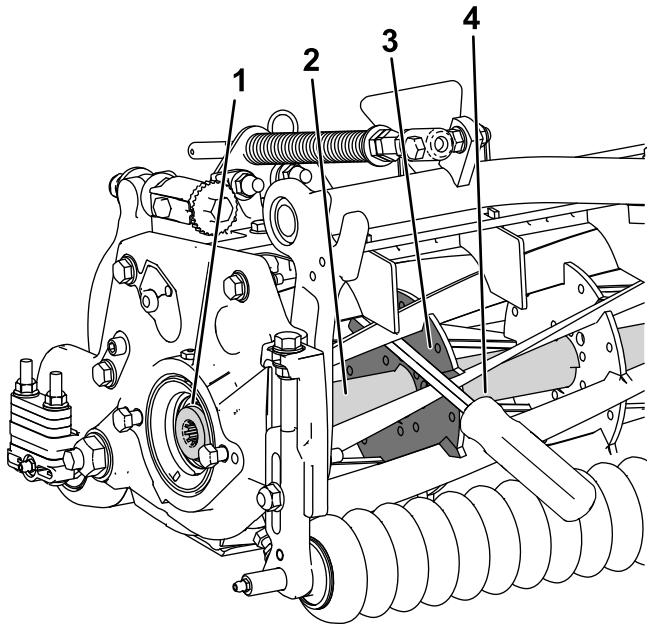
## Inmovilización del molinete para instalar insertos roscados

1. Inserte una palanca de mango largo (se recomienda de 3/8" x 12" con mango de destornillador) por la parte delantera del molinete de corte, lo más cerca del lateral de la unidad de corte que va a apretar (Figura 30).
2. Coloque la palanca contra la parte soldada del refuerzo del molinete de corte interno (Figura 30).

**Nota:** La palanca debe tocar una cuchilla en la parte delantera, el eje del molinete y una cuchilla en la parte trasera del molinete, para bloquearlo en su lugar.

**Importante:** No toque con el borde de corte de las cuchillas la palanca, ya que puede dañar el borde de corte y/o causar una cuchilla alta.

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



g280384

**Figura 30**

- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| 1. Inserto roscado para instalar | 3. Lado soldado de la placa de soporte |
| 2. Eje del molinete              | 4. Palanca                             |

3. Apoye el mango de la palanca contra el rodillo
4. Según las instrucciones de instalación del inserto y los requisitos de apriete, complete la instalación del inserto con roscas, al mismo tiempo que se asegura de que la palanca se mantiene en su lugar y, a continuación, retire la palanca.

**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
133-0150	—	Kit MVP de transmisión de groomer universal, unidades de corte Reelmaster serie 3550, 3555, 5010 y 5010-H de 46 cm y 56 cm, con molinete de 12,7 cm	UNIVERSAL GROOMER ASM 5" MVP KIT	Kit de groomer	2006/42/CE
133-0151	—	Kit MVP de transmisión de groomer universal, unidades de corte Reelmaster serie 5010 y 5010-H de 56 cm, con molinete de 17,8 cm	UNIVERSAL GROOMER ASM 7" MVP KIT	Kit de groomer	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  
February 14, 2019

Representante autorizado:

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