



Count on it.

Form No. 3418-764 Rev A

Manual del operador

Cortacésped Base de 157 cm **Unidad de tracción Groundsmaster®** **3320/3280-D**

Nº de modelo 30403—Nº de serie 401420001 y superiores

Nº de modelo 30404—Nº de serie 401420001 y superiores



⚠ ADVERTENCIA

CALIFORNIA

Advertencia de la Propuesta 65

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.

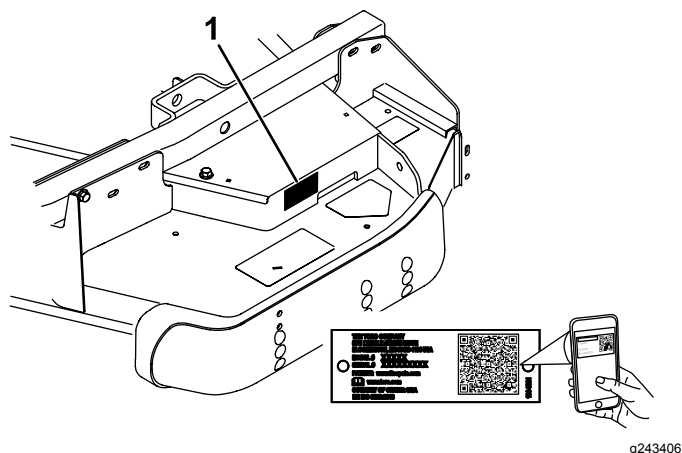


Figura 1

Introducción

Este producto cumple toda las directivas europeas aplicables; si desea más detalles, consulte la Declaración de Incorporación (DOI) específica de cada producto al final de esta publicación.

Esta carcasa de corte de cuchillas rotativas se monta en una máquina con conductor, y está diseñada para ser usada por operadores profesionales contratados en aplicaciones comerciales. Está diseñada principalmente para segar césped bien mantenido en parques, campos deportivos y zonas verdes comerciales. No está diseñado para cortar maleza.

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 si desea información sobre productos y accesorios, o si necesita localizar un distribuidor o 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. [Figura 1](#) identifica la ubicación de los números de modelo y serie en el producto. Escriba los números en el espacio provisto.

Importante: Con su dispositivo móvil, puede escanear el código QR de la pegatina del número de serie (en su caso) para acceder a información sobre la garantía, las piezas, y otra información sobre el producto.

Nº de modelo	_____
Nº de serie	_____

Este manual identifica peligros potenciales y contiene mensajes de seguridad identificados por el símbolo de alerta de seguridad ([Figura 2](#)), que señala un peligro que puede causar lesiones graves o la muerte si usted no sigue las precauciones recomendadas.



Figura 2

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
Seguridad en general	3
Prácticas de operación segura	4
Pegatinas de seguridad e instrucciones	5
Montaje	7
1 Preparación de la máquina	7
2 Instalación de un Kit complementario	7
3 Instalación de los conjuntos de las ruedas giratorias	8
4 Instalación de los brazos de elevación	8
5 Instalación de las unidades de corte en los brazos de elevación	9
6 Conexión del árbol de la TDF a la caja de engranajes de la unidad de corte	10
7 Engrasado de la máquina	11
El producto	11
Especificaciones	11
Accesorios/Aperos	11
Operación	12
Comprobación del lubricante de la caja de engranajes	12
Ajuste de la altura de corte	12
Ajuste de la inclinación de la unidad de corte	14
Ajuste de los patines	14
Ajuste de los rodillos	14
Corrección de desajustes entre unidades de corte	15
Consejos de operación	15
Mantenimiento	17
Calendario recomendado de mantenimiento	17
Lubricación	17
Separación de la unidad de corte de la unidad de tracción	18
Montaje de la unidad de corte en la unidad de tracción	19
Mantenimiento de los casquillos de las ruedas giratorias	20
Mantenimiento de las ruedas giratorias y los cojinetes	21
Verificación de la rectilinealidad de las cuchillas	21
Cómo retirar e instalar la(s) cuchilla(s)	21
Inspección y afilado de la(s) cuchilla(s)	22
Comprobación y corrección de cuchillas descompensadas	23
Cómo cambiar la correa de transmisión	23

Seguridad

Esta máquina se ha diseñado con arreglo a lo estipulado en las norma EN ISO 5395-3:2013 y ANSI B71.4-2017.

Seguridad en general

Este producto es capaz de amputar manos y pies y de lanzar objetos al aire. Siga siempre todas las instrucciones de seguridad con el fin de evitar lesiones personales graves.

El uso de este producto para otros propósitos que los previstos podría ser peligroso para usted y para otras personas.

- Lea y comprenda el contenido de este *manual del operador* antes de arrancar el motor.
- Preste toda su atención al utilizar la máquina. No realice ninguna actividad que genere distracciones, de lo contrario pueden producirse lesiones o daños en la propiedad.
- No coloque las manos o los pies cerca de componentes en movimiento de la máquina.
- No utilice la máquina a menos que tenga instalados y estén en funcionamiento todos los protectores y otros dispositivos de seguridad.
- Manténgase alejado de cualquier apertura de descarga. Mantenga a otras personas y a los animales a una distancia prudencial de la máquina.
- Mantenga alejados a los niños de la zona de trabajo. Nunca permita a los niños utilizar la máquina.
- Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, desengrane las transmisiones, ponga el freno de estacionamiento (si la máquina lo tiene), apague el motor y retire la llave antes de abandonar el puesto del operador por cualquier razón.

El uso o mantenimiento incorrecto de esta máquina puede causar lesiones. Para reducir el peligro de lesiones, cumpla estas instrucciones de seguridad y preste atención siempre al símbolo de alerta de seguridad, que significa Cuidado, Advertencia o Peligro – instrucción relativa a la seguridad personal. El incumplimiento de estas instrucciones puede dar lugar a lesiones personales o la muerte.

Puede encontrar información de seguridad adicional en todo este *Manual del operador*, en las secciones pertinentes.

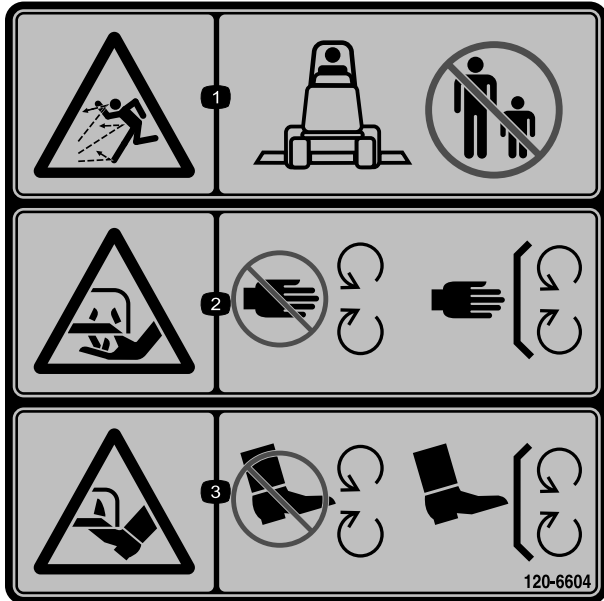
Prácticas de operación segura

- Lea detenidamente el *Manual del operador* de la unidad de tracción y otros materiales de formación. Familiarícese con los controles, con las señales de seguridad y con el uso correcto del equipo. Si el operador o el mecánico no saben leer el idioma de este manual, es responsabilidad del propietario explicarles este material.
- Familiarícese con la operación segura del equipo, los controles del operador y las señales de seguridad.
- El propietario/operador puede prevenir y es responsable de cualquier accidente que pudiera provocar lesiones personales o daños materiales.
- Lleve ropa adecuada, incluida protección ocular, calzado resistente y antideslizante, pantalones largos y protección auricular. Si tiene el pelo largo, recójase, y no lleve prendas o joyas sueltas.
- Inspeccione el área donde se va a utilizar el equipo y retire todos los objetos, como por ejemplo piedras, juguetes y alambres, que pudieran ser arrojados por la máquina.
- Compruebe que los controles de presencia del operador, los interruptores de seguridad y los protectores de seguridad están colocados y que funcionan correctamente. No utilice la máquina si no funcionan correctamente.
- Detenga la máquina, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de inspeccionar el accesorio después de golpear un objeto o si se produce una vibración anormal en la máquina. Realice todas las reparaciones necesarias antes de volver a utilizar la máquina.
- Mantenga las manos y los pies alejados de las unidades de corte.
- Mantenga todas las piezas en buenas condiciones de funcionamiento, y todos los herrajes bien apretados. Sustituya cualquier pegatina desgastada o deteriorada.
- Una cuchilla desgastada o dañada puede romperse, y un trozo de la cuchilla podría ser arrojado hacia usted u otra persona, provocando lesiones personales graves o la muerte.
- Inspeccione periódicamente las cuchillas, para asegurarse de que no están desgastadas ni dañadas.
- Tenga cuidado al comprobar las cuchillas. Envuelva las cuchillas o lleve guantes, y extreme las precauciones al manejar las cuchillas. Las cuchillas únicamente pueden ser cambiadas o afiladas; no las enderece ni las suelde nunca.
- En máquinas con múltiples cuchillas, tenga cuidado puesto que girar una cuchilla puede hacer que giren otras cuchillas.
- Compruebe frecuentemente los pernos de montaje de las cuchillas para asegurarse de que están correctamente apretados según las especificaciones.

Pegatinas de seguridad e instrucciones



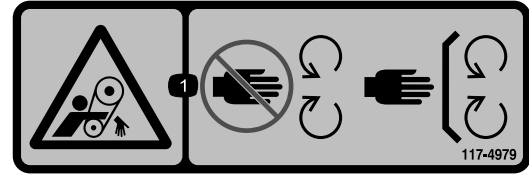
Las pegatinas de seguridad e instrucciones están a la vista del operador y están ubicadas cerca de cualquier zona de peligro potencial. Sustituya cualquier pegatina que esté dañada o que falte.



120-6604

decal120-6604

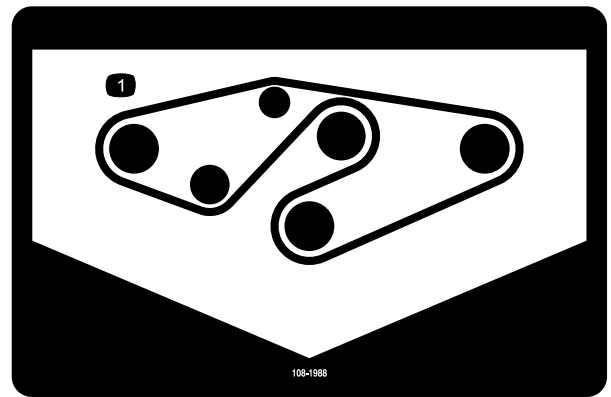
1. Advertencia; peligro de objetos arrojados—mantenga a otras personas alejadas de la máquina.
2. Peligro de corte/desmembramiento de la mano, cuchilla de siega – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores y defensas.
3. Peligro de corte/desmembramiento de pie, cuchilla de siega – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores y defensas.



decal117-4979

117-4979

1. Peligro de enredamiento, correa – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores.



decal108-1988

108-1988

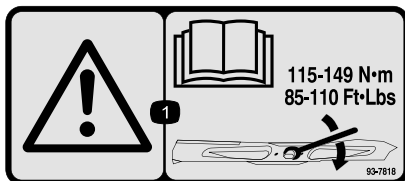
1. Enrutado de la correa



decal93-6697

93-6697

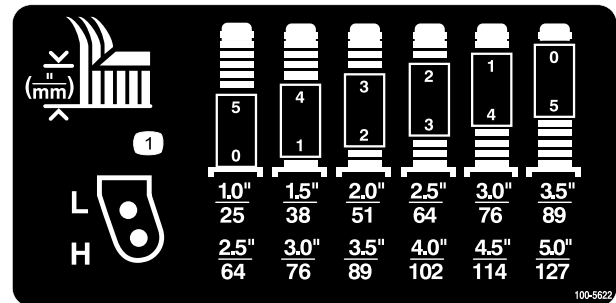
1. Lea el *Manual del operador*.
2. Añada aceite SAE 80W-90 (API GL-5) cada 50 horas.



decal93-7818

93-7818

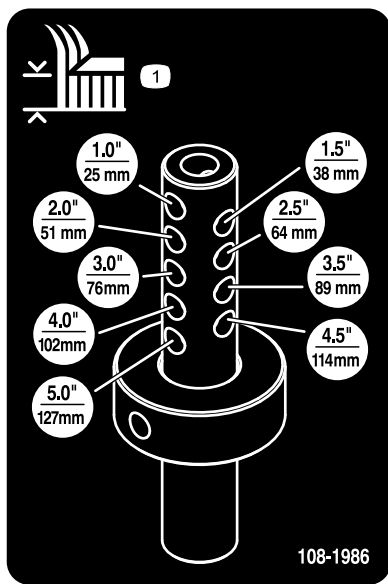
1. Advertencia – lea en el *manual del operador* las instrucciones sobre el apriete del perno/tuerca de la cuchilla a 115–149 N·m.



decal100-5622

100-5622

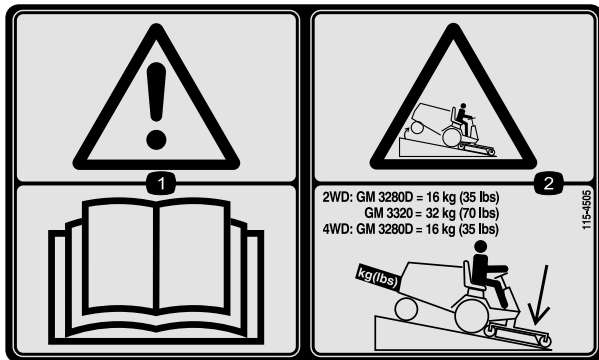
1. Ajuste de la altura de corte



108-1986

decal108-1986

1. Altura de corte



115-4505

decal115-4505

1. Advertencia – lea el *Manual del operador*.
2. Peligro de vuelco – baje la unidad de corte al bajar una pendiente. Para unidades de tracción a 2 ruedas, añada un peso trasero de 16 kg a las unidades GM 3280D y un peso trasero de 32 kg a las unidades GM 3320. Para unidades 3280 D con tracción a 4 ruedas, añada un peso trasero de 16 kg.

Montaje

Piezas sueltas

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

Procedimiento	Descripción	Cant.	Uso
1	No se necesitan piezas	–	Prepare la máquina.
2	Kit complementario (se vende por separado)	1	Instale un Kit complementario.
3	Conjunto de rueda giratoria	2	Instale los conjuntos de las ruedas giratorias.
4	Brazo de elevación derecho Brazo de elevación izquierdo Bulón Chaveta	1 1 2 2	Instale los brazos de elevación.
5	Arandela de empuje Pasador Chaveta Collar de ajuste de la altura de corte Pasador Pasador de horquilla Perno ($\frac{1}{2}$ " x $\frac{3}{4}$ ") Arandela	4 4 2 2 2 2 2 2	Instale las unidades de corte
6	No se necesitan piezas	–	Conecte el árbol de la TDF a la caja de engranajes de la unidad de corte.
7	No se necesitan piezas	–	Engrase la máquina.

Documentación y piezas adicionales

Descripción	Cant.	Uso
Catálogo de piezas	1	Lea el material antes del uso
Manual del operador	1	

⚠ PELIGRO

Si se arranca el motor y se deja girar el árbol de la TDF, podrían provocarse lesiones graves.

No arranque el motor ni accione la palanca de la TDF a menos que el árbol de la TDF esté conectado a la caja de engranajes de la unidad de corte.

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

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

Instalación de un Kit complementario

Piezas necesarias en este paso:

1	Kit complementario (se vende por separado)
---	--

Procedimiento

Instale uno de los siguientes kits complementarios de 157 o 183 cm a la carcasa base siguiendo las instrucciones proporcionadas con el kit:

- Modelo 30303, 183 cm, descarga trasera
- Modelo 30304, 183 cm, Guardian
- Modelo 30305, 157 cm, descarga trasera
- Modelo 30306, 157 cm, Guardian

3

Instalación de los conjuntos de las ruedas giratorias

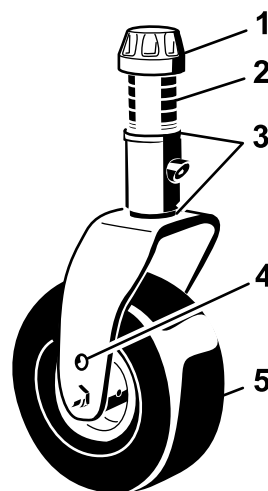
Piezas necesarias en este paso:

2	Conjunto de rueda giratoria
---	-----------------------------

Procedimiento

Las arandelas de empuje, los espaciadores y los casquillos tensores se suministran instalados para el transporte en los ejes de las ruedas giratorias.

1. Retire los casquillos tensores de los ejes y retire los espaciadores y las arandelas de empuje (Figura 3).



G008866

g008866

Figura 3

- | | |
|------------------------|------------------------------------|
| 1. Casquillo tensor | 4. Taladros de montaje de los ejes |
| 2. Espaciadores | 5. Rueda giratoria |
| 3. Arandelas de empuje | |

2. Coloque espaciadores en el eje de la rueda giratoria hasta obtener la altura de corte deseada; consulte [Figura 8](#) y [Figura 9](#) para determinar la combinación de espaciadores necesaria. Coloque una arandela de empuje en el eje, y pase la rueda giratoria por el brazo de la rueda giratoria. Instale otra arandela de empuje y los espaciadores restantes en el eje e instale el casquillo tensor para fijar el conjunto ([Figura 3](#)).

Importante: Las arandelas de empuje, y no los espaciadores, deben estar en contacto con la parte superior y la parte inferior del brazo de la rueda giratoria.

4

Instalación de los brazos de elevación

Piezas necesarias en este paso:

1	Brazo de elevación derecho
1	Brazo de elevación izquierdo
2	Bulón
2	Chaveta

Procedimiento

1. En un lado de la unidad de tracción, afloje (no retire) las tuercas que fijan el conjunto de rueda y neumático a los espárragos de las ruedas delanteras.
2. Eleve la máquina con un gato hasta que la rueda delantera no toque el suelo. Coloque soportes fijos debajo de la máquina o bloquéela para evitar que se caiga accidentalmente.
3. Retire las tuercas de la rueda y retire el conjunto de rueda y neumático de los pernos.
4. Monte un brazo de elevación en el soporte pivotante con un pasador de giro y un pasador de seguridad (Figura 4). Monte el brazo de elevación con la curva hacia fuera.

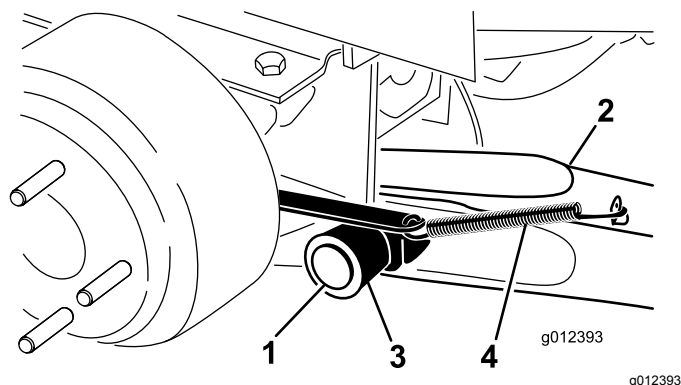


Figura 4

- | | |
|-----------------------|--------------------------------|
| 1. Pasador de giro | 3. Pivote |
| 2. Brazo de elevación | 4. Muelle de retorno del freno |

5. Enganche el muelle de retorno del freno en la pestaña del brazo de elevación (Figura 4).
6. Instale el conjunto de rueda y neumático. Apriete las tuercas de las ruedas a entre 102 y 108 N·m.
7. Repita el procedimiento en el otro lado de la máquina.

5

Instalación de las unidades de corte en los brazos de elevación

Piezas necesarias en este paso:

4	Arandela de empuje
4	Pasador
2	Chaveta
2	Collar de ajuste de la altura de corte
2	Pasador
2	Pasador de horquilla
2	Perno (1/2" x 3/4")
2	Arandela

Procedimiento

1. Mueva la unidad de corte a su posición delante de la unidad de tracción.
2. Mueva la palanca de elevación a la posición de FLOTACIÓN. Empuje hacia abajo uno de los brazos de elevación hasta que los taladros del brazo de elevación estén alineados con los taladros del soporte del brazo de la rueda giratoria, y la varilla de ajuste de la altura de corte pueda introducirse en los alojamientos del brazo de elevación (Figura 5).
3. Fije el brazo de elevación al brazo de la rueda giratoria con las 2 arandelas de empuje, un pasador y una chaveta. Coloque las arandelas de empuje entre el brazo de elevación y el soporte del brazo de la rueda giratoria (Figura 5). Introduzca el extremo del pasador en la ranura de la pestaña del brazo de la rueda giratoria para retener el pasador.

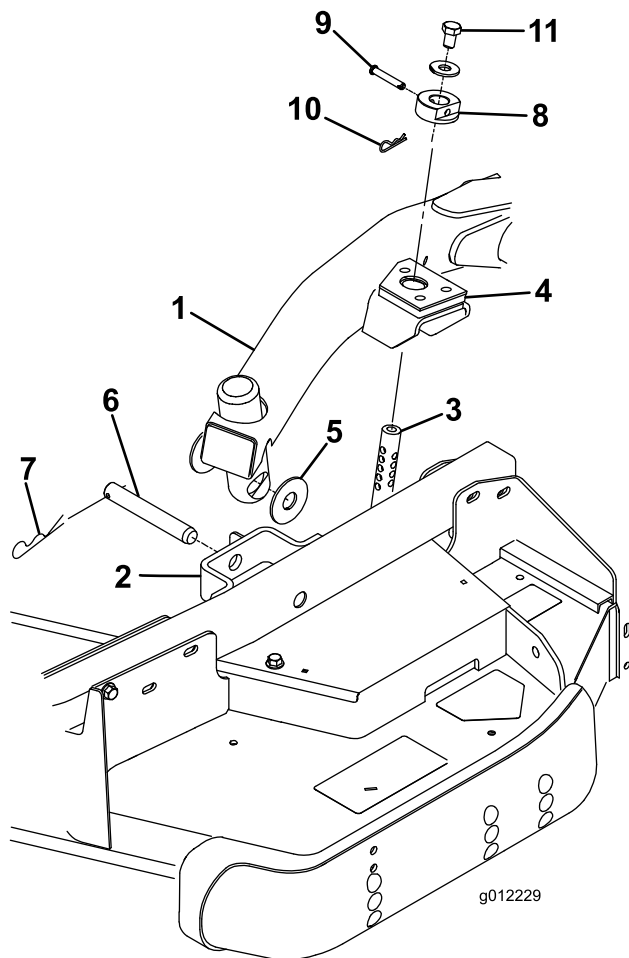


Figura 5

- | | |
|--|---|
| 1. Brazo de elevación | 7. Chaveta |
| 2. Soporte del brazo de la rueda giratoria | 8. Collar de ajuste de la altura de corte |
| 3. Varilla de ajuste de la altura de corte | 9. Pasador |
| 4. Alojamientos del brazo de elevación | 10. Chaveta |
| 5. Arandelas de empuje | 11. Perno |
| 6. Pasador | |

4. Repita este procedimiento en el otro brazo de elevación.
5. Arranque la unidad de tracción y eleve la unidad de corte.
6. Empuje hacia abajo la parte trasera de la unidad de corte e introduzca las varillas de ajuste de la altura de corte a través de los alojamientos de los brazos de elevación.
7. Instale los collares de ajuste de la altura de corte sobre las varillas de ajuste de la altura de corte y fíjelos con los pasadores y las chavetas (Figura 5). Oriente la cabeza del pasador hacia la parte delantera de la carcasa, si es posible.

8. Instale un perno ($\frac{1}{2}$ " x $\frac{3}{4}$ ") y una arandela en la parte superior de cada varilla de ajuste de la altura de corte (Figura 5).

6

Conexión del árbol de la TDF a la caja de engranajes de la unidad de corte

No se necesitan piezas

Procedimiento

1. Introduzca el árbol macho de la toma de fuerza en el árbol hembra de la toma de fuerza (Figura 6). Alinee los taladros de montaje del eje primario de la caja de engranajes con los taladros del árbol de la TDF y júntelos.

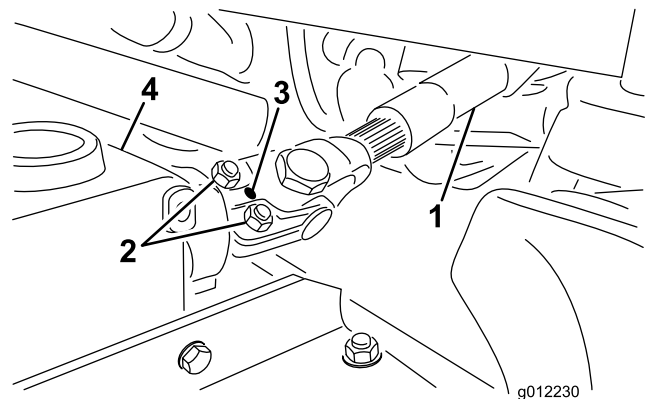


Figura 6

- | | |
|---------------------------|-----------------------|
| 1. Árbol de la TDF | 3. Caja de engranajes |
| 2. Pernos y contratuercas | 4. Pasador cilíndrico |

2. Fíjelos con un pasador cilíndrico (Figura 6).
3. Apriete los pernos y las tuercas (Figura 6).

7

Engrasado de la máquina

No se necesitan piezas

Procedimiento

Antes de utilizar la máquina, debe engrasarse para asegurar unas características de lubricación correctas; consulte [7 Engrasado de la máquina \(página 11\)](#). Si la máquina no es engrasada correctamente habrá fallos prematuros de piezas críticas.

El producto

Especificaciones

Nota: Las especificaciones y diseños están sujetos a modificación sin previo aviso.

Anchura de corte	157 cm o 183 cm
Altura de corte	Ajustable de 25 a 127 mm en incrementos de 13 mm
Peso neto	Modelo 30403 – 190 kg Modelo 30404 – 231 kg

Accesorios/Aperos

Está disponible una selección de aperos y accesorios homologados por Toro que se pueden utilizar con la máquina a fin de potenciar y aumentar sus prestaciones. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado o con su distribuidor autorizado Toro, o visite www.Toro.com para obtener una lista de todos los aperos y accesorios homologados.

Para asegurar un rendimiento óptimo y mantener la certificación de seguridad de la máquina, utilice solamente piezas y accesorios genuinos Toro. Las piezas de repuesto y accesorios de otros fabricantes podrían ser peligrosos, y su uso podría invalidar la garantía del producto.

Operación

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

⚠ CUIDADO

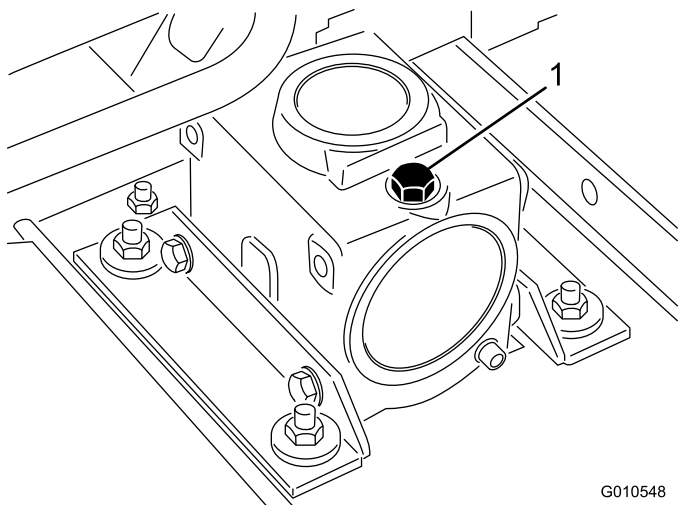
Si deja la llave en el interruptor de encendido, alguien podría arrancar el motor accidentalmente y causar lesiones graves a usted o a otras personas.

Retire la llave de contacto antes de realizar cualquier operación de mantenimiento.

Comprobación del lubricante de la caja de engranajes

La caja de engranajes está diseñada para funcionar con lubricante para engranajes de peso SAE 80-90. Aunque la caja de engranajes viene de fábrica llena de lubricante, compruebe el nivel antes de utilizar la unidad de corte.

1. Coloque la máquina y la unidad de corte en una superficie nivelada.
2. Retire la varilla/ tapón de llenado de la parte superior de la caja de engranajes ([Figura 7](#)) y asegúrese de que el lubricante está entre las marcas de la varilla. Si el nivel de lubricante es bajo, añada suficiente lubricante para que el nivel quede entre las marcas.



G010548
g010548

Figura 7

1. Varilla/tapón de llenado

Ajuste de la altura de corte

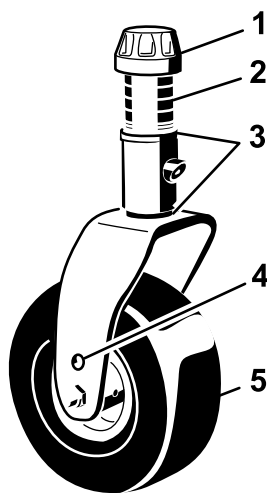
La altura de corte es ajustable de 25 a 127 mm en incrementos de 13 mm. Para ajustar la altura de corte, coloque los ejes de las ruedas giratorias en los taladros superiores o inferiores de las horquillas, añada o retire el mismo número de espaciadores de las horquillas, y fije el collar de ajuste de la altura de corte en los taladros deseados de la varilla de ajuste de la altura de corte.

1. Arranque el motor y eleve la unidad de corte del suelo para poder cambiar la altura de corte. Apague el motor y retire la llave tras elevar la unidad de corte.
2. Coloque los ejes de las ruedas giratorias en el mismo taladro en ambas horquillas. Consulte [Figura 8](#) y [Figura 9](#) para saber cuáles son los taladros adecuados para esta configuración.

Nota: Cuando se utiliza el ajuste de altura de corte de 64 mm o más, instale el perno del eje en el taladro inferior de la horquilla de la rueda giratoria para evitar una acumulación de hierba entre la rueda y la horquilla. Cuando se utilizan alturas de corte de menos de 64 mm y se detecta una acumulación de hierba, cambie el sentido de avance de la máquina para arrastrar y eliminar los recortes de la zona de la rueda/horquilla.

3. Retire el casquillo tensor del eje ([Figura 8](#)) y deslice el eje fuera del brazo de la rueda giratoria. Coloque los 2 suplementos ($\frac{1}{8}$ " en el eje de la misma forma que en la instalación original. Estos suplementos son necesarios para obtener el mismo nivel en toda la anchura de las unidades de corte. Coloque el número adecuado de espaciadores de 13 mm (consulte la tabla siguiente) en el eje para conseguir la altura de corte deseada, luego coloque la arandela en el eje.

Consulte en [Figura 8](#) y [Figura 9](#) las combinaciones de espaciadores para cada ajuste.

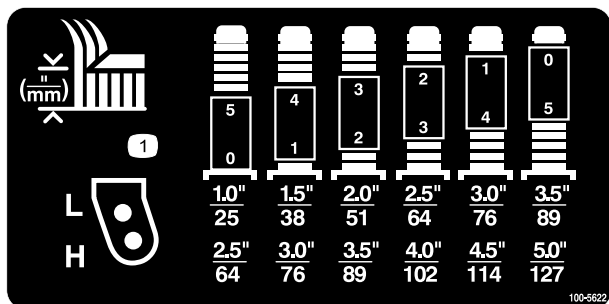


G008866

g008866

Figura 8

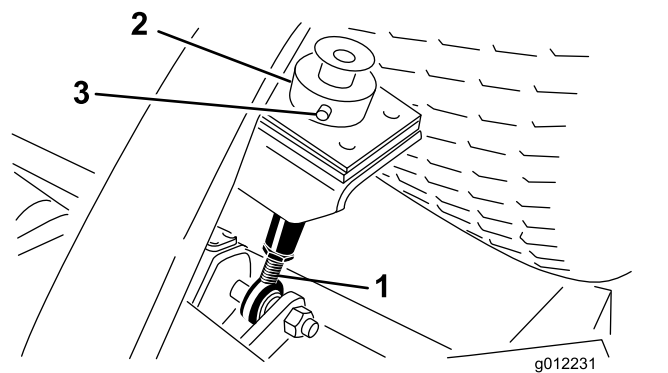
1. Casquillo tensor
2. Espaciadores
3. Suplementos
4. Taladros de montaje de los ejes
5. Rueda giratoria



100-5622
decal100-5622

Figura 9

4. Inserte el eje por el brazo de la rueda giratoria. Coloque los suplementos (igual que en la instalación original) y los demás espaciadores en el eje. Coloque el casquillo tensor para fijar el conjunto.
5. Retire el pasador de horquilla y la chaveta que fijan el collar de ajuste de la altura de corte a la varilla de ajuste de la altura de corte en la parte trasera de la unidad de corte (Figura 10).

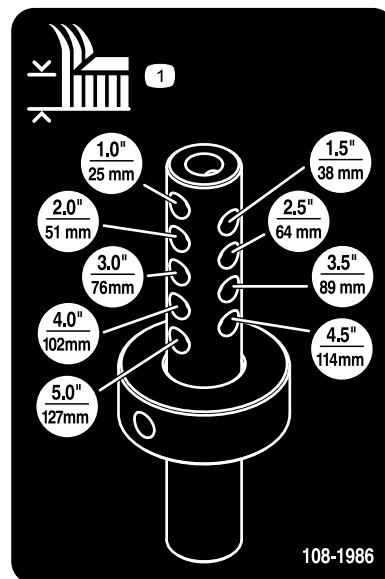


g012231

g012231

Figura 10

1. Varilla de ajuste de la altura de corte
2. Collar de ajuste de la altura de corte
3. Pasador y chaveta
6. Alinee el collar de ajuste de la altura de corte con los taladros de ajuste de la altura de corte deseados de la varilla de ajuste de la altura de corte (Figura 11).



108-1986

decal108-1986

Figura 11

7. Afiance el ajuste con el pasador y la chaveta.

Nota: Oriente la cabeza del pasador hacia la parte delantera de la carcasa, si es posible.

Nota: Cuando se usen alturas de corte de 25 mm, 38 mm, u ocasionalmente de 51 mm, mueva los patines y las ruedas niveladoras a los taladros más altos.

Ajuste de la inclinación de la unidad de corte

La inclinación longitudinal de la unidad de corte es la diferencia de altura de corte entre la parte delantera del plano de la cuchilla hasta la parte trasera del plano de la cuchilla. Utilice una inclinación de las cuchillas de 6 mm. Es decir, la parte trasera del plano de la cuchilla está 6 mm más alta que la parte delantera.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Accione el freno de estacionamiento.
3. Apague el motor y retire la llave.
4. Ajuste la unidad de corte a la altura de corte deseada.
5. Gire una cuchilla hasta que apunte hacia adelante.
6. Usando una regla corta, mida desde el suelo hasta la punta delantera de la cuchilla. Gire el extremo de la cuchilla hacia atrás, y mida desde el suelo hasta el extremo de la cuchilla.
7. Reste la dimensión delantera a la dimensión trasera para calcular la inclinación de la cuchilla.
8. Afloje las contratuercas del extremo inferior de las varillas de ajuste de la altura de corte (Figura 12).

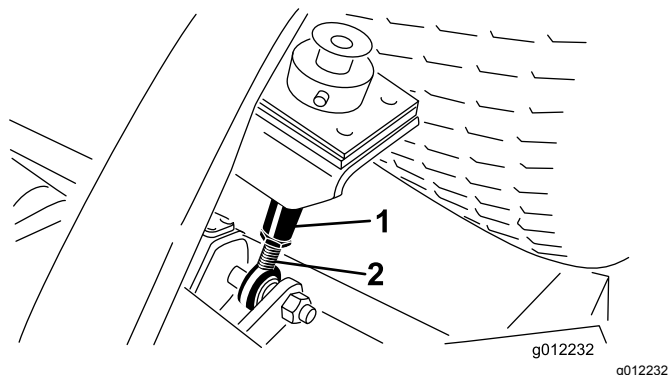


Figura 12

1. Altura de corte
2. Contratuerca

9. Gire las varillas de ajuste de la altura de corte para elevar o bajar la parte trasera de la unidad de corte y obtener la inclinación correcta de la misma.
10. Apriete las contratuercas.

Ajuste de los patines

Los patines deben montarse en la posición inferior cuando se utilizan alturas de corte de más de 64 mm, y en la posición superior con alturas de corte de menos de 64 mm.

Para ajustar los patines, retire el perno y las tuercas, coloque los patinetes en la posición deseada y vuelva a colocar los pernos y las tuercas (Figura 13).

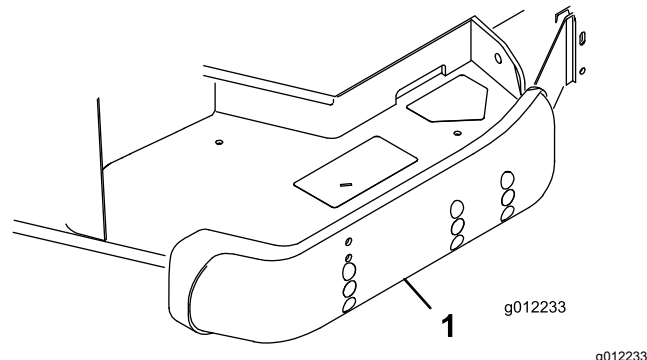


Figura 13

1. Patín

Ajuste de los rodillos

Nota: Si la unidad de corte se va a utilizar con el ajuste de altura de corte de 25 o 38 mm, coloque los rodillos de la unidad de corte en los taladros superiores de los soportes.

1. Retire el tornillo y la tuerca que fijan el eje del rodillo al soporte de la carcasa (Figura 14).

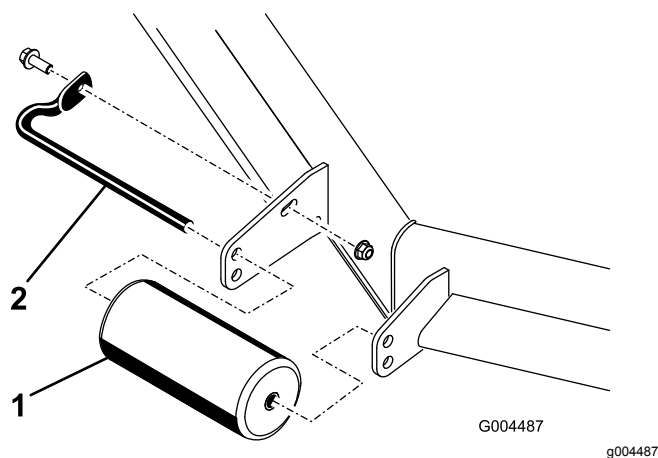


Figura 14

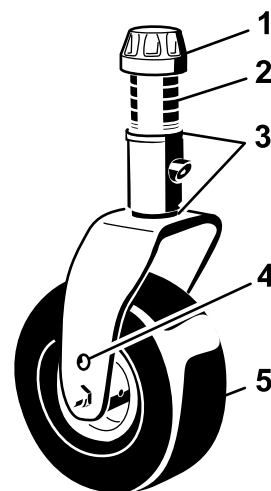
1. Rodillo
2. Eje del rodillo

2. Retire el eje de los taladros inferiores del soporte, alinee el rodillo con los taladros superiores e instale el eje.
3. Instale el tornillo y la tuerca para fijar los conjuntos.

Corrección de desajustes entre unidades de corte

Debido a diferencias en la condición del césped y en los ajustes de contrapeso de la unidad de tracción, se recomienda hacer una prueba de corte y comprobar el aspecto de la hierba antes de empezar la siega formal.

1. Ajuste la unidad de corte a la altura de corte deseada; consulte [Ajuste de la altura de corte \(página 12\)](#).
2. Compruebe la presión de los neumáticos delanteros y traseros y ajústela a 1,72–2,07 bar.
3. Compruebe la presión de los neumáticos de las ruedas giratorias y ajústela a 345 kPa.
4. Compruebe que las cuchillas no están dobladas; consulte [Verificación de la rectilinealidad de las cuchillas \(página 21\)](#).
5. Corte la hierba en una zona de prueba para determinar si todas las unidades de corte están a la misma altura.
6. Si es necesario ajustar aún más las unidades de corte, busque una superficie plana usando un borde recto de 2 m o más.
7. Para facilitar la medición del plano de las cuchillas, eleve la altura de corte a la posición más alta; consulte [Ajuste de la altura de corte \(página 12\)](#).
8. Baje la unidad de corte sobre la superficie plana. Retire las cubiertas de la parte superior de las unidades de corte.
9. Gire la cuchilla de cada eje hasta que los extremos estén orientados hacia adelante y hacia atrás.
10. Mida desde el suelo hasta la punta delantera del filo de corte.
11. Ajuste los suplementos de de las horquillas de las ruedas giratorias hasta que la altura de corte corresponda con la marca de la pegatina ([Figura 15](#)); consulte [Ajuste de la inclinación de la unidad de corte \(página 14\)](#).



G008866

g008866

Figura 15

- | | |
|---------------------|------------------------------------|
| 1. Casquillo tensor | 4. Taladros de montaje de los ejes |
| 2. Espaciadores | 5. Rueda giratoria |
| 3. Suplementos | |

Consejos de operación

Siegue cuando la hierba está seca

Siegue a última hora de la mañana para evitar el rocío, que hace que se agolpe la hierba, o a última hora de la tarde para evitar los daños que puede causar la luz solar directa en la hierba recién cortada y sensible.

Seleccione la altura de corte adecuada para las condiciones reinantes

Corte aproximadamente 25 mm, o no más de un tercio, de la hoja de hierba. Si la hierba es excepcionalmente densa y frondosa, es posible que tenga que elevar la altura de corte en una posición.

Corte la hierba a los intervalos correctos

En la mayoría de los casos, tendrá que segar cada 4–5 días aproximadamente. Pero recuerde, la hierba crece a velocidades distintas según las temporadas. Esto quiere decir que para mantener la misma altura de corte, lo cual es una buena práctica, será necesario segar más a menudo a principios de la primavera; cuando disminuya la velocidad de crecimiento de la hierba a mediados del verano, siegue solamente cada 8 a 10 días. Si no puede segar durante un período prolongado debido a las condiciones climáticas o por otros motivos, corte primero con un ajuste para hierba

alta y, después de 2 a 3 días, vuelva a cortar con un ajuste más bajo.

Siegue siempre con cuchillas afiladas

Una cuchilla afilada corta limpiamente sin desgarrar o picar las hojas de hierba, que es lo que haría una cuchilla sin filo. Si se rasgan o se deshilachan, los bordes de las hojas se secarán, y se retardará su crecimiento y se favorecerá la aparición de enfermedades.

Después de segar

Para asegurar el mejor rendimiento, limpie los bajos de la carcasa del cortacésped después de cada uso. Si se deja que se acumulen residuos en el alojamiento de las cuchillas, se reducirá el rendimiento de corte.

Inclinación de la unidad de corte

Utilice una inclinación de las cuchillas de 6 mm. Con una inclinación de más de 6 mm, se necesitará menos potencia, los recortes serán más largos y la calidad de corte será menor. Con una inclinación de menos de 6 mm, se necesitará más potencia, los recortes serán más pequeños y la calidad de corte será mayor.

Mantenimiento

Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Después de las primeras 2 horas	<ul style="list-style-type: none">• Apriete las tuercas de las ruedas giratorias.
Después de las primeras 10 horas	<ul style="list-style-type: none">• Apriete las tuercas de las ruedas giratorias.• Apriete los pernos de la cuchillas.
Cada vez que se utilice o diariamente	<ul style="list-style-type: none">• Compruebe las cuchillas.
Cada 50 horas	<ul style="list-style-type: none">• Lubrique todos los cojinetes y casquillos.• Lubrique los puntos de engrase.¹• Compruebe el nivel de aceite de la caja de engranajes.• Apriete las tuercas de las ruedas giratorias.• Apriete los pernos de la cuchillas.• Verifique el ajuste de la correa de transmisión de las cuchillas.• Limpie debajo de las cubiertas de la correa de la unidad de corte.
Cada 400 horas	<ul style="list-style-type: none">• Cambie el aceite de la caja de engranajes.

¹Inmediatamente después de cada lavado, aunque no corresponda a los intervalos citados.

⚠ CUIDADO

Si deja la llave en el interruptor de encendido, alguien podría arrancar el motor accidentalmente y causar lesiones graves a usted o a otras personas.

Retire la llave del interruptor de encendido antes de realizar ninguna operación de mantenimiento.

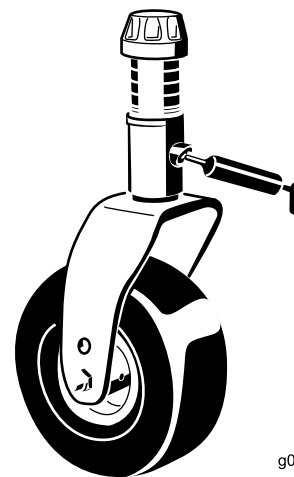
Importante: Las fijaciones de las cubiertas de esta máquina están diseñadas para que queden sujetas a la cubierta después de retirarse ésta. Afloje todas las fijaciones de cada cubierta unas cuantas vueltas hasta que la cubierta esté suelta pero aún sujeta, luego vuelva a aflojarlas hasta que la cubierta quede libre. Esto evita la posibilidad de retirar accidentalmente los pernos de los retenedores.

Lubricación

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas

La máquina tiene engrasadores que deben ser lubricados regularmente con grasa de litio N° 2. Lubricar inmediatamente después de cada lavado

1. Lubrique las zonas siguientes:
 - Casquillos (2) del eje de la horquilla de las ruedas giratorias (Figura 16)



g011557

g011557

Figura 16

- Cojinetes del eje (3) (situados debajo de la polea) (Figura 17).

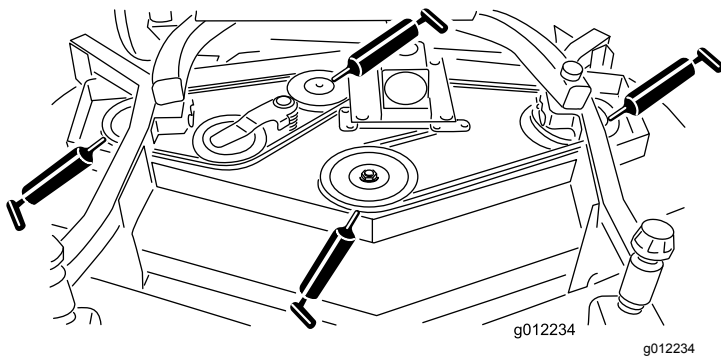


Figura 17

- Cojinetes del eje del brazo tensor ([Figura 17](#))
- Pivotes de los brazos de elevación delanteros (2) ([Figura 18](#))

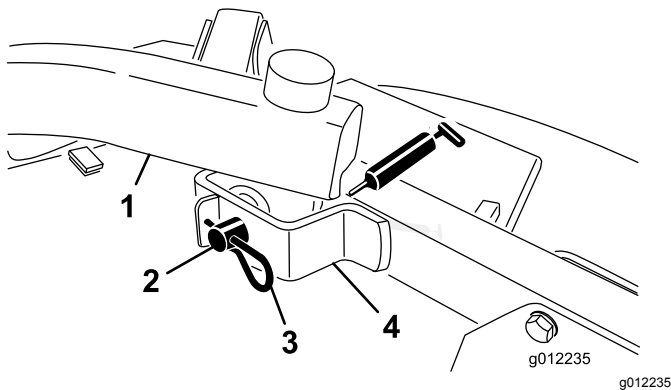


Figura 18

- Pivotes de los brazos de elevación traseros (2) ([Figura 19](#))

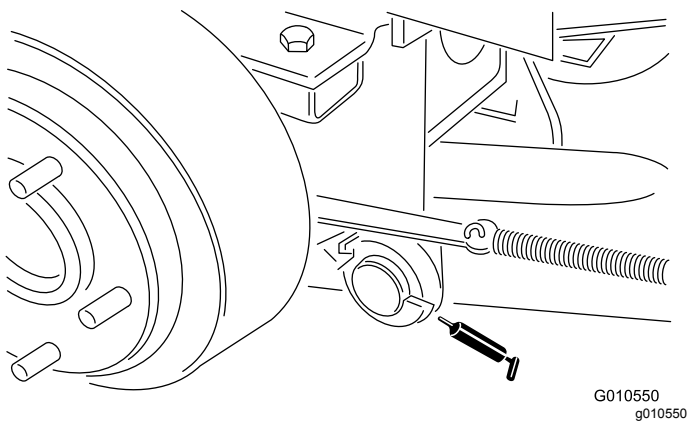


Figura 19

- Coloque la máquina y la unidad de corte en una superficie nivelada y baje la unidad de corte. Retire la varilla/ tapón de llenado de la parte superior de la caja de engranajes ([Figura 20](#)) y asegúrese de que el lubricante está entre las marcas de la varilla. Si el nivel de lubricante es bajo, añada suficiente lubricante SAE 80-90 para que el nivel quede entre las marcas.

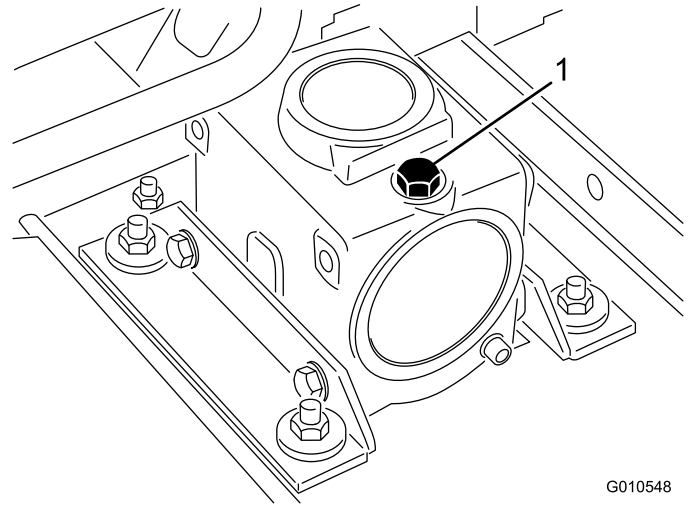


Figura 20

- Varilla/tapón de llenado

Separación de la unidad de corte de la unidad de tracción

- Coloque la máquina en una superficie nivelada, baje la unidad de corte al suelo, mueva la palanca de elevación a la posición de Flotación, pare el motor y ponga el freno de estacionamiento.
- Retire el perno y la arandela del extremo superior de ambas varillas de ajuste de la altura de corte ([Figura 21](#)).

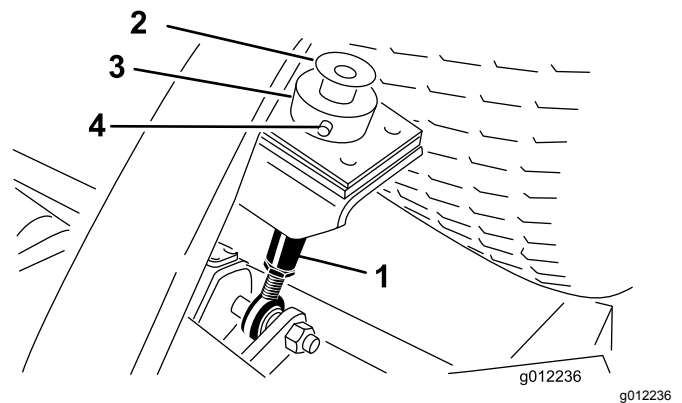


Figura 21

- Varilla de ajuste de la altura de corte
- Perno y arandela
- Collar de ajuste de la altura de corte
- Pasador y chaveta

- Retire el pasador de horquilla y la chaveta que fijan el collar de ajuste de la altura de corte a la varilla de ajuste de la altura de corte en la parte trasera de la unidad de corte ([Figura 21](#)). Retire el collar de ajuste de la altura de corte.

4. Retire las chavetas y los pasadores de horquilla que fijan los brazos de elevación a los soportes de los brazos de las ruedas giratorias (Figura 22).

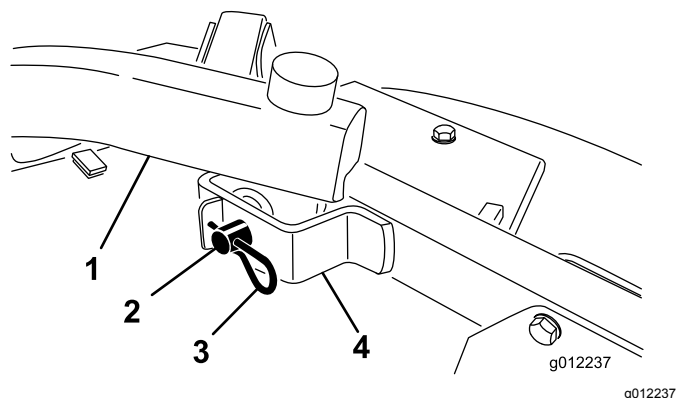


Figura 22

- | | |
|-----------------------|--|
| 1. Brazo de elevación | 3. Chaveta |
| 2. Pasador | 4. Soporte del brazo de la rueda giratoria |

5. Aleje la unidad de corte de la unidad de tracción, separando las secciones macho y hembra del árbol de la TDF (Figura 23).

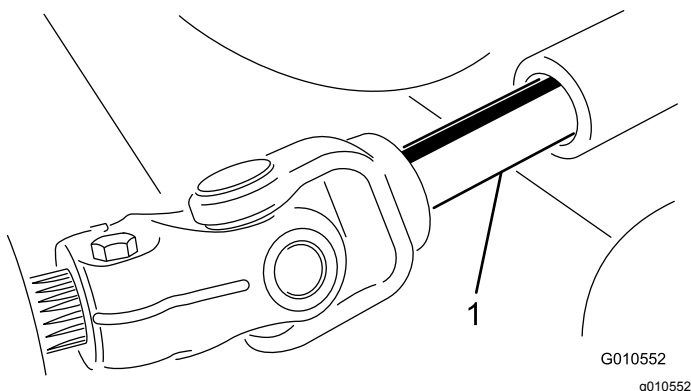


Figura 23

1. Árbol de la TDF

⚠ PELIGRO

Si se arranca el motor y se deja girar el árbol de la TDF, podrían provocarse lesiones graves.

No arranque el motor ni accione la palanca de la TDF a menos que el árbol de la TDF esté conectado a la caja de engranajes de la unidad de corte.

Montaje de la unidad de corte en la unidad de tracción

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada y pare el motor.
2. Coloque la unidad de corte delante de la unidad de tracción.
3. Introduzca el árbol macho de la TDF en el árbol hembra de la TDF (Figura 23).
4. Mueva la palanca de elevación a la posición de FLOTACIÓN. Empuje hacia abajo uno de los brazos de elevación hasta que los taladros del brazo de elevación estén alineados con los taladros del soporte del brazo de la rueda giratoria y pueda insertar la varilla de ajuste de altura de corte en los alojamientos del brazo de elevación (Figura 24).

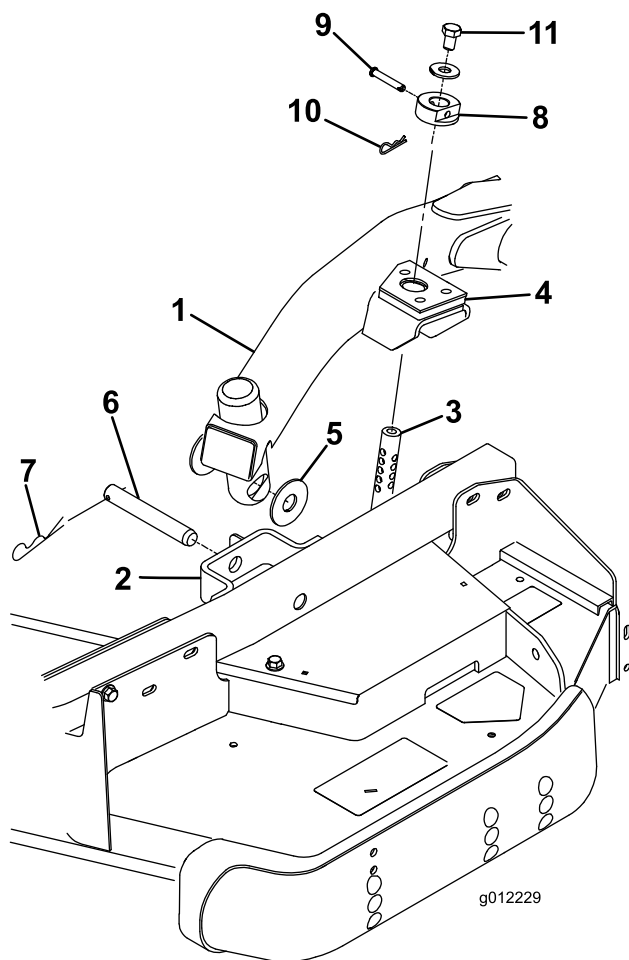


Figura 24

- | | |
|--|---|
| 1. Brazo de elevación | 7. Chaveta |
| 2. Soporte del brazo de la rueda giratoria | 8. Collar de ajuste de la altura de corte |
| 3. Varilla de ajuste de la altura de corte | 9. Pasador |
| 4. Alojamientos del brazo de elevación | 10. Chaveta |
| 5. Arandelas de empuje | 11. Perno |
| 6. Pasador | |

5. Fije el brazo de elevación al brazo de la rueda giratoria con las 2 arandelas de empuje, un pasador y una chaveta. Coloque las arandelas de empuje entre el brazo de elevación y el soporte del brazo de la rueda giratoria (Figura 24). Introduzca el extremo del pasador en la ranura de la pestaña del brazo de la rueda giratoria para retener el pasador.
6. Repita este procedimiento en el otro brazo de elevación.
7. Arranque la unidad de tracción y eleve la unidad de corte.
8. Empuje hacia abajo la parte trasera de la unidad de corte e introduzca las varillas de ajuste de la altura de corte a través de los alojamientos de los brazos de elevación.

9. Coloque los collares de ajuste de la altura de corte sobre las varillas de ajuste de la altura de corte y sujételos con los pasadores y las chavetas (Figura 24).

Orienté la cabeza del pasador hacia la parte delantera de la carcasa.

10. Instale un perno ($\frac{1}{2}$ " x $\frac{3}{4}$ ") y una arandela en la parte superior de cada varilla de ajuste de la altura de corte (Figura 24).

Mantenimiento de los casquillos de las ruedas giratorias

Los brazos de las ruedas giratorias tienen casquillos colocados a presión en las partes superior e inferior del tubo, que se desgastarán después de muchas horas de uso. Para comprobar los casquillos, mueva la horquilla hacia delante y hacia atrás y de un lado a otro. Si el eje está suelto dentro de los casquillos, los casquillos están desgastados y deben cambiarse.

1. Levante la unidad de corte de manera que las ruedas queden levantadas del suelo. Bloquee la unidad de corte para evitar que se caiga accidentalmente.
2. Retire el casquillo tensor, el/los suplemento(s) y la arandela de empuje de la parte superior del husillo de la rueda giratoria.
3. Retire el husillo del tubo de montaje. Deje la arandela de empuje y el/los suplemento(s) en la parte inferior del husillo.
4. Inserte un botador fino en la parte superior o inferior del tubo de montaje y dé golpes hasta retirar el casquillo del tubo (Figura 25). Retire también el otro casquillo del tubo. Limpie el interior de los tubos para eliminar toda suciedad.

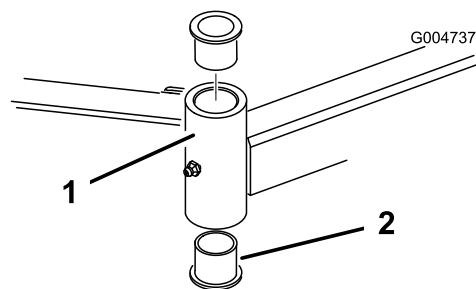


Figura 25

- | | |
|---|---------------|
| 1. Tubo del brazo de la rueda giratoria | 2. Casquillos |
|---|---------------|

5. Aplique grasa al interior y al exterior de los casquillos nuevos. Usando un martillo y una chapa plana, coloque los casquillos nuevos en el tubo de montaje.

6. Inspeccione el husillo para ver si está desgastado, y cámbielo si está dañado.
7. Introduzca el eje de la rueda giratoria a través de los casquillos y del tubo de montaje, deslice la arandela de empuje y los espaciadores en el eje e instale el casquillo tensor en el eje.

Mantenimiento de las ruedas giratorias y los cojinetes

1. Retire la contratuerca del perno que sujeta el conjunto de la rueda giratoria en la horquilla (Figura 26). Sujete la rueda giratoria y retire el perno de la horquilla o del brazo de pivote.

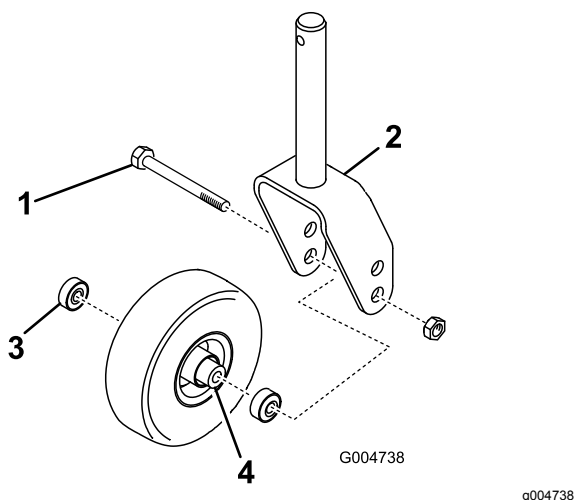


Figura 26

- | | |
|------------------------------------|------------------------|
| 1. Rueda giratoria | 3. Cojinete (2) |
| 2. Horquilla de la rueda giratoria | 4. Anillo distanciador |

2. Retire el cojinete de la rueda y deje que se caiga el suplemento del cojinete (Figura 26). Retire el cojinete del otro lado de la rueda.
3. Compruebe los cojinetes, el suplemento y el interior de la rueda por si estuvieran desgastados. Sustituya cualquier pieza dañada.
4. Para ensamblar la rueda giratoria, coloque el cojinete en el cubo de la rueda. Al instalar los cojinetes, empuje en el anillo de rodadura exterior de los mismos.
5. Deslice el suplemento del cojinete en el cubo de la rueda. Coloque el otro cojinete en la parte abierta del cubo de la rueda para fijar el suplemento dentro del cubo.
6. Instale el conjunto de la rueda giratoria entre la horquilla y fíjelo con el perno y la contratuerca.

Verificación de la rectilinealidad de las cuchillas

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada. Levante la unidad de corte, accione el freno de estacionamiento, ponga el pedal de tracción en punto muerto, ponga la palanca de la TDF en posición de Desengranado, apague el motor y retire la llave de contacto. Bloquee la unidad de corte para evitar que se caiga accidentalmente.
2. Gire la cuchilla hasta que los extremos estén orientados hacia adelante y hacia atrás. Mida desde el interior de la unidad de corte al filo de corte en la parte delantera de la cuchilla (Figura 27) y recuerde esta dimensión.



Figura 27

3. Gire hacia adelante el otro extremo de la cuchilla. Mida entre la unidad de corte y el filo de corte de la cuchilla en la misma posición que en el paso 2. La diferencia entre las dimensiones obtenidas en los pasos 2 y 3 no debe superar los 3 mm. Si esta dimensión es de más de 3 mm, cambie la cuchilla porque está doblada; consulte [Cómo retirar e instalar la\(s\) cuchilla\(s\)](#) (página 21).

Cómo retirar e instalar la(s) cuchilla(s)

La cuchilla debe cambiarse si golpea un objeto sólido, o si está desequilibrada, doblada o desgastada. Utilice siempre piezas de repuesto genuinas de Toro para garantizar la seguridad y un rendimiento óptimo. No utilice nunca cuchillas de otros fabricantes, puesto que podrían ser peligrosas.

1. Eleve la unidad de corte a la posición más alta, accione el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave de contacto. Bloquee la unidad de corte para evitar que se caiga accidentalmente.
2. Sujete el extremo de la cuchilla usando un paño o un guante grueso. Retire del eje de la cuchilla el perno de la cuchilla, el protector de césped y la cuchilla (Figura 28).

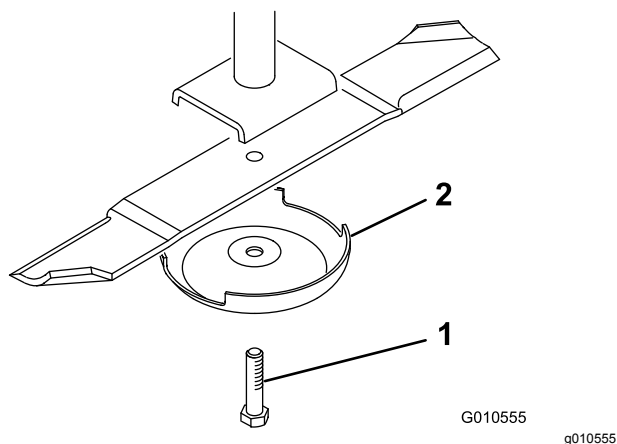


Figura 28

1. Perno de la cuchilla 2. Protector de césped

3. Instale la cuchilla – la vela hacia la unidad de corte – con el protector de césped y el perno de la cuchilla. Apriete el perno de la cuchilla a entre 115 y 149 N·m.

Importante: La parte curva de la cuchilla debe apuntar hacia el interior de la unidad de corte para asegurar un corte correcto.

Inspección y afilado de la(s) cuchilla(s)

⚠ PELIGRO

Una cuchilla desgastada o dañada puede romperse, y un trozo de la cuchilla podría ser arrojado hacia usted u otra persona, provocando lesiones personales graves o la muerte.

- Inspeccione periódicamente las cuchillas, para asegurarse de que no están desgastadas ni dañadas.
- No intente enderezar una cuchilla doblada.
- No suelde una cuchilla rota o agrietada.
- Cambie cualquier cuchilla desgastada o dañada por una cuchilla Toro nueva para asegurar que el producto siga cumpliendo la certificación de seguridad.

Tanto los filos de corte como la vela – la parte inclinada hacia arriba frente al filo de corte – contribuyen a una buena calidad de corte. La vela es importante porque levanta y endereza la hoja de hierba, así produciendo un corte homogéneo. No obstante, la vela se desgasta gradualmente durante la operación, y esto es normal. A medida que la vela se desgasta, la calidad de corte disminuye, aunque los filos estén afilados. El filo de corte de la cuchilla

debe estar afilado para que la hierba sea cortada en vez de desgarrada. Cuando las puntas de las hojas de hierba tienen un aspecto marrón y desgarrado, es señal de que el filo no está afilado. Afile la cuchilla para corregir esta condición.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada. Levante la unidad de corte, accione el freno de estacionamiento, ponga el pedal de tracción en punto muerto, ponga la palanca de la TDF en posición de DESENGRANADO, apague el motor y retire la llave de contacto.
2. Examine cuidadosamente los extremos de corte de la cuchilla, sobre todo en el punto de reunión entre la parte plana y la parte curva de la cuchilla (Figura 29). Puesto que la arena y los materiales abrasivos pueden desgastar el metal que conecta las partes curva y plana de la cuchilla, compruebe la cuchilla antes de utilizar la máquina. Si se aprecia desgaste (Figura 29), cambie la cuchilla; consulte [Cómo retirar e instalar la\(s\) cuchilla\(s\)](#) (página 21).

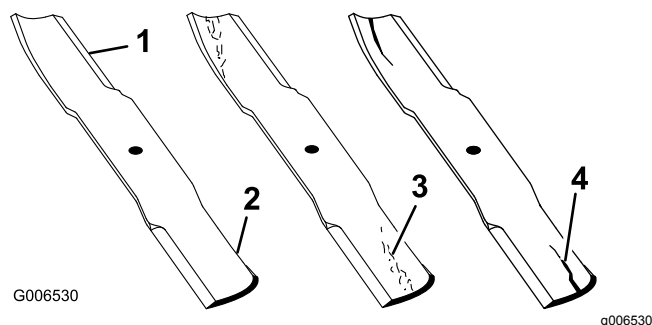


Figura 29

1. Filo de corte 3. Formación de ranura/desgaste
2. Parte curva/vela 4. Grieta

⚠ ADVERTENCIA

Si se permite que la cuchilla se desgaste, se formará una hendidura entre la vela y la parte plana de la cuchilla (Figura 29). Con el tiempo, una parte de la cuchilla puede desprenderse y ser arrojada desde debajo de la carcasa, posiblemente causando lesiones graves a usted o a otra persona.

- Inspeccione periódicamente las cuchillas, para asegurarse de que no están desgastadas ni dañadas.
- Cambie cualquier cuchilla desgastada o dañada por una cuchilla Toro nueva para asegurar que el producto siga cumpliendo la certificación de seguridad.

3. Inspeccione los filos de corte de todas las cuchillas. Afile los filos de corte si están romos o tienen mellas. Afíle únicamente la parte superior del filo y mantenga el ángulo de corte original para asegurar un filo correcto ([Figura 30](#)). La cuchilla permanecerá equilibrada si se retira la misma cantidad de metal de ambos filos de corte.

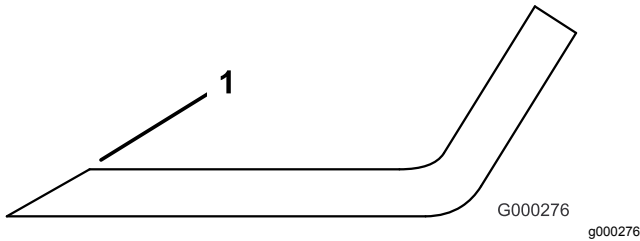


Figura 30

1. Afilan con el ángulo original

Nota: Retire las cuchillas y afílelas con una muela; consulte [Cómo retirar e instalar la\(s\) cuchilla\(s\)](#) (página 21). Después de afilar los filos de corte, instale la cuchilla con el protector de césped y el perno de la cuchilla. Las velas de la cuchilla deben estar en la parte superior de la misma. Apriete el perno de la cuchilla a entre 115 y 149 N·m.

1 mm, cambie la cuchilla porque está doblada. Mida todas las cuchillas.

5. Compare las medidas de las cuchillas exteriores con las de la cuchilla central. La cuchilla central no debe estar más de 1 mm más baja que las cuchillas exteriores. Si la cuchilla central está más de 1 mm más baja que las cuchillas exteriores, vaya al paso 6 y añada suplementos entre el alojamiento del eje y la parte inferior de la unidad de corte.
6. Retire los pernos, las arandelas planas, las arandelas de freno y las tuercas del eje exterior en la zona donde han de añadirse suplementos. Para elevar o bajar la cuchilla, añada un suplemento (Pieza N° 3256-24) entre el alojamiento del eje y la parte inferior de la unidad de corte. Siga comprobando la alineación de las cuchillas y añada suplementos hasta que los extremos de las cuchillas den las dimensiones requeridas.

Importante: No utilice más de tres suplementos en un solo taladro. Utilice un número decreciente de suplementos en taladros adyacentes si se añade más de un suplemento a un taladro determinado.

7. Instale las cubiertas de las correas.

Comprobación y corrección de cuchillas descompensadas

Si hay desajustes entre las cuchillas, la hierba tendrá un aspecto rayado después de la siega. Este problema puede ser corregido asegurándose de que las cuchillas están rectas y que todas las cuchillas cortan en el mismo plano.

1. Usando un nivel de carpintero de 1 metro de largo, busque una superficie nivelada en el suelo del taller.
2. Eleve la altura de corte a la posición más alta; consulte [Ajuste de la altura de corte](#) (página 12).
3. Baje la unidad de corte sobre la superficie plana. Retire las cubiertas de la parte superior de la unidad de corte.
4. Gire las cuchillas hasta que los extremos estén orientados hacia adelante y hacia atrás. Mida desde el suelo hasta la punta delantera del filo de corte. Anote esta dimensión. Luego gire la misma cuchilla de manera que el otro extremo apunte hacia adelante, y mida de nuevo. La diferencia entre las dimensiones no debe superar 1 mm. Si la dimensión es de más de

Cómo cambiar la correa de transmisión

La correa de transmisión de las cuchillas, tensada por la polea tensora tensada con muelle, es muy resistente. No obstante, después de muchas horas de uso la correa mostrará señales de desgaste. Estas señales de desgaste son: chirridos cuando la correa está en movimiento, las cuchillas resbalan durante la siega, bordes deshilachados, quemaduras y grietas. Cambie la correa si existe cualquiera de estas condiciones.

1. Baje la unidad de corte al suelo del taller. Retire las cubiertas de las correas de la parte superior de la unidad de corte y apártelas.
2. Usando una llave dinamométrica u otra herramienta similar, aleje la polea tensora ([Figura 31](#)) de la correa de transmisión para aliviar la tensión de la correa y poder retirar la correa de la polea de la caja de engranajes ([Figura 32](#)).

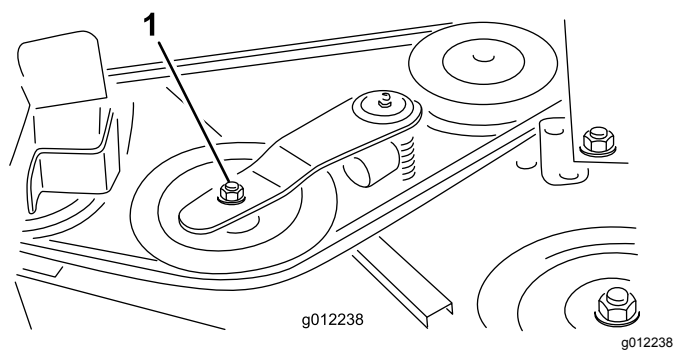


Figura 31

1. Polea tensora

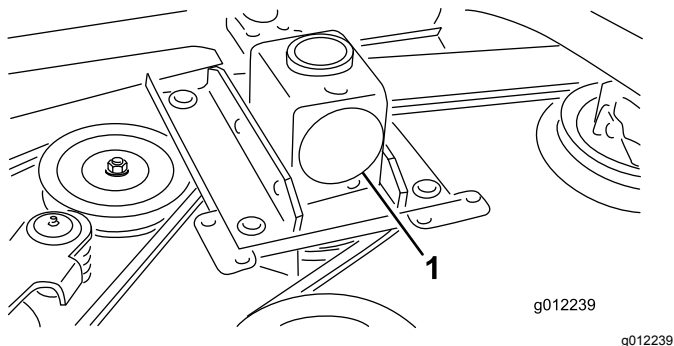


Figura 32

1. Caja de engranajes

3. Retire la correa gastada de las poleas libres y de la polea tensora.
4. Pase la correa nueva alrededor de las poleas de los ejes y del conjunto de la polea tensora, según se muestra en [Figura 33](#).

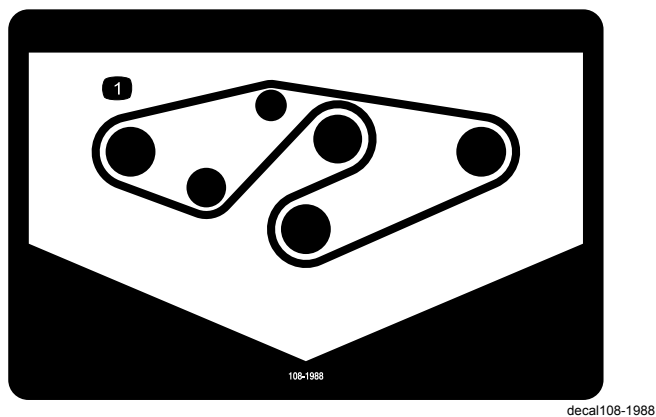


Figura 33

1. Enrutado de la correa

5. Instale las cubiertas de las correas.

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
30403	315000001 y superiores	Cortacésped Base de 157 cm	62" BASE DECK-GM3280	Cortacésped Base de 157 cm	2006/42/CE, 2000/14/CE
30404	315000001 y superiores	Cortacésped Base de 183 cm	72" BASE DECK-GM3280	Cortacésped Base de 183 cm	2006/42/CE, 2000/14/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
January 19, 2018

Representante autorizado:

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

Tel. +32 16 386 659