Form No. 3416-822 Rev A

TORO®

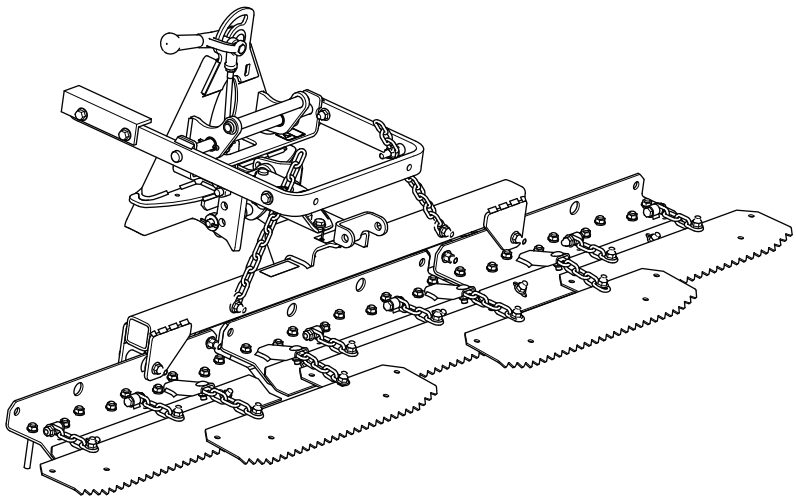
Count on it.

Manual del operador

Rastrillo de dientes

Unidad de tracción Sand Pro®/Infield Pro® 3040 y 5040

Nº de modelo 08751—Nº de serie 312000716 y superiores



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

CE

3416-822 A

⚠ ADVERTENCIA

CALIFORNIA
Advertencia de la Propuesta 65

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

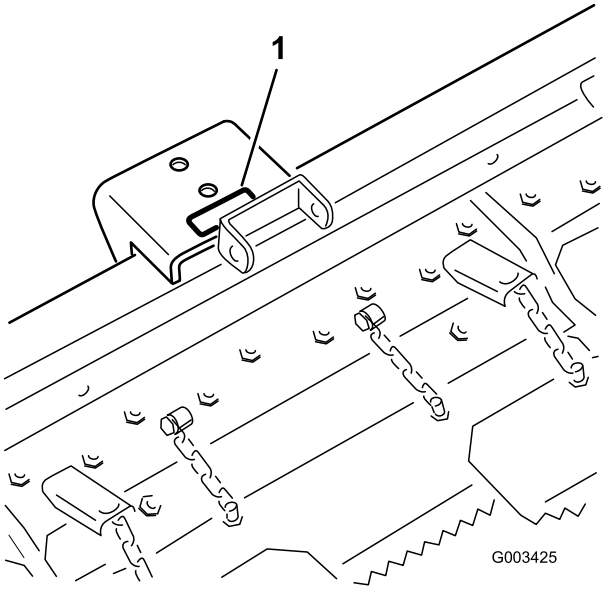
El uso de este producto puede provocar la exposición a sustancias químicas que el Estado de California considera causantes de cáncer, defectos congénitos u otros trastornos del sistema reproductor.

Introducción

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



g003425

Figura 1

1. Ubicación de los números de modelo y de serie

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.



g000502

Figura 2

1. Símbolo de alerta de seguridad

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

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

Póngase en contacto con nosotros en www.Toro.com.
Impreso en EE. UU.
Reservados todos los derechos

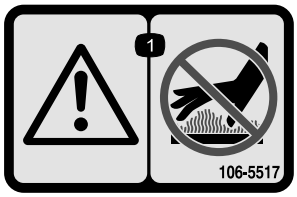
Contenido

Seguridad 3
Pegatinas de seguridad e instrucciones 3
Montaje 4
1 Ensamblaje del rastrillo 5
2 Montaje del rastrillo de dientes en la unidad de tracción 6
3 Ajuste del conjunto de enganche 7
El producto 8
Operación 8
Período de aprendizaje 8
Consejos de rastrillado 8
Patrón de rastrillado 8
Entrar y salir de la trampa 9
Ajuste del ángulo del rastrillo 9
Ajuste de los alisadores 11
Ajuste de los pernos de tope del rastrillo 11
Uso de pesos de arrastre 12
Ajuste de la posición de transporte 12
Inspección y limpieza del rastrillo y la unidad de tracción 12
Mantenimiento 13
Engrase del adaptador de accesorios 13

Seguridad

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.



decal106-5517

106-5517

1. Advertencia–no toque la superficie caliente.

Montaje

Piezas sueltas

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

Procedimiento	Descripción	Cant.	Uso
1	Conjunto de rastrillo de dientes Tubo de enganche Pasador de horquilla Arandela Pasador de chaveta Perno (½" x 1¾") Tuerca con arandela prensada (½") Tuerca hexagonal (½") Perno con arandela prensada (3/8" x 1") Tuerca con arandela prensada (3/8") Conjunto del adaptador de accesorios Pasador de chaveta Conjunto del brazo de elevación Barra de giro Perno (3/8" x 1¼") Contratuerca (3/8")	1 1 1 2 1 1 1 1 1 1 1 2 1 1 1 1	Ensamble el rastrillo.
2	Perno (3/8" x 2½") Arandela (3/8" x 7/8") Espaciador Contratuerca (3/8")	2 4 2 2	Monte el rastrillo de dientes en la unidad de tracción.
3	No se necesitan piezas	–	Ajuste el conjunto de enganche.

1

Ensamblaje del rastrillo

Piezas necesarias en este paso:

1	Conjunto de rastrillo de dientes
1	Tubo de enganche
1	Pasador de horquilla
2	Arandela
1	Pasador de chaveta
1	Perno (½" x 1¾")
1	Tuerca con arandela prensada (½")
1	Tuerca hexagonal (½")
1	Perno con arandela prensada (3/8" x 1")
1	Tuerca con arandela prensada (3/8")
1	Conjunto del adaptador de accesorios
2	Pasador de chaveta
1	Conjunto del brazo de elevación
1	Barra de giro
1	Perno (3/8" x 1¼")
1	Contratuerca (3/8")

Procedimiento

1. Sujete el tubo de enganche al conjunto del enganche con un pasador de horquilla, 2 arandelas y una chaveta, posicionando todo según se muestra en Figura 3.

   Nota: El tubo de enganche puede montarse en diferentes posiciones para aumentar o reducir la agresividad del rastrillo en la arena. Consulte Ajuste de la penetración máxima de los dientes (página 11) en la sección Operación (página 8).

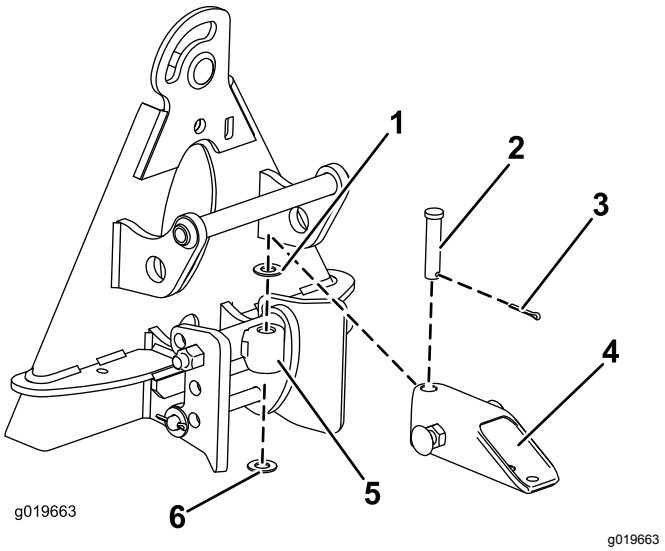


Figura 3

1. Arandela
2. Pasador de horquilla
3. Pasador de chaveta
4. Tubo de enganche
5. Conjunto del enganche
6. Arandela

2. Monte provisionalmente el tubo de enganche en el taladro delantero de la barra de suspensión (Figura 4) con un perno (½" x 1¾"), una tuerca con arandela prensada (½") y una tuerca de cabeza hexagonal (½").

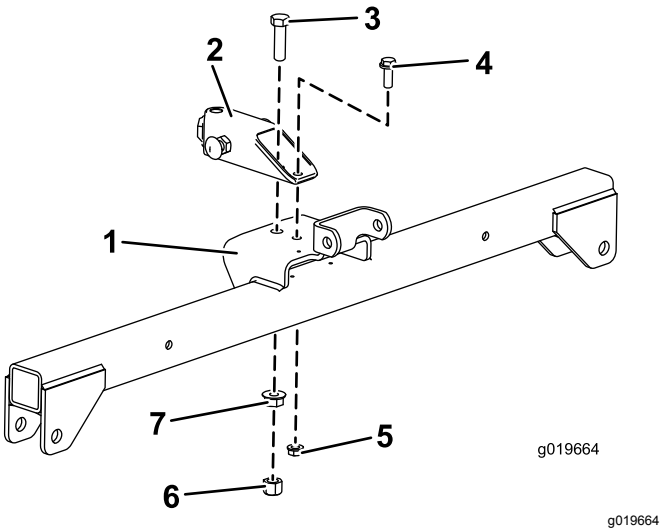


Figura 4

1. Barra de suspensión
2. Tubo de enganche
3. Perno (½" x 1¾")
4. Perno (⅜" x 1")
5. Tuerca con arandela prensada (3/8")
6. Tuerca hexagonal (½")
7. Tuerca con arandela prensada (½")

3. Monte provisionalmente el tubo de enganche en el taladro trasero de la barra de suspensión con un perno con arandela prensada (3/8" x 1") y una tuerca con arandela prensada (3/8").

Apriete las tuercas al par indicado a continuación:

- Tuerca con arandela prensada (½") – apriétela a entre 104 y 126 N·m.
- Tuerca de cabeza hexagonal (½") – apriétela a entre 91 y 113 N·m.
- Tuerca con arandela prensada (3/8") – apriétela a entre 22 y 27 N·m.

4. Alinee el brazo de elevación con el soporte del adaptador de accesorios (Figura 5) y conéctelos usando la barra de giro, según se muestra en Figura 6.

   Nota: Para desplazar el adaptador de accesorios, utilice el asa de la parte trasera del adaptador (Figura 5).

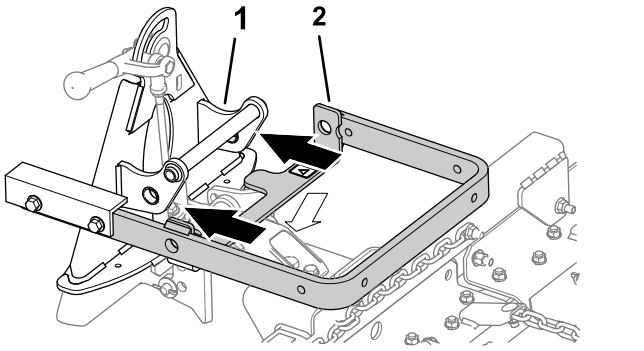


Figura 5

1. Brazo de elevación
2. Adaptador de accesorios

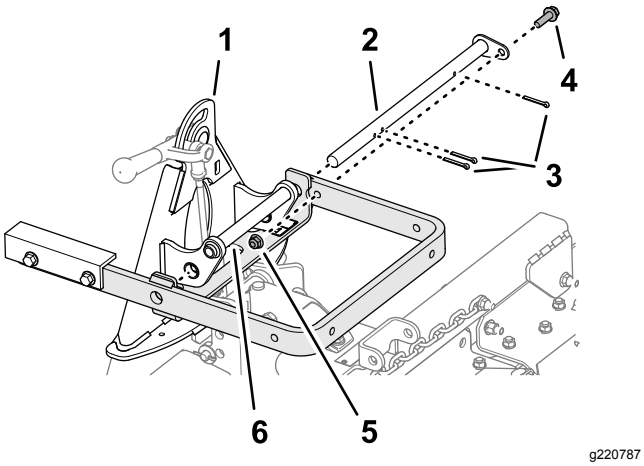


Figura 6

1. Adaptador de accesorios
2. Barra de giro
3. Pasadores de horquilla
4. Perno (3/8" x 1¼")
5. Contratuerca (3/8")
6. Asa

5. Fije la barra de giro (Figura 6) con 3 pasadores de horquilla, un perno (3/8" x 1¼") y una contratuerca (3/8").

2

Montaje del rastrillo de dientes en la unidad de tracción

Piezas necesarias en este paso:

2	Perno (3/8" x 2½")
4	Arandela (3/8" x 7/8")
2	Espaciador
2	Contratuerca (3/8")

Procedimiento

1. Retire cualquier accesorio de la parte trasera de la máquina.
2. Baje el adaptador de la unidad de tracción y acerque la unidad de tracción en marcha atrás hasta que esté delante del adaptador de accesorios.

   Nota: Asegúrese de que la palanca de bloqueo está girada a la izquierda (posición desbloqueada), vista desde detrás de la máquina.
3. Acople el adaptador de accesorios al adaptador de la unidad de tracción.

   Importante: **El brazo largo del conjunto del brazo de elevación debe quedar por debajo del conjunto del bastidor trasero de la unidad de tracción (Figura 7).**

⚠ CUIDADO

Podría atraparse los dedos entre el adaptador del accesorio y el de la unidad de tracción.

Siempre levante y mueva el accesorio usando el asa situada en la parte trasera del adaptador de accesorios (Figura 7).

4. Gire la palanca de bloqueo a la derecha para conectar y bloquear los adaptadores.
5. Sujete el eslabón superior de cada cadena a la parte externa del brazo de elevación (Figura 7) usando un perno (3/8" x 2½"), 2 arandelas (3/8" x 7/8"), un espaciador y una contratuerca (3/8").

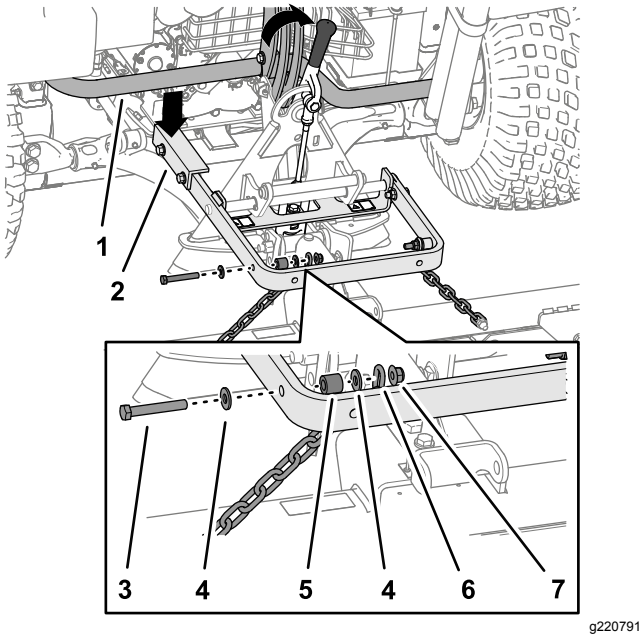


Figura 7

1. Bastidor del tubo de la unidad de tracción
2. Brazo largo del conjunto del brazo de elevación
3. Perno (3/8" x 2½")
4. Arandela (3/8" x 7/8")
5. Espaciador
6. Cadena
7. Contratuerca (3/8")

Nota: Para que el rastrillo funcione correctamente, las cadenas deben estar destensadas cuando el rastrillo está bajado (posición de operación).

Nota: Asegúrese de que todos los rastrillos de acabado se solapan correctamente, que están planos sobre el suelo y que ninguna de las cadenas está enredada o torcida.

3

Ajuste del conjunto de enganche

No se necesitan piezas

Procedimiento

1. Con el rastrillo montado y bloqueado en la unidad de tracción, eleve el accesorio.
2. Mida el espacio entre la arandela de gran resistencia y el hombro de la horquilla de elevación en el adaptador de accesorios, tal y como se muestra en la Figura 8.

Nota: El enganche está ajustado correctamente si mide un espacio de 1,5 a 2 mm entre la arandela de gran resistencia y el hombro de la horquilla de elevación (Figura 8).

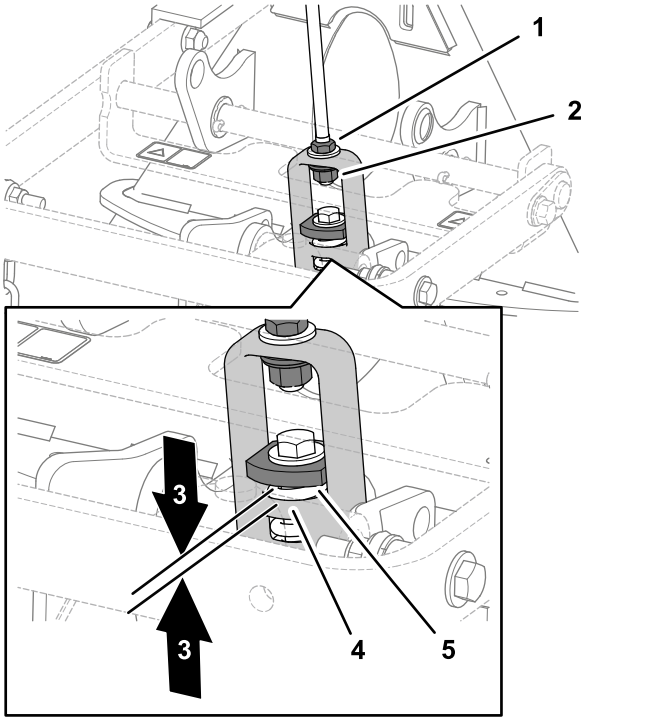
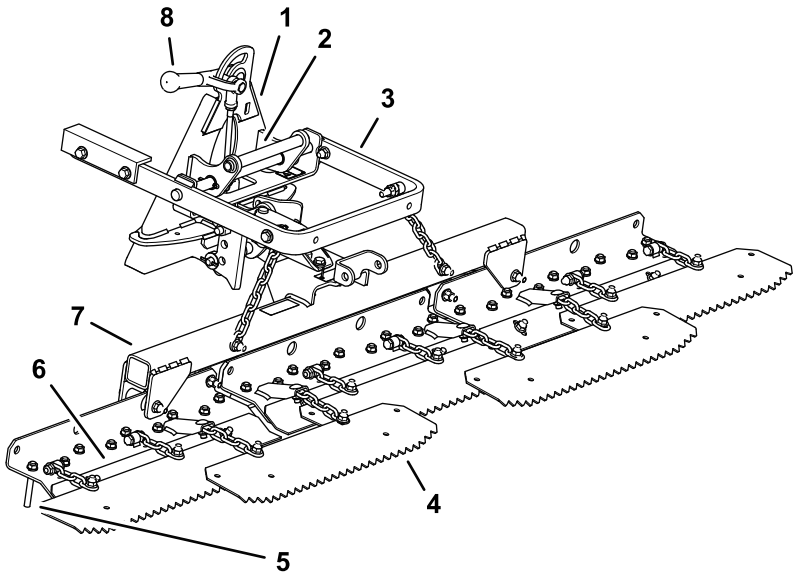


Figura 8

1. Contratuerca
2. Tuerca de ajuste
3. 1,5 a 2 mm
4. Hombro de la horquilla de elevación
5. Arandela de gran resistencia

3. Si el espacio no es correcto, afloje la contratuerca y apriete o afloje la tuerca de ajuste del conjunto de enganche según sea necesario para obtener el espacio correcto (Figura 8).

El producto



g220789

Figura 9

1. Adaptador de accesorios
2. Asa
3. Brazo de elevación
4. Rastrillo de acabado
5. Diente
6. Alisador
7. Barra de suspensión del rastrillo de dientes
8. Palanca de bloqueo

Operación

Lea esta **sección sobre rastrillado** antes de rastrillar una trampa de arena. Existen diversas condiciones que determinan los ajustes que deben realizarse en el accesorio de rastrillo de dientes. La textura y la profundidad de la arena, el contenido de humedad, la presencia de malas hierbas y el grado de compactación pueden variar de un campo a otro, o incluso de una trampa a otra en el mismo campo. Haga los ajustes necesarios en el rastrillo para obtener los mejores resultados para su caso

Período de aprendizaje

Practique el rastrillado en una trampa del campo amplia y llana. Practique operaciones como arrancar y detenerse, girar, elevar y bajar el rastrillo, entrar y salir de la trampa de arena, etc. Practique con una velocidad del motor moderada y una velocidad sobre el terreno lenta. Este periodo de formación le ayudará a aumentar su confianza en el manejo de la máquina.

Nota: No conduzca la unidad de tracción hacia atrás con el accesorio bajado. Se dañará el accesorio.

Consejos de rastrillado

Si la arena tiene la profundidad suficiente, puede rastrillar hasta el mismo borde de la trampa en zonas llanas.

Si la transición de arena a césped es paulatina, no se acerque demasiado a los bordes para no remover la tierra subyacente.

No rastrille demasiado cerca de un talud corto y empinado. La arena simplemente fluirá al fondo de la trampa.

Puede ser necesario retocar con un rastrillo de mano en taludes pronunciados, zonas pequeñas de difícil acceso, etc.

Patrón de rastrillado

Rastrille la trampa de arena según el patrón mostrado en la Figura 10. Este patrón evita solapes innecesarios, reduce la compactación al mínimo y deja un dibujo sencillo y atractivo en la arena.

Entre en la trampa en línea recta por la dimensión más larga, donde el talud es menos pronunciado. Conduzca siguiendo la línea central de la trampa casi hasta el final, haga un giro lo más cerrado posible en cualquier sentido, y vuelva junto a la primera pasada. Siga una espiral hacia fuera según se muestra en el

dibujo, y salga de la trampa en ángulo recto por una zona llana.

Deje los taludes cortos y empinados y las pequeñas zonas de difícil acceso; pueden retocarse después con un rastrillo de mano.

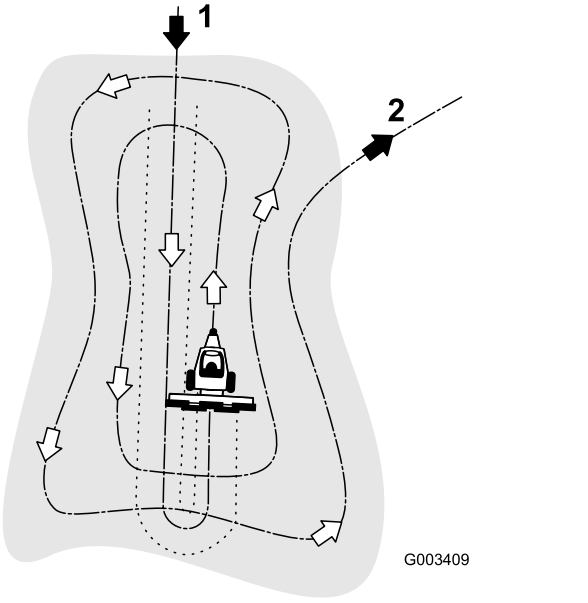


Figura 10

1. Entre en la trampa en línea recta por la dimensión más larga, en una zona llana.
2. Salga de la trampa en ángulo recto en una zona llana.

Entrar y salir de la trampa

Al entrar en la trampa, no baje el rastrillo hasta que esté por encima de la arena. De esta manera se evita cortar el césped o arrastrar recortes de hierba u otros residuos a la trampa. Baje el rastrillo con la máquina en marcha.

Al salir de la trampa, empiece a levantar el rastrillo cuando la rueda delantera salga de la trampa. Al salir la máquina, el rastrillo se levanta y no arrastra arena al césped.

Con experiencia y práctica, pronto adquirirá la sincronización necesaria para entrar y salir de la trampa correctamente.

Ajuste del ángulo del rastrillo

Puede cambiar el ángulo del rastrillo para aumentar o reducir su agresividad en la arena. Determine la agresividad deseada y monte el conjunto de enganche y el tubo de enganche según se muestra en las figuras siguientes para obtener dicha agresividad.

Ajuste de la penetración mínima de los dientes

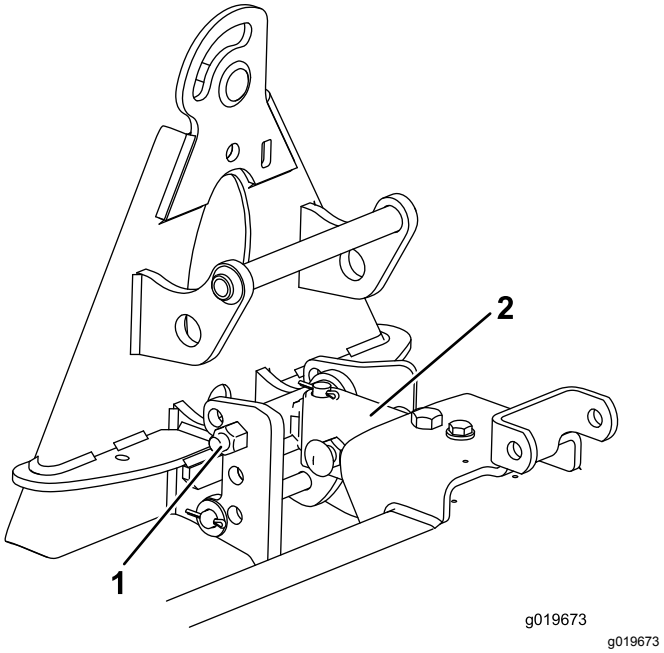


Figura 11

1. Taladro superior del soporte
2. Tubo de enganche

1. Monte el conjunto de enganche en los taladros superiores del soporte (Figura 11).
2. Alinee la cara más larga del tubo de enganche hacia arriba y montada en la cara inferior de la barra de suspensión (Figura 11).

Ajuste de penetración baja de los dientes

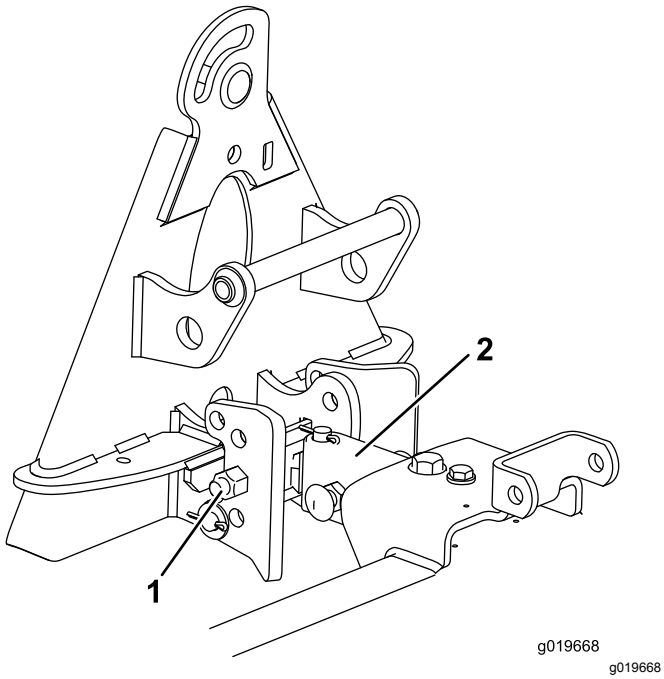


Figura 12

1. Taladro inferior del soporte 2. Tubo de enganche

1. Monte el conjunto de enganche en los taladros inferiores del soporte (Figura 12).
2. Alinee la cara más larga del tubo de enganche hacia arriba y montada en la cara inferior de la barra de suspensión (Figura 12).

Ajuste de penetración alta de los dientes

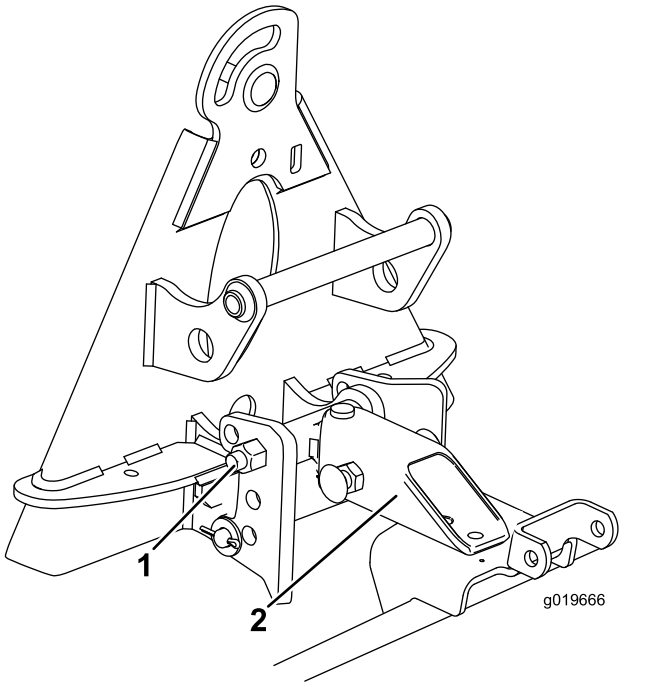


Figura 13

1. Taladro superior del soporte 2. Tubo de enganche

1. Monte el conjunto de enganche en los taladros superiores del soporte (Figura 13).
2. Alinee la cara más larga del tubo de enganche hacia abajo y montada en la cara superior de la barra de suspensión (Figura 13).

Ajuste de la penetración máxima de los dientes

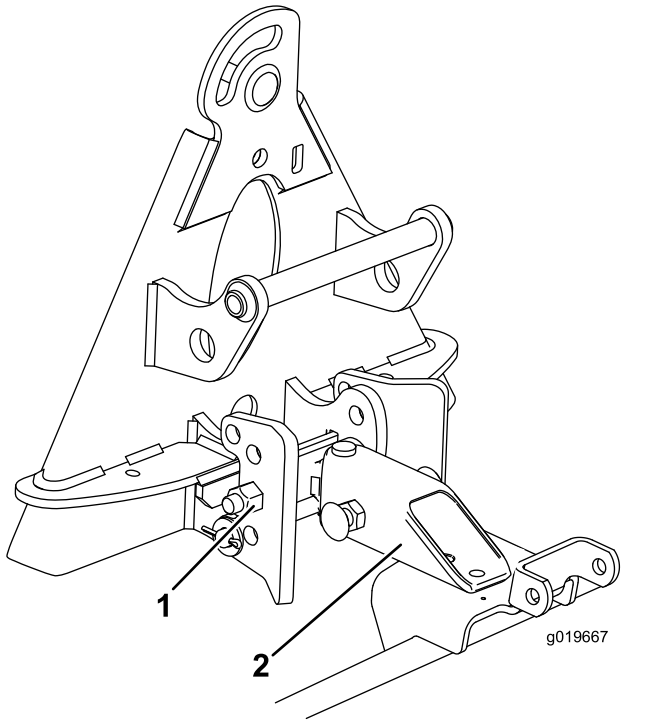


Figura 14

1. Taladro inferior del soporte 2. Tubo de enganche

1. Monte el conjunto de enganche en los taladros inferiores del soporte (Figura 14).
2. Alinee la cara más larga del tubo de enganche hacia abajo y montada en la cara superior de la barra de suspensión (Figura 14).

Ajuste de los alisadores

Puede ajustar la longitud de los alisadores para aumentar o reducir la penetración de los dientes.

Afloje los tornillos de montaje del alisador, muévalo hacia arriba o hacia abajo a la posición deseada, y apriete los tornillos (Figura 15).

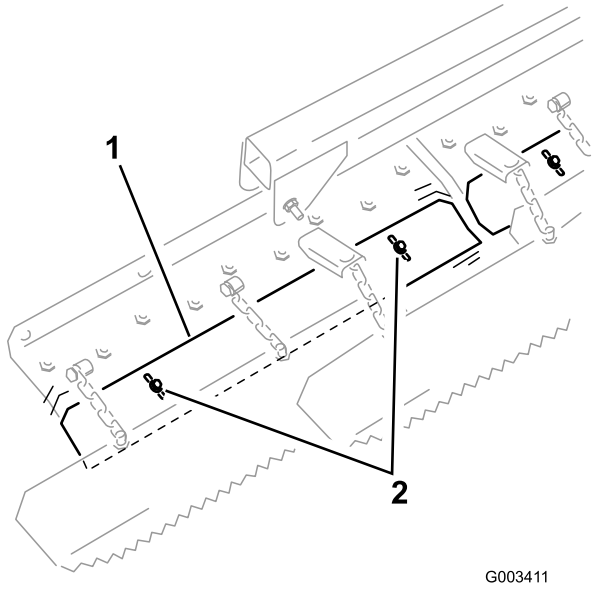


Figura 15

1. Alisador 2. Tornillos de montaje

Ajuste de los pernos de tope del rastrillo

Afloje las contratuercas y gire los pernos de tope (Figura 16) hacia fuera para limitar el movimiento lateral del rastrillo. Apriete las contratuercas para afianzar el ajuste.

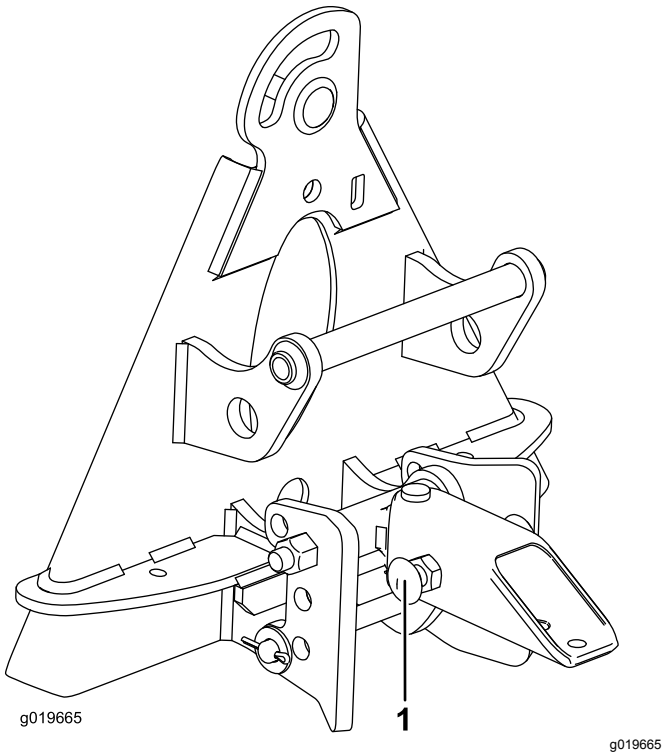


Figura 16

1. Perno de tope (2)

Uso de pesos de arrastre

Puede conectar pesos opcionales en los rastrillos de acabado en arena mojada o gruesa o si hay huellas profundas en las trampas. Solicite la Pieza 18-7570 a su Distribuidor Autorizado Toro.

Ajuste de la posición de transporte

Siga este procedimiento para aumentar la altura del rastrillo para el transporte:

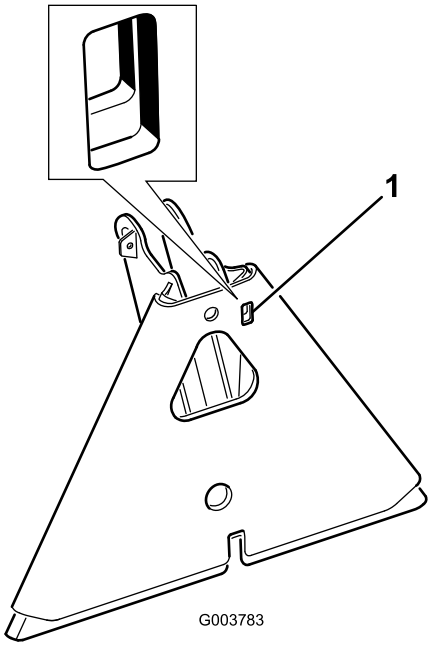
1. Baje el rastrillo y el conjunto de elevación lo máximo posible.
2. Desconecte las cadenas de los brazos de elevación y reconéctelas en una posición más alta.

Nota: Para asegurar el funcionamiento correcto del rastrillo, coloque las cadenas en la posición original, sin tensar, antes de utilizar el rastrillo.

Inspección y limpieza del rastrillo y la unidad de tracción

Después de rastrillar, limpie la máquina a fondo. Puesto que esta máquina se utiliza principalmente en la arena y esta es extremadamente abrasiva, es necesario eliminar cualquier resto de arena después de cada uso. Si se limpia la máquina con frecuencia (antes de que la arena pueda apelmazarse), puede limpiarse con un chorro de agua de una manguera sin boquilla. Un chorro a presión podría llevar la arena a zonas de desgaste, donde actuaría como compuesto abrasivo.

Nota: Si el adaptador del accesorio se adhiere al adaptador de la unidad de tracción, introduzca una palanca o un destornillador en la ranura para separar las piezas (Figura 17).



g003783

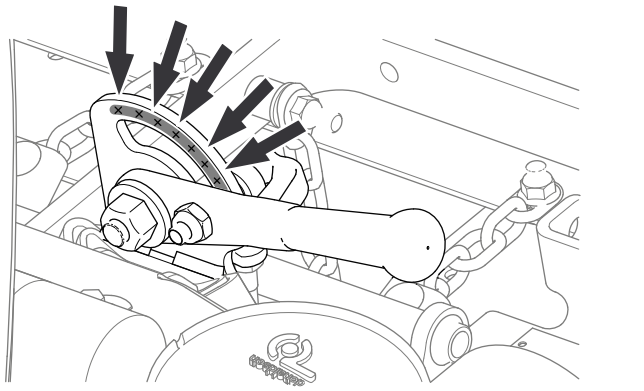
Figura 17

1. Ranura

Mantenimiento

Engrase del adaptador de accesorios

Si la palanca de bloqueo del adaptador de accesorios no gira libremente, aplique una capa ligera de grasa a la zona marcada en Figura 18.



g220788

Figura 18

Notas:

Notas:

La Garantía Toro

Garantía limitada de dos años

Condiciones y productos cubiertos

The Toro Company y su afiliada, Toro Warranty Company, bajo un acuerdo entre sí, garantizan conjuntamente su producto Toro Commercial (“Producto”) contra defectos de materiales o mano de obra durante dos años o 1500 horas de operación*, lo que ocurra primero. Esta garantía es aplicable a todos los productos exceptuando los Aireadores (estos productos tienen otras garantías). Cuando exista una condición cubierta por la garantía, repararemos el producto sin coste alguno para usted, incluyendo diagnóstico, mano de obra, piezas y transporte. El periodo de la garantía empieza en la fecha en que el Producto es entregado al comprador original al por menor.
* Producto equipado con contador de horas.

Instrucciones para obtener asistencia bajo la garantía

Usted es responsable de notificar al Distribuidor de Commercial Products o al Concesionario Autorizado de Commercial Products al que compró el Producto tan pronto como exista una condición cubierta por la garantía, en su opinión. Si usted necesita ayuda para localizar a un Distribuidor de Commercial Products o a un Concesionario Autorizado, o si tiene alguna pregunta sobre sus derechos o responsabilidades bajo la garantía, puede dirigirse a:

Toro Commercial Products Service Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196, EE.UU.

952–888–8801 o 800–952–2740
Correo electrónico: commercial.warranty@toro.com

Responsabilidades del Propietario

Como propietario del Producto, usted es responsable del mantenimiento y los ajustes requeridos que figuran en su *manual de operador*. El no realizar del mantenimiento y los ajustes obligatorios puede dar pie a la negación de una reclamación bajo la garantía.

Elementos y condiciones no cubiertos

No todos los fallos o averías de productos que se producen durante el periodo de garantía son defectos de materiales o de mano de obra. Esta garantía no cubre:

- Los fallos o averías del Producto que se producen como consecuencia del uso de piezas de repuesto que no sean de la marca Toro, o de la instalación y el uso de accesorios o productos adicionales o modificados que no sean de la marca Toro. Estos artículos pueden tener garantía propia ofrecida por su fabricante.
- Los fallos del Producto que se produzcan como resultado de no realizar el mantenimiento y/o los ajustes recomendados. Las reclamaciones bajo la garantía pueden ser denegadas si no se mantiene adecuadamente el producto Toro con arreglo al Mantenimiento recomendado incluido en el *manual del operador*.
- Los fallos producidos como consecuencia de la operación del Producto de manera abusiva, negligente o temeraria.
- Piezas sujetas a consumo durante el uso, a menos que se demuestre que son defectuosas. Algunos ejemplos de piezas que se consumen o gastan durante la operación normal del Producto incluyen, pero no se limitan a, forros y pastillas de freno, forros de embrague, cuchillas, molinetes, rodillos y sus cojinetes (sellados o engrasables), contracuchillas, bujías, ruedas giratorias y sus cojinetes, neumáticos, filtros, correas, y determinados componentes de fumigadores tales como diafragmas, boquillas, válvulas de retención, etc.
- Fallos producidos por influencia externa. Las condiciones que se consideran como influencia externa incluyen pero no se limitan a condiciones meteorológicas, prácticas de almacenamiento, contaminación, el uso de combustibles, refrigerantes, lubricantes, aditivos, fertilizantes, agua o productos químicos no autorizados, etc.
- Fallos o problemas de rendimiento debidos al uso de combustibles (p.ej. gasolina, diésel o biodiésel) que no cumplen las normas industriales correspondientes.
- Ruido, vibraciones, desgaste y deterioro normales.
- El “desgaste normal” incluye, pero no se limita a daños a asientos debido a desgaste o abrasión, desgaste de superficies pintadas, pegatinas o ventanas rayadas, etc.

Piezas

Las piezas cuya sustitución está prevista como mantenimiento requerido están garantizadas hasta la primera sustitución programada de dicha pieza. Las piezas sustituidas bajo esta garantía están cubiertas durante el periodo de la garantía original del producto y pasan a ser propiedad de Toro. Toro tomará la decisión final de reparar o sustituir cualquier pieza o conjunto. Toro puede utilizar piezas remanufacturadas en las reparaciones efectuadas bajo esta garantía.

Garantía de las baterías de ciclo profundo y de iones de litio:

Las baterías de ciclo profundo y de iones de litio producen un determinado número total de kilovatios-hora durante su vida. Las técnicas de uso, recarga y mantenimiento pueden alargar o acortar la vida total de la batería. A medida que se consuman las baterías de este producto, se irá reduciendo paulatinamente la cantidad de trabajo útil entre intervalos de carga, hasta que la batería se desgaste del todo. La sustitución de baterías que se han desgastado debido al consumo normal es responsabilidad del propietario del producto. Puede ser necesario sustituir las baterías, por cuenta del propietario, durante el periodo normal de garantía. Nota: (batería de iones de litio solamente): Una batería de iones de litio tiene una garantía prorrateada de piezas únicamente, empezando en el año 3 hasta el año 5, basada en el tiempo de uso y los kilovatios-hora consumidos. Consulte el *manual del operador* si desea más información.

El mantenimiento corre por cuenta del propietario

La puesta a punto del motor, la lubricación, la limpieza y el abrillantado, la sustitución de filtros y refrigerante, y la realización del mantenimiento recomendado son algunas de las tareas de revisión normales que requieren los productos Toro y que corren por cuenta del propietario.

Condiciones Generales

La reparación por un Distribuidor o Concesionario Autorizado Toro es su único remedio bajo esta garantía.

Ni The Toro Company ni Toro Warranty Company son responsables de daños indirectos, incidentales o consecuentes en conexión con el uso de los productos Toro cubiertos por esta garantía, incluyendo cualquier coste o gasto por la provisión de equipos de sustitución o servicio durante periodos razonables de mal funcionamiento o no utilización hasta la terminación de las reparaciones bajo esta garantía. Salvo la garantía de emisiones citada a continuación, en su caso, no existe otra garantía expresa. Cualquier garantía implícita de mercantibilidad y adecuación a un uso determinado queda limitada a la duración de esta garantía expresa.

Algunos estados no permiten exclusiones de daños incidentales o consecuentes, ni limitaciones sobre la duración de una garantía implícita, de manera que las exclusiones y limitaciones arriba citadas pueden no serle aplicables a usted. Esta garantía le otorga a usted derechos legales específicos; es posible que usted tenga otros derechos que varían de un estado a otro.

Nota respecto a la garantía del motor:

Es posible que el Sistema de Control de Emisiones de su Producto esté cubierto por otra garantía independiente que cumpla los requisitos establecidos por la U.S. Environmental Protection Agency (EPA) y/o el California Air Resources Board (CARB). Las limitaciones horarias estipuladas anteriormente no son aplicables a la Garantía del Sistema de Control de Emisiones. Si desea más información, consulte la Declaración de Garantía de Control de Emisiones del Motor proporcionada con su producto o incluida en la documentación del fabricante del motor

Países fuera de Estados Unidos o Canadá

Los clientes que compraron productos Toro exportados de los Estados Unidos o Canadá deben ponerse en contacto con su Distribuidor Toro para obtener pólizas de garantía para su país, provincia o estado. Si por cualquier razón usted no está satisfecho con el servicio ofrecido por su distribuidor, o si tiene dificultad en obtener información sobre la garantía, póngase en contacto con el importador Toro.