Form No. 3370-175 Rev A

TORO®

Count on it.

Manual del operador

Unidad escarificadora

Unidad de tracción Greensmaster® Serie 3000

Nº de modelo 04479—Nº de serie 312000001 y superiores

CE

Para registrar su producto o para descargar un Manual del operador o un Catálogo de piezas sin cargo alguno, vaya a www.Toro.com.

Traducción del original (ES)

Introducción

Este producto cumple todas las directivas europeas aplicables. Para obtener más detalles, consulte la Declaración de conformidad (DOC) de cada producto.

Esta unidad escarificadora se monta en una máquina con conductor, y está diseñada para ser usada por operadores profesionales contratados en aplicaciones comerciales. Está diseñado principalmente para escarificar césped bien mantenido en parques, campos de golf, campos deportivos y zonas verdes comerciales

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

Puede ponerse en contacto directamente con Toro en www.Toro.com 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.

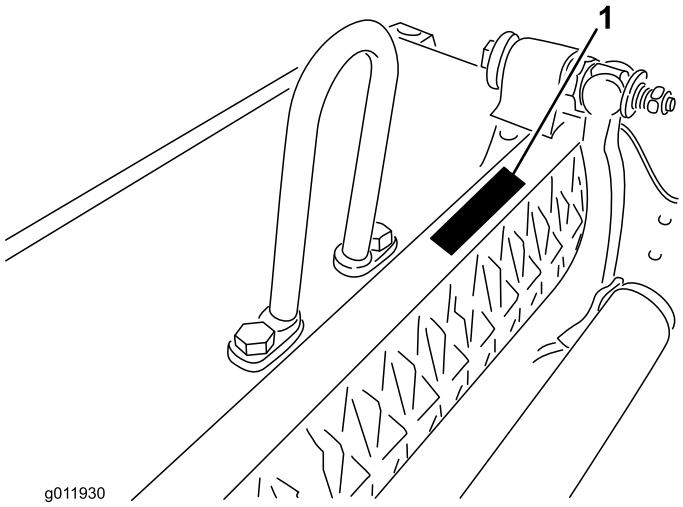


Figura 1

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 con el símbolo de alerta de seguridad (Figura 2), que señala un peligro que puede causar lesiones graves o la muerte si no se observan las precauciones recomendadas.



Figura 2

1. Símbolo de alerta de seguridad

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

© 2011—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

Introducción 2
Seguridad 3
Pegatinas de seguridad e instrucciones..... 4
Montaje 5
1 Instalación del rodillo delantero..... 5
2 Cambio de posición de los contrapesos..... 5
3 Instalación de la brida en U, la brida acodada o la brida de cadena 6
4 Configuración de las cuchillas del molinete con un ajuste positivo (por encima del suelo) 7
5 Configuración de las cuchillas del molinete con un ajuste negativo (bajo el suelo) 7
6 Instalación de la unidad escarificadora 8
El producto..... 9
Especificaciones..... 9
Accesorios..... 9
Operación 9
Período de Aprendizaje 9
Consejos de operación..... 9
Mantenimiento..... 10
Desmontaje del molinete 10

Seguridad

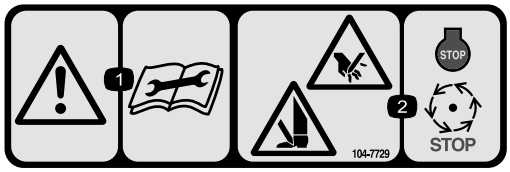
El control de riesgos y la prevención de accidentes dependen de la concienciación, la atención y la correcta formación del personal implicado en la operación, el mantenimiento y el almacenamiento de la máquina. El uso o el mantenimiento inadecuado de la máquina puede causar lesiones o la muerte. Para reducir la posibilidad de lesión o muerte, cumpla las siguientes instrucciones de seguridad.

- Lea, comprenda y observe todas las instrucciones del manual del operador de la unidad de tracción y de la unidad escarificadora antes de utilizar la unidad escarificadora.
- Nunca permita a los niños utilizar la unidad de tracción o las unidades escarificadoras. No permita que la unidad de tracción o las unidades escarificadoras sean utilizadas por adultos salvo que hayan recibido una formación adecuada. Solamente deben utilizar la unidad de tracción y las unidades escarificadoras operadores debidamente formados que hayan leído este manual.
- No utilice nunca las unidades escarificadoras bajo la influencia de las drogas o del alcohol.
- Mantenga colocados todos los protectores y dispositivos de seguridad. Si un protector, dispositivo de seguridad o pegatina es ilegible o está dañado, repárelo o cámbielo antes de utilizar la máquina. Asimismo, apriete todos los tornillos, pernos y tuercas flojos para asegurar que la unidad escarificadora esté en perfectas condiciones de funcionamiento.
- Emplee siempre calzado robusto. No lleve pantalón corto, sandalias o zapatillas de deporte cuando maneje las unidades escarificadoras. Asimismo, no lleve prendas sueltas que pudieran quedar atrapadas en las piezas móviles. Emplee siempre pantalón largo y calzado robusto. Es aconsejable llevar puestos gafas de seguridad, calzado de seguridad y casco, y esto es requerido por algunas normas locales y por las condiciones de algunas pólizas de seguro.
- Retire todos los residuos u otros objetos que podrían ser recogidos y arrojados por las cuchillas de la unidad escarificadora. Mantenga alejadas a otras personas de la zona de trabajo.
- Si la unidad escarificadora golpea un objeto sólido o la unidad vibra anormalmente, deténgase y pare el motor. Compruebe que la unidad escarificadora no tiene ninguna pieza dañada. Repare los daños antes de arrancar y utilizar la unidad escarificadora.

- Baje las unidades escarificadoras al suelo y retire la llave de contacto cada vez que deje la máquina sin supervisar.
- Asegúrese de que las unidades escarificadoras están en condiciones seguras de funcionamiento manteniendo apretados todos los pernos, tuercas, y tornillos.
- Retire la llave de contacto para evitar que alguien arranque accidentalmente el motor al realizar tareas de mantenimiento o ajustes, o al almacenar la máquina.
- Realice solamente las operaciones de mantenimiento descritas en este manual. Si se requieren reparaciones importantes o si usted necesita ayuda, póngase en contacto con un Distribuidor Autorizado Toro.
- Para asegurar el máximo rendimiento y seguridad, compre siempre piezas y accesorios genuinos de Toro. **No utilice nunca piezas de recambio y accesorios "genéricos" de otros fabricantes.** Busque el logotipo Toro como garantía de piezas genuinas. El uso de piezas de recambio y accesorios no homologados podría invalidar la garantía de The Toro Company.

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.



104-7729

1. Advertencia – lea las instrucciones antes de realizar cualquier operación de mantenimiento o ajuste.
2. Peligro de corte/desmembramiento de mano o pie – pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.

Montaje

1

Instalación del rodillo delantero

No se necesitan piezas

Procedimiento

La unidad escarificadora se suministra sin rodillo delantero. Instale el rodillo usando las piezas sueltas suministradas con la unidad escarificadora y las instrucciones de instalación incluidas con el rodillo.

2

Cambio de posición de los contrapesos

No se necesitan piezas

Procedimiento

Las unidades escarificadoras se suministran con el contrapeso montado en el extremo derecho y el soporte del motor en el extremo izquierdo de la unidad escarificadora. Para cambiar el contrapeso al otro extremo de la unidad escarificadora, complete los siguientes pasos:

1. Retire los 2 tornillos de caperuza que sujetan el contrapeso al extremo derecho de la unidad escarificadora.
2. Retire el contrapeso (Figura 3).

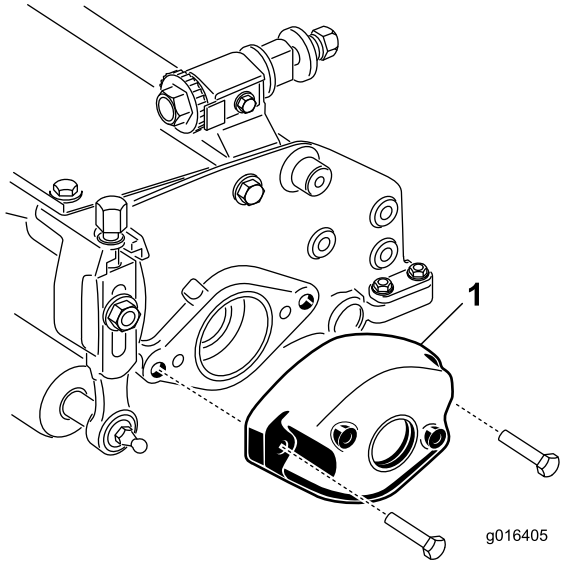


Figura 3

1. Contrapeso

3. Retire los 2 tornillos allen que sujetan el soporte del motor al extremo izquierdo de la unidad unidad escarificadora.
4. Retire el soporte del motor (Figura 4).
5. Aplique grasa al diámetro interno del acoplamiento de tracción (Figura 4).

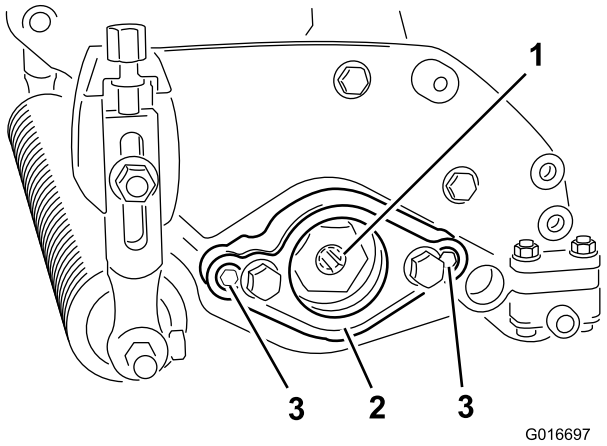


Figura 4

1. Acoplamiento de tracción
2. Soporte del motor
3. Tornillo allen (2)

6. En el extremo derecho de la unidad escarificadora, aplique una capa fina de aceite a la junta tórica e instale el soporte del motor con los 2 tornillos Allen retirados anteriormente.

Nota: Apriete los tornillos a 12–15 pies-libra (16–20 N-m).

7. En el extremo izquierdo de la unidad escarificadora, aplique una capa fina de aceite a la junta tórica e instale el contrapeso con los tornillos retirados anteriormente.

   Nota: Apriete los tornillos a 12–15 pies-libra (16–20 N-m).

3

Instalación de la brida en U, la brida acodada o la brida de cadena

No se necesitan piezas

Procedimiento

Para unidades escarificadoras que vayan a ser montadas en una unidad de tracción con número de serie anterior a 240000001, debe obtenerse e instalarse la brida de elevación correcta.

Nota: Los 2 tornillos de caperuza utilizados para montar la brida de elevación ya vienen instalados en la unidad escarificadora.

Se requiere una brida en U (Pieza nº 105-5740) para las unidades de tracción Greensmaster 3000, 3000-D, 3050, 3100, 3150 y 3150-Q (se suministra con las unidades de tracción Greensmaster citadas).

Instale la brida en U en la parte superior de la unidad escarificadora con 2 tornillos de caperuza.

Nota: Apriete las contratuercas a 34–40 N-m (25–30 pies-libra) (Figura 5).

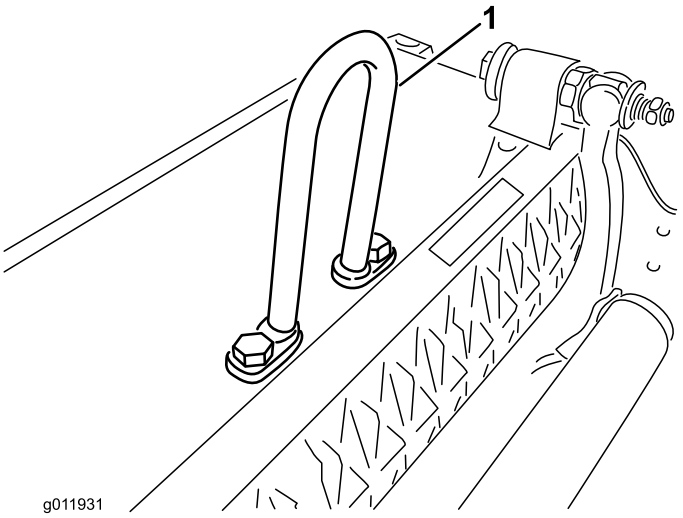


Figura 5

1. Brida en U

Se requiere una brida acodada (Pieza Nº 110-2397) para las unidades de tracción Greensmaster 3250-D (se suministra con la unidad de tracción Greensmaster 3250-D).

Instale la brida acodada (Figura 6) en la parte superior de la unidad escarificadora con 2 tornillos de caperuza.

Nota: Apriete las contratuercas a 34–40 N-m (25–30 pies-libra).

Importante: Coloque la brida acodada hacia la parte delantera de la unidad escarificadora.

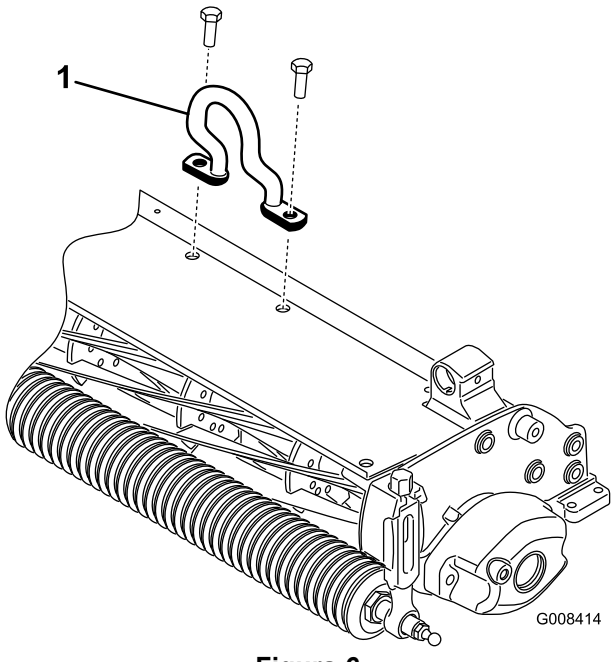


Figura 6

1. Brida acodada

También pueden utilizarse una brida de cadena (Pieza Nº 106-2601) y un soporte de montaje (Pieza Nº 105-5738) en la unidad de tracción Greensmaster 3250-D.

Instale la brida de cadena en la parte superior de la unidad escarificadora con el soporte de montaje y 2 tornillos de caperuza.

Nota: Apriete las contratuercas a 34–40 N-m (25–30 pies-libra) (Figura 7).

Nota: Al montar la unidad escarificadora en la unidad de tracción, enganche el extremo más ancho de la brida de cadena en el brazo de elevación.

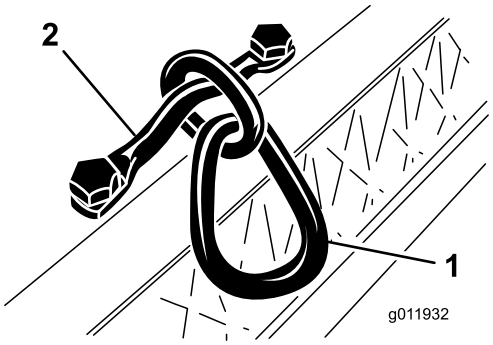


Figura 7

1. Brida de cadena
2. Soporte de montaje

4

Configuración de las cuchillas del molinete con un ajuste positivo (por encima del suelo)

No se necesitan piezas

Procedimiento

1. Coloque la unidad escarificadora en una superficie nivelada.
2. Coloque una barra de ajuste del mismo grosor que la altura deseada de las cuchillas sobre el suelo, bajo cada extremo de la unidad escarificadora (Figura 8).

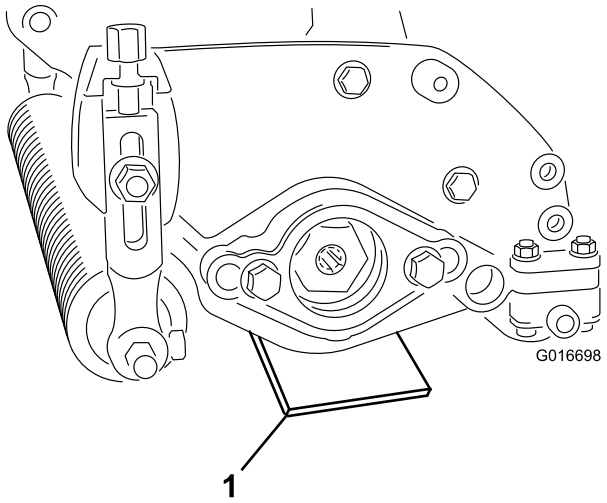


Figura 8

1. Barra de ajuste

3. Con el rodillo trasero en contacto con la superficie nivelada, afloje ambas tuercas de ajuste de la altura de corte.
4. Gire los mandos de altura de corte hasta que ambos extremos del rodillo delantero estén en contacto con la superficie horizontal.
5. Verifique el contacto empleando un trozo de papel para comprobar cada extremo del rodillo.
6. Apriete las tuercas de ajuste de la altura de corte.

5

Configuración de las cuchillas del molinete con un ajuste negativo (bajo el suelo)

No se necesitan piezas

Procedimiento

Nota: La profundidad máxima de penetración negativa de las cuchillas recomendada es de 5 mm (3/16 pulgada).

1. Coloque la unidad escarificadora en una superficie nivelada.
2. Coloque 4 barras de ajuste que tengan el mismo grosor que la profundidad deseada de penetración de las cuchillas en el suelo, bajo el rodillo delantero y el rodillo trasero de la unidad escarificadora (Figura 9).

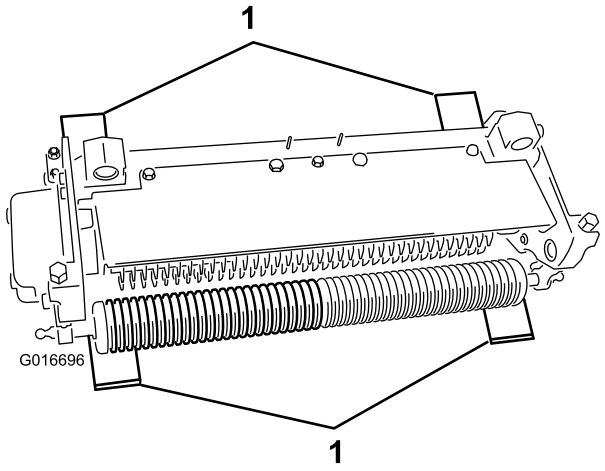


Figura 9

1. Barra de ajuste (4)

---

3. Con el rodillo trasero en contacto con la superficie nivelada, afloje ambas tuercas de ajuste de la altura de corte.
4. Gire los mandos de altura de corte hasta que ambos extremos del rodillo delantero estén en contacto con la superficie horizontal.
5. Verifique el contacto empleando un trozo de papel para comprobar cada extremo del rodillo.
6. Apriete las tuercas de ajuste de la altura de corte.

6

Instalación de la unidad escarificadora

No se necesitan piezas

Importante: Si se configura el molinete escarificador con un ajuste negativo, tenga cuidado de no dañar las cuchillas del molinete como resultado del contacto con suelos de hormigón o superficies pavimentadas.

Nota: La unidad escarificadora viene configurado de fábrica con el motor a la izquierda. Puede ser necesario configurarla con el motor a la derecha. Consulte Cambio de posición de los contrapesos en esta sección.

El producto

Especificaciones

Tractores	Estas unidades escarificadoras pueden montarse en las unidades de tracción Greensmaster 3000, 3000–D, 3050, 3100, 3150, 3250–D y 3150-Q.
Altura de corte	La profundidad de escarificado se ajusta en el rodillo delantero mediante dos tornillos verticales, y se fija mediante dos tornillos de caperuza.
Intervalo de alturas de corte	El intervalo de alturas de corte en el banco es de 4,78 mm (0,188 pulgada) por debajo del suelo a 6,35 mm (0,250 pulgadas) por encima del suelo.
Cojinetes del molinete	Dos cojinetes de bolas sellados de acero inoxidable con ranura profunda, con diámetro interior de 30 mm, se ajustan deslizándose sobre el eje de molinete y son retenidos con un inserto roscado acanalado en su interior. Cuentan con un retén interior adicional y un alojamiento exterior sellado para una mayor protección. La posición del molinete es mantenida con una arandela ondulada sin tuerca de ajuste.
Rodillos	El rodillo trasero es un rodillo macizo de acero de 5,1 cm de diámetro.
Deflector de hierba	Deflector no ajustable con barra de recortes ajustable para mejorar la descarga de hierba del molinete en condiciones mojadas.
Contrapeso	Un peso de hierro colado montado en el extremo opuesto del motor de tracción proporciona el equilibrio necesario a la unidad escarificadora.
Peso neto	31 kg (68 libras)

Accesorios

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

Operación

Período de Aprendizaje

Antes de utilizar la unidad escarificadora en un green, evalúe su rendimiento con el ajuste deseado. Utilícela en un área libre y no trabajada para observar si se consiguen los resultados deseados. Ajuste la unidad escarificadora hasta obtener la configuración deseada.

Nota: Cuando se montan unidades escarificadoras en las unidades de tracción Greensmaster 3200, 3200–D o 3250–D y se utilizan con cargas pesadas, puede ser necesario ajustar el bastidor de tiro y la válvula de alivio del circuito del molinete.

Consejos de operación

- Conduzca la unidad de tracción con el motor a su potencia máxima, variando la velocidad de avance de acuerdo con las cargas de escarificación.
- Se recomienda un ajuste negativo máximo (profundidad de penetración de las cuchillas de la escarificadora) de 5 mm (3/16 pulgada) .
- La potencia necesaria para accionar la unidad escarificadora variará dependiendo de las condiciones del césped y el terreno.
- Puede ser necesario reducir la velocidad de avance en determinadas condiciones.

Mantenimiento

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

Desmontaje del molinete

Desmonte el molinete cuando necesite cambiar la cuchilla o cambie los cojinetes del molinete.

Importante: Asegúrese de que los 2 retenes del eje y el espaciador están colocados antes de instalar los cojinetes en el molinete (Figura 10). Apriete las tuercas a 136 N-m (100 libras-pie).

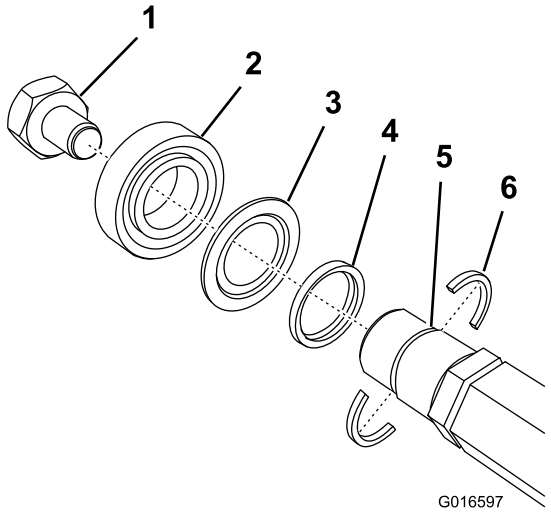


Figura 10

1. Tuerca con rosca a izquierdas
2. Cojinete
3. Junta
4. Espaciador
5. Ranura del eje
6. Retén del eje (2) (instalar en primer lugar)

Notas:

La garantía Toro de cobertura total

Una garantía limitada

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:

Commercial Products Service Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196
E-mail: 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 el mantenimiento y los ajustes requeridos 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 producen 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 de productos que se producen como consecuencia de la operación del Producto de manera abusiva, negligente o temerario.
- Piezas sujetas a consumo en el uso a menos que se demuestre que son defectuosas. Algunas muestras 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, contracuchillas, taladros, bujías, ruedas giratorias, neumáticos, filtros, correas, y determinados componentes de pulverizadores tales como diafragmas, boquillas, válvulas de retención, etc.
- Fallos producidos por influencia externa. Los elementos que se consideran influencia externa incluyen pero no se limitan a condiciones meteorológicas, prácticas de almacenamiento, contaminación, el uso de refrigerantes, lubricantes, aditivos, fertilizantes, agua o productos químicos no homologados, etc.
- Ruido, vibraciones, desgaste y deterioro normales.
- El “desgaste normal" incluye, pero no se limita a, desperfectos en los asientos debidos 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.

Nota respecto a la garantía sobre baterías de ciclo profundo:

Las baterías de ciclo profundo pueden producir un número total específico de kilovatios-hora durante su vida. Las técnicas de uso, recarga y mantenimiento pueden alaragar 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.

El mantenimiento corre por cuenta del propietario

La puesta a punto del motor, la lubricación, la limpieza y el abrillantado, la sustitución de Elementos y condiciones no cubiertos, filtros y refrigerante y la realización del Mantenimiento Recomendado son algunos de los servicios 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 que se incluye en su *Manual del operador* o 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. Si fallan todos los demás recursos, puede ponerse en contacto con nosotros en Toro Warranty Company.

374-0253 Rev A