



**Count on it.**

Form No. 3359-423 Rev A

# Manual del operador

## Cilindro Escarificador

para la Serie 3000 Greensmaster®

Nº de modelo 04496—Nº de serie 260000001 y superiores

# Introducción

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 operar el producto de forma correcta y segura.

Puede ponerse en contacto directamente con Toro en [www.Toro.com](http://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 la Asistencia al Cliente Toro, y tenga a mano los números de modelo y serie de su producto. La placa del modelo y el número de serie está ubicada sobre el tubo transversal. Escriba los números en el espacio provisto.

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 1), que señala un peligro que puede causar lesiones graves o la muerte si no se observan las precauciones recomendadas.



Figura 1

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.

# Contenido

Introducción .....	2
Montaje.....	3
1 Ajuste de los filos del cilindro con un ajuste positivo (por encima del suelo) .....	3
2 Ajuste de los Filos del Cilindro con un Ajuste Negativo (Bajo el Suelo).....	3
3 Ajuste de la Pantalla de Césped .....	4
4 Ajuste del Rascador del Rodillo Frontal.....	4
5 Ajuste de los Rascadores de las Ruedas Posteriores .....	5
6 Instalación de las Unidades Escarificadoras .....	5
Operación .....	6
Período de Aprendizaje .....	6
Ajuste los rodillos del bastidor de tiro para las unidades Greensmaster 3200, 3200-D y 3250-D.....	6
Comprobación/Ajuste de la presión de la Válvula de Descarga del Circuito del Cilindro Escarificador.....	7
Configuraciones opcionales de los filos .....	8
Consejos de operación.....	9
Mantenimiento.....	10
Lubricación .....	10
Mantenimiento del Cilindro .....	10

# Montaje

## Piezas sueltas

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

Procedimiento	Descripción	Cant.	Uso
<b>1</b>	No se necesitan piezas	–	Ajuste de los filos del cilindro con un ajuste positivo
<b>3</b>	No se necesitan piezas	–	Ajuste la Pantalla de Césped.
<b>4</b>	No se necesitan piezas	–	Ajuste el rascador del rodillo frontal.
<b>5</b>	No se necesitan piezas	–	Ajuste los rascadores de las ruedas posteriores.
<b>6</b>	No se necesitan piezas	–	Instalación de las unidades escarificadoras.

**Importante:** Lea este Manual del Operador atentamente antes de operar la unidad escarificadora. No observar estas instrucciones puede provocar daños al cilindro escarificador.

**Nota:** La unidad escarificadora se envía completamente montada.



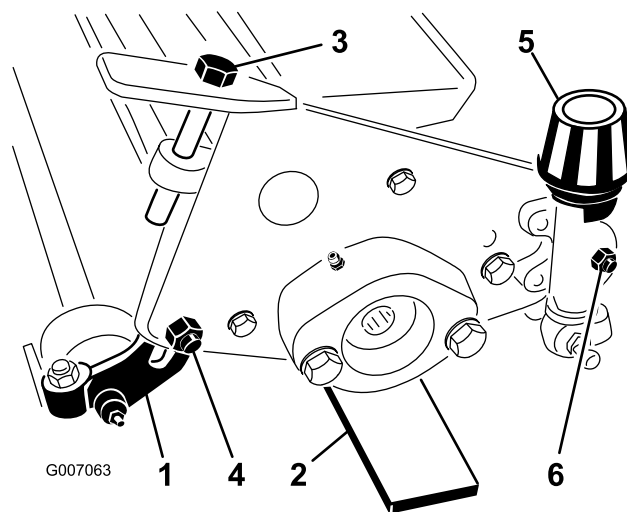
### Ajuste de los filos del cilindro con un ajuste positivo (por encima del suelo)

#### No se necesitan piezas

**Nota:** Los soportes de ruedas posteriores se montan en el conjunto del bastidor posterior.

1. Coloque la unidad escarificadora en una superficie nivelada.
2. Afloje las (2) tuercas de bloqueo de los pernos que aseguran los soportes de las ruedas traseras al bastidor de la escarificadora (Figura 2).
3. Coloque una barra de ajuste que tenga la altura que se desea para los filos sobre el suelo, bajo cada extremo de los filos del cilindro escarificador.
4. Gire los tornillos de ajuste en cada extremo de la unidad escarificadora de forma que los soportes de las ruedas traseras se eleven a la posición superior máxima (Figura 2). Apoye las ruedas posteriores

sobre una superficie horizontal (con los filos del cilindro en contacto con las barras de ajuste) y ajuste el soporte de ruedas del lateral en el que la rueda se encuentra por encima de la superficie horizontal hasta poner dicha rueda en contacto con la superficie horizontal. Vuelva a apretar las tuercas de bloqueo de ambos pernos.



**Figura 2**

- |                                    |                             |
|------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Soportes de las ruedas traseras | 4. Tuerca de bloqueo        |
| 2. Barra de ajuste                 | 5. Mando de altura de corte |
| 3. Tornillo de ajuste              | 6. Tuerca de bloqueo        |

# 2

## Ajuste de los Filos del Cilindro con un Ajuste Negativo (Bajo el Suelo)

No se necesitan piezas

### Procedimiento

**Nota:** El ajuste negativo máximo recomendado es de 1/4" de penetración de filos.

1. Coloque la unidad escarificadora en una superficie nivelada.
2. Coloque (4) barras de ajuste que tengan la profundidad deseada de penetración de los filos bajo el suelo, bajo el rodillo frontal y las ruedas posteriores de la unidad escarificadora (Figura 3).

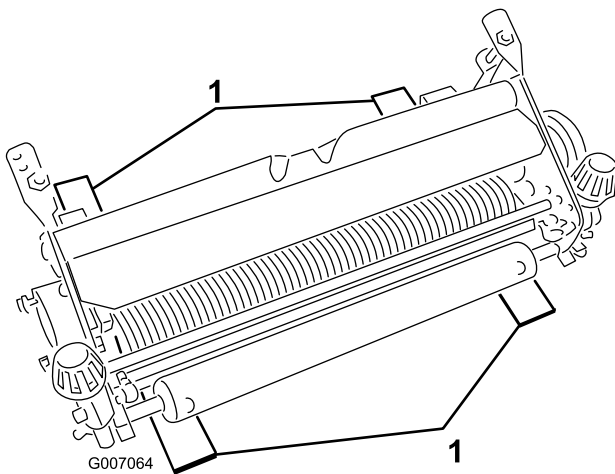


Figura 3

1. Barra de ajuste (4)

3. Con ambas ruedas posteriores en contacto con la superficie horizontal, afloje ambas tuercas de bloqueo del mando de altura de corte. Gire los mandos de altura de corte hasta que ambos extremos del rodillo frontal estén en contacto con la superficie horizontal. Verifique el contacto empleando un trozo de papel para comprobar cada extremo del rodillo. Vuelva a apretar ambas tuercas de bloqueo del mando de altura de corte (Figura 2).

# 3

## Ajuste de la Pantalla de Césped

No se necesitan piezas

### Procedimiento

1. Afloje los (2) tornillos que fijan la pantalla frontal de césped.
2. Ajuste la pantalla de césped según la posición deseada y apriete los tornillos.
3. Gire los filos escarificadores para asegurar que los filos no toquen ni interfieran con la pantalla de césped.

**Nota:** A medida que se desgasten los filos escarificadores, el diámetro del cilindro disminuirá y el ajuste de altura cambiará. Compruebe el ajuste de altura periódicamente para asegurar el ajuste deseado.

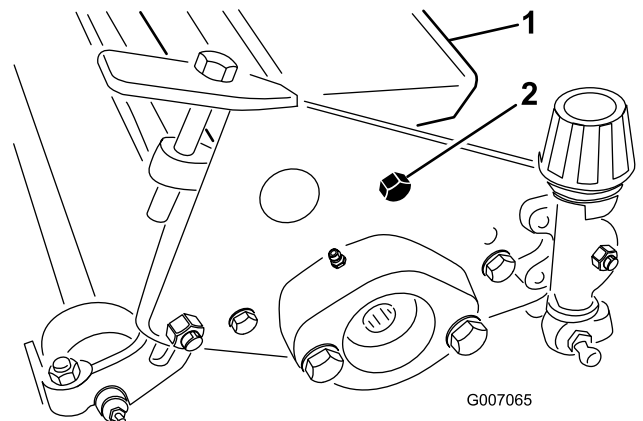


Figura 4

1. Pantalla de césped
2. Tornillos de la pantalla de césped

**Nota:** La barra en la parte posterior de la pantalla es ajustable para disminuir la separación del suelo. Asegúrese de volver a posicionar la barra cuando se sustituyan los filos escarificadores.

# 4

## Ajuste del Rascador del Rodillo Frontal

No se necesitan piezas

### Procedimiento

1. Afloje la tuerca de bloqueo y la tuerca de seguridad que aseguran ambos extremos del rascador del rodillo en sus soportes.
2. Ajuste el rascador del rodillo hasta que exista una separación de 0,030" - 0,060" entre el rascador y el rodillo.

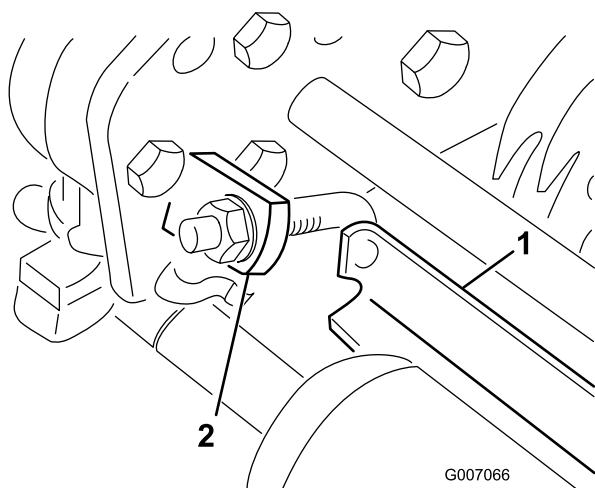


Figura 5

1. Rascador del rodillo frontal 2. Soporte del rodillo

3. Apriete las tuercas de bloqueo y de seguridad que aseguran el rascador del rodillo en sus soportes.

# 5

## Ajuste de los Rascadores de las Ruedas Posteriores

No se necesitan piezas

### Procedimiento

1. Afloje la tuerca de bloqueo y la tuerca de seguridad que aseguran los rascadores de cada rueda posterior en sus soportes.

2. Ajuste cada rascador hasta que exista una separación de 0,030" - 0,060" entre el borde frontal del rascador y la rueda.

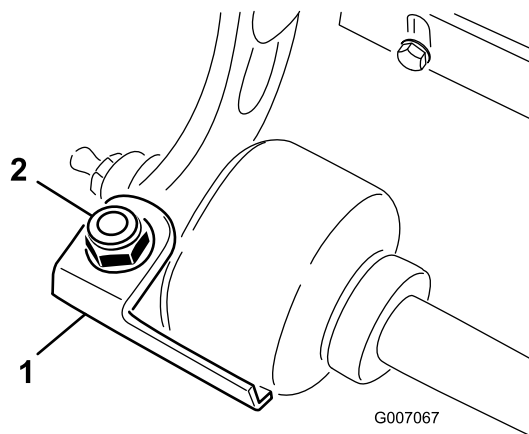


Figura 6

1. Rascador de rueda trasera 2. Tuerca de seguridad

3. Apriete las tuercas de bloqueo y de seguridad que aseguran los rascadores en sus soportes.

**Nota:** El ajuste de los rascadores puede cambiarse de acuerdo con las condiciones del césped.

# 6

## Instalación de las Unidades Escarificadoras

No se necesitan piezas

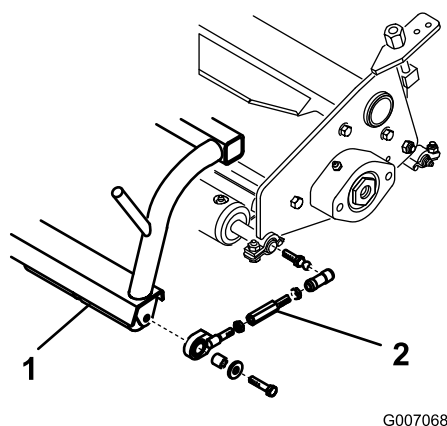
### Procedimiento

**Importante:** Si la escarificadora se ha ajustado con un ajuste negativo, debe ponerse cuidado en no dañar los filos del cilindro como resultado del contacto con suelos de hormigón o pavimentos.

**Nota:** Al montar las Unidades Escarificadoras en una unidad de tracción Greensmaster 3200 o 3200-D, debe instalarse en cada unidad el Kit de Tirante de Arrastre, N° de Pieza Toro 94-9630. Los kits de tirante de arrastre no son necesarios para instalar las Unidades Escarificadoras en otros modelos Greensmaster.

1. Aparque la máquina en una superficie horizontal, baje los brazos de elevación, pare el motor y ponga el freno de estacionamiento.
2. Deslice la unidad escarificadora bajo el bastidor de arrastre de la unidad de tracción al tiempo que

engancha el rodillo de elevación sobre el brazo de elevación.

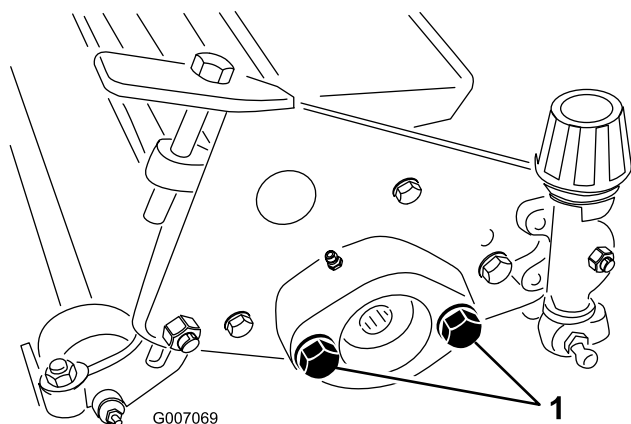


**Figura 7**

1. Bastidor de arrastre      2. Kit de tirante de arrastre

**Nota:** Al montar la Unidad Escarificadora en la posición frontal derecha en las unidades de tracción Greensmaster 32xx, retire el contrapeso del extremo izquierdo de la unidad y sitúelo en el extremo derecho. El motor debe conectarse en el extremo izquierdo.

- Instale el Kit de Tirante de Arrastre, N° de Pieza Toro 94-9630 según las instrucciones suministradas con el kit.
- Ajuste los tornillos del motor del cilindro de forma que quede aproximadamente 1/2 pulgada de rosca a la vista en cada tornillo (Figura 8).
- Aplique grasa limpia al eje ranurado del motor e instale el motor rotándolo en sentido horario de forma que las bridas del motor libren los tornillos de montaje. Gire el motor en sentido antihorario hasta que las bridas rodeen los tornillos de montaje y apriete los tornillos.



**Figura 8**

1. Tornillos de montaje del motor del cilindro

# Operación

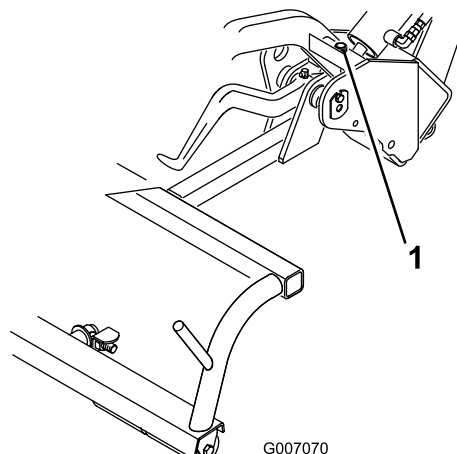
## Período de Aprendizaje

Antes de operar las unidades escarificadoras, evalúe el rendimiento de la escarificadora con el posicionamiento deseado. Utilícela en un área libre y no trabajada para observar si se consiguen los resultados deseados. Ajuste la escarificadora si fuera necesario realizar un cambio.

**Nota:** Cuando se montan unidades escarificadoras en las Unidades de Tracción Greensmaster 3200, 3200-D o 3250-D y se operan con grandes cargas, puede requerirse un ajuste del bastidor de tiro y la válvula de descarga del circuito del cilindro. Proceda de la siguiente forma:

## Ajuste los rodillos del bastidor de tiro para las unidades Greensmaster 3200, 3200-D y 3250-D

- Coloque la unidad de tracción en una superficie horizontal y baje los bastidores de tiro de la unidad de corte.
- Afloje la tuerca de seguridad del tornillo de tope del bastidor de tiro y gire el tornillo para bajar al suelo los rodillos del bastidor de tiro. Apriete la tuerca de seguridad tras obtenerse el ajuste.



**Figura 9**

1. Rodillo del bastidor de tiro      2. Tornillo tope

- Quando se vuelven a instalar las unidades de corte, reajuste el tornillo de tope del bastidor de tiro de forma que exista una separación de 3/8"  $\pm$  1/8" entre los rodillos del bastidor de tiro y el piso.

# Comprobación/Ajuste de la presión de la Válvula de Descarga del Circuito del Cilindro Escarificador

Serie Greensmaster 32xx (Nº de Modelo 04380, 04381 y 04383) y Greensmaster 3150 (Nº de Modelo 04357)

## A. Precauciones para el Ensayo Hidráulico



La no utilización de manómetros con la presión nominal recomendada tal como se indica en los procedimientos de ensayo puede dar lugar a daños en el manómetro y posibles lesiones por fugas de aceite caliente.

Todas las pruebas deben ser realizadas por 2 personas. Una persona debe encontrarse en el asiento para operar la máquina y la otra debe leer los resultados de la prueba y registrarlos.



Opere todos los controles hidráulicos para descargar la presión del sistema y evitar lesiones provocadas por el aceite hidráulico a presión. Los controles deben operarse con el interruptor de ignición en RUN y el motor en OFF. Vuelva a colocar el interruptor de ignición en OFF cuando se haya descargado la presión. Retire la llave del interruptor de ignición.



Antes de desconectar o realizar cualquier trabajo en el sistema hidráulico, debe haberse descargado toda la presión del sistema parando el motor y bajando o soportando las unidades de corte y otros accesorios.

Mantenga el cuerpo y las manos alejados de las fugas de fluido hidráulico a alta presión que pueden producirse en pequeños orificios o boquillas. No utilice las manos para detectar las fugas; utilice papel o cartón. Las fugas de aceite hidráulico bajo presión pueden tener la fuerza suficiente para penetrar en la piel y causar graves lesiones. Si el fluido penetra en la piel, es necesario que, en pocas horas, un médico familiarizado con este tipo de lesión lo extraiga quirúrgicamente. Este tipo de lesión puede provocar la gangrena.

1. Limpie a fondo la máquina antes de desconectar o desmontar los componentes hidráulicos. Sea consciente de la necesidad de limpieza al trabajar con equipos hidráulicos. La contaminación provocará un desgaste excesivo de los componentes.
2. Coloque tapones u obturadores sobre los tubos hidráulicos que queden abiertos o expuestos durante el ensayo o extracción de componentes.
3. El motor debe estar en buenas condiciones de funcionamiento. Utilice un tacómetro para realizar el ensayo hidráulico. La velocidad del motor puede afectar a la precisión de las lecturas del aparato de ensayo.
4. Las mangas de entrada y salida deben conectarse apropiadamente sin invertirse (aparato de ensayo con capacidad de presión y caudal) para evitar daños al aparato de ensayo hidráulico o a los componentes.

## B. Comprobación de presión de la válvula de descarga del colector

1. Asegúrese de que el aceite se encuentra a temperatura operativa normal, operando la máquina durante aproximadamente 10 minutos.
2. Asegúrese de que la máquina está estacionada sobre una superficie horizontal con las unidades de corte descendidas. Asegúrese de que el motor está desconectado y que el freno de estacionamiento está aplicado.
3. Lea las Precauciones para el Ensayo Hidráulico.

4. Desconecte la manga del conector pasante que conecta con el orificio de entrada izquierdo del motor del cilindro.
5. Desconecte la conexión de la manga de la bomba de engranajes que conecta con el Orificio P1, indicado en la parte inferior del colector hidráulico.
6. Instale el aparato de ensayo en serie con la manga y la conexión pasante. Asegúrese de que la válvula de control de caudal esté totalmente abierta.
7. Conecte el conector en T y el medidor al accesorio y a la conexión de la manga en la bomba de engranajes.
8. Si se ha instalado un kit de afilado inverso, asegúrese de que el mando de afilado inverso del bloque de válvulas se encuentre en la posición de siega. Asegúrese de que el mando de velocidad del cilindro se ha fijado al máximo.



**Manténgase alejado de los cilindros durante la prueba para evitar lesiones con los filos de los cilindros rotativos.**

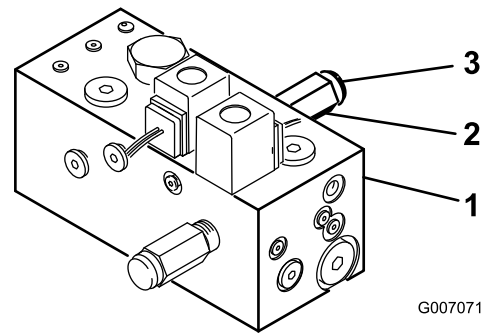
9. Arranque la máquina y mueva el acelerador a velocidad máxima. Aplique las unidades de corte.
10. Vigile el manómetro cuidadosamente al tiempo que cierra lentamente la válvula de control de flujo hasta que esté completamente cerrada. Si el manómetro no alcanza 3000 psi, cierre el motor y ajuste la válvula de descarga. Proceda a Ajustar las Válvulas de Descarga del Colector, Ítem C.

### C. Ajuste la Válvula de Descarga del Colector



**Nunca ajuste la válvula de descarga con el sistema hidráulico presurizado. Podría proyectarse aceite hidráulico de la válvula al soltarse la tapa. Podrían producirse lesiones. Instale la tapa siempre y apriétela antes de presurizar el sistema.**

1. En el colector de la parte posterior, retire la tapa de la válvula de descarga con una llave allen (Figura 10).



**Figura 10**

- |                         |         |
|-------------------------|---------|
| 1. Colector             | 3. Tapa |
| 2. Cartucho de descarga |         |

**Nota:** 1/8 de vuelta del zócalo de ajuste se corresponde con aproximadamente 50 psi, es decir 1 vuelta corresponde aproximadamente a 400 psi.

2. Para aumentar la configuración de presión, gire el zócalo de ajuste dentro de la válvula 1/8 de vuelta en sentido horario.
3. Para reducir la configuración de presión, gire el zócalo de ajuste dentro de la válvula 1/8 de vuelta en sentido antihorario.
4. Instale y apriete la tapa en la válvula. Vuelva a probar la configuración de presión (3000 psi máximo)
5. Desacople las unidades escarificadoras. Apague el motor.
6. Desconecte el aparato de ensayo del colector y la manga. Reconecte la manga a la bomba.
7. Cuando se vuelvan a instalar las unidades de corte, la configuración de la válvula de descarga puede permanecer en 3000 psi.



**No sobrepase la presión de 3000 psi de la válvula de descarga. Podrían producirse lesiones por la fuga de aceite.**

### Configuraciones opcionales de los filos

La unidad escarificadora se envía de fábrica con una separación de 1/2" ente filos. Empleando distintas combinaciones de espaciadores de 1/4" de espesor (Nº de pieza Toro 17-1600) y espaciadores de 3/4" de espesor (Nº de pieza Toro 82-6600) pueden conseguirse separaciones de filos de 1/2", 3/4", 1" o 1-1/4".



## Consejos de operación

- Opere la unidad de tracción a todo gas variando la velocidad sobre el terreno de acuerdo con las cargas de escarificación.
- El ajuste negativo máximo recomendado de los filos de la escarificadora es de 1/4" de penetración de filos.
- Las necesidades de potencia para operar las unidades escarificadoras variarán con las condiciones del césped y el terreno. Puede ser necesario variar la velocidad de desplazamiento en algunas condiciones.

# Mantenimiento

## Lubricación

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 20 horas

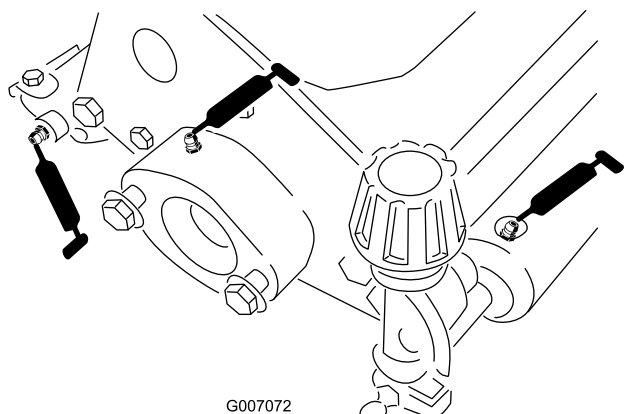
Existen (6) accesorios de engrase en cada unidad escarificadora. Se recomienda una pistola de engrase manual para obtener los mejores resultados.

**Tipo de grasa:** n° 2 grasa multifuncional de base de litio.

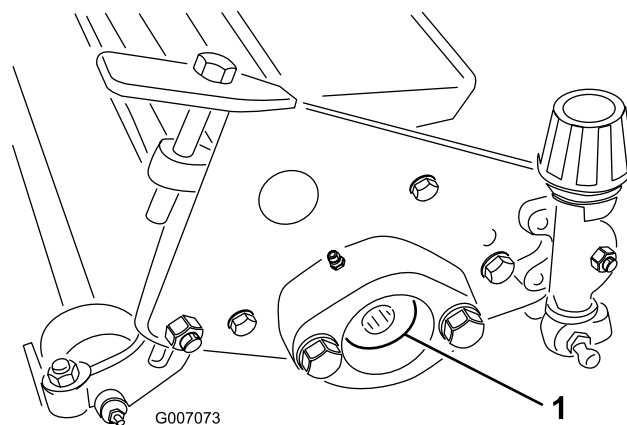
1. Limpie cada accesorio de grasa con un trapo limpio.
2. Aplique grasa a los cojinetes del cilindro, a los cojinetes del rodillo frontal, y a los de las ruedas traseras hasta que sienta la presión.

**Importante:** No aplique demasiada presión o los retenes de grasa se dañarán permanentemente.

3. Limpie el exceso de grasa



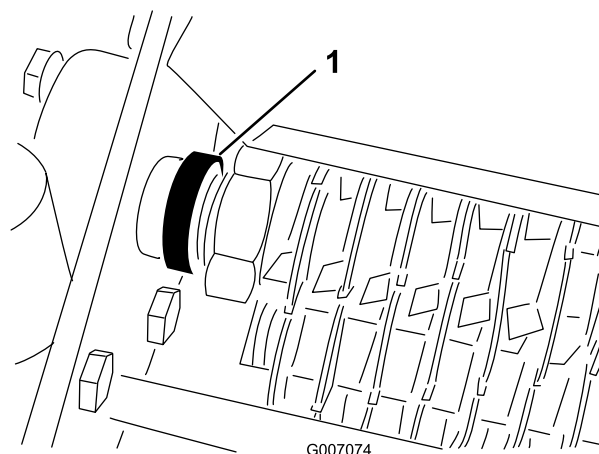
**Figura 11**



**Figura 12**

1. Alojamiento del cojinete

4. Retire los tornillos de fijación de los anillos de bloqueo de los cojinetes del cilindro (Figura 13).



**Figura 13**

1. Anillo de bloqueo

## Mantenimiento del Cilindro

### Extracción del Cilindro

1. Afloje los (2) tornillos y arandelas que aseguran el contrapeso al extremo de la unidad escarificadora. Retire el contrapeso.
2. Afloje los (2) tornillos que aseguran el motor de la escarificadora al otro extremo de la unidad escarificadora. Retire el motor de la escarificadora.
3. Retire los (2) tornillos y arandelas de bloqueo que aseguran los alojamientos de los cojinetes del cilindro a cada extremo de la unidad escarificadora (Figura 12)

5. Con un punzón y un martillo, afloje los anillos de bloqueo moviendo el anillo de bloqueo en dirección opuesta a la rotación normal.
6. Extraiga los alojamientos de cojinetes y anillos de bloqueo deslizándolos por el eje del cilindro de la escarificadora.
7. Cuidadosamente saque el conjunto del cilindro del bastidor de la escarificadora.

### Extracción de los Filos del Eje

1. Retire una de las tuercas de 1-1/8 de pulgada del eje.

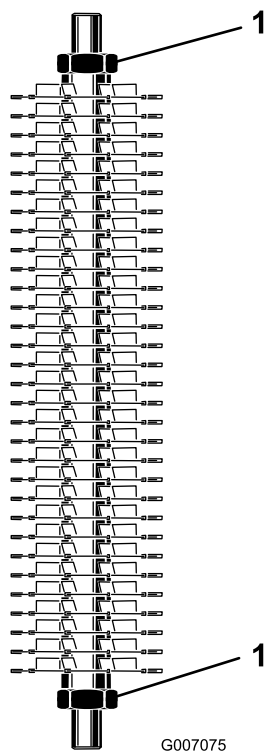


Figura 14

1. Tuerca de 1-1/8"

2. Desmonte los espaciadores y filos escarificadores del eje.

**Importante:** Cuando desmonte los filos del eje hexagonal, preste gran atención a la posición de los orificios de indexación de los filos. Es muy importante para volver a montar los filos.



Sea cuidadoso al extraer los filos del eje ya que están extremadamente afilados y pueden tener muescas que provoquen cortes en sus manos.

3. Una vez que haya extraído los filos y espaciadores, limpie y lubrique el eje hexagonal con una ligera película de grasa para facilitar el montaje.

**Importante:** Los dos espaciadores de 3/4" deben montarse en ambos extremos del eje. No invierta los filos del cilindro escarificador. El orden de desmontaje es extremadamente importante. No invierta los filos del cilindro escarificador al desmontarlos ni invierta el orden al montarlos. Adviértase el orificio de indexación de los filos escarificadores. El orificio de indexación facilita el montaje a fin de obtener LA HÉLICE ADECUADA PARA EL CILINDRO ESCARIFICADOR.

## Instalación de los Filos Escarificadoras (Espaciamiento de 1/2")

Utilice el siguiente procedimiento para asegurar que se obtiene una hélice adecuada al instalar los filos escarificadores.

1. En primer lugar, monte un espaciador de 3/4 pulg. en el eje del cilindro, y vuelva a montar el filo escarificador.
2. A continuación, monte el espaciador de 1/2 pulg.
3. No invierta los filos del cilindro escarificador al volverlos a montar en el eje del cilindro. Ello provocaría un rendimiento insatisfactorio de la unidad escarificadora. Siempre debe prestarse atención al desmontaje de los filos escarificadores del cilindro.
4. Instale el siguiente filo en sentido anti-horario de forma que el orificio de referencia de indexación no quede alineado con el orificio del primer filo con un lado hexagonal del eje de diferencia (Figura 15). Continúe instalando espaciadores y filos de esta forma hasta que se haya instalado todo el juego de filos. Una vez montados de forma adecuada, los filos se centrarán en el eje y quedarán escalonados de forma que conformen una hélice.

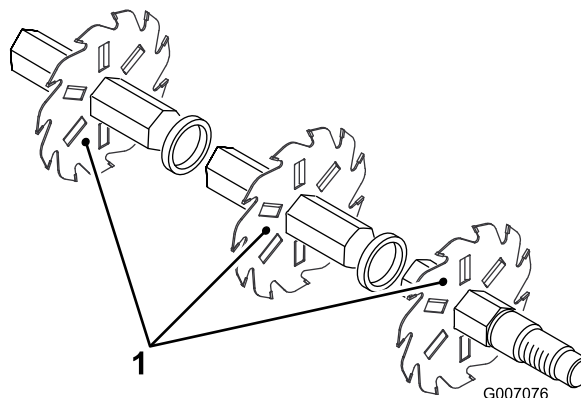


Figura 15

1. Orificios de referencia de indexación

5. Tras el montaje de los espaciadores y filos, aplique Blue Loctite #242 a la tuerca de 1-1/8 pulg. y apriete a 80 -100 ft-lb. Los filos deben centrarse en el eje con un margen de  $\pm 0.06$ .

**Nota:** Si se retiraron las tuercas ranuradas de los extremos del cilindro escarificador, aplique Blue Loctite #242 a las roscas antes de volver a instalarlas. Apriete las tuercas con un par de 40-60 ft-lb (La tuerca de la izquierda tiene una rosca a izquierdas).

**Importante:** Asegúrese de que la boca de los filos se encuentra en la dirección de rotación de la unidad escarificadora.

## **Monte el cilindro en el bastidor.**

1. Deslice un anillo de bloqueo sobre cada extremo del eje del cilindro de la escarificadora. El Diámetro Interior mayor del anillo debe mirar hacia afuera.
2. Deslice un anillo de bloqueo sobre cada extremo del eje del cilindro de la escarificadora. El Diámetro Interior mayor del anillo debe mirar hacia afuera.
3. Instale y asegure un alojamiento de cojinetes del cilindro en cada extremo de la unidad escarificadora con los tornillos y arandelas anteriormente extraídos.
4. Coloque el conjunto del eje escarificador de forma que quede centrado entre las placas laterales de la escarificadora con un margen de 0,12".
5. Utilice un punzón y un martillo para asegurar los anillos de bloqueo sobre los cojinetes del eje del cilindro. Apriete en la dirección de rotación. Apriete los tornillos fijadores (2).
6. Utilice (2) tornillos y arandelas para asegurar el contrapeso en el extremo de la unidad escarificadora.
7. Utilice (2) tornillos para asegurar el motor del cilindro en el otro extremo de la unidad escarificadora.
8. Compruebe el ajuste positivo o negativo del cilindro y ajústelo si fuera necesario.

**Notas:**

**Notas:**

**Notas:**



## La Garantía general de productos comerciales Toro

Garantía limitada de dos años

### Condiciones y productos cubiertos

The Toro Company y su afiliado, 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. 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 ó 800-982-2740  
E-mail: commercial.service@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 expresa no cubre:

- Los fallos del Producto que se producen como consecuencia del uso de piezas de repuesto que no son de Toro, o de la instalación y el uso de accesorios adicionales, modificados o no homologados
- Los fallos del Producto que se producen como resultado de no realizar el mantenimiento y/o los ajustes requeridos
- Los fallos de productos que se producen como consecuencia de la operación del Producto de manera abusiva, negligente o temeraria
- 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 cuchillas, molinetes, contracuchillas, páas, bujías, rueda giratoria, ruedas, 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 o productos químicos no homologados, etc.
- Elementos sujetos al desgaste normal. 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 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 lugar de piezas nuevas en algunas reparaciones bajo esta garantía.

### 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 directos, indirectos 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 reparaciones bajo esta garantía. Salvo la garantía de emisiones citada a continuación, en su caso, no existe otra garantía expresa. Cualquier garantía implícita de mercantilidad 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