



Count on it.

Manual del operador

**Unidad de corte DPA de 8
cuchillas, 11 cuchillas y 14
cuchillas**

**Unidad de tracción Greensmaster® serie
3150 o 3250-D**

Nº de modelo 04652—Nº de serie 31600001 y superiores

Nº de modelo 04654—Nº de serie 31600001 y superiores

Nº de modelo 04656—Nº de serie 31600001 y superiores



Este producto cumple todas las directivas europeas aplicables. Para obtener más detalles, consulte la Declaración de Incorporación (DOI) al final de esta publicación.

⚠ ADVERTENCIA

CALIFORNIA

Advertencia de la Propuesta 65

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.

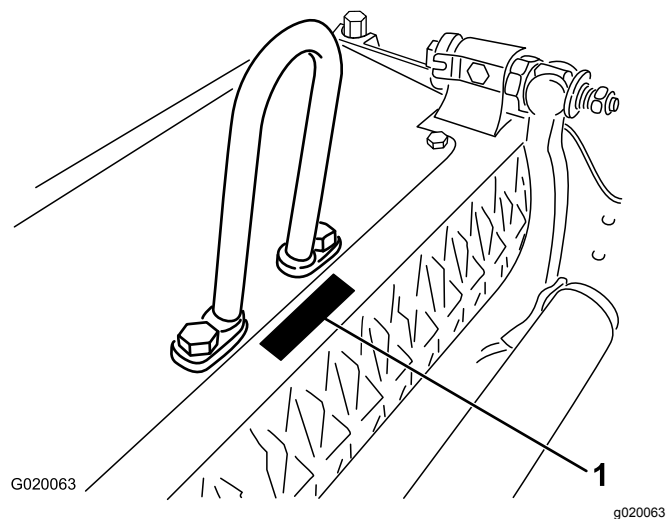


Figura 1

1. Ubicación de los números de modelo y de serie

Introducción

Esta unidad de corte está diseñada para cortar el césped en greens y calles pequeñas en campos de golf.

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.

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

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

Seguridad	3
Seguridad en general	3
Prácticas de operación segura	3
Pegatinas de seguridad e instrucciones	4
Montaje	5
Instalación del rodillo	5
Instalación de los espárragos con bola	5
Instalación de la brida en U, la brida acodada o la brida de cadena	5
Cambio de posición de los contrapesos	6
Ajuste de la unidad de corte	7
El producto	8
Especificaciones	8
Accesorios/Aperos	8
Operación	8
Mantenimiento	9
Apoyo de la unidad de corte	9
Ajuste del contacto entre la contracuchilla y el molinete	9
Afilado del molinete con rebajo	10
Ajuste de la altura del rodillo trasero	11
Ajuste de la altura de corte	12
Ajuste de la barra de recortes	13
Mantenimiento de la barra de asiento	13
Comprobación del ángulo de rectificado superior	15
Especificaciones de amolado del molinete	15
Instalación de la contracuchilla	16
Autoafilado de la unidad de corte	17

Seguridad

Esta máquina ha sido diseñada con arreglo a lo estipulado en las normas EN ISO 5395:2013 y ANSI B71.1–2012.

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.
- 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 (**Figura 2**), 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.
- Pare la máquina, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes

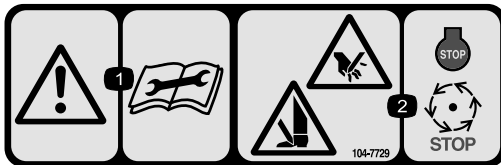
de inspeccionar el accesorio después de golpear un objeto o si se produce una vibración anormal en la máquina. Realice todas las reparaciones necesarias antes de volver a utilizar la máquina.

- 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.

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

decal104-7729

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

Montaje

Documentación y piezas adicionales

Descripción	Cant.	Uso
Espárrago con bola	2	Montar en el rodillo.
Manual del operador	1	Léalo antes de instalar y utilizar la unidad de corte.
Catálogo de piezas	1	Utilizar para consultar números de pieza.

Instalación del rodillo

La unidad de corte se suministra sin rodillo delantero. Obtenga un rodillo a través de su distribuidor e instálelo en la unidad de corte del siguiente modo:

1. Retire el perno avellanado, la tuerca y la tuerca con arandela prensada que sujetan uno de los brazos de ajuste de la altura de corte a la chapa lateral de la unidad de corte (Figura 3).

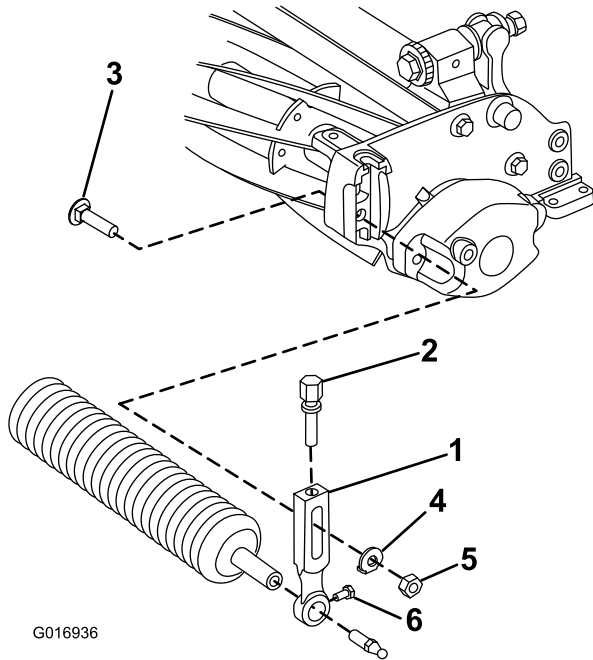


Figura 3

- | | |
|-----------------------------|------------------------------------|
| 1. Brazo de altura de corte | 4. Arandela |
| 2. Tornillo de ajuste | 5. Tuerca con arandela prensada |
| 3. Perno avellanado | 6. Tornillo de montaje del rodillo |

5. Sujete provisionalmente el rodillo a la unidad de corte con el brazo de ajuste de la altura de corte y las fijaciones retiradas anteriormente (Figura 3).
6. Centre el rodillo entre los brazos de ajuste de la altura del corte.
7. Apriete los tornillos de montaje del rodillo (Figura 3).
8. Ajuste la altura de corte deseada y apriete las fijaciones de montaje del brazo de ajuste de la altura del corte.

Instalación de los espárragos con bola

Monte un espárrago con bola en cada extremo del rodillo delantero (Figura 4).

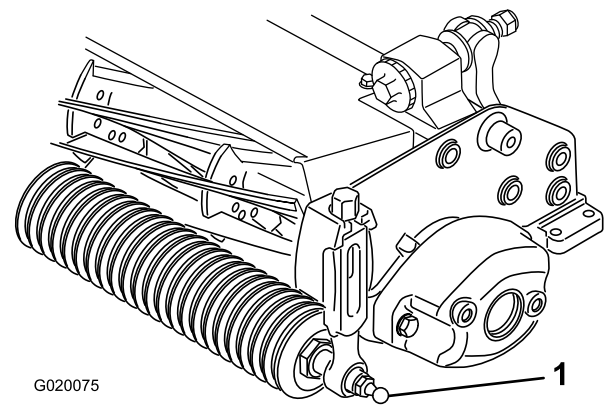


Figura 4

1. Espárrago con bola

2. Afloje los tornillos de montaje del rodillo de los brazos de ajuste de la altura de corte (Figura 3).
3. Introduzca el eje del rodillo en el brazo de ajuste de la altura de corte del otro lado de la unidad de corte (Figura 3).
4. Coloque el brazo de ajuste de la altura de corte sobre el eje del rodillo (Figura 3).

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

Para unidades de corte que se vayan a montar en una unidad de tracción con número de serie anterior

a 24000001, debe obtenerse e instalarse la brida de elevación correcta:

Nota: Los 2 pernos utilizados para montar la brida de elevación se envían ya instalados en la unidad de corte.

- En las unidades de tracción Greensmaster 3120 y 3150, instale la brida en U que se suministra con la unidad de tracción.

Instale la brida en U en la parte superior de la unidad de corte con 2 pernos. Apriete los pernos a entre 34 y 40 N·m (Figura 5).

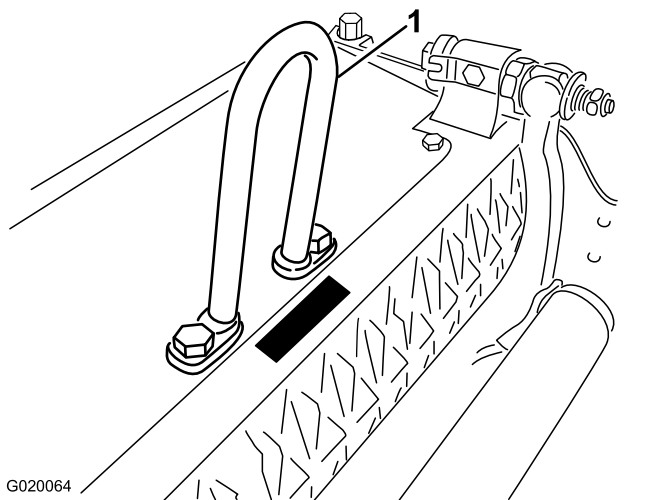


Figura 5

1. Brida en U

- En las unidades de tracción Greensmaster 3250-D, instale la brida acodada que se suministra con la unidad de tracción.

Instale la brida acodada (Figura 6) en la parte superior de la unidad de corte con 2 pernos. Apriete los pernos a entre 34 y 40 N·m.

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

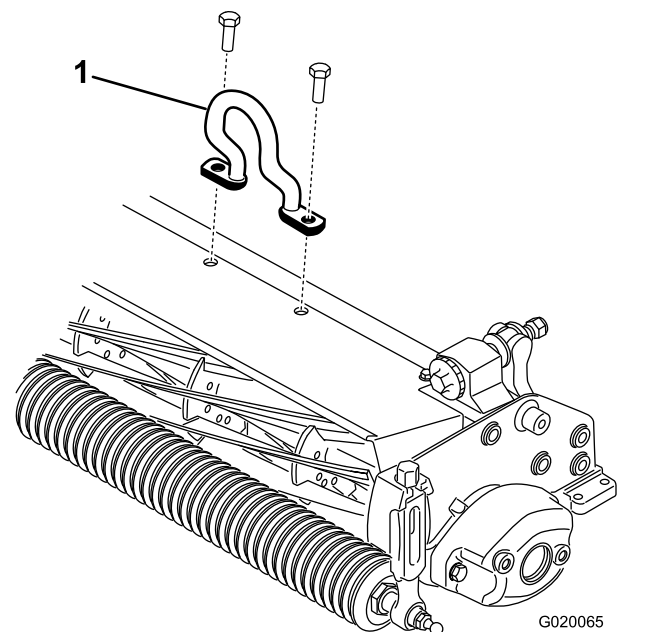


Figura 6

1. Brida acodada

- Opcionalmente, en las unidades de tracción Greensmaster 3250-D, puede instalar la brida de cadena y el soporte de montaje disponibles a través de su distribuidor autorizado Toro.

Instale la brida de cadena (Figura 7) en la parte superior de la unidad de corte con el soporte de montaje y 2 pernos. Apriete los pernos a entre 34 y 40 N·m.

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

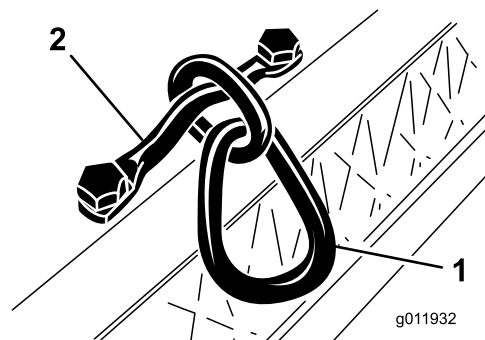


Figura 7

1. Brida de cadena
2. Soporte de montaje

Cambio de posición de los contrapesos

Las unidades de corte se suministran con el contrapeso montado en el extremo izquierdo de

la unidad de corte y el soporte del motor en el extremo derecho. Para montar la unidad de corte en posiciones diferentes, proceda de la siguiente manera:

Importante: Cuando sea necesario inclinar de lado la unidad de corte, asegúrese de que la apoya para evitar dañar los pernos de ajuste de la barra de asiento, consulte [Apoyo de la unidad de corte \(página 9\)](#).

1. Retire los 2 pernos que fijan el contrapeso al extremo izquierdo de la unidad de corte. Retire el contrapeso ([Figura 9](#)).
2. Retire los 2 pernos allen que sujetan el soporte del motor al extremo izquierdo de la unidad de corte. Retire el soporte del motor ([Figura 8](#)).
3. Aplique grasa al diámetro interno del acoplamiento de tracción ([Figura 8](#)).
4. En el extremo izquierdo de la unidad de corte, aplique una capa fina de aceite a la junta tórica e instale el soporte del motor con los 2 pernos allen retirados anteriormente ([Figura 8](#)). Apriete los pernos a entre 16 y 20 N·m.

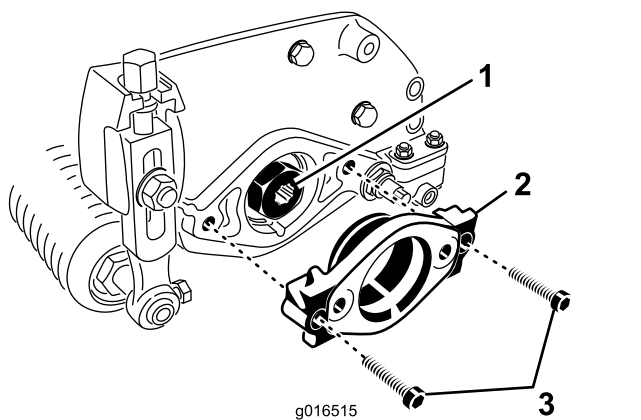


Figura 8

1. Acoplamiento de tracción
2. Soporte del motor
3. Pernos allen

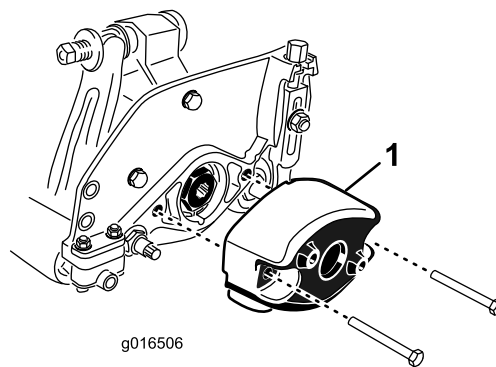


Figura 9

1. Contrapeso

Ajuste de la unidad de corte

1. Apoye la unidad de corte; consulte [Apoyo de la unidad de corte \(página 9\)](#).
2. Ajuste la contracuchilla contra el molinete; consulte [Ajuste del contacto entre la contracuchilla y el molinete \(página 9\)](#).
3. Ajuste la altura del rodillo trasero; consulte [Ajuste de la altura del rodillo trasero \(página 11\)](#).
4. Ajuste la altura de corte; consulte [Ajuste de la altura de corte \(página 12\)](#).
5. Ajuste la barra de recortes; consulte [Ajuste de la barra de recortes \(página 13\)](#).

5. En el extremo derecho de la unidad de corte, aplique una capa fina de aceite a la junta tórica e instale el contrapeso con los pernos retirados anteriormente ([Figura 9](#)). Apriete los pernos a entre 16 y 20 N·m.

El producto

Especificaciones

Tractores	Unidad de tracción Groundsmaster series 3120, 3150, 3250-D y 3150-Q
Altura de Corte	Ajuste el rodillo delantero mediante 2 pernos verticales y fíjelo con 2 pernos de bloqueo.
Intervalo de alturas de corte	El intervalo de alturas de corte de serie en el banco es de 1,6 mm a 12,7 mm. El intervalo de alturas de corte en el banco con el Kit de altura de corte alta instalado es de 7 mm a 25 mm. La altura de corte real puede variar dependiendo de las condiciones del césped, el tipo de contracuchilla, los rodillos y los accesorios instalados.
Anchura de corte	53 cm
Cojinetes del molinete	Dos cojinetes de bolas sellados de acero inoxidable, con ranura profunda
Rodillos	El rodillo trasero es un rodillo macizo de acero de 5,1 cm de diámetro.
Contracuchilla	La contracuchilla recambiable de acero de alto contenido de carbono y de un solo filo está fijada con 13 pernos a una barra de asiento mecanizada de hierro colado
Ajuste de la contracuchilla	Ajuste al molinete mediante dos pernos; cada posición del trinquete corresponde a un movimiento de la contracuchilla de 0,018 mm.
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 de corte.
Peso neto	8 cuchillas – 30 kg, 11 cuchillas – 31 kg, 14 cuchillas – 32 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 visite www.Toro.com para obtener una lista de todos los accesorios y aperos 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

Consulte el *Manual del operador* de la unidad de tracción para obtener instrucciones detalladas de funcionamiento. Incline la unidad de corte cada día, ajuste la contracuchilla; consulte [Ajuste del contacto entre la contracuchilla y el molinete \(página 9\)](#). Pruebe la calidad de corte en una franja antes de utilizar la unidad de corte en un green, para garantizar que el acabado del corte es el correcto.

Mantenimiento

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

Apoyo de la unidad de corte

Cuando sea necesario inclinar la unidad de corte para tener acceso a la contracuchilla/el molinete, apoye la parte trasera de la unidad de corte para asegurarse de que las tuercas de los extremos de los pernos de ajuste de la barra de asiento no estén apoyadas en la superficie de trabajo (Figura 10).

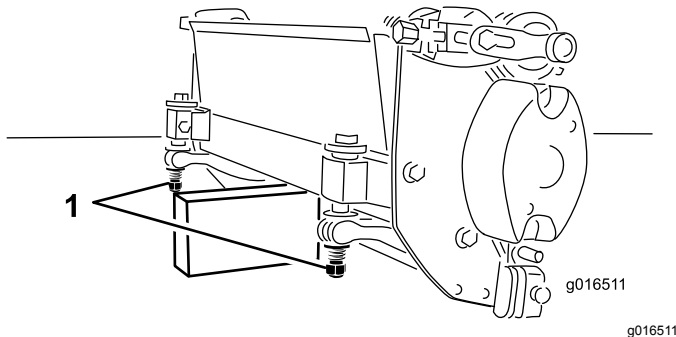


Figura 10

1. Soporte (no suministrado)
2. Tuerca de tornillo de ajuste de barra de asiento (2)

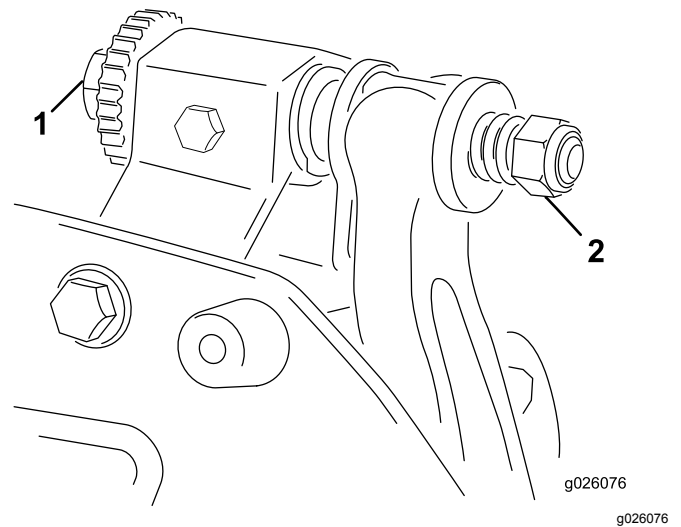


Figura 11

1. Tornillo de ajuste de la barra de asiento
2. Tuerca de tornillo de ajuste de barra de asiento (2)

Ajuste del contacto entre la contracuchilla y el molinete

Ajuste diario de la contracuchilla

Cada día, antes de segar, o siempre que sea necesario, verifique el contacto correcto entre la contracuchilla y el molinete. **Realice este procedimiento aunque la calidad de corte sea aceptable.**

1. Baje las unidades de corte sobre una superficie dura, pare el motor y retire la llave de contacto.
2. Gire lentamente el molinete en dirección contraria, escuchando el ruido del contacto entre molinete y contracuchilla.
 - Si no nota ningún contacto, ajuste la contracuchilla del siguiente modo:
 - A. Gire los tornillos de ajuste de la barra de asiento en el sentido de las agujas de reloj (Figura 11), un clic a la vez, hasta que se note y se oiga un contacto ligero.

Nota: Los tornillos de ajuste tienen trinquetes; cada posición corresponde a un movimiento de la contracuchilla de 0,018 mm.

- B. Inserte una tira larga de papel para comprobar el rendimiento del corte entre el molinete y la contracuchilla, perpendicular a la contracuchilla (Figura 12) y, a continuación, gire **lentamente** el molinete hacia delante; deberá cortar el papel; de lo contrario, repita los pasos A y B hasta que corte.

- Si se nota un contacto o una resistencia excesiva del molinete, será necesario autoafilar, rectificar la cara delantera de la contracuchilla, o amolar la unidad de corte, para conseguir los filos necesarios para un corte de precisión (consulte el *Manual de afilado de molinetes de Toro*, Impreso N° 09168SL).

Importante: Es preferible tener un contacto ligero en todo momento. Si no mantiene dicho contacto ligero, los filos de la contracuchilla/el molinete no se afilarán lo suficiente y después de cierto tiempo de uso, quedarán romos. Si mantiene un contacto excesivo, se acelerará el desgaste de la contracuchilla/el molinete, puede haber un desgaste desigual y esto puede afectar de forma negativa a la calidad de corte.

Nota: A medida que giran las cuchillas del molinete contra la contracuchilla, aparecerá una ligera rebaba en la superficie delantera del filo de corte, en toda la longitud de la contracuchilla. Pase una lima de vez en cuando sobre la superficie delantera para eliminar esta rebaba y mejorar la calidad de corte.

Después de un uso prolongado, se desarrollará una muesca en ambos extremos de la contracuchilla. Redondee o lime estas muescas

a ras del filo de corte de la contracuchilla para asegurar un funcionamiento correcto.

Ajuste de la contracuchilla contra el molinete

Utilice este procedimiento para la configuración inicial de la unidad de corte y después de amolar, autoafilar o desmontar el molinete. Esto **no es** un ajuste diario.

1. Coloque la unidad de corte en una superficie de trabajo plana y nivelada.
2. Incline la unidad de corte para tener acceso a la contracuchilla y el molinete.

Nota: Asegúrese de que las tuercas de la parte posterior de los pernos de ajuste de la barra de asiento no están apoyadas en la superficie de trabajo (Figura 10).

3. Gire el molinete hasta que 1 de las cuchillas cruce el filo de la contracuchilla entre la cabeza del primer perno de la contracuchilla y la cabeza del segundo perno, situadas en el lado derecho de la unidad de corte.
4. Realice una marca de identificación en la cuchilla, en el punto en que cruza el filo de la contracuchilla.

Nota: Esto facilitará los ajustes posteriores.

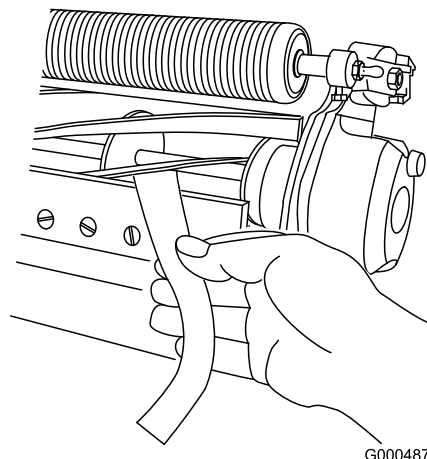
5. Inserte el suplemento de 0,05 mm entre la cuchilla y el filo de la contracuchilla, en el punto marcado en el paso 4.
6. Gire el perno de ajuste derecho de la barra de asiento (Figura 11) hasta que note una ligera presión en el suplemento al moverlo de un lado a otro. Retire el suplemento.
7. En el lado izquierdo de la unidad de corte, gire el molinete lentamente hasta que la cuchilla más próxima cruce el filo de la contracuchilla entre las cabezas del primer y segundo perno.
8. Repita los pasos 4 a 6 con el lado izquierdo de la unidad de corte y el perno de ajuste izquierdo de la barra de asiento.
9. Repita los pasos 5 y 6 hasta que note una ligera presión en los puntos de contacto en los lados izquierdo y derecho de la unidad de corte.
10. Para obtener un contacto ligero entre el molinete y la contracuchilla, gire cada perno de ajuste de la barra de asiento 3 clics en sentido horario.

Nota: Cada clic del perno de ajuste de la barra de asiento desplaza la contracuchilla 0,018 mm. **No apriete demasiado los pernos de ajuste.**

Al girar el perno de ajuste en sentido horario, el filo de la contracuchilla se acerca al molinete. Al

girar el perno de ajuste en el sentido antihorario, el filo de la contracuchilla se aleja del molinete.

11. Inserte una tira larga de papel para comprobar el rendimiento del corte entre el molinete y la contracuchilla, perpendicular a la contracuchilla (Figura 12) y, a continuación, gire **lentamente** el molinete hacia delante; deberá cortar el papel; de lo contrario, gire 1 clic cada perno de ajuste de la barra de asiento en el sentido de las agujas del reloj, hasta que corte el papel.



G000487

g000487

Figura 12

Nota: Si se nota un contacto o una resistencia excesiva del molinete, será necesario autoafilar, rectificar la cara delantera de la contracuchilla, o amolar la unidad de corte, para conseguir los filos necesarios para un corte de precisión (consulte el *Manual de afilado de molinetes de Toro*, Impreso N° 09168SL).

Afilado del molinete con rebajo

El molinete nuevo tiene una superficie de incidencia de 1,3 a 1,5 mm de anchura, y un rebajo de 30°.

Si la anchura de la superficie de incidencia es superior a 3 mm, haga lo siguiente:

1. Afile todas las cuchillas con un rebajo de 30 grados hasta que la anchura de la superficie de incidencia sea de 1,3 mm (Figura 13 y Figura 14).

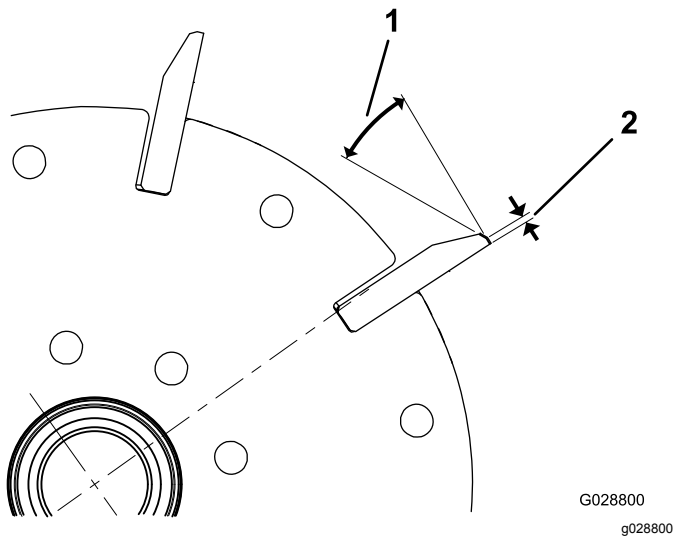


Figura 13
Modelo 03638

1. 30 grados 2. 1,3 mm

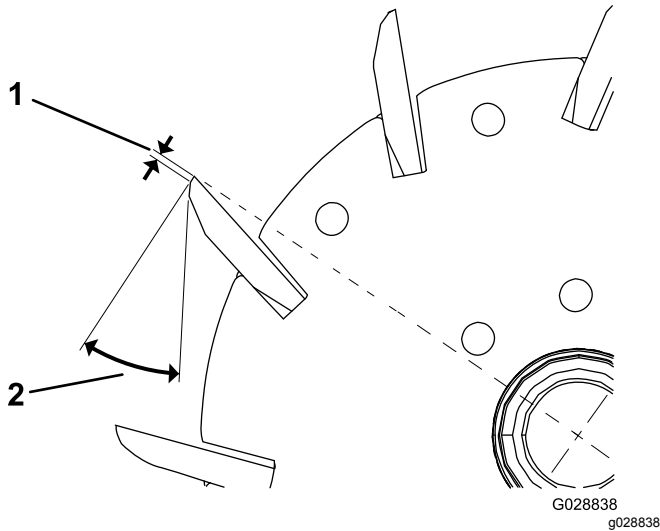


Figura 14
Modelos 03639 y 03641

1. 1,3 mm 2. 30 grados

2. Afíle el molinete con muela, sin rebajo, hasta que la excentricidad del molinete sea inferior a 0,025 mm.

Nota: Esto hace que la superficie de incidencia se ensanche ligeramente.

Nota: Para que los filos del molinete y de la contracuchilla duren más, después de amolar el molinete y/o la contracuchilla, vuelva a comprobar el contacto entre el molinete y la contracuchilla después de segar 2 calles, porque esto eliminará la rebaba, posiblemente creando un contacto incorrecto entre el molinete y la contracuchilla y por tanto acelerando el desgaste.

Ajuste de la altura del rodillo trasero

Dependiendo del intervalo de alturas de corte deseado, tendrá que ajustar los soportes del rodillo trasero (Figura 15 o Figura 16) a la posición superior o inferior:

- Coloque el espaciador encima de la brida de montaje de la chapa lateral (ajuste de fábrica) para obtener un intervalo de alturas de corte de 1,5 a 6 mm, tal y como se muestra en la Figura 15.

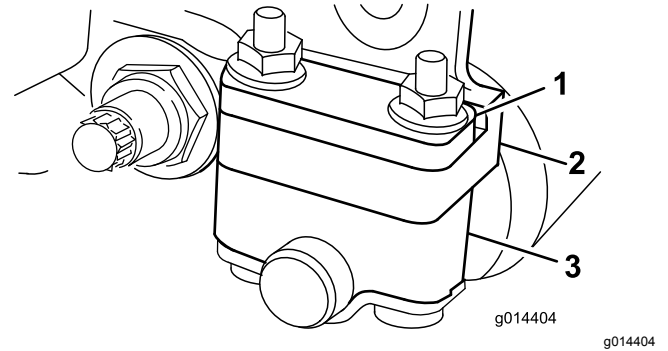


Figura 15

1. Espaciador 3. Soporte del rodillo
2. Brida de montaje de chapa lateral

- Coloque el espaciador debajo de la brida de montaje de la chapa lateral para obtener un intervalo de alturas de corte de 3 a 25 mm, tal y como se muestra en la Figura 16.

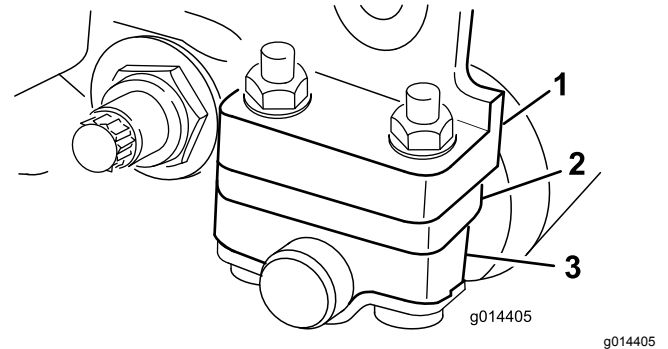


Figura 16

1. Brida de montaje de chapa lateral 3. Soporte del rodillo
2. Espaciador

1. Eleve la parte trasera de la unidad de corte y coloque un bloque debajo de la contracuchilla.
2. Retire las 2 tuercas que sujetan cada soporte de rodillo con sus espaciadores a las bridas de montaje de las chapas laterales.
3. Baje el rodillo y los pernos de las bridas de montaje de las chapas laterales y los espaciadores.

- Coloque los espaciadores sobre los pernos, encima o debajo de los soportes de los rodillos, según sea necesario (Figura 15 o Figura 16).
- Sujete los soportes de los rodillos y los espaciadores a la parte inferior de las bridas de montaje con las tuercas que se retiraron anteriormente.

Nota: La posición del rodillo trasero respecto al molinete es controlada por las tolerancias de mecanizado de los componentes ensamblados, y no es necesario ajustar el paralelismo.

Ajuste de la altura de corte

Utilice la tabla siguiente para determinar la contracuchilla más adecuada para la altura de corte deseada.

Contracuchilla	Nº de Pieza	Altura de corte
Microcorte EdgeMax (de serie)	115-1880	1,5 a 4,7 mm
Edgemax Tournament (opcional)	115-1881	3,1 a 12,7 mm
Microcorte (Opcional)	93-4262	1,5 a 4,7 mm
Tournament (opcional)	93-4263	3,1 a 12,7 mm
Microcorte extendida (opcional)	108-4303	1,5 a 4,7 mm
Tournament extendida (opcional)	108-4302	3,1 a 12,7 mm
Corte bajo (Opcional)	93-4264	4,7 a 25,4 mm
Corte alto (Opcional)	94-6392	7,9 a 25,4 mm
Calle (Opcional)	63-8600	9,5 a 25,4 mm
EdgeMax para calles (opcional)	112-7475	9,5 a 25,4 mm

Nota: Para alturas de corte de más de 9,5 mm, instale el kit de altura de corte alta.

Ajuste del indicador de la altura de corte

Antes de ajustar la altura de corte, monte el indicador de la altura de corte del siguiente modo:

- Afloje la tuerca de la barra de ajuste y ajuste el perno a la altura de corte deseada (Figura 17).

Nota: La distancia entre la parte inferior de la cabeza del perno y la cara de la barra es la altura de corte.

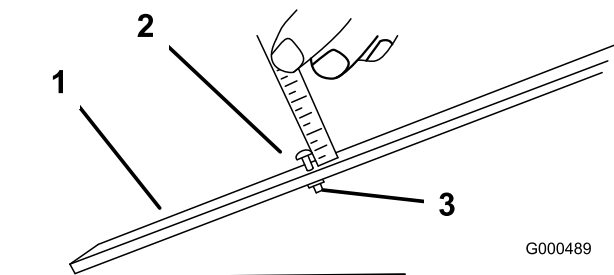


Figura 17

- Barra de ajuste
- Perno de ajuste de altura
- Tuerca

- Apriete la tuerca.

Ajuste de la altura de corte

- Afloje las contratuercas que sujetan los brazos de la altura de corte a las chapas laterales de la unidad de corte (Figura 18).

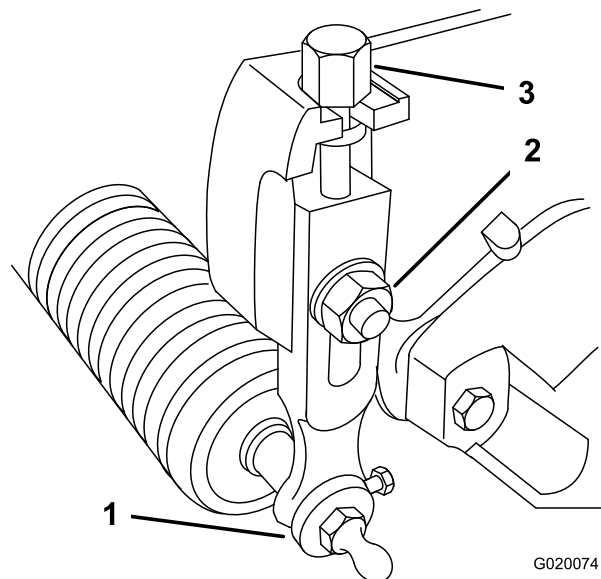


Figura 18

- Brazo de altura de corte
- Contratuerca
- Perno de ajuste

- Enganche la cabeza del perno del indicador de altura de corte sobre el lado derecho del filo de corte de la contracuchilla y apoye el extremo trasero de la barra sobre la parte trasera del rodillo (Figura 19).

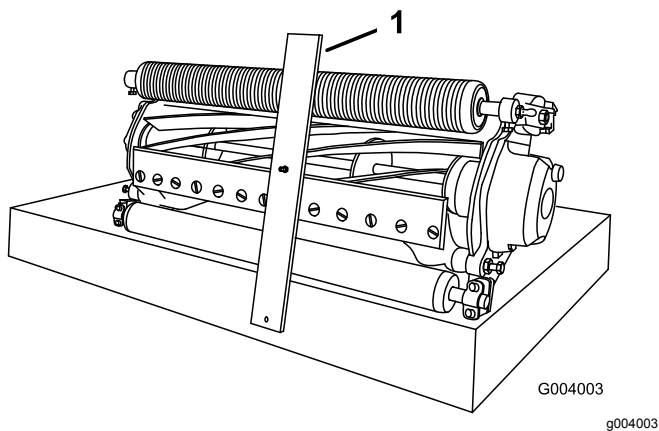


Figura 19

1. Barra de ajuste
-
3. Gire el perno de ajuste hasta que el rodillo entre en contacto con la barra de ajuste.
 4. Repita los pasos 2 a 3 para el lado izquierdo.
 5. Ajuste ambos extremos del rodillo hasta que el rodillo esté paralelo a la contracuchilla en toda su longitud.
- Importante:** Con el ajuste correcto, los rodillos delantero y trasero tocarán la barra de ajuste y el perno estará apretado contra la contracuchilla. Esto asegura una altura de corte idéntica en ambos extremos de la contracuchilla.
6. Apriete las tuercas solo lo suficiente para eliminar la holgura de la arandela.
 7. Compruebe que el ajuste de la altura de corte es correcto; repita este procedimiento si fuera necesario.

Ajuste de la barra de recortes

Ajuste la barra de recortes para que los recortes salgan limpiamente de la zona del molinete, de la forma siguiente:

Nota: La barra es ajustable para compensar cambios en la condición del césped. Acerque la barra más al molinete si el césped está extremadamente seco. Por el contrario, aleje la barra más del molinete si el césped está húmedo. La barra debe estar paralela al molinete para un rendimiento óptimo. Ajústela después de afilar el molinete en una máquina de afilado de molinetes.

1. Afloje los pernos que fijan la barra superior (Figura 20) a la unidad de corte.

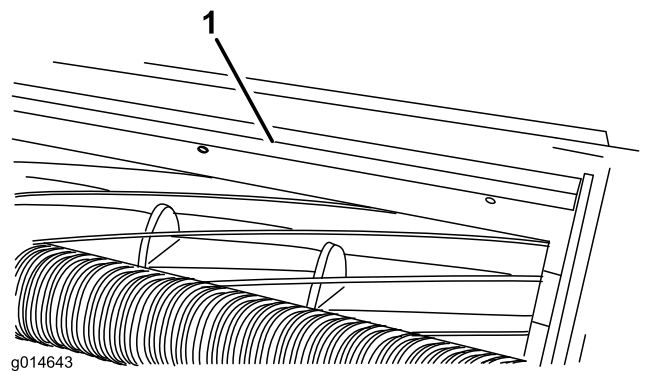


Figura 20

1. Barra de recortes
-
2. Inserte una galga de 1,5 mm entre la parte superior del molinete y la barra y, a continuación, apriete los pernos.
- Importante:** Asegúrese de que la barra y el molinete están separados por la misma distancia en toda la longitud del molinete.
- Nota:** Ajuste la distancia cuanto sea necesario para las condiciones del césped.

Mantenimiento de la barra de asiento

Solo deberá realizar tareas de mantenimiento en la barra de asiento y en la contracuchilla un mecánico con la formación pertinente, para evitar daños en el molinete, la barra de asiento o la contracuchilla. Lo ideal es que lleve la unidad de corte a su distribuidor autorizado Toro para que realicen las tareas de mantenimiento. Consulte las instrucciones del *Manual de mantenimiento* de la unidad de tracción para obtener instrucciones completas, conocer las herramientas especiales y los diagramas para realizar tareas de mantenimiento en la contracuchilla. En caso de que necesite retirar o montar usted mismo la barra de asiento, a continuación se indican las instrucciones, así como las especificaciones para realizar tareas de mantenimiento en la contracuchilla.

Importante: Siga siempre los procedimientos de la contracuchilla detallados en el *Manual de mantenimiento* al realizar tareas de mantenimiento en la contracuchilla. Si no se instala y se afila correctamente la contracuchilla, se pueden producir daños en el molinete, la barra de asiento o la contracuchilla.

Cómo retirar la barra de asiento

1. Gire el tornillo de ajuste de la barra de asiento en el sentido contrario a las agujas del reloj para alejar la contracuchilla del molinete (Figura 21).

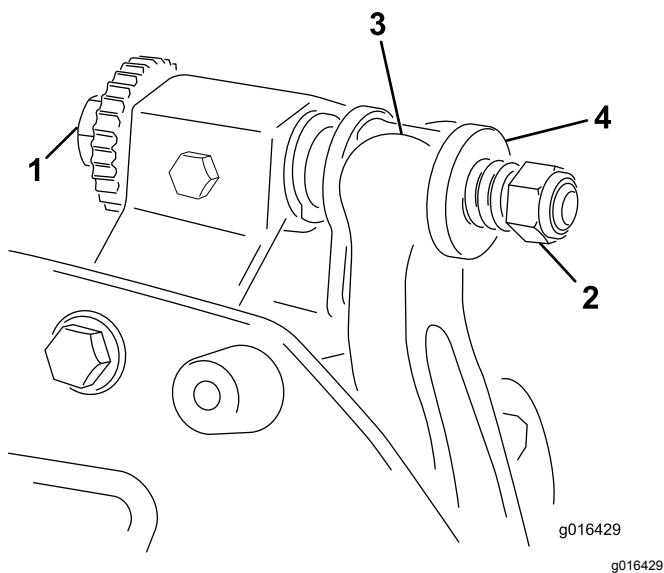


Figura 21

- | | |
|--|---------------------|
| 1. Tornillo de ajuste de la barra de asiento | 3. Barra de asiento |
| 2. Tuerca de tensado del muelle | 4. Arandela |

- Afloje la tuerca de tensado del muelle hasta que el muelle deje de presionar la arandela contra la barra de asiento (Figura 21).
- En cada lado de la máquina, afloje la contratuerca que fija el perno de la barra de asiento (Figura 22).

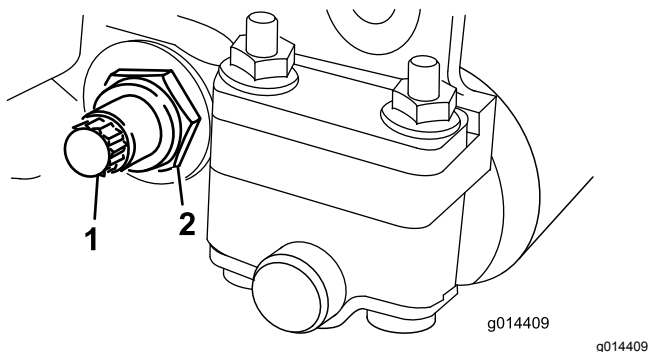


Figura 22

- | | |
|---------------------------------|-----------------|
| 1. Perno de la barra de asiento | 2. Contratuerca |
|---------------------------------|-----------------|

- Retire todos los pernos de la barra de asiento, para poder tirar de la barra hacia abajo y retirarla de la unidad de corte (Figura 22).

Guarde las 2 arandelas de nylon y la arandela de acero de cada extremo de la barra de asiento (Figura 23).

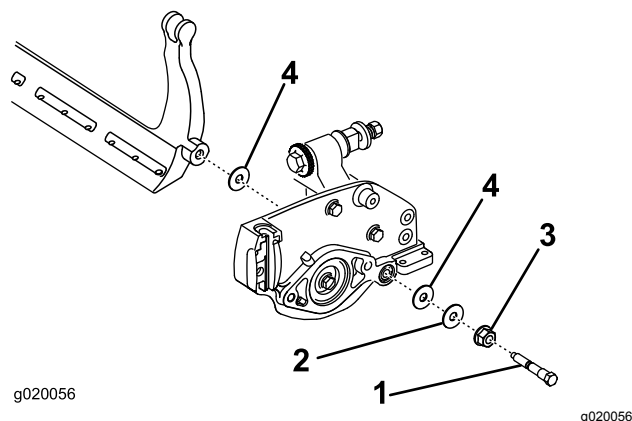


Figura 23

- | | |
|---------------------------------|----------------------|
| 1. Perno de la barra de asiento | 3. Arandela de nylon |
| 2. Tuerca | 4. Arandela de acero |

Ensamblaje de la barra de asiento

- Instale la barra de asiento, colocando las pestañas de montaje entre las arandelas y el tornillo de ajuste de la barra de asiento (Figura 21).
 - Sujete la barra de asiento a cada chapa lateral con los pernos de la barra (con tuercas en los pernos) y 3 arandelas (6 en total).
 - Coloque una arandela de nylon en cada lado del saliente de la chapa lateral. Coloque una arandela de acero por fuera de cada arandela de nylon (Figura 23).
 - Apriete los pernos de la barra de asiento a entre 27 y 36 N·m.
 - Apriete las contratuercas hasta eliminar la holgura de las arandelas de acero, pero que pueda seguir girándolas con la mano. Las arandelas del interior pueden tener cierta holgura.
- Importante:** No apriete demasiado las contratuercas o desviarán las chapas laterales.
- Apriete la tuerca de tensado del muelle hasta que el muelle esté comprimido del todo, luego aflójela 1/2 vuelta (Figura 24).

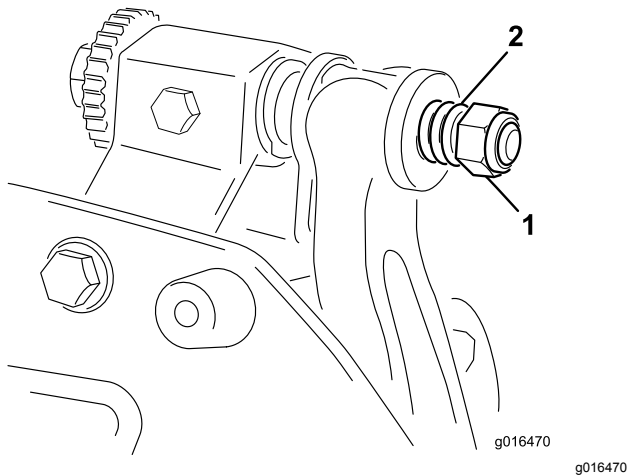


Figura 24

1. Tuerca de tensado del muelle
2. Muelle

7. Ajuste la contracuchilla contra el molinete; consulte [Ajuste del contacto entre la contracuchilla y el molinete \(página 9\)](#).

Comprobación del ángulo de rectificado superior

El ángulo de rectificado de las contracuchillas es muy importante.

Utilice el indicador de ángulo y el soporte del indicador de ángulo para comprobar el ángulo producido por la muela y corrija cualquier falta de precisión.

1. Coloque el indicador de ángulo en el lado inferior de la contracuchilla, según se muestra en [Figura 25](#).

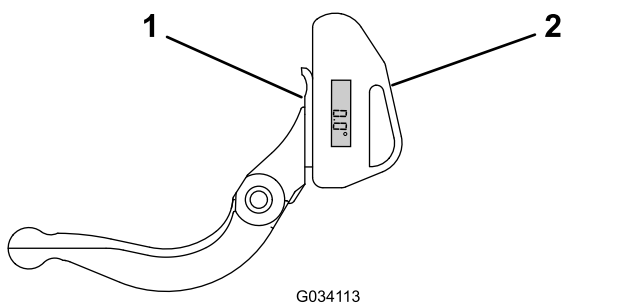


Figura 25

1. Contracuchilla (vertical)
 2. Indicador de ángulo
2. Pulse el botón Alt Zero del indicador de ángulo.
 3. Coloque el soporte del indicador de ángulo sobre el filo de la contracuchilla de manera que el borde del imán esté enrasado con el filo de la contracuchilla ([Figura 26](#)).

Nota: La pantalla digital debe estar visible desde el mismo lado durante este paso que durante el paso 1.

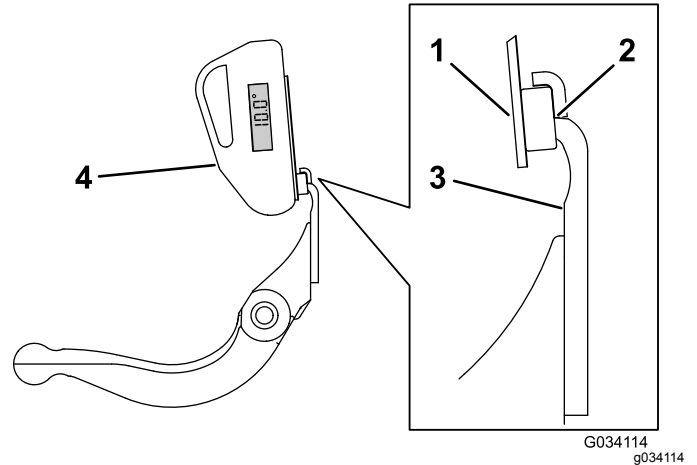


Figura 26

1. Soporte del indicador de ángulo
2. Borde del imán enrasado con el filo de la contracuchilla
3. Contracuchilla
4. Indicador de ángulo

4. Coloque el indicador de ángulo en el soporte, según se muestra en [Figura 26](#).

Nota: Este es el ángulo que produce su muela, y no debe variar en más de 2 grados del ángulo de amolado superior recomendado.

Especificaciones de amolado del molinete

Diámetro del molinete (nuevo)	128,5 mm
Límite de ajuste - Diámetro del molinete	114,3 mm
Diámetro del eje de molinete (OD)	34,9 mm
Ángulo de rebajo de la cuchilla	30°
Intervalo de ángulo de rebajo de la cuchilla	28–32°
Superficie de incidencia de la cuchilla	1 mm
Rango de superficie de incidencia de la cuchilla	0,8 a 1,2 mm
Límite de ajuste - Cono de diámetro del molinete	0,25 mm

Instalación de la contracuchilla

1. Elimine el óxido, las incrustaciones y la corrosión de la superficie de la barra de asiento y aplique una capa fina de aceite sobre ella.
2. Limpie las roscas de los tornillos
3. Aplique fijador de roscas a los tornillos e instale la contracuchilla en la barra de asiento.

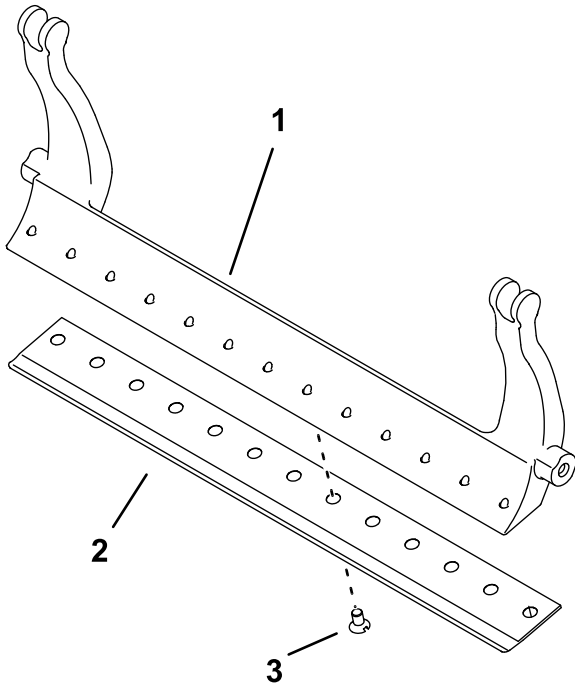
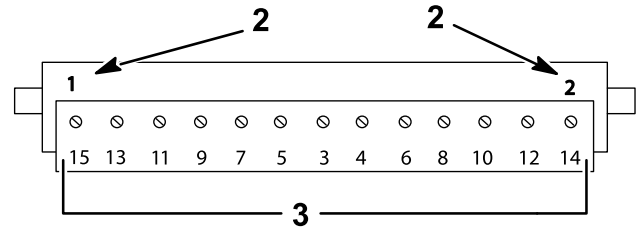
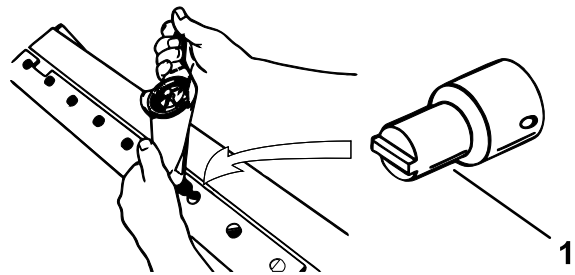


Figura 27

g255045

1. Barra de asiento
2. Contracuchilla
3. Tornillo

4. Apriete los 2 tornillos exteriores a 1 N·m.
5. Desde el centro de la contracuchilla, apriete los tornillos a entre 23 y 28 N·m.



g255046

Figura 28

1. Herramienta de tornillos de contracuchilla
2. Instale y apriete estos primeros a 1 N·m.
3. Apriete a entre 23 y 28 N·m.

6. Rebaje la contracuchilla.

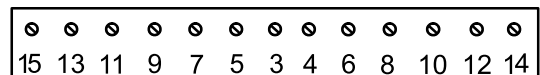
Especificaciones de la contracuchilla

Tornillos de contracuchilla

Par de apriete: entre 23 y 28 N·m

Herramienta de instalación: TOR510880

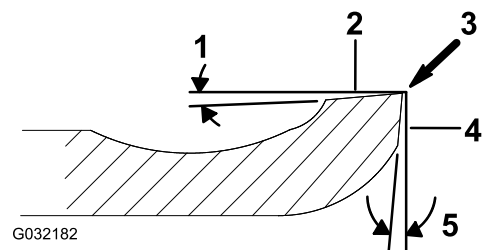
Orden de instalación:



g254874

Figura 29

Especificaciones de amolado de la contracuchilla



G032182

g032182

Figura 30

1. Ángulo de rebajo
2. Cara superior
3. Elimine la rebaba
4. Cara delantera
5. Ángulo delantero

Ángulo de rebajo de contracuchilla de serie	3° mínimo
Ángulo de rebajo de contracuchilla ampliada	7° mínimo
Intervalo de ángulo delantero	de 13° a 17°

Autoafilado de la unidad de corte

▲ PELIGRO

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

Mantenga las manos, los pies y la ropa alejados de los molinetes u otras piezas en movimiento.

- **Manténgase alejado del molinete durante el afilado.**
 - **No utilice nunca una brocha de mango corto para el afilado. Su distribuidor Toro autorizado dispone del conjunto completo de mango, Pieza N° 29-9100, y de las piezas individuales.**
1. Coloque la máquina en una superficie nivelada y limpia, baje las unidades de corte, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave de contacto.
 2. Retire los motores del molinete de las unidades de corte y desconecte y retire las unidades de corte de los brazos de elevación.
 3. Conecte la máquina de autoafilado a la unidad de corte insertando una barra cuadrada de metal de 9,5 x 9,5 mm en el acoplamiento acanalado del extremo de la unidad de corte.

Nota: Encontrará instrucciones y procedimientos adicionales sobre autoafilado en el *Manual del operador* de la unidad de tracción y en el *Manual de afilado de cortacéspedes de molinete y giratorios Toro*, Impreso N° 80-300PT.

Nota: Para obtener un filo de corte mejor, pase una lima por la cara delantera de la contracuchilla y del molinete cuando se termine la operación de afilado. Esto eliminará cualquier rebaba o aspereza que pueda haber aparecido en el filo de corte.

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
04652	316000001 y superiores	Cortacésped de molinete DPA de 8 cuchillas	8 BLADE CUTTING UNIT NG DPA	Cortacésped de molinete DPA de 8 cuchillas	2006/42/CE, 2000/14/CE
04654	316000001 y superiores	Cortacésped de molinete DPA de 11 cuchillas	11 BLADE CUTTING UNIT NG DPA	Cortacésped de molinete DPA de 11 cuchillas	2006/42/CE, 2000/14/CE
04656	316000001 y superiores	Cortacésped de molinete DPA de 14 cuchillas	14 BLADE CUTTING UNIT NG DPA	Cortacésped de molinete DPA de 14 cuchillas	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
May 9, 2018

Representante autorizado:

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

Tel. +32 16 386 659



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 u 800-952-2740
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 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 pulverizadores 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.

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.

- 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.

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 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 proporcionada con su producto o incluida en la documentación del fabricante del motor