Form No. 3323–822

Molinetes de 5 y 8 cuchillas

para Reelmaster® Serie 5000

03527–240000001 y superiores

03528–240000001 y superiores

Manual del operador

Traducción del original (ES)

Contenido

	Página
Introducción	2
Seguridad	3
Prácticas de operación segura	3
Pegatinas de seguridad e instrucciones	3
Especificaciones	4
Configuración	5
Piezas sueltas	5
Inspección	5
Ajuste del deflector delantero	5
Ajuste del deflector trasero	6
Ajuste de la barra de recortes	6
Ajuste de la altura de corte	7
A. Ajuste del paralelismo entre la contracuchilla y el molinete	7
B. Ajuste de la inclinación de la unidad de corte	8
C. Nivelación del rodillo delantero	10
D. Ajuste de la altura de corte	11
E. Ajuste del muelle de compensación del césped	12
Mantenimiento	13
Ajustes diarios de la unidad de corte	13
Lubricación	13
Afilado de las unidades de corte	14
Mantenimiento y ajustes de los cojinetes del molinete	15
Cómo retirar el conjunto del molinete	15
La Garantía general de productos comerciales Toro	16

Introducción

Lea este manual detenidamente para aprender a utilizar y mantener correctamente su producto. La información de este manual puede ayudarle a usted y a otros a evitar lesiones personales y daños al producto. Aunque Toro diseña y fabrica productos seguros, usted es responsable de utilizar el producto correctamente y con seguridad.

Cuando necesite asistencia técnica, piezas genuinas Toro o información adicional, póngase en contacto con un Distribuidor de Servicio Autorizado o con Asistencia al Cliente Toro, y tenga a mano los números de modelo y serie de su producto. La Figura 1 ilustra la ubicación de los números de modelo y de serie en el producto.

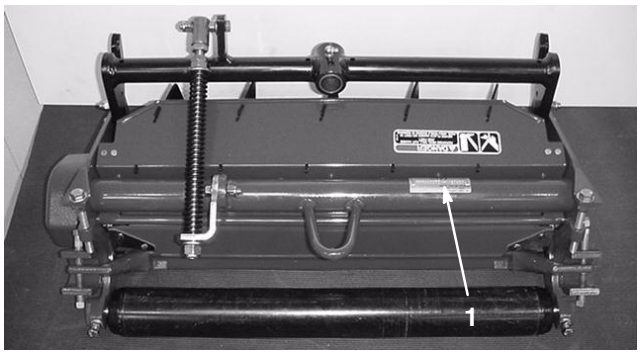


Figura 1

1. Ubicación de los números de modelo y de serie

Anote a continuación los números de modelo y de serie de su producto:

Nº de modelo _____

Nº de serie _____

Este manual identifica peligros potenciales y contiene mensajes de seguridad especiales que le ayudan a usted y a otras personas a evitar lesiones personales, e incluso la muerte. Las palabras utilizadas para indicar estos mensajes e identificar el nivel de riesgo son ***Peligro***, ***Advertencia*** y ***Cuidado***. No obstante, sin importar el nivel de riesgo, sea extremadamente cuidadoso.

Peligro señala un peligro extremo que *causará* lesiones graves o la muerte si no se siguen las precauciones recomendadas.

Advertencia señala un peligro extremo que *puede* causar lesiones graves o la muerte si no se siguen las precauciones recomendadas.

Cuidado señala un peligro que puede causar lesiones menores o moderadas si no se siguen las precauciones recomendadas.

Este manual utiliza dos palabras más para resaltar información. **Importante** resalta información especial sobre aspectos de la mecánica, y **Nota:** enfatiza información general que merece una atención especial.

© 2003 by The Toro Company

8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196, EE.UU.

Reservados todos los derechos

Impreso en EE.UU.

Seguridad

Prácticas de operación segura

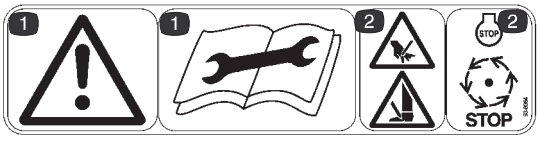
- Lea, comprenda y observe todas las instrucciones del manual del operador de la unidad de tracción antes de utilizar la unidad de corte.
- Lea, comprenda y observe todas las instrucciones de este manual del operador antes de utilizar la unidad de corte.
- Nunca permita a los niños utilizar las unidades de corte. No permita que la unidad de tracción o las unidades de corte seas utilizadas por adultos a menos que hayan recibido una formación adecuada. Solamente deben utilizar las unidades de corte operadores formados que hayan leído este manual.
- No utilice nunca las unidades de corte bajo la influencia de drogas o alcohol.
- Mantenga colocados todos los protectores y dispositivos de seguridad. Si algún protector, dispositivo de seguridad o pegatina está defectuoso o dañado, repárelo o cámbielo antes de manejar la máquina. Asimismo, apriete todos los tornillos, pernos y tuercas para asegurar que la unidad de corte esté en perfectas condiciones de funcionamiento.
- Lleve siempre calzado fuerte. No lleve pantalón corto, sandalias o zapatillas de deporte cuando maneje la unidad de corte. No lleve prendas sueltas que pudieran quedar atrapadas en piezas en movimiento. Lleve siempre pantalón largo y calzado fuerte. 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 cualquier residuo u otro objeto que pudiera ser recogido y arrojado por las cuchillas del molinete de la unidad de corte. Mantenga alejadas a otras personas de la zona de siega.
- Si las cuchillas golpean un objeto sólido o la unidad de corte vibra anormalmente, deténgase y pare el motor. Compruebe que la unidad de corte no tiene ninguna pieza dañada. Repare cualquier daño antes de volver a arrancar y utilizar la unidad de corte.
- Siempre baje las unidades de corte al suelo y retire la llave antes de dejar la máquina desatendida.
- Asegúrese de que las unidades de corte están en condiciones seguras de funcionamiento manteniendo apretados todos los pernos, tuercas, y tornillos.
- Retire la llave de contacto para evitar un arranque accidental del motor antes de realizar tareas de mantenimiento o ajustes, y antes de 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, para que su Toro sea todo TORO. **No utilice nunca piezas de recambio y accesorios "compatibles" 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.



EN EL DEFLECTOR DELANTERO DE LA UNIDAD DE CORTE (Pieza Nº 67–7960)



EN EL DEFLECTOR DELANTERO DE LA UNIDAD DE CORTE (Pieza Nº 93–6688 para CE)

1. Consulte el Manual del operador antes de realizar el mantenimiento.
2. Peligro de corte de manos o pies – pare el motor y asegúrese de que se han parado todas las piezas en movimiento antes de poner las manos o los pies en la zona de los molinetes.

Especificaciones

Construcción del molinete: Molinetes para calles. 5 y 8 cuchillas, soldadas.

Intervalo recomendado de alturas de corte:
5 cuchillas – 13–25 mm
8 cuchillas – 6–16 mm

Diámetro del molinete: 127 mm

Cojinetes del molinete: Cojinetes de rodillos cónicos.

Motores: Motor hidráulico con acoplamietno acanalado al eje del molinete. Los motores de los molinetes incorporan desconexión rápida para facilitar el acoplamiento o la retirada de la unidad de corte.

Ajuste de la contracuchilla y la barra de asiento: Tornillos de rosca fina opuestos.

Ajuste de la altura de corte y el rodillo:

Delante: 3 posiciones fijas para ajustar la inclinación de la unidad de corte. El kit opcional de ajuste delantero de la altura de corte, Pieza Nº 104–8205, permite un ajuste variable de la inclinación de la unidad de corte mediante varillas ajustables, en un intervalo de alturas de corte de 6 mm a 35 mm.

Detrás: Ajuste de la altura de corte mediante tornillo con perno de bloqueo.

Control de la frecuencia de corte seleccionada: La unidad de tracción Reelmaster 5000 está equipada con un sistema de ajuste manual de la velocidad del molinete (275 rpm a 2000 rpm) que controla la frecuencia de corte seleccionada.

Nota: Consulte el procedimiento de configuración en el Manual del operador de la unidad de tracción.

Rodillos: El rodillo delantero es un rodillo seccionado de metal colado, de 76 mm de diámetro. El rodillo trasero es un rodillo macizo de acero, de 64 mm de diámetro. Ambos rodillos incorporan cojinetes de bolas de servicio epsado con dos retenes convencionales de un solo borde y un retén de laberinto de Toro, un total de cuatro superficies sellantes para proteger los cojinetes.

Equipos opcionales:

Unidad de corte escarificadora	Modelo Nº 03516
Kit de recogehierbas (5)	Modelo Nº 03532
Kit de cepillo para el rodillo trasero	Modelo Nº 03533
Kit de peine	Pieza Nº 104–3385
Kit de ajuste delantero de la altura de corte	Pieza Nº 104–8205
Rascador de rodillo seccionado	Pieza Nº 104–3380–03
Kit de rascador para rodillo trasero	Pieza Nº 104–3395
Rodillo shoulder	Pieza Nº 104–3369
Kit de rascador para el rodillo de talón	Pieza Nº 104–8208–03
Contracuchilla de servicio pesado (para alturas de corte superiores a 13 mm)	Pieza Nº 100–3350
Kit de collar de 76 mm	Pieza Nº 104–8215
Conjunto de barra de ajuste	Pieza Nº 98–1852
Indicador de ángulo	Pieza Nº 99–3503
Conjunto de cepillo para autoafilado	Pieza Nº 29–9100
Herramienta/tornillo para la contracuchilla	Pieza Nº TOR510880

Configuración

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

Piezas sueltas

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

DESCRIPCIÓN	CANT.	USO
Pegatina	1	Fijar encima de la pegatina existente para CE
Manual del operador	1	Leer antes de operar la máquina.
Catálogo de piezas	1	Utilice para pedidos de piezas de repuesto.
Tarjeta de registro	1	Rellenar y enviar a Toro.

Inspección

Después de desembalar la unidad de corte, compruebe lo siguiente:

1. Compruebe que no exista holgura en los cojinetes entre la chapa de extremo y el molinete. Compruebe la holgura de los cojinetes moviendo el molinete en sentido lateral o axial en cada extremo de la unidad de corte; consulte la sección Mantenimiento y ajuste de los cojinetes del molinete.
2. Compruebe la grasa en cada extremo del molinete. Debe haber grasa visible en los cojinetes del molinete y en las acanaladuras internas del extremo del eje del molinete.
3. Asegúrese de que todos los pernos y las tuercas están apretados firmemente.
4. Asegúrese de que la suspensión del bastidor de tiro funciona libremente y que no se atasca al desplazarse hacia adelante y hacia atrás.

Ajuste del deflector delantero

Ajuste el deflector delantero para optimizar la dispersión de los recortes de hierba y el llenado de los recogedores.

1. Coloque la unidad de tracción en una superficie plana y nivelada.
2. Afloje los tornillos de caperuza y las tuercas que sujetan el deflector a cada chapa lateral. Mueva el deflector al ángulo deseado y apriete los herrajes (Fig. 2).

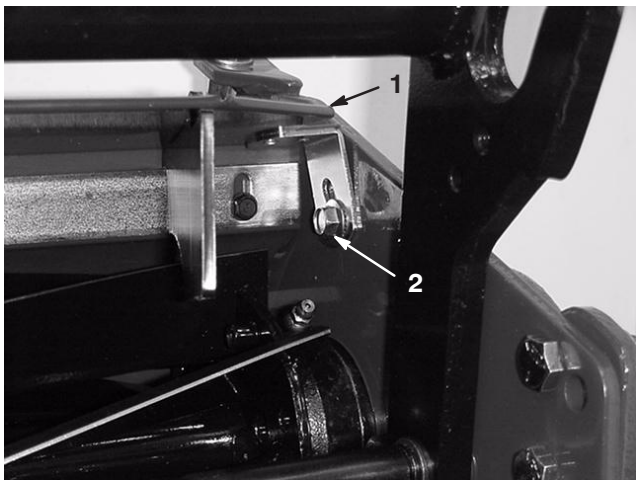


Figura 2

1. Deflector de hierba delantero
2. Tornillo de caperuza y tuerca

Ajuste del deflector trasero

En la mayoría de los casos, se obtiene la mejor dispersión con el deflector trasero cerrado (descarga delantera). En condiciones pesadas o de mucha humedad, puede abrirse el deflector trasero.

1. Para abrir el deflector trasero (Fig. 3), afloje el tornillo de caperuza con arandela prensada que sujeta el deflector a la chapa lateral derecha, gire el deflector a la posición abierta y apriete el tornillo de caperuza.

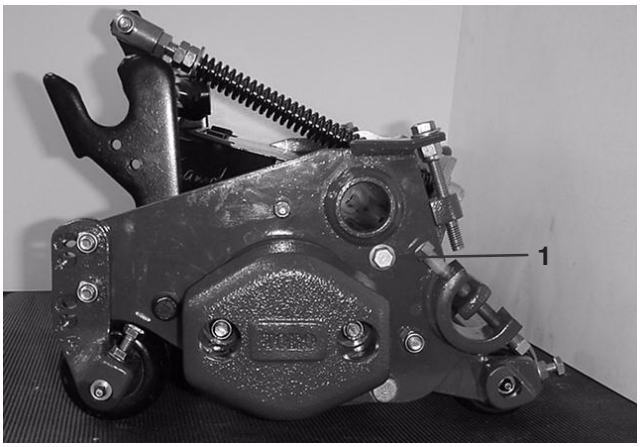


Figura 3

1. Tornillo de caperuza de montaje del deflector de hierba trasero

Ajuste de la barra de recortes

La barra de recortes está diseñada para mantener un espacio mínimo entre el molinete y la barra para asegurar la dispersión limpia de los recortes de la zona del molinete.

Nota: El espacio entre la barra de recortes y el molinete aumentará: 1) a medida que se desgaste el molinete, 2) si se rectifica el molinete para afilarlo, o 3) si se ajusta el deflector de hierba delantero.

1. Afloje los tornillos que fijan la barra de recortes (Fig. 4). Inserte una galga de 2 mm entre la parte superior del molinete y la barra de recortes.

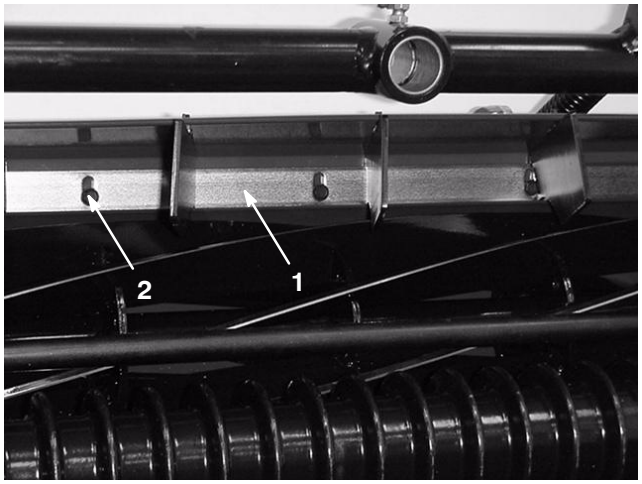


Figura 4

1. Barra de recortes
2. Tornillos (4)

2. Asegúrese de que el espacio es el mismo en toda la longitud del molinete, y vuelva a apretar los tornillos.

Ajuste de la altura de corte

Importante Para conseguir la altura de corte correcta, es imprescindible seguir estos procedimientos en este orden:

A. Ajuste del paralelismo entre la contracuchilla y el molinete

B. Ajuste de la inclinación de la unidad de corte

C. Nivelación del rodillo delantero

D. Ajuste de la altura de corte

E. Ajuste del kit de compensación del césped

Importante Todas las unidades de corte deben llevar el mismo ajuste. Una diferencia mínima en la altura de corte, la inclinación, el desgaste de la contracuchilla o el desgaste de las cuchillas del molinete en las diferentes unidades de corte puede afectar negativamente al aspecto después del corte.

Nota: La unidad de corte ha sido ajustada en fábrica para una altura de corte de 13 mm con el rodillo delantero en la posición de inclinación normal (taladro central de los soportes delanteros). Asimismo, la contracuchilla ha sido separada del molinete para evitar daños durante el transporte.

A. Ajuste del paralelismo entre la contracuchilla y el molinete

Importante El molinete y la contracuchilla deben estar en paralelo para asegurar que se corte la hierba en toda la longitud de la contracuchilla, y que el molinete y la contracuchilla se desgasten de forma homogénea.

1. Mueva la unidad de corte hacia atrás para tener acceso al molinete y a la contracuchilla (Fig. 6).

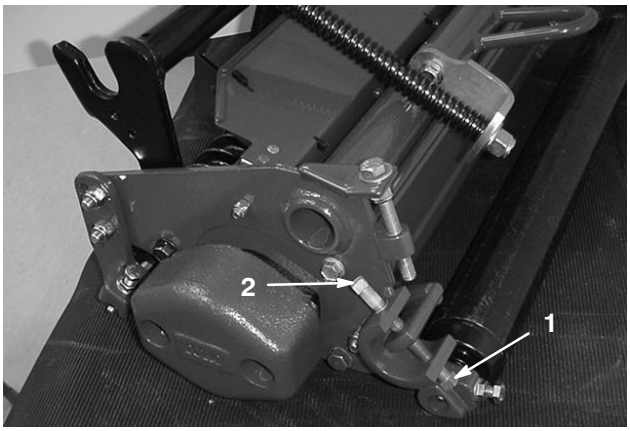


Figura 5

1. Tornillo de ajuste inferior 2. Tornillo de ajuste superior

2. Para ajustar la contracuchilla contra el molinete, primero afloje el tornillo inferior en cada lado de la unidad de corte (Fig. 5), luego apriete el tornillo de ajuste superior en cada lado de la unidad de corte. Este ajuste acercará la contracuchilla a las cuchillas del molinete. Ajuste hasta notar un ligero contacto en ambos extremos del molinete.

Nota: Un ajuste correcto del molinete contra la contracuchilla no debe aumentar el par de giro del molinete en más de 0,3 Nm por encima del ajuste de par de giro del cojinete del molinete (consulte en la sección Mantenimiento y ajuste de los cojinetes del molinete la manera de comprobar el par de giro del molinete).

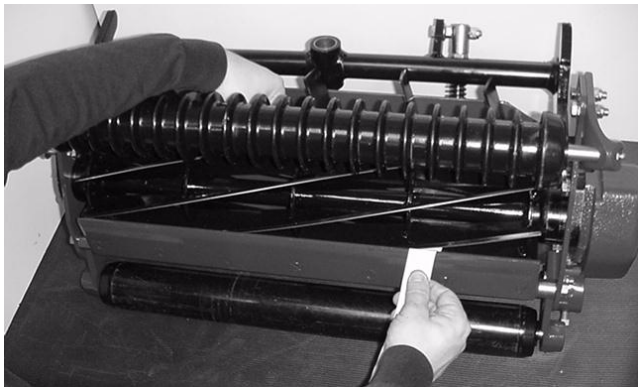


Figura 6

Importante Utilice solamente una llave abierta de 3/8, de 76–152 mm de largo para ajustar la contracuchilla contra el molinete. Una llave más larga proporcionaría demasiada fuerza de palanca y podría causar una distorsión de la chapa de montaje del tornillo de ajuste.

3. Después de ajustar la contracuchilla contra el molinete, asegúrese de que los tornillos de ajuste superior e inferior están firmes en ambos extremos de la unidad de corte (Fig. 5).

4. Introduzca una tira de papel de periódico de 25 mm de anchura perpendicular a la contracuchilla, luego gire el molinete lentamente en el sentido de la siega para ver si el molinete corta el papel – haga esto en ambos extremos de la contracuchilla (Fig. 6).

5. Si el papel se corta en ambos extremos, la contracuchilla está en paralelo con el molinete. Si no, vuelva al paso 2.

Nota: Si el molinete hace contacto en ambos extremos de la contracuchilla pero no corta el papel, puede ser necesario autoafilar la unidad de corte (consulte autoafilado) o puede ser necesario rectificar el molinete o la contracuchilla (consulte el Manual de afilado de cortacéspedes de molinete y giratorios Toro, Impreso Nº 80–300PT).

B. Ajuste de la inclinación de la unidad de corte

Importante La “inclinación” de la unidad de corte tiene un impacto importante sobre su rendimiento. La inclinación es el ángulo de la contracuchilla respecto al suelo (Fig. 7). Unos soportes ajustables delante y detrás permiten un ajuste variable de la inclinación de la unidad de corte dentro del intervalo de alturas de corte. Todas las unidades de corte de una máquina determinada deben estar ajustadas a la misma inclinación; si no, el aspecto después del corte podría verse afectado negativamente.

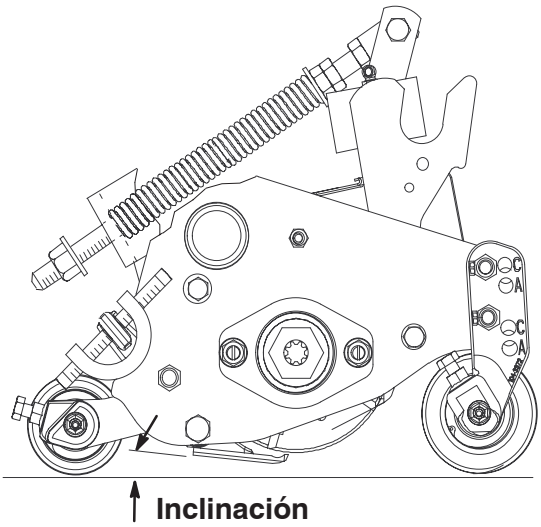


Figura 7

Los soportes delanteros tienen 3 posiciones fijas que determinan la inclinación de la unidad de corte dentro del mismo intervalo de alturas de corte (Fig. 7). Cada posición cambia la inclinación de la unidad de corte en 3 grados. Las posiciones son:

Posición A: Muy agresiva

Posición B: Agresiva (Normal)

Posición C: Menos agresiva

El Kit de ajuste delantero de la altura de corte, Pieza Toro Nº 104–8205, permite el ajuste variable de la inclinación de la unidad de corte dentro del intervalo de alturas de corte.

La inclinación óptima de la unidad de corte depende de las condiciones de su césped y los resultados deseados. Su experiencia con la unidad de corte en su césped determinará el mejor ajuste a utilizar.

En general, los ajustes menos agresivos (posición C) son más apropiados para variedades de hierba de temporada cálida (Bermuda, Zoysia) mientras que las variedades de temporada fría (Agrostis, Poa Pratensis, Ballico) pueden necesitar ajustes más agresivos. Los ajustes más agresivos cortan más hierba al permitir que el molinete en rotación “aspire” más hierba hacia la contracuchilla. Si el ángulo es demasiado plano (inclinación de menos de 1 grado) la barra de asiento y otras piezas de la unidad de corte pueden arrastrarse por el césped causando un acabado irregular. Por tanto, la inclinación mínima recomendada es de 1 grado.

La tabla siguiente, **Guía para ajustar la inclinación de la unidad de corte,** indica las inclinaciones disponibles en unidades de corte nuevas.

Guía para ajustar la inclinación de la unidad de corte
(únicamente unidades de corte nuevas)

Altura de corte deseada		Soporte delantero fijo			Kit opcional de ajuste delantero de la altura de corte
		Posición A	Posición B	Posición C	Intervalo de inclinaciones (mínima a máxima)
Pulgadas	(mm)	(Grados)	(Grados)	(Grados)	(Grados)
,250	(6)	6	3	No se recomienda	1 a 10
,375	(10)	7	4	1	1 a 11
,500	(13)	9	6	3	1 a 13
,625	(16)	10	7	4	1 a 14
,750	(19)	11	8	5	1 a 15
,875	(22)	No se recomienda	10	7	1 a 11
1,000	(25)	No se recomienda	No se recomienda	8	1 a 10
1,125	(29)	No se recomienda	No se recomienda	No se recomienda	1 a 8
1,250	(32)	No se recomienda	No se recomienda	No se recomienda	1 a 7
1,375	(35)	No se recomienda	No se recomienda	No se recomienda	1 a 6

Nota: Debido al desgaste de la contracuchilla y el molinete, con el tiempo la inclinación de la unidad de corte se irá reduciendo.

Comprobación/ajuste de la inclinación de la unidad de corte

Para ajustar uniformemente la inclinación de la unidad de corte, Toro recomienda encarecidamente el uso de una barra de ajuste de dos tornillos, Pieza Toro Nº 98–1852 (Fig. 8). El tornillo de ajuste de la altura de corte, el que está más lejos del extremo de la barra de ajuste, se utiliza para fijar la altura de corte. El tornillo de ajuste de la inclinación se utiliza para fijar la inclinación de la unidad de corte. Este tornillo sólo se utiliza cuando está instalado en la unidad de corte el kit de ajuste delantero de la altura de corte, Pieza Nº 104–8205.

Nota: El reglaje del tornillo de inclinación permite transferir la inclinación de la unidad de corte fácilmetne a todas las unidades de corte de una misma máquina.

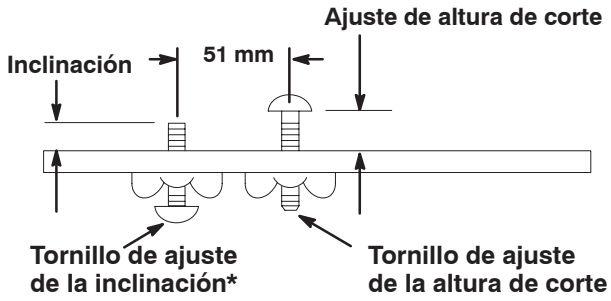


Figura 8

* Utilizado solamente con el Kit de ajuste delantero de la altura de corte, Pieza Nº 104–8205

1. Coloque un indicador de ángulo, Pieza Toro Nº 99–3503, sobre la contracuchilla, y anote el ángulo de la contracuchilla (Fig. 9).

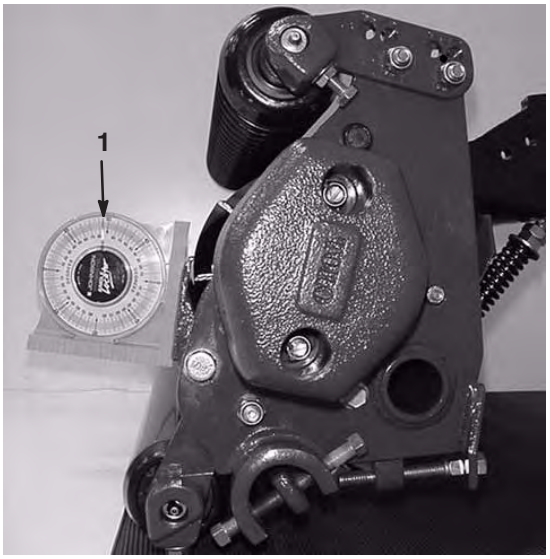


Figura 9

1. Ángulo de la contracuchilla

2. Usando una barra de ajuste de dos tornillos, Pieza Toro Nº 98–1852, ajuste el tornillo de altura de corte a la altura de corte deseada.

3. Coloque la barra de ajuste sobre los rodillos delantero y trasero. La cabeza del tornillo de altura de corte debe encajar sobre el borde de la contracuchilla, con la barra de ajuste en contacto con los rodillos (Fig. 10).

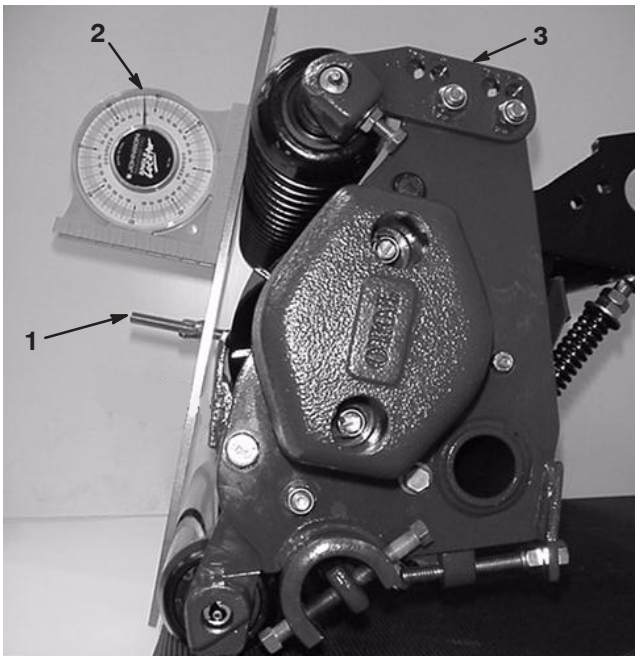


Figura 10

1. Tornillo de altura de corte
2. Ángulo de la barra de ajuste
3. Soporte del rodillo (A,B,C)

4. Coloque un indicador de ángulo en la barra de ajuste y anote el ángulo de la barra de ajuste (Fig. 10).

5. Ángulo de la contracuchilla (paso 1) – Ángulo de la barra de ajuste (paso 4) = Inclinación de la unidad de corte (grados)

6. Para ajustar la inclinación de la unidad de corte, cambie la posición del rodillo (A, B o C) (Fig. 10).

Nota: Si el Kit de ajuste delantero de la altura de corte, Pieza Nº 104–8205 está instalado en la unidad de corte (Fig. 11), ajuste el rodillo delantero a la inclinación deseada y vuelva a ajustar el tornillo de inclinación. La barra de ajuste puede utilizarse ahora para ajustar las otras unidades de corte de la máquina.

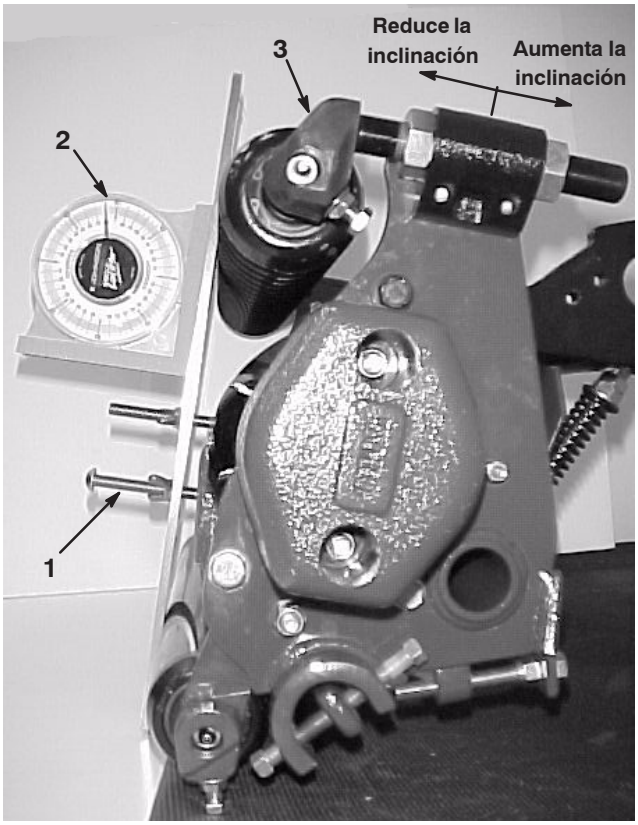


Figura 11

1. Tornillo de inclinación
2. Ángulo de la barra de ajuste
3. Kit de ajuste delantero de la altura de corte

C. Nivelación del rodillo delantero

1. Coloque una pletina de 13 mm o más debajo de las cuchillas del molinete y contra el filo de corte de la contracuchilla (Fig. 12). El rodillo trasero no debe tocar la superficie.

Nota: Asegúrese de que la pletina cubre toda la longitud de las cuchillas del molinete.

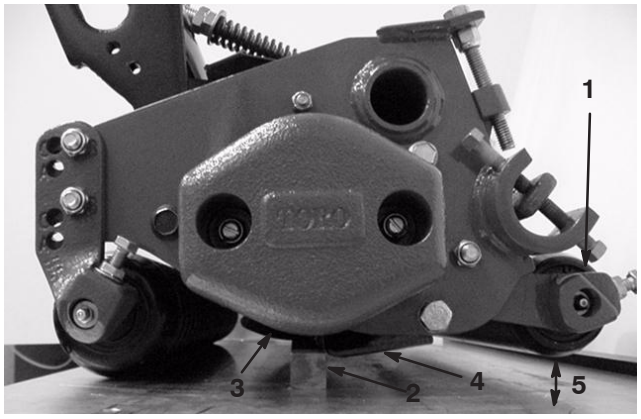


Figura 12

1. Rodillo trasero
2. Pletina de acero de 13 mm
3. Cuchillas del molinete
4. Contracuchilla
5. Hueco

2. Nivele el rodillo delantero respecto al molinete aflojando los 4 tornillos de caperuza que sujetan los soportes del rodillo delantero y desplazando el rodillo delantero hasta que toque la superficie sobre la que está apoyada la pletina de acero. Apriete los tornillos de caperuza y asegúrese de que el rodillo no se ha movido. Para evitar mover el soporte del rodillo (Fig. 13), sujete la tuerca mientras apriete el tornillo de caperuza.

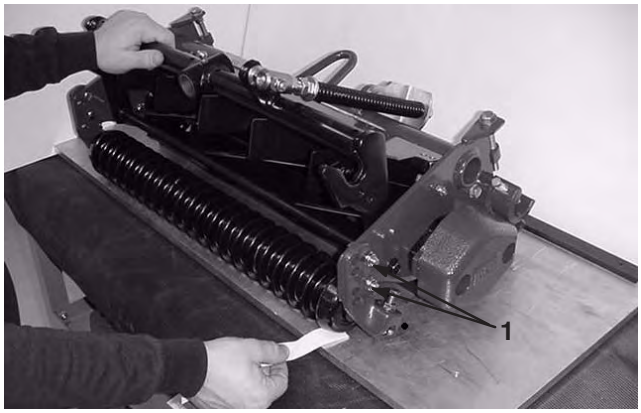


Figura 13

1. Tornillos de caperuza

Nota: Intente insertar un trozo de papel debajo de cada extremo del rodillo para asegurarse de que hay contacto (Fig. 13).

Nota: Si el Kit de ajuste delantero de la altura de corte, Pieza Nº 104–8205 está instalado en la unidad de corte (Fig. 11), ajuste el rodillo delantero para que toque la pletina de nivelación.

Nota: Si la inclinación de la unidad de corte varía en más de 1° de un lado al otro, es posible que haya que rectificar el molinete o la contracuchilla para igualar el desgaste.

Nota: Si los rodillos están en paralelo con el molinete antes de cambiar la inclinación de la contracuchilla, usted puede cambiar un rodillo a la vez sin afectar al paralelismo.

D. Ajuste de la altura de corte

1. Coloque la unidad de corteen posición vertical y coloque la barra de ajuste sobre los rodillos delantero y trasero (Fig. 14).
2. Afloje las contratuercas que sujetan los soportes de ajuste de la altura de corte a cada extremo de la unidad de corte (Fig. 14).
3. Ajuste la cabeza del tornillo de altura de corte de la barra de ajuste a la altura de corte deseada, midiendo desde la superficie de la barra hasta la cara inferior de la cabeza del tornillo.
4. Coloque la barra sobre los rodillos delantero y trasero y ajuste el perno hasta que la cara inferior de la cabeza del tornillo se enganche en el filo de corte de la contracuchilla (Fig. 14).

Importante Repita el paso 3 en cada extremo de la contracuchilla. Apriete las contratuercas de ajuste de altura de corte en ambos extremos. Vuelva a comprobar el ajuste.

Nota: El procedimiento es el mismo si el Kit de ajuste delantero de la altura de corte, Pieza Nº 104–8205 está instalado en la unidad de corte.

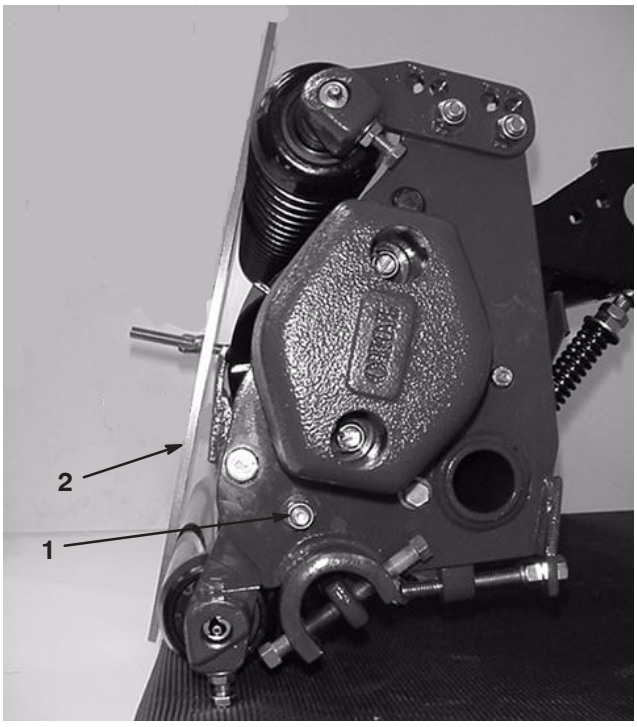


Figura 14

1. Contratuerca
2. Barra de ajuste

E. Ajuste del muelle de compensación del césped

El muelle de compensación del césped (Fig. 15), que conecta el bastidor de tiro a la unidad de corte, controla la cantidad de rotación hacia delante y hacia atrás de la unidad de corte

El muelle de compensación del césped también transfiere peso del rodillo delantero al trasero. Esto ayuda a reducir el patrón de ondulación en el césped.

Importante Haga ajustes al muelle con la unidad de corte montada en la unidad de tracción y bajada al suelo del taller. Consulte las instrucciones de montaje en el manual del operador de la unidad de tracción.

1. Apriete la contratuerca del extremo trasero de la varilla del muelle hasta que el hueco (C) entre la parte trasera del soporte del muelle y la parte delantera de la arandela sea de **32 mm** (Fig. 15).

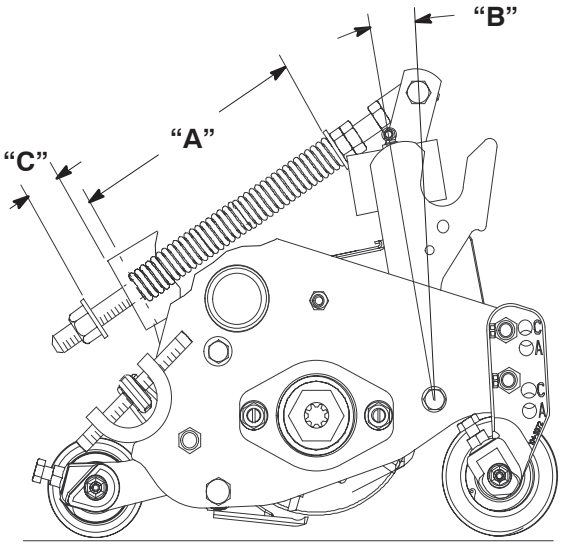


Figura 15

2. Apriete las tuercas hexagonales del extremo delantero de la varilla del muelle hasta que la longitud comprimida A del muelle sea de **159 mm** (Fig. 15).

   Nota: Al **reducirse** la longitud comprimida del muelle (A), la transferencia de peso del rodillo delantero al rodillo trasero **aumenta** y el ángulo de rotación entre el bastidor de tiro y la unidad de corte (B) **disminuye**.

   Nota: Al **aumentarse** el hueco (C) entre el soporte del muelle y la arandela, la altura sobre el terreno de la unidad de corte **disminuye** y el ángulo de rotación entre bastidor de tiro y unidad de corte (B) **aumenta**.

Mantenimiento

Ajustes diarios de la unidad de corte

Cada día, antes de segar, o siempre que sea necesario, debe revisarse cada unidad de corte para verificar el contacto correcto entre la contracuchilla y el molinete. **Esto debe hacerse 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 se nota el contacto, acerque la contracuchilla al molinete aflojando el tornillo inferior en cada lado de la unidad de corte, luego apretando el tornillo de ajuste superior en cada lado de la unidad de corte hasta notar un contacto ligero.

Importante Es preferible tener un contacto ligero en todo momento. Si no se mantiene dicho contacto ligero, los filos de la contracuchilla/molinete no se afilarán lo suficiente y después de cierto tiempo, se desafilarán. Si se mantiene un contacto excesivo, el desgaste de contracuchilla/molinete será acelerado, puede haber un desgaste desigual, y la calidad de corte puede verse afectada negativamente.

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. Si se pasa una lima de vez en cuando sobre la superficie delantera para eliminar esta rebaba, puede mejorarse la calidad de corte.

Después de un uso prolongado, se desarrollará una muesca en ambos extremos de la contracuchilla. Estas muescas deben ser redondeadas o limadas a ras del filo de corte de la contracuchilla. Asimismo, un pequeño rebaje inicial (Fig. 16) en el extremo derecho de la contracuchilla facilitará el funcionamiento correcto de la contracuchilla y el molinete.

Nota: El rebaje realiado en fábrica debe durar aproximadamente la mitad de la vida de la contracuchilla.

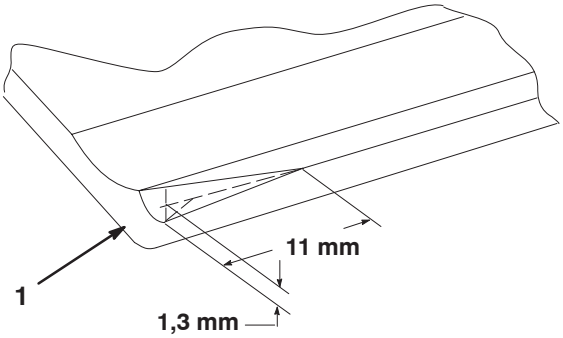


Figura 16

1. Inicio del bisel en el extremo derecho de la contracuchilla

Nota: EL inicio del bisel no debe ser demasiado largo, porque podría causar un corte desigual del césped.

Importante Los motores de los molinetes deben retirarse antes de desmontarse las unidades de corte para evitar doblar o torcer, y posiblemente dañar, los manguitos.

Lubricación

Cada unidad de corte tiene 6 puntos de engrase (Fig. 17) que deben ser lubricados con grasa de litio de propósito general Nº 2. Se recomienda el uso de una pistola de engrasar manual para obtener los mejores resultados.

Importante Toro recomienda lubricar las unidades de corte inmediatamente después del lavado para purgar agua de los cojinetes y aumentar la vida de éstos.

1. Limpie con un trapo limpio cada punto de engrase.
2. Engrase los (2) cojinetes del molinete hasta que rezume grasa del orificio de alivio.
3. Aplique grasa a los cojinetes de rodillos delantero (2) y trasero (2) hasta que salga grasa limpia de los retenes.
4. Limpie cualquier exceso de grasa.

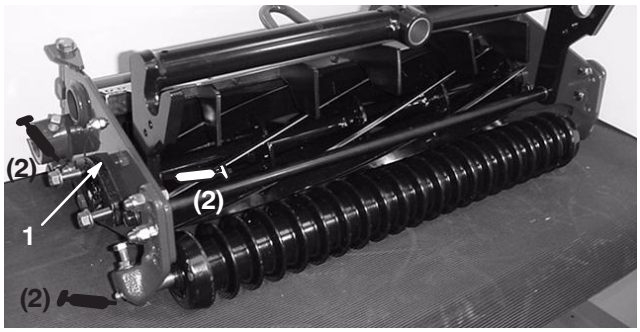


Figura 17

1. Orificio de alivio

Afilado de las unidades de corte

Peligro

Durante el autoafilado, los molinetes pueden pararse.

- **No intente poner los molinetes en movimiento con la mano o con el pie o ajustarlos durante el autoafilado.**
- **Ponga el control de velocidad a la posición 11 para poner en marcha los molinetes, y en la posición 1 para el autoafilado.**

Nota: Afile juntas las unidades de corte delanteras o las traseras.

1. Coloque la máquina en una superficie limpia y nivelada. Baje las unidades de corte, pare el motor, ponga los frenos de estacionamiento, ponga el mando de habilitar/deshabilitar en deshabilitar y retire la llave de contacto.
2. Desbloquee y levante el asiento para poder acceder a los controles.
3. Realice los ajustes iniciales de molinete a contracuchilla apropiados para el autoafilado en todas las unidades de corte. Arranque el motor y déjelo funcionar a velocidad de ralentí.
4. Ponga los mandos de velocidad de ambos molinetes en la posición 11. Seleccione Delantero o Trasero en el mando de autoafilado para determinar los molinetes a autoafilar.
5. Ponga el interruptor Habilitar/Deshabilitar en la posición de Habilitar. Mueva la palanca Bajar/Segar/Elevar hacia adelante para iniciar la operación de autoafilado en los molinetes seleccionados.
6. Para las unidades de corte a autoafilar, mueva el control de velocidad del molinete a la posición 1.
7. Aplique pasta de autoafilado con la brocha de mango largo suministrada con la máquina.

Cuidado

El contacto con el molinete u otras piezas en movimiento puede causar lesiones personales.

Manténgase alejado del molinete y de otras piezas en movimiento durante el afilado.

8. Para realizar ajustes en las unidades de corte durante el autoafilado, pare los molinetes moviendo la palanca bajar/segar/elevar hacia atrás; ponga el interruptor habilitar/deshabilitar en Deshabilitar y pare el motor. Una vez completados los ajustes, repita los pasos 3–7.
9. Repita el procedimiento en las otras unidades de corte.
10. Cuando se haya completado la operación de autoafilado, ponga el mando de autoafilado en Desconectado, ponga los controles de velocidad de los molinetes en la posición deseada para segar, y lave las unidades de corte para eliminar toda la pasta de autoafilado.

Nota: El Manual de afilado de cortacéspedes de molinete y giratorios Toro, Impreso Nº 80–300PT, contiene instrucciones y procedimientos adicionales relacionados con el afilado.

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

Mantenimiento y ajustes de los cojinetes del molinete

Importante Antes de retirar la unidad de corte, retire los motores de los molinetes para no dañar los manguitos hidráulicos.

Compruebe periódicamente la resistencia de los cojinetes del molinete. Si los cojinetes del molinete están bien ajustados, no habrá holgura en los extremos del mismo y el conjunto del molinete tendrá un par de giro mínimo. Todas las mediciones y ajustes del par de giro del molinete deben realizarse con la unidad de corte totalmente desmontada. Compruebe y ajuste los cojinetes del molinete de la siguiente manera:

1. Ajuste la contracuchilla de manera que no esté en contacto con el molinete.
2. Mida el par de giro con una llave dinamométrica. El par debe ser de 0,6 a 0,8 Nm. Si no es así, o si hay holgura en los extremos, ajuste el cojinete del molinete de la siguiente manera:
   A. Retire las tuercas de montaje del contrapeso del extremo del molinete (Fig. 18).

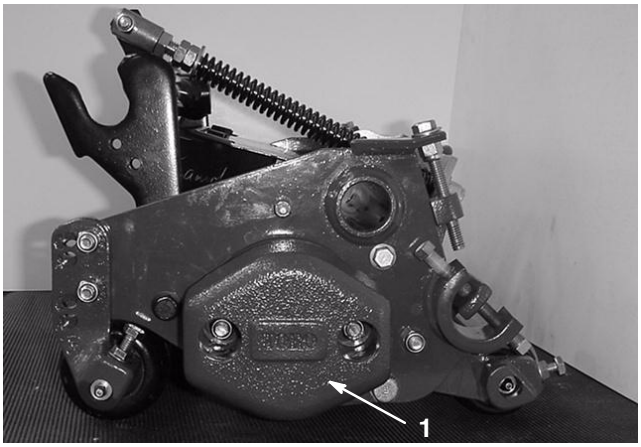


Figura 18

1. Contrapeso del extremo del molinete

   B. Usando una llave de tubo grande, retire la tuerca de ajuste del cojinete del molinete (Fig. 19). Con un martillo pequeño, golpee el perno de cabeza hexagonal del eje del molinete hasta que note holgura en el extremo del molinete.

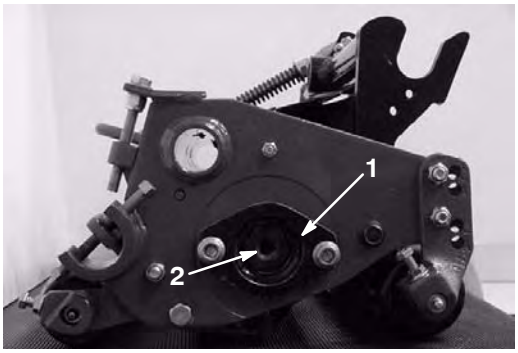


Figura 19

1. Alojamiento del cojinete del molinete
2. Tuerca acanalada

   C. Sujete el molinete para que no gire, y apriete lentamente la tuerca de ajuste del cojinete del molinete hasta que no haya holgura en el extremo del molinete.
   D. Usando una llave dinamométrica apropiada, compruebe el par de giro del molinete. El par de giro del molinete debe ser de 0,6 a 0,8 Nm. Compruebe que no hay holgura y que el molinete gira libremente.
   E. Instale el contrapeso del extremo del molinete.

Cómo retirar el conjunto del molinete

Importante Antes de retirar la unidad de corte, retire los motores de los molinetes para no dañar los manguitos hidráulicos.

1. Retire el conjunto del rodillo delantero.
2. Retire el contrapeso (Fig. 18).
3. Retire la tuerca grande de ajuste del cojinete del extremo del contrapeso del eje del molinete y la tuerca acanalada especial (Fig. 19) del otro extremo del eje del molinete.
4. Retire los pernos de montaje del alojamiento del cojinete en ambos extremos de la unidad de corte.

Importante Retire los puntos de engrase del alojamiento del cojinete en ambos extremos de la unidad de corte.

5. Usando un martillo con cabeza de plástico, gire ligeramente el alojamiento del cojinete, instale los pernos del alojamiento del cojinete desde fuera, y gire los pernos de forma alternativa contra la chapa lateral. Retire el alojamiento del cojinete.
6. El alojamiento del cojinete saldrá de las chapas laterales y el conjunto del molinete puede ser retirado tras desmontar los alojamientos de los cojinetes de las chapas laterales.

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, púas, 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 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

Pieza No. 374-0129 Rev. A