



MODELO N° 30384—60001 Y SUPERIORES

**MANUAL DEL
OPERADOR**

GUARDIAN® 84" RECYCLER®
PARA UNIDADES DE TRACCION GROUNDMASTER® SERIE 3000



Indice

CARACTERISTICAS TECNICAS	2	Desconexión de la unidad de corte de la unidad de tracción	14
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD	3	Conexión de la unidad de corte a la unidad de tracción	15
Glosario de símbolos	6	Sustitución de las correas de transmisión	16
ANTES DEL FUNCIONAMIENTO	9	Revisión de los casquillos delanteros en las horquillas giratorias	17
Comprobación del lubricante en la caja de cambios	9	Revisión de las ruedas giratorias y cojinetes	18
Ajuste de la altura de corte	9	Sustitución de las cuchillas de corte	19
Ajuste de los patines	9	Comprobación y afilado de las cuchillas de corte	19
Ajuste de los rodillos	10	Corrección de la desadaptación de la unidad de corte	20
Ajuste del espaciamiento de la plataforma	10	IDENTIFICACION Y PEDIDOS	21
INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO	12		
Consejos de funcionamiento	12		
MANTENIMIENTO	13		
Lubricación	13		

Características técnicas

Tipo: 213 cm anchura de corte, 5 cuchillas, sección central de 3 cuchillas, y dos alas de una cuchilla. Tecnología Toro Recycler.

Velocidad de siega: Siega hasta 4,4 acres/h a 8,8 kmh.

Capacidad de recorte: La plataforma está centrada en el tractor con 12,7 cm de proyección a cada lado.

Altura de corte: 2,5-12,7 cm ajustable en incrementos de 2,5 cm. El ajuste delantero es con pasador de resorte y ranuras en el eje de rueda giratoria. El ajuste trasero es con soportes colgantes y pasador.

Construcción: Acero calibre 12, 10,8 cm profundidad, de construcción soldada y reforzado con canales de acero de calibre 10. Cámaras empernadas de reciclado de acero calibre 12.

Transmisión de la unidad de corte: Caja de cambios impulsada por PTO (toma de fuerza) con aislador de vibración con engranajes espirales cónicos 1:1,35. Una correa de sección "BB" en la sección central. Una correa de sección "B" en cada ala. Guía fija en la plataforma principal con ajuste de resorte. Poleas locas autotensoras en cada ala.

Ejes fusiformes de 3,2 cm de diámetro, que giran en dos cojinetes de rodillos cónicos engrasables (engrasables desde la parte superior de la plataforma). Una conexión firme ranurada une las poleas a los ejes fusiformes para capacidad de alta torsión.

Cuchillas: Cinco de 48 cm longitud, 6,3 mm espesor, de acero tratado térmicamente.

Suspensión y ruedas giratorias: Dos ruedas giratorias delanteras, formando un conjunto de rueda y neumático de 25,4 cm con cojinetes de bola herméticos. La parte trasera de la plataforma está suspendida de brazos de elevación con cremallera de plataforma ajustable. El sistema de contrapeso y elevación hidráulico está integrado con la plataforma para obtener máxima flotación.

Cubiertas de plataforma: Cubiertas plásticas de alto impacto.

Sistema de unión rápido: Articulación ahusada con pestillo tensor ajustable sobre el centro.

Peso: 233 kg.

Las especificaciones y el diseño son susceptibles de cambio sin previo aviso.

Instrucciones de seguridad

Adiestramiento

1. Lea las instrucciones cuidadosamente. Familiarícese con los mandos y el debido uso del equipo.
2. No deje nunca que los niños o adultos no familiarizados con estas instrucciones utilicen el cortacéspedes. Los reglamentos locales pueden restringir la edad del operador.
3. No corte nunca mientras haya cerca personas, especialmente niños, o animales domésticos.
4. Tenga en cuenta que el operador o usuario es responsable de los accidentes o riesgos que afecten a otras personas o su propiedad.
5. No lleve pasajeros.
6. Todos los conductores deben buscar y obtener instrucción profesional y práctica. La misma deberá destacar:
 - la necesidad de cuidado y concentración cuando se trabaja con máquinas en que se va montado;
 - el mando de una máquina de ir montado cuando se desliza por una pendiente no puede ser recuperado aplicando los frenos. Las principales razones por las que se pierde el control son:
 - agarre insuficiente de las ruedas;
 - conducción demasiado rápida;
 - frenaje inadecuado;
 - tipo de máquina impropio para su tarea;
 - falta de atención de los efectos de las condiciones del terreno, especialmente las pendientes;

Preparación

1. Durante la siega, lleve siempre calzado fuerte y pantalones largos. No maneje la máquina descalzo o con sandalias abiertas.
2. Examine minuciosamente la zona en que se va a utilizar el vehículo y quite todos los objetos que puedan ser arrojados por la máquina.
3. **ADVERTENCIA—La gasolina es muy inflamable.**
 - Almacene el combustible en recipientes específicamente diseñados para este fin.
 - Rellene de combustible solamente al exterior y no fume mientras lo efectúa.
 - Añada el combustible antes de arrancar el motor. No quite nunca el tapón del depósito de combustible o añada gasolina cuando el motor está en marcha o cuando el mismo está caliente.
 - Si se derrama gasolina, no trate de arrancar el motor sino que mueva la máquina lejos de la zona del derrame y evite crear cualquier fuente de encendido hasta que se hayan disipado los vapores de la gasolina.
 - Reemplace firmemente todos los tapones de los depósitos de combustible y de los recipientes.
4. Sustituya los silenciadores defectuosos.
5. Antes del uso, examine siempre visualmente si las cuchillas, tornillos de cuchillas y el conjunto de corte están desgastados o dañados. Sustituya las cuchillas y tornillos dañados en juegos para conservar el equilibrio.
6. En las máquinas de cuchillas múltiples, tenga cuidado, puesto que el giro de una cuchilla puede hacer girar otras cuchillas.

Funcionamiento

1. No ponga en funcionamiento el motor en un espacio confinado donde puedan acumularse peligrosos humos de monóxido de carbono.
2. Siegue solamente a la luz del día o con buena luz artificial.
3. Antes de tratar de arrancar el motor, desacople todos los embragues de unión de las cuchillas y cambie a punto muerto.
4. No siegue:
 - en laderas superiores a 5°;
 - cuestas arriba superiores a 10°;
 - cuestas abajo superiores a 15°.
5. Recuerde que no existe lo que se dice una pendiente “segura”. El traslado sobre pendientes de hierba exige especial cuidado. Para evitar los vuelcos:
 - no pare o arranque repentinamente cuando vaya cuesta arriba o cuesta abajo;
 - aplique el embrague lentamente, y mantenga siempre la máquina embragada, especialmente trabajando cuesta abajo;
 - la velocidad de la máquina debe mantenerse baja en las pendientes y en las curvas cerradas;
 - esté siempre alerta para caso de baches y choques y otros riesgos ocultos;
 - no siegue nunca a través del frente de la pendiente, a menos que el cortacéspedes esté diseñado para este fin.
6. Tenga cuidado al arrastrar cargas o utilizar equipo pesado.
 - Utilice solamente puntos de enganche de barra de tracción aprobados.
 - Limite las cargas a las que pueda controlar con seguridad.
 - No gire bruscamente. Tenga cuidado al marchar atrás.
- Utilice contrapesos o pesas de rueda según se indique en el manual de instrucciones.
7. Observe el tráfico al cruzar o cerca de carreteras.
8. Pare el giro de las cuchillas antes de cruzar superficies distintas de hierba.
9. Al utilizar cualquier accesorio, no dirija nunca la descarga del material hacia los curiosos ni deje que se acerque nadie a la máquina cuando está en funcionamiento.
10. No ponga nunca el cortacéspedes en funcionamiento con guardas y cubiertas defectuosas o sin dispositivos de seguridad en su sitio.
11. No cambie los valores del regulador del motor ni sobreacelere el motor. Si se hace funcionar el motor a velocidades excesivas puede aumentarse el riesgo de lesiones corporales.
12. Antes de abandonar el puesto del operador:
 - desenganche la toma de fuerza y baje los accesorios;
 - cambie a punto muerto y aplique el freno de estacionamiento;
 - pare el motor y quite la llave.
13. Desembrague la transmisión a los accesorios, pare el motor, y desconecte el cable(s) de la bujía o quite la llave de encendido:
 - antes de despejar obstrucciones o desatascar el vertedero;
 - antes de comprobar, limpiar o trabajar en el cortacéspedes;
 - después de chocar con un objeto extraño. Examine si el cortacéspedes está dañado y repare antes de volver a arrancar y hacer funcionar el equipo;
 - si la máquina empieza a vibrar de un modo anormal (compruebe inmediatamente).

14. Desembrague la transmisión a los accesorios al transportar o cuando no se utilice.
15. Pare el motor y desembrague la transmisión al accesorio:
 - antes de rellenar de combustible;
 - antes de quitar el recogedor de hierba;
 - antes de efectuar ajustes de altura a menos que el ajuste pueda realizarse desde el puesto del operador.
16. Reduzca la admisión durante la marcha del motor y, si el motor está equipado con una válvula de cierre, interrumpa el combustible al terminar la siega.

Mantenimiento y almacenaje

1. Mantenga todas las tuercas, pernos y tornillos apretados para asegurar que el equipo funcione en condiciones seguras.
2. No guarde nunca el equipo con gasolina en el depósito dentro de un edificio en que los humos puedan alcanzar una llama o chispa desprotegidas.
3. Deje que se enfríe el motor antes de almacenar en un recinto.
4. Para reducir los riesgos de incendio, mantenga el motor, silenciador, compartimento de la batería y la zona de almacenaje de gasolina libres de hierba, hojas, o excesiva grasa.
5. Examine con frecuencia el recogedor de hierba para ver si está desgastado o deteriorado.
6. Sustituya las piezas desgastadas o dañadas para seguridad.
7. Si hay que vaciar el depósito de combustible, deberá hacerse al exterior.
8. En las máquinas de cuchilla múltiple, tenga cuidado porque el giro de una cuchilla puede hacer girar las otras.

9. Cuando la máquina tiene que estacionarse, almacenarse o dejarse inatendida, baje los medios de corte a menos que se utilice un sistema seguro de bloqueo mecánico.

Niveles de sonido y vibración

Niveles de sonido

Esta unidad tiene una presión ponderada de sonido A continua equivalente en el oído del operador de: 88 dB(A), basada en medidas de máquinas idénticas según los procedimientos de 84/538/EEC.

Esta unidad tiene un nivel de potencia de sonido de: 104 dB(A)/ 1 pW, basado en medidas de máquinas idénticas por procedimientos descritos en la Directiva 79/113/EEC y enmiendas.

Niveles de vibración

Esta unidad tiene un nivel de vibración de 2,5 m/s² en el posterior, basado en las medidas de máquinas idénticas según los procedimientos de ISO 2631.

Esta unidad no excede un nivel de vibración de 0,5 m/s² en el posterior, basado en las medidas de máquinas idénticas según los procedimientos de ISO 2631.

Glosario de símbolos

Líquidos cáusticos, quemaduras químicas de los dedos o la mano	Humos venenosos o gases tóxicos, asfixia	Sacudida eléctrica, electrocución	Fluido a alta presión, inyección en el cuerpo	Pulverización a alta presión, erosión de la piel	Pulverización a alta presión, erosión de la piel	Aplastamiento de los dedos o la mano, fuerza aplicada desde arriba	Aplastamiento de los dedos o el pie, fuerza aplicada desde arriba
Aplastamiento de todo el cuerpo, fuerza aplicada desde arriba	Aplastamiento de los dedos o la mano, fuerza aplicada lateralmente	Aplastamiento de los dedos del pie o la mano, fuerza aplicada lateralmente	Aplastamiento de la pierna, fuerza aplicada lateralmente	Aplastamiento de todo el cuerpo	Aplastamiento de la cabeza, torso y brazos	Corte de los dedos o la mano	Corte del pie
Corte de los dedos de la mano o la mano, cuchilla del cortacéspedes	Corte de los dedos del pie o el pie, cuchilla del cortacéspedes	Corte de los dedos del pie o de la mano, cuchilla del cortacéspedes	Corte o enredo del pie, barrena giratoria	Corte del pie, cuchillas giratorias	Corte de los dedos o la mano, aleta impulsora	Desmembramiento, cortacéspedes de motor delantero en movimiento adelante	Desmembramiento, cortacéspedes de motor delantero en movimiento hacia atrás
Corte de los dedos o la mano, ventilador del motor	Enredo de todo el cuerpo, línea de transmisión de entrada de utensilios	Enredo de los dedos o la mano, transmisión de cadena	Enredo de la mano y el brazo, transmisión de correa	Objetos arrojados o volantes, exposición de todo el cuerpo	Objetos arrojados o volantes, exposición del rostro	Objetos arrojados o volantes, cortacéspedes giratorio	Objetos arrojados o volantes, cortacéspedes giratorio
Atropello/marcha atrás, vehículo	Vuelco de la máquina, cortacéspedes de asiento	Vuelco de la máquina, sistema de protección contra vuelco (cortacéspedes de motor posterior)	Peligro de energía almacenada, movimiento de retroceso o hacia arriba	Superficies calientes, quemaduras de dedos o manos	Explosión	Fuego o llama desprotegida	Sujete el cilindro de elevación con el dispositivo de seguridad antes de entrar en una zona peligrosa
Esté a distancia segura de la máquina	Permanezca fuera de la zona de articulación con el motor en marcha	No abrir o quitar las protecciones de seguridad con el motor en marcha	No pise la plataforma de carga si la PTO (toma de potencia) está conectada al tractor y está el motor en marcha	No pise	Espera a que se hayan parado completamente todos los componentes de la máquina antes de tocarlos	Desconecte el motor y quite la llave antes de efectuar trabajos de reparación o mantenimiento	Sólo se puede montar en la máquina en el asiento del pasajero, y esto únicamente si no se estorba la vista del conductor

Consulte el manual técnico para los debidos procedimientos de servicio	Abróchese el cinturón de seguridad del asiento	Triángulo de alerta de seguridad	Símbolo de alerta de seguridad general	Lea el manual del operador	Prohibido el fuego, llamas desprotegidas y fumar	Debe protegerse los ojos	
Debe protegerse la cabeza	Debe protegerse los oídos	Atención, peligro tóxico	Primeros auxilios	Lavar con agua	Motor	Transmisión	Sistema hidráulico
Sistema de frenos	Aceite	Refrigerante (agua)	Aire de admisión	Gas de escape	Presión	Indicador de nivel	Nivel de líquido
Filtro	Temperatura	Fallo/Avería	Interruptor de arranque/mecanismo	Conectado/marcha	Desconectado/parada	Embragar	Desembragar
Más/aumento/polaridad positiva	Menos/disminución/polaridad negativa	Bocina	Estado de carga de la batería	Cronómetro/horas de funcionamiento transcurridas	Rápido	Lento	Continuo variable, lineal
Volumen vacío	Volumen lleno	Dirección de desplazamiento de la máquina, adelante/atrás	Dirección funcionamiento palanca de mando, dirección doble	Dirección funcionamiento palanca de mando, dirección múltiple	Giro sentido horario	Giro sentido antihorario	Punto lubricación grasa
Punto lubricación aceite	Punto de elevación	Gato o punto soporte	Drenaje/vaciado	Aceite lubricación motor	Presión aceite lubricación motor	Nivel aceite lubricación motor	Filtro aceite lubricación motor
Temperatura aceite lubricación motor	Refrigerante del motor	Presión refrigerante motor	Filtro refrigerante motor	Temperatura refrigerante motor	Aire combustión/admisión motor	Presión aire combustión/admisión motor	Filtro aire/admisión motor

Arranque del motor	Parada del motor	Fallo/avería del motor	Velocidad giro/frecuencia motor	Estrangulador	Cebador (ayuda arranque)	Precalentamiento eléctrico (ayuda arranque)	Aceite de transmisión

Presión aceite transmisión	Temperatura aceite transmisión	Fallo/avería transmisión	Embrague	Punto muerto	Alto	Bajo	Adelante

Atrás	Estacionamiento	Primera velocidad	Segunda velocidad	Tercera velocidad (pueden utilizarse otras hasta alcanzar el número máximo de velocidades adelante)	Aceite hidráulico	Presión del aceite hidráulico	Nivel del aceite hidráulico

Filtro del aceite hidráulico	Temperatura del aceite hidráulico	Fallo/avería del aceite hidráulico	Freno de estacionamiento	Combustible	Nivel de combustible	Filtro de combustible	Fallo/avería sistema de combustible

Combustible Diesel	Combustible sin plomo	Faros	Bloquear	Desbloquear	Bloqueo diferencial	Tracción a las 4 ruedas	Toma de potencia

Velocidad de giro de la toma de potencia	Elemento de corte de cuchilla	Elemento de corte de cuchilla, ajuste de altura	Unidad de corte	Unidad de corte, elevar	Unidad de corte, bajar	Unidad de corte, mantener posición	Unidad de corte, flotación

Unidad de corte, posición transporte	Unidad de corte, elevar a posición transporte	Unidad de corte, bajar a posición transporte	Bajar accesorio	Subir accesorio	Distancia de espaciamiento	Quitanieves, barrena colectora	Tracción

Por encima del margen de temperaturas de trabajo	Perforación	Soldadura arco metálica manual	Manual	Bomba de agua	Mantener seco	Peso	No echar en la basura	Logotipo CE

Antes del funcionamiento

COMPROBACION DEL LUBRICANTE EN LA CAJA DE CAMBIOS (Fig. 1)

La caja de cambios está diseñada para funcionar con lubricación de engranajes SAE 80-90. Aunque la caja de cambios se envía con lubricante desde la fábrica, compruebe el nivel antes de poner la unidad de corte en funcionamiento.

1. Sitúe la máquina y la unidad de corte en una superficie nivelada.
2. Retire el tapón de comprobación del lado de la caja de cambios y verifique que el lubricante llega al fondo del orificio. Si el nivel de lubricante es bajo, quite el tapón de llenado en la parte superior de la caja y añada suficiente lubricante para que alcance el fondo del orificio lateral.

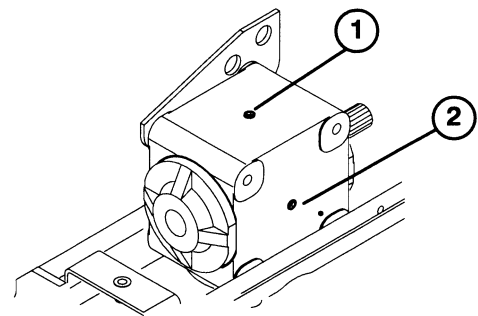


Figura 1

1. Tapón de llenado
2. Tapón de comprobación

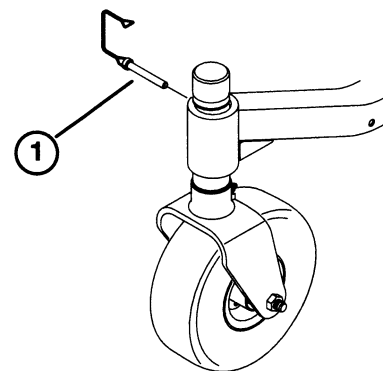


Figura 2

1. Pasador de resorte

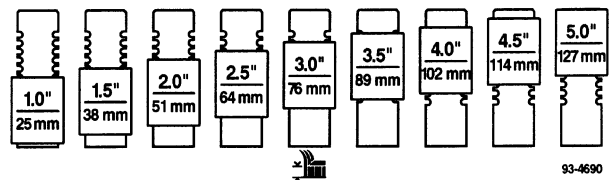


Figura 3

AJUSTE DE LA ALTURA DE CORTE (Fig. 2-5)

La altura de corte puede ajustarse desde 2,5 a 12,7 cm en incrementos de 2,5 cm.

1. Ponga en marcha el motor y eleve la unidad de corte. Pare el motor después de elevar la unidad de corte.
2. Retire los pasadores de resorte de los brazos de rueda giratoria y deslice el conjunto de rueda giratoria arriba o abajo.
3. Inserte el pasador de resorte en el brazo giratorio y a través del eje giratorio para obtener la altura de corte deseada.
4. Retire la clavija hendida y el pasador de horquilla que sujetan las abrazaderas de altura de corte a la parte trasera de la plataforma.
5. Monte las abrazaderas de altura de corte al agujero de altura de corte deseada con la clavija hendida y el pasador de horquilla.
6. Cuando se utilice una altura de corte de 2,5 cm, mueva los patines, rodillos, y ruedas de ala a los agujeros más altos.



Figura 4

1. Abrazaderas de altura de corte.

AJUSTE DE LOS PATINES (Fig. 4)

Los patines deben colocarse en los agujeros superiores para alturas de corte de 2,5 y 3,8 cm y en los agujeros inferiores para alturas de corte de 5 a 12,7 cm.

1. Ajuste los patines quitando las tuercas de brida, posicionando como se desea e instalando las tuercas de brida.

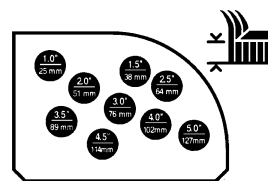


Figura 5

AJUSTE DE LOS RODILLOS (Fig. 6)

Los rodillos deben colocarse en los agujeros superiores para alturas de corte de 2,5 y 3,8 cm y en los agujeros inferiores para alturas de corte de 5 a 12,7 cm. Cinco rodillos están situados sobre la plataforma, tres debajo de la plataforma principal y uno en cada ala.

1. Ajuste los rodillos quitando la contratuerca y tornillo, posicionando como se desea e instalando la contratuerca y tornillo.



Figura 6

1. Patín
2. Rodillo

AJUSTE DEL ESPACIAMIENTO DE LA PLATAFORMA (Fig. 7)

El espaciamiento de la plataforma es la diferencia en altura de corte desde la parte delantera del plano de cuchilla a la parte posterior del mismo. TORO recomienda un espaciamiento de 6,4 mm, o sea, la parte posterior del plano de cuchilla es 6,4 más alta que la parte delantera.

1. Sitúe la máquina en una superficie plana en el suelo del taller.
2. Ajuste la plataforma a la altura de corte deseada.
3. Gire la cuchilla (1) de forma que apunte directamente adelante.
4. Empleando una regla corta, mida desde el suelo a la punta delantera de la cuchilla y recuerde esta dimensión. A continuación, mida desde el suelo a la punta trasera de la cuchilla.
5. Reste la dimensión delantera de la dimensión trasera para calcular el espaciamiento.

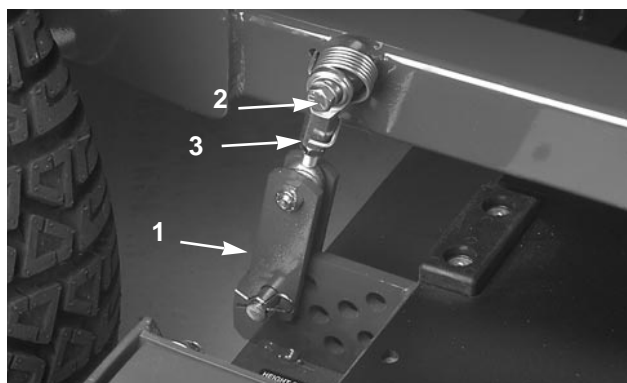


Figura 7

1. Abrazaderas de plataforma
2. Junta esférica
3. Contratuerca

- 6.** Para ajustar el espaciamiento, ponga en marcha el tractor y eleve la plataforma a la posición más alta posible y desconecte el motor.
- 7.** Retire la clavija hendida y el pasador de horquilla que sujetan las abrazaderas de la plataforma a los soportes de altura de corte parte trasera de la plataforma.
- 8.** Afloje la contratuerca en la junta esférica.
- 9.** Ajuste la junta esférica girando la longitud deseada. Si no hay suficiente ajuste, mueva al próximo agujero de altura de corte.
- 10.** Apriete la contratuerca.
- 11.** Sujete las abrazaderas de plataforma al agujero deseado en los soportes de altura de corte con una clavija hendida y un pasador de horquilla.
- 12.** Baje la plataforma, vuelva a comprobar el espaciamiento y repita el procedimiento según se requiera.

Instrucciones de funcionamiento

CONSEJOS DE FUNCIONAMIENTO

- 1. Siegue cuando la hierba está seca**—Siegue a última hora de la mañana para evitar el rocío, que hace que se coagule la hierba o a última hora de la tarde para evitar el daño que puede causarse por la luz directa del sol en la sensible hierba recién segada.
- 2. Seleccione el valor de altura de corte adecuado para las condiciones**—Quite una pulgada o no más de $\frac{1}{3}$ de la hoja de hierba al cortar. En hierba excepcionalmente exuberante y densa puede tener que elevar su altura de corte al ajuste siguiente.
- 3. La siega en condiciones extremas**—Se necesita aire para cortar y recortar recortes de hierba en el alojamiento del cortacésped, de manera que no ajuste la altura de corte demasiado baja o rodee completamente el alojamiento por hierba sin cortar. Trate siempre de tener un lado del alojamiento del cortacésped libre de hierba sin cortar, dejando que penetre aire en el alojamiento. Al hacer un corte inicial a través del centro de una zona sin cortar, maneje la máquina más despacio y retroceda si el cortacésped comienza a atascarse.
- 4. Siegue a intervalos adecuados**—En la mayoría de las condiciones normales necesitará segar cada 4–5 días. Pero recuerde que la hierba crece a un ritmo diferente según la época. Esto significa que para mantener la misma altura de corte, lo que es una buena práctica, necesitará segar con más frecuencia al principio de la primavera; como el ritmo de crecimiento de la hierba disminuye a mediados del verano, corte sólo cada 8–10 días. Si no puede segar durante un largo periodo debido al estado del tiempo u otros motivos, siegue primero con la altura de corte a un alto nivel; después siegue de nuevo 2 ó 3 días más tarde con un ajuste de altura más bajo.
- 5. Siegue siempre con cuchillas afiladas**—Una cuchilla afilada corta limpiamente y sin desgarrar o destrozar las hojas de hierba como una cuchilla embotada. Al desgarrarse o destrozarse la hierba se pone marrón en los bordes lo que empeora el crecimiento y aumenta la susceptibilidad a las enfermedades.

ATENCION: Este producto puede sobrepasar niveles de ruido de 85 dB(A) en el puesto del operador. Se recomienda protegerse los oídos cuando se halla uno expuesto durante prolongados periodos para reducir la posibilidad de causar daños irreparables.
- 6. Parada**—Si hay que parar el movimiento adelante mientras se está segando, puede depositarse una mata de recortes de hierba en el césped. Siga el siguiente procedimiento para parar durante el corte:
 - A.** Con la plataforma acoplada, muévase a una zona previamente cortada.
 - B.** Cambie a punto muerto, mueva la palanca de control del regulador a la posición SLOW (DESPACIO) y gire la llave de encendido a OFF DES).
- 7. Después del funcionamiento**—Para conseguir óptimo rendimiento, limpie la parte inferior del alojamiento del cortacésped, especialmente alrededor de los insertos (refuerzos) después de cada uso. Si se deja acumular residuos en el alojamiento del cortacésped y en los insertos, disminuirá el rendimiento.
- 8. Espaciamento de la plataforma**—Toro recomienda un espaciamento de cuchilla de 6,4 mm. Si el espaciamento es superior a 6,4 mm se requerirá menos potencia, se producirán recortes mayores y será peor la calidad de corte. Si el espaciamento es inferior a 6,4 mm se requerirá más potencia, los recortes serán menores y se mejorará la calidad de corte.

Mantenimiento

LUBRICACION

ENGRASE DE COJINETES, CASQUILLOS Y CAJA DE CAMBIOS (Fig. 8)

La unidad de corte debe lubricarse regularmente. Si se utiliza la máquina en condiciones corrientes, lubrique los cojinetes giratorios y los casquillos con grasa de base de litio de uso general N° 2 o grasa con base de molibdeno, después de cada 8 horas de funcionamiento o diariamente según lo que sea antes. Lubrique los accesorios inmediatamente después de cada lavado, independientemente de los intervalos listados.

1. La unidad de corte tiene cojinetes y casquillos que deben lubricarse, y los puntos de lubricación son los siguientes: casquillos de los husillos giratorios delanteros (2), cojinetes de husillo de cuchilla (5),

pivotes brazo tensor (2), eje motor (3), pivotes plataforma de ala (2) y articulaciones de rótula derecha e izquierda de brazo de empuje (Fig. 8).

2. Sitúe la máquina y unidad de corte en una superficie nivelada y baje la unidad de corte. Retire el tapón de comprobación del lado de la caja de cambios y verifique que el lubricante llegue hasta el fondo del orificio. Si el nivel de lubricante es bajo, quite el tapón de llenado encima de la caja de cambios y añada lubricante de engranajes SAE 80-90 hasta que el nivel alcance el fondo del orificio lateral. Para evitar el arranque accidental del motor cuando se realiza el mantenimiento, desconecte el motor y quite la llave del interruptor de encendido.



Figura 8

1. Tapón de llenado
2. Tapón de comprobación/drenaje



ATENCION

Para evitar el arranque accidental del motor mientras se realiza el mantenimiento, desconecte el motor y quite la llave del interruptor de encendido.

DESCONEXION DE LA UNIDAD DE CORTE DE LA UNIDAD DE TRACCION (Fig. 9–11)

Nota: Los implementos son pesados y pueden necesitar dos personas para manejarlos.

1. Ponga en marcha el tractor y eleve la plataforma a la posición más alta posible y desconecte el motor.
2. Extraiga la clavija hendida y el pasador de horquilla que sujetan las abrazaderas de altura de corte a los soportes traseros de altura de corte.
3. Gire la llave de encendido a la posición de marcha y mueva la palanca de elevación adelante para bajar la unidad de corte.
4. Levante el asiento y abra la válvula de aguja. Esto permite que floten libremente los brazos de elevación.
5. Extraiga la clavija hendida y el pasador de horquilla que sujetan la tapa de pestillo al brazo de elevación.
6. Afloje la palanca de desenganche girándola hacia la izquierda.
7. Gire la palanca de desenganche hacia arriba y quite el pestillo del eje de la ranura en el brazo de elevación de la unidad de tracción.
8. Tire hacia atrás el collar de cierre para soltar el acoplador del eje motor del tractor.
9. Permanezca a distancia de los brazos de elevación y desplace la plataforma lejos del tractor, dejando caer los brazos de elevación.
10. Sujete la clavija hendida y el pasador de horquilla a las abrazaderas de altura de corte para almacenaje.
11. Cierre la válvula de aguja.

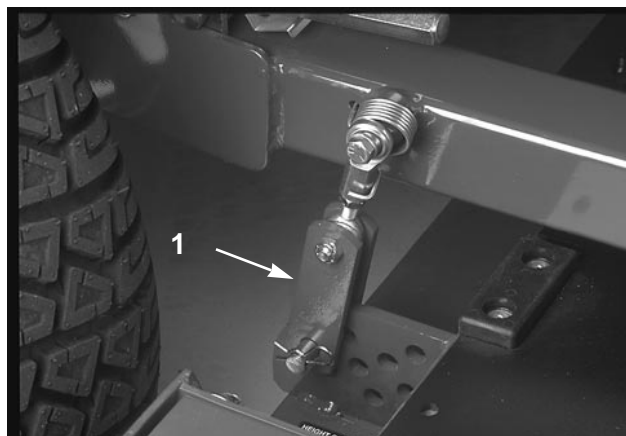


Figura 9

1. Abrazaderas de altura de corte

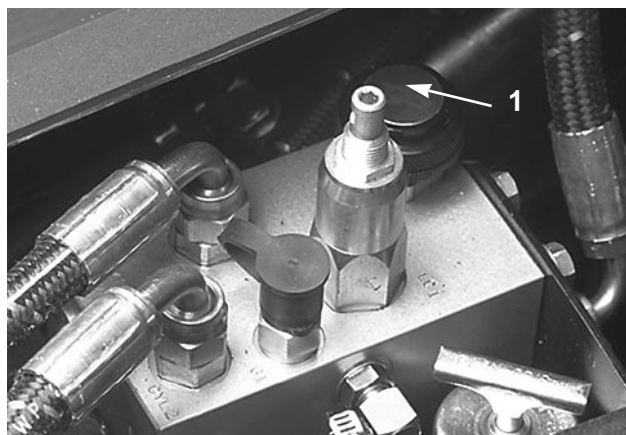


Figura 10

1. Válvula de aguja

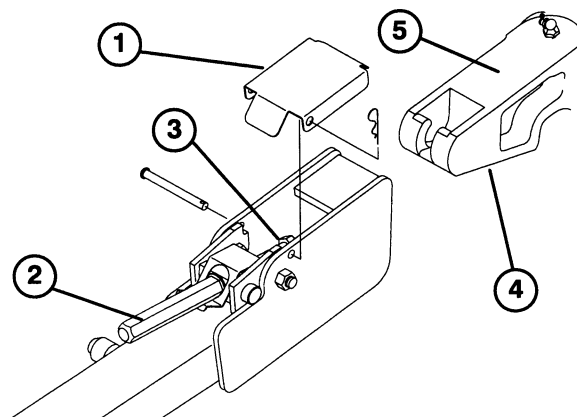


Figura 11

- | | |
|---------------------------|---|
| 1. Tapa de pestillo | 4. Brazo de elevación de unidad de tracción |
| 2. Palanca de desenganche | 5. Superficie fresada |
| 3. Pestillo de eje | |

CONEXION DE LA UNIDAD DE CORTE A LA UNIDAD DE TRACCION (Fig. 9–11)

1. Centre la unidad de tracción enfrente de la unidad de corte en cualquier superficie plana dura.
2. Levante el asiento y abra la válvula de aguja. Esto permite que floten libremente los brazos de elevación.
3. Ajuste las alturas de los brazos de elevación, verificando que la superficie fresada en la parte superior de cada brazo de elevación de unidad de tracción esté paralela al suelo (Fig. 11). (Suba o baje la fundición de brazo de elevación empujando arriba o abajo desde atrás de los neumáticos delanteros o utilizando una llave en frente del tractor).
4. Compruebe si hay suciedad y desechos en las piezas de acoplamiento y limpie lo necesario.
5. Gire las ruedas giratorias de forma que se dirijan hacia adelante y que la plataforma se mueva fácilmente hacia el tractor.
6. Sujete el primer conjunto de brazo de elevación a la unidad de tracción como se indica a continuación:
 - A. Extraiga la clavija hendida y el pasador de horquilla que sujetan la tapa de pestillo al brazo de elevación.
 - B. Gire la palanca de desenganche hacia arriba.
 - C. Deslice el brazo de elevación de la unidad de corte en el brazo de elevación de la unidad de tracción, insertando el pestillo de eje en la ranura del brazo de elevación de la unidad de tracción.

Nota: Si el pestillo no encaja en la ranura del brazo de elevación de la unidad de tracción, suba o baje la fundición del brazo de elevación empujando arriba o abajo desde atrás de los neumáticos delanteros.

 - D. Gire la palanca de desenganche hacia abajo y apriete bien girando hacia la derecha.
7. Instale el otro brazo de elevación en el tractor girando la plataforma hacia el tractor, alineando el brazo de elevación al brazo del tractor y repitiendo el paso 6. Si el pestillo no encaja en la ranura del brazo de elevación de la unidad de tracción, los brazos no están alineados.

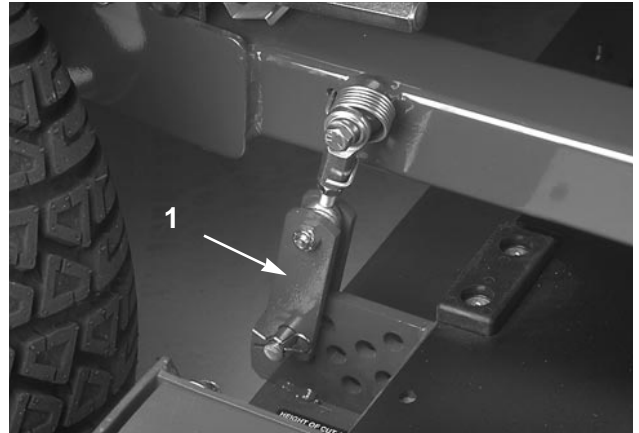


Figura 9

1. Abrazaderas de altura de corte

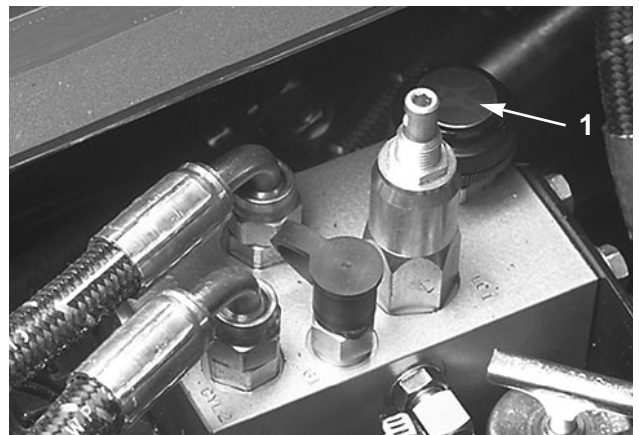


Figura 10

1. Válvula de aguja

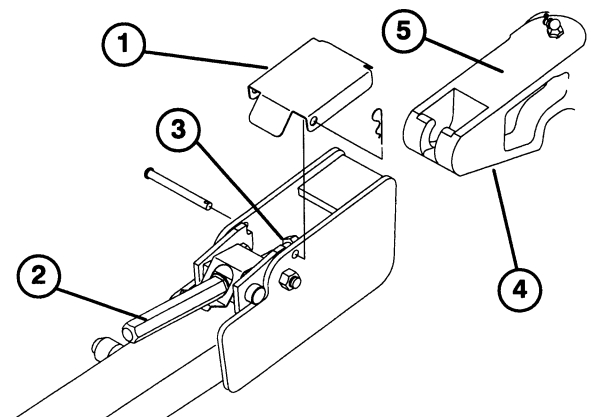


Figura 11

- | | |
|---------------------------|---|
| 1. Tapa de pestillo | 4. Brazo de elevación de unidad de tracción |
| 2. Palanca de desenganche | 5. Superficie fresada |
| 3. Pestillo de eje | |

- A. Si los brazos de elevación en la unidad de tracción no están a la altura correcta para que se deslicen los brazos de plataforma, empuje arriba o abajo las fundiciones de brazo de elevación desde atrás de los neumáticos delanteros hasta que los brazos de plataforma se alineen y se deslicen.
 - B. Si los brazos de elevación en la plataforma no se alinean a lo ancho, gire las ruedas giratorias lateralmente de forma que la plataforma se mueva más fácilmente de un lado para otro. Mueva la plataforma de un lado para otro hasta que los brazos de elevación se alineen y se deslicen.
8. Mueva la plataforma de un lado para otro para comprobar el apriete y vuelva a apretar los pestillos, si es preciso.
 9. Instale las tapas de pestillo a los brazos de elevación y sujételos con pasadores de horquilla y clavijas hendidas.
 10. Conecte el eje motor a la unidad de tracción.
 11. Cierre la válvula de aguja y baje el asiento.
 12. Ponga en marcha el tractor y eleve la plataforma a la posición más alta posible. Desconecte el motor.
 13. Alinee las abrazaderas de altura de corte con el agujero para la altura de corte deseada, instale el pasador de horquilla y sujete con una clavija hendida.

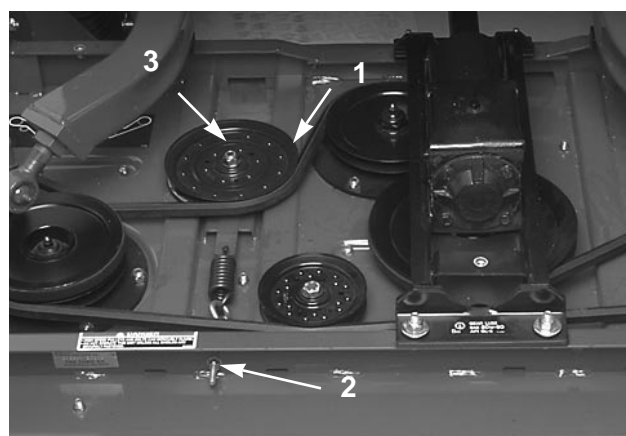


Figura 12

1. Polea intermedia
2. Tuerca tensora de resorte
3. Contratuerca de polea intermedia

SUSTITUCION DE LAS CORREAS DE TRANSMISION (Fig. 12–13)

La transmisión de cuchilla consta de tres correas—una correa de transmisión principal y dos correas de ala. La correa de transmisión principal está tensada por una polea intermedia con ajuste de resorte. Las correas de ala tienen poleas intermedias con ajuste de resorte. Todas las correas son de larga duración, pero después de muchas horas de uso la correa mostrará señales de desgaste. Las señales de que la correa está desgastada son: chirridos cuando gira la correa, resbalamiento de las cuchillas al cortar hierba, bordes deshilachados, marcas de quemaduras y grietas. Sustituya cualquier correa que presente una de estas características. Ajuste la tensión de la correa en la correa principal después de 10 horas de funcionamiento para asegurar máxima duración.

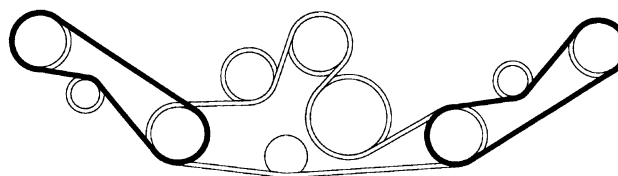


Figura 13

1. Baje la unidad de corte al suelo. Quite las cubiertas de la parte superior de la unidad de corte y póngalas a un lado.
2. Tire de las poleas intermedias de resorte y retire las correas de ala.
3. Afloje la contratuerca de la polea intermedia fija.
4. Afloje la tuerca de tensión de resorte lo que sea preciso y retire la correa.
5. Coloque nuevas correas alrededor de las poleas de husillo y a través de los conjuntos de polea intermedia como se indica en la figura 13.
6. Apriete la tuerca tensora del resorte hasta que la longitud del resorte sea 9,9 cm dentro de las espiras de resorte.
7. Apriete la contratuerca de la polea intermedia.
8. Tire de las poleas intermedias de resorte y monte las correas de ala.
9. Monte las cubiertas de la correa a la parte superior de la unidad de corte.

REVISION DE LOS CASQUILLOS DELANTEROS EN LAS HORQUILLAS GIRATORIAS (Fig. 14)

Las horquillas giratorias tienen casquillos prensados en las partes superior e inferior de la fundición y después de muchas horas de funcionamiento, se desgastarán los casquillos. Para comprobar los casquillos, mueva la horquilla giratoria adelante y atrás y de un lado para otro. Si el husillo giratorio está flojo alrededor de los casquillos, éstos están desgastados y deben sustituirse.

1. Ponga en marcha el tractor y eleve la plataforma a la posición más alta posible y desconecte el motor.
2. Extraiga los pasadores de resorte delanteros de los brazos giratorios y deslice el conjunto de rueda giratoria fuera del tubo del brazo giratorio.
3. Extraiga la contratuerca del tornillo de casquete que sujeta el conjunto de rueda giratoria entre la horquilla giratoria. Agarre la rueda giratoria y deslice el tornillo de casquete fuera de la horquilla.

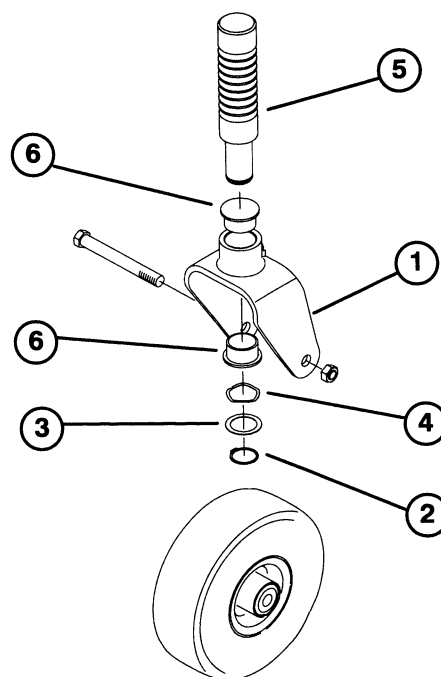


Figura 14

1. Horquilla giratoria delantera
2. Anillo de retención
3. Arandela
4. Arandela ondulada
5. Eje giratorio
6. Casquillos

4. Retire el anillo de retención, arandela y arandela ondulada que sujetan el eje giratorio a la horquilla giratoria. Separe el eje de la horquilla.
5. Inserte un punzón de espiga en la parte superior o inferior de la horquilla giratoria y empuje el casquillo fuera de la horquilla. Repita para el otro casquillo. Limpie dentro de las horquillas para quitar la suciedad.
6. Aplique grasa a la parte interior y exterior de los nuevos casquillos. Mediante un martillo y una placa plana, empuje los casquillos dentro de la horquilla.
7. Examine si el eje giratorio y la horquilla están desgastados y sustituya si están dañados.
8. Empuje el eje giratorio a través de los casquillos y la horquilla y sujete con una arandela ondulada, y anillo de retención.
9. Inserte el pasador de resorte en el brazo giratorio y a través de la ranura en el eje giratorio a la altura de corte deseada.

REVISION DE LAS RUEDAS GIRATORIAS Y COJINETES (Fig. 15)

La rueda giratoria gira en un cojinete de rodillos de alta calidad. Incluso después de muchas horas de uso, siempre que el cojinete se haya mantenido bien lubricado, el desgaste del cojinete será mínimo. No obstante, si no se mantiene el cojinete bien lubricado se desgastará rápidamente. Si la rueda giratoria se tambalea, indica generalmente que el cojinete está desgastado.

1. Extraiga la contratuerca del tornillo de casquete que sujeta el conjunto de rueda giratoria entre la horquilla giratoria. Agarre la rueda giratoria y deslice el tornillo de casquete fuera de la horquilla.
2. Separe el cojinete del cubo de rueda y deje que caiga el espaciador. Separe el cojinete del lado opuesto del cubo de rueda.
3. Compruebe los cojinetes, el espaciador y dentro del cubo de rueda para ver si están desgastados. Sustituya las piezas defectuosas según se requiera.
4. Para montar la rueda giratoria, empuje el cojinete en el cubo de rueda. Deslice el espaciador en el cubo de rueda.

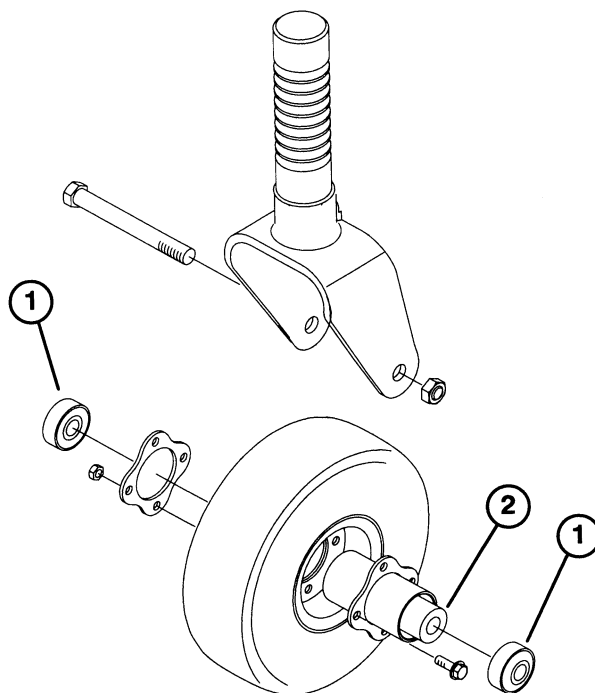


Figura 15

1. Cojinete
2. Espaciador

Empuje el otro cojinete en el extremo abierto del cubo de rueda para aprisionar el espaciador dentro del cubo de rueda.

5. Monte la rueda giratoria entre las horquillas y sujete con un tornillo de casquete y contratuerca.

SUSTITUCION DE LAS CUCHILLAS DE CORTE (Fig. 16)

La cuchilla debe sustituirse si choca con un objeto duro, y si está desequilibrada o doblada. Utilice siempre cuchillas de repuesto genuinas de TORO para máxima seguridad y rendimiento óptimo. No utilice nunca cuchillas de otros fabricantes porque podría ser peligroso.

1. Eleve la unidad de corte lo más alto posible, desconecte el motor y aplique el freno de mano.
2. Retire las clavijas hendidas y pasadores de horquilla que sujetan las abrazaderas de altura de corte a la parte trasera de la plataforma.
3. Gire la parte delantera de la plataforma hacia arriba e inserte la varilla de enganche en el agujero delantero (posición de servicio) en la placa de enganche.
4. Agarre el extremo de la cuchilla utilizando un trapo o guantes gruesos. Quite el tornillo de cuchilla, copa y cuchilla del eje de husillo.
5. Monte la aleta mirando (arriba) hacia la unidad de corte con la copa y el tornillo de cuchilla. Apriete el tornillo de cuchilla a 115–149 Nm.

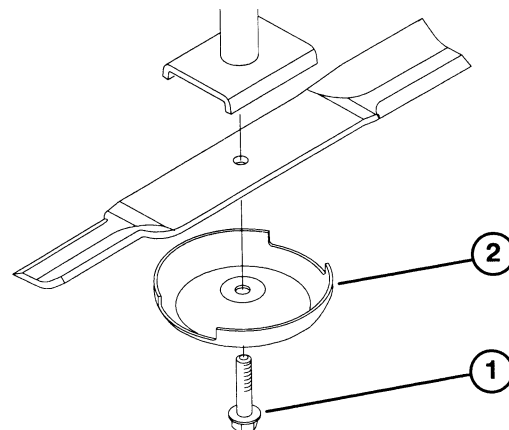


Figura 16

1. Tornillo de cuchilla
2. Copa



AVISO

No trate de enderezar una cuchilla doblada, y no suelde nunca una cuchilla rota o agrietada. Utilice siempre una nueva cuchilla para asegurar la continuidad de la certificación de seguridad del producto.

COMPROBACION Y AFILADO DE LAS CUCHILLAS DE CORTE (Fig. 17–18)

1. Eleve la unidad de corte lo más alto posible, desconecte el motor y aplique el freno de mano.
2. Retire las clavijas hendidas y pasadores de horquilla que sujetan las abrazaderas de altura de corte a la parte trasera de la plataforma.
3. Gire la parte delantera de la plataforma hacia arriba e inserte la varilla de enganche en el agujero delantero (posición de servicio) en la placa de enganche.
4. Examine los filos de corte de la cuchilla cuidadosamente, especialmente donde se encuentran las partes planas y curvas de la cuchilla (Fig. 17A). Puesto que la arena y los materiales abrasivos pueden desgastar el metal que conecta las partes planas y curvas de la cuchilla, compruebe ésta antes de utilizar la máquina. Si se observa desgaste (Fig. 17B), sustituya la cuchilla: véase *Sustitución de las cuchillas de corte*.



PELIGRO

Si se deja que se desgaste la cuchilla, se formará una ranura entre la aleta y la parte plana de la cuchilla (Fig. 17C). Finalmente puede romperse una parte de la cuchilla y lanzarse por debajo del alojamiento, pudiendo producir graves lesiones a usted mismo o a los presentes.

5. Examine los filos de corte de todas las cuchillas. Afílelos si están embotados o mellados. Afílelos solamente la parte superior y mantenga el ángulo de corte original para mejor rendimiento (Fig. 18). La cuchilla permanecerá equilibrada si se elimina la misma cantidad de metal de ambos filos de corte.
6. Para comprobar si la cuchilla está recta y paralela, deposite la cuchilla en una superficie nivelada y compruebe sus extremos. Los extremos deben estar ligeramente más bajos que el centro, y el filo de corte más bajo que el talón de la cuchilla. Esta cuchilla producirá buena calidad de corte y necesitará una potencia mínima del motor. Por el contrario, una cuchilla más alta en los extremos que en el centro, o si el filo de corte está más alto que el talón, está doblada o alabeada y debe sustituirse.
7. Monte la aleta mirando (arriba) hacia la unidad de corte con

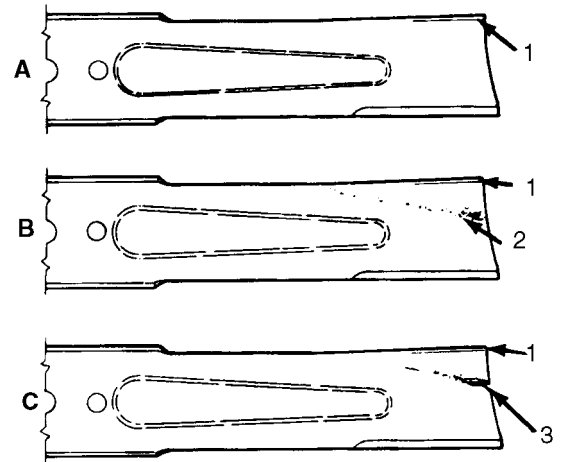


Figura 17

1. Aleta
2. Desgaste
3. Ranura formada

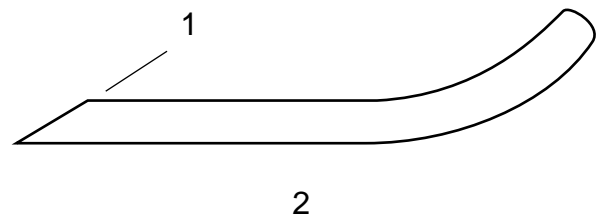


Figura 18

1. Afíle a este ángulo solamente
2. Vista de extremo

la copa y el tornillo de cuchilla. Apriete el tornillo de cuchilla a 115–149 Nm.

CORRECCION DE LA DESADAPTACION DE LA UNIDAD DE CORTE

Si hay desadaptación entre las cuchillas, la hierba aparecerá rayada al cortarse. Esto puede corregirse asegurando que las cuchillas están rectas y que cortan todas en el mismo plano.

1. Sitúe la máquina en una superficie nivelada en el suelo del taller.
2. Eleve la altura de corte a la posición más alta: véase *Ajuste de la altura de corte*.
3. Baje la unidad de corte a una superficie plana. Retire las cubiertas de la parte superior de la unidad de corte.
4. Libere la tensión en las correas.
5. Gire las cuchillas hasta que los extremos miren hacia adelante y atrás. Mida desde el suelo hasta la punta delantera del filo de corte y recuerde esta dimensión. Gire entonces la misma cuchilla de modo que esté delante su extremo opuesto y mida de nuevo. La diferencia entre ambas dimensiones no debe exceder 3,2 mm. Si la dimensión es superior a 3,2 mm, sustituya la cuchilla porque está doblada. Asegúrese de medir todas las cuchillas.
6. Compare las medidas de las cuchillas exteriores con la cuchilla central. Esta no debe estar más de 9,5 mm más baja que las cuchillas exteriores. Si la cuchilla central está más de 9,5 mm más baja que las cuchillas exteriores, pase al apartado 7 y añada planchas de relleno entre el alojamiento del husillo y el fondo de la unidad de corte.
7. Retire los tornillos de casquete, arandelas planas, arandelas de seguridad y tuercas del husillo exterior en la zona en que han de añadirse las planchas de relleno. Para elevar o bajar la cuchilla, añada una plancha, Pieza N° 3256-24, entre el alojamiento del husillo y el fondo de la unidad de corte. Continúe

comprobando la alineación de las cuchillas y añada planchas de relleno hasta que las puntas de las cuchillas estén dentro de las dimensiones debidas.

IMPORTANTE: No utilice más de tres planchas en ninguno de los orificios. Utilice menos planchas en los orificios adyacentes si se añade más de una en alguno de los orificios.

8. Tense de nuevo las correas. Vuelva a montar las cubiertas de las correas.

IDENTIFICACION Y PEDIDOS

NUMEROS DE MODELO Y DE SERIE

La unidad de corte tiene dos números de identificación: un número de modelo y un número de serie. Ambos números van estampados en una placa situada en el canal delantero de la plataforma del cortacéspedes. En toda la correspondencia relacionada con el cortacéspedes, suministre los números de modelo y de serie con el fin de obtener la correcta información y piezas de repuesto.

Para encargar piezas de repuesto de un concesionario TORO, facilite la siguiente información:

1. Números de modelo y de serie de la máquina.
2. Número de pieza, descripción y cantidad de las piezas deseadas.

Nota: No encargue dando el número de referencia si se utiliza un catálogo de piezas; utilice el número de pieza.

