FORM NO. 3318-416 ES Rev A

TORO®

MODELO Nº 30564—60001 Y SUPERIORES

MANUAL DEL OPERADOR

PLATAFORMA DE CORTE DE DESCARGA LATERAL DE 62 PULGADAS



© The TORO Company 1995

PREAMBULO

La plataforma de corte de 62 pulgadas tiene características avanzadas de ingeniería, diseño y seguridad, y con el adecuado mantenimiento proporcionará un excelente servicio.



En este manual se destaca diversa información. Las palabras de PELIGRO, AVISO y ATENCION identifican los mensajes de seguridad personal, mientras que IMPORTANTE se refiere a la información que precisa especial cuidado. No deje de leer esto porque concierne a la posibilidad de dañar una o más piezas de la máquina. NOTA identifica la información general digna de particular atención.

Indice

	Página
SEGURIDAD	3
GLOSARIO DE SIMBOLOS	6
ESPECIFICACIONES	9
ANTES DE EMPEZAR	9
Ajuste de la altura de corte	9
Ajuste de los rodillos	9
Ajuste del patín	10
Compruebe el lubricante de la caja de engranajes	10
INSTRUCCIONES DE MANEJO	11
Deflector de hierba	11
Ajuste del muelle tensor	11
MANTENIMIENTO	12-22
LUBRICACION	12
Engrase de cojinetes y casquillos	12
Localizacion de averias	13
Desmontaje de la unidad de corte de la unidad de tracción	14
Retirada del árbol de la toma de fuerza	14
Mantenimiento de los casquillos de los soportes de la rueda	15
Mantenimiento de la rueda giratoria y los cojinetes	16
Comprobación de la rectilineidad de las cuchillas	16
Sustitución de la cuchilla	17
Comprobación de la vela y afilado de la cuchilla	17
Corrección de desigualdades de corte	19
Sustitución del deflector de hierba	20
Ajuste de la polea tensora	21
Ajuste de los cierres de la tapa	21
Sustitución de la correa	21
NÚMEROS DE SERIE Y DE MODELO	22

Seguridad

Formación

1. Lea cuidadosamente las instrucciones. Familiarícese con los mandos y con el uso correcto del equipo.

2. No permita nunca que los niños o personas que desconozcan estas instrucciones manejen el cortacésped. La normativa local puede establecer límites respecto a la edad del operario.

3. No siegue nunca cerca de otras personas, sobre todo niños, o animales.

4. Tenga en cuenta que el operario o usuario es responsable de cualquier accidente o peligro para las personas o propiedades.

5. No lleve pasajeros.

6. Todo conductor debe buscar y obtener instrucción profesional y práctica. Esta instrucción debe incluir:

- la necesidad de cuidado y concentración al utilizar máquinas en las que va montado el operario.
- el control de una máquina que empieza a deslizarse en una pendiente no se recupera con la aplicación de los frenos. Los principales razones de esto son:
  - insuficiente tracción de las ruedas;
  - conducción demasiado rápida;
  - frenado inadecuado;
  - el tipo de máquina no es adecuado a su tarea;
  - falta de conocimientos de los efectos de las condiciones del terreno, sobre todo las pendientes.

Preparación

1. Mientras siega, utilice siempre un calzado robusto y pantalón largo. No maneje el equipo descalzo o con sandalias o chanclas.

2. Inspeccione detenidamente la zona donde se va a utilizar el equipo y retire todo objeto que podría ser arrojado por la máquina.

3. **ADVERTENCIA—La gasolina es altamente inflamable.**

- Almacene el combustible en contenedores específicamente diseñados para este cometido.
- Llene el depósito al aire libre solamente y no fume mientras realiza esta tarea.
- Añada combustible antes de poner en marcha el motor. No quite nunca el tapón del depósito de combustible ni añada gasolina mientras el motor está en marcha o cuando el motor está caliente.
- Si se derrama gasolina, no intente arrancar el motor; aleje la máquina de la zona donde se derramó la gasolina y evite crear ninguna fuente de ignición hasta que los vapores se hayan disipado.
- Cierre siempre los tapones del depósito y contenedor de combustible de forma segura.

4. Sustituya cualquier silenciador averiado.

5. Antes de la puesta en marcha, realice siempre una inspección visual para asegurarse de que todas las cuchillas, los pernos de las mismas y el conjunto del cortador no estén desgastados o dañados. Sustituya las cuchillas o pernos desgastados o dañados por juegos completos para mantener el equilibrio.

6. Si su máquina dispone de cuchillas múltiples, tenga cuidado, ya que el hacer girar una cuchilla puede hacer que giren las demás cuchillas.

Funcionamiento

1. No haga funcionar la máquina en un lugar cerrado donde puedan acumularse peligrosas emisiones de monóxido de carbono.

2. Siega solamente a la luz del sol o con buena luz artificial.

3. Antes de intentar arrancar el motor, desengrane todos los embragues de acoplamiento de cuchillas y ponga punto muerto.

4. Respete los límites de siega en pendiente:

- No siegue nunca en pendientes laterales de más de 5°,
- No siegue nunca en rampas (hacia arriba) de más de 10°,
- No siegue nunca en pendientes (hacia abajo) de más de 15°.

5. Recuerde que no existe una pendiente “segura”. Desplazarse sobre pendientes de hierba necesita un cuidado especial. Para evitar vuelcos:

- No arranque ni pare repentinamente al subir o bajar una cuesta;
- Embrague lentamente y siempre mantenga una marcha introducida, sobre todo al desplazarse cuesta abajo;
- La velocidad de la máquina debe ser baja en pendientes y giros cerrados;
- Debe estar atento siempre a desniveles y desigualdades del terreno, y otros peligros ocultos;
- No siegue nunca a través de una pendiente, salvo que el cortacésped haya sido diseñado para este propósito.

6. Tenga cuidado al remolcar o utilizar equipo pesado.

- Utilice solamente los puntos de enganche establecidos
- Limite las cargas a las que pueda controlar con seguridad.
- No realice giros cerrados. Tenga cuidado al ir en marcha atrás.
- Utilice contrapesos o pesas de ruedas siempre que lo aconseje el manual.

7. Tenga precaución con el tráfico cuando cruce o esté cerca de carreteras o calzadas.

8. Pare la rotación de las cuchillas antes de cruzar superficies que no sean de hierba.

9. Al utilizar cualquier accesorio, no dirija nunca la salida hacia personas que estén en la proximidad ni permita que nadie se acerque a la máquina durante su funcionamiento.

10. No utilice nunca el cortacésped con protectores o deflectores defectuosos o sin tener colocados los elementos o protectores de seguridad.

11. No cambie los ajustes del gobernador del motor ni acelere demasiado el motor. La operación del motor a velocidades excesivas puede aumentar el riesgo de lesiones personales.

12. Antes de abandonar el puesto del operario:

- Desengrane la toma de fuerza y baje los accesorios;
- Ponga punto muerto y el freno de estacionamiento;
- Pare el motor y retire la llave.

13. Desengrane la transmisión de los accesorios, pare el motor, y desconecte el/los cable(s) de la(s) bujía(s) o retire la llave de contacto:

- antes de limpiar atascos o desatascar el canal de salida;
- antes de verificar, limpiar o trabajar en el cortacésped;
- después de golpear un objeto extraño. Inspeccione el cortacésped y haga las reparaciones necesarias antes de volver a arrancar y utilizar el equipo;
- si la máquina empieza a vibrar anormalmente (Verifique de inmediato).

14. Desengrane la transmisión a los accesorios durante el transporte o cuando no se está utilizando.

15. Pare el motor y desengrane la transmisión a los accesorios:

- antes de repostar combustible;
- antes de retirar el recogedor de hierba;
- antes de efectuar ajustes de altura, a no ser que se pueda realizar el ajuste de altura sin abandonar el puesto del operario.

16. Reduzca la velocidad del motor cuando pare el motor y, si el motor está provisto de una válvula de cierre, corte el suministro de combustible al terminar de segar.

Maintenimiento almacenamiento

1. Mantenga apretados todos los pernos, tuercas y tornillos para asegurar condiciones seguras de trabajo del equipo.

2. No almacene nunca el equipo con combustible en el depósito dentro de un edificio en el que los vapores pudieran llegar a una llama descubierta o una chispa.

3. Deje enfriar el motor antes de almacenar en cualquier lugar cerrado.

4. Para reducir el peligro de incendio, mantenga el motor, silenciador, compartimiento de la batería y zona de almacenamiento de gasolina libres de hierba, hojas o excesos de grasa.

5. Compruebe con frecuencia el posible desgaste o deterioro del recogedor de hierba.

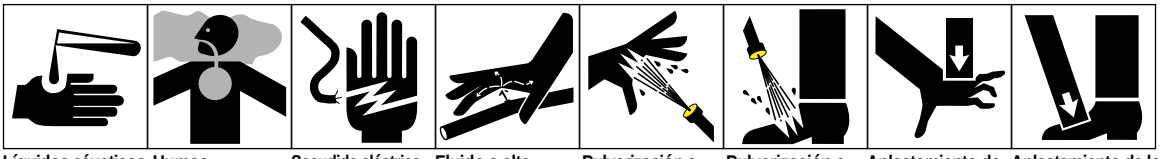
6. Por razones de seguridad, sustituya las piezas desgastadas o deterioradas.

7. Si es necesario drenar el depósito de combustible, debe hacerse al aire libre.

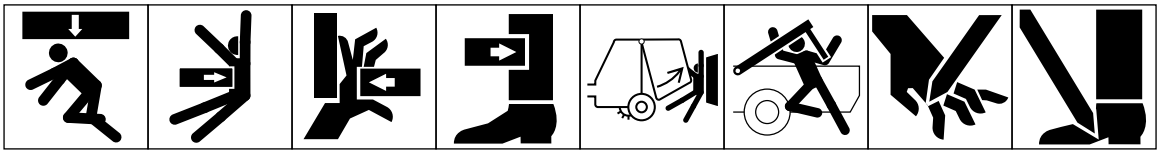
8. En máquinas con cuchillas múltiples, tenga cuidado ya que la rotación de una cuchilla puede hacer que giren las demás cuchillas.

9. Cuando es necesario aparcar, almacenar o dejar sin supervisión la máquina, baje la unidad de corte a menos que se utilice un cierre mecánico positivo.

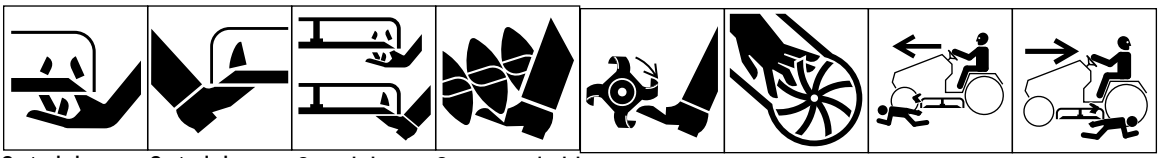
Glosario de símbolos



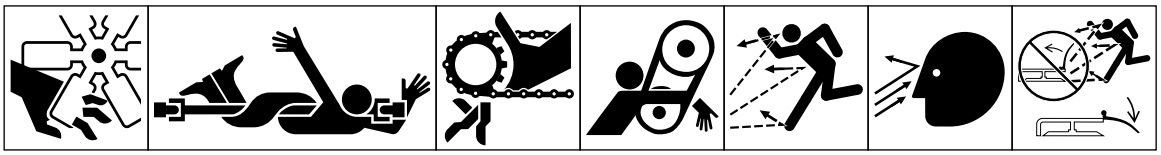
Líquidos cáusticos, quemaduras químicas de los dedos o la mano | Humos venenosos o gases tóxicos, asfixia | Sacudida eléctrica, electrocución | Fluido a alta presión, inyección en el cuerpo | Pulverización a alta presión, erosión de la piel | Pulverización a alta presión, erosión de la piel | Aplastamiento 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 del torso, fuerza aplicada lateralmente | Aplastamiento de los dedos 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



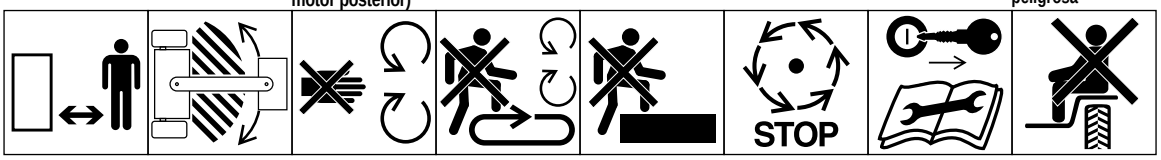
Corte de los dedos de la mano o la mano, cuchilla del cortacéspedes | Corte de los dedos del pie o el pie, cuchilla del cortacéspedes | Corte de los dedos del pie o de la mano, cuchilla del cortacéspedes | Corte o enredo del pie, barrena giratoria | Corte del pie, cuchillas giratorias | Corte de los dedos o la mano, aleta impulsora | Desmembramiento, cortacéspedes de motor delantero en movimiento adelante | Desmembramiento, cortacéspedes de motor delantero en movimiento hacia atrás



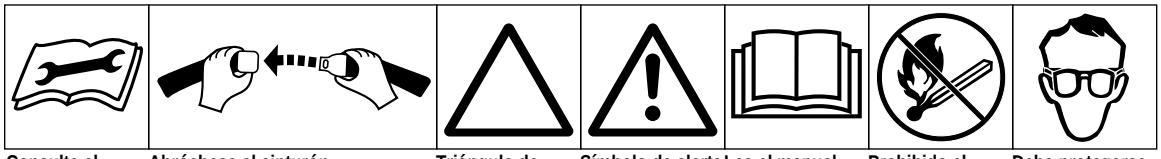
Corte de los dedos o la mano, ventilador del motor | Enredo de todo el cuerpo, línea de transmisión de entrada de utensilios | Enredo de los dedos o la mano, transmisión de cadena | Enredo de la mano y el brazo, transmisión de correa | Objetos arrojados o volantes, exposición de todo el cuerpo | Objetos arrojados o volantes, exposición del rostro | Objetos arrojados o volantes, cortacéspedes giratorio



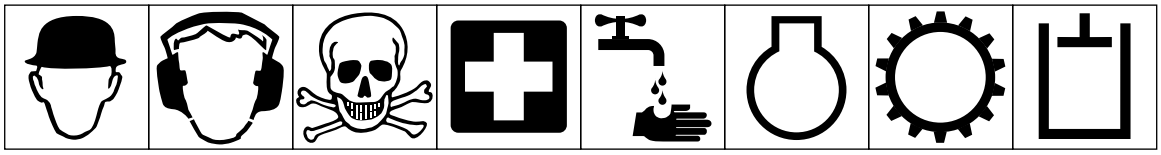
Atropello/marcha atrás, vehículo | Vuelco de la máquina, cortacéspedes de asiento | Vuelco de la máquina, sistema de protección contra vuelco (cortacéspedes de motor posterior) | Peligro de energía almacenada, movimiento de retroceso o hacia arriba | Superficies calientes, quemaduras de dedos o manos | Explosión | Fuego o llama desprotegida | Sujete el cilindro de elevación con el dispositivo de seguridad antes de entrar en una zona peligrosa



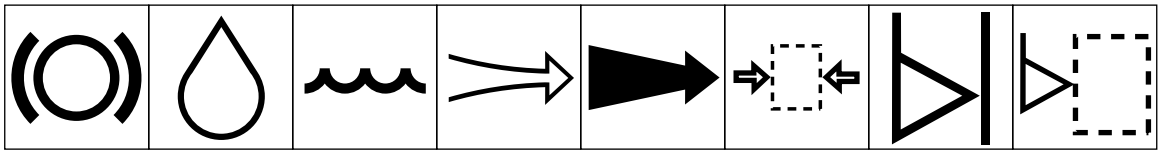
Esté a distancia segura de la máquina | Permanezca fuera de la zona de articulación con el motor en marcha | No abrir o quitar las protecciones de seguridad con el motor en marcha | No pise la plataforma de carga si la PTO (toma de potencia) está conectada al tractor y está el motor en marcha | No pise | Espere 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



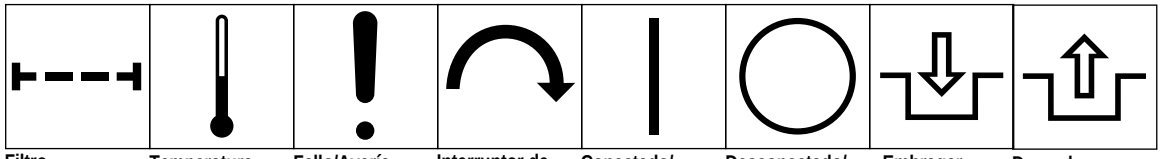
Consulte el manual técnico para los debidos procedimientos de servicio | Abróchese el cinturón de seguridad del asiento | Triángulo de alerta de seguridad | Símbolo de alerta de seguridad general | Lea el manual del operador | Prohibido el fuego, llamas desprotegidas y fumar | Debe protegerse los ojos



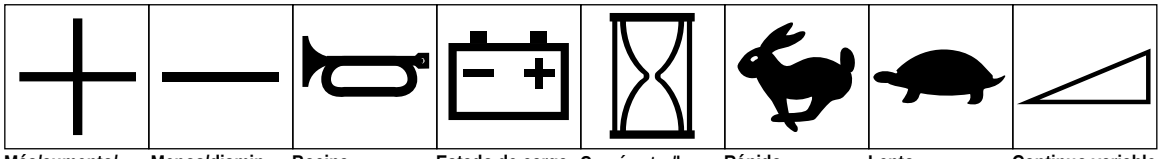
Debe protegerse la cabeza | Debe protegerse los oídos | Atención, peligro tóxico | Primeros auxilios | Lavar con agua | Motor | Transmisión | Sistema hidráulico



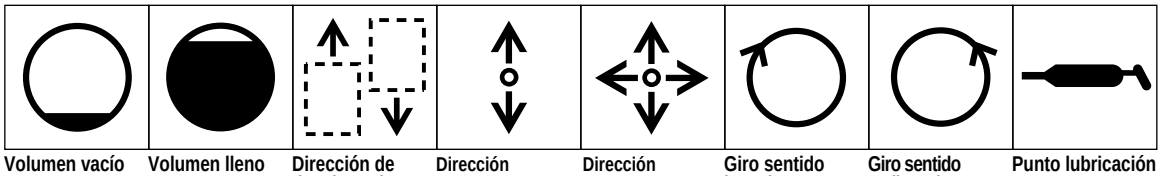
Sistema de frenos | Aceite | Refrigerante (agua) | Aire de admisión | Gas de escape | Presión | Indicador de nivel | Nivel de líquido



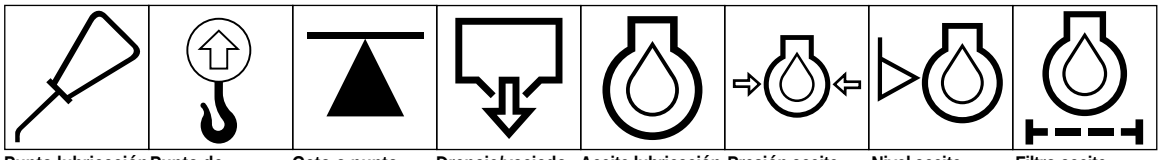
Filtro | Temperatura | Fallo/Avería | Interruptor de arranque/ mecanismo | Conectado/ marcha | Desconectado/ parada | Embragar | Desembragar



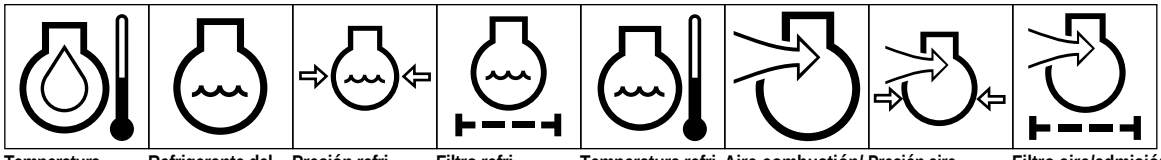
Más/aumento/ polaridad positiva | Menos/disminución/polaridad negativa | Bocina | Estado de carga de la batería | Cronómetro/horas de funcionamiento transcurridas | Rápido | Lento | Continuo variable, lineal



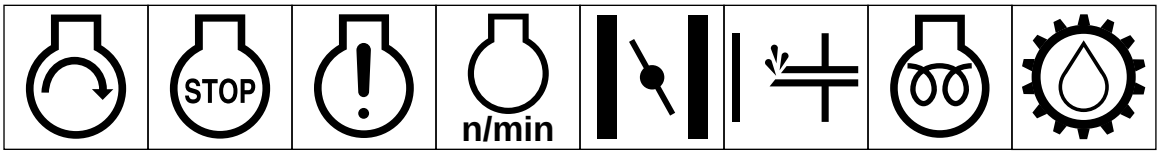
Volumen vacío | Volumen lleno | Dirección de desplazamiento de la máquina, adelante/atrás | Dirección funcionamiento palanca de mando, dirección doble | Dirección funcionamiento palanca de mando, dirección múltiple | Giro sentido horario | Giro sentido antihorario | Punto lubricación grasa



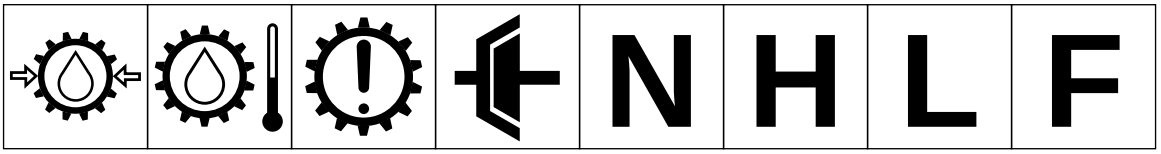
Punto lubricación aceite | Punto de elevación | Gato o punto soporte | Drenaje/vaciado | Aceite lubricación motor | Presión aceite lubricación motor | Nivel aceite lubricación motor | Filtro aceite lubricación motor



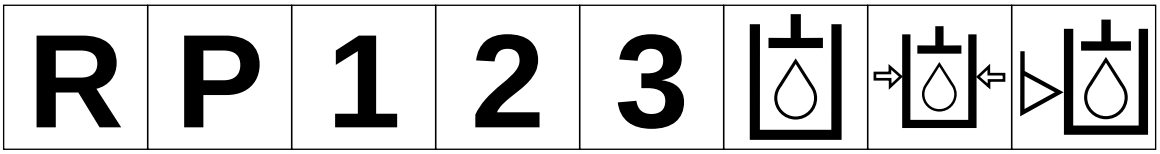
Temperatura aceite lubricación motor | Refrigerante del motor | Presión refrigerante motor | Filtro refrigerante motor | Temperatura refrigerante motor | Aire combustión/ admisión motor | Presión aire combustión/ admisión motor | Filtro aire/admisión motor



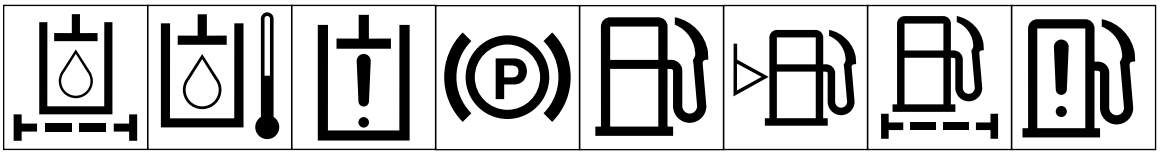
Arranque del motor | Parada del motor | Fallo/avería del motor | Velocidad giro/ frecuencia motor | Estrangulador | Cebador (ayuda arranque) | Precalentamiento eléctrico (ayuda arranque) | Aceite de transmisión



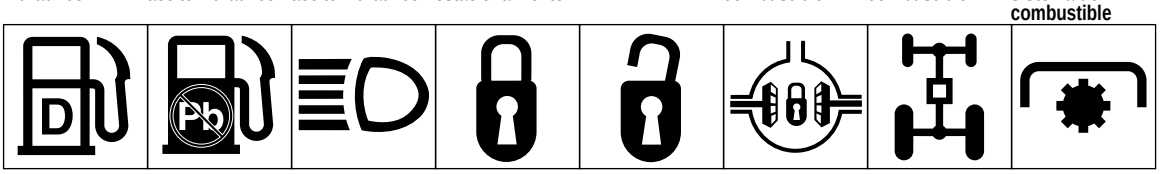
Presión aceite transmisión | Temperatura aceite transmisión | Fallo/avería transmisión | Embrague | Punto muerto | Alto | Bajo | Adelante



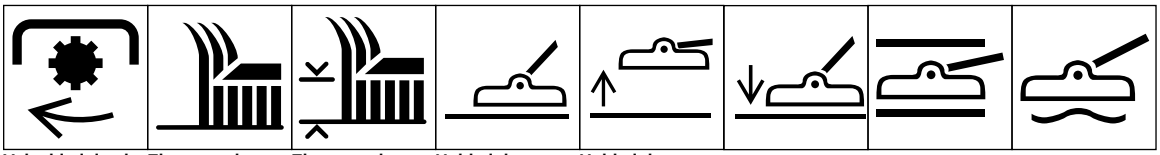
Atrás | Estacionamiento | Primera velocidad | Segunda velocidad | Tercera velocidad (pueden utilizarse otras hasta alcanzar el número máximo de velocidades adelante | Aceite hidráulico | Presión del aceite hidráulico | Nivel del aceite hidráulico



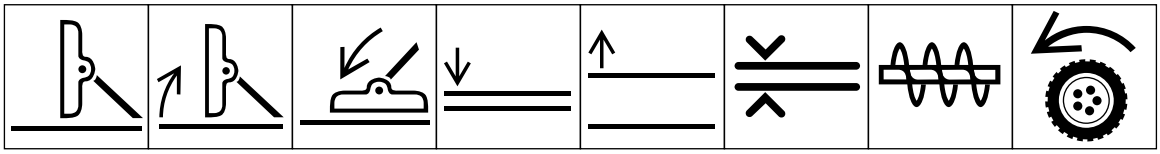
Filtro del aceite hidráulico | Temperatura del aceite hidráulico | Fallo/avería del aceite hidráulico | Freno de estacionamiento | Combustible | Nivel de combustible | Filtro de combustible | Fallo/avería sistema de combustible



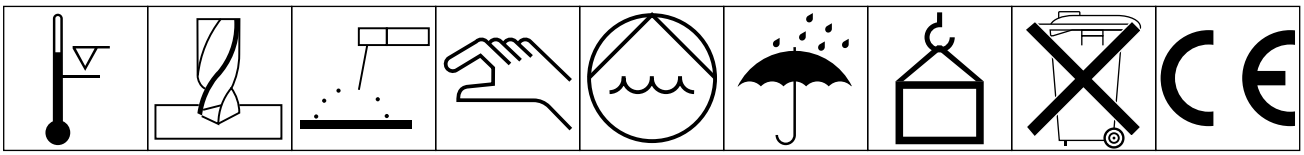
Combustible Diesel | Combustible sin plomo | Faros | Bloquear | Desbloquear | Bloqueo diferencial | Tracción a las 4 ruedas | Toma de potencia



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

Especificaciones

Altura de corte: Ajustable desde 25 mm hasta 102 mm en incrementos de 13 mm

Velocidad de la punta de las cuchillas: Aprox. 80 metros/segundo a 3.250 rpm de motor

Cuchillas: Tres cuchillas de acero con tratamiento térmico, cada una de 4,8 mm de grosor y 55 mm de longitud.

Ruedas neumáticas: De 203 mm de diámetro, con cojinetes de rodillo engrasables. (Presión: 20–30 P.S.I.)

Sistema de transmisión de la unidad: Una caja de engranajes conducida por la toma de fuerza transmite la potencia a través de la correa “AA” hasta los ejes de las cuchillas.

Antes de empezar

AJUSTE DE LA ALTURA DE CORTE

La altura de corte es ajustable desde 25 a 102 mm en incrementos de 13 mm, posicionando los cuatro pasadores en taladros distintos para evitar dificultades en la operación de la unidad de corte.

Nota: Todos los pasadores deben colocarse en taladros de idéntica posición para evitar cualquier problema con el corte y operación de la máquina.

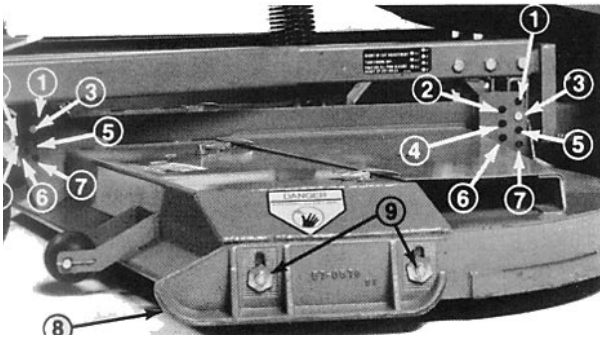


Figura 1

1. 25 mm
2. 38 mm
3. 51 mm
4. 64 mm
5. 76 mm
6. 89 mm
7. 102 mm
8. Patín
9. Tuercas

AJUSTE DE LOS RODILLOS

Nota: Si la unidad de corte se va a operar con una altura de corte de 25 ó 38 mm, los rodillos traseros internos y externos de la unidad de corte deben colocarse en los taladros superiores del soporte.

Para ajustar los rodillos traseros externos:

1. Retire las tuercas que sujetan los rodillos traseros a la parte exterior de la unidad de corte (Fig. 1).

Para ajustar los rodillos traseros internos:

1. Retire los pasadores que sujetan los ejes de los rodillos a la parte inferior de la plataforma (Fig. 2).

2. Retire los ejes de los taladros inferiores del soporte, alinee los rodillos con los taladros superiores, y coloque los ejes.

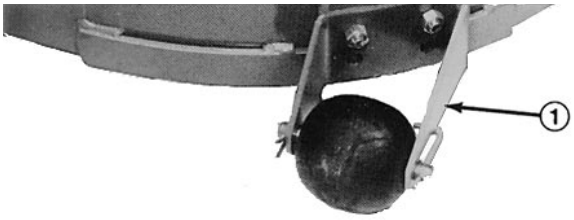


Figura 2

1. Rodillo externo

3. Inserte los pasadores para sujetar los conjuntos.

AJUSTE DEL PATIN

1. Después de preparar la máquina para el uso por primera vez, o después de ajustar la altura de corte, debe ajustarse el patín de la plataforma.

Altura de corte de 25 mm—Patín en posición más alta
Altura de corte de 38 mm—Patín a una altura de 6–9,5 mm
Altura de corte de 63 mm o más—Patín en posición más baja

2. Ajuste los patines aflojando las tuercas, colocando los patines en la posición deseada y apretando de nuevo las tuercas (Fig. 1).

3. Posicione el soporte del rodillo en los taladros de montaje inferiores y vuelva a colocar las tuercas.

Nota: Asegúrese de que el pasador en “L” se inserte en el eje del rodillo y en el soporte de montaje.

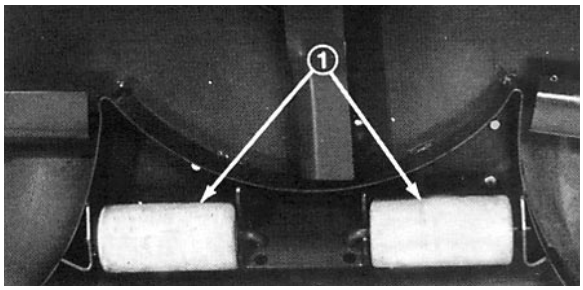


Figura 3

1. Rodillo interno

COMPRUEBE EL LUBRICANTE DE LA CAJA DE ENGRANAJES

La caja de engranajes está diseñada para funcionar con lubricante de engranajes SAE 80-90. Aunque la caja de engranajes viene lubricada de fábrica, verifique el nivel antes de usar la unidad de corte.

1. Coloque la máquina y la unidad de corte en una superficie nivelada.

2. Retire el tapón de verificación del lateral de la caja de engranajes, y asegúrese de que el nivel de lubricante llegue a la parte inferior del orificio (Fig. 4). Si el nivel es bajo, retire el tapón de llenado de la parte superior de la caja de engranajes y añada suficiente lubricante para que llegue a la parte inferior del orificio lateral.

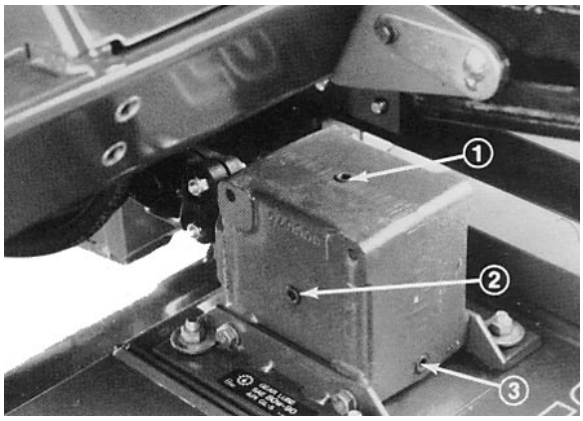


Figura 4

1. Tapón de llenado
2. Tapón de verificación
3. Tapón de drenaje

Instrucciones de manejo

DEFLECTOR DE HIERBA

⚠ AVISO

El deflector de hierba es un dispositivo de seguridad que evita que la hierba y otros elementos extraños salgan despedidos hacia abajo. ES ALTAMENTE RECOMENDABLE QUE EL DEFLECTOR ESTÉ SIEMPRE EN SU POSICIÓN DE OPERACIÓN NORMAL CUANDO LA UNIDAD DE CORTE ESTÁ ENGRANADA. NO OPERE NUNCA LA UNIDAD DE CORTE CON EL DEFLECTOR DESMONTADO DE LA MISMA, O SI ESTÁ LEVANTADO/BLOQUEADO EN POSICIÓN LEVANTADA, YA QUE LAS CUCHILLAS PODRÍAN LANZAR OBJETOS A UNA DISTANCIA CONSIDERABLE CON SUFICIENTE FUERZA PARA CAUSAR LESIONES PERSONALES O DAÑOS A LA PROPIEDAD. Si el deflector de hierba está dañado, repare o sustituya las piezas afectadas.

Nota: El deflector está tensado con muelle para mantenerse en su posición normal de operación, es decir, en posición bajada, pero el operador puede cambiar está posición para facilitar su manipulación a la hora de subir la máquina en un remolque o para otras maniobras.

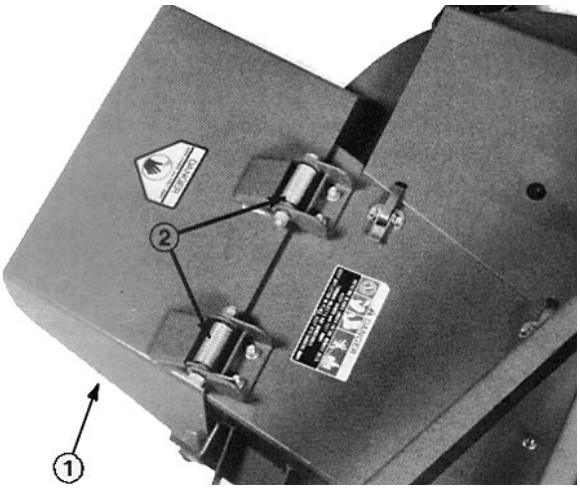


Figura 5

1. Deflector de Hierba
2. Muelles

AJUSTE DEL MUELLE TENSOR

Para los mejores resultados, ajuste la tensión del muelle para que el desplazamiento vertical de la unidad de corte en el césped desnivelado sea mínimo, y para que la plataforma no resulte pesada al atravesar terreno llano. Si se producen calvas o si el corte es desigual lateralmente, puede haber demasiado peso en la plataforma, y será necesario trasladar parte de este peso a la unidad de tracción; es decir, aumentar la tensión del muelle.

Por contrario, si se traslada demasiado peso a la unidad de tracción, la plataforma tendrá un movimiento vertical excesivo, y el corte será desigual. Si la unidad de corte no funciona de la manera deseada, efectúe los siguientes ajustes:

1. Pare la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de mano, suba completamente la unidad de corte, ponga la llave de contacto de la posición “OFF” (apagado) y retírela.

2. Retire el pasador de horquilla del pasador que sujeta el extremo del muelle a la tapa del muelle, y retire este pasador. Alinee el taladro del extremo superior del muelle con el nuevo taladro elegido en la tapa del muelle, inserte el pasador y sujételo con el pasador de horquilla.

3. Reanude las operaciones. Si hacen falta más ajustes, repita este procedimiento.

PRECAUCION

Los muelles de contrapeso están bajo tensión cuando la plataforma está en la posición bajada. Levante siempre la plataforma antes de ajustar o retirar los muelles.

Mantenimiento

Lubricación

ENGRASE DE COJINETES Y CASQUILLOS

La unidad de corte debe lubricarse de manera regular. Si se utiliza la máquina bajo condiciones normales, lubrique los cojinetes y casquillos de las ruedas con grasa de litio Nº 2 de uso general o grasa de molibdeno después de cada 8 horas de operación, o cada día para jornadas inferiores a ocho horas. Todos los demás cojinetes, casquillos y la caja de engranajes deben lubricarse cada 50 horas de uso.

1. Los puntos de engrase de la unidad de corte son: casquillos del eje de las ruedas giratorias, los cojinetes de las ruedas y los cojinetes del eje de las cuchillas.

2. Baje la unidad de corte hasta que las ruedas estén sobre una superficie nivelada. Asegúrese de que todos los pasadores de regulación de la altura de corte estén en agujeros equidistantes del suelo. Retire el tapón del orificio de comprobación del lado de la caja de engranajes y compruebe el nivel de lubricante. Si el nivel es bajo, retire el tapón de llenado de la parte superior de la caja de engranajes y añada aceite SAE 80-90 hasta que el nivel de aceite llegue a la parte inferior del orificio de comprobación.



Figura 6



Figura 7

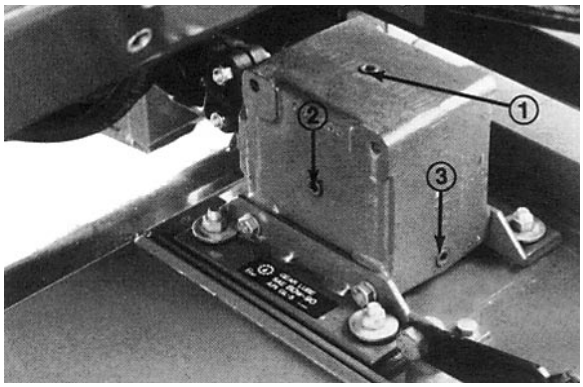
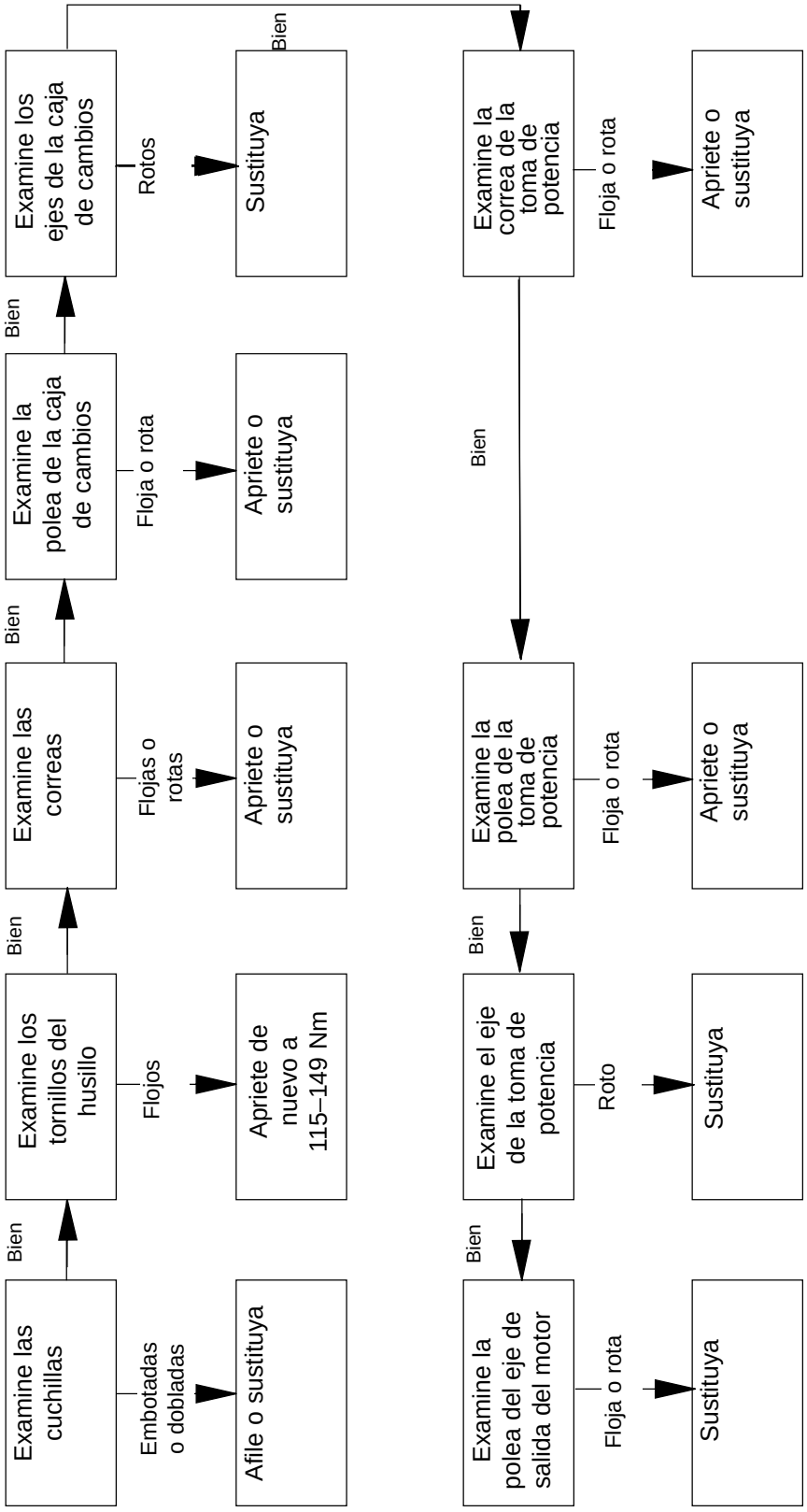


Figura 8

LOCALIZACION DE AVERIAS

LA UNIDAD NO CORTA O CORTA MAL



DESMONTAJE DE LA UNIDAD DE CORTE DE LA UNIDAD DE TRACCION

1. Posicione la máquina en una superficie nivelada, levante la unidad de corte, ponga el freno de mano, asegúrese de que el pedal de tracción esté en punto muerto, la palanca PTO (toma de fuerza) esté en la posición “OFF” (desconectada), apague el motor y retire la llave del contacto.

⚠ PRECAUCION

Los muelles de contrapeso están bajo tensión cuando la plataforma está en la posición bajada. Levante siempre la plataforma antes de ajustar o retirar los muelles.

2. Desconecte el contrapeso de la unidad de tracción, retire los pasadores de los soportes, separe los conjuntos de tensado de muelle de los soportes y póngalos en la plataforma. Coloque los pasadores en los soportes para evitar que se extravíen (Fig. 9).

3. Baje la unidad de corte, retire los (4) pasadores de los soportes de altura de corte (Fig. 9).

4. Arranque el motor y eleve el bastidor de la unidad de corte.

5. Pare el motor y deslice la unidad de corte, alejándola de la unidad de tracción y el transportador, separando las secciones macho y hembra del árbol de la toma de fuerza (Fig. 10).

⚠ PRECAUCION

No arranque el motor ni conecte la palanca de la toma de fuerza mientras el árbol de la toma de fuerza no esté conectado a la caja de engranajes de la unidad de corte. Si se arranca el motor y se deja girar el árbol de la toma de fuerza, pueden ocasionarse lesiones graves.

6. El bastidor de transporte de la plataforma debe retirarse si la unidad de tracción va a utilizarse con cualquier otro accesorio.

RETIRADA DEL ARBOL DE LA TOMA DE FUERZA

1. Con un gato, levante la rueda izquierda del suelo. Apoye el eje con un soporte para evitar que la máquina se caiga accidentalmente.

2. Retire las (5) tuercas de la rueda y retire la rueda del eje para descubrir el orificio de acceso en el lateral del chasis (Fig. 11).

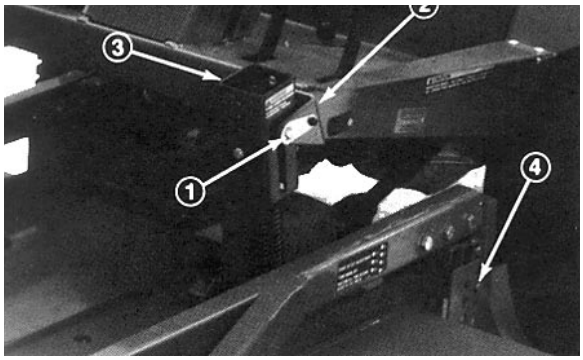


Figura 9

1. Pasador
2. Soporte
3. Conjunto de tensado de muelle
4. Pasador de altura de corte

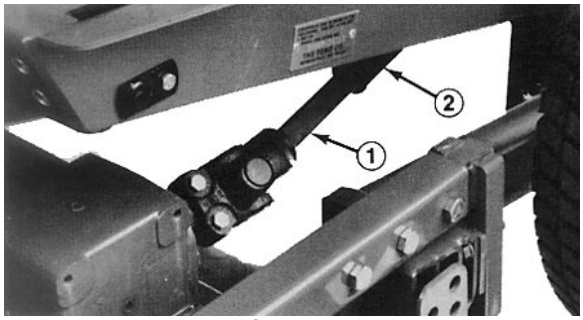


Figura 10

1. Árbol macho de la toma de fuerza
2. Árbol hembra de la toma de fuerza

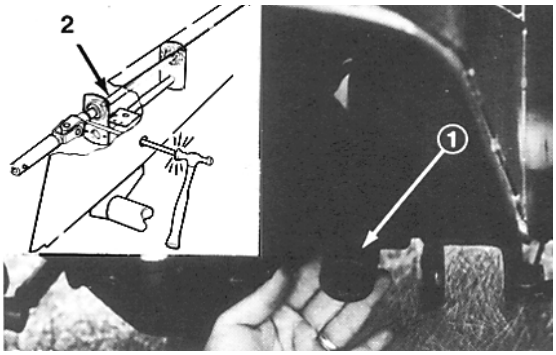


Figura 11

1. Tapón de la toma de fuerza
2. Árbol de salida

3. Gire el árbol de la toma de fuerza para alinear el taladro en el árbol de toma de fuerza con él del chasis (Fig. 11).

4. A través del orificio de acceso del chasis, saque el pasador del árbol de toma de fuerza y el árbol de salida con un martillo y punzón (Fig. 11).

5. Suelte o retire los pernos y contratuercas y retire el árbol de la toma de fuerza.

6. Reinstale la rueda con las (5) tuercas previamente retiradas. Apriete las tuercas hasta 80–109 kPa.

7. Baje la máquina y retire el gato.

MANTENIMIENTO DE LOS CASQUILLOS DE LOS SOPORTES DE LA RUEDA

Los soportes de las ruedas tienen casquillos insertados a presión en los extremos superior e inferior del tubo. Después de muchas horas de uso, estos casquillos se desgastan. Para verificar los casquillos, mueva la horquilla de la rueda hacia delante y hacia atrás, y de un lado a otro. Si el eje de la rueda tiene holgura dentro del casquillo, el casquillo está desgastado y debe sustituirse.

1. Levante la unidad de corte hasta que las ruedas no toquen el suelo y coloque unos bloques por debajo para que no se pueda caer.

2. Retire el pasador y las arandelas de empuje de la parte superior del eje de la rueda.

3. Retire el eje de la rueda del tubo de montaje. Deje las arandelas en la parte inferior del eje.

4. Inserte un punzón en la parte superior o inferior del tubo de montaje, y empuje el casquillo hasta que salga del tubo. (Fig. 12). Haga lo mismo con el otro casquillo. Limpie el interior de los tubos y elimine toda suciedad.

5. Aplique grasa al interior y exterior de los casquillos nuevos. Utilizando un martillo y una plancha plana, introduzca los casquillos en el tubo de montaje.

6. Inspeccione el eje de la rueda, y sustitúyalo si está dañado.

7. Introduzca el eje de la rueda a través de los casquillos y el tubo de montaje. Coloque los espaciadores en el eje e instale un pasador en el eje de la rueda para retener todas las piezas.

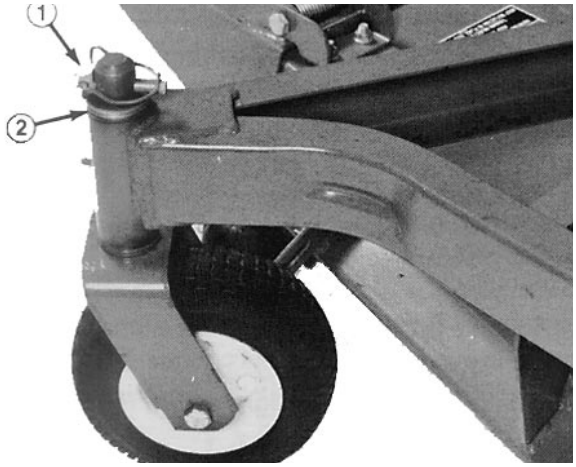


Figura 12

1. Pasador
2. Arandelas de empuje

IMPORTANTE: Al instalar los casquillos, el diámetro interior puede reducirse ligeramente, no permitiendo instalar el eje. Si el eje no entra en los casquillos nuevos y el tubo de montaje, es necesario escariar ambos casquillos hasta conseguir un diámetro interior de 28,6 mm

MANTENIMIENTO DE LA RUEDA GIRATORIA Y LOS COJINETES

La rueda gira sobre un cojinete de alta calidad sobre un casquillo intermedio. Incluso después de muchas horas de uso, si el cojinete se mantiene bien lubricado, el desgaste será mínimo. No obstante, se desgastará rápidamente sin lubricación adecuada. Si la rueda tiene holgura en el plano vertical, es señal normalmente de que el cojinete está desgastado.

1. Retire la contratuerca del tornillo de casquete, sujetando el conjunto de la rueda en la horquilla. Sujete la rueda y retire el tornillo de casquete de la horquilla.

Nota: No pierda las dos arandelas de empuje (Fig. 12).

2. Incline la rueda hacia un lado y deje salir el casquillo intermedio.

3. Retire un casquillo del eje de la rueda y deje salir el cojinete. Retire el casquillo del otro lado de la rueda.

4. Inspeccione el cojinete, el casquillo intermedio y la rueda. En caso de desgaste, sustituya las piezas defectuosas.

5. Para volver a montar las piezas, inserte el casquillo intermedio en el ensamblaje del eje.

6. Monte el conjunto de la rueda y las arandelas en la horquilla. Inserte el tornillo de casquete y la contratuerca, y apriételos hasta que el casquillo intermedio haga contacto con el interior de la horquilla.

7. Inyecte grasa a través del dispositivo engrasador de la rueda hasta que el cojinete esté bien engrasado.

COMPROBACION DE LA RECTILINEIDAD DE LAS CUCHILLAS

1. Posicione la máquina en una superficie nivelada, levante la unidad de corte, ponga el freno de mano, asegúrese de que el pedal de tracción esté en punto muerto, la palanca PTO (toma de fuerza) esté en la posición “OFF” (desconectada), apague el motor, retire las llaves del contacto y desconecte los cables de las bujías. Apoye la unidad de corte sobre bloques para evitar que se caiga.

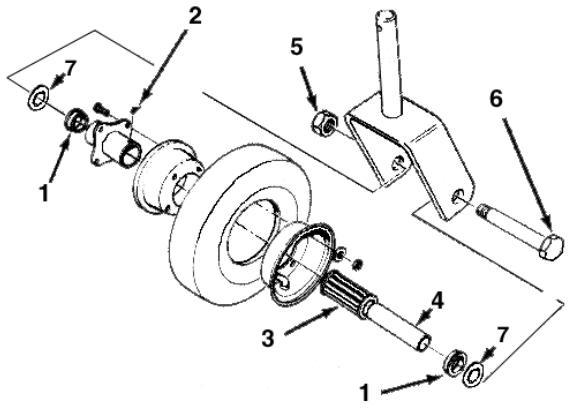


Figura 13

1. Retén del cojinete
2. Punto de engrase
3. Cojinete de rodillos
4. Casquillo intermedio
5. Contratuerca
6. Tornillo de casquete
7. Arandela de empuje

2. Gire la cuchilla hasta que esté alineada hacia delante. Mida desde el interior de la unidad de corte hasta el filo de corte en la parte delantera de la cuchilla (Fig. 14) y recuerda esta dimensión.



Figura 14

3. Gire hacia delante el extremo opuesto de la cuchilla. Mida desde la unidad de corte hasta el filo de corte de la cuchilla en la misma posición que la del paso 2. La diferencia entre las dimensiones obtenidas en los pasos 2 y 3 no debe sobrepasar 32 mm Si la dimensión es superior a 32 mm, sustituya la cuchilla porque está doblada; véase la sección *Retirada de la Cuchilla.*

SUSTITUCION DE LA CUCHILLA

La cuchilla debe sustituirse si golpea un objeto sólido, o si está desequilibrada o doblada. Utilice siempre cuchillas genuinas TORO para seguridad y rendimiento óptimos. No utilice nunca cuchillas de repuesto de otros fabricantes debido al posible peligro que entraña.

⚠ PRECAUCION

No intente enderezar una cuchilla doblada, ni intente soldar una cuchilla rota. Utilice siempre una cuchilla nueva por razones de seguridad.

1. Posicione la máquina en una superficie nivelada, levante la unidad de corte, ponga el freno de mano, asegúrese de que el pedal de tracción esté en punto muerto, la palanca PTO (toma de fuerza) esté en la posición “OFF” (desconectada), apague el motor, retire las llaves del contacto y desconecte los cables de las bujías. Apoye la unidad de corte sobre bloques para evitar que se caiga.

2. Sujete la cuchilla usando un paño o guante grueso. Retire el perno de la cuchilla, la arandela plana, la copa y la cuchilla del eje.

3. Instale la cuchilla con la vela hacia la unidad de corte. Coloque la copa, la arandela plana y el perno. Apriete el perno hasta 115–149 Nm).

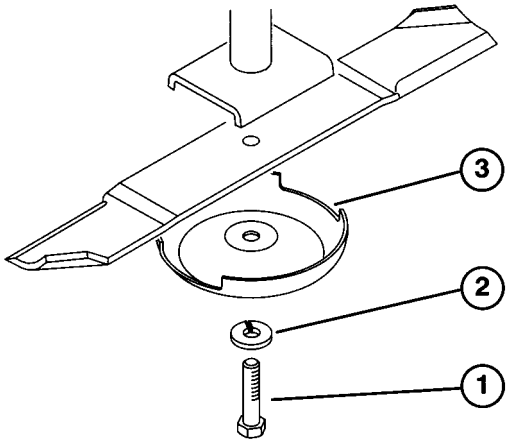


Figura 15

1. Perno de la cuchilla
2. Arandela plana
3. Copa

COMPROBACION DE LA VELA Y AFILADO DE LA CUCHILLA

Deben verificarse dos zonas para el mantenimiento y afilado de la cuchilla: una zona es la vela, otra es el filo de la cuchilla. Tanto los filos como la vela (la zona curvada frente al filo) contribuyen a la

buena calidad de corte. La vela es importante porque obliga a la hierba a enderezarse para producir un corte regular. Sin embargo, es normal que la vela se desgaste durante el uso, afectando a la calidad de corte, aunque los filos estén todavía afilados. Los filos de la cuchilla deben estar afilados para cortar, y no desgarrar la hierba. Si no están afilados, las puntas de las hojas estarán deshilachadas y de color marrón. Deben afilarse entonces las cuchillas.

1. Posicione la máquina en una superficie nivelada, levante la unidad de corte, ponga el freno de mano, asegúrese de que el pedal de tracción esté en punto muerto, la palanca de toma de fuerza esté en la posición “OFF” (desconectada), apague el motor, retire las llaves del contacto y desconecte los cables de las bujías. Apoye la unidad de corte sobre bloques para evitar que se caiga.

2. Examine cuidadosamente los extremos de corte de las cuchillas, sobre todo en el punto de unión de filo y vela (Fig. 16A). Puesto que la arena y otros materiales abrasivos pueden ir desgastando el metal que conecta ambas partes de la cuchilla, se debe verificar el estado de la cuchilla antes de usar el cortacésped. Si hay señales de desgaste (Fig 16B), es necesario sustituir la cuchilla.

3. Inspeccione los filos de corte de todas las cuchillas. Afile los bordes si están romos o dañados. Afile solamente la parte superior del filo, y mantenga el ángulo de corte original para asegurar un buen afilado (Fig. 17). La cuchilla seguirá equilibrada si se retira la misma cantidad de metal de ambos filos.

⚠ PELIGRO

Si se permite un desgaste prolongado, se forma una hendidura entre la vela y la parte plana de la cuchilla (Fig. 16C). Con el tiempo, es posible que se desprenda una parte de la cuchilla y salga despedida de la unidad, lo que podría resultar en lesiones graves para Vd. u otra persona.

Nota: Desmonte las cuchillas y afílelas con una muela. Véanse los pasos 2 y 3 de la sección *Retirada de las Cuchillas.* Después del afilado, vuelva a montar las cuchillas con la copa, arandela plana y el perno. Las velas deben colocarse orientadas hacia la parte superior de la unidad. Apriete el perno hasta 115–149 Nm.

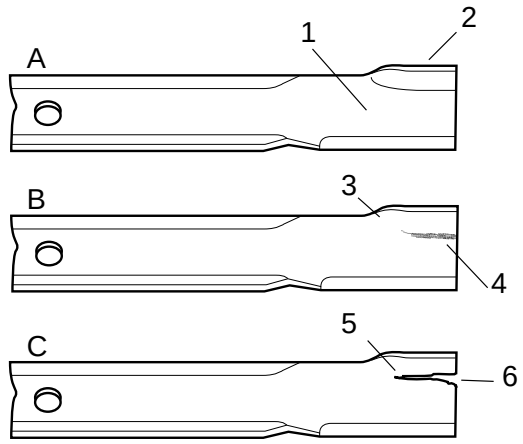


Figura 16

1. Parte plana
2. Vela
3. Unión parte plana/vela
4. Desgaste
5. Formación hendidura
6. Trozo desprendido

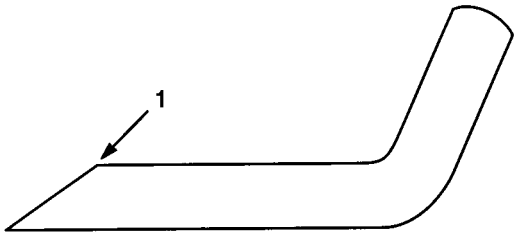


Figura 17

1. Afile sólo con este ángulo

CORRECCION DE DESIGUALDADES DE CORTE

Si una cuchilla corta más bajo que las demás, corrija esta anomalía con el procedimiento siguiente:

1. Posicione la unidad de corte en una superficie nivelada, ponga el freno de mano, asegúrese de que el pedal de tracción esté en punto muerto, la palanca de toma de fuerza esté en la posición “OFF” (desconectada), apague el motor, retire las llaves del contacto y desconecte los cables de las bujías. Asegúrese de que la presión de los neumáticos sea igual en todas las ruedas.

2. Eleve la altura de corte a la posición de 4 pulgadas: véase la sección *Ajuste de la Altura de Corte.*

3. Gire las cuchillas hasta que las puntas estén alineadas entre sí. Las puntas de las cuchillas adyacentes deben estar a una distancia máxima de 3mm Si no fuera así, pase al punto 10, y añada suplementos entre el alojamiento del eje y la parte inferior de la unidad de corte.

4. Compruebe que los pasadores que regulan la altura de corte de la parte delantera estén bien asentados en el alojamiento en el bastidor. Si no fuera así, añada uno ómás suplementos debajo del alojamiento para subirlo hasta la alineación correcta.

5. Coloque las tres cuchillas en la postura “A” (Fig. 18) y mida desde la superficie nivelada hasta la parte inferior de la punta de cada hoja (Fig. 19).

6. Anote la medida obtenida en la postura “A”. Gire las cuchillas hasta la postura “B” (Fig. 18) y mida la distancia entre cada cuchilla y la superficie nivelada. Anote las medidas (Fig. 19).

7. Gire las cuchillas hasta la postura “C”, mida la distancia y anótela (Figs 18, 19).

8. Compare las medidas obtenidas en cada postura. La diferencia máxima entre dos cuchillas adyacentes no debe sobrepasar los 6mm La diferencia entre las mediciones para las tres cuchillas no debe sobrepasar los 9,5 mm. Si la diferencia es superior a las especificaciones, pase al punto 9.

9. Retire los tornillos, las arandelas planas y tuercas del eje exterior en las zonas donde se van a añadir los suplementos. Para subir o bajar la cuchilla, añada un suplemento, Pieza Nº 3256-24, entre el alojamiento del eje y la parte inferior de la unidad de corte. Siga comprobando la alineación de las cuchillas, añadiendo más suplementos donde sea necesario hasta que las dimensiones estén dentro de los límites establecidos.

10. Iguale las medidas laterales de la siguiente manera:

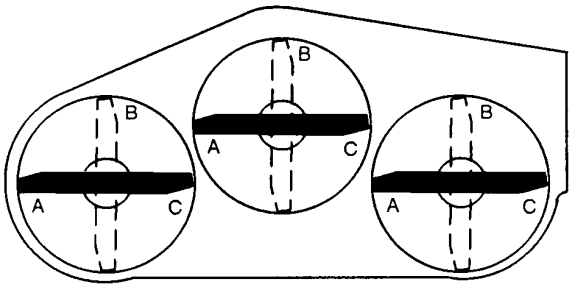


Figura 18

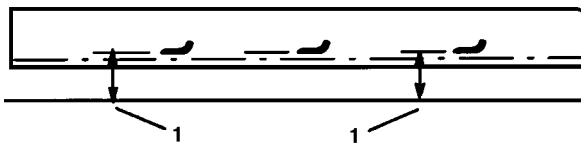


Figura 19

1. Mida desde la punta de la cuchilla a la superficie nivelada.

A. Para las unidades de corte que suelen operarse con una altura de corte de entre 25–50 mm, se debe subir el lado bajo de la unidad de corte. Retire el pasador que fija la rueda en el lado bajo (Fig. 20) y retire el conjunto de la rueda.

B. Transfiera una arandela de empuje desde el extremo superior del eje de la rueda al extremo inferior, instale el conjunto de la rueda y compare la altura de todas las cuchillas; véanse los puntos 3–7. Siga añadiendo arandelas de empuje hasta que la altura sea la correcta.

C. Si la unidad de corte se utiliza con una altura de corte de entre 50 y 100 mm, se debe bajar el lado alto de la unidad de corte. Retire el pasador que fija la rueda en el lado alto y retire el conjunto de la rueda (Fig. 20).

D. Transfiera una arandela de empuje desde el extremo inferior del eje de la rueda al extremo superior, instale el conjunto de la rueda y compare la altura de todas las cuchillas; véanse los puntos 3–7. Repita el procedimiento hasta que la altura sea la correcta.

E. Una vez ajustada la altura a las dimensiones especificadas, instale el pasador, ajuste la altura de corte y la máquina estará en condiciones de uso.

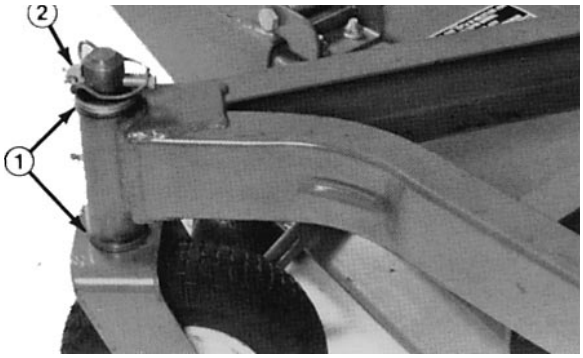


Figura 20
1. Arandelas de empuje (según necesidad)
2. Pasador

SUSTITUCION DEL DEFLECTOR DE HIERBA

1. Posicione la máquina en una superficie nivelada, levante la unidad de corte, ponga el freno de mano, asegúrese de que el pedal de tracción esté en punto muerto, la palanca de toma de fuerza esté en la posición “OFF” (desconectada), apague el motor, retire las llaves del contacto. Apoye la unidad de corte sobre bloques para evitar que se caiga.

2. Retire los dos tornillos de caperuza, contratuercas y muelles que fijan el deflector a los soportes de los pivotes (Fig. 10).

3. Para desmontar los soportes, retire los tornillos y tuercas.

4. Vuelva a instalar los soportes en la parte superior de la abertura de salida con los tornillos y tuercas. Las cabezas de los tornillos deben estar en el interior de la unidad de corte.

5. Coloque los soportes del deflector en los soportes de los pivotes, y fíjelos con los tornillos de caperuza, contratuercas y muelles. Ambas contratuercas deben estar situadas en la parte interior de cada ensamble. Apriete las contratuercas hasta que hagan tope contra los pivotes del deflector.

6. Levante el deflector y déjelo caer para comprobar la tensión de los muelles. La tensión de los muelles debe mantener el deflector firmemente en la posición más baja posible. Corrija si es necesario.

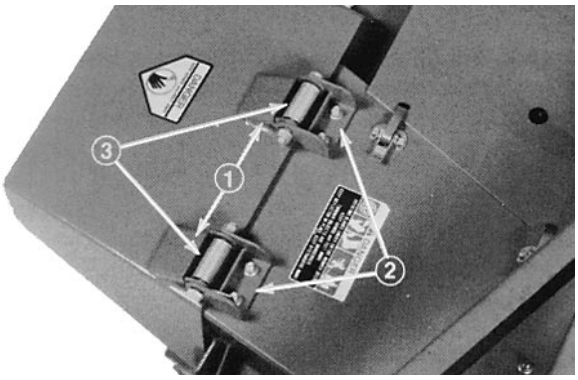


Figura 21
1. Soportes del deflector
2. Soportes de los pivotes
3. Muelles de los pivotes

AJUSTE DE LA POLEA TENSORA

La polea tensora aplica fuerza a la correa para transmitir la potencia a las poleas de las cuchillas. Si la polea tensora no está suficientemente tensada contra la correa, no se transmitirá la potencia máxima a estas poleas. La tensión de la correa requiere entre 54 y 68 Nm de torsión en la tuerca grande, que aplica la fuerza a la correa. Si la polea tensora no cumple estas especificaciones, debe ajustarse.

1. Posicione la máquina en una superficie nivelada, baje la unidad de corte, ponga el freno de mano, asegúrese de que el pedal de tracción esté en punto muerto, la palanca de toma de fuerza esté en la posición “OFF” (desconectada), apague el motor, retire las llaves del contacto.

2. Suelte y desenganche los cierres que sujetan la tapa central en la parte superior de la unidad de corte. Retire la tapa de la unidad de corte.

3. Retire las dos tuercas que sujetan la placa de la polea tensora. Con una llave torsiométrica, apriete la polea tensora hasta un par de torsión de 47 Nm.

4. Mantenga la torsión en la correa y apriete las dos tuercas para sujetar la placa de la polea tensora firmemente en su posición correcta. Suelte la tuerca de ajuste de la polea tensora. Coloque la tapa y los cierres.

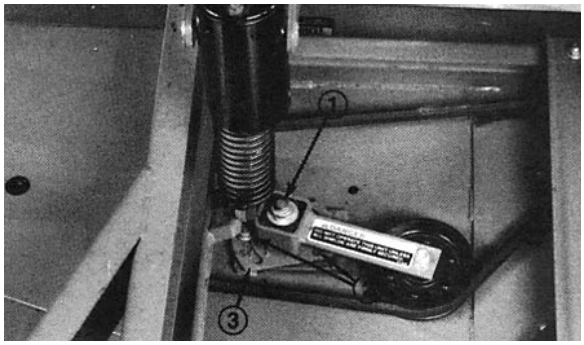


Figura 22
1. Tuerca de ajuste de la polea tensora
2. Tuercas (2)
3. Placa de la polea tensora

AJUSTE DE LOS CIERRES DE LA TAPA

Si la tapa de la unidad de corte está suelta, puede ajustarse la tensión de los cierres soltando los tornillos de montaje de los cierres y deslizando los cierres (taladros alargados de montaje de la unidad de corte) hasta una posición adecuada.

SUSTITUCION DE LA CORREA

La correa motriz de las cuchillas, tensada por la polea tensora con resorte, es muy duradera. Sin embargo, tras muchas horas de utilización, la correa mostrará señales de desgaste. Algunas señales que muestran que la correa está desgastada son chirridos durante el uso, las cuchillas patinan al cortar la hierba, la correa está deshilachada, o presenta quemaduras y grietas. Sustituya la correa si existe alguna de estas señales.

1. Posicione la máquina en una superficie nivelada, baje la unidad de corte, ponga el freno de mano, asegúrese de que el pedal de

tracción esté en punto muerto, la palanca de toma de fuerza esté en la posición “OFF” (desconectada), apague el motor, retire las llaves del contacto.

2. Suelte y desenganche los cierres que sujetan las tapas a la parte superior de la unidad de corte. Retire las tapas.

3. Aflojen las dos tuercas que sujetan la placa de la polea tensora, y retire la correa vieja de las poleas.

4. Para instalar una correa nueva debe retirarse la caja de engranajes. Para efectuar esta operación, retire los cuatro pernos y contratuercas que sujetan la base de la caja de engranajes.

5. Coloque la correa nueva alrededor de la polea de la caja de engranajes, las poleas fijas, polea tensora fija y polea tensora ajustable.

6. Vuelva a instalar la base de la caja de engranajes con los pernos y contratuercas.

7. Con una llave torsiométrica, ajuste la tensión entre la polea tensora y la correa; véase *Ajuste de la Polea Tensora.*

8. Vuelva a colocar las tapas y los cierres.

NUMEROS DE SERIE Y DE MODELO

La plataforma de corte tiene dos números de identificación: un número de modelo y un número de serie. Estos números están grabados en una placa que se encuentra detrás de la rueda delantera derecha en el bastidor. En cualquier correspondencia referida al cortacésped, deben citarse los números de modelo y de serie para asegurar una información correcta y las piezas de repuesto adecuadas.

Para pedir piezas de repuesto a un representante autorizado TORO Proline, debe proporcionar la siguiente información:

1. Números de modelo y de serie de la unidad de corte.

2. Número de la pieza, descripción y cantidad de piezas pedidas.

Nota: No utilice el número de referencia para pedidos si usa un catálogo de piezas: utilice el número de la pieza.


TORO®