FORM NO. 3323-579

TORO®

MODELO Nº 30551—90001 Y SUPERIORES

MANUAL DEL OPERADOR

PLATAFORMA DE CORTE DE DESCARGA LATERAL DE 62 PULGADAS



© The TORO Company 2000

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

Preambulo 2

Indice 2

Seguridad 3

Glosario de símbolos 6

Especificaciones 9

Antes de empezar 10
- Ajuste de la altura de corte 10
- Ajuste de los rodillos y la rueda calibradora 11
- Compruebe el lubricante de la caja de engranajes 12

Instrucciones de manejo 13
- Deflector de hierba 13
- Ajuste del muelle tensor 13
- Engrase de cojinetes, casquillos y caja de engranajes 14

Mantenimiento 14
- Localización de averias 15
- Desmontaje de la unidad de corte de la unidad de traccion 16
- Montaje de la unidad de corte en la unidad de tracción 16
- Mantenimiento de los casquillos de las ruedas giratorias 17
- Mantenimiento de las ruedas giratorias y los cojinetes 17
- Sustitucion de la cuchilla 18
- Comprobacion de la vela y afilado de la cuchilla 19
- Correccion de designualdades de corte 20
- Sustitcion del deflector de hierba 20
- Ajuste de la polea tensora 21
- Ajuste de los cierres de la tapa 21
- Sustitucion de la correa 21
- Numeros de serie y de modelo 22

Seguridad

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.

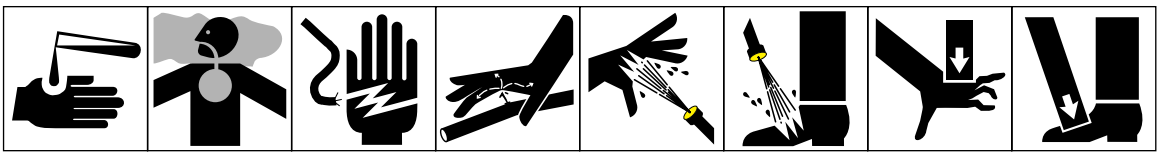
6. Por razones de seguridad, sustituya las piezas desgastadas o deterioradas.

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

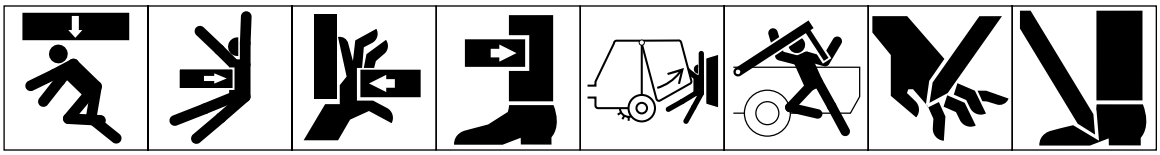
Fluido a alta presión, inyección en el cuerpo

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

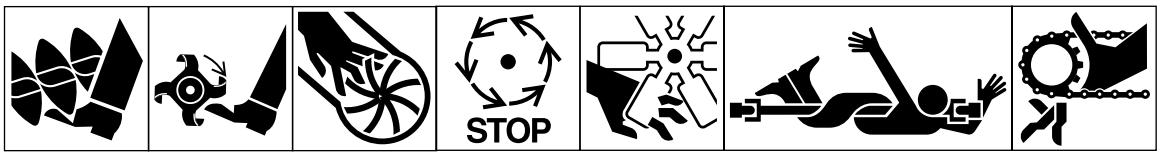
Aplastamiento de la pierna, fuerza aplicada lateralmente

Aplastamiento de todo el cuerpo

Aplastamiento de la cabeza, torso y brazos

Corte de los dedos o la mano

Corte del pie



Corte o enredo del pie, barrena giratoria

Corte del pie, cuchillas giratorias

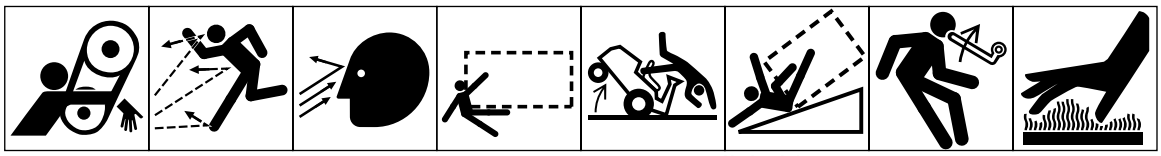
Corte de los dedos o la mano, aleta impulsora

Espere a que se hayan parado completamente todos los componentes de la máquina antes de tocarlos

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 mano y brazo, transmisión de correa

Objetos arrojados o volantes, exposición de todo el cuerpo

Objetos arrojados o volantes, exposición del rostro

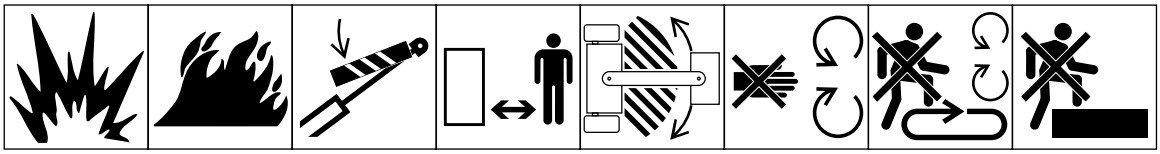
Atropello/marcha atrás, (en el rectángulo de puntos aparecerá la máquina correspondiente)

Vuelco de la máquina, corta-céspedes de asiento

Vuelco de la máquina, sistema de protección contra vuelco (en el rectángulo de puntos aparecerá la máquina correspondiente)

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

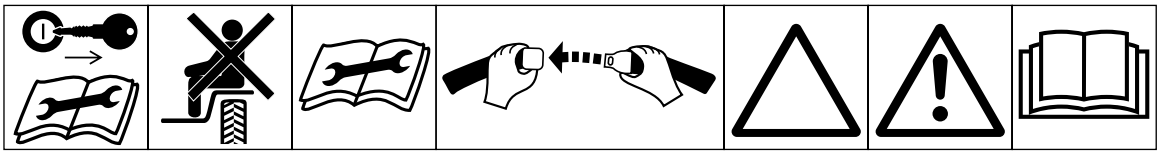
Esté a distancia segura de la máquina

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



Desconecte el motor y quite la llave antes de efectuar trabajos de reparación o

Sólo se puede montar en la máquina en el asiento del pasajero,

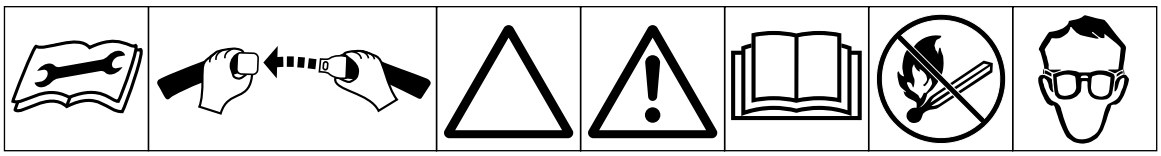
Consulte el manual técnico para los debidos procedimientos

Abróchese el cinturón de seguridad del asiento

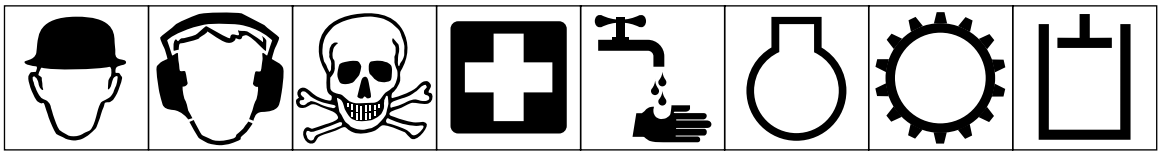
Triángulo de alerta de seguridad

Símbolo de alerta de seguridad general

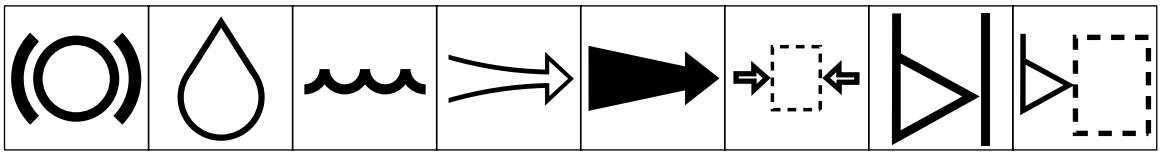
Lea el manual del operador



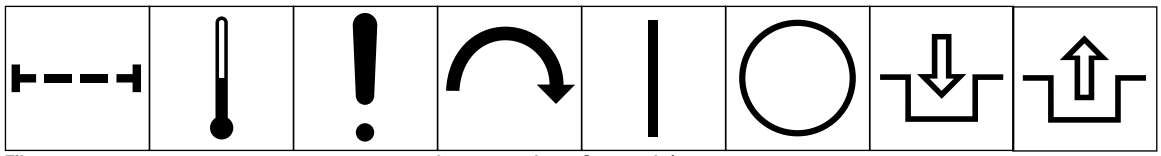
Consulte el manual técnico para los debidos procedimientos de servicio | Abróchese el cinturón de seguridad del asiento | Triángulo de alerta de seguridad | Símbolo de alerta de seguridad general | Lea el manual del operador | Prohibido el fuego, llamas desprotegidas y fumar | Debe protegerse los ojos



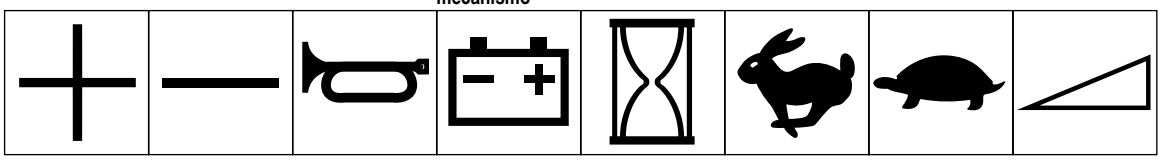
Debe protegerse la cabeza | Debe protegerse los oídos | Atención, peligro tóxico | Primeros auxilios | Lavar con agua | Motor | Transmisión | Sistema hidráulico



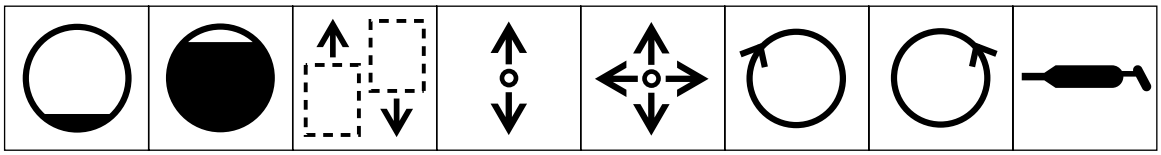
Sistema de frenos | Aceite | Refrigerante (agua) | Aire de admisión | Gas de escape | Presión | Indicador de nivel | Nivel de líquido



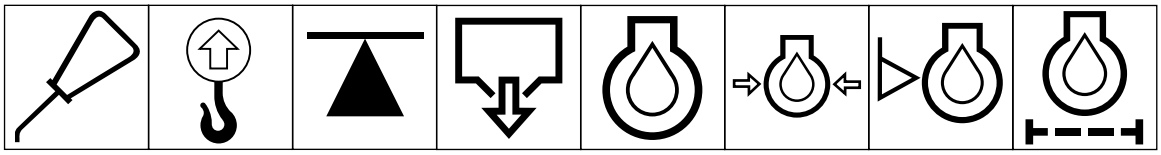
Filtro | Temperatura | Fallo/Avería | Interruptor de arranque/ mecanismo | Conectado/ marcha | Desconectado/ parada | Embragar | Desembragar



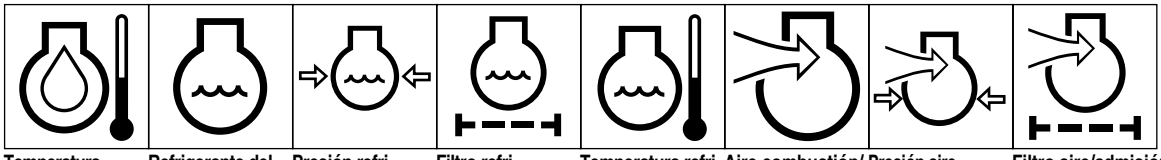
Más/aumento/ polaridad positiva | Menos/disminución/polaridad negativa | Bocina | Estado de carga de la batería | Cronómetro/horas de funcionamiento transcurridas | Rápido | Lento | Continuo variable, lineal



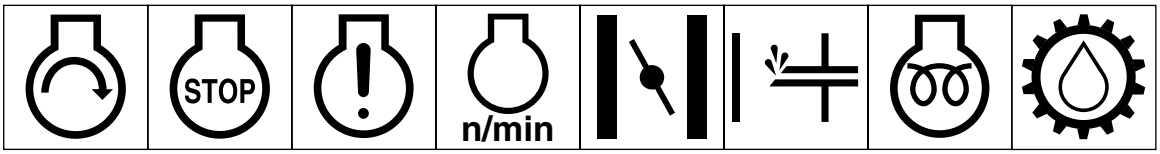
Volumen vacío | Volumen lleno | Dirección de desplazamiento de la máquina, adelante/atrás | Dirección funcionamiento palanca de mando, dirección doble | Dirección funcionamiento palanca de mando, dirección múltiple | Giro sentido horario | Giro sentido antihorario | Punto lubricación grasa



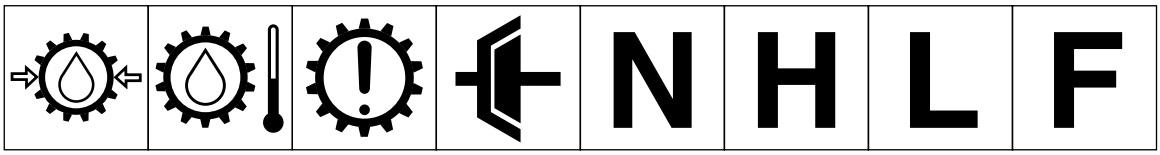
Punto lubricación aceite | Punto de elevación | Gato o punto soporte | Drenaje/vaciado | Aceite lubricación motor | Presión aceite lubricación motor | Nivel aceite lubricación motor | Filtro aceite lubricación motor



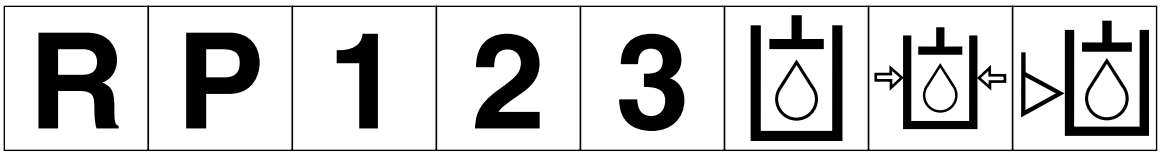
Temperatura aceite lubricación motor | Refrigerante del motor | Presión refrigerante motor | Filtro refrigerante motor | Temperatura refrigerante motor | Aire combustión/ admisión motor | Presión aire combustión/ admisión motor | Filtro aire/admisión motor



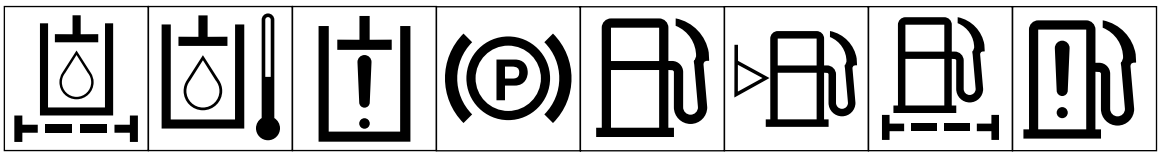
Arranque del motor	Parada del motor	Fallo/avería del motor	Velocidad giro/ frecuencia motor	Estrangulador	Cebador (ayuda arranque)	Precalentamiento eléctrico (ayuda arranque)	Aceite de transmisión



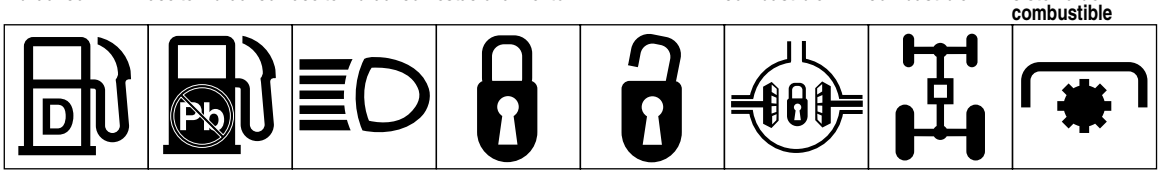
Presión aceite transmisión	Temperatura aceite transmisión	Fallo/avería transmisión	Embrague	Punto muerto	Alto	Bajo	Adelante



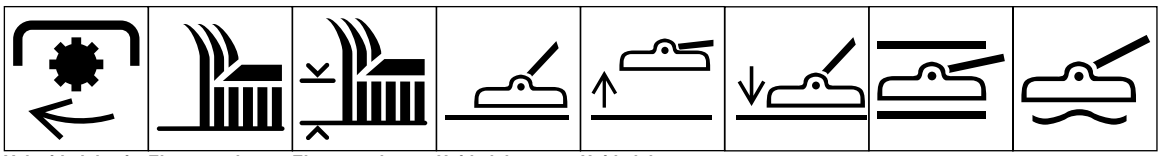
Atrás	Estacionamiento	Primera velocidad	Segunda velocidad	Tercera velocidad (pueden utilizarse otras hasta alcanzar el número máximo de velocidades adelante	Aceite hidráulico	Presión del aceite hidráulico	Nivel del aceite hidráulico



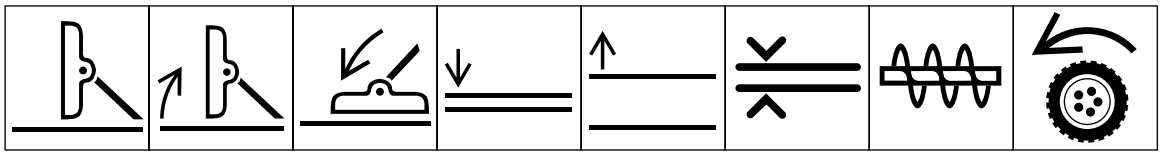
Filtro del aceite hidráulico	Temperatura del aceite hidráulico	Fallo/avería del aceite hidráulico	Freno de estacionamiento	Combustible	Nivel de combustible	Filtro de combustible	Fallo/avería sistema de combustible



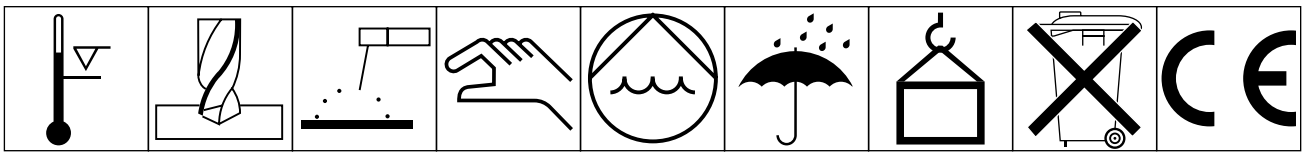
Combustible Diesel	Combustible sin plomo	Faros	Bloquear	Desbloquear	Bloqueo diferencial	Tracción a las 4 ruedas	Toma de potencia



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

Anchura de Corte: 1,56 m.

Altura de Corte: Ajustable (de 25 a 102 mm) en incrementos de 13 mm.

Velocidad de la Punta de la Cuchilla: 4.718 m/min. a 3250 rpm del motor.

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

Sistema de Transmisión de la Unidad de Corte: La caja de engranajes transmite la potencia de la toma de fuerza a través de una correa de sección “AA” a todos los ejes de las cuchillas.

Ruedas Giratorias:

Delanteras—ruedas neumáticas de 203 mm de diámetro, con cojinetes de rodillo engrasables. (Inflado 207–345 kPa)

Traseras—ruedas de goma dura de 152 mm de diámetro, con cojinetes de rodillo engrasables.

Equipos Opcionales:

Kit Rejilla Delantera 62": Pieza Nº 99-5151 (Para Condiciones Secas)

Trituradora de Hojas: Modelo 30792

Chapa de Descarga de la Trituradora de Hojas: Pieza Nº 57-0700

Cuchillas de Alta Elevación: Pieza Nº 77-6710

Sistema de Recogida de Hierba: Kit Soplador Modelo 30506 utilizado con el Kit de Tolva Modelo 30504 o el Kit Volquete Modelo 30505.

Nota: El Modelo 30505 se acopla solamente a los Modelos 30223, 30224, 30225, 30230 y 30243. El Modelo 30504 se acopla solamente a los Modelos 30223, 30230 y 30225.

Ruedas Giratorias Fenólicas: Pieza Nº 27-1050; a utilizar con la Llave Pieza Nº 69-8980 o Pieza Nº 40-0370; Horquilla de la Rueda Giratoria y Pernos de 3/4" Pieza Nº 328-9.

Antes de empezar

Ajuste de la altura de corte

La altura de corte es ajustable de 2,5 a 10 cm en incrementos de 1,25 cm, añadiendo o retirando un número igual de suplementos de las horquillas delanteras y traseras. La siguiente tabla de alturas de corte da las combinaciones de suplementos a utilizar para todas las alturas de corte.

Tabla de Alturas de Corte

Altura de Corte:	Suplementos Debajo del Brazo de la Rueda	
	Delantera	Trasera
2,5 cm	0	0
3,7 cm	1	1
5,0 cm	2	2
6,3 cm	3	3
7,5 cm	4	4
8,7 cm	5	5
10,0 cm	6	6

Arranque el motor y eleve la unidad de corte para poder cambiar la altura de corte. Pare el motor cuando haya elevado la unidad de corte.

Ruedas Giratorias Delanteras

1. Retire el casquillo tensor del husillo y deslice el husillo fuera del brazo de la rueda giratoria delantera. Retire la arandela del husillo. Coloque suplementos en el husillo para conseguir la altura de corte deseada, luego coloque una arandela en el husillo.

2. Introduzca a presión el husillo de la rueda giratoria en el brazo delantero, coloque la otra arandela de empuje y los restantes suplementos en el husillo y coloque el casquillo tensor para fijar el conjunto.

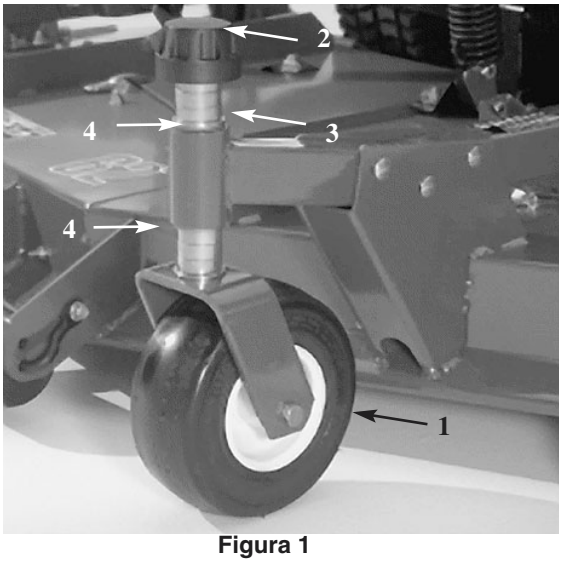


Figura 1

1. Rueda Giratoria Delantera
2. Casquillo tensor
3. Suplementos
4. Arandelas de Empuje

Ruedas Giratorias Traseras

1. Retire el casquillo tensor del husillo.

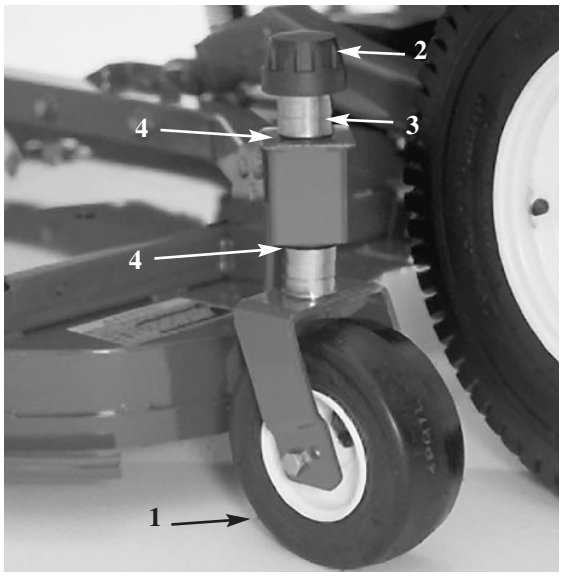


Figura 2

1. Rueda Giratoria Trasera
2. Casquillo tensor
3. Suplementos
4. Arandelas de Empuje

Nota: No es necesario desmontar del brazo la horquilla de la rueda giratoria trasera para cambiar la altura de corte.

2. Retire o añada suplementos tipo "C" a la sección delgada del husillo, debajo del brazo, para obtener la altura de corte deseada. Asegúrese de que las arandelas de empuje - no los suplementos - están en contacto con la parte superior e inferior del brazo.

3. Coloque el casquillo tensor.

4. Asegúrese de que las cuatro ruedas giratorias están ajustadas para la misma altura de corte.

Ajuste de los rodillos y la rueda calibradora

Nota: Si la unidad de corte va a utilizarse con altura de corte de 2,5 ó 3,75 cm, deben colocarse los rodillos de la unidad de corte en los taladros superiores del soporte.

Para ajustar el rodillo delantero (Fig. 3):

1. Retire el tornillo de caperuza y la tuerca que fijan el eje del rodillo al soporte de la unidad de corte (Fig. 3).

2. Retire el eje de los taladros inferiores, alinee el rodillo con los taladros superiores e instale el eje.

3. Fije el eje del rodillo al soporte de la unidad de corte con un tornillo de caperuza y una tuerca.

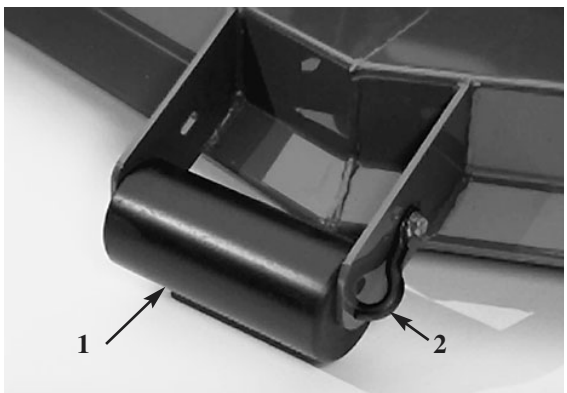


Figura 3

1. Rodillo Externo
2. Eje del Rodillo

Para ajustar la rueda calibradora delantera

1. Retire el tornillo de caperuza y la tuerca que fijan la rueda calibradora a los soportes de la unidad de corte.

2. Alinee el rodillo y el suplemento con los taladros superiores de los soportes y fije con un tornillo de caperuza y una tuerca.

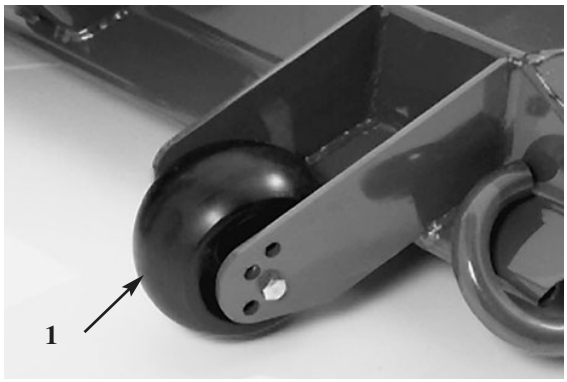


Figura 4

1. Rueda Calibradora

Para ajustar los rodillos traseros (internos)

1. Retire los pasadores que fijan los ejes de los rodillos a los soportes de la parte inferior de la plataforma.

2. Retire los ejes de los taladros inferiores, alinee los rodillos con los taladros superiores e instale los ejes.

3. Instale pasadores para fijar los conjuntos.

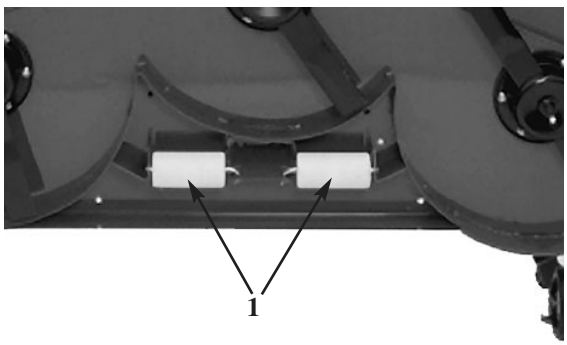


Figura 5

1. Rodillos internos

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. 6). 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.

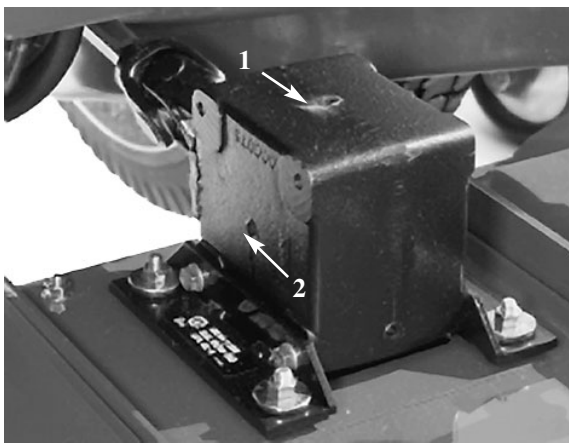


Figura 6

1. Tapón de Llenado
2. Tapón de Verificación

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.

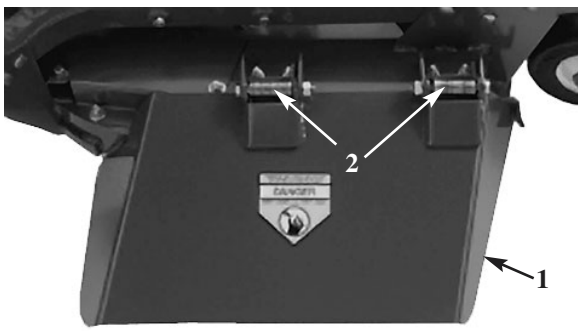


Figura 7

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

Engrase de cojinetes, casquillos y caja de engranajes

1. La unidad de corte tiene cojinetes y casquillos que deben lubricarse; los puntos de lubricación son: casquillos de los husillos de las ruedas giratorias delanteras (Fig. 8); cojinetes de las ruedas delanteras y traseras (Fig. 8); pasadores de pivote de los brazos de elevación derecho e izquierdo (Fig. 9); cojinetes de los ejes de las cuchillas (Fig. 10) y articulaciones esféricas derecha e izquierda (Fig. 10).

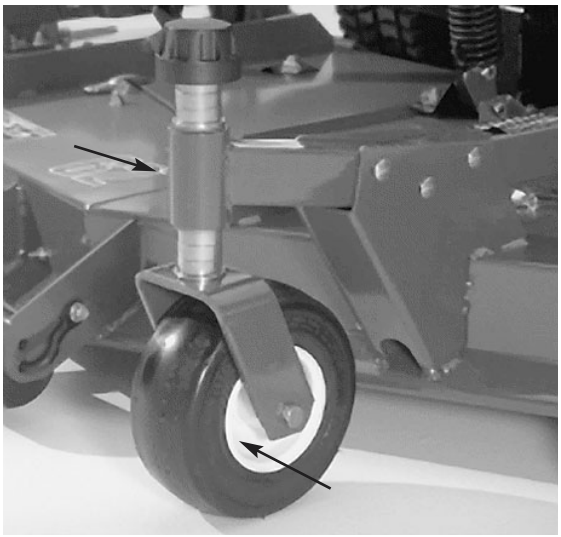
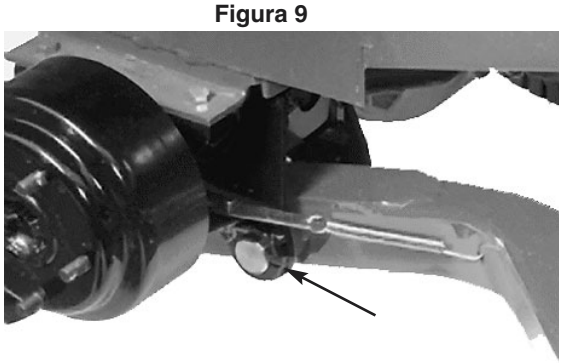


Figura 8

Figura 9



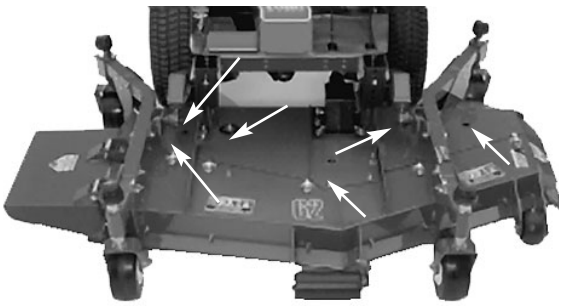


Figura 10

2. Coloque la máquina y la unidad de corte en una superficie nivelada y baje la unidad de corte. Retire el tapón de verificación del lateral de la caja de engranajes (Fig. 11) y asegúrese de que el lubricante llega al borde inferior del orificio. Si el nivel de lubricante es bajo, retire el tapón de llenado en la parte superior de la caja de engranajes y añada lubricante de engranajes SAE 80–90 hasta que el nivel llegue al borde inferior del orificio.

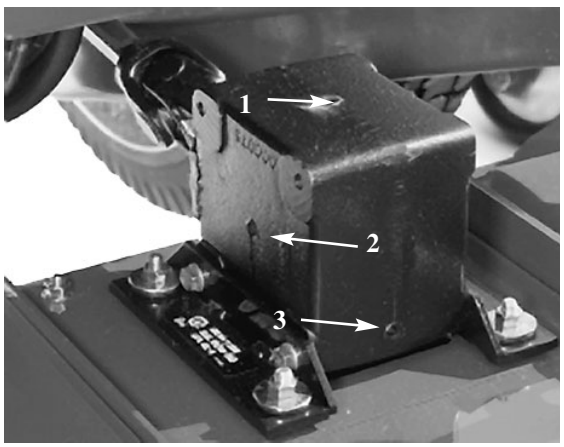
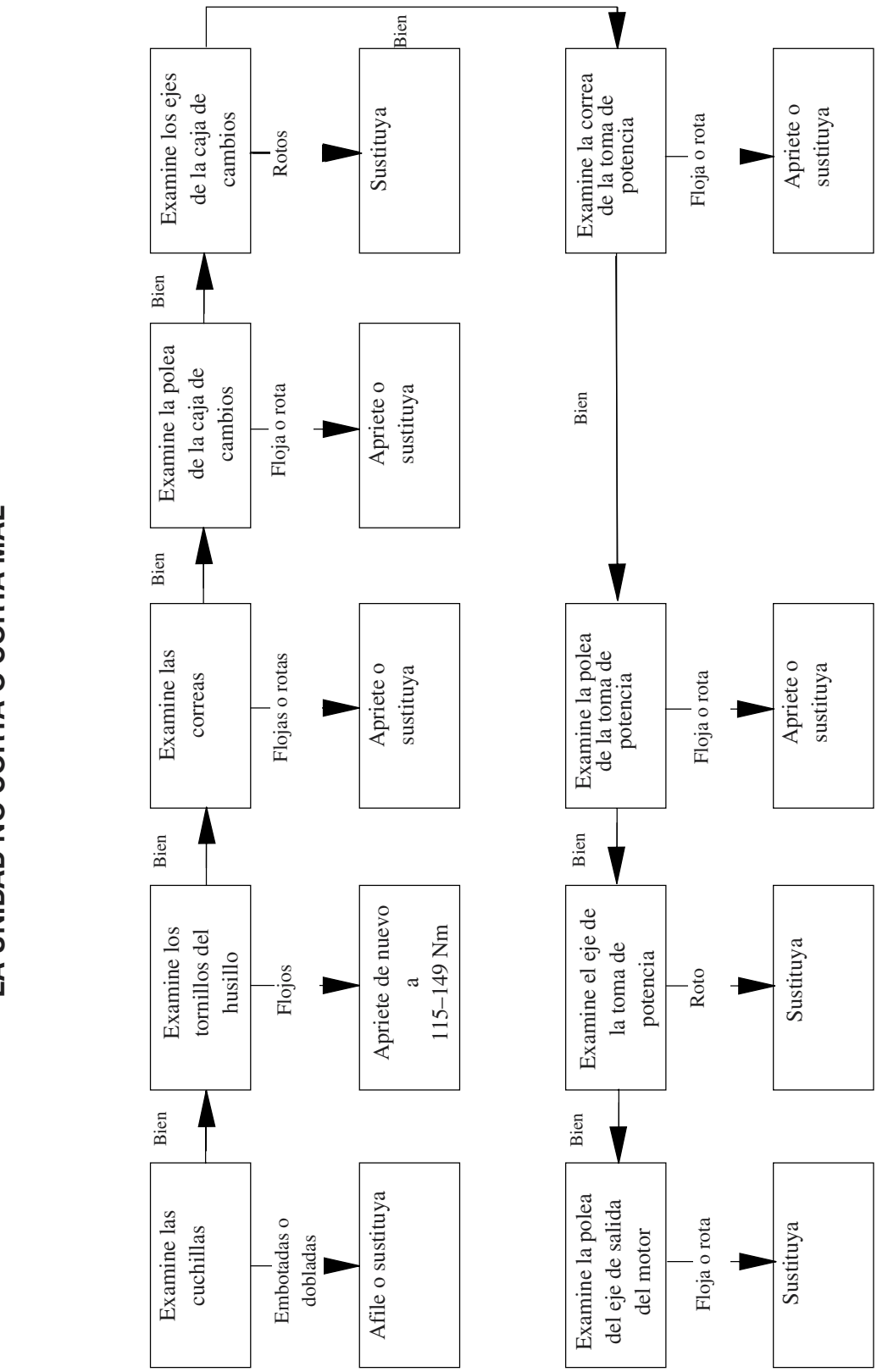


Figura 11

1. Tapón de Llenado
2. Tapón de Verificación
3. Tapón de Vaciado

Localización de averias



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. 12).

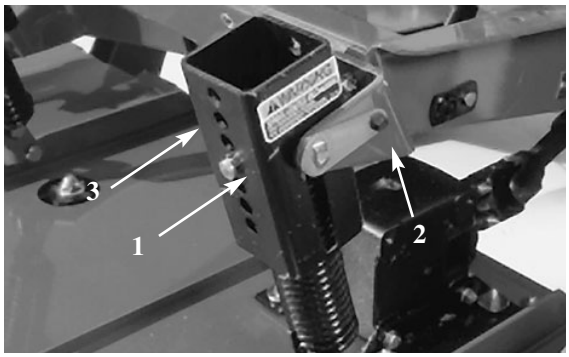


Figura 12

1. Pasador
2. Soporte
3. Conjunto de tensado de muelle

3. Coloque la máquina en una superficie nivelada, baje la unidad de corte al suelo, ponga la palanca de elevación en posición 'Float', pare el motor y ponga el freno de estacionamiento.

4. Retire los tornillos de caperuza y las contratuercas que fijan los montajes de las articulaciones esféricas a los brazos de las ruedas giratorias de la unidad de corte.

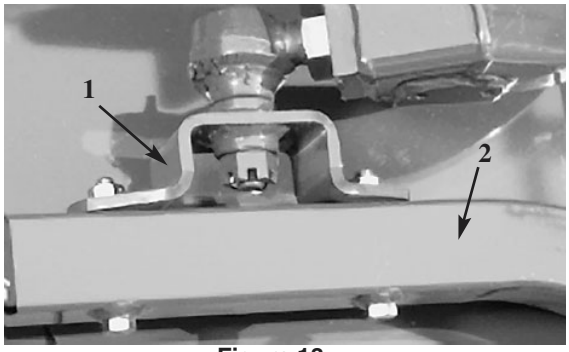


Figura 13

1. Brazo de la rueda giratoria
2. Montaje de la articulación esférica

5. Separe la unidad de corte de la unidad de tracción, separando las secciones macho y hembra del árbol de la toma de fuerza.

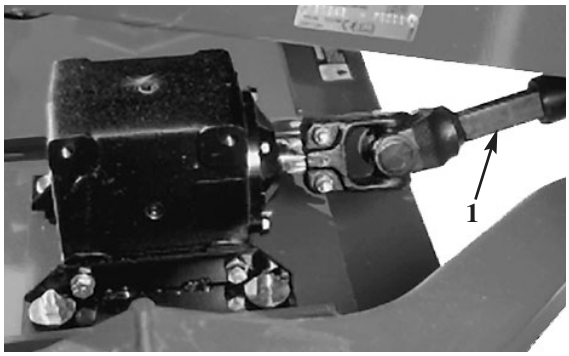


Figura 14

1. Árbol de la Toma de Fuerza

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.

Montaje de la unidad de corte en la unidad de tracción

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada y pare el motor.

2. Coloque la unidad de corte delante de la unidad de tracción.

3. Deslice el árbol macho de la toma de fuerza en el árbol hembra de la toma de fuerza..

4. Mueva la palanca de elevación a la posición FLOAT. Empuje hacia abajo los brazos de elevación hasta que los taladros de las articulaciones esféricas estén alineados con los taladros de los brazos de las ruedas giratorias.

5. Fije los montajes de las articulaciones esféricas a los brazos de las ruedas giratorias con tornillos de caperuza y tuercas.

6. Eleve la unidad de corte y coloque bloques por debajo para evitar que se caiga durante el montaje.

7. Conecte el contrapeso a los soportes de la unidad de tracción con pasadores de bloqueo.

8. Retire los bloques de debajo de la unidad de corte. Realice los ajustes finales de contrapeso bajo condiciones reales de corte; consulte Ajuste del Muelle Tensor.

Mantenimiento de los casquillos de las ruedas giratorias

Los brazos de las ruedas giratorias tienen casquillos colocados a presión en las partes superior e inferior del tubo, que se desgastarán después de muchas horas de uso. Para comprobar los casquillos, mueva la horquilla hacia delante y hacia atrás y de un lado a otro. Si el husillo está suelto dentro del casquillo, el casquillo está desgastado y debe cambiarse.

1. Eleve la unidad de corte hasta que las ruedas no toquen el suelo, y bloquéela para que no pueda caerse accidentalmente.

2. Retire el casquillo tensor, los suplementos y las arandelas de empuje de la parte superior del husillo de la rueda giratoria.

3. Retire el husillo del tubo de montaje. Deje las arandelas de empuje y los suplementos en la parte inferior del husillo.

4. Inserte el botador fino en la parte superior o inferior del tubo de montaje y dé golpes hasta retirar el casquillo del tubo (Fig. 15). Retire también el otro casquillo del tubo. Limpie el interior del tubo de montaje para eliminar toda suciedad.

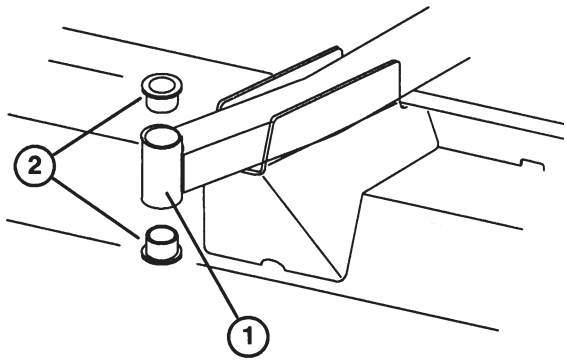


Figura 15

1. Tubo del brazo de la rueda delantera
2. Casquillos

5. Aplique grasa al interior y al exterior de los casquillos nuevos. Usando un martillo y una chapa plana, coloque los casquillos nuevos en el tubo de montaje.

6. Inspeccione el husillo para ver si está desgastado, y cámbielo si está dañado.

7. Inserte el husillo de la rueda giratoria por los casquillos y el tubo de montaje. Coloque las arandelas de empuje y el/los suplemento(s) en el husillo. Coloque el casquillo tensor en el husillo para retener todas las piezas.

Mantenimiento de las ruedas giratorias y los cojinetes

La rueda gira sobre un cojinete de rodillos de alta calidad, montado sobre un manguito. Incluso después de muchas horas de uso, si el cojinete ha estado bien lubricado, el desgaste será mínimo. No obstante, el no mantener lubricado el cojinete causará un desgaste rápido. Si la rueda se tambalea, esto indica normalmente que el cojinete está desgastado.

1. Retire la contratuerca del tornillo de caperuza que sujeta el conjunto de la rueda en la horquilla. Sujete la rueda giratoria y retire el tornillo de caperuza de la horquilla.

2. Retire el manguito del cubo de la rueda.

3. Retire unos de los casquillos de la rueda y deje que se caiga el cojinete. Retire el casquillo del otro lado de la rueda.

4. Inspeccione el cojinete, el manguito y el interior de la rueda por si estuvieran desgastados. Sustituya cualquier pieza defectuosa.

5. Para ensamblar la rueda giratoria, coloque un casquillo en el cubo de la rueda. Deslice el cojinete en el cubo de la rueda. Coloque el otro casquillo en el lado abierto del cubo de la rueda para fijar el cojinete dentro del cubo.

6. Deslice cuidadosamente el manguito a través de los casquillos y el cubo de la rueda.

7. Instale el conjunto de la rueda en la horquilla y fíjelo con un tornillo de caperuza, arandelas y una contratuerca.

8. Lubrique el cojinete de la rueda giratoria a través del punto de engrase, usando grasa de litio Nº 2 de propósito general.

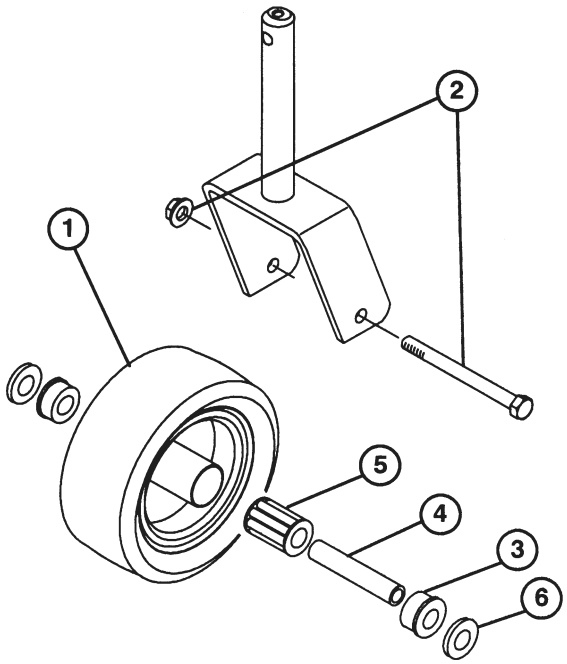


Figura 16

1. Rueda giratoria
2. Tornillo de caperuza y contratuerca
3. Casquillo (2)
4. Manguito
5. Cojinete de rodillos
6. Arandela (2)

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.

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 17

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.

PELIGRO

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.

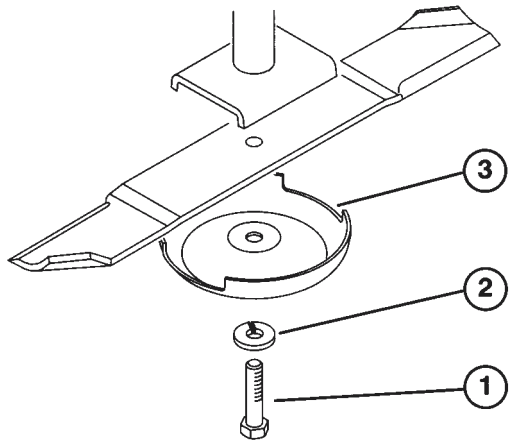


Figura 18

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

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.

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. 19A). 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 19B), es necesario sustituir la cuchilla.

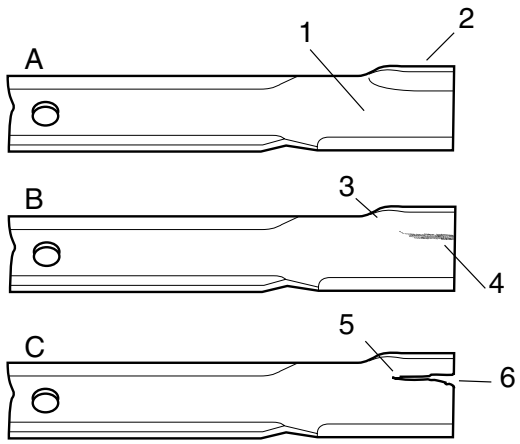


Figura 16

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

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. 20). 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. 19). 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.

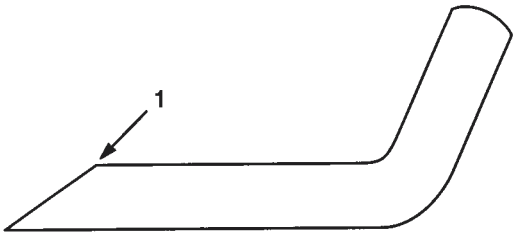


Figura 20

1. Afile sólo con este ángulo

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.

Correccion de designualdades 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 Cort*e.

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. 22).

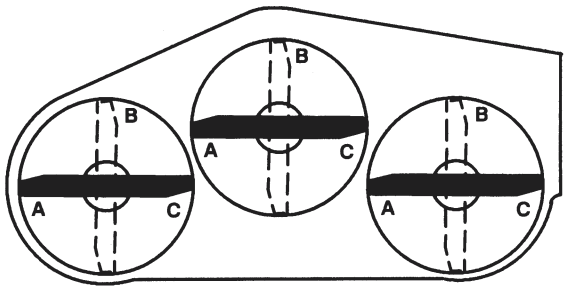


Figure 21

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. 22).

7. Gire las cuchillas hasta la postura "C", mida la distancia y anótela (Figs 21, 22).

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.

Sustitcion 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.



Figura 23

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

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.

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.

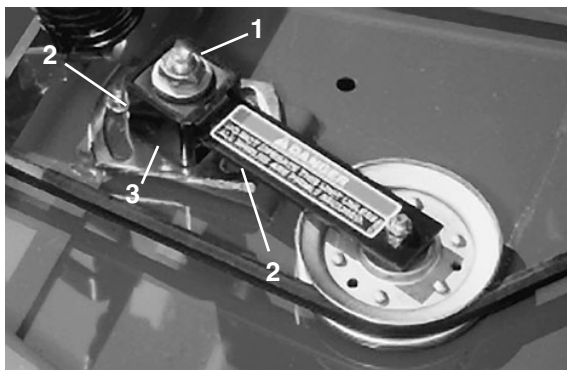


Figura 24

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

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.

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.

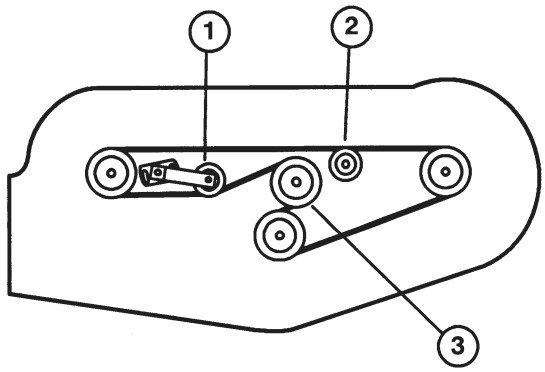


Figura 25

1. Polea tensora ajustable
2. Polea tensora fija
3. Polea de la caja de engranajes

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.