FORM NO. 3325-158 Rev B

TORO®

MODELO NO. 03550—200000001 Y SIGUIENTES
MODELO NO. 03551—200000001 Y SIGUIENTES

GUIA DEL USARIO

REELMASTER® 5500-D

UNIDADES DE TRACCION CON IMPULSION A 2 Y 4 RUEDAS.

Para comprender este producto, y para seguridad y óptimo funcionamiento, lea este manual antes de arrancar el motor. Preste especial atención a las INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD destacadas por este símbolo.

Significa PRECAUCION, ADVERTENCIA o PELIGRO - instrucción de seguridad personal. Si no se cumple la instrucción pueden producirse lesiones corporales.

©The TORO COMPANY—1999

IDENTIFICACION Y PEDIDOS

NUMEROS DE MODELO Y DE SERIE

Los números de modelo y de serie de la unidad de tracción están situados en una chapa que va montada en el miembro del bastidor delantero izquierdo. Los correspondientes a la unidad de corte se hallan en una chapa montada en la parte delantera superior de la unidad de corte central. Utilice los mismos en toda la correspondencia y cuando encargue piezas.

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

1. Los números de modelo y de serie de la máquina.

2. El número de pieza, la descripción y la cantidad de las piezas deseadas.

NOTA: No haga pedidos mediante el número de referencia cuando emplee un catálogo de piezas; especifique el número de pieza.

Indice

Indice 2
Seguridad 3
Nivel de presión sonora 5
Nivel de potencia sonora 5
Nivel de vibración 5
Glosario de símbolos 6
Especificaciones 9

Antes del uso 11
- Verificación del aceite de motor 11
- Verificación del systema de refrigeración 11
- Llenado del depósito de combustible 11
- Verificación del fluido de la transmisión 12
- Verificatión del fluido hidráulico 12
- Verificación del lubricante del ejetrasero 14
- Verificación del contacto molinete —cuchilla de asiento 14
- Verficación del par de apriete de las tuercas de las ruedas 14

Controles 15

Operación 17
- Arrancar y detenerse 17
- Purga del sistema de combustible 17
- Ajuste de la velocidad del molinete 18
- Ajuste del contrapeso del brazo de elevación trasero 19
- Indicador diagnóstico 20
- Panel diagnóstico ACE 20
- Verificación de los Interruptores de seguridad 21
- Funciones del solenoide de la válvula hiráulica 23
- Características de operación 23

Mantenimiento 24
- Engrase de cojinetes y casquillos 26
- Mantenimiento del limpiador de aire 28
- Limpieza del limpiador de aire 28
- Aceite de motor y filtro 29
- Sistema de combustible 29
- Cambio del filtro de combustible 30
- Purga de aire de los invectores 30
- Sistema de refrigeración del motor 31
- Mantenimiento de las correas del motor 31
- Ajuste del acelerador 32
- Cambio del fluido hidráulico 32
- Cambio del filtro hidráulico 33
- Verificación de tubos y manguitos hidráulicos 33
- Ajuste de la transmisión de tracción en punto muerto 34
- Ajuste de la velocidad de elevación de las unidades de corte 34
- Verificatión y ajuste del acoplamiento de tracción 35
- Ajuste de los frenos de servicio 36
- Cambio del fluido de la transmisión 36
- Cambio del filtro de la transmisión 37
- Cambio del lubricante del eje trasero 37
- Convergencia de las ruedas traseras 37
- Cuidado de la bateria 38
- Fusibles 38
- Mantenimiento de las unidades de corte 39
- Preparación para el almacenamiento estacional 40
- Identificación y pedidos 41

Seguridad

Adiestramiento

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

2. No deje nunca que los niños o personas no familiarizadas con estas instrucciones utilicen el cortacéspedes. Los reglamentos locales pueden restringir la edad del operador.

3. No siegue nunca cuando haya cerca gente, especialmente niños, y animales domésticos.

4. Tenga en cuenta que el operador o usuario es responsable de los accidentes o riesgos que afecten a otras personas o su propiedad.

5. No lleve pasajeros.

6. Todos los conductores deben buscar y obtener instrucción profesional y práctica. La misma deberá destacar:

   - la necesidad de cuidado y concentración cuando se trabaja con máquinas en que se va montado;
   - el mando de una máquina de ir montado cuando se desliza por una pendiente no puede ser recuperado aplicando los frenos. Las principales razones por las que se pierde el control son:
     - agarre insuficiente de las ruedas;
     - conducción demasiado rápida;
     - frenaje inadecuado;
     - tipo de máquina impropio para su tarea;
     - falta de atención de los efectos de las condiciones del terreno, especialmente las pendientes;
     - incorrecto enganche y distribución de la carga.

Preparación

1. Durante la siega, lleve siempre calzado fuerte y pantalones largos. No maneje la máquina descalzo o con sandalias abiertas.

2. Examine minuciosamente la zona en que se va a utilizar el vehículo y quite todos los objetos que puedan ser arrojados por la máquina.

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

   - Almacene el combustible en recipientes específicamente diseñados para este fin.
   - Rellene de combustible solamente al exterior y no fume mientras lo efectúa.
   - Añada el combustible antes de arrancar el motor. No quite nunca el tapón del depósito de combustible o añada gasolina cuando el motor está en marcha o cuando el mismo está caliente.
   - Si se derrama gasolina, no trate de arrancar el motor sino que mueva la máquina lejos de la zona del derrame y evite crear cualquier fuente de encendido hasta que se hayan disipado los vapores de la gasolina.
   - Reemplace firmemente todos los tapones de los depósitos de combustible y de los recipientes.

4. Sustituya los silenciadores defectuosos.

Funcionamiento

1. No ponga en funcionamiento el motor en un espacio confinado donde puedan acumularse peligrosos humos de monóxido de carbono.

2. Siegue solamente a la luz del día o con buena luz artificial.

3. Antes de tratar de arrancar el motor, desacople todos los embragues de unión de las cuchillas y cambie a punto muerto.

4. No siegue:

   - en laderas superiores a 5°
   - cuestas arriba superiores a 10°
   - cuestas abajo superiores a 15°

5. Recuerde que no existe lo que se dice una pendiente “segura”. El traslado sobre pendientes de hierba exige especial cuidado. Para evitar los

vuelcos:

- no pare o arranque repentinamente cuando vaya cuesta arriba o cuesta abajo;
- aplique el embrague lentamente, y mantenga siempre la máquina embragada, especialmente trabajando cuesta abajo;
- la velocidad de la máquina debe mantenerse baja en las pendientes y en las curvas cerradas;
- esté siempre alerta para caso de baches y choques y otros riesgos ocultos;
- no siegue nunca a través del frente de la pendiente, a menos que el cortacéspedes esté diseñado para este fin.

6. Tenga cuidado al arrastrar cargas o utilizar equipo pesado.

- Utilice solamente puntos de enganche de barra de tracción aprobados.
- Limite las cargas a las que pueda controlar con seguridad.
- No gire bruscamente. Tenga cuidado al marchar atrás.
- Utilice contrapesos o pesas de rueda según se indique en el manual de instrucciones.

7. Observe el tráfico al cruzar o cerca de carreteras.

8. Pare el giro de las cuchillas antes de cruzar superficies distintas de hierba.

9. Al utilizar cualquier accesorio, no dirija nunca la descarga del material hacia los curiosos ni deje que se acerque nadie a la máquina cuando está en funcionamiento.

10. No ponga nunca el cortacéspedes en funcionamiento con guardas y cubiertas defectuosas o sin dispositivos de seguridad en su sitio.

11. No cambie los valores del regulador del motor ni sobreacelere el motor. Si se hace funcionar el motor a velocidades excesivas puede aumentarse el riesgo de lesiones corporales.

12. Antes de abandonar el puesto del operador:

- desenganche la toma de fuerza y baje los accesorios;
- cambie a punto muerto y aplique el freno de estacionamiento;
- pare el motor y quite la llave.

13. Desembrague la transmisión a los accesorios al transportar o cuando no se utilice.

14. Pare el motor y desembrague la transmisión al accesorio

- antes de rellenar de combustible;
- antes de quitar el recogedor de hierba;
- antes de efectuar ajustes de altura a menos que el ajuste pueda realizarse desde el puesto del operador.
- antes de despejar bloqueos;
- antes de comprobar, limpiar o trabajar en el cortacéspedes;
- después de chocar con un objeto extraño. Examine si se ha dañado el cortacéspedes y repare antes de volver a arrancar y poner el equipo en funcionamiento.

15. Reduzca la admisión durante la marcha del motor y, si el motor está equipado con una válvula de cierre, interrumpa el combustible al terminar la siega.

Mantenimiento y almacenaje

1. Mantenga todas las tuercas, pernos y tornillos apretados para asegurar que el equipo funcione en condiciones seguras.

2. No guarde nunca el equipo con gasolina en el depósito dentro de un edificio en que los humos puedan alcanzar una llama o chispa desprotegidas.

3. Deje que se enfríe el motor antes de almacenar en un recinto.

4. Para reducir los riesgos de incendio, mantenga el motor, silenciador, compartimento de la batería y la zona de almacenaje de gasolina libres de hierba, hojas, o excesiva grasa.

5. Examine con frecuencia el recogedor de hierba para ver si está desgastado o deteriorado.

6. Sustituya las piezas desgastadas o dañadas para

seguridad.

7. Si hay que vaciar el depósito de combustible, deberá hacerse al exterior.

8. Tenga cuidado durante el ajuste de la máquina para no cogerse los dedos entre las cuchillas móviles y las piezas fijas de la misma.

9. En las máquinas de cuchilla múltiple, tenga cuidado porque el giro de una cuchilla puede hacer girar las otras.

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

Nivel de presión sonora

Esta unidad tiene una presión sonora continua con ponderación A equivalente en el oído del operador de: 88 dB(A), basada en mediciones de máquinas idénticas según la Directiva 84/538/EEC y enmiendas a la misma.

Nivel de potencia sonora

Esta unidad tiene un nivel de potencia sonora de: 102 dB(A)/l pW, basada en mediciones de máquinas idénticas según la Directiva 84/538/EEC y enmiendas a la misma.

Nivel de vibración

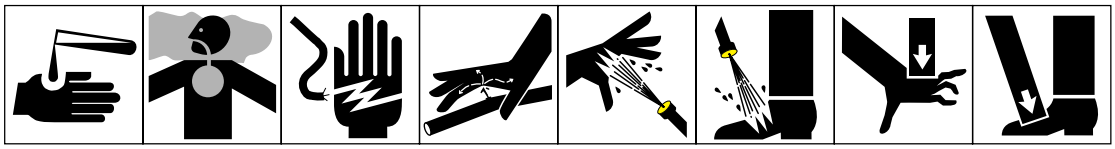
Brazo—mano

Esta unidad no supera un nivel de vibración de 2,5 m/s^2 en las manos, basado en medidas realizadas con máquinas idénticas según los procedimientos de ISO 5349.

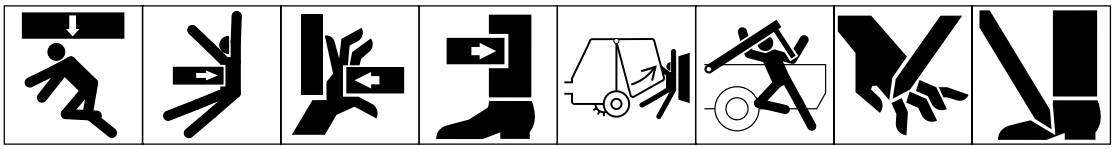
Cuerpo entero

Esta unidad no supera un nivel de vibración de 0,5 m/s^2 en la parte trasera, basado en medidas realizadas con máquinas idénticas según los procedimientos de ISO 2631.

Glosario de símbolos

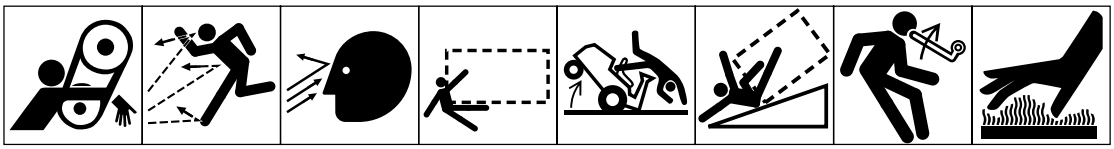


Líquidos cáusticos, quemaduras químicas de los dedos o la mano | Humos venenosos o gases tóxicos, asfixia | Sacudida eléctrica, electrocución | Fluido a alta presión, inyección en el cuerpo | Pulverización a alta presión, erosión de la piel | Pulverización a alta presión, erosión de la piel | Aplastamiento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

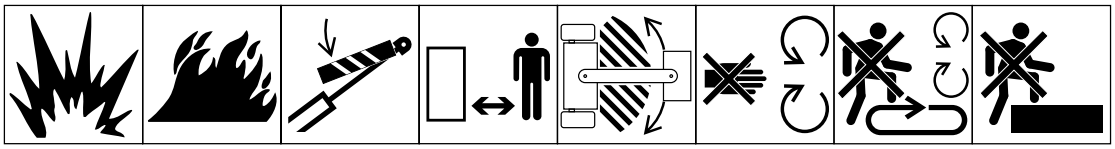


Aplastamiento de todo el cuerpo, fuerza aplicada desde arriba | Aplastamiento del torso, fuerza aplicada lateralmente | Aplastamiento de los dedos o la mano, fuerza aplicada lateralmente | Aplastamiento de la pierna, fuerza aplicada lateralmente | Aplastamiento de todo el cuerpo | Aplastamiento de la cabeza, torso y brazos | Corte de los dedos o la mano | Corte del pie

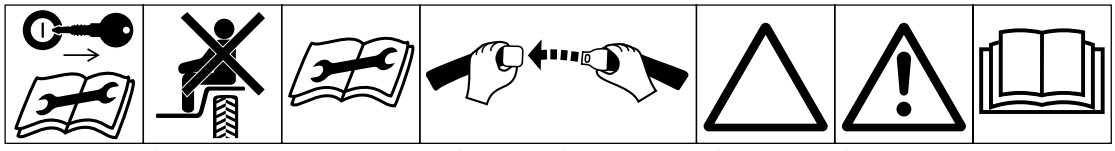
Corte o enredo del pie, barrena giratoria | Corte del pie, cuchillas giratorias | Corte de los dedos o la mano, aleta impulsora | Espere a que se hayan parado completamente todos los componentes de la máquina antes de tocarlos | Corte de los dedos o la mano, ventilador del motor | Enredo de todo el cuerpo, línea de transmisión de entrada de utensilios | Enredo de los dedos o la mano, transmisión de cadena



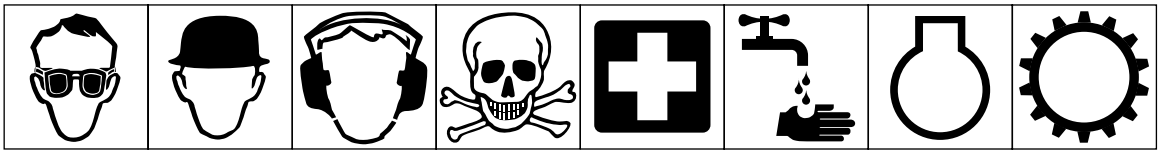
Enredo de mano y brazo, transmisión de correa | Objetos arrojados o volantes, exposición de todo el cuerpo | Objetos arrojados o volantes, exposición del rostro | Atropello/marcha atrás, (en el rectángulo de puntos aparecerá la máquina correspondiente) | Vuelco de la máquina, cortacéspedes de asiento | 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



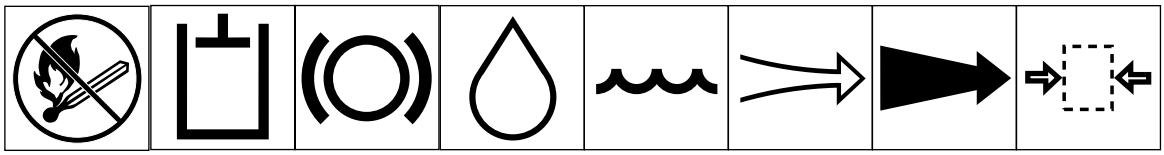
Explosión | Fuego o llama desprotegida | Sujete el cilindro de elevación con el dispositivo de seguridad antes de entrar en una zona peligrosa | Esté a distancia segura de la máquina | Permanezca fuera de la zona de articulación con el motor en marcha | No abrir o quitar las protecciones de seguridad 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



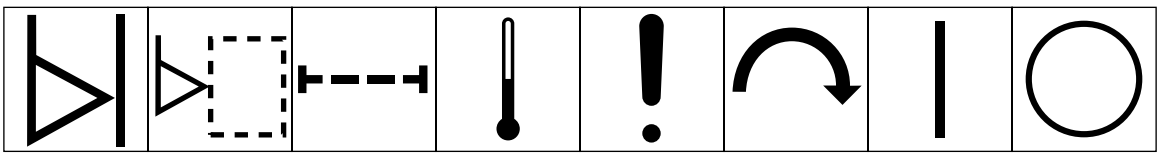
Desconecte el motor y quite la llave antes de efectuar trabajos de reparación o mantenimiento | Sólo se puede montar en la máquina en el asiento del pasajero, y esto únicamente si no se estorba la vista del conductor | Consulte el manual técnico para los debidos procedimientos de servicio | Abróchese el cinturón de seguridad del asiento | Triángulo de alerta de seguridad | Símbolo de alerta de seguridad general | Lea el manual del operador



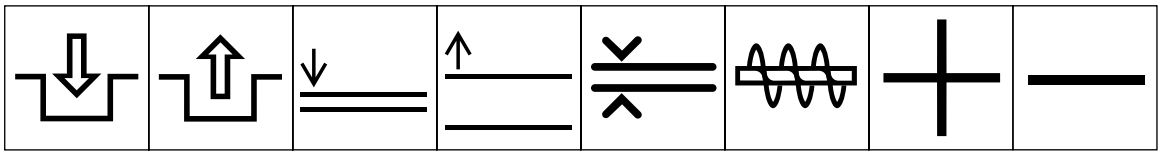
Debe protegerse los ojos | Debe protegerse la cabeza | Debe protegerse los oídos | Atención, peligro tóxico | Primeros auxilios | Lavar con agua | Motor | Transmisión



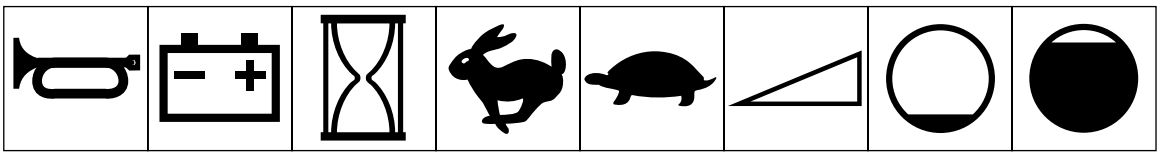
Prohibido el fuego, llamas desprotegidas y fumar | Sistema hidráulico | Sistema de frenos | Aceite | Refrigerante (agua) | Aire de admisión | Gas de escape | Presión



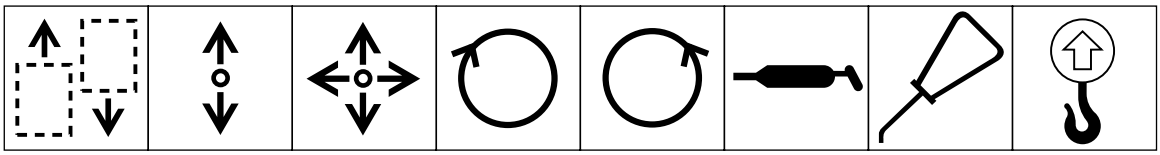
Indicador de nivel | Nivel de líquido | Filtro | Temperatura | Fallo/Avería | Interruptor de arranque/mecanismo | Conectado/marcha | Desconectado/parada



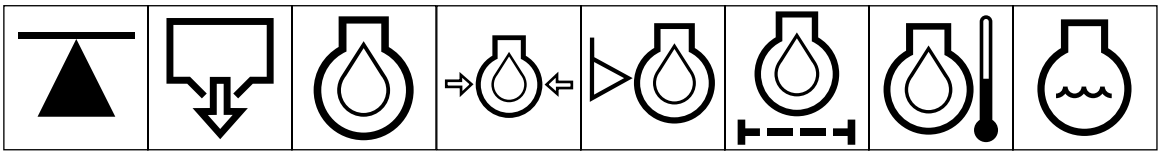
Embragar | Desembragar | Bajar accesorio | Subir accesorio | Distancia de espaciamiento | Quitanieves, barrena colectora | Más/aumento/polaridad positiva | Menos/disminución/polaridad negativa



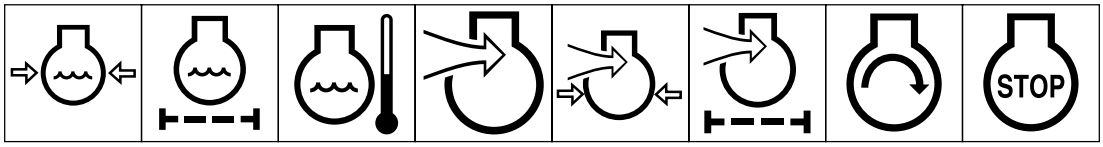
Bocina | Estado de carga de la batería | Cronómetro/horas de funcionamiento transcurridas | Rápido | Lento | Continuo variable, lineal | Volumen vacío | Volumen lleno



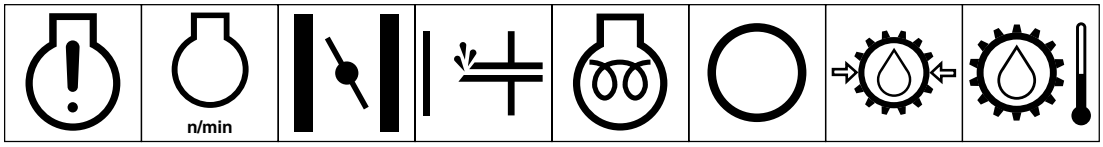
Dirección de desplazamiento de la máquina, adelante/atrás | Dirección funcionamiento palanca de mando, dirección doble | Dirección funcionamiento palanca de mando, dirección múltiple | Giro sentido horario | Giro sentido antihorario | Punto lubricación grasa | Punto lubricación aceite | Punto de elevación



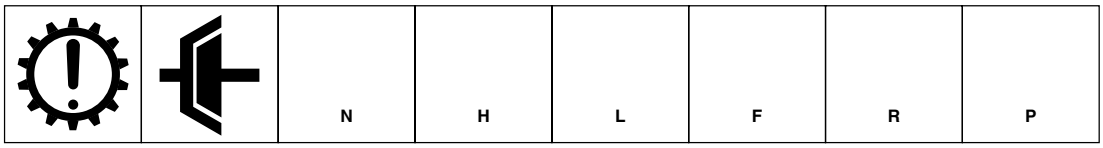
Gato o punto soporte | Drenaje/vaciado | Aceite lubricación motor | Presión aceite lubricación motor | Nivel aceite lubricación motor | Filtro aceite lubricación motor | Temperatura aceite lubricación | Refrigerante del motor



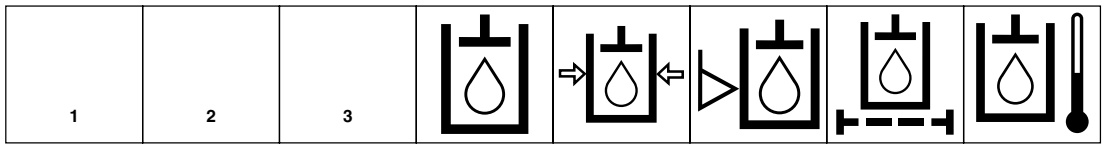
Presión refrigerante motor | Filtro refrigerante motor | Temperatura refrigerante motor | Aire combustión/ admisión motor | Presión aire combustión/ admisión motor | Filtro aire/ admisión motor | Arranque del motor | Parada del motor



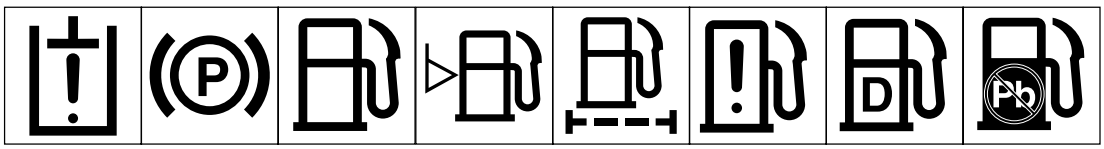
Fallo/avería del motor | Velocidad giro/ frecuencia motor | Estrangulador | Cebador (ayuda arranque) | Precalentamiento eléctrico (ayuda arranque a baja temperatura) | Aceite de transmisión | Presión aceite transmisión | Temperatura aceite transmisión



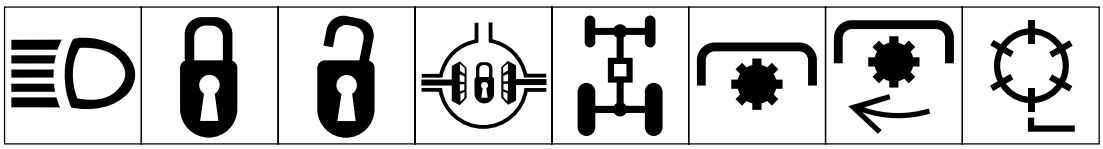
Fallo/avería transmisión | Embrague | Punto muerto | Alto | Bajo | Adelante | Atrás | Estacionamiento



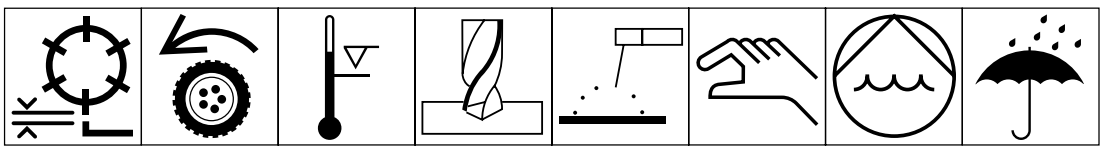
Primera velocidad | Segunda velocidad | Tercera velocidad (pueden utilizarse otras hasta alcanzar el número máximo de velocidades adelante | Aceite hidráulico | Presión del aceite hidráulico | Nivel del aceite hidráulico | Filtro del aceite hidráulico | Temperatura del aceite hidráulico



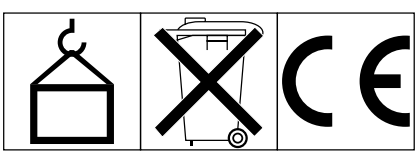
Fallo/avería del aceite hidráulico | Freno de estacionamiento | Combustible | Nivel de combustible | Filtro de combustible | Fallo/avería sistema de combustible | Combustible Diesel | Combustible sin plomo



Faros | Bloquear | Desbloquear | Bloqueo diferencial | Tracción a las 4 ruedas | Toma de potencia | Velocidad de giro de la toma de potencia | Elemento de corte del molinete



Elemento de corte del molinete, ajuste de altura | Tracción | Por encima del margen de temperaturas de trabajo | Perforación | Soldadura arco metálica manual | Manual | Bomba de agua 0356 | Mantener seco 0626



Peso 0430 | No echar en la basura | Logotipo CE

Especificaciones

Motor: Kubota, diesel de 3 cilindros, 4 ciclos, refrigerado por líquido. 26 kW (35 hp) @ regulado a 3200 rpm; cilindrada 1123 cc. Limpiador de aire de montaje remoto, 3 etapas, calidad industrial. Interruptor de cierre por alta temperatura del agua.

Sistema de Refrigeración: La capacidad del radiador es de 7,1 l de mezcla 50/50 de anticongelante etilenglicol. Depósito de expansión de montaje remoto, 0,95 l. Rejilla de admisión de aire del enfriador de aceite/radiador removible. El enfriador aire-aceite, montado en la parte delantera del radiador, puede inclinarse hacia adelante para su limpieza.

Sistema de Combustible: La capacidad del depósito de combustible es de 37,9 l de combustible diesel Nº 2. Equipado con filtro de combustible/ separador de agua para captar agua en el combustible.

Sistema de Tracción: Un pedal controla la velocidad sobre el terreno en marcha adelante/atrás. Velocidad sobre el Terreno: 0–16,1 kmh hacia delante y 0–6,4 kmh en marcha atrás. Transmisión hidrostática montada directamente en un eje delantero de relación 20,9:1. La capacidad del depósito del eje es de 4,7 l. Filtro sustituible montado directamente en la carcasa de la transmisión. Modelo 03551—El eje trasero mecánico está acoplado al eje delantero por un árbol de transmisión y un embrague de rueda libre.

Sistema de Transmisión de la Unidad de Corte: Los motores de molinete hidráulicos disponen de desconexión rápida para facilitar su instalación/desmontaje sobre las unidades de corte. La capacidad del depósito de fluido hidráulico es de 32,2 l. El sistema está protegido por un conjunto de filtro con indicador de servicio.

Asiento: Asiento de lujo de respaldo alto, ajustable hacia delante y hacia atrás, con peso y altura ajustables. Caja de herramientas a la izquierda del asiento.

Sistema de Dirección: Dirección asistida con fuente de alimentación dedicada.

Neumáticos: Dos neumáticos traseros: 20 x 10-10, sin cámara, 6 lonas. Dos neumáticos delanteros: 26.5 x 14.00-12, sin cámara, 4 lonas. La presión recomendada para los neumáticos delanteros y traseros es de 69–138 kPa (10–15 psi).

Frenos: Frenos de ruedas individuales tipo tambor en las ruedas de tracción delanteras. Los frenos son controlados por pedales individuales operados por el pie izquierdo. Frenado hidrostático a través de la transmisión de tracción.

Sistema Eléctrico: Sistema eléctrico tipo automóvil. Batería sin mantenimiento de 12 voltios, con 530 amperios de arranque en frío a -17° y capacidad de reserva de 85 minutos a 29° C. Alternador de 40 amp con C.I. regulador/rectificador. Interruptores de enclavamiento de seguridad de asiento, molinete y tracción. Un controlador electrónico supervisa y controla las funciones de seguridad y operativas. Interruptor del freno de estacionamiento e interruptores individuales de los circuitos de autoafilado.

Controles: Pedales de tracción y freno. Acelerador manual, palanca de control de la velocidad de tracción, seguro del freno de estacionamiento, interruptor de contacto con ciclo de precalentamiento automático, control único tipo 'joystick' para encender/apagar y elevar/bajar la unidad de corte. Interruptor de autoafilado de la unidad de corte y controles de velocidad del molinete ubicados debajo del asiento del operador.

Indicadores: Contador de horas, velocímetro, indicador de combustible, indicador de temperatura. 4 lámparas testigo: presión del aceite, temperatura del agua, amperios y bujía.

Diagnóstico: El sistema Automatic Control Electronics 7 ACE™ permite una sincronización y control precisos de las funciones de la máquina, proporcionando una fiabilidad máxima. La pantalla diagnóstica portátil opcional se conecta a una unidad electrónica de control con el fin de localizar fácil y rápidamente cualquier problema eléctrico. El sistema DATA LOG™ permite al mecánico localizar problemas intermitentes.

Especificaciones Generales (aproximadas):

Anchura de Corte:	254 cm
Anchura Total:	
Transporte	223,52 cm.
Exterior de los neumáticos delanteros	220,98 cm.
Exterior de los neumáticos traseros	133,35 cm.

Longitud Total:

Sin recogedores de hierba:	263 cm
Con recogedores de hierba:	294 cm

Altura:

Con Protector anti-vuelco:	208 cm
Sin	149 cm

Altura de Corte Recomendada:

Unidad de corte de 5 cuchillas:	2,54- 4,44 cm
Unidad de corte de 7 cuchillas:	1,25 – 2,54 cm
Unidad de corte de 11 cuchillas:	,95 – 1,9 cm

Peso:

Modelo 3550	1105 kg*
Modelo 3551	1198 kg*

**Con Unidades de corte de 7 cuchillas, recogedores de hierba y depósitos llenos*

Equipos Opcionales

Unidad de Corte de 5 cuchillas (7 pulgadas) :	Modelo Nº 03860
Unidad de Corte de 7 cuchillas (7 pulgadas) :	Modelo Nº 03861
Unidad de Corte de 11 cuchillas (7 pulgadas) :	Modelo Nº 03862
Unidad de Corte para Hierba Larga	Modelo Nº 03871
Kit Recogedor de Hierba	Modelo Nº 03882
Kit Reposabrazos	Modelo Nº 30707
Kit de Tracción a 4 Ruedas (Para su uso con el Modelo 03550 solamente)	Modelo Nº 03538
Kit Detector de Fugas Electrónico Turf Defender™	Modelo Nº 03521
Tubo de Extensión Depósito Pre-limpiador,	Pieza No. 43-3810
(Se requiere la Abrazadera, para instalar el tubo de extensión)	Pieza No. 20-4840,
Herramienta Diagnóstica ACE	Pieza Nº 85-4750
Kit de Contrapeso	Pieza Nº 94-2836
Motor de Molinete de Alta Torsión	Pieza Nº 98-9998
Rascador para Rodillo Wiehle	Pieza Nº 100-9908
Kit Volquete Recogehierba	Pieza Nº 100-9945
Kit de Rascador de Rodillo Trasero	Pieza Nº 100-9920
Kit de Rascador de Rodillo Completo	Pieza Nº 99-8668
Rodillo de Talón Wiehle	Pieza Nº 100-9911
Rascador Rodillo de Talón Wiehle	Pieza Nº 100-9913
Contracuchilla para Baja Altura de Corte*	Pieza Nº 93-9774
Conjunto de Barra de Ajuste**	Pieza Nº 98-1852
Indicador Angular	Pieza Nº 99-3503
Conjunto Cepillo para Autoafilado TOR2991 00	P
Herramienta Tornillo Contracuchilla TOR510880	Pie
Kit Herramientas Unidad de Corte TOR4070	P
Herramienta Transmisión Molinete TOR4074	Pi

* Para kit de altura de corte de menos de 13 mm

** Suministrado con el tractor

Antes del uso

Verificación del aceite de motor

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, pare el motor y retire la llave de contacto. Abra el capó.

2. Retire la varilla, límpiela con un paño, y vuelva a colocarla. Retírela de nuevo y verifique el nivel de aceite en la varilla; el nivel de aceite debe llegar hasta la marca FULL (LLENO).

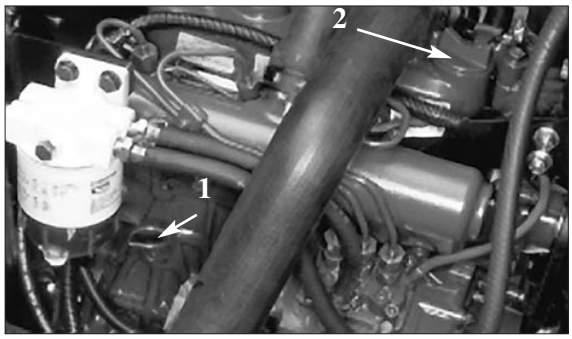


Figura 1

1. Varilla
2. Orificio de llenado

3. Si el nivel está por debajo de la marca FULL, retire el tapón de llenado y añada aceite tipo SAE 10W-30 CD, CE, CF-4, o CG-4 hasta que el nivel llegue a la marca FULL de la varilla. NO LLENE DEMASIADO. La capacidad del cárter es de 3,8 l con filtro.

4. Coloque el tapón de llenado y cierre el capó.

Verificación del systema de refrigeración

Limpie cualquier residuo de la rejilla, enfriador de aceite, y la parte delantera del radiador a diario, y más a menudo en condiciones de polvo y suciedad extremos.

El sistema de refrigeración está lleno de una solución al 50% de agua y anticongelante permanente de etilenglicol. Verifique el nivel de refrigerante del depósito de expansión cada día antes de arrancar el motor. La capacidad del sistema de refrigeración es de 9,1 l.

Figura 2

1. Depósito de Expansión

PRECAUCIÓN

Si el motor ha estado en marcha, al retirar el tapón del radiador puede haber fugas de refrigerante caliente que pueden causar quemaduras.

1. Verifique el nivel de refrigerante en el depósito de expansión. Debe estar entre las marcas en el lateral del depósito.

2. Si el nivel de refrigerante es bajo, retire el tapón del depósito de expansión y rellene el sistema. NO LLENE DEMASIADO.

3. Coloque el tapón del depósito de expansión.

Llenado del depósito de combustible

1. Retire el tapón del depósito de combustible.

2. Rellene el depósito hasta 2,5 cm aproximadamente por debajo del borde superior del depósito, no del cuello de llenado, con combustible diesel No. 2. Luego coloque el tapón.

PELIGRO

Puesto que el combustible diesel es inflamable, tenga precaución al almacenarlo o manejarlo. No fume mientras llena el depósito de combustible. No llene el depósito de combustible si el motor está en marcha, si está caliente, o si la máquina está en un lugar cerrado. Llene siempre el depósito de combustible al aire libre y limpie cualquier combustible que se haya derramado antes de arrancar el motor. Almacene el combustible en un recipiente limpio de seguridad homologado y mantenga el tapón colocado. Utilice el combustible diesel para el motor solamente; no para otros propósitos.

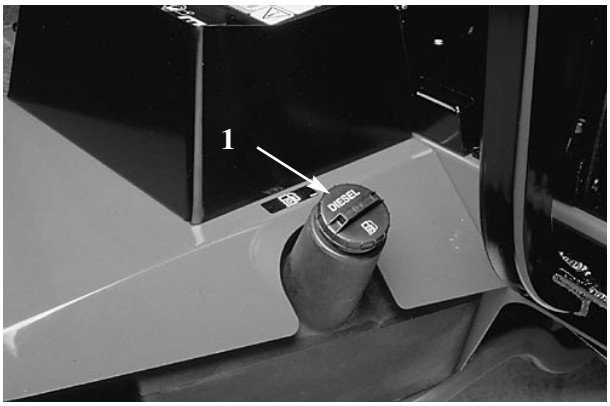


Figura 3

1. Tapón del depósito de combustible

Verificación del fluido de la transmisión

La carcasa del eje delantero sirve de depósito del sistema. La transmisión y la carcasa del eje se llenan en fábrica con 4,7 l de fluido hidráulico Mobil 424. No obstante, verifique el nivel del aceite de la transmisión antes de arrancar el motor por primera vez y luego a diario.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte y pare el motor.

2. Retire el panel de acceso detrás del reposapies.

3. Desenrosque el tapón de la varilla del cuello de llenado de la transmisión y límpiela con un paño limpio. Enrosque la varilla en el cuello de llenado. Retire la varilla y verifique el nivel de aceite. Si el nivel no está a menos de 1,2 cm de la muesca de la varilla, añada suficiente aceite para que llegue a la muesca. NO LLENE DEMASIADO—más de 0,6 cm por encima de la muesca.

4. Enrosque el tapón de la varilla en el cuello de llenado con la presión de los dedos solamente. No es necesario apretar el tapón con una llave.

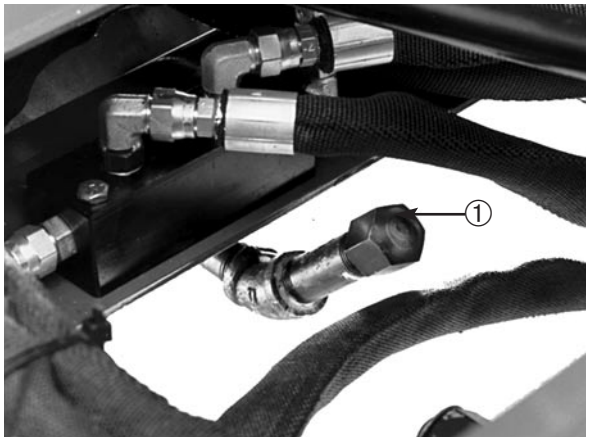


Figura 4

1. Tapón de la varilla de la transmisión

Verificatión del fluido hidráulico

El sistema hidráulico de transmisión a las ruedas está diseñado para funcionar con fluido hidráulico anti-desgaste. El depósito de la máquina se llena en fábrica con 32,2 l de fluido hidráulico Mobil 424. Verifique el nivel del fluido hidráulico antes de arrancar el motor por primera vez y luego a diario.

Figura 5

1. Tapón del depósito de fluido hidráulico

Nota: Está disponible un aditivo de tinte rojo para el aceite del sistema hidráulico en botellas de 20 ml.

Una botella es suficiente para 15 – 22 l de aceite hidráulico. Pida la Pieza No. 44-2500 a su Distribuidor Autorizado Toro.

Aceite hidráulico grupo 1 (recomendado para una temperatura ambiente habitualmente por debajo de los 38° C):

Fluido hidráulico antidesgaste ISO tipo 46/68

Mobil	Mobil Fluid 424
Amoco	Amoco 1000
International Harvester	Hy-Tran
Texaco	TDH
Shell	Donax TD
Union Oil	Hydraulic/Tractor Fluid
Chevron	Tractor Hydraulic Fluid
BP Oil	BP HYD TF
Boron Oil	Eldoran UTH
Exxon	Torque Fluid
Conoco	Power-Tran 3
Kendall	Hyken 052
Phillips	HG Fluid

Nota: Los aceites de este grupo son intercambiables.

Aceite hidráulico grupo 2 (recomendado para una temperatura ambiente habitualmente por encima de los 21° C):

Fluido hidráulico antidesgaste ISO tipo 68

Mobil	DTE 26 o DTE 16
Shell	Tellus 68
Amoco	Rykon Oil 68
Arco	Duro AW S-315
Boron	Industron 53
BP Oil	Energol HLP68
Castrol	Hyspin AWS68
Chevron	Chevron EP68
Citgo	Citgo A/W68
Conoco	Super Hydraulic Oil 31
Exxon	Nuto H68
Gulf	68AW
Pennzoil	AW Hyd Oil 68
Phillips	Magnus A315
Standard	Industron 53
Texaco	Rando HD68
Union	Unax AW 315

Nota: Los aceites de este grupo son intercambiables.

IMPORTANTE: Se especifican dos grupos de aceite hidráulico para permitir el funcionamiento óptimo de la máquina en una amplia gama de temperaturas ambiente. Los aceites del Grupo 1 son aceites hidráulicos multi-viscosidad que permiten la operación a temperaturas más bajas sin la mayor viscosidad asociada con aceites de viscosidad única.

El uso de aceites del tipo Mobil 424 en temperaturas ambiente más altas puede causar una menor eficacia en algunos componentes hidráulicos en comparación con el uso de aceites del tipo Mobil DTE 26.

Los aceites del tipo Mobil DTE 26 son aceites de viscosidad única que permanecen algo más viscosos a temperaturas altas que los aceites multiviscosidad.

El uso de aceites del tipo Mobil DTE 26 en temperaturas ambiente más bajas puede dificultar el arranque, hacer que el motor trabaje más en frío, hacer que las válvulas no funcionen o funcionen lentamente en frío, y causar una mayor contrapresión del filtro debido a la mayor viscosidad del aceite.

Seleccione las condiciones apropiadas (temperatura ambiente por encima de los 21° C o por debajo de los 38° C) y utilice ese tipo de aceite durante todo el año, en lugar de cambiar el tipo de aceite varias veces durante el año.

Fluido hidráulico grupo 3 (Biodegradable):

Fluido hidráulico antidesgaste ISO VG 32/46

Mobil	EAL 224H

Nota: El fluido hidráulico biodegradable de este grupo no es compatible con los fluidos de los grupos 1 ó 2.

Nota: Al cambiar de un tipo de aceite hidráulico a otro, retire todo el aceite usado del sistema, porque algunas marcas de un tipo no son completamente compatibles con algunas marcas del otro tipo de aceite hidráulico.

IMPORTANTE: Utilice únicamente los tipos de aceite hidráulico especificados. Otros fluidos podrían causar daños en el sistema.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte y pare el motor.

2. Limpie la zona alrededor del cuello de llenado y el tapón del depósito hidráulico. Retire el tapón del cuello de llenado.

3. Retire la varilla del cuello de llenado y límpiela con un paño limpio. Insértela en el cuello de llenado; luego retírela y verifique el nivel del fluido. Debe estar a menos de 6 mm de la marca de la varilla.

4. Si el nivel es bajo, añada fluido hasta que llegue a la marca.

5. Coloque la varilla y el tapón en el cuello de llenado.

Verificación del lubricante del ejetrasero (Modelo 03551 solamente)

El eje trasero tiene tres depósitos individuales que utilizan lubricante de engranajes SAE 80W-90. Aunque el eje se llena de lubricante en fábrica, verifique el nivel antes de poner en marcha la máquina.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada.

2. Retire los tapones de verificación (3) del eje y asegúrese de que el lubricante llega al borde inferior de cada orificio.

3. Si el nivel es bajo, retire el tapón central y añada suficiente lubricante para que el nivel llegue al borde inferior del orificio.

4. Retire el tapón de cada extremo y añada suficiente lubricante para que el nivel llegue al borde inferior de cada orificio.

5. Vuelva a colocar todos los tapones.

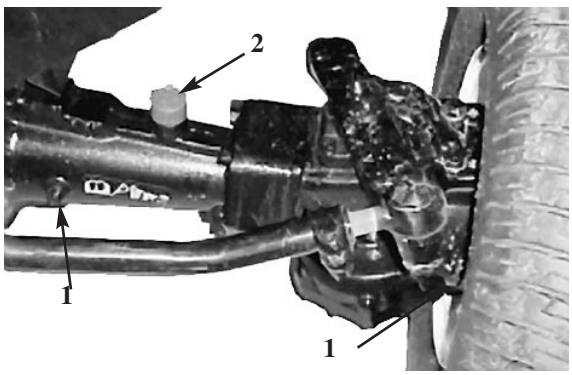


Figura 6

1. Tapón de verificación
2. Tapón de llenado

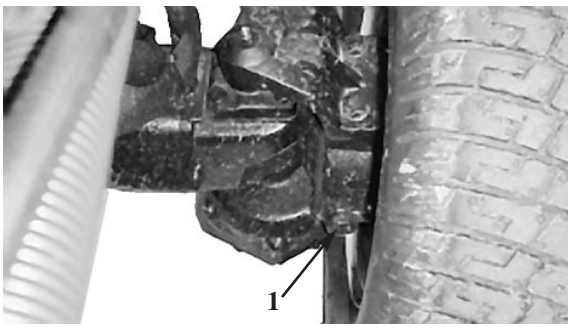


Figura 7

1. Tapón de verificación izquierdo (parte trasera del eje)

Verificación del contacto molinete—cuchilla de asiento

Cada día, antes de la operación, verifique el contacto entre cuchilla de asiento y molinete, incluso si la calidad de corte ha sido aceptable. Debe haber un contacto ligero en toda la longitud del molinete y de la cuchilla de asiento.

Verficación del par de apriete de las tuercas de las ruedas

¡ADVERTENCIA!

Apriete las tuercas de las ruedas hasta 61–75 Nm después de 1–4 horas de operación y otra vez después de 10 horas de operación, y luego cada 250 horas. Si no se mantiene el par de apriete correcto podría producirse un fallo o la pérdida de una rueda, lo que podría provocar lesiones personales.

Controles

Asiento (Fig. 8)—La palanca de ajuste del asiento permite un ajuste de 10 cm hacia delante y hacia atrás. El pomo de ajuste del asiento ajusta el asiento según el peso del operador. Para ajustar el asiento hacia delante y hacia atrás, tire hacia fuera de la palanca al lado izquierdo del asiento. Después de desplazar el asiento hasta la posición deseada, suelte la palanca para bloquear el asiento en esa posición. Para ajustar el asiento según el peso del operador, gire el pomo en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la tensión del muelle, y en sentido contrario para reducir la tensión.

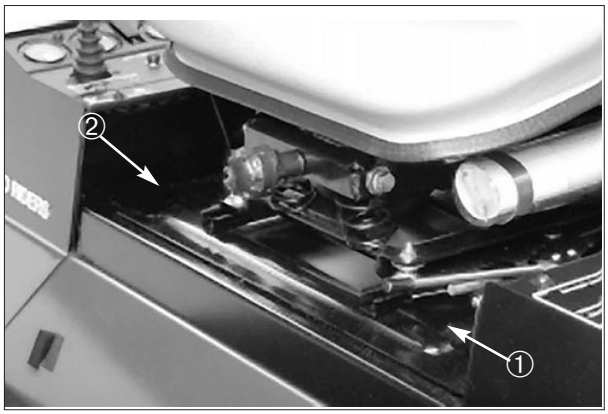


Figura 8

1. Palanca de ajuste del asiento
2. Pomo de ajuste del asiento

Pedal de Tracción (Fig. 9)—Controla la operación hacia delante y hacia atrás. Pise la parte superior del pedal para desplazarse hacia delante y la parte inferior para desplazarse hacia atrás. La velocidad sobre el terreno depende de la presión sobre el pedal. Para la velocidad máxima sobre el terreno, sin carga, pise al fondo el pedal con el acelerador en posición FAST (RÁPIDO). Para detenerse, reduzca la presión sobre el pedal de tracción y permita que vuelva a su posición central.

Pedales de Freno (Fig. 9) – Dos pedales operan sobre frenos de rueda individuales para ayudar en los giros y en el aparcamiento, y para mejorar la tracción lateral en pendientes. Un Pasador de bloqueo conecta los pedales para el estacionamiento y el transporte.

Seguro del Freno de Estacionamiento (Fig. 9) – Un pomo en el lado izquierdo de la consola activa el seguro del freno de estacionamiento. Para poner el freno de estacionamiento, conecte los pedales con el pasador de bloqueo, pise ambos pedales y tire hacia fuera del seguro del freno de estacionamiento. Para soltar el freno de estacionamiento, pise ambos pedales hasta que el seguro del freno de estacionamiento se retraiga.

Limitador de Velocidad de Tracción (Fig. 9) – Ajuste esta palanca para limitar el recorrido del pedal de tracción en dirección hacia delante para mantener una velocidad de siega constante.

Piloto de Fallo (Fig. 9) - Cuando está encendido, indica un problema en el sistema de control.

Velocímetro (Fig. 9) – Indica la velocidad de avance de la máquina.

Palanca de Control Bajar/Segar/Elevar (Fig. 10) – La palanca eleva y baja las unidades de corte y también arranca y detiene los molinetes.

Indicador de Combustible (Fig. 10) – Muestra la cantidad de combustible que queda en el depósito.

Indicador de Advertencia de Presión del Aceite del Motor (Fig. 10) – Indica que la presión del aceite del motor está peligrosamente baja.

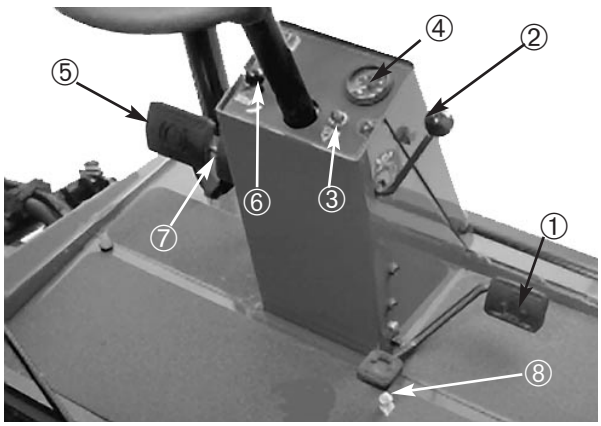


Figura 9

1. Pedal de tracción
2. Limitador de velocidad hacia adelante
3. Indicador de control del molinete
4. Velocímetro
5. Pedales de freno
6. Seguro del freno de estacionamiento
7. Pasador de bloqueo
8. Limitador de velocidad en marcha atrás

Contador de Horas (Fig. 10) – Muestra el número total de horas de operación de la máquina.

Indicador de Advertencia de la Temperatura del Refrigerante del Motor (Fig. 10) – La luz se enciende y el motor se detiene si el refrigerante alcanza una temperatura peligrosamente alta.

Indicador de Bujía (Fig. 10) – Cuando está encendido, las bujías están funcionando.

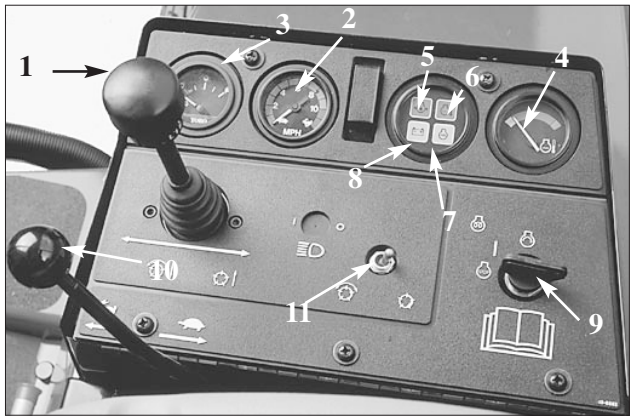


Figura 10

1. Palanca de Control Bajar/Segar/Elevar
2. Velocímetro
3. Indicador de Combustible
4. Indicador de temperatura de refrigerante de motor
5. Indicador de advertencia de la presión del aceite de motor
6. Indicador de advertencia de la temperatura del refrigerante de motor
7. Indicador de la bujía
8. Indicador de Carga
9. Interruptor de Contacto
10. Acelerador
11. Interruptor Activar/Desactivar

Indicador de Carga (Fig. 10)—Se enciende cuando el circuito de carga del sistema no funciona correctamente.

Interruptor de Contacto (Fig. 10)—Tres posiciones: OFF (Desconectado), ON/Preheat (Conectado/Precalentamiento) y START (Arranque).

Acelerador (Fig. 10)—Mueva el acelerador hacia delante para aumentar la velocidad del motor, hacia atrás para reducir la velocidad.

Interruptor Activar/Desactivar (Fig. 10)—Se utiliza con la palanca de control bajar/segar/elevar (Joystick) para operar los molinetes. Los molinetes pueden ser elevados, pero no bajados, cuando están en posición intermedia.

Mandos de Autoafilado (Fig. 11) – Se utiliza con la palanca de control bajar/segar/elevar para operaciones de autoafilado. Consulte Mantenimiento de la Unidad de Corte, Autoafilado.

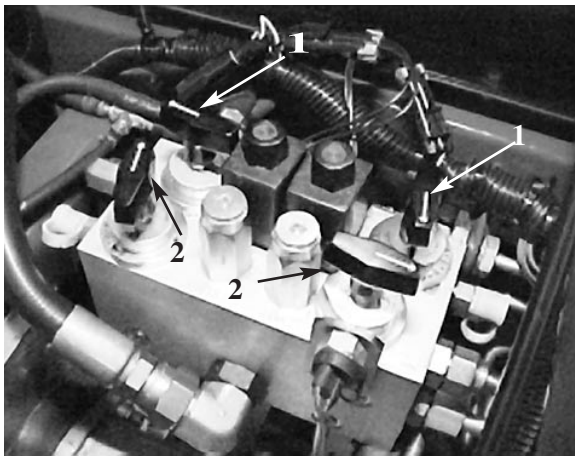


Figura 11

1. Controles de velocidad del molinete
2. Mandos de autoafilado

Controles de Velocidad del Molinete (Fig. 11) – Controlan las rpm de las unidades de corte delantera y trasera. La posición No. 1 es para el autoafilado. Las demás posiciones son para operaciones de siega.

Operación

PRECAUCIÓN

Antes de realizar cualquier mantenimiento o ajuste a la máquina, pare el motor y retire la llave de contacto.

Arrancar y detenerse

IMPORTANTE: El sistema de combustible debe purgarse si ha ocurrido alguna de las situaciones siguientes:

A. Arranque inicial de una máquina nueva.

B. El motor se ha parado debido a falta de combustible.

C. Se ha realizado mantenimiento sobre componentes del sistema de combustible, por ejemplo, sustitución del filtro, mantenimiento del separador, etc.

Consulte *Purga del Sistema de Combustible*

1. Siéntese en el asiento, sin poner el pie en el pedal de tracción. Asegúrese de que el freno de estacionamiento está engranado, el pedal de tracción está en NEUTRAL, el acelerador está en posición FAST y el interruptor ENABLE/DISABLE está en posición DISABLE.

2. Ponga la llave de contacto en posición ON/Preheat. Un temporizador automático controlará el precalentamiento durante 6 segundos. Después del precalentamiento, ponga la llave en START. GIRE EL MOTOR DE ARRANQUE DURANTE NO MÁS DE 15 SEGUNDOS. Suelte la llave cuando el motor arranque. Si se requiere un precalentamiento adicional, ponga la llave en OFF y luego en la posición ON/Preheat. Repita el proceso en caso de necesidad.

3. Haga funcionar el motor a velocidad de ralentí o con poco acelerador hasta que el motor se caliente.

Nota: Ponga el acelerador en FAST cuando vuelva a arrancar un motor caliente.

4. Para parar el motor, ponga todos los controles en NEUTRAL y ponga el freno de estacionamiento. Ponga el acelerador en posición de ralentí, ponga la llave en OFF y retírela del contacto.

Purga del sistema de combustible

1. Levante el capó sobre el motor.

2. Afloje el tornillo de purga de aire en la parte superior del filtro de combustible/separador de agua (Fig. 12).

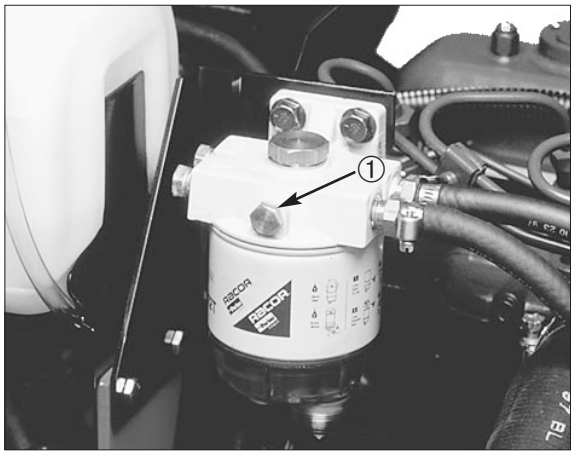


Figura 12

1. Tornillo de purga de aire

3. Accione la palanca de la bomba de combustible (Fig. 13) hasta que fluya una corriente continua de combustible alrededor del tornillo. Apriete el tornillo de purga de aire.

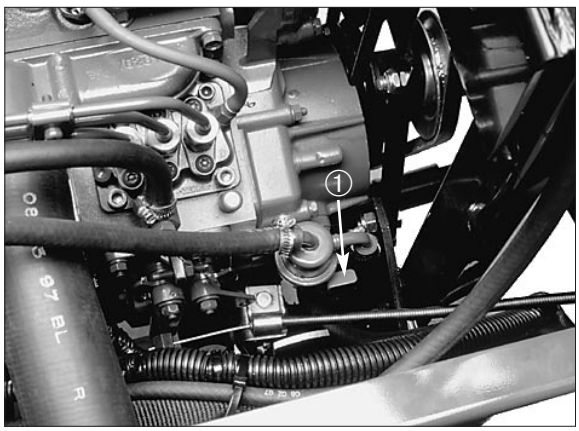


Figura 13

1. Palanca de la bomba de inyección de combustible

4. Abra el tornillo de purga de aire de la bomba

de inyección de combustible con una llave de 12 mm.

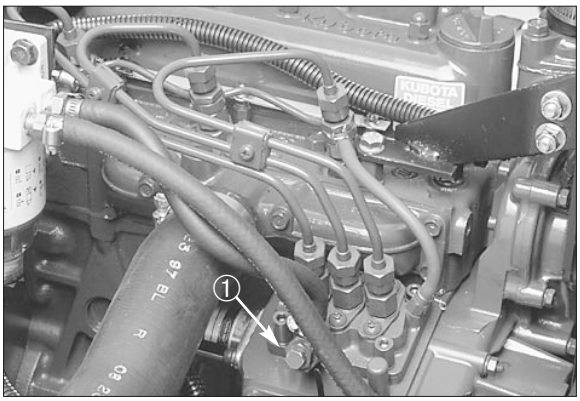


Figura 14

1. Tornillo de purga de la bomba de inyección de combustible

5. Accione la palanca de la bomba de combustible (Fig. 13) hasta que fluya una corriente continua de combustible alrededor del tornillo de la bomba de inyección de combustible. Apriete el tornillo de purga de aire.

Nota: Normalmente el motor debe arrancar una vez realizados los procedimientos de purga arriba descritos. No obstante, si el motor no arranca, es posible que haya aire atrapado entre la bomba de inyección y los inyectores; consulte *Purga de Aire de los Inyectores.*

Ajuste de la velocidad del molinete

Para conseguir un corte consistente de alta calidad, y un aspecto uniforme después de la siega, es importante que la velocidad del molinete se ajuste según la altura de corte.

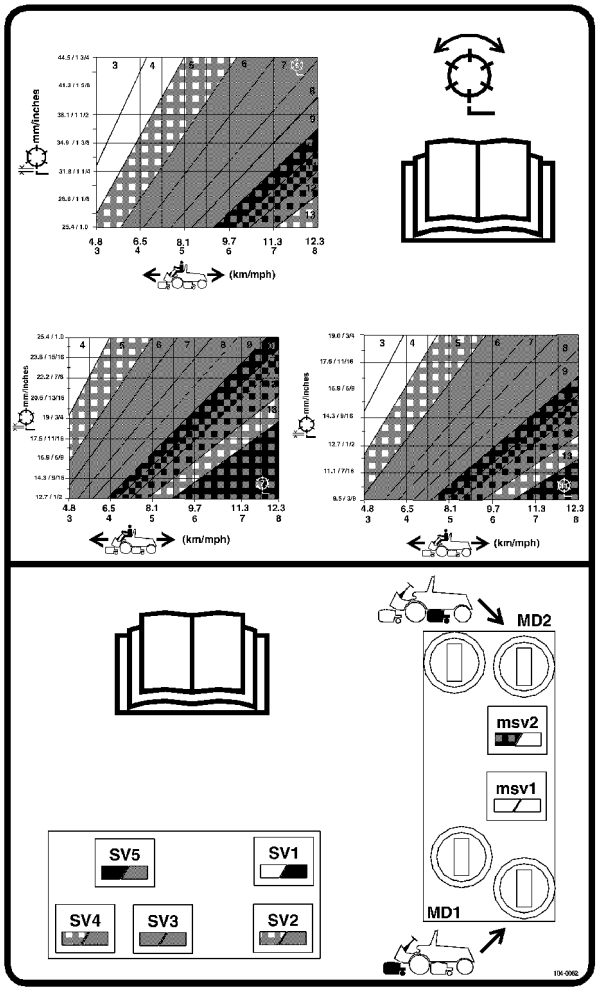
Ajuste los controles de velocidad del molinete de la siguiente manera:

1. Seleccione la altura de corte de las unidades de corte.

2. Seleccione la velocidad sobre el terreno deseada que mejor se adapte a las condiciones.

3. Utilizando el gráfico apropiado (Ver gráfico de la figura 24) para unidades de corte de 5, 7 u 11 cuchillas, determine el ajuste correcto de velocidad del molinete.

4. Para fijar la velocidad del molinete, gire los mandos (Fig. 16) hasta que las flechas indicadoras estén alineadas con el número que indica el ajuste deseado.



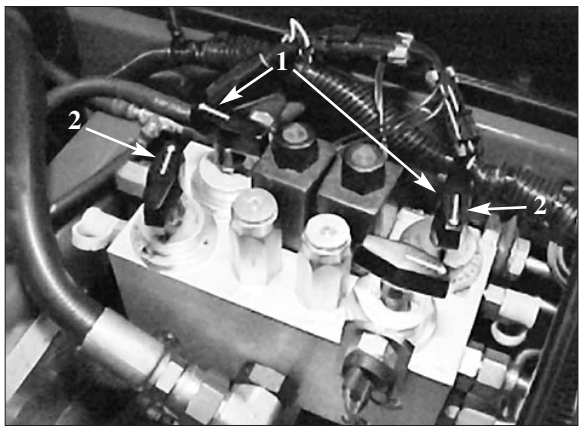


Figura 16

1. Mandos de Autoafilado
2. Controles de Velocidad de los Molinetes

5. Utilice la máquina durante varios días, y luego examine el corte para asegurarse de estar

satisfecho con su calidad. Los mandos de selección de velocidad de los molinetes puede aumentarse o reducirse en un número para compensar diferencias en la condición de la hierba, la longitud de la hierba cortada, y las preferencias personales del supervisor. Para cortar más hierba (se notarán algo más las marcas de corte), mueva el selector de velocidad de los molinetes a una posición menor de lo especificado. Para cortar menos hierba (se notarán algo menos las marcas de corte), mueva el selector de velocidad de los molinetes a una posición mayor de lo especificado.

Nota: La velocidad del molinete puede ser aumentada o reducida para compensar las condiciones del césped.

Ajuste del contrapeso del brazo de elevación trasero (Fig. 17)

El muelle de contrapresión de los brazos de elevación de la unidad de corte trasera puede ser ajustado para compensar diferentes condiciones de césped. Una menor contrapresión ayudará a mantener las unidades de corte en contacto con el suelo cuando se siega a velocidades más altas y ayuda a mantener una altura de corte uniforme cuando el terreno no es liso o en zonas de acumulación de hierba larga.

Cada muelle de contrapresión puede ser ajustado a una de tres posiciones. Cada incremento aumenta o reduce la presión hacia abajo sobre las unidades de corte.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave de contacto.

PRECAUCIÓN

Los muelles están tensados; tenga precaución al ajustarlos.

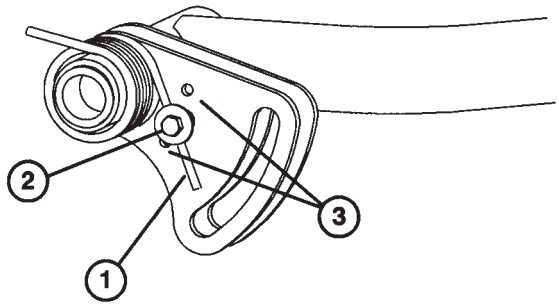


Figura 17

1. Muelle de contrapresión
2. Perno del muelle
3. Posiciones de ajuste

2. Retire el tornillo de caperuza y la contratuerca mientras alivia la tensión del muelle.

3. Mueva el perno del muelle a la posición deseada y vuelva a colocar el tornillo de caperuza y la contratuerca, mientras alivia la tensión del muelle.

Remolcar la unidad de tracción

Si es necesario remolcar la máquina, remólquela hacia delante solamente a una velocidad no superior a los 8 kmh.

Nota: Si se superan estos límites de remolque, podrían producirse daños graves en la transmisión hidrostática.

Para remolcar una máquina averiada:

1. Afloje y retire los tornillos que fijan el árbol de transmisión al motor. Afloje los tornillos que fijan el árbol de transmisión a la transmisión (Fig. 18). Retire el árbol de transmisión.

   Importante: Si el árbol de transmisión no se retira antes de remolcar la máquina, el eje de transmisión de entrada no podrá girar, y la transmisión no podrá mantener su lubricación interna. Se producirán graves daños en la transmisión hidrostática.

2. Conecte una cadena, correa o cable adecuado al centro del travesaño delantero del bastidor (Fig. 19).

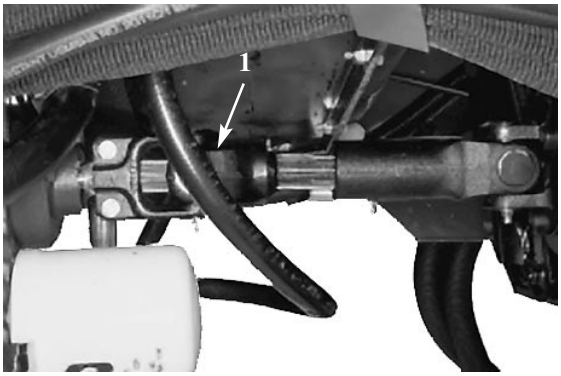


Figura 18

1. Árbol de Transmisión

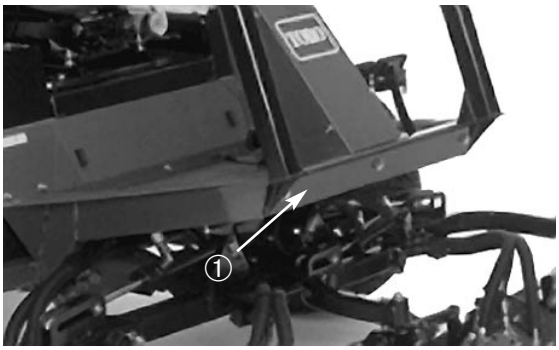


Figura 19

1. Centro del travesaño delantero del bastidor

Nota: Conecte ambos pedales de freno entre sí antes de remolcar la máquina.

3. Acople el otro extremo del cable de remolque a un vehículo que sea capaz de remolcar la máquina de forma segura a velocidades por debajo de los 8 kmh.

4. Debe haber un operador en la máquina para dirigirla y para mantener el pedal de tracción totalmente pisado en posición hacia delante durante el remolque.

5. Una vez terminado el remolque, vuelva a colocar el árbol de transmisión según muestra la Figura 18. (Las acanaladuras están diseñadas para permitir el ensamblaje únicamente cuando las dos mitades del eje están orientadas correctamente.)

Indicador diagnóstico (Fig. 20)

El RM 5500-D está equipado con un indicador diagnóstico que indica si el controlador electrónico funciona correctamente. El indicador diagnóstico verde está situado debajo del panel de control, junto al bloque de fusibles. Cuando el controlador electrónico funciona correctamente y la llave de contacto se desplaza a la posición ON, el indicador diagnóstico estará iluminado. La luz parpadeará si el controladora detecta un fallo en el sistema eléctrico. La luz dejará de parpadear y se reiniciará automáticamente cuando la llave de contacto se gira a la posición OFF.

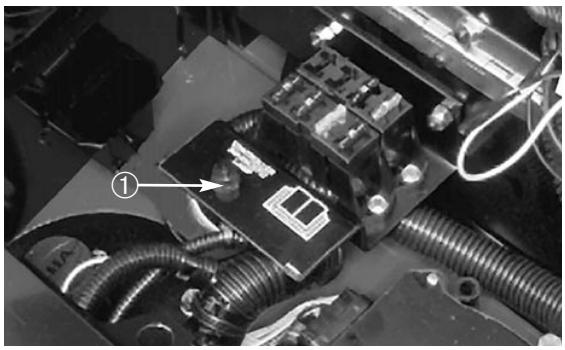


Figura 20

1. Indicador del controlador electrónico

Cuando el indicador diagnóstico de control parpadea, significa que se ha detectado uno de los siguientes problemas:

1. Hay un cortocircuito en una de las salidas.
2. Hay un circuito abierto en una de las salidas.

Usando el panel diagnóstico, determine la salida que tiene el fallo; consulte *Verificación de los Interruptores de Seguridad.*

Si el indicador diagnóstico no se enciende cuando la llave de contacto está en posición ON, el controlador electrónico no funciona. Las posibles causas son:

1. El conector no está conectado.
2. La bombilla está fundida.
3. Los fusibles están fundidos.
4. No funciona correctamente.

Verifique las conexiones eléctricas, los fusibles de entrada y la bombilla del indicador diagnóstico para localizar el fallo. Asegúrese de que el conector está firmemente sujeto al conector del arnés de cables.

Panel diagnóstico ACE

El RM5500-D está equipado con un controlador electrónico que controla la mayoría de las funciones de la máquina. El controlador determina la función requerida correspondiente a diversos interruptores de entrada (por ejemplo, asiento, llave de contacto, etc.) y habilita las salidas necesarias para activar solenoides o relés para la función solicitada.

Para que el controlador electrónico controle correctamente la máquina, cada uno de los interruptores de entrada y solenoides y relés de salida deben estar conectados y funcionando correctamente.

El panel diagnóstico ACE es una herramienta que ayuda al usuario a verificar el correcto funcionamiento eléctrico de la máquina.

Verificación de los Interruptores de seguridad

El objetivo de los interruptores de seguridad es impedir que el motor gire o arranque a menos que el pedal de tracción esté en PUNTO MUERTO, el interruptor Activar/Desactivar esté en posición DESACTIVAR y el control Bajar/Segar/Elevar esté en posición de punto muerto. Asimismo, el motor se parará si se pisa el pedal de tracción sin que el operador esté sentado en el asiento o cuando el freno de estacionamiento está puesto.

PRECAUCIÓN

LOS INTERRUPTORES DE SEGURIDAD EXISTEN PARA LA PROTECCIÓN DEL OPERADOR Y DE OTRAS PERSONAS, Y PARA ASEGURAR EL FUNCIONAMIENTO CORRECTO DE LA MÁQUINA, ASÍ QUE USTED NO DEBE ANULARLOS O DESCONECTARLOS. VERIFIQUE EL FUNCIONAMIENTO DE LOS INTERRUPTORES CADA DÍA PARA ASEGURARSE DE QUE EL SISTEMA DE SEGURIDAD FUNCIONA CORRECTAMENTE. SI UN INTERRUPTOR ESTÁ DEFECTUOSO, SUSTITÚYALO ANTES DE PONER EN MARCHA EL 5200-D. EL CONTROLADOR TIENE LA CAPACIDAD DE DETECTAR INTERRUPTORES ANULADOS Y PUEDE IMPEDIR LA OPERACIÓN DE LA MÁQUINA SI HAY ALGÚN INTERRUPTOR ANULADO. NO CONFÍE TOTALMENTE EN LOS INTERRUPTORES DE SEGURIDAD—¡UTILICE EL SENTIDO COMÚN!

Para verificar el funcionamiento del interruptor de seguridad:

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, pare el motor y ponga el freno de estacionamiento.

2. Abra la cubierta del panel de control. Localice el arnés de cables y conectores cerca del controlador. Desenchufe cuidadosamente el conector del arnés.

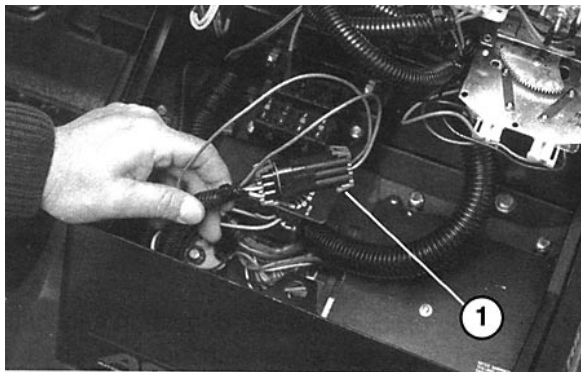


Figura 21

1. Arnés de Cables y Conectores

3. Conecte el conector del panel Diagnóstico ACE al conector del arnés de cables. Asegúrese de colocar la transparencia correcta en el Panel Diagnóstico ACE.

4. Gire la llave de contacto a ON, pero no arranque la máquina.

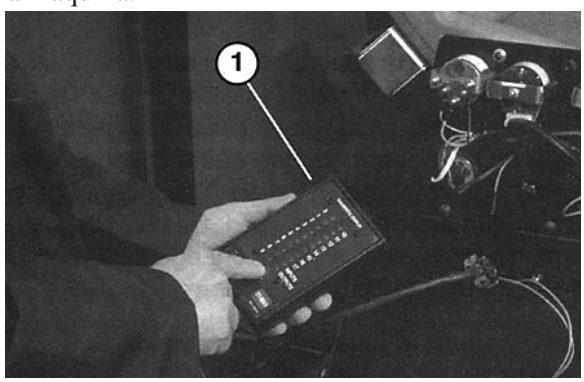


Figura 22

1. ACE Diagnóstico

Nota: El texto en rojo en la transparencia se refiere a los interruptores de entrada y el texto verde se refiere a salidas.

5. El LED (Diodo Emisor de Luz) “inputs displayed” (entradas) de la columna derecha inferior del ACE Diagnóstico debe estar encendido. Si está encendido el LED “outputs displayed” (salidas), pulse el botón del ACE Diagnóstico para cambiar el LED a “inputs displayed”.

6. El ACE Diagnóstico encenderá el LED asociado con cada entrada cuando el interruptor de esa entrada se cierre.

Uno por uno, cambie todos los interruptores de abierto a cerrado (es decir, siéntese en el asiento,

engrane el pedal de tracción, etc.) y observe si el LED correspondiente del ACE Diagnóstico parpadea cuando el interruptor correspondiente se cierra. Repita esta verificación para cada interruptor.

7. Si un interruptor está cerrado y el LED correspondiente no se enciende, verifique todo el cableado y las conexiones al interruptor y/o verifique los interruptores con un ohmímetro. Sustituya cualquier interruptor defectuoso y repare cualquier cableado defectuoso.

El ACE Diagnóstico también tiene la capacidad de detectar qué solenoides o relés de salida están encendidos. Esto proporciona una manera rápida de determinar si un fallo de la máquina es eléctrico o hidráulico.

Para verificar el funcionamiento de salida:

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, pare el motor y ponga el freno de estacionamiento.

2. Abra la cubierta del panel de control. Localice el arnés de cables y conectores cerca del controlador. Desenchufe cuidadosamente el conector del arnés.

3. Conecte el conector del ACE Diagnóstico al conector del arnés de cables. Asegúrese de colocar la transparencia correcta en el Diagnóstico ACE.

4. Gire la llave de contacto a ON, pero no arranque la máquina.

Nota: El texto en rojo en la transparencia se refiere a los interruptores de entrada y el texto verde se refiere a salidas.

5. El LED "output displayed" (salidas) de la columna derecha inferior del ACE Diagnóstico debe estar encendido. Si está encendido el LED "inputs displayed" (entradas), pulse el botón del ACE Diagnóstico para cambiar el LED a "outputs displayed".

Nota: Puede ser necesario cambiar entre "inputs displayed" y "outputs displayed" varias veces para realizar el paso siguiente. Para cambiar, pulse el botón una sola vez. Esto puede hacerse todas las veces que se desee.
NO MANTENGA PULSADO EL BOTÓN.

6. Siéntese en el asiento e intente operar la función deseada de la máquina. Los LED de salida correspondientes deben encenderse para indicar que la ECU está encendiendo esa función. (Consulte la lista de la página 25, para identificar con seguridad los LED de salida.)

Nota: Si parpadea cualquier LED de salida, indica que existe un problema eléctrico con esa SALIDA. Repare o sustituya las piezas eléctricas defectuosas inmediatamente. Para reiniciar un LED que parpadea, gire la llave a "OFF" y luego a "ON".

Si no parpadea ningún LED, pero los LED correspondientes no se encienden, verifique que los interruptores de entrada están en posición correcta para permitir que dicha función se realice. Verifique el funcionamiento correcto de los interruptores.

Si los LED de salida están encendidos según lo especificado, pero la máquina no funciona correctamente, indica que se trata de un problema no-eléctrico.

Nota: Debido a limitaciones del sistema eléctrico, los LED de salida correspondientes a "START", "PREHEAT" y "ETR/ALT" pueden no parpadear incluso cuando existe un problema eléctrico con esas funciones. Si el problema de la máquina parece estar relacionado con una de estas funciones, verifique el circuito eléctrico con un voltímetro/ohmímetro para verificar que no existe problema eléctrico relacionado con estas funciones.

Si cada interruptor de salida está en posición correcta y funciona correctamente, pero los LED de salida no se encienden correctamente, indica un problema con la ECU. Si esto ocurre, solicite ayuda a su Distribuidor Toro.

IMPORTANTE: El panel Diagnóstico ACE no debe dejarse conectado a la máquina. No está diseñado para soportar el entorno de funcionamiento diario de la máquina. Cuando termine de utilizar el ACE Diagnóstico, desconéctelo de la máquina y vuelva a conectar el conector al arnés. La máquina no funcionará si no está instalado el conector en el arnés. Guarde el ACE Diagnóstico en lugar seco y seguro, no en la máquina.

Funciones del solenoide de la válvula hiráulica

Utilice la siguiente lista para identificar las diferentes funciones de los solenoides del colector hidráulico. Cada solenoide debe estar energizado para permitir la realización de la función.

Solenoide	Función
MSV1	Circuito molinete delantero
MSV2	Circuito molinete trasero
SV4	Elevar/bajar unidades de corte delanteras
SV3	Elevar/bajar unidad de corte central
SV5	Elevar/bajar unidad de corte trasera
SV1	Bajar cualquier unidad de corte
SV1, SV2	Elevar cualquier unidad de corte

Características de operación

Familiarización—Antes de segar, practique la operación de la máquina en una zona abierta. Arranque y pare el motor. Haga funcionar la máquina hacia delante y hacia atrás. Eleve y baje las unidades de corte y engrane y desengrane los molinetes. Cuando se encuentre cómodo con la máquina, practique la conducción en pendientes, hacia arriba y hacia abajo, a diferentes velocidades.

Los frenos se pueden utilizar para ayudar a girar la máquina. No obstante, utilícelos con cuidado, sobre todo en condiciones de hierba blanda o húmeda, porque se puede desgarrar el césped accidentalmente. Los frenos de giro individuales también pueden utilizarse para ayudar a mantener la tracción. Por ejemplo, en ciertas condiciones de pendiente, la rueda que está 'cuesta arriba' resbala y pierde la tracción. Si esto ocurre, pise el pedal correspondiente a esa rueda de forma gradual e intermitente hasta que la rueda que está 'cuesta arriba' deje de resbalar, aumentando así la tracción en la otra rueda.

ADVERTENCIA: Al operar la máquina, utilice siempre el cinturón de seguridad y el sistema de protección anti-vuelco conjuntamente.

Sistema de Advertencia—Si se enciende un indicador de advertencia durante la operación, pare la máquina inmediatamente y corrija el problema antes de seguir con la operación. Se podrían producir graves daños si la máquina se opera con una avería.

Segar – Arranque el motor y mueva el acelerador a FAST (RÁPIDO) para que el motor gire a su velocidad máxima. Mueva el interruptor ACTIVAR/DESACTIVAR a ACTIVAR y utilice la palanca BAJAR/SEGAR/ELEVAR para controlar las unidades de corte (las unidades de corte delanteras están sincronizadas de modo que bajan antes que las unidades de corte traseras). Para avanzar hacia delante y cortar la hierba, pise el pedal de tracción por su parte superior.

Transporte—Mueva el interruptor ENABLE/DISABLE a DISABLE y eleve las unidades de corte a la posición de transporte. Tenga cuidado al conducir entre objetos para no dañar accidentalmente la máquina ni las unidades de corte. Tenga un cuidado especial cuando opere la máquina en pendientes. Conduzca lentamente y evite giros cerrados en pendientes para evitar vuelcos. Las unidades de corte deben bajarse cuando se conduce pendiente abajo para proporcionar mayor control de dirección.

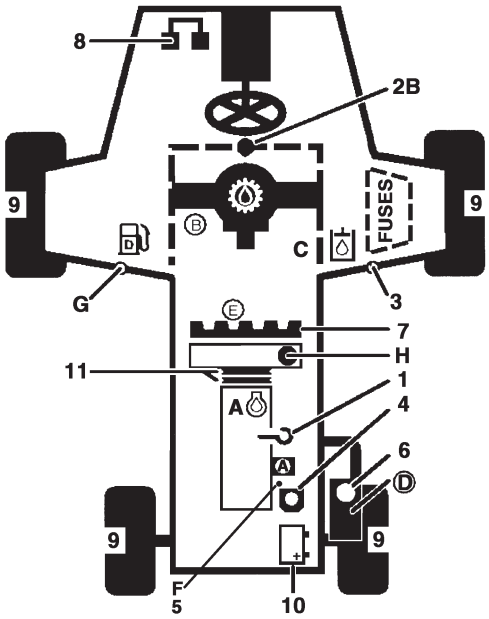
Mantenimiento

Intervalos mínimos recomendados de mantenimiento

Procedimiento de mantenimiento	Intervalo de Mantenimiento y Servicio				
	Cada 50 horas	Cada 100 horas	Cada 200 horas	Cada 400 horas	Cada 800 horas
Verifique el nivel de líquido de la batería Verifique las conexiones de los cables de la batería Lubrique todos los puntos de engrase Cambie el aceite del motor Inspeccione el filtro de aire, el tapón anti-polvo y la rejilla	●	●	●	●	●
† Verifique la tensión de la correa del ventilador y del alternador ‡ Cambie el filtro de aceite del motor Inspeccione los manguitos del sistema de refrigeración		●	●	●	●
Elimine la humedad del depósito hidráulico Elimine la humedad del depósito de combustible Verifique la precarga de los cojinetes de las ruedas Lubrique los cojinetes del eje delantero † Verifique el par de apriete de las tuercas de las ruedas			●	●	●
❍ Realice el mantenimiento del limpiador de aire Cambie el filtro del separador de combustible/agua Cambie el filtro de combustible Inspeccione la holgura del acoplamiento de tracción ‡ Verifique las rpm del motor (ralentí y aceleración máxima)				●	●
Cambie el filtro hidráulico † Cambie el líquido de la transmisión † Cambie el filtro de la transmisión Compruebe la convergencia de las ruedas traseras Engrase los cojinetes de ambas ruedas traseras (tracción a las 2 ruedas) Cambie el lubricante del eje trasero (tracción a las 4 ruedas) Ajuste las válvulas (Motor Diesel Kubota)					●

† Rodaje inicial tras 10 horas
‡ Rodaje inicial tras 50 horas
❍ Cuando el indicador está rojo

Cambie todos los manguitos móviles Cambie los interruptores del cierre de seguridad Drene/Cambie el fluido del sistema de refrigeración Drene y enjuague el depósito de combustible Drene y enjuague el depósito hidráulico	**Recomendaciones:** Se recomienda cada 1600 horas o cada dos años, lo que ocurra primero.



VERIFICACIÓN/MANTENIMIENTO (DIARIO)

1. Nivel de aceite, motor
2. Nivel de aceite, transmisión
3. Nivel de aceite, depósito hidráulico
4. Nivel de refrigerante, radiador
5. Separador combustible/agua
6. Prelimpiador—limpiador de aire
7. Rejilla del radiador
8. Funcionamiento de los frenos
9. Presión de los neumáticos
10. Batería
11. Correas (ventilador, alternador)

Ver manual del operador para una información más detallada.	Tipo de Fluido	Capacidad	Intervalo de Cambio		Filtro Pieza Nº
			Fluido	Filtro	
A. Aceite del motor	SAE 10W30CD	3.8 l	50 horas	100 horas	99-8384
B. Aceite de la transmisión	Mobil 424	4.7 l	800 horas	800 horas	75-1330
C. Aceite del circuito hidráulico	Mobil 424	32.2 l	800 horas	Ver indicador	94-2621
D. Limpiador de aire				400 horas	98-9763
E. Filtro de combustible en línea				400 horas	98-7612
F. Separador de agua				400 horas	98-9764
G. Depósito de combustible	Nº 2 Diesel	37.9 l	Drenar y enjuagar, 2 años		
H. Refrigerante	50/50 Etilenglicol/agua	9.1 l	Drenar y enjuagar, 2 años		

PRECAUCIÓN

Antes de realizar cualquier mantenimiento o ajuste a la máquina, pare el motor y retire la llave de contacto. Baje las unidades de corte al suelo.

Engrase de cojinetes y casquillos (Fig. 23–31)

La máquina tiene puntos de engrase que deben ser lubricados regularmente con Grasa de Litio de Propósito General No. 2. Si la máquina se opera en condiciones normales, lubrique todos los cojinetes y casquillos después de cada 50 horas de operación. Lubrique los cojinetes y casquillos inmediatamente después de cada lavado, aunque no corresponda a uno de los intervalos citados.

1. Los puntos de engrase y las cantidades requeridas son: Árbol de transmisión del motor (3), (Fig. 23); Bastidor y pivote de la unidad de corte (2 cada uno), (Fig. 24); Pivotes del brazo de elevación trasero (2), Embrague del árbol de transmisión (1) (Fig. 25); Biela del eje trasero (2), Juntas esféricas del cilindro de dirección (2), Pivotes de dirección del eje (2) Pivote del eje trasero (1) (Fig. 26); Articulación del control de tracción en la transmisión (1), Cojinete de soporte del árbol de transmisión (1), Árbol de transmisión del eje trasero (3) (Fig. 27); Pedal de freno (1) (Fig. 28); Cilindros de elevación (5) (Fig. 29), pivotes del brazo de elevación delantero (3) (Fig. 30) y polea de transmisión del ventilador (Fig. 31).

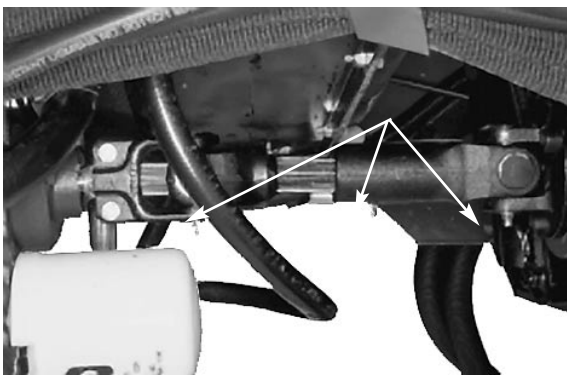


Figura 23

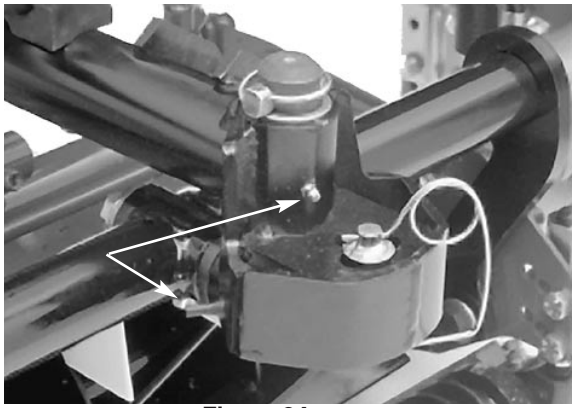


Figura 24

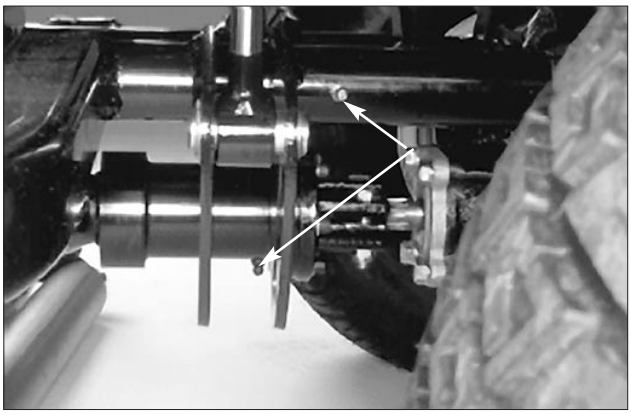


Figura 25

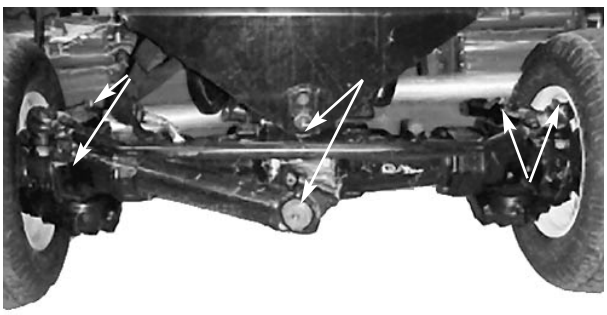


Figura 26

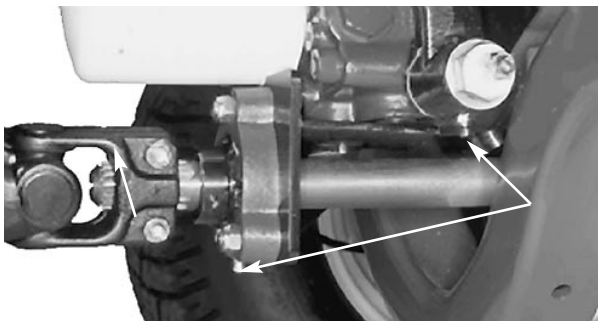


Figura 27

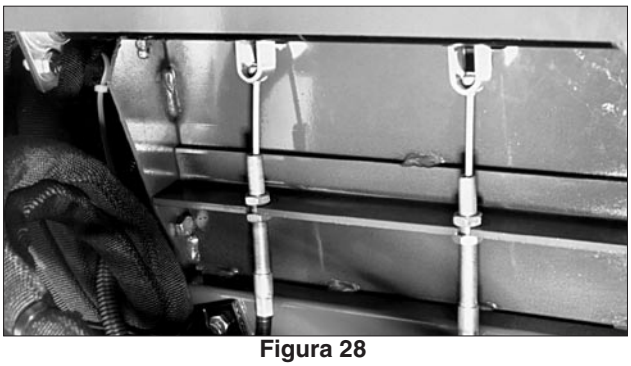


Figura 28

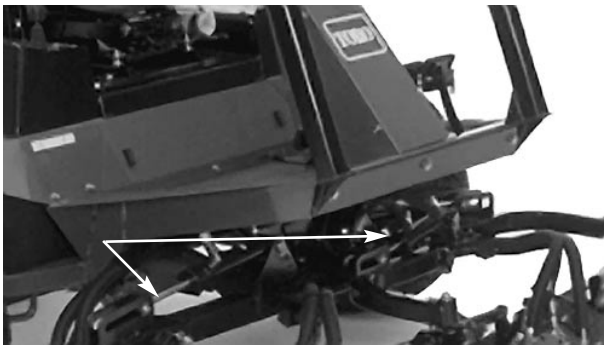


Figura 29

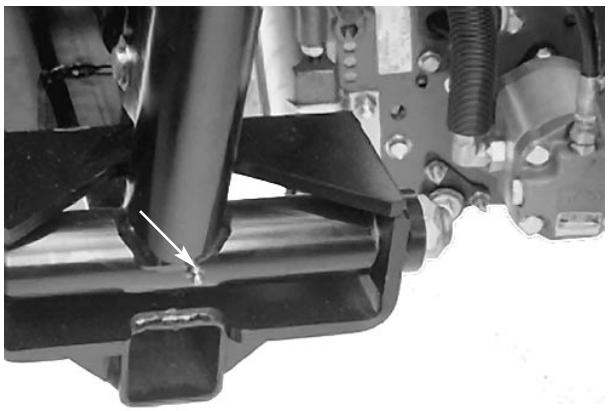


Figura 30

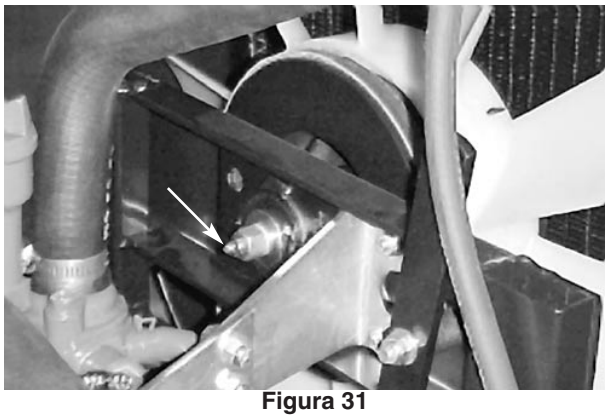


Figura 31

PRECAUCIÓN

Antes de realizar cualquier mantenimiento o ajuste a la máquina, pare el motor y retire la llave de contacto. Baje las unidades de corte al suelo.

Mantenimiento del limpiador de aire

MANTENIMIENTO GENERAL DEL LIMPIADOR DE AIRE

1. Inspeccione la carcasa del limpiador de aire por si hubiera daños, que podrían causar una fuga de aire. Cambie la carcasa del limpiador de aire si está dañada.

2. Limpie los filtros del limpiador de aire siempre que el indicador del limpiador de aire se vea rojo (Fig. 32) o cada 400 horas (más frecuentemente en condiciones extremas de polvo o suciedad). No limpie con demasiada frecuencia el filtro de aire.

3. Asegúrese de que la cubierta hace un buen sello alrededor de la carcasa del limpiador de aire.

LIMPIEZA DEL CUENCO DEL LIMPIADOR DE AIRE (FIG. 32)

Normalmente, inspeccione el cuenco del prelimpiador a diario. En condiciones extremas de polvo y suciedad, inspecciónelo más a menudo. No deje acumularse polvo u otros residuos por encima de las marcas de nivel en el cuenco del prelimpiador.

1. Retire el tornillo; separe la cubierta del cuenco del prelimpiador.

2. Vacíe el cuenco del prelimpiador y límpielo con un paño.

3. Ensamble y monte el cuenco del prelimpiador, la cubierta y el tornillo.

Nota: Cuando se opera la máquina en condiciones extremas de polvo, puede instalarse un tubo de extensión opcional (Pieza Toro No. 43-3810), que eleva el cuenco del prelimpiador por encima del capó (consulte a su Distribuidor Autorizado Toro).

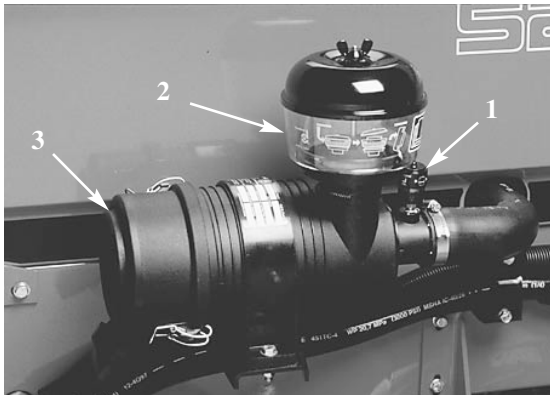


Figura 32

1. Indicador del limpiador de aire
2. Cuenco del prelimpiador
3. Colector de polvo

Limpieza del limpiador de aire (Fig. 33)

1. Abra los cierres que fijan la cubierta del limpiador de aire a la carcasa del limpiador de aire. Separe la cubierta de la carcasa. Limpie el interior de la cubierta del limpiador de aire.

2. Retire suavemente el filtro de la carcasa del limpiador de aire para reducir la cantidad de polvo desplazado. Evite golpear el filtro contra la carcasa del limpiador de aire.

3. Inspeccione el filtro y deséchelo si está dañado. No lave ni reutilice un filtro dañado.

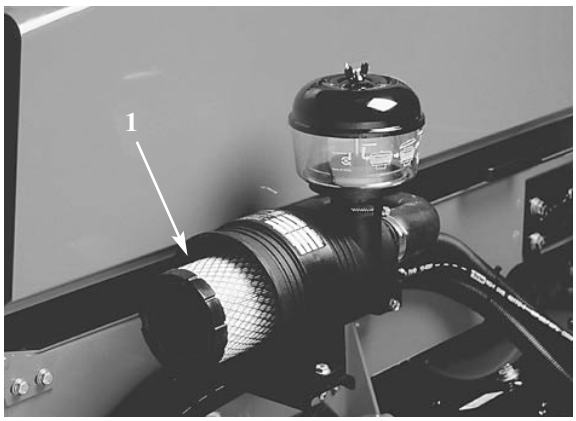


Figura 33

1. Filtro

Método de lavado

- Prepare una solución de limpiador de filtros con agua, y deje remojar el filtro durante unos 15 minutos. Consulte las

indicaciones de la caja del limpiador de filtros para obtener más información.

- Después de remojar el filtro durante 15 minutos, enjuáguelo con agua clara. La presión máxima del agua no debe superar los 276 kPa para evitar dañar el filtro.
- Seque el filtro usando un flujo de aire caliente (71°C máximo), o deje que se seque al aire. No utilice una bombilla para secar el filtro, ya que éste se podría dañar.

Método de aire comprimido

- Pase aire comprimido desde dentro del filtro seco hacia fuera. No supere los 689 kPa para evitar dañar el filtro.
- Mantenga la boquilla de la manguera de aire a una distancia de al menos 5 cm del filtro y mueva la boquilla hacia arriba y hacia abajo mientras gira el filtro. Busque agujeros y desgarros mirando a través del filtro hacia una luz brillante.

5. Inspeccione los filtros nuevos por si hubieran resultado dañados durante el transporte. Compruebe el extremo del filtro que contiene la junta. No instale un filtro dañado.

6. Inserte el filtro nuevo correctamente en la carcasa del limpiador de aire. Asegúrese de que el filtro está correctamente sellado aplicando presión al borde exterior del filtro durante la instalación. No presione el centro flexible del filtro.

7. Vuelva a colocar la cubierta y fije los cierres.

8. Reinicie el indicador si se ve rojo.

Aceite de motor y filtro (Fig. 34 y 35)

Cambie el aceite y el filtro después de las primeras 50 horas de operación; luego cambie el aceite después de cada 50 horas y el filtro de aceite después de cada 100 horas.

1. Retire el tapón de vaciado y deje fluir el aceite a un recipiente apropiado. Cuando el aceite deje de fluir, instale el tapón de vaciado.

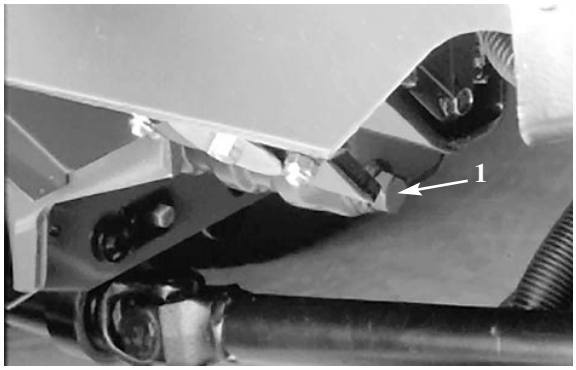


Figura 34

1. Tapón de vaciado del aceite de motor

2. Retire el filtro de aceite. Aplique una capa ligera de aceite limpio al filtro nuevo antes de enroscarlo. NO APRIETE DEMASIADO.

3. Añade aceite al cárter.

Figura 35

1. Filtro de aceite de motor

Sistema de combustible (Fig. 36)

Depósito de combustible

Drene y limpie el depósito de combustible cada dos años. Asimismo, drene y limpie el depósito si se contamina el sistema de combustible o si la máquina ha de almacenarse durante un periodo de tiempo extendido. Utilice combustible limpio para enjuagar el depósito.

Tubos de combustible y conexiones

Verifique los tubos y las conexiones cada 400 horas o cada año, lo que ocurra primero. Verifique que no están deteriorados o dañados, y que las conexiones no están sueltas.

Filtro de combustible/separador de agua

Drene el agua y otros contaminantes del filtro de combustible/separador de agua a diario (Fig. 42).

1. Localice el filtro de combustible, debajo del depósito hidráulico, y coloque un recipiente limpio debajo del mismo.

2. Afloje el tapón de vaciado en la parte inferior del filtro. Apriete el tapón después del vaciado.

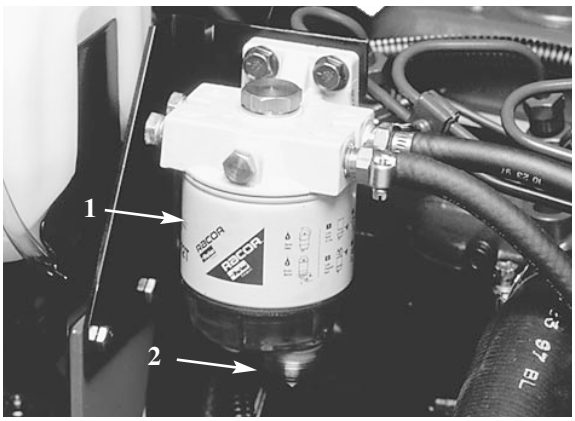


Figura 36

1. Filtro de Combustible/Separador de Agua
2. Tapón de vaciado

Cambie el filtro después de cada 400 horas de operación.

1. Limpie la zona de montaje del filtro.

2. Retire el filtro y limpie la superficie de montaje.

3. Lubrique la junta del filtro con aceite limpio.

4. Instale el filtro a mano hasta que la junta entre en contacto con la superficie de montaje, luego gírelo media vuelta más.

Cambio del filtro de combustible (Fig. 44)

Cambie el filtro de combustible cada 400 horas de operación o cada año, lo que ocurra primero.

1. Limpie la zona de montaje de la tapa del filtro.

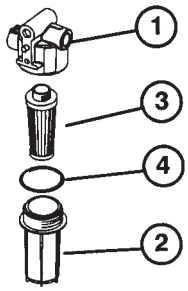


Figura 37

1. Montaje del filtro de combustible
2. Tapa del filtro
3. Filtro
4. Anillo en O

2. Retire la tapa del filtro y limpie la superficie de montaje.

3. Retire el filtro de la tapa y coloque un filtro nuevo.

4. Enrosque a mano la tapa del filtro hasta que el anillo en O entre en contacto con la superficie de montaje.

Purga de aire de los invectores (Fig. 38)

Nota: Este procedimiento sólo debe utilizarse si el sistema de combustible ha sido purgado de aire con los procedimientos normales y el motor no arranca; consulte *Purga del Sistema de Combustible.*

1. Afloje la conexión entre el tubo y el conjunto de boquilla y soporte No. 1.

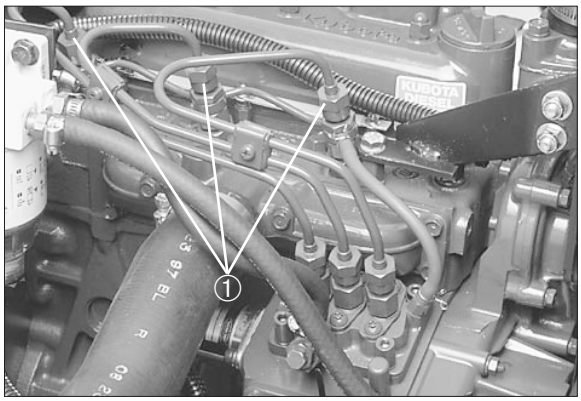


Figura 38

1. Inyectores de combustible (3)

2. Mueva el acelerador a la posición FAST.

3. Gire la llave a la posición START (ARRANQUE) y observe el flujo de combustible alrededor del conector. Gire la llave a la posición OFF cuando observe un flujo continuo.

4. Apriete firmemente el conector del tubo.

5. Repita estos pasos en las demás boquillas.

Sistema de refrigeración del motor (Fig. 39 y 40)

1. Retire residuos—Retire residuos de la rejilla, de los enfriadores de aceite y del radiador todos los días, y más a menudo en condiciones de suciedad.

A. Pare el motor y levante el capó. Limpie a fondo la zona del motor, retirando todos los residuos.

B. Afloje las abrazaderas y tire hacia arriba de la rejilla lateral para retirarla de las guías. Limpie la rejilla a fondo con agua o aire comprimido.

C. Levante ligeramente los enfriadores de aceite y pivótelos hacia adelante. Limpie a fondo ambos lados de los enfriadores de aceite y la zona del radiador con agua o aire comprimido. Devuelva los enfriadores a su posición inicial.

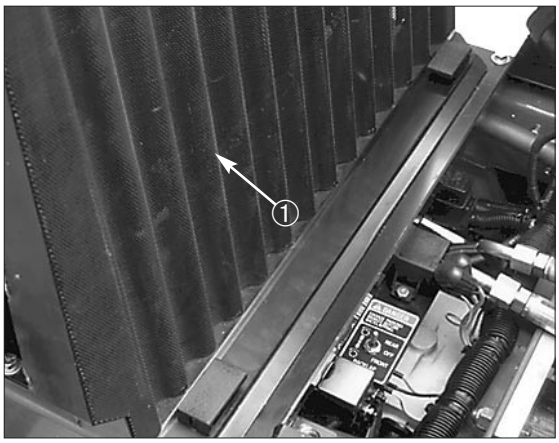


Figura 39

1. Rejilla

D. Instale la rejilla y cierre el capó.

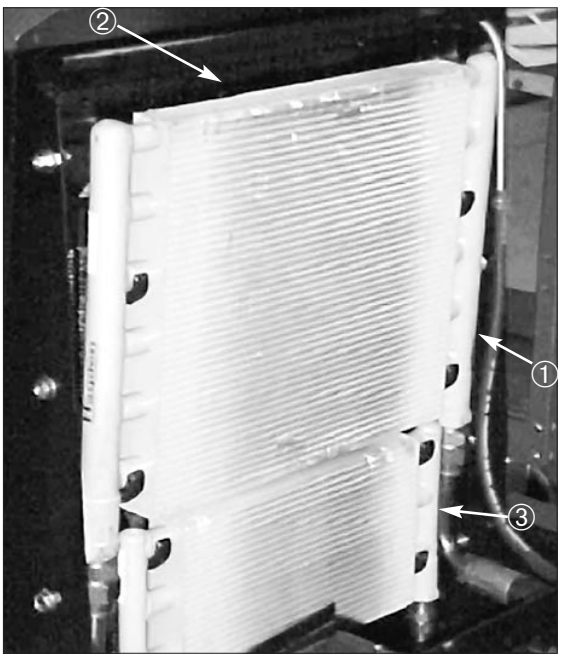


Figura 40

1. Enfriador de aceite del molinete
2. Radiador
3. Enfriador de aceite de la transmisión

Mantenimiento de las correas del motor

Verifique la condición y la tensión de todas las correas después del primer día de operación y luego cada 100 horas de operación.

Correa del alternador (Fig. 41)

Para verificar la tensión:

1. Abra el capó.

2. Verifique la tensión empujando hacia abajo la correa en el punto medio entre el alternador y las poleas del cigüeñal con una fuerza de 32 Nm. La correa debe desviarse 1,11 cm. Si la desviación no es correcta, siga con el paso 3. Si es correcta, siga con la operación de la máquina.

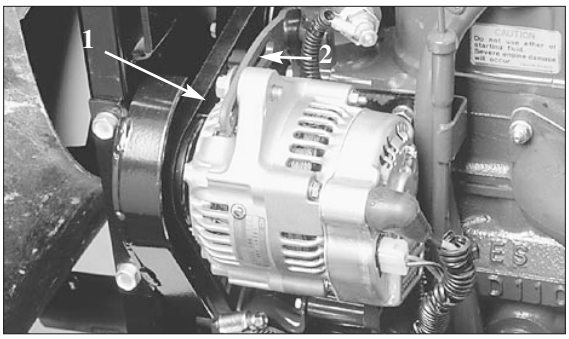


Figura 41

1. Correa del alternador
2. Tirante

3. Afloje el perno que fija el tirante al motor y el perno que fija el alternador al tirante.

4. Inserte una palanca entre el alternador y el motor y haciendo palanca, desplace el alternador hacia fuera.

5. Cuando se consiga la tensión correcta, apriete los pernos del alternador y del tirante para afianzar el ajuste.

Correa del ventilador (Fig. 42)

1. Afloje la contratuerca de la palanca tensora de la correa.

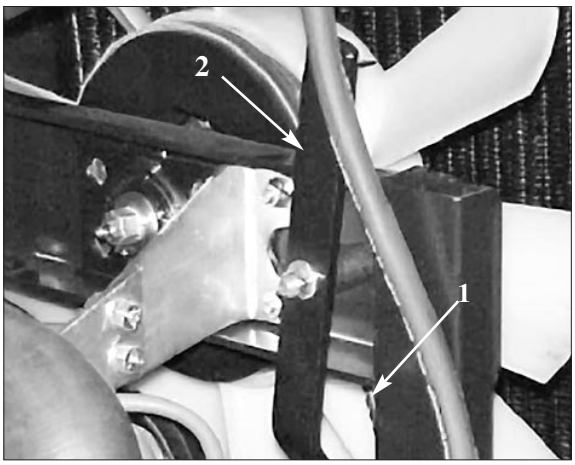


Figura 42

1. Correa del ventilador
2. Palanca tensora

2. Aplique una fuerza de 7–14 Nm al extremo de la palanca para ajustar la tensión correcta de la correa del ventilador.

3. Apriete la contratuerca para afianzar el ajuste.

Ajuste del acelerador (Fig. 43)

1. Empuje la palanca del acelerador hacia delante hasta que haga tope contra la ranura de la base del asiento.

2. Afloje el conector del cable del acelerador en la palanca junto a la bomba de inyección.

3. Sujete la palanca de la bomba de inyección contra el tope de ralentí rápido y apriete el conector del cable.

   Nota: Una vez apretado, el conector del cable debe girar libremente.

4. Apriete la contratuerca a 54–75 Nm. La fuerza máxima requerida para operar la palanca del acelerador debe ser de 27 Nm.

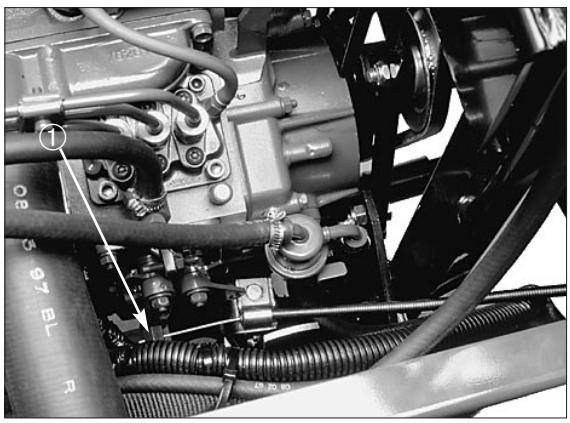


Figura 43

1. Palanca de la bomba de inyección

Cambio del fluido hidráulico (Fig. 44)

Cambie el fluido hidráulico cada 800 horas de operación, en condiciones normales. Si el fluido se contamina, póngase en contacto con su Distribuidor Autorizado TORO, porque el sistema debe ser purgado. El fluido contaminado tiene un aspecto lechoso o negro en comparación con el aceite limpio.

1. Pare el motor y levante el capó.

2. Retire el tapón de vaciado del depósito hidráulico y deje fluir el fluido hidráulico a un recipiente apropiado. Vuelva a colocar el tapón y apriételo cuando el fluido hidráulico se haya drenado.

3. Rellene el depósito con 32 l de fluido hidráulico. Consulte Verificación del Fluido Hidráulico.

   IMPORTANTE: Utilice solamente los fluidos hidráulicos especificados. Otros fluidos podrían causar daños en el sistema.

4. Coloque el tapón del depósito. Arranque el motor y utilice todos los controles hidráulicos para distribuir el fluido hidráulico por todo el sistema. Verifique también que no existen fugas. Luego pare el motor.

Figura 44

1. Depósito hidráulico

5. Verifique el nivel de fluido y añada suficiente para que el nivel llegue a la marca FULL de la varilla. NO LLENE DEMASIADO.

Cambio del filtro hidráulico

El filtro del sistema hidráulico está equipado con un indicador de intervalos de servicio. Con el motor en marcha, observe el indicador—debe estar en la zona VERDE. Cuando el indicador está en la zona ROJA, el filtro debe cambiarse.

Utilice el filtro de recambio Toro (Pieza No. 94-2621).

IMPORTANTE: El uso de otros filtros puede anular la garantía de algunos componentes.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave de contacto.

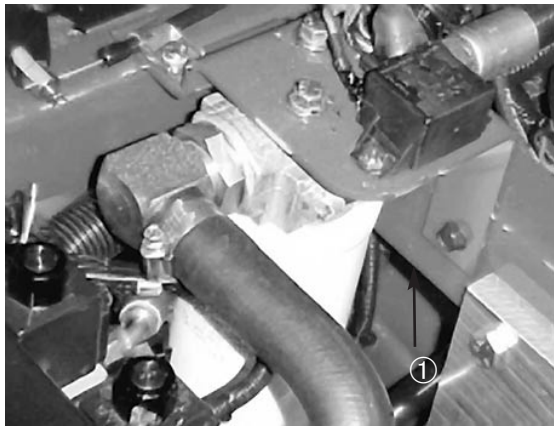


Figura 4

1. Filtro hidráulico

2. Limpie la zona de montaje del filtro. Coloque un recipiente debajo del filtro y retire el filtro.

3. Lubrique la junta del filtro nuevo y llene el filtro de fluido hidráulico.

4. Asegúrese de que la zona de montaje del filtro está limpia. Enrosque el filtro hasta que la junta entre en contacto con la placa de montaje. Luego apriete el filtro media vuelta.

5. Arranque el motor y déjelo funcionar durante unos dos minutos para purgar el aire del sistema. Pare el motor y verifique que no existen fugas.

Verificación de tubos y manguitos hidráulicos

Cada día, verifique que los tubos y manguitos hidráulicos no tienen fugas, que no están doblados,

¡ADVERTENCIA!

Mantenga el cuerpo y las manos alejados de fugas pequeñas o boquillas que liberan fluido hidráulico a alta presión. Utilice un cartón o un papel para buscar fugas hidráulicas. Las fugas de fluido hidráulico bajo presión pueden penetrar la piel y causar lesiones. Cualquier fluido inyectado accidentalmente bajo la piel debe ser eliminado en unas horas por un médico familiarizado con este tipo de lesión, o podría causar gangrena.

que los soportes no están sueltos, y que no hay

desgaste, elementos sueltos, o deterioro causado por agentes ambientales o químicos. Haga todas las reparaciones necesarias antes de operar la máquina.

Ajuste de la transmisión de tracción en punto muerto (Fig. 45)

La máquina no debe moverse cuando usted suelta el pedal de tracción. Si se mueve, es necesario realizar un ajuste.

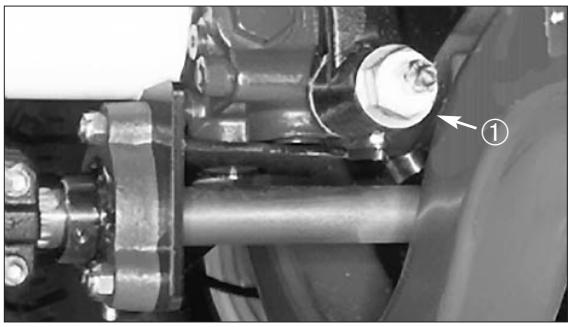
1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, pare el motor y baje las unidades de corte al suelo. Pise el pedal de freno derecho únicamente y engrane el freno de estacionamiento.

2. Eleve con un gato el lado izquierdo de la máquina hasta que la rueda delantera no toque el suelo. Coloque soportes adecuados debajo de la máquina para evitar que se caiga accidentalmente.

   NOTA: En modelos de tracción a las cuatro ruedas, el neumático trasero izquierdo debe estar separado también del suelo del taller, o debe retirarse el árbol de transmisión a 4 ruedas.

3. Afloje la contratuerca de la leva de ajuste de la transmisión, debajo del lado izquierdo de la máquina.

Figura 45



1. Leva de ajuste de tracción

4. Arranque el motor y gire el eje hexagonal de la leva en cualquier sentido hasta que la rueda deje de girar.

5. Apriete la contratuerca para afianzar el ajuste.

6. Pare el motor y libere el freno derecho. Retire los soportes y baje la máquina al suelo. Pruebe la máquina para asegurarse de que no se mueve en punto muerto.

Ajuste de la velocidad de elevación de las unidades de corte (Fig. 46 y 47)

El circuito de elevación de la unidad de corte está equipado con tres (3) válvulas ajustables que evitan que las unidades de corte se eleven demasiado rápidamente y golpeen los topes de elevación. Ajuste las unidades de corte de la siguiente manera:

Unidad de corte central

1. Localice la válvula detrás del panel de acceso encima de la plataforma del operador.

2. Afloje el tornillo de fijación de la válvula y gire la válvula aproximadamente media vuelta en el sentido de las agujas del reloj.

3. Verifique el ajuste de la velocidad de elevación elevando y bajando la unidad de corte varias veces. Vuelva a ajustarla si es necesario.

4. Cuando haya logrado la velocidad de elevación deseada, apriete el tornillo de fijación para afianzar el ajuste.

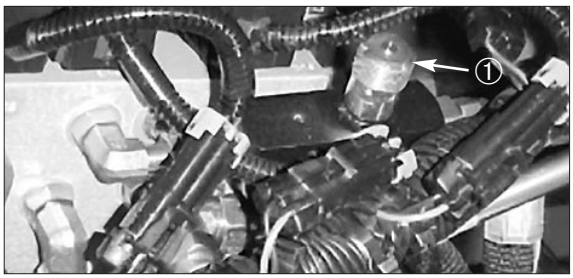


Figura 46

1. Válvula de ajuste de la unidad de corte central

Unidades de corte delanteras exteriores

1. Localice la válvula del cilindro de elevación delantero izquierdo (debajo del reposapies).

2. Afloje el tornillo de fijación de la válvula. Gire la válvula media vuelta en el sentido de las agujas del reloj.

3. Verifique el ajuste de la velocidad de elevación elevando y bajando las unidades de corte varias veces. Vuelva a ajustarla si es necesario.

4. Cuando haya logrado la velocidad de elevación

deseada, apriete el tornillo de fijación para afianzar el ajuste.

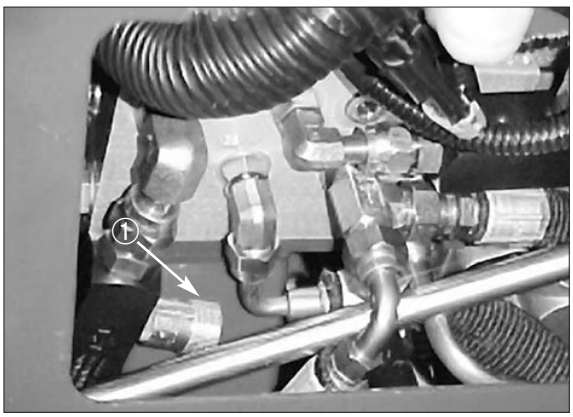


Figura 47

1. Válvula de ajuste de las unidades de corte delanteras exteriores

Unidad de corte trasera

1. Levante el capó y localice la válvula en el lado trasero izquierdo de la máquina.

2. Afloje el tornillo de fijación de la válvula y gire la válvula aproximadamente media vuelta en el sentido de las agujas del reloj.

3. Verifique el ajuste de la velocidad de elevación elevando y bajando las unidades de corte varias veces. Vuelva a ajustarla si es necesario.

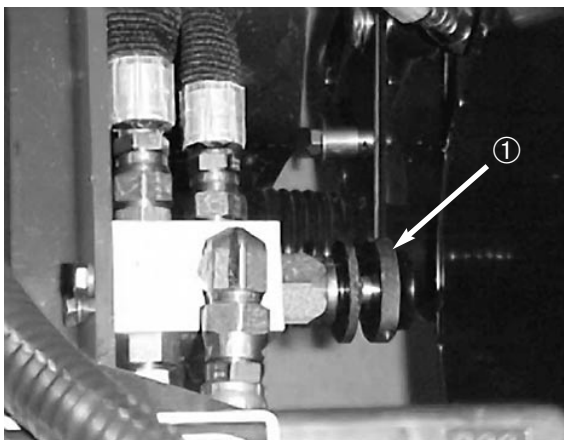


Figura 48

1. Válvula de ajuste de las unidades de corte traseras

4. Cuando haya logrado la velocidad de elevación deseada, apriete el tornillo de fijación para afianzar el ajuste.

Verificatión y ajuste del acoplamiento de tracción (Fig. 49)

Debido al desgaste normal del acoplamiento de control y la transmisión, puede ser necesario un esfuerzo mayor para poner la transmisión en punto muerto. Verifique la máquina periódicamente.

Verificación del acoplamiento de tracción:

1 . En una zona grande plana y abierta, conduzca la máquina con el acelerador en su posición máxima y a la mayor velocidad de tracción posible.

2. Retire el pie del pedal de tracción y mida la distancia necesaria para que se detenga la máquina.

3. Si la distancia necesaria para que se detenga es más de 5,5 metros, es necesario ajustar el acoplamiento de tracción. Continúe con el paso siguiente.

Ajuste del acoplamiento de tracción

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte al suelo y pare el motor.

2. Conecte los pedales con el pasador de bloqueo, apriete ambos pedales y tire hacia fuera del seguro del freno de estacionamiento.

3. Afloje la tuerca exterior que fija el cáncamo a la placa de sujeción de muelle.

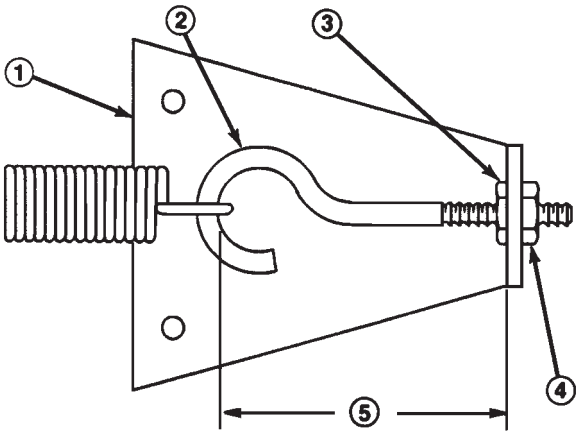


Figura 49

1. Placa de Sujeción del Muelle
2. Cáncamo
3. Contratuerca interior
4. Contratuerca exterior
5. Acorte la distancia para reducir el tiempo necesario para detener la máquina

4. Gire el cáncamo en el sentido de las agujas del reloj hasta que la distancia entre el interior del cáncamo y el interior de la placa de sujeción del muelle se reduzca en 3mm, según muestra la figura 53. Apriete la tuerca.

5. Opere la máquina y observe la distancia de frenado. Repita el procedimiento si es necesario.

Nota: Cuando se acorta la distancia entre el interior del cáncamo y el interior de la placa de sujeción del muelle se aumenta el esfuerzo en el pedal de tracción. Por tanto, no acorte demasiado esa distancia.

Ajuste de los frenos de servicio

¡PRECAUCIÓN!

Antes de realizar cualquier mantenimiento o ajuste a la máquina, pare el motor y retire la llave de contacto.

Ajuste los frenos de servicio si el pedal de freno tiene más de 2,5 cm de holgura, o cuando los frenos no funcionan eficazmente. La holgura es la distancia que recorre el pedal de freno antes de notarse una resistencia de frenado.

1. Desengrane el perno de bloqueo de los pedales de freno para que ambos pedales funcionen de forma independiente.

2. Para reducir la holgura de los pedales de freno, apriete los frenos – afloje la tuerca delantera del extremo roscado del cable de freno. Luego apriete la tuerca trasera para mover el cable hacia atrás hasta que los pedales de freno tengan una holgura de 1,25 cm a 2,5 cm. Apriete las tuercas delanteras una vez que los frenos estén ajustados correctamente.

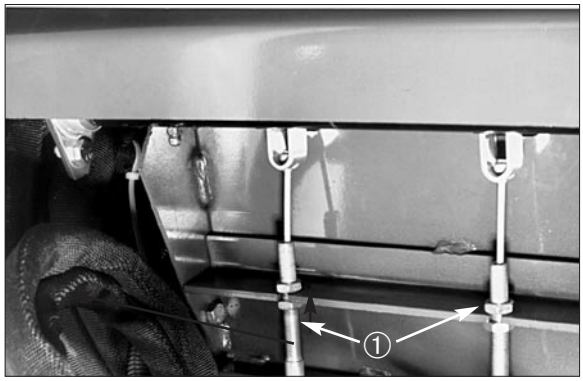


Figura 51

Cambio del fluido de la transmisión (Fig. 52)

Cambie el fluido de la transmisión cada 800 horas de operación, en condiciones normales.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave de contacto.

2. Limpie la zona alrededor del tubo de succión en la parte inferior de la transmisión. Coloque un recipiente debajo del tubo.

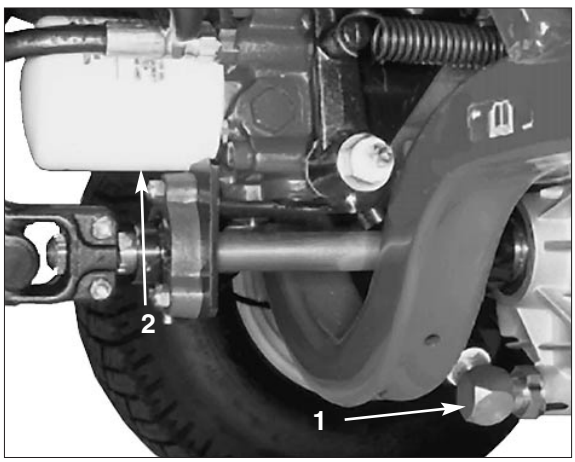


Figura 52

1. Tubo de succión de la transmisión
2. Filtro de aceite de la transmisión

3. Retire el tubo de la transmisión dejando fluir el aceite al recipiente.

4. Vuelva a colocar el tubo en la transmisión.

5. Llene de aceite; consulte *Verificación del Fluido de la Transmisión*

6. Antes de arrancar el motor después de haber cambiado el fluido de la transmisión, desconecte el solenoide de arranque del motor y haga girar el motor varias veces durante 15 segundos. Esto permite que la bomba de carga llene la transmisión de fluido antes de arrancar el motor.

Cambio del filtro de la transmisión

Cambie el filtro de la transmisión después de las 10 primeras horas de operación y luego cada 800 horas. Solamente puede utilizarse el filtro de repuesto Toro (Pieza No. 75-1330) en el sistema hidráulico.

IMPORTANTE: El uso de cualquier otro filtro puede anular la garantía de algunos componentes.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave de contacto.

2. Limpie la zona de montaje del filtro. Coloque un recipiente debajo del filtro y retire el filtro.

3. Lubrique la junta del filtro nuevo y llene el filtro de fluido hidráulico.

4. Asegúrese de que la zona de montaje del filtro está limpia. Enrosque el filtro hasta que la junta entre en contacto con la placa de montaje. Luego apriete el filtro media vuelta.

5. Arranque el motor y déjelo funcionar durante unos dos minutos para purgar el aire del sistema. Pare el motor y verifique que no existen fugas. Verifique el nivel de fluido y rellene si es necesario.

Cambio del lubricante del eje trasero (Fig. 55) (Modelo 03551 solamente)

Después de cada 800 horas de operación debe cambiarse el aceite del eje trasero.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada.

2. Limpie la zona alrededor de los tres tapones de vaciado, uno en cada extremo y uno en el centro.

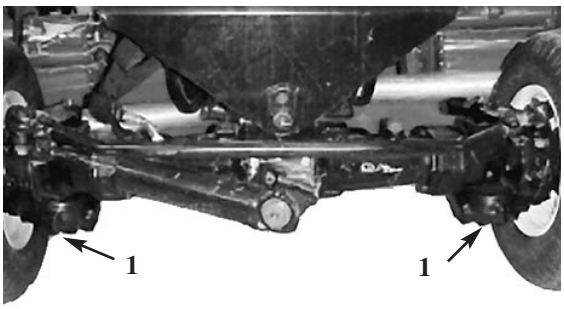


Figura 53

1. Tapones de vaciado (3)

3. Retire los tapones dejando fluir el aceite a los recipientes.

4. Cuando el aceite se haya drenado, aplique cemento de rosca en la rosca de los tapones de vaciado y colóquelos en el eje.

5. Llene el eje de lubricante; consulte *Verificación del Lubricante del Eje Trasero*

Convergencia de las ruedas traseras (Fig. 54)

Después de cada 800 horas de operación o cada año, verifique la convergencia de las ruedas traseras.

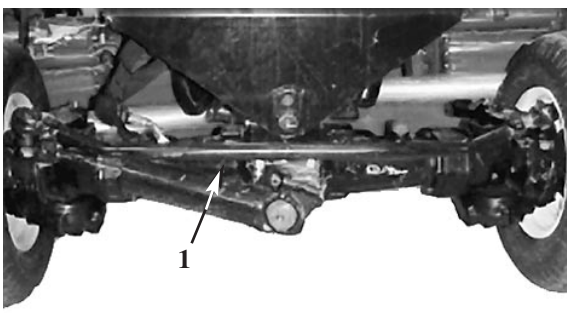


Figura 54

1. Biela(s)

1. Mida la distancia entre centros (a la altura del eje) en la parte delantera y trasera de los neumáticos de dirección. La distancia delantera debe ser de 3 mm menos que la trasera.

2. Para ajustar, afloje las abrazaderas en ambos extremos de la biela.

3. Gire la(s) biela(s) para mover la parte delantera del neumático hacia dentro o hacia fuera.

4. Apriete las abrazaderas de las bielas cuando el ajuste sea correcto.

Cuidado de la bateria

¡PRECAUCIÓN!

Utilice gafas de seguridad y guantes de goma cuando trabaje con electrolito. Cargue la batería en una zona bien ventilada para que los gases que se generan durante la carga puedan disiparse. Puesto que los gases son explosivos, mantenga alejadas de la batería llamas desnudas y chispas eléctricas; no fume. La inhalación de los gases puede provocar náuseas. Desconecte el cargador de la toma de electricidad antes de conectar o desconectar los cables del cargador a los bornes de la batería.

IMPORTANTE: Antes de realizar soldaduras en la máquina, desconecte ambos cables de la batería, desconecte ambos conectores del arnés de cables de la unidad de control electrónico y el conector terminal del alternador para evitar daños en el sistema eléctrico.

Nota: Verifique la condición de la batería cada semana o cada 50 horas de operación. Mantenga limpios los bornes y toda la carcasa de la batería, porque una batería sucia se descargará lentamente. Para limpiar la batería, lave toda la carcasa con una solución de bicarbonato y agua. Enjuague con agua clara. Aplique una capa de grasa Grafo 112X (Nº de Pieza Toro 505-47) o de vaselina a los conectores de los cables y a los bornes de la batería para evitar la corrosión.

Fusibles (Fig. 54)

Hay seis fusibles en el sistema eléctrico de la máquina. Se encuentran debajo del panel de control.

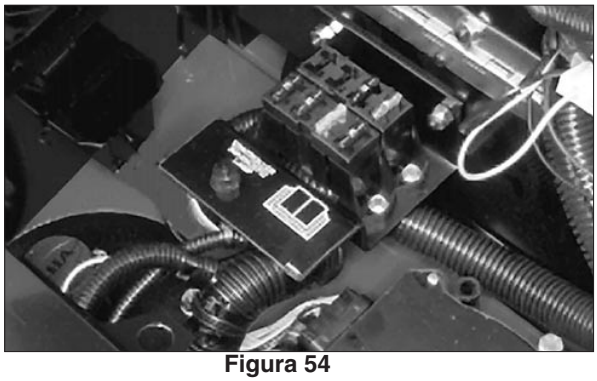
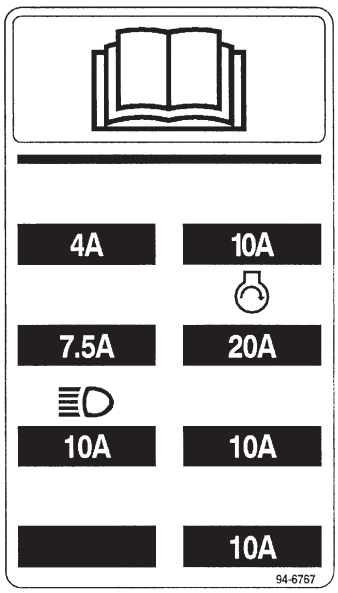


Figura 54



Mantenimiento de las unidades de corte

AUTOAFILADO

¡PELIGRO!

PELIGRO POTENCIAL
Los molinetes pueden atascarse durante el autoafilado.

LO QUE PUEDE OCURRIR
Los molinetes pueden ponerse en movimiento de nuevo. Cualquier contacto con los molinetes en movimiento causará graves lesiones.

CÓMO EVITAR EL PELIGRO
No intente poner en movimiento los molinetes con la mano o tocar los molinetes durante el autoafilado. Pare el motor y gire el pomo de selección de altura de corte una posición hacia la “1”.

Nota: Durante el autoafilado, las unidades delanteras funcionan juntas, y las unidades traseras funcionan juntas.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y mueva el interruptor ENABLE/DISABLE a la posición DISABLE.

2. Abra y levante el asiento para poder acceder a los controles.

3. Localice los mandos del selector de velocidad del molinete y los mandos de autoafilado (Fig. 56). Gire el/los mandos de autoafilado deseados a la posición de autoafilado y los mandos de selección de velocidad del molinete deseados a la posición "1".

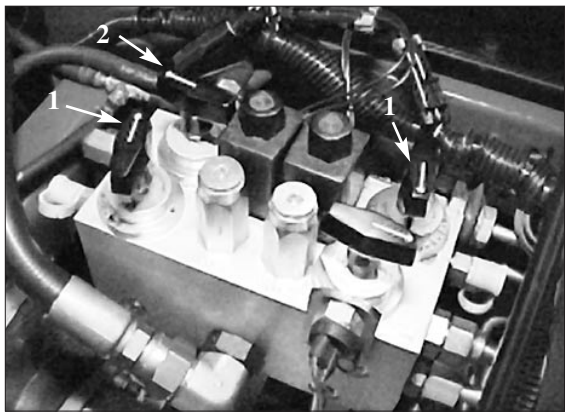


Figura 57

1. Mandos de selección de la velocidad del molinete
2. Mandos de autoafilado

Nota: La velocidad del autoafilado puede aumentarse moviendo el mando de selección de la velocidad del molinete hacia "13". Cada posición aumentará la velocidad en 100 rpm aproximadamente. Después de cambiar el selector, espere 30 segundos para que el sistema se estabilice a la nueva velocidad.

4. Realice los ajustes iniciales de contracuchilla/molinete apropiados para el autoafilado en todas las unidades de corte a afilar.

5. Arranque el motor y déjelo funcionar a velocidad de ralentí.

¡PELIGRO!

PELIGRO POTENCIAL
Si se cambia la velocidad del motor durante el autoafilado, los molinetes pueden atascarse.

LO QUE PUEDE OCURRIR
Los molinetes pueden ponerse en movimiento de nuevo. Cualquier contacto con los molinetes en movimiento causará graves lesiones.

CÓMO EVITAR EL PELIGRO
- No coloque nunca las manos ni los pies en la zona del molinete cuando el motor está en marcha.
- No cambie nunca la velocidad del motor durante el autoafilado.
- Realice el autoafilado únicamente a velocidad de ralentí.
- No intente nunca girar los molinetes con la mano o con el pie cuando el motor está en marcha.

6. Seleccione los mandos de autoafilado delantero, trasero o ambos para determinar los molinetes a afilar.

7 Ponga el interruptor Activar/Desactivar en la posición Activar. Mueva el control Bajar/Segar/Elevar hacia delante para iniciar el autoafilado de los molinetes seleccionados.

8. Aplique pasta de autoafilado con una brocha de mango largo (Pieza Toro Nº 29-9100). No utilice nunca una brocha de mango corto (Fig. 58).

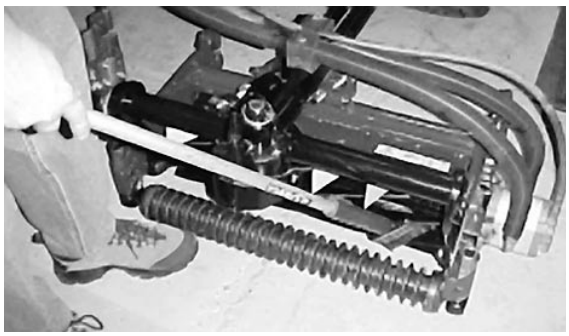


Figura 58

1. Brocha de mango largo

9. Si los molinetes se atascan o se comportan de manera errática durante el autoafilado, detenga el autoafilado moviendo la palanca de control Bajar/Segar/Elevar hacia atrás. Cuando los molinetes se hayan parado, mueva el/los mandos de selección de velocidad del molinete una posición más hacia el "13". Para reanudar el autoafilado, mueva la palanca de control Bajar/Segar/Elevar hacia adelante.

10. Para realizar ajustes a las unidades de corte durante el autoafilado, PARE los molinetes moviendo la palanca Bajar/Segar/Elevar hacia atrás; ponga el interruptor Activar/Desactivar en Desactivar y PARE el motor. Una vez completados los ajustes, repita los pasos 5 – 9.

11. Continúe con el autoafilado hasta que los molinetes puedan cortar un papel.

12. Cuando la unidad de corte esté correctamente afilada, habrá una rebaba en el filo delantero de la cuchilla. Usando una lima, elimine cuidadosamente la rebaba sin mellar el filo de corte (Fig. 58).

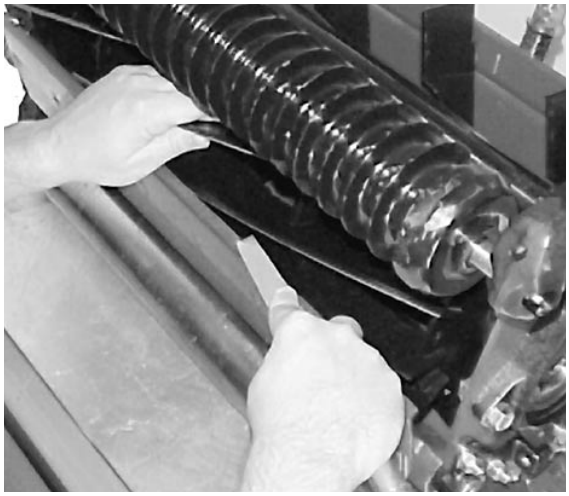


Figura 59

13. Repita el procedimiento para todas las unidades de corte a afilar.

Una vez completada la operación de autoafilado, ponga los mandos de autoafilado en posición hacia adelante, baje el asiento y lave toda la pasta de autoafilado de las unidades de corte. Ajuste el molinete de la unidad de corte a la contracuchilla si es necesario.

Nota: Si los mandos de autoafilado no se ponen en la posición hacia adelante después del autoafilado, las unidades de corte no se elevarán ni funcionarán correctamente.

Preparación para el almacenamiento estacional

Unidad de tracción

1. Limpie a fondo la unidad de tracción, las unidades de corte y el motor.

2. Verifique la presión de los neumáticos. Infle todos los neumáticos de la unidad de tracción a 103–138 kPA (15–20 psi).

3. Verifique que no hay holgura en ningún cierre, apretándolos si es necesario.

4. Aplique grasa o aceite a todos los puntos de engrase y de pivote. Limpie cualquier exceso de lubricante.

5. Lije suavemente y aplique pintura de retoque a cualquier zona pintada que esté rayada, desconchada u oxidada. Repare cualquier deformidad de la carrocería.

6. Preparación de la batería y los cables:

   a. Retire los terminales de los bornes de la batería.

   b. Limpie la batería, los terminales y los bornes con un cepillo de alambre y una solución de bicarbonato.

   c. Aplique una capa de grasa Grafo 112X (No. de Pieza Toro 50547) o de vaselina a los terminales de los cables y a los bornes de la batería para evitar la corrosión.

   d. Recargue la batería lentamente durante 24 horas cada 60 días para evitar el sulfatado de plomo de la batería.

Motor

1. Vacíe el aceite de motor del cárter y vuelva a colocar el tapón de vaciado.

2. Retire y deseche el filtro de aceite. Instale un filtro de aceite nuevo.

3. Rellene el cárter con aceite de motor SAE 10W30.

4. Arranque el motor y déjelo funcionar a velocidad de ralentí durante aproximadamente dos minutos.

5. Pare el motor.

6. Vacíe completamente todo el aceite del depósito, de los tubos y del conjunto filtro de combustible/separador de agua.

7. Enjuague el depósito de combustible con combustible diesel limpio y nuevo.

8. Vuelva a fijar todos los elementos del sistema de combustible.

9. Realice una limpieza y un mantenimiento completos del conjunto del limpiador de aire.

10. Selle la entrada del limpiador de aire y la salida del tubo de escape con cinta impermeabilizante.

11. Compruebe la protección anticongelante y rellene en caso de necesidad según la temperatura mínima prevista en su región.

Identificación y pedidos

NÚMEROS DE MODELO Y DE SERIE

Los números de modelo y serie se encuentran en una placa montada en el lado izquierdo del reposapies. Cite los números de modelo y de serie en toda la correspondencia y al pedir piezas de repuesto.

Para pedir piezas de repuesto a un Distribuidor Autorizado Toro, cite la información siguiente:

1. Números de modelo y de serie de la máquina.

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

Nota: Si utiliza un catálogo de piezas, no pida por número de referencia; cite el Número de Pieza.

TORO®