Form No. 3355–614 Rev A

Reelmaster® 5500-D

Unidades de Tracción a 2 y 4 Ruedas

Modelo Nº 03550–260000001 y superiores

Modelo Nº 03551–260000001 y superiores

Manual del operador

CE

Traducción del original (ES)

⚠ Advertencia ⚠

CALIFORNIA

Advertencia de la Propuesta 65

Es sabido por el Estado de California que los gases de escape de los motores diesel y algunos de sus componentes causan cáncer, defectos congénitos y otros peligros para la reproducción.

Importante El motor de este producto no está equipado con un silenciador con parachispas. Es una infracción de la legislación de California (California Public Resource Code Section 4442) el utilizar o hacer funcionar este motor en cualquier terreno de bosque, monte o cubierto de hierba según la definición de CPRC 4126. Otros estados o zonas federales pueden tener una legislación similar.

Contenido

	Página
Introducción	3
Seguridad	3
Prácticas de operación segura	4
Seguridad para cortacéspedes Toro con conductor	6
Nivel de presión sonora	7
Nivel de vibración	7
Pegatinas de seguridad e instrucciones	8
Especificaciones generales	13
Dimensiones	14
Equipos opcionales	14
Montaje	15
Conexión de la batería	16
Instalación de la cerradura de bloqueo del capó	17
Sustitución de la sujeción del panel de suelo (Obligatorio para CE)	17
Comprobación de la presión de los neumáticos	17
Instalación de las unidades de corte	17
Ajustes alternativos	19
Ajuste del estabilizador de la unidad de corte	20
Lastre trasero	20
Antes del uso	21
Comprobación del aceite del motor	21
Comprobación del sistema de refrigeración	21
Cómo llenar el depósito de combustible	22
Comprobación del aceite de la transmisión	22
Comprobación del aceite hidráulico	23
Comprobación del lubricante del eje trasero (Modelo 03551 solamente)	24
Comprobación del contacto entre el molinete y la contracuchilla	24
Compruebe el par de apriete de las tuercas de las ruedas	24
Operación	25
Controles	25
Cómo arrancar y parar	27
Purga del sistema de combustible	27
Ajuste de la velocidad de los molinetes	28
Ajuste del contrapeso del brazo de elevación trasero	29
Remolcado de la unidad de tracción	29
Indicador diagnóstico	30
Pantalla diagnóstica ACE	30
Comprobación de los interruptores de seguridad	30
Funciones de los solenoides de las válvulas hidráulicas	32
Características de operación	33
Mantenimiento	34
Calendario recomendado de mantenimiento	34
Lubricación del cortacésped	35
Tabla de intervalos de mantenimiento	37
Lista de comprobación – mantenimiento diario	38
Mantenimiento del limpiador de aire	38
Mantenimiento del aceite de motor y el filtro	40
Mantenimiento del sistema de combustible	40
Cómo cambiar el pre-filtro de combustible	41
Purga de aire de los inyectores	41
Mantenimiento del sistema de refrigeración del motor	41
Mantenimiento de las correas del motor	42
Ajuste del acelerador	43
Cómo cambiar el aceite hidráulico	43
Cambio del filtro hidráulico	43
Comprobación de tubos y manguitos hidráulicos	44
Uso de los puntos de prueba del sistema hidráulico	44
Ajuste del punto muerto de la transmisión de tracción	44
Ajuste de la velocidad de bajada de las unidades de corte	45
Comprobación y ajuste del acoplamiento de tracción	46
Esquema hidráulico	47
Ajuste de los frenos de servicio	48
Cambio del aceite de la transmisión	48
Sustitución del filtro de la transmisión	49
Comprobación del lubricante del eje trasero (Modelo 03551 solamente)	49
Comprobación y ajuste de la convergencia de las ruedas traseras	49

© 2005 por The Toro Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196 EE.UU.

Reservados todos los derechos
Impreso en EE.UU.

Página

Mantenimiento de la batería 50
Mantenimiento de los fusibles 50
Ajuste del interruptor del freno de estacionamiento 51
Instalación de faros opcionales 51
Diagrama de cableado 52
Autoafilado 53
Mantenimiento de la unidad de corte 54
Almacenamiento 55
Unidad de tracción 55
Motor 55
La Garantía general de productos comerciales Toro 56

Introducción

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

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

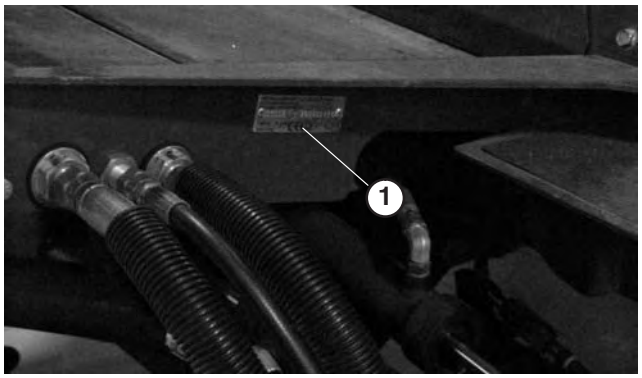


Figura 1

1. Ubicación de los números de modelo y de serie

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

Nº de modelo _____

Nº de serie _____

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

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

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

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

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

Seguridad

Esta máquina cumple o supera la norma CEN EN 836:1997, la norma ISO 5395:1990 y las especificaciones ANSI B71.4–1999 vigentes en el momento de la fabricación si se añaden 18 kg de lastre a la rueda trasera.

El uso o mantenimiento indebido por parte del operador o el propietario puede causar lesiones. Para reducir el riesgo de lesiones, cumpla estas instrucciones de seguridad y preste siempre atención al símbolo de alerta de seguridad ⚠, que significa CUIDADO, ADVERTENCIA o PELIGRO – "instrucción de seguridad personal". El incumplimiento de estas instrucciones puede dar lugar a lesiones personales e incluso la muerte.

Prácticas de operación segura

Las instrucciones siguientes provienen de la norma CEN EN 836:1997, la norma ISO 5395:1990 y la norma ANSI B71.4–1999.

Formación

- Lea detenidamente el manual del operador y otros materiales de formación. Familiarícese con los controles, las señales de seguridad y con el uso correcto del equipo.
- No permita nunca que niños o personas no familiarizadas con estas instrucciones utilicen el cortacésped o realicen tareas de mantenimiento del mismo. La normativa local puede imponer límites sobre la edad del operador.
- No siegue nunca si hay otras personas, especialmente niños, o animales, cerca.
- Tenga en cuenta que el operador o el usuario es responsable de cualquier accidente o peligro que afecte a otras personas o a su propiedad.
- No transporte pasajeros.
- Todos los conductores y mecánicos deben solicitar y obtener instrucciones prácticas por parte de un profesional. El propietario es responsable de proporcionar formación a los usuarios. Dichas instrucciones deben enfatizar:
  - la necesidad de extremar el cuidado y la concentración cuando se trabaja con máquinas con conductor;
  - no se puede recuperar el control de una máquina con conductor que se desliza por una pendiente mediante el uso de los frenos. Las causas principales de la pérdida de control son:
    - insuficiente agarre de las ruedas;
    - se conduce demasiado rápido;
    - no se frena correctamente;
    - el tipo de máquina no es adecuado para el tipo de tarea al que se la destina;
    - desconocimiento del efecto que tiene el estado del terreno, especialmente las pendientes;
    - enganche y distribución de la carga incorrectos.
- El propietario/usuario puede prevenir, y es responsable de, los accidentes o lesiones sufridos por él mismo, o por otras personas o bienes.

Preparación

- Mientras siega, lleve siempre calzado fuerte, pantalón largo, casco, gafas de seguridad y protección auricular. El pelo largo, las prendas sueltas o las joyas pueden enredarse en piezas en movimiento. No haga funcionar el equipo estando descalzo, o llevando sandalias.
- Inspeccione cuidadosamente el área donde se va a utilizar el cortacésped y retire todos los objetos que puedan ser arrojados por la máquina.
- **Advertencia** – El combustible es altamente inflamable. Tome las siguientes precauciones:
  - Utilice recipientes especialmente diseñados para su almacenamiento.
  - Rellene el depósito al aire libre únicamente, y no fume mientras rellena el depósito.
  - Añada el combustible antes de arrancar el motor. No retire nunca el tapón del depósito de combustible ni añada combustible si el motor está en funcionamiento o si el motor está caliente.
  - Si se derrama combustible, no intente arrancar el motor; retire la máquina de la zona del derrame y evite crear fuentes de ignición hasta que los vapores del combustible se hayan disipado.
  - Vuelva a colocar firmemente todos los tapones de los depósitos y de los recipientes.
- Sustituya los silenciadores defectuosos.
- Evalúe el terreno para determinar los accesorios y aperos necesarios para realizar el trabajo de manera correcta y segura. Utilice solamente los accesorios y aperos homologados por el fabricante.
- Compruebe que los controles de presencia del operador, los interruptores de seguridad y los protectores de seguridad están colocados y que funcionan correctamente. No opere la máquina si no funcionan correctamente.

Operación

- No haga funcionar el motor en recintos cerrados donde se pueda acumular el monóxido de carbono.
- Corte el césped solamente con luz natural o con una buena iluminación artificial.
- Antes de intentar arrancar el motor, desengrane todos los embragues de accionamiento de la cuchilla, ponga punto muerto y ponga el freno de estacionamiento.

- Recuerde que no existe una pendiente “segura”. La conducción en pendientes cubiertas de hierba requiere un cuidado especial. Para evitar que la máquina vuelque:
  - no pare o arranque de repente la máquina cuando esté cuesta arriba o cuesta abajo;
  - accione el embrague lentamente, y mantenga siempre la máquina con la marcha engranada, especialmente cuando esté cuesta abajo;
  - en las pendientes y durante los giros, se debe mantener una marcha baja;
  - manténgase alerta por si existen protuberancias o agujeros en el terreno u otros peligros ocultos;
  - nunca siegue de través en una pendiente, a no ser que el cortacésped haya sido diseñado para ello.
- Manténgase alerta por si existen baches en el terreno u otros peligros ocultos.
- Tenga cuidado cuando arrastre cargas o cuando utilice maquinaria pesada.
  - Utilice sólo puntos de enganche con barra de tracción homologados.
  - Limítese a las cargas que pueda controlar con seguridad.
  - No realice giros bruscos. Tenga cuidado cuando vaya marcha atrás.
  - Utilice contrapeso(s) o pesos en las ruedas cuando así lo sugiera el manual del operador.
- Tenga cuidado con el tráfico cuando cruce o esté en las proximidades de una carretera.
- Detenga las cuchillas antes de cruzar superficies que no estén cubiertas de hierba.
- Cuando utilice algún accesorio, no dirija nunca la descarga de material hacia otras personas, ni permita que nadie se acerque a la máquina mientras está en funcionamiento.
- Nunca opere la máquina con protectores dañados o sin que estén colocados los dispositivos de seguridad. Asegúrese de que todos los sistemas de interruptores de seguridad están conectados, correctamente ajustados y que funcionan correctamente.
- No cambie los ajustes del regulador del motor ni haga funcionar el motor a una velocidad excesiva. El funcionamiento del motor a una velocidad excesiva puede aumentar el riesgo de lesiones corporales.
- Antes de abandonar la posición del operador:
  - pare en un terreno llano;
  - desengrane la toma de fuerza y baje los accesorios;
  - ponga punto muerto y ponga el freno de estacionamiento;
  - pare el motor y retire la llave.
- Cuando transporte la máquina o no vaya a utilizarla, desconecte la transmisión a los accesorios.
- Pare el motor y desconecte la transmisión a los accesorios
  - antes de repostar combustible;
  - antes de retirar el/los recogedor(es);
  - antes de realizar los ajustes de altura, a no ser que dichos ajustes se puedan realizar desde la posición del operador.
  - antes de limpiar atascos;
  - antes de inspeccionar, limpiar o hacer mantenimiento en el cortacésped;
  - después de golpear un objeto extraño o si se produce una vibración anormal. Inspeccione el cortacésped y repare cualquier daño antes de volver a arrancar y operar el equipo.
- Reduzca la aceleración antes de detener el motor y, si el motor está equipado con una válvula de cierre de combustible, ciérrela cuando termine de segar.
- Mantenga las manos y los pies alejados de las unidades de corte.
- Mire hacia atrás y hacia abajo antes de poner marcha atrás para asegurarse de que el camino está despejado.
- Vaya más despacio y tenga cuidado al girar y al cruzar calles y aceras. Pare los cilindros/molinetes si no está segando.
- No opere el cortacésped bajo la influencia de drogas o alcohol.
- Tenga cuidado al cargar o descargar la máquina en/desde un remolque o un camión.
- Tenga cuidado al acercarse a esquinas ciegas, arbustos, árboles u otros objetos que puedan dificultar la visión.

Mantenimiento y almacenamiento

- Mantenga apretados todos los tornillos, pernos y tuercas para asegurar que la máquina esté en perfectas condiciones de funcionamiento.
- No almacene nunca el equipo con combustible en el depósito dentro de un edificio donde los vapores puedan llegar a una llama desnuda o una chispa.
- Espere a que se enfríe el motor antes de guardar el cortacésped en un recinto cerrado.
- Para reducir el riesgo de incendio, mantenga el motor, el silenciador, el compartimento de la batería y el área del depósito de combustible libre de hierba, hojas y exceso de grasa.
- Inspeccione frecuentemente el recogedor por si existe desgaste o deterioro.
- Mantenga todas las piezas en buenas condiciones de funcionamiento, y todos los herrajes y acoplamientos hidráulicos bien apretados. Substituya cualquier pegatina o pieza desgastada o deteriorada.
- Si es necesario drenar el depósito de combustible, debe hacerse al aire libre.
- Tenga cuidado cuando haga ajustes en la máquina para evitar que los dedos queden atrapados entre las cuchillas en movimiento y las piezas fijas de la máquina.
- En máquinas con múltiples cilindros o múltiples molinetes, tenga cuidado puesto que girar un cilindro/molinete puede hacer que giren otros cilindros/molinetes.
- Desengrane las transmisiones, baje las unidades de corte, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y desconecte el cable de la bujía. Espere a que se detenga todo movimiento antes de ajustar, limpiar o reparar.
- Limpie la hierba o los residuos de las unidades de corte, las transmisiones, los silenciadores y el motor para ayudar a prevenir incendios. Limpie cualquier aceite o combustible derramado.
- Utilice soportes fijos para apoyar los componentes cuando sea necesario.
- Alivie con cuidado la tensión de aquellos componentes que tengan energía almacenada.
- Desconecte la batería y retire el cable de la bujía antes de efectuar reparación alguna. Desconecte primero el terminal negativo y luego el positivo. Vuelva a conectar primero el terminal positivo y luego el negativo.
- Tenga cuidado al comprobar los cilindros/molinetes. Lleve guantes y extreme las precauciones durante su mantenimiento.
- Mantenga las manos y los pies alejados de las piezas en movimiento. Si es posible, no haga ajustes mientras el motor está funcionando.
- Cargue las baterías en una zona abierta y bien ventilada, lejos de chispas y llamas. Desenchufe el cargador antes de conectarlo o desconectarlo a la batería. Lleve ropa protectora y utilice herramientas aisladas.

Seguridad para cortacéspedes Toro con conductor

La siguiente lista contiene información específica para productos Toro u otra información sobre seguridad que usted debe saber y que no está incluida en la norma CEN, ISO o ANSI.

Este producto es capaz de amputar manos y pies y de lanzar objetos al aire. Siga siempre todas las instrucciones de seguridad con el fin de evitar lesiones corporales graves e incluso la muerte.

El uso de este producto para otros propósitos que los previstos podría ser peligroso para el usuario y para otras personas.

Advertencia

Los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono, que es un veneno inodoro que puede matarle.

No haga funcionar el motor dentro de un edificio o en un recinto cerrado.

- Sepa cómo parar rápidamente el motor.
- No haga funcionar la máquina calzando sandalias, zapatillas de deporte o similares.
- Es aconsejable llevar calzado de seguridad y pantalón largo, y esto es requerido por algunas autoridades locales y por las condiciones de algunas pólizas de seguro.
- Maneje el combustible con cuidado. Limpie cualquier derrame.
- Compruebe a diario el funcionamiento correcto de los interruptores de seguridad. Si falla un interruptor, sustitúyalo antes de hacer funcionar la máquina. Cada dos años, cambie los cuatro interruptores del sistema de seguridad, aunque funcionen correctamente.
- Antes de arrancar el motor, siéntese en el asiento.

- El uso de la máquina exige atención. Para evitar pérdidas de control:
  - No conduzca cerca de trampas de arena, zanjas, arroyos u otros obstáculos.
  - Reduzca la velocidad al efectuar giros cerrados. Evite arrancar o detener la máquina de forma repentina.
  - Cuando esté cerca de calles o carreteras o cuando las cruce, ceda siempre el paso.
  - Aplique los frenos de servicio al bajar pendientes para mantener una velocidad de avance lenta y retener el control de la máquina.
- Los recogehierbas deben estar colocados durante la operación de los cilindros/molinetes o las desbrozadoras para mayor seguridad. Pare el motor antes de vaciar los recogedores.
- Eleve las unidades de corte al conducir de un lugar de trabajo a otro.
- No toque el motor, el silenciador o el tubo de escape mientras el motor esté funcionando o poco después de que se pare, porque estas zonas podrían estar lo suficientemente calientes como para causar quemaduras.
- Manténgase alejado de la rejilla giratoria que se encuentra a un lado del motor para evitar el contacto directo con su cuerpo o su ropa.
- Si el motor se cala o si la máquina pierde fuerza y no puede seguir subiendo por una pendiente, no gire la máquina. Siempre baje la pendiente lentamente, en línea recta, en marcha atrás.
- Si una persona o un animal doméstico aparece de repente en o cerca de la zona de siega, **deje de segar.** Un manejo descuidado de la máquina, en combinación con el ángulo del terreno, los rebotes, o una colocación defectuosa de los protectores de seguridad, puede producir lesiones debido a los objetos arrojados. No continúe segando hasta que se haya despejado la zona.

Mantenimiento y almacenamiento

- Asegúrese de que todos los conectores de tubos hidráulicos están apretados, y que todos los manguitos y tubos hidráulicos están en buenas condiciones antes de aplicar presión al sistema.
- Mantenga el cuerpo y las manos alejados de fugas pequeñas o boquillas que liberan aceite hidráulico a alta presión. Utilice papel o cartón, nunca las manos, para localizar fugas. El aceite hidráulico que escapa bajo presión puede tener la fuerza suficiente para penetrar en la piel y causar graves lesiones. Busque atención médica inmediatamente si el aceite hidráulico penetra en la piel.
- Antes de desconectar o de realizar cualquier trabajo en el sistema hidráulico, debe aliviarse toda la presión del sistema parando el motor y bajando las unidades de corte y los accesorios al suelo.
- Compruebe regularmente que todos los tubos de combustible están apretados y que no están desgastados. Apriételos o repárelos según sea necesario.
- Si el motor debe estar en marcha para realizar un ajuste, mantenga las manos, los pies, la ropa y otras partes del cuerpo alejados de las unidades de corte, los accesorios y de cualquier pieza en movimiento, sobre todo la rejilla que se encuentra al lado del motor. Mantenga alejadas a otras personas.
- Para asegurar la seguridad y la precisión, haga que un distribuidor autorizado Toro compruebe la velocidad máxima del motor con un tacómetro. La velocidad regulada máxima del motor debe ser de 2900 rpm.
- Si se requieren reparaciones importantes o si usted necesita ayuda, póngase en contacto con su Distribuidor Autorizado Toro.
- Utilice solamente accesorios y piezas de repuesto autorizados por Toro. La garantía puede quedar anulada si se utilizan accesorios no autorizados.

Nivel de presión sonora

Esta unidad tiene una presión sonora equivalente continua ponderada A en el oído del operador de 82 dBA, según mediciones realizadas en máquinas idénticas de acuerdo con los procedimientos de la Directiva 98/37/CE y sus enmiendas.

Nivel de vibración

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

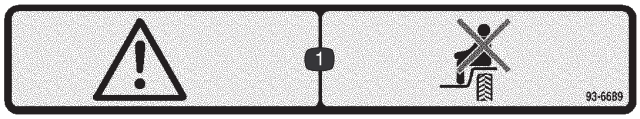
Esta unidad no supera un nivel de vibración de 0,5 m/s^2 en la parte posterior, según mediciones realizadas en máquinas idénticas de acuerdo con los procedimientos de ISO 2631.

Pegatinas de seguridad e instrucciones

Las pegatinas de seguridad e instrucciones están a la vista del operador y están ubicadas cerca de cualquier zona de peligro potencial. Sustituya cualquier pegatina que esté dañada o que falte.

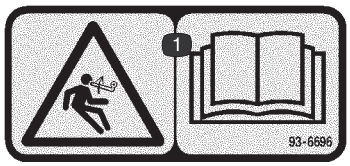


93–6680



93–6689

1. Advertencia – no lleve pasajeros.



93–6696

1. Peligro – combustible almacenado – lea el *Manual del operador.*



93–6686

1. Aceite hidráulico
2. Lea el *Manual del operador*.



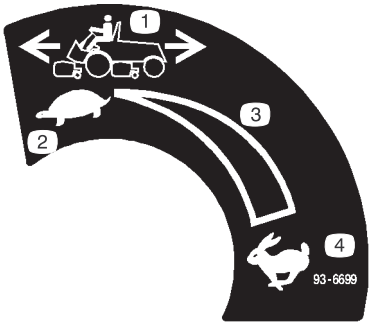
93–6687

1. No pisar aquí.



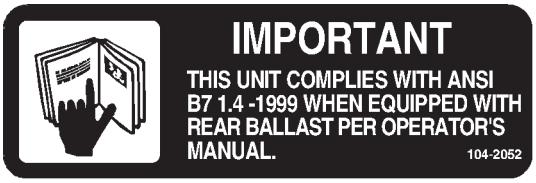
93–6697
(Modelo 03551 solamente)

1. Lea el *Manual del operador*.
2. Añada aceite SAE 80w–90 (API GL–5) cada 50 horas.

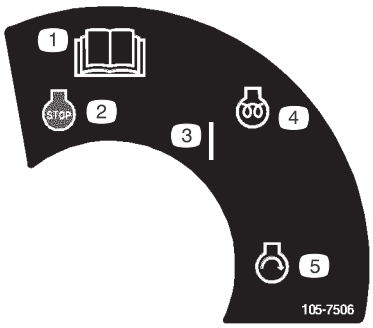


93–6699

1. Velocidad de la máquina
2. Lento
3. Ajuste variable continuo
4. Rápido



104–2052



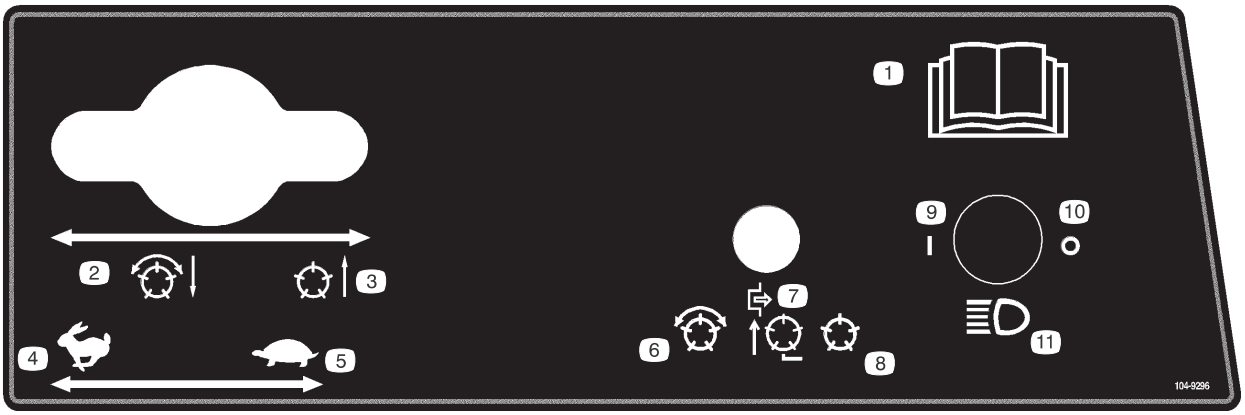
105–7506

1. Lea el *Manual del operador*.
2. Motor – parar
3. Activado
4. Motor – precalentamiento
5. Motor – arrancar



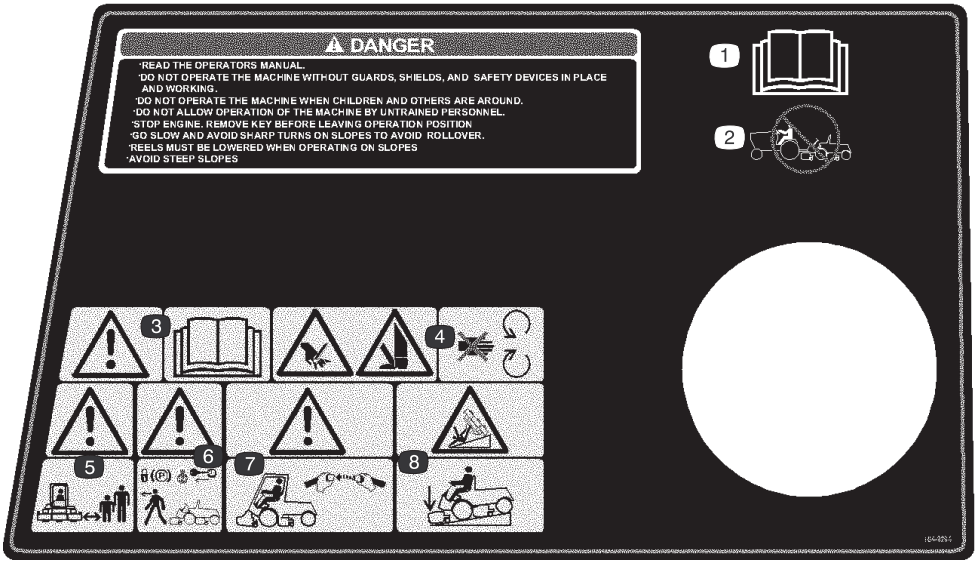
104–9298

1. Lea el *Manual del operador*.



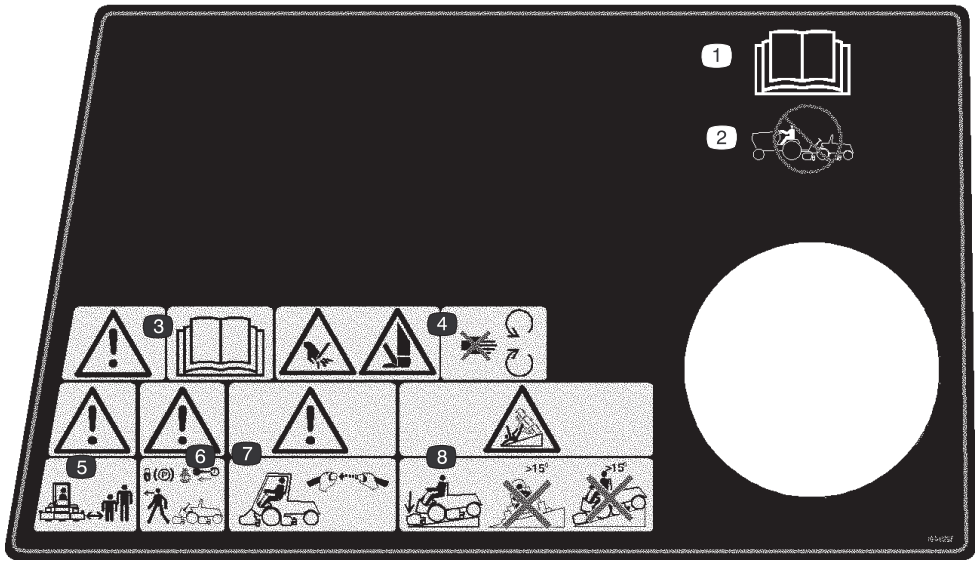
104–9296

1. Lea el *Manual del operador*.
2. Bajar y engranar los molinetes.
3. Elevar y desengranar los molinetes.
4. Rápido
5. Lento
6. Habilitar los molinetes
7. Deshabilitar y elevar los molinetes.
8. Deshabilitar los molinetes.
9. Activado
10. Desconectado
11. Faros



104–9294

1. Lea el *Manual del operador*.
2. No remolque la máquina.
3. Advertencia – lea el *Manual del operador.*
4. Peligro de corte de mano o pie – no se acerque a las piezas en movimiento.
5. Advertencia – mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la máquina.
6. Advertencia – bloquee el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave antes de abandonar la máquina.
7. Advertencia – utilice un sistema de protección anti-vuelco y lleve puesto el cinturón de seguridad.
8. Peligro de vuelco – baje la unidad de corte al bajar una pendiente.



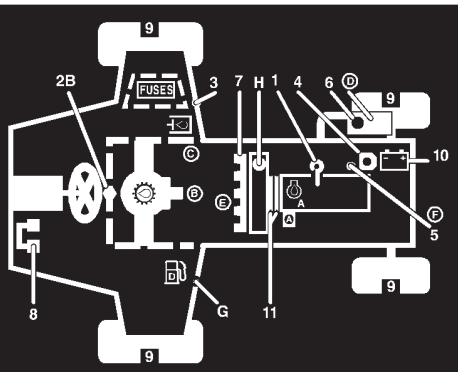
104–9295
Sustituye a la pieza 104–9294 para la EC

1. Lea el *Manual del operador*.
2. No remolque la máquina.
3. Advertencia – lea el *Manual del operador.*
4. Peligro de corte de mano o pie – no se acerque a las piezas en movimiento.
5. Advertencia – mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la máquina.
6. Advertencia – bloquee el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave antes de abandonar la máquina.
7. Advertencia – utilice un sistema de protección anti-vuelco y lleve puesto el cinturón de seguridad.
8. Peligro de vuelco – baje la unidad de corte al bajar pendientes y no atraviese ni baje pendientes de más de 15 grados.

REELMASTER 5200-D
5400-D / 5500-D
QUICK REFERENCE AID

CHECK/SERVICE (daily)
1. OIL LEVEL, ENGINE
2. OIL LEVEL, TRANSMISSION
3. OIL LEVEL, HYDRAULIC TANK
4. COOLANT LEVEL, RADIATOR
5. FUEL /WATER SEPARATOR
6. PRECLEANER -- AIR CLEANER
7. RADIATOR SCREEN
8. BRAKE FUNCTION
9. TIRE PRESSURE
10. BATTERY
11. BELTS (FAN, ALT.)

GREASING -- SEE OPERATOR'S MANUAL



FLUID SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS

SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES.	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVAL		FILTER PART NO.
			FLUID	FILTER	
A. ENGINE OIL	SAE 10W-30CD	4.0 QTS.*	50 HRS.	100 HRS.	104-5167
B. TRANSMISSION OIL	MOBIL 424	5 QTS.*	800 HRS.	800 HRS.	75-1330
C. HYD. CIRCUIT OIL	MOBIL 424	8.5 GALS.*	800 HRS.	SEE INDICATOR	75-1310 (RM52/5400) 94-2621 (RM5500)
D. AIR CLEANER				400 HRS.	98-9763
E. FILTER, IN-LINE FUEL				400 HRS.	98-7612
F. WATER SEPARATOR				400 HRS.	98-9764
G. FUEL TANK	NO. 2-Diesel	10 GALS.	Drain and flush, 2 yrs.		
H. COOLANT	50/50 Ethylene glycol/water	9.6 QTS.	Drain and flush, 2 yrs.		

* INCLUDING FILTER

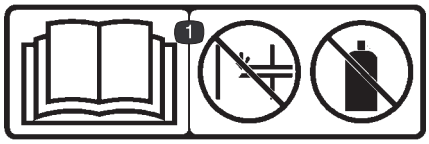
107-8841

107–8841



93–6691

1. Lea el *Manual del operador*.



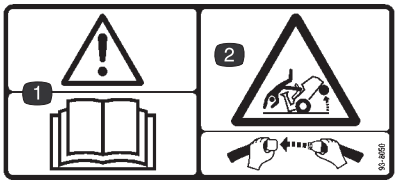
93–6692

1. Lea el *Manual del operador* – no cebar ni utilizar ayudas al arranque.



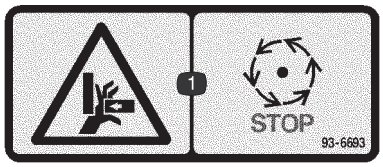
93–8060

1. Advertencia – lea el *Manual del operador.*
2. Peligro de corte en manos o pies – espere a que se detengan las piezas en movimiento.
3. Para realizar el autoafilado, ponga el freno de estacionamiento y mueva la palanca del acelerador a Lento (no cambie la velocidad del motor con los molinetes en marcha).



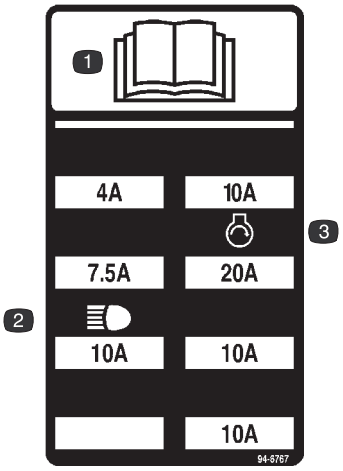
93–8050
(Modelo 03551 solamente)

1. Advertencia – lea el *Manual del operador.*
2. Peligro de vuelco – lleve puesto el cinturón de seguridad.



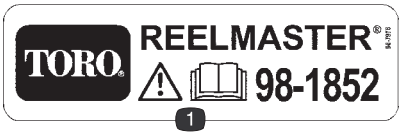
93–6693

1. Peligro de aplastamiento de la mano – espere hasta que se detengan las piezas en movimiento.



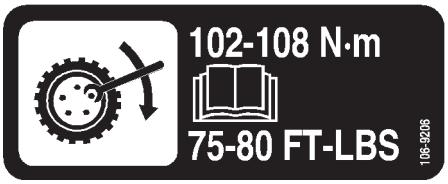
94–6767

1. Lea el *Manual del operador*.
2. Faros
3. Arranque del motor

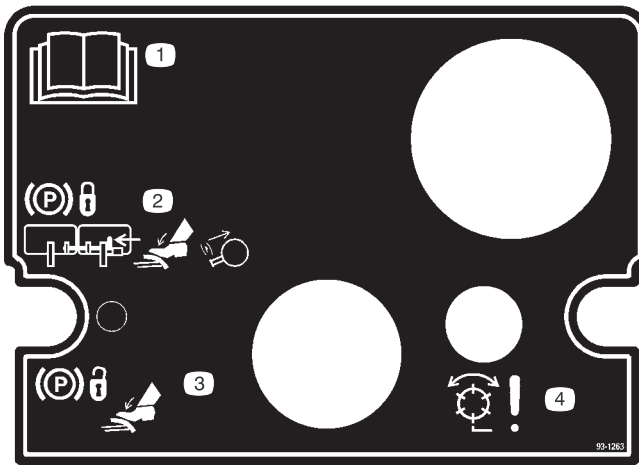


98–7976

1. Advertencia – lea el *Manual del operador.*



106–9206



93–1263

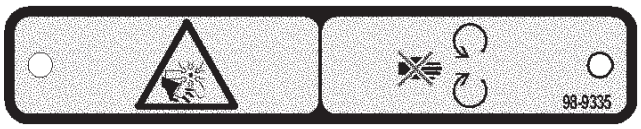
1. Lea el *Manual del operador*.
2. Para bloquear el freno de estacionamiento, conecte los pedales de freno con el pasador de bloqueo, pise los pedales de freno y tire hacia fuera del mando del freno de estacionamiento.
3. Para desbloquear el freno de estacionamiento, pise el pedal de freno.
4. Fallo/avería del molinete



Símbolos de la batería

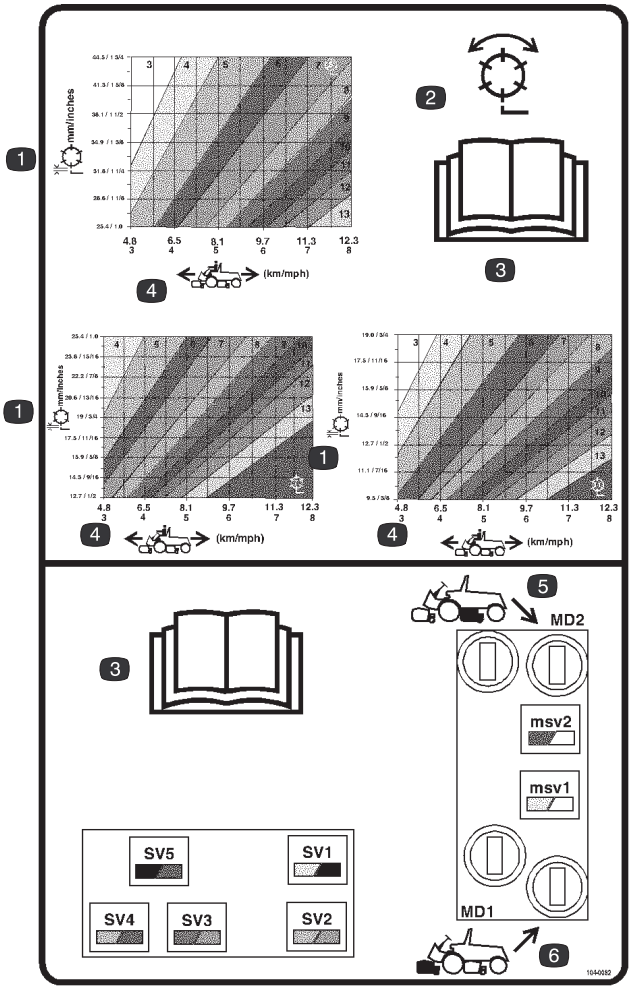
Algunos de estos símbolos, o todos ellos, están en su batería.

1. Riesgo de explosión
2. Prohibido fumar, mantenga alejado del fuego y de las llamas desnudas.
3. Líquido cáustico/peligro de quemadura química
4. Lleve protección ocular
5. Lea el *Manual del operador*.
6. Mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la batería.
7. Lleve protección ocular; los gases explosivos pueden causar ceguera y otras lesiones.
8. El ácido de la batería puede causar ceguera o quemaduras graves.
9. Enjuague los ojos inmediatamente con agua y busque rápidamente ayuda médica.
10. Contiene plomo; no tirar a la basura.



98–9335

1. Peligro de corte/desmembramiento, ventilador – no se acerque a las piezas en movimiento.



104–0082

1. Molinete – altura de corte
2. Molinete – siega y autoafilado
3. Lea el *Manual del operador*.
4. Velocidad de la máquina
5. Controles del circuito de los molinetes traseros
6. Controles del circuito de los molinetes delanteros

Especificaciones generales

Motor	Motor Kubota turbo diesel de 3 cilindros, 4 tiempos, refrigerado por líquido. 35 cv a 3000 rpm. Regulado a 3200 rpm. Cilindrada 1123 cc. Limpiador de aire de montaje remoto, 3-etapas, especial para trabajos duros. Interruptor de cierre por alta temperatura del agua.
Bastidor principal	Bastidor de acero conformado soldado, incluye puntos de amarre
Sistema de refrigeración	La capacidad del radiador es de aproximadamente 9,4 litros de mezcla 50/50 de anticongelante de etilenglicol. Depósito de expansión de montaje remoto, 0,9 litros. Enfriador de aceite/rejilla de entrada del radiador extraíble. El enfriador de aire/aceite, montado en la parte delantera del radiador, se inclina hacia adelante para su limpieza.
Sistema de combustible	La capacidad del depósito de combustible es de 57 litros de combustible diesel Nº 2. Equipado con filtro de combustible/separador de agua para recoger el agua del combustible.
Sistema de tracción	Un pedal controla la velocidad sobre el terreno en marcha adelante/atrás. Transmisión hidrostática montada directamente en un eje delantero con relación de transmisión de 20,9:1. La capacidad del depósito/eje es de aproximadamente 4,7 litros. Filtro recambiable montado directamente en el alojamiento de la transmisión. Modelo 03551 solamente – El eje trasero mecánico está acoplado al eje delantero mediante un árbol de transmisión y un embrague de rueda libre.
Velocidad sobre el terreno	0–16 km/h hacia adelante, 0–6,5 km/h en marcha atrás
Sistema de transmisión de las unidades de corte	Los motores de los molinetes incorporan desconexión rápida para facilitar el acoplamiento o la retirada de la unidad de corte. La capacidad del depósito de aceite hidráulico es de 32 litros. El sistema está protegido por un conjunto de filtro con válvula de desvío e indicador de mantenimiento.
Asiento	Asiento de lujo con suspensión y respaldo alto, con regulación de la posición hacia delante/atrás, ajustable según peso y altura del operador. Caja de herramientas a la izquierda del asiento.
Sistema de dirección	Dirección asistida con fuente de alimentación dedicada
Neumáticos	Dos neumáticos traseros de dirección: 20 x 10,00–10, sin cámara, 6-lonas. Dos neumáticos delanteros de tracción: 26,5 x 14,00–12, sin cámara, 4-lonas. La presión de aire recomendada para los neumáticos delanteros y traseros es de 69–103 kPa (10–15 psi).
Frenos	Frenos de rueda individuales tipo tambor en las ruedas de tracción delanteras. Los frenos son controlados por pedales individuales operados por el pie izquierdo. Frenado hidrostático mediante transmisión de tracción.
Características eléctricas	Sistema eléctrico tipo automóvil. 12Batería de 12 voltios, sin mantenimiento, con 530 amperios de arranque en frío a -18 grados C y capacidad de reserva de 85 minutos a 30 grados C. Interruptores de seguridad de asiento, molinete y tracción. Un controlador electrónico monitoriza y controla funciones operativas y de seguridad. Interruptor de freno de estacionamiento e interruptores individuales en los circuitos de autoafilado.
Controles	Pedales de tracción y freno. Controles manuales: acelerador, palanca de control de velocidad, bloqueo del freno de estacionamiento, llave de contacto con ciclo de precalentamiento automático, un único mando de control (tipo joystick) para activar/desactivar y elevar/bajar las unidades de corte. Los mandos de autoafilado de las unidades de corte y los controles de velocidad de los molinetes están ubicados debajo de la base del asiento.
Indicadores	Contador de horas, indicador de velocidad, indicador de combustible, indicador de temperatura, banco de 4 indicadores de advertencia: presión del aceite, temperatura del agua, amperios y bujía.
Diagnósticos	El sistema ACE™ (Electrónica de control automatizada) permite una sincronización y un control precisos de las funciones de la máquina, proporcionando la máxima fiabilidad. La pantalla opcional de diagnósticos se conecta a una unidad de control electrónica para localizar rápida y fácilmente cualquier problema eléctrico. El sistema DATA LOG™ disponible permite a un mecánico localizar problemas intermitentes.

Dimensiones

Anchura de corte	254 cm
Anchura total	
Transporte	224 cm
Exterior de las ruedas delanteras	221 cm
Exterior de las ruedas traseras	133 cm
Longitud total	
Sin recogehierbas	287 cm
Con recogehierbas	305 cm
Altura	
Sin ROPS	150 cm
Con ROPS instalado	208 cm
Altura de corte recomendada	
Unidad de corte 5 cuchillas	26–44 mm
Unidad de corte 7 cuchillas	13–26 mm
Unidad de corte 11 cuchillas	10–19 cm
Peso	
Modelo Nº 03550	1344 Kg
Modelo Nº 03551	1456 Kg

* Con unidades de corte de 7 cuchillas y lleno de fluidos

Equipos opcionales

5Unidad de corte de 5 cuchillas (7 pulgadas)	Modelo Nº 03860
7Unidad de corte de 5 cuchillas (7 pulgadas)	Modelo Nº 03861
11Unidad de corte de 5 cuchillas (7 pulgadas)	Modelo Nº 03862
Unidad de corte escarificadora	Modelo Nº 03871
Kit de recogehierbas	Modelo Nº 03882
Kit reposabrazos	Modelo Nº 30707
4Kit de transmisión a 4 ruedas (para el modelo 03550 solamente)	Modelo Nº 03538
Detector electrónico de fugas Turf Defender™	Modelo Nº 03521
Tubo de extensión para el portafiltros del prelimpiador (se requiere una abrazadera, Pieza Nº 20–4840 para instalar el tubo de extensión)	Pieza Nº 43–3810
Herramienta de diagnóstico ACE	Pieza Nº 85–4750
Kit de contrapesos	Pieza Nº 94–2836
Motor de molinete de par alto	Pieza Nº 98–9998
Rascador de rodillo seccionado	Pieza Nº 100–9908
Kit de volteo del recogehierbas	Pieza Nº 100–9945
Kit rascador rodillo trasero	Pieza Nº 100–9920
Kit de rascador de rodillo macizo	Pieza Nº 99–8668
Rodillo seccionado con talón	Pieza Nº 100–9911
Rascador para rodillo seccionado con talón	Pieza Nº 100–9913
Contracuchilla para altura de corte baja*	Pieza Nº 93–9774
Conjunto de barra de ajuste	Pieza Nº 108–6715
Indicador de ángulo	Pieza Nº 99–3503
Conjunto de cepillo para autoafilado	Pieza Nº 29–9100
Herramienta/tornillo para la contracuchilla	Pieza Nº TOR510880
Kit de herramientas para la unidad de corte	Pieza Nº TOR4070
Adaptador de transmisión del molinete	Pieza Nº TOR4074

* Para alturas de corte de menos de 13 mm

Montaje

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

Nota: Utilice esta tabla para comprobar que ha recibido todas las piezas necesarias para el montaje. Sin estas piezas, no es posible realizar el montaje completo. Es posible que algunas piezas ya hayan sido montadas en fábrica.

Descripción	Cant.	Uso
Cerradura de bloqueo del capó	1	Montaje del cierre del capó para CE
Arandela de freno	1	
Tuerca	1	
Llave	1	
Cerradero del capó	1	
Pletina de enganche del capó	1	
Tornillo de caperuza, 1/4 x 3/4 pulgada	4	
Arandela plana, 9/32 x 5/8 pulgada	4	
Contratuerca, 1/4 pulgada	4	
Tornillo de caperuza, 3/8 x 1 pulgada	1	Conexión de las cadenas de volteo a la unidad de corte delantera
Tuerca, 1/4 pulgada	1	
Tornillo de caperuza con arandela prensada, 5/16 x 5/8 pulgadas	1	Sustitución de la sujeción del panel de suelo para CE
Contrapeso	5	Montaje de los contrapesos y los motores a las unidades de corte
Junta tórica, grande	10	
Pasador de seguridad	5	Montaje de las unidades de corte en la unidad de tracción
Pasador de dirección	5	
Plantilla para la pantalla diagnóstica ACE	1	Se utiliza para diagnosticar averías de la máquina
Filtro hidráulico	1	Cambie el filtro después de las primeras 10 horas de operación
Pegatina CEE	1	Fijar en la máquina
Certificado CEE	2	
Pegatina de mantenimiento en blanco	1	Fijar en la máquina (internacional solamente)
Manual del operador (unidad de tracción)	2	Leer antes de operar la máquina.
Catálogo de piezas	1	

Conexión de la batería

Advertencia

CALIFORNIA

Advertencia de la Propuesta 65

Los bornes, terminales y otros accesorios de la batería contienen plomo y compuestos de plomo, productos químicos reconocidos por el Estado de California como causantes de cáncer y daños reproductivos. ***Lávese las manos después de manejar el material.***

Advertencia

Los terminales de la batería o una herramienta metálica podrían hacer cortocircuito si entran en contacto con los componentes metálicos del tractor, causando chispas. Las chispas podrían hacer explotar los gases de la batería, causando lesiones personales.

- **Al retirar o colocar la batería, no deje que los bornes toquen ninguna parte metálica de la máquina.**
- **No deje que las herramientas metálicas hagan cortocircuito entre los bornes de la batería y las partes metálicas de la máquina.**

Advertencia

Un enrutado incorrecto de los cables de la batería podría dañar el tractor y los cables, causando chispas. Las chispas podrían hacer explotar los gases de la batería, causando lesiones personales.

- ***Desconecte*** **siempre el cable negativo (negro) de la batería antes de desconectar el cable positivo (rojo).**
- ***Conecte*** **siempre el cable positivo (rojo) de la batería antes de conectar el cable negativo (negro).**

1. Abra el capó.
2. Asegúrese de que la batería está firmemente sujeta y compruebe la carga de la batería con un hidrómetro. Si es necesario cargar la batería, antes de conectar el cargador asegúrese de desconectar de la batería al menos un cable de batería, de preferencia el cable positivo (+) (Fig. 2).

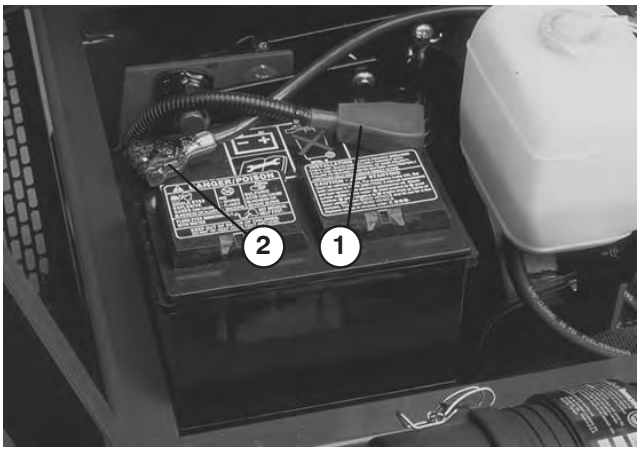


Figura 2

1. Cable positivo de la batería
2. Cable negativo de la batería

Peligro

El electrolito de la batería contiene ácido sulfúrico, que es un veneno mortal y causa quemaduras graves.

- **No beba electrolito y evite el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Lleve gafas de seguridad para proteger sus ojos, y guantes de goma para proteger sus manos.**
- **Llene la batería en un lugar que tenga disponible agua limpia para enjuagar la piel.**

3. Deslice el cable positivo (rojo) de la batería sobre el borne positivo de la batería y apriete firmemente la tuerca (Fig. 2).
4. Si no está conectado, deslice el cable negativo (negro) de la batería sobre el borne negativo de la batería y apriete firmemente la tuerca (Fig. 2).
5. Aplique una capa de grasa Grafo 112X (Nº de Pieza Toro 505–47), de vaselina o de grasa ligera a ambas conexiones de la batería para evitar la corrosión, y deslice la cubierta de goma sobre el borne positivo.
6. Cierre el capó.

Instalación de la cerradura de bloqueo del capó

1. Retire el tapón del orificio de la esquina delantera izquierda del capó (Fig. 3).
2. Abra el capó.

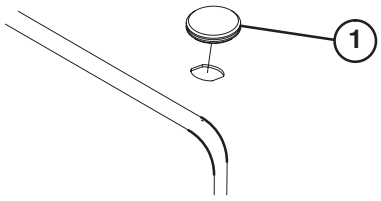


Figura 3

1. Tapón del capó

3. Monte la cerradura de bloqueo en el capó con una arandela de freno y una tuerca. El pestillo de la cerradura debe estar orientado hacia la parte delantera de la máquina (Fig. 4).
4. Fije provisionalmente la pletina al soporte del radiador con dos tornillos de caperuza (1/4 x 3/4 pulgada), arandelas planas y contratuercas (Fig. 4).

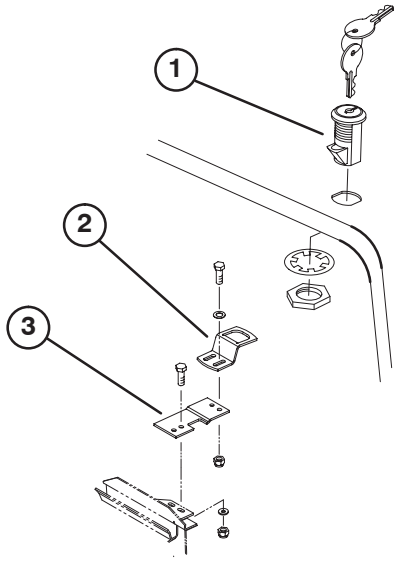


Figura 4

1. Cerradura de bloqueo del capó
2. Cerradero
3. Pletina

5. Ajuste el cerradero, alineándolo con el pestillo de la cerradura, luego apriete los tornillos de caperuza.
6. Gire el pestillo a la posición de cerrado y abierto con la llave. Retire la llave y guárdela en un lugar fácil de recordar (Fig. 4).
7. Cierre el capó.

Sustitución de la sujeción del panel de suelo (Obligatorio para CE)

1. Retire el cierre que fija la esquina delantera izquierda del panel de suelo al bastidor (Fig. 5)
2. Sustitúyalo con un tornillo de caperuza con arandela prensada (5/16 x 5/8 pulgada), suministrado con las piezas sueltas (Fig. 5).

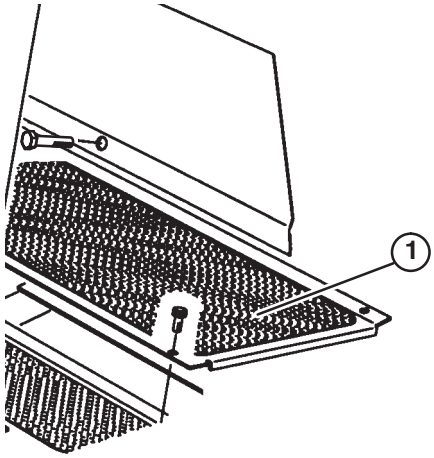


Figura 5

1. Panel de suelo

Comprobación de la presión de los neumáticos

Los neumáticos se sobreinflan para el transporte. Por lo tanto, debe soltar parte del aire para reducir la presión. La presión de aire correcta de los neumáticos delanteros y traseros es 69–103 kPa (10–15 psi).

Importante Mantenga una presión uniforme en todos los neumáticos para asegurar un contacto uniforme con el césped.

Instalación de las unidades de corte

Las unidades de corte modelos 03860, 03861 y 03862 pueden instalarse en cualquiera de los cinco puntos de montaje de la unidad de tracción.

La Figura 6 muestra la orientación del motor de tracción hidráulica para cada uno de los cinco emplazamientos. En los emplazamientos que requieren que el motor se monte en el extremo derecho de la unidad de corte, instale un contrapeso en el extremo izquierdo de la unidad de corte. En los casos en los que el motor tenga que montarse en el extremo izquierdo, instale un contrapeso en el extremo derecho de la unidad de corte.

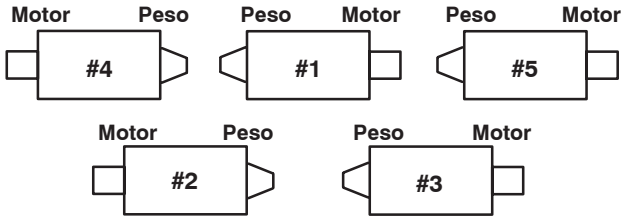


Figura 6

Nota: Los tornillos de caperuza necesarios para montar los contrapesos se suministran instalados en el alojamiento del cojinete derecho de las unidades de corte. Los tornillos de caperuza del alojamiento del cojinete izquierdo se utilizan para la fijación del motor hidráulico.

1. Retire las unidades de corte de sus embalajes. Ensámblelas y ajústelas siguiendo las indicaciones del Manual del operador de la unidad de corte.

2. Retire los tapones de protección de cada extremo de la unidad de corte.

3. Lubrique e instale una junta tórica grande en la ranura del alojamiento del cojinete de cada extremo de la unidad de corte (Fig. 7 e 10).

Nota: Antes de instalar los motores de la unidad de corte, lubrique con grasa las acanaladuras internas de los ejes de molinete de la unidad de corte.

4. Instale un contrapeso en el extremo correspondiente de cada unidad de corte con los tornillos de caperuza suministrados (Fig. 7).

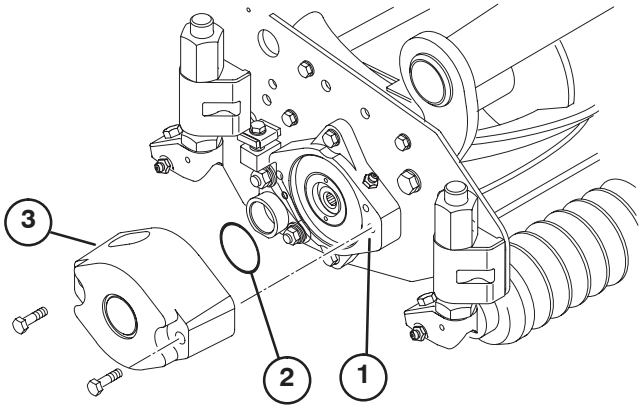


Figura 7

1. Alojamiento del cojinete
2. Junta tórica – grande
3. Contrapeso

5. Engrase bien los cojinetes del molinete de la unidad de corte antes de instalarlos en la unidad de tracción. Debe haber grasa visible en las juntas interiores del molinete. Consulte el procedimiento de engrase en el Manual del operador de la unidad de corte.

6. Introduzca una arandela de empuje en el eje horizontal del pivote tal y como muestra la Figura 8.

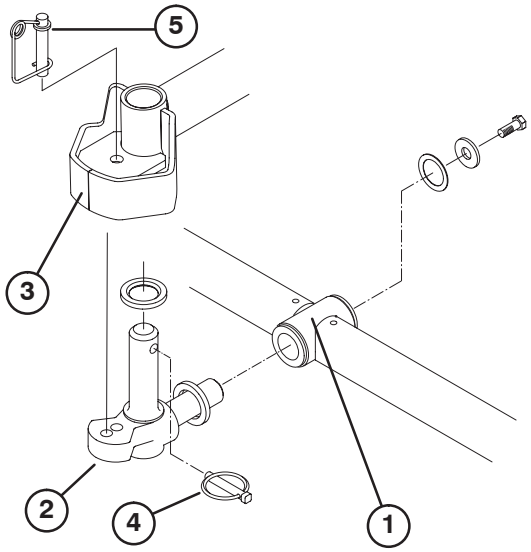


Figura 8

1. Bastidor de tiro
2. Pivote
3. Chapa de dirección del brazo de elevación
4. Pasador de seguridad
5. Pasador de dirección

7. Introduzca el eje horizontal del pivote en el tubo de montaje del bastidor de tiro (Fig. 8).

8. Fije el pivote al bastidor de tiro con una arandela de empuje, una arandela plana y un tornillo de caperuza con arandela prensada (Fig. 8).

9. Introduzca una arandela de empuje en el eje vertical del pivote (Fig. 8).

10. Si no está ya instalado, introduzca el eje vertical del pivote en el cubo de pivote del brazo de elevación (Fig. 8). Guíe el pivote a su lugar entre las dos piezas de goma de centrado del lado inferior de la chapa de dirección del brazo de elevación.

11. Introduzca el pasador de seguridad en el orificio transversal del eje del pivote (Fig. 8).

12. En la unidad de corte delantera, retire la tuerca que fija el soporte del muelle de compensación del césped a la pletina de estabilización de la unidad de corte (Fig. 9). Enganche la cadena de volteo izquierda en el tornillo de caperuza y fíjela con la tuerca que se retiró.

13. Fije la cadena de volteo derecha a las pletinas de estabilización de la unidad de corte derecha con un tornillo de caperuza (3/8 x 1 pulgada) y una tuerca con arandela prensada, suministrados con las piezas sueltas (Fig. 9).

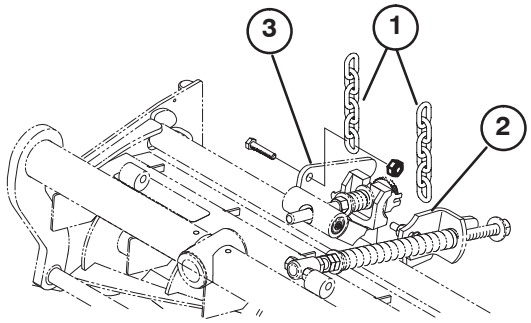


Figura 9

1. Cadenas de elevación
2. Soporte de montaje de compensación de césped
3. Pletina de estabilización de la unidad de corte

14. Monte el motor en el extremo de tracción de la unidad de corte y fíjelo con los dos tornillos de caperuza suministrados (Fig. 10).

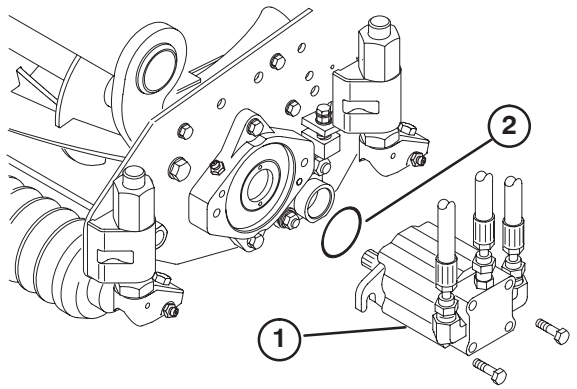


Figura 10

1. Motor
2. Junta tórica

Nota: Si se requiere fijar la posición de la unidad de corte, introduzca el pasador de dirección en el taladro de montaje del pivote (Fig. 8). Enganche el alambre del muelle alrededor de la parte inferior del pasador de dirección.

Ajustes alternativos

Las unidades de tracción vienen configuradas de fábrica de manera apropiada para la mayoría de las aplicaciones de siega de calles.

Los siguientes ajustes están disponibles para adaptar la máquina a la aplicación:

Ajuste del muelle de compensación del césped

El Muelle de compensación del césped (Fig. 11), que conecta el bastidor de tiro a la unidad de corte, controla la rotación adelante – atrás, y la altura sobre el terreno en el transporte y en los giros.

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

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

1. Apriete la contratuerca del extremo trasero de la varilla del muelle hasta que el hueco **C** entre la parte trasera del soporte del muelle y la parte delantera de la arandela sea de 26 mm (Fig. 11).

2. Apriete las tuercas hexagonales del extremo delantero de la varilla del muelle hasta que la longitud comprimida **A** del muelle sea de 203 mm (Fig. 11).

Nota: Cuando siegue césped basto u ondulado, aumente la longitud comprimida **A** del muelle a 216 mm y el hueco **C** entre la parte trasera del soporte del muelle y la parte delantera de la arandela a 39 mm (Fig. 11).

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

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

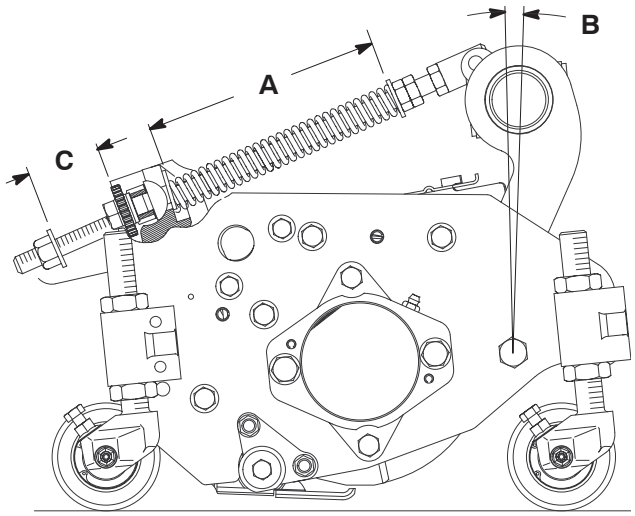


Figura 11

Altura de elevación de las unidades de corte delanteras exteriores (Posición de habilitado)

La altura de giro de las unidades de corte delanteras exteriores (Nos. 4 y 5) puede ser incrementada para proporcionar una altura sobre el terreno adicional en calles onduladas. Póngase en contacto con su distribuidor si necesita ayuda.

Nota: La demora temporal RM CONFIG no debe variarse desde el ajuste original de 0 cuando se utiliza este método para ajustar la altura de giro.

Para aumentar la altura de giro de las unidades de corte delanteras, proceda de la siguiente manera:

- Coloque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte y pare el motor.
- Afloje la tuerca del perno de cuello cuadrado que fija el soporte del interruptor del brazo de elevación al brazo de elevación Nº 4 (delantero izquierdo) (Fig. 12).

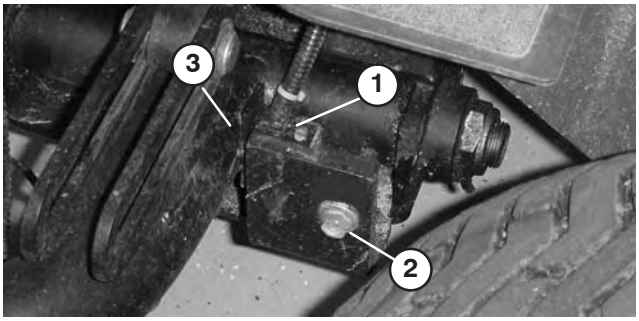


Figura 12

1. Interruptor del brazo de elevación
2. Tuerca del perno de cuello cuadrado
3. Tope del brazo de elevación

- Mueva el soporte del interruptor de elevación dentro de la ranura a la posición deseada.
- Ajuste la distancia entre el interruptor del brazo de elevación y el tope del brazo de elevación a aproximadamente 1,5 mm.
- Apriete la tuerca del perno de cuello cuadrado.

Ajuste del estabilizador de la unidad de corte

El estabilizador de la unidad de corte central delantera puede ajustarse hacia arriba o hacia abajo para estabilizar la unidad de corte cuando esté en la posición totalmente elevada.

1. Eleve todas las unidades de corte a la posición de transporte y pare el motor.

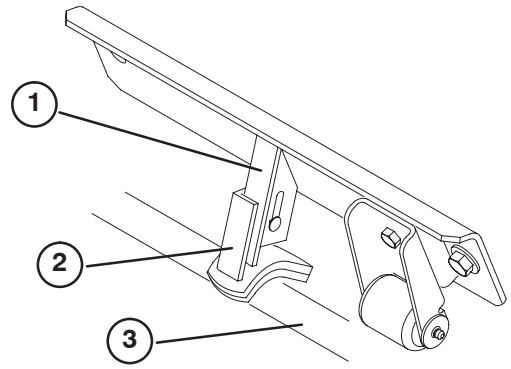


Figura 13

1. estabilizador de la unidad de corte
2. Soporte del estabilizador
3. Bastidor de tiro

2. En la unidad de corte central delantera, afloje los pernos de cuello cuadrado y la tuerca que fijan el soporte del estabilizador al estabilizador (Fig. 13).
3. Deslice el soporte hacia abajo hasta que entre en contacto con el bastidor de tiro de la unidad de corte. Apriete los pernos de cuello cuadrado y las tuercas.

Nota: Se proporcionan taladros adicionales para variar más el ajuste, si es necesario.

Lastre trasero

El Modelo 03550 (tracción a 2 ruedas) cumple la norma CEN EN 836:1997, la norma ISO 5395:1990 y las especificaciones ANSI B71.4–1999 si se añaden 45 kg de lastre de cloruro cálcico a las ruedas traseras y se instala el kit de peso trasero (Pieza Nº 104–1478).

El Modelo 03550 (tracción a 4 ruedas) cumple la norma CEN EN 836:1997, la norma ISO 5395:1990 y las especificaciones ANSI B71.4–1999 si se añaden 45 kg de lastre de cloruro cálcico en las ruedas traseras.

Importante Si se pincha una rueda que tiene cloruro cálcico, retire la unidad de la zona de césped tan rápidamente como sea posible. Para evitar posibles daños al césped, empape inmediatamente de agua la zona afectada.

Antes del uso

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

Advertencia

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

Comprobación del aceite del motor

El motor se suministra con aceite en el cárter; no obstante, debe comprobarse el nivel de aceite antes y después de arrancar el motor por primera vez.

La capacidad del cárter es de aproximadamente 3,8 litros con el filtro.

Utilice aceite para motores de alta calidad que cumpla las siguientes especificaciones:

Nivel de clasificación API: CH–4, CI–4 o superior.

Aceite preferido: SAE 15W–40 (por encima de -18°C)

Aceite alternativo: SAE 10W–30 o 5W–30 (todas las temperaturas)

Su distribuidor dispone de aceite para motores Toro Premium, de viscosidad 15W–40 o 10W–30. Consulte los números de pieza en el catálogo de piezas.

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, y vuelva a colocarla. Retire la varilla y compruebe el nivel de aceite en la varilla; el nivel de aceite debe llegar a la marca **lleno** (Fig. 14).

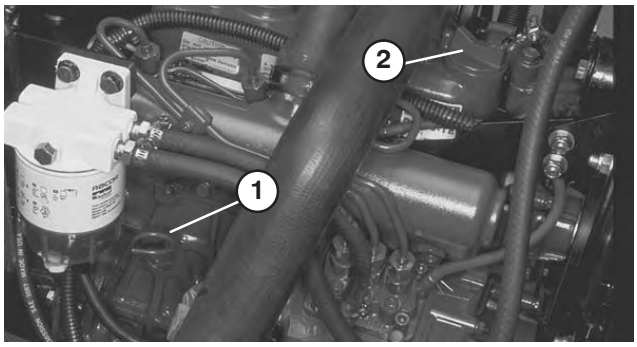


Figura 14

1. Varilla
2. Tapón de llenado de aceite

3. Si el nivel de aceite está por debajo de la marca **lleno**, retire el tapón de llenado y añada suficiente aceite para que el nivel llegue a la marca **lleno** de la varilla (Fig. 14). **No llene demasiado.**
4. Coloque el tapón de llenado y cierre el capó.

Comprobación del sistema de refrigeración

Limpie cualquier residuo de la rejilla, del enfriador de aceite y de la parte delantera del radiador a diario, y más a menudo en condiciones de polvo y suciedad extremos. Consulte Mantenimiento del sistema de refrigeración del motor, página 41.

El sistema de refrigeración está lleno de una solución al 50% de agua y anticongelante permanente de etilenglicol. Compruebe el nivel de refrigerante en el depósito de expansión al principio de cada jornada de trabajo antes de arrancar el motor. La capacidad del sistema de refrigeración es de 9 litros.

Cuidado

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

Deje que el motor se enfríe durante al menos 15 minutos, o hasta que el tapón del radiador esté lo suficientemente frío para poder tocarlo sin quemarse las manos.

5. Compruebe el nivel de refrigerante en el depósito de expansión. El nivel del refrigerante debe estar entre las marcas en el lateral del depósito (Fig. 15).



Figura 15

1. Depósito de expansión

6. Si el nivel de refrigerante es bajo, retire el tapón del depósito de expansión y rellene el sistema. **No llene demasiado.**
7. Instale el tapón del depósito de expansión.

Cómo llenar el depósito de combustible

Peligro

Bajo ciertas condiciones el combustible diesel y los vapores del combustible son extremadamente inflamables y explosivos. Un incendio o explosión de combustible puede quemarle a usted y a otras personas y causar daños materiales.

- **Utilice un embudo y llene el depósito de combustible al aire libre, en una zona despejada, con el motor parado y frío. Limpie cualquier combustible derramado.**
- **No llene completamente el depósito de combustible. Añada combustible al depósito de combustible hasta que el nivel esté a 26 mm por debajo del extremo inferior del cuello de llenado. Este espacio vacío en el depósito permite la dilatación del combustible.**
- **No fume nunca mientras maneja el combustible, y aléjese de llamas desnudas o lugares donde los vapores del combustible pueden incendiarse con una chispa.**
- **Almacene el combustible en un recipiente limpio homologado y mantenga el tapón colocado.**

1. Retire el tapón del depósito de combustible (Fig. 16).
2. Llene el depósito hasta 26 mm aproximadamente por debajo del borde superior del depósito, no del cuello de llenado, con combustible diesel Nº 2. Luego instale el tapón (Fig. 16).



Figura 16

1. Tapón del depósito de combustible

Comprobación del aceite de la transmisión

El alojamiento del eje delantero sirve de depósito para el sistema. La transmisión y el alojamiento del eje se llenan en fábrica con aproximadamente 4,5 litros onzas de aceite hidráulico Mobil 424. No obstante, compruebe el nivel del aceite de la transmisión antes de arrancar el motor por primera vez y luego a diario.

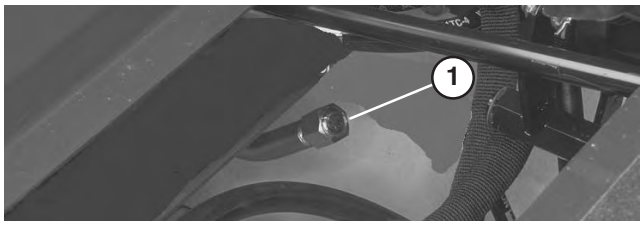


Figura 17

1. Varilla/tapón de la transmisión

1. Enrosque el tapón de la varilla en el cuello de llenado con la presión de los dedos solamente (Fig. 17). No es necesario apretar el tapón con una llave.

Comprobación del aceite hidráulico

El depósito de la máquina se llena en fábrica con aproximadamente 32 litros de aceite hidráulico de alta calidad. **Verifique el nivel del aceite hidráulico antes de arrancar el motor por primera vez y luego a diario.**El aceite de recambio recomendado es:

Toro Premium Transmission/Hydraulic Tractor Fluid
(Disponible en recipientes de 19 litros o en bidones de 208 litros. Consulte los números de pieza a su Distribuidor Toro o en el catálogo de piezas.)

Aceites alternativos: Si no está disponible el aceite Toro, pueden utilizarse otros aceites hidráulicos universales basados en el petróleo para tractores (Universal Tractor Hidraulic Fluids – UTHF), siempre que sus especificaciones referentes a todas las propiedades materiales estén dentro de los intervalos relacionados a continuación y que cumpla las normas industriales. No recomendamos el uso de aceites sintéticos. Consulte a su distribuidor de lubricantes para identificar un producto satisfactorio. Nota: Toro no asume responsabilidad alguna por daños causados por sustitutos no adecuados, así que usted debe utilizar solamente productos de fabricantes responsables que respaldan sus recomendaciones.

Propiedades de materiales:

Viscosidad, ASTM D445 cSt a 40°C 55 a 62
cSt a 100°C 9,1 a 9,8

Índice de viscosidad ASTM D2270 140 – 152

Punto de descongelación, ASTM D97 -37°C a -45°C

Especificaciones industriales:
API GL–4, AGCO Powerfluid 821 XL, Ford New Holland FNHA–2–C–201,00, Kubota UDT, John Deere J20C, Vickers 35VQ25 y Volvo WB–101/BM.

Nota: La mayoría de los aceites hidráulicos son casi incoloros, por lo que es difícil detectar fugas. 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 litros de aceite hidráulico. Solicite la pieza Nº 44–2500 a su distribuidor autorizado Toro.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte y pare el motor.
2. Limpie alrededor del cuello de llenado y el tapón del depósito de aceite hidráulico. Retire el tapón del cuello de llenado (Fig. 18).

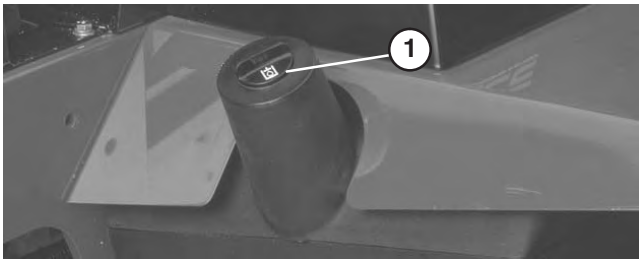


Figura 18

1. Tapón del depósito de aceite hidráulico

3. Retire la varilla del cuello de llenado y límpiela con un paño limpio. Inserte la varilla en el cuello de llenado; luego retírela y compruebe el nivel del aceite. El nivel del aceite debe estar a menos de 6 mm de la marca de la varilla.
4. Si el nivel es bajo, añada un aceite apropiado hasta que llegue a la marca de lleno.
5. Coloque la varilla y el tapón en el cuello de llenado.

Comprobación del lubricante del eje trasero (Modelo 03551 solamente)

El eje trasero tiene tres depósitos independientes que utilizan lubricante para engranajes de viscosidad SAE–80W 90. Aunque el eje viene de fábrica lleno de lubricante, compruebe el nivel antes de operar la máquina.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada.
2. Retire los 3 tapones de verificación del eje y asegúrese de que el lubricante llega al borde inferior de cada orificio (Figuras 19 y 20).
3. Si el nivel es bajo, retire el tapón de llenado central y añada suficiente lubricante para que el nivel llegue al borde inferior del orificio del tapón de verificación central (Figuras 19 y 20).
4. Retire ambos tapones de verificación de los extremos y añada suficiente lubricante para que el nivel llegue al borde inferior del orificio de cada tapón de verificación.
5. Coloque todos los tapones.

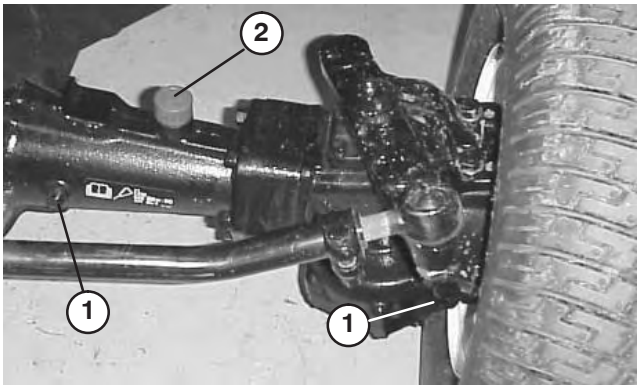


Figura 19

1. Tapón de verificación
2. Tapón de llenado

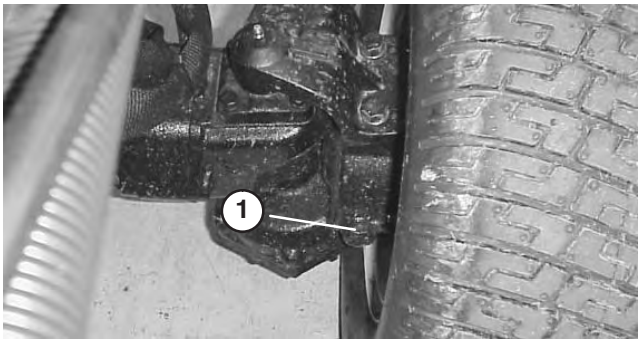


Figura 20

1. Tapón de verificación izquierdo – detrás del eje

Comprobación del contacto entre el molinete y la contracuchilla

Cada día, antes de usar la máquina, compruebe el contacto entre el molinete y la contracuchilla, aunque anteriormente la calidad de corte haya sido aceptable. Debe haber un contacto ligero en toda la longitud del molinete y la contracuchilla; consulte Ajuste del molinete a la contracuchilla en el Manual del operador de la unidad de corte.

Compruebe el par de apriete de las tuercas de las ruedas

Apriete las tuercas de las ruedas a 102–108 Nm después de 1 a 4 horas de operación y otra vez después de 10 horas de operación, y luego cada 250 horas.

Advertencia

Si no se mantienen correctamente apretadas las tuercas de las ruedas podrían producirse lesiones personales.

Apriete las tuercas de las ruedas delanteras y los pernos de las ruedas traseras a 102–108 Nm después de 1–4 horas de operación, y otra vez después de 10 horas de operación. Luego apriételas cada 250 horas.

Operación

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

Controles

Ajuste del asiento

La palanca de ajuste del asiento permite un ajuste de 102 mm hacia adelante o hacia atrás. Para ajustar el asiento hacia adelante o hacia atrás, tire hacia fuera de la palanca situada a la izquierda del asiento (Fig. 21). Desplace el asiento hasta la posición deseada y suelte la palanca para bloquear el asiento en esa posición.

El pomo de ajuste del asiento ajusta el asiento según el peso del operador. Para ajustar el asiento según el peso del operador, gire el pomo tensado con muelle en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la tensión del muelle, y en el sentido contrario a las agujas del reloj para reducir la tensión (Fig. 21).

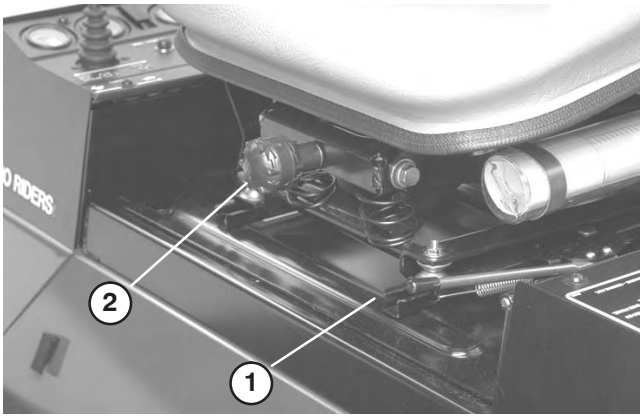


Figura 21

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

Pedal de tracción

Controla el movimiento hacia adelante y hacia atrás. Pise la parte superior del pedal para desplazarse hacia delante y la parte inferior para desplazarse hacia atrás (Fig. 22). 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 **Rápido**. Para detenerse, reduzca la presión sobre el pedal de tracción y permita que vuelva a su posición central.



Figura 22

1. Pedal de tracción

Pedales de freno

Dos pedales de freno accionan frenos de rueda individuales para ayudar en los giros y en el aparcamiento, y para mejorar la tracción en pendientes de través. Un pasador de bloqueo conecta los pedales para su uso como freno de estacionamiento y durante el transporte (Fig. 23).

Enganche del freno de estacionamiento

Un pomo en el lado izquierdo de la consola activa el bloqueo 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 quitar el freno de estacionamiento, pise ambos pedales hasta que el seguro del freno de estacionamiento se retraiga (Fig. 23).

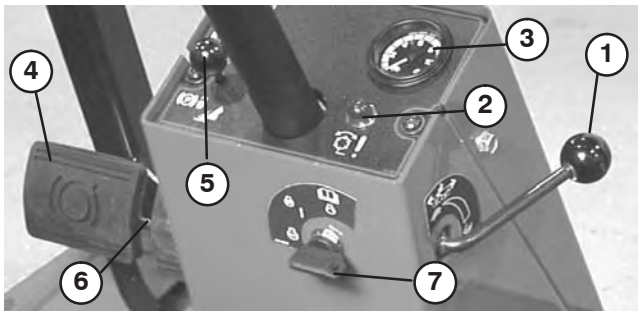


Figura 23

1. Limitador de velocidad hacia adelante
2. Indicador de control de los molinetes
3. Velocímetro
4. Pedales de freno
5. Seguro del freno de estacionamiento
6. Pasador de bloqueo
7. Llave de contacto

Limitador de velocidad de tracción

Ajuste esta palanca para limitar el recorrido del pedal de tracción en dirección hacia delante, con objeto de mantener una velocidad de siega constante (Fig. 23).

Indicador de control de los molinetes

Si está encendido, hay un problema en el sistema de control. El indicador se enciende cuando las bujías se están precalentando (Fig. 23).

Llave de contacto

Tres posiciones: **Desconectado**, **Conectado/Precalentamiento** y **Arranque** (Fig. 23).

Velocímetro

Indica la velocidad sobre el terreno de la máquina (Fig. 23).

Palanca de control de Bajar/Segar/Elevar

La palanca eleva y baja las unidades de corte y también pone en marcha y detiene los molinetes (Fig. 24).

Indicador de combustible

Muestra la cantidad de combustible que queda en el depósito (Fig. 24).

Indicador de advertencia de la presión del aceite del motor

Indica que la presión de aceite del motor es peligrosamente baja (Fig. 24).

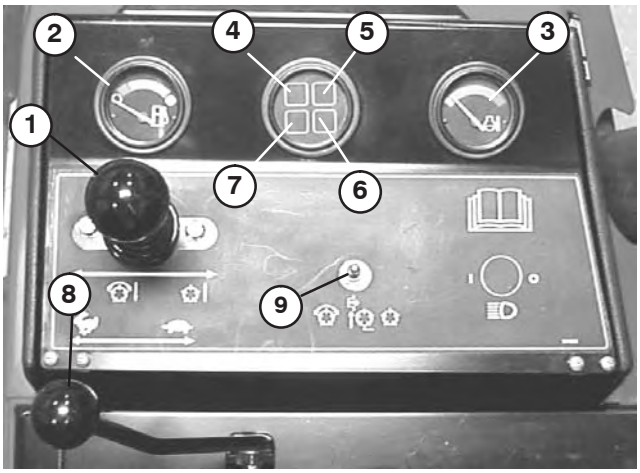


Figura 24

1. Palanca Bajar/Segar/Elevar
2. Indicador de combustible
3. Indicador de temperatura de refrigerante de motor
4. Indicador de advertencia de la presión del aceite de motor
5. Indicador de advertencia de la temperatura del refrigerante de motor
6. Indicador de la bujía
7. Indicador de carga
8. Acelerador
9. Interruptor habilitar/deshabilitar

Indicador de la temperatura del refrigerante del motor

El indicador se enciende y el motor se para si el refrigerante alcanza una temperatura peligrosamente alta (Fig. 24).

Indicador de la bujía

Cuando se enciende, indica que las bujías están funcionando (Fig. 24).

Indicador de carga

Se enciende cuando el circuito de carga del sistema no funciona correctamente (Fig. 24).

Control del acelerador

Mueva el control hacia adelante para aumentar la velocidad del motor, y hacia atrás para reducir la velocidad (Fig. 24).

Interruptor habilitar/deshabilitar

Se utiliza conjuntamente con la palanca Bajar/Segar/Elevar (joystick) para controlar los molinetes. En posición intermedia, los molinetes pueden ser elevados pero no bajados (Fig. 24).

Mandos de autoafilado

Se utilizan conjuntamente con la palanca Bajar/Segar/Elevar en operaciones de autoafilado (Fig. 24). Consulte Autoafilado en la página 53.

Controles de velocidad de los molinetes

Controla las revoluciones de las unidades de corte delanteras y traseras (Fig. 25). #1La posición Nº 1 corresponde al autoafilado. Las demás posiciones se utilizan para operaciones de siega. Consulte las instrucciones de operación en la sección correspondiente del manual y el ajuste correcto en la pegatina situada debajo del asiento.

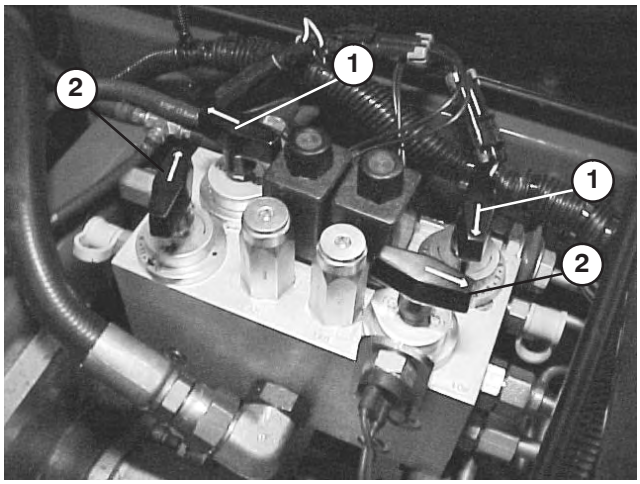


Figura 25

1. Controles de velocidad de los molinetes
2. Mandos de autoafilado

Contador de horas

(Ubicado debajo del panel de control) Muestra el número total de horas de operación de la máquina.

Advertencia

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

Cómo arrancar y parar

Importante El sistema de combustible debe purgarse si ha ocurrido alguna de las situaciones siguientes: Consulte Purga del sistema de combustible, página 27.

A. Arranque inicial de una máquina nueva.

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

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

1. Siéntese en el asiento sin pisar el pedal de tracción. Asegúrese de que el freno de estacionamiento está puesto, el pedal de tracción está en **Punto muerto**, el acelerador está en **Rápido** y el interruptor **Habilitar/Deshabilitar** está en posición **Deshabilitar**.
2. Ponga la llave de contacto en posición **Encendido/Precalentamiento**. Un temporizador automático controlará el precalentamiento durante 6 segundos. Después del precalentamiento, ponga la llave en posición de **Arranque**. **No haga girar el motor durante más de 15 segundos.** Suelte la llave cuando el motor arranque. Si se requiere un precalentamiento adicional, ponga la llave en **desconectado** y luego en la posición **Encendido/Precalentamiento**. Repita este procedimiento según sea necesario.
3. Haga funcionar el motor a velocidad de ralentí o con poco acelerador hasta que el motor se caliente.

Nota: Mueva el acelerador a la posición **rápido** antes de arrancar un motor caliente.

4. Para parar el motor, ponga todos los controles en **Punto muerto** y ponga el freno de estacionamiento. Ponga el acelerador de nuevo en posición de ralentí, gire la llave de contacto a **Desconectado** y retire la llave.

Purga del sistema de combustible

1. Levante el capó sobre el motor.
2. Abra el tornillo de purga de aire de la bomba de inyección de combustible (Fig. 26) con una llave de 12 mm.

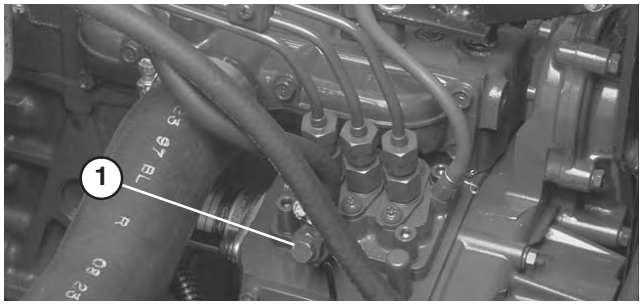


Figura 26

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

3. Gire la llave de contacto a la posición **Conectado**. La bomba de combustible eléctrica comenzará a funcionar, forzando la salida de aire alrededor del tornillo de purga. Deje la llave en posición **Conectado** hasta que fluya una corriente continua de combustible alrededor del tornillo. Apriete el tornillo y gire la llave a **Desconectado**.

Peligro

Bajo ciertas condiciones el combustible diesel y los vapores del combustible son extremadamente inflamables y explosivos. Un incendio o explosión de combustible puede quemarle a usted y a otras personas y causar daños materiales.

- **Utilice un embudo y llene el depósito de combustible al aire libre, en una zona despejada, con el motor parado y frío. Limpie cualquier combustible derramado.**
- **No llene completamente el depósito de combustible. Añada combustible al depósito de combustible hasta que el nivel esté a 26 mm por debajo del extremo inferior del cuello de llenado. Este espacio vacío en el depósito permite la dilatación del combustible.**
- **No fume nunca mientras maneja el combustible, y aléjese de llamas desnudas o lugares donde los vapores del combustible pueden incendiarse con una chispa.**
- **Almacene el combustible en un recipiente limpio homologado y mantenga el tapón colocado.**

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, página 41.

Ajuste de la velocidad de los molinetes

Para obtener una calidad de corte alta y constante, y un aspecto uniforme después de la siega, es importante ajustar correctamente los controles de velocidad de los molinetes (ubicados debajo del asiento).

Ajuste los controles de velocidad de los molinetes de la manera siguiente:

1. Seleccione el ajuste de altura de corte de las unidades de corte.
2. Seleccione la velocidad sobre el terreno más adecuada para las condiciones existentes.
3. Usando el gráfico apropiado (ver figura 27) para unidades de corte de 5, 7 u 11 cuchillas, determine el ajuste correcto para la velocidad de los molinetes.

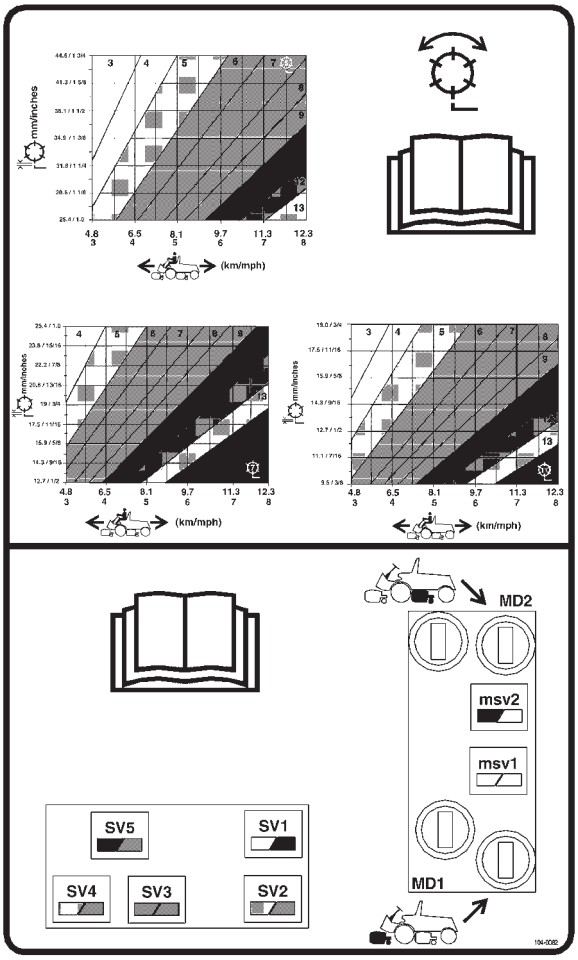


Figura 27

4. Para establecer la velocidad de los molinetes, gire los pomos (Fig. 28) hasta que las flechas apunten al número que indica el ajuste deseado.

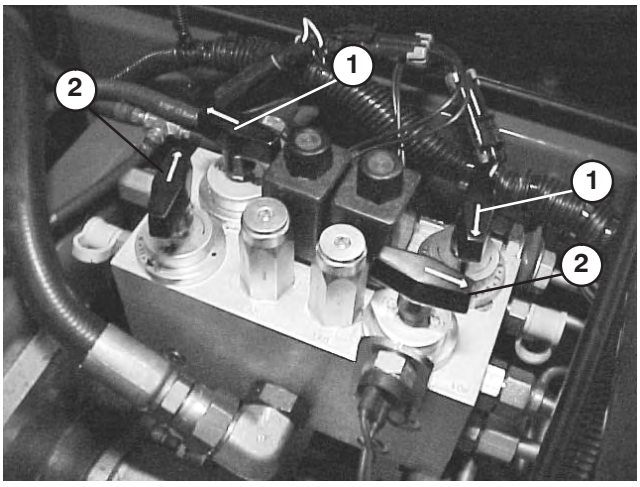


Figura 28

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

5. Trabaje con la máquina durante varios días, luego examine el corte para asegurarse de que la calidad es satisfactoria. Los mandos de velocidad del molinete pueden ajustarse a un número más arriba o más abajo del indicado en la tabla para compensar diferencias en la condición de la hierba, la longitud de hierba cortada, y la preferencia personal del supervisor. Para cortar algo más de hierba, aunque con las marcas de corte algo más visibles, ajuste los pomos de selección de la velocidad del molinete a un número más bajo que el especificado. Para cortar menos hierba, con las marcas de corte menos visibles, ajuste los pomos de selección de la velocidad del molinete a un número más alto que el especificado.

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

Ajuste del contrapeso del brazo de elevación trasero

El muelle de contrapeso del brazo de elevación de la unidad de corte trasera puede ajustarse para compensar diferentes condiciones de césped. Una mayor presión ayuda a mantener las unidades de corte sobre el suelo cuando se siega a velocidades más altas, y a mantener una altura de corte uniforme en condiciones difíciles o en zonas en las que hay una acumulación de "fieltro". Hay tres posibles ajustes para cada muelle de contrapeso. Cada incremento aumenta o reduce la presión sobre las unidades de corte en 0,9 kg.

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

⚠ Advertencia ⚠

Los muelles están tensados: tenga cuidado al ajustarlos.

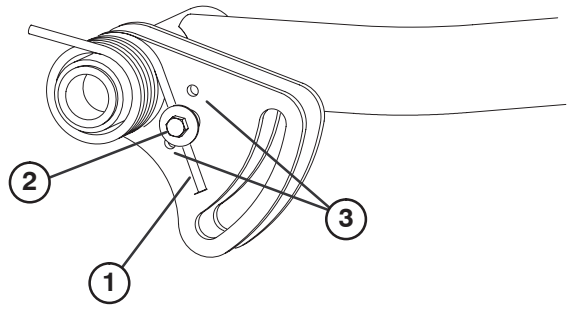


Figura 29

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 (Fig. 29).

3. Mueva el perno del muelle a la posición deseada e instale el tornillo de caperuza y la contratuerca, mientras alivia la tensión del muelle (Fig. 29).

Remolcado de la unidad de tracción

Si es necesario remolcar la máquina, remólquela hacia adelante solamente, a distancias cortas y a una velocidad que no supere las 5 km/h.

Nota: Si se superan estas limitaciones de remolcado, se producirán graves daños en la transmisión hidrostática.

1. Afloje y retire los tornillos de caperuza que fijan el eje de transmisión al acoplamiento de tracción del motor. Afloje los tornillos de caperuza que fijan el eje de transmisión a la transmisión (Fig. 30). Retire el eje de transmisión.

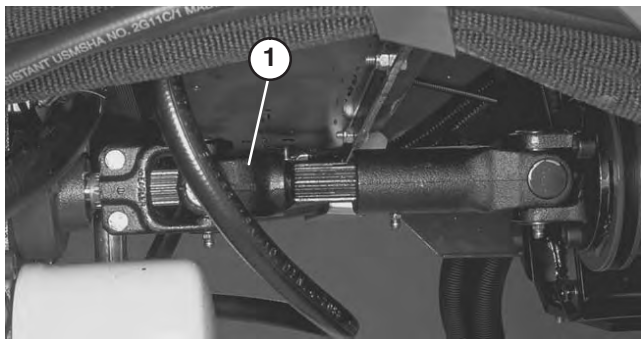


Figura 30

1. Árbol de transmisión

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

2. Conecte una cadena, una correa o un cable apropiado al centro del travesaño delantero del bastidor (Fig. 31).



Figura 31

1. Centro del travesaño delantero del bastidor

Nota: Enganche ambos pedales de freno antes del remolcado.

3. Conecte el otro extremo del dispositivo de remolcado a un vehículo capaz de remolcar la máquina con seguridad y a una velocidad que no supere las 5 km/h.
4. Debe haber un operador en la máquina para guiarla y para mantener pisado a fondo el pedal de tracción en la posición hacia adelante durante el remolcado.
5. Cuando el remolcado esté completo, vuelva a instalar el eje de transmisión de la manera ilustrada en la Figura 30. Las acanaladuras están diseñadas de tal manera que sólo se ensamblan las dos mitades del eje cuando están correctamente orientadas.

Indicador diagnóstico

El RM 5500–D está equipado con un indicador diagnóstico que indica si el controlador electrónico está funcionando 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 es desplazada a la posición de **Conectado**, se enciende el indicador diagnóstico del controlador. El indicador parpadeará si el controlador detecta una avería del sistema eléctrico. El indicador deja de parpadear y se reinicia automáticamente cuando la llave se gira a la posición de **Desconectado**.

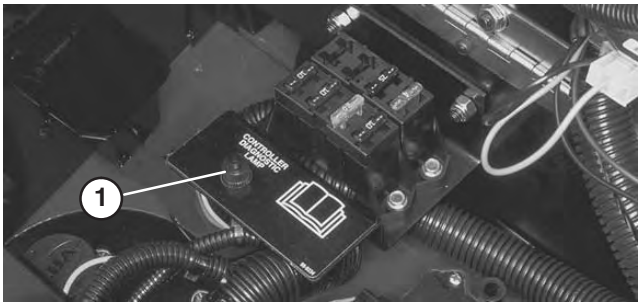


Figura 32

1. Indicador del controlador electrónico

Cuando el indicador diagnóstico del controlador parpadea, el controlador ha detectado uno de los siguientes problemas:

A. Una de las salidas se ha cortocircuitado.

B. Una de las salidas tiene el circuito abierto.

Usando la pantalla diagnóstica, determine qué salida funciona mal; consulte Comprobación de los interruptores de seguridad, página 30.

Si el indicador diagnóstico no está encendido y la llave está en la posición **Conectado**, indica que el controlador electrónico no está en funcionamiento. Las posibles causas son:

- No está conectado el bucle de prueba.
- El piloto esta fundido.
- Los fusibles están fundidos.
- No hay corriente desde la batería.

Compruebe las conexiones eléctricas, los fusibles de entrada y el piloto del indicador diagnóstico para localizar la avería. Asegúrese de que el conector de bucle está sujeto al conector del arnés de cables.

Pantalla diagnóstica ACE

El RM 5500–D incorpora un controlador electrónico que controla la mayoría de las funciones de la máquina. El controlador determina la función necesaria para diversos interruptores de entrada (es decir, interruptor del asiento, interruptor de la llave de contacto, etc.) y enciende las salidas para accionar los solenoides o relés correspondientes a la función solicitada de la máquina. Para que el controlador electrónico controle la máquina según se desee, cada uno de los interruptores de entrada, los solenoides de salida y los relés debe estar conectado y funcionando correctamente. La pantalla diagnóstica ACE es una herramienta que ayuda al usuario a verificar el correcto funcionamiento de las funciones eléctricas de la máquina.

Comprobación de los interruptores de seguridad

El propósito 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 Habilitar/Deshabilitar esté en **Deshabilitado** y el control Bajar/Segar/Elevar esté en posición de **punto muerto**. Además, el motor se parará si se pisa el pedal de tracción con el operador levantado del asiento o ausente, o el freno de estacionamiento puesto.

Cuidado

Si los interruptores de seguridad son desconectados o están dañados, la máquina podría ponerse en marcha inesperadamente, causando lesiones personales.

- **No manipule los interruptores de seguridad.**
- **Compruebe la operación de los interruptores de seguridad cada día, y sustituya cualquier interruptor dañado antes de operar la máquina.**
- **Sustituya los interruptores cada dos años, independientemente de si están funcionando correctamente o no.**

Comprobación del funcionamiento de los interruptores 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 tapa del panel de control. Localice el arnés de cables y los conectores cerca del controlador. Desenchufe con cuidado el conector del bucle de prueba del conector del arnés.

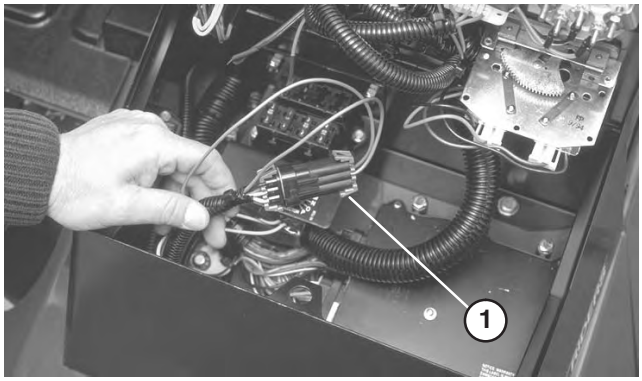


Figura 33

1. Arnés de cables y conectores

3. Conecte el conector de la pantalla diagnóstica ACE al conector del arnés. Asegúrese de que la plantilla correcta está colocada en la pantalla diagnóstica ACE.
4. Gire la llave de contacto a **Conectado**, pero no arranque la máquina.

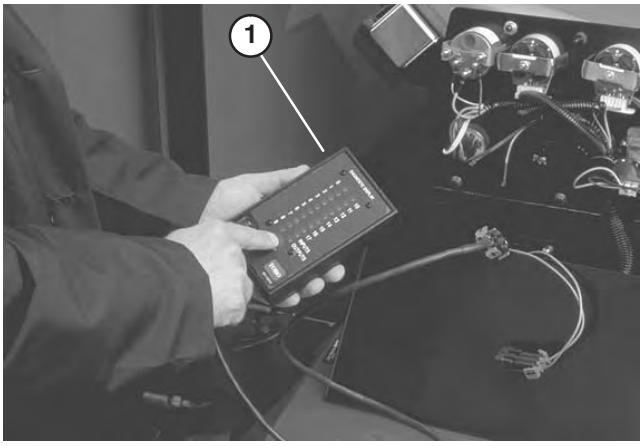


Figura 34

1. Sistema diagnóstico Ace

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

5. El LED **Indicación de entradas**, al final de la columna de la derecha de la pantalla diagnóstica ACE, debe estar encendido. Si está encendido el LED **indicación de salidas**, pulse el botón de cambio de la pantalla diagnóstica ACE para cambiar el LED a **indicación de entradas**.
6. La pantalla diagnóstica ACE encenderá el LED asociado con cada una de las entradas cuando dicho interruptor de entrada esté cerrado. Uno a uno, cambie cada uno de los interruptores de abierto a cerrado (es decir, siéntese en el asiento, engrane el pedal de tracción, etc.), y observe si el LED correspondiente de la pantalla diagnóstica ACE parpadea cuando se cierra el interruptor correspondiente. Repita lo anterior con cada interruptor que sea posible cambiar a mano.
7. Si un interruptor está cerrado y el LED correspondiente no se enciende, compruebe todo el cableado y las conexiones al interruptor y/o compruebe los interruptores con un ohmímetro. Sustituya cualquier interruptor defectuoso, y repare cualquier cable dañado.

La pantalla diagnóstica ACE también puede detectar qué solenoides o relés de salida están activados. Ésta es una forma rápida de determinar si una avería de la máquina es eléctrica o hidráulica.

Verificación de la función 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 tapa del panel de control. Localice el arnés de cables y los conectores cerca del controlador. Desenchufe con cuidado el conector del bucle de prueba del conector del arnés.
3. Conecte el conector de la pantalla diagnóstica ACE al conector del arnés. Asegúrese de que la plantilla correcta está colocada en la pantalla diagnóstica ACE.
4. Gire la llave de contacto a **Conectado**, pero no arranque la máquina.

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

5. El LED **Indicación de salidas**, al final de la columna de la derecha de la pantalla diagnóstica ACE debe estar encendido. Si está encendido el LED **indicación de entradas**, pulse el botón de cambio de la pantalla diagnóstica ACE para cambiar el LED a **indicación de salidas**.

Nota: Puede ser necesario cambiar entre **indicación de entradas** e **indicación de salidas** varias veces para completar el paso siguiente. Para cambiar, pulse una vez el botón de cambio. Esto puede hacerse todas las veces que se desee. **No mantenga pulsado el botón.**

6. Siéntese en el asiento e intente accionar la función deseada de la máquina. Los LEDs de salida correspondientes deben encenderse, indicando que la UCE está activando dicha función.

Nota: Si cualquier LED de salida está parpadeando, indica un problema eléctrico en dicha salida. Repare o sustituya inmediatamente los componentes eléctricos defectuosos. Para reiniciar un LED que parpadea, gire la llave de contacto a **Desconectado**, luego a **Conectado**.

Si no parpadea ningún LED de salida, pero tampoco se encienden los LEDs de salida correspondientes, compruebe que los interruptores de entrada apropiados están en la posición necesaria para permitir que se produzca dicha función. Verifique el funcionamiento correcto del interruptor.

Si los LEDs de salida están encendidos según lo especificado, pero la máquina no funciona correctamente, el problema no es de naturaleza eléctrica. Haga las reparaciones necesarias.

Nota: Debido a limitaciones del sistema eléctrico, es posible que los LEDs de salida correspondientes a **Arranque**, **Precalentamiento** y **ETR/ALT** no parpadeen, incluso cuando existe un problema eléctrico con dichas funciones. Si el problema de la máquina parece afectar a alguna de estas funciones, asegúrese de comprobar el circuito eléctrico con un voltímetro/ohmímetro para verificar que no existe ningún problema eléctrico con estas funciones.

Si todos los interruptores de salida están en la posición correcta y funcionan correctamente, pero los LEDs de salida no están correctamente encendidos, esto indica un problema con la ECU. Si esto ocurre, solicite ayuda a su Distribuidor Toro.

Importante La pantalla diagnóstica ACE no debe dejarse conectada a la máquina, salvo cuando se está usando para localizar problemas. No está diseñada para soportar el entorno del uso diario de la máquina. Cuando termine de utilizar la pantalla diagnóstica ACE, desconéctela de la máquina y vuelva a conectar el conector del bucle de prueba al conector del arnés. La máquina no funcionará si no está instalado en el arnés el conector del bucle de prueba. Guarde la pantalla diagnóstica ACE en un lugar seco y seguro en el taller, no en la máquina.

Funciones de los solenoides de las válvulas hidráulicas

Utilice la lista siguiente para identificar y describir las diferentes funciones de los solenoides del colector hidráulico. Cada solenoide debe estar energizado para que se produzca la función.

Solenoide	Función
MSV1	Circuito de los molinetes delanteros
MSV2	Circuito de los molinetes traseros
SV4	Unidades de corte delanteras izquierdas
SV3	Unidad de corte delantera central
SV5	Elevación de las unidades de corte traseras
SV1	Bajar cualesquiera unidades de corte
SV1, SV2	Elevar cualesquiera unidades de corte

Características de operación

Familiarización con la máquina

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. Baje y eleve las unidades de corte y engrane y desengrane los molinetes. Cuando se haya familiarizado con la máquina, practique el subir y bajar pendientes a diferentes velocidades.

Los frenos se pueden utilizar para ayudar a girar la máquina. No obstante, utilícelos con cuidado, sobre todo en hierba blanda o húmeda, porque se puede desgarrar el césped accidentalmente. Pueden utilizarse los frenos de giro individuales 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.

Importante Mientras conduce la máquina, utilice siempre el cinturón de seguridad conjuntamente con el ROPS.

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 se utiliza la máquina con una avería.

Funcionamiento del cortacésped

Arranque el motor y mueva el acelerador a **rápido** de manera que el motor funcione a la máxima velocidad. Mueva el interruptor **habilitar/deshabilitar** a **habilitar** y utilice la palanca **bajar/segar/elevar** para controlar las unidades de corte (las unidades de corte delanteras están sincronizadas de tal forma que bajan antes que las unidades de corte traseras). Para conducir hacia adelante y cortar la hierba, presione hacia adelante el pedal de tracción.

Transporte del cortacésped

Mueva el interruptor **habilitar/deshabilitar** a **deshabilitar** joystick, 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 utilice 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 tener un mayor control de la dirección.

Mantenimiento

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

Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Después de las 10 primeras horas	• Compruebe la tensión de la correa del ventilador y del alternador. • Compruebe el par de apriete de las tuercas de las ruedas. • Cambie el aceite de la transmisión. • Cambie el filtro de la transmisión.
Después de las 50 primeras horas	• Cambie el aceite de motor y el filtro. • Compruebe las rpm del motor (ralentí y aceleración máxima). • Apriete los pernos de la culata y ajuste las válvulas.
Después de las 200 primeras horas	• Cambie el aceite de los engranajes planetarios.
Cada 50 horas	• Cambie el aceite del motor. • Compruebe el limpiador de aire.[1] • Compruebe el nivel de fluido de la batería y las conexiones de los cables.
Cada 100 horas	• Cambie el filtro de aceite del motor. • Inspeccione los manguitos del sistema de refrigeración. • Compruebe la tensión de la correa del ventilador y del alternador.
Cada 200 horas	• Drene la humedad del depósito hidráulico. • Drene la humedad del depósito de combustible. • Compruebe el par de apriete de las tuercas de las ruedas. • Compruebe la precarga de los cojinetes de los molinetes.
Cada 400 horas	• Revise el limpiador de aire.[1] • Cambie el filtro del separador combustible/agua. • Cambie el filtro de combustible. • Inspeccione el movimiento del acoplamiento de tracción. • Compruebe las rpm del motor (ralentí y aceleración máxima). • Apriete los pernos de la culata y ajuste las válvulas.
Cada 800 horas	• Cambie el aceite hidráulico. • Compruebe la convergencia de las ruedas traseras. • Engrase los cojinetes de las ruedas traseras de la tracción a 2 ruedas. • Cambie el lubricante del eje trasero de la tracción a 4 ruedas. • Cambie el aceite de la transmisión.
Cada 1600 horas o cada dos años, lo que ocurra primero	• Cambie todos los manguitos móviles. • Cambie los interruptores de seguridad. • Drene/cambie el fluido del sistema de refrigeración. • Drene/enjuague el depósito de combustible. • Drene/enjuague el depósito de aceite hidráulico.

[1]Revise el limpiador de aire si el indicador se ve rojo

Importante Consulte en el manual del operador del motor procedimientos adicionales de mantenimiento.

Lubricación del cortacésped

Advertencia

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

Engrasado de cojinetes y casquillos

La máquina tiene puntos de engrase que deben ser lubricados regularmente con grasa de litio de propósito general Nº 2. Si la máquina se utiliza 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.

Los puntos de engrase y las cantidades requeridas son:

- Árbol de transmisión del motor (3) (Fig. 35)
- Bastidor de tiro de la unidad de corte y pivote (2 por unidad de corte) (Fig. 36)
- Pivotes de los brazos de elevación traseros (2), embrague del árbol de transmisión (1) (Fig. 37)
- Tirante del eje trasero (2), articulaciones esféricas del cilindro de dirección (2), pivotes de dirección del eje (2), pivote del eje trasero (1) (Fig. 38)
- Acoplamiento de control de tracción en la transmisión (1), cojinete de soporte del árbol de transmisión (1), árbol de transmisión del eje trasero (3) (Fig. 39)
- Pedal de freno (1) (Fig. 40)
- Cilindros de elevación (5) (Fig. 41)
- Pivotes de los brazos de elevación delanteros (3) (Fig. 42)
- Polea de transmisión del ventilador (Fig. 43)

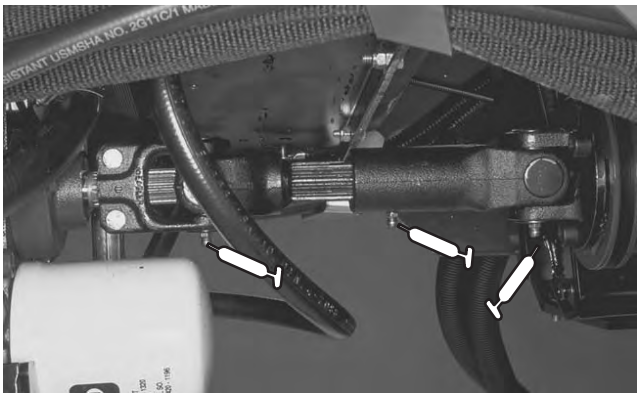


Figura 35

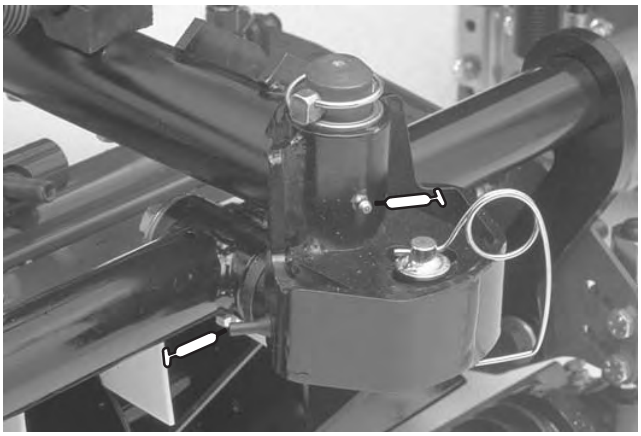


Figura 36

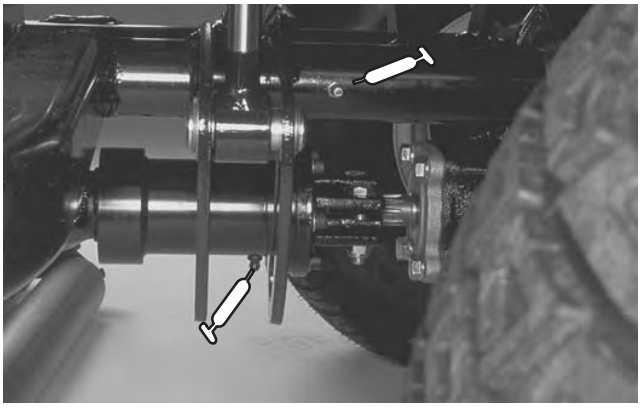


Figura 37

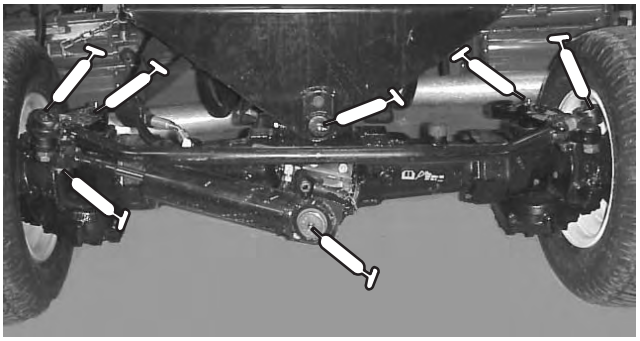


Figura 38

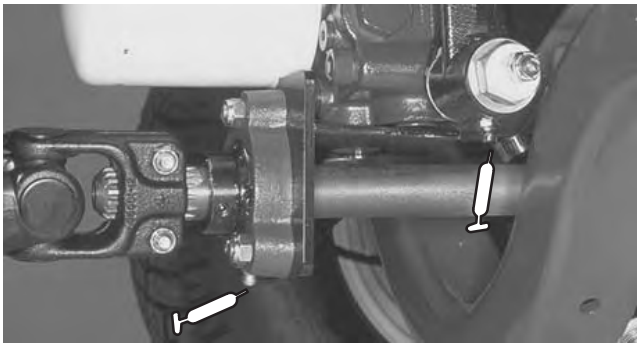


Figura 39



Figura 40

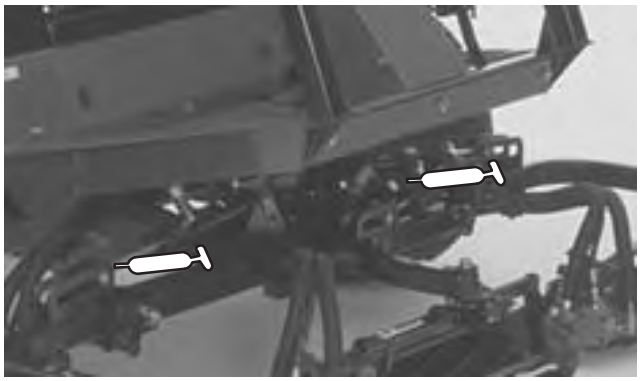


Figura 41

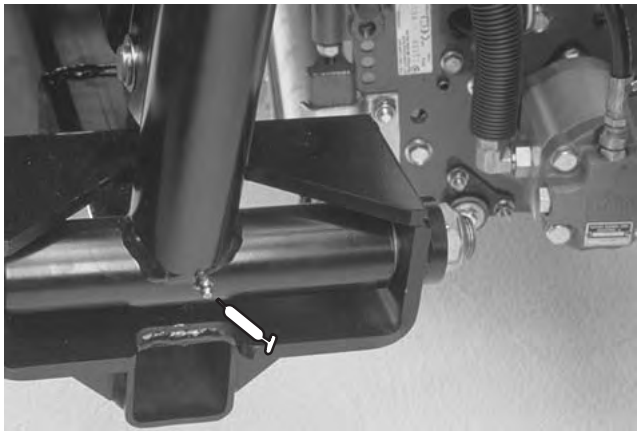


Figura 42

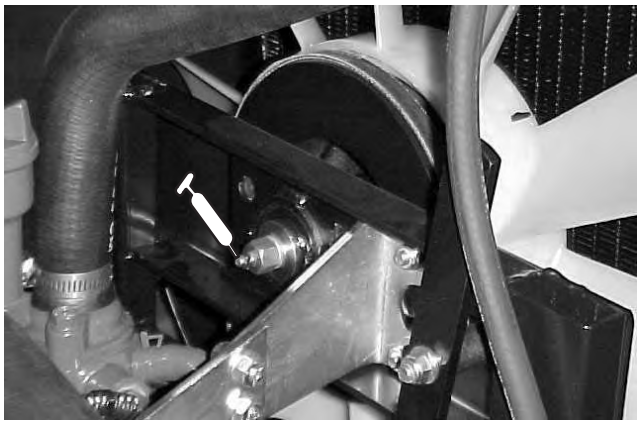


Figura 43

Tabla de intervalos de mantenimiento

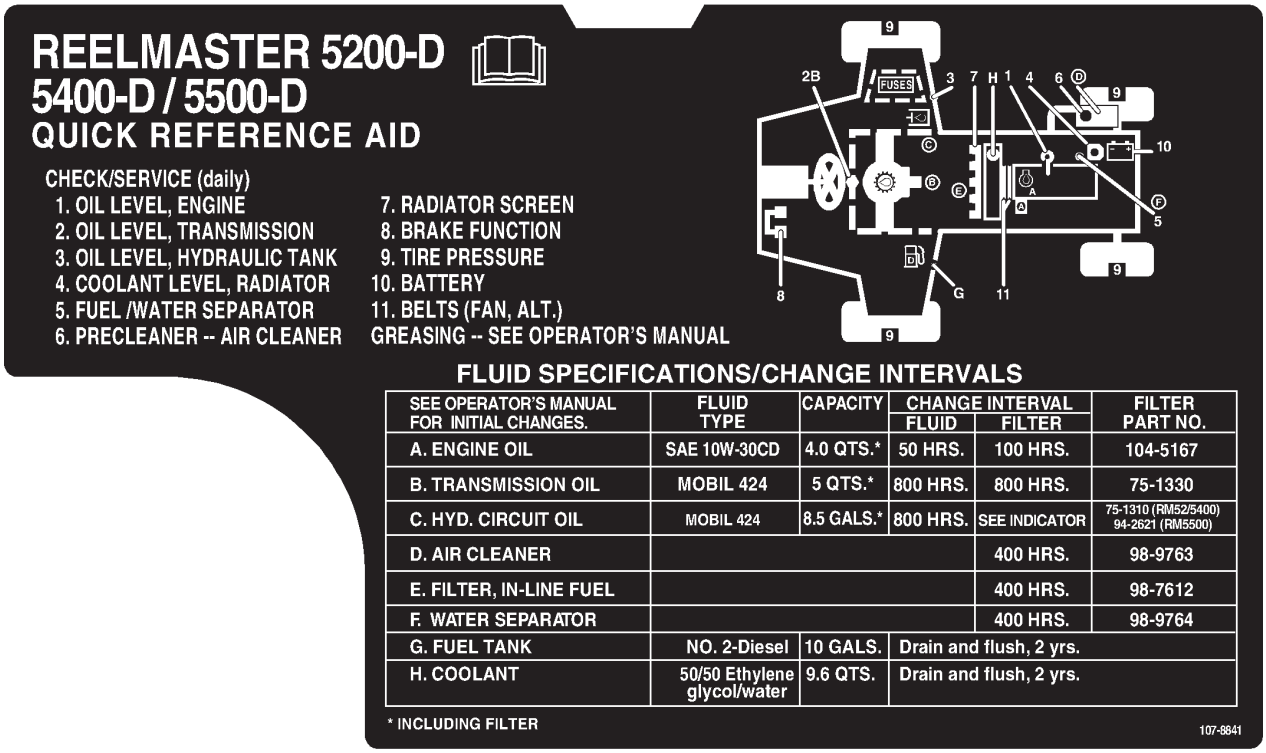


Figura 44

Lista de comprobación – mantenimiento diario

Duplique esta página para su uso rutinario.

Elemento a comprobar	Para la semana de:						
	Lun	Mar	Miér	Jue	Vie	Sáb	Dom
Funcionamiento de los interruptores de seguridad							
Funcionamiento de los frenos							
Nivel de aceite del motor y del combustible							
Nivel de fluido del sistema de refrigeración							
Drene el separador de agua/combustible							
Indicador de obstrucción en el filtro de aire							
Residuos en el radiador y la rejilla							
Ruidos extraños en el motor[1]							
Ruidos extraños de operación							
Nivel de aceite de la transmisión							
Nivel de aceite del sistema hidráulico							
Indicador del filtro hidráulico[2]							
Daños en los manguitos hidráulicos							
Fugas de fluido							
Presión de los neumáticos							
Funcionamiento de los instrumentos							
Ajuste del molinete y la contracuchilla							
Ajuste de la altura de corte							
Lubrique todos los puntos de engrase[3]							
Retoque cualquier pintura dañada							

[1] Compruebe las bujías y las boquillas de los inyectores en caso de exceso de humo o funcionamiento irregular.

[2] Haga la comprobación con el motor en marcha y el aceite a la temperatura de operación.

[3] Inmediatamente después de cada lavado, aunque no corresponda a uno de los intervalos citados.

Mantenimiento del limpiador de aire

Advertencia

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

1. Inspeccione la carcasa del limpiador de aire por si hubiera daños que pudieran causar una fuga de aire. Cambie la carcasa del limpiador de aire si está dañada.
2. Revise los filtros del limpiador de aire siempre que el indicador del limpiador de aire se vea rojo (Fig. 45) 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 tapa hace un buen sello alrededor de la carcasa del limpiador de aire.

Mantenimiento del portafiltros del prelimpiador

Normalmente, inspeccione el portafiltros del prelimpiador cada día. En condiciones de mucho polvo o suciedad, inspecciónelo con más frecuencia. No deje que se acumule polvo o residuos más allá de las marcas de nivel del portafiltros del prelimpiador.

1. Retire el tornillo de orejeta y separe la tapa del portafiltros del prelimpiador.

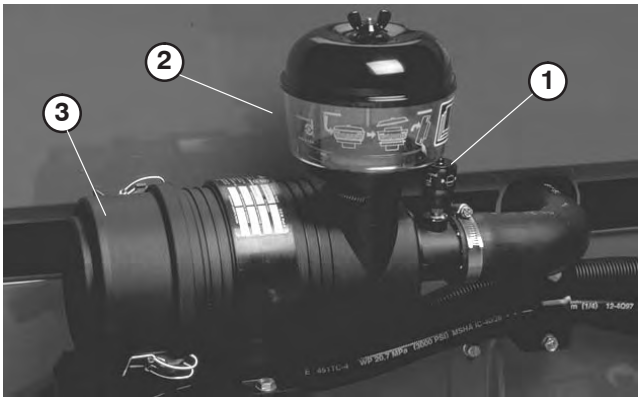


Figura 45

1. Indicador del limpiador de aire
2. Portafiltros del prelimpiador
3. Tapón anti-polvo

2. Vacíe el portafiltros del prelimpiador y límpielo con un trapo.
3. Ensamble e instale el portafiltros del prelimpiador, la tapa y el tornillo de orejeta.

Nota: Si se utiliza la máquina en condiciones extremas de polvo, su Distribuidor Autorizado Toro dispone de un tubo de extensión opcional (Pieza Toro Nº 43–3810), que eleva el portafiltros del prelimpiador por encima del capó, lo cual alarga el intervalo de mantenimiento del portafiltros del prelimpiador.

Limpieza del filtro de aire

1. Abra los enganches que fijan la tapa del limpiador de aire a la carcasa del limpiador de aire. Separe la tapa de la carcasa. Limpie el interior de la tapa del limpiador de aire.
2. Retire suavemente el elemento filtrante 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 elemento filtrante y deséchelo si está dañado. No lave ni reutilice un filtro dañado.
4. Pase aire comprimido desde dentro hacia fuera del elemento filtrante seco. No supere las 276 kPa (40 psi) para evitar dañar el elemento.
5. Mantenga la boquilla de la manguera de aire a una distancia de al menos 52 mm del filtro y mueva la boquilla hacia arriba y hacia abajo mientras gira el elemento filtrante. Busque agujeros y desgarros mirando a través del filtro hacia una luz brillante.

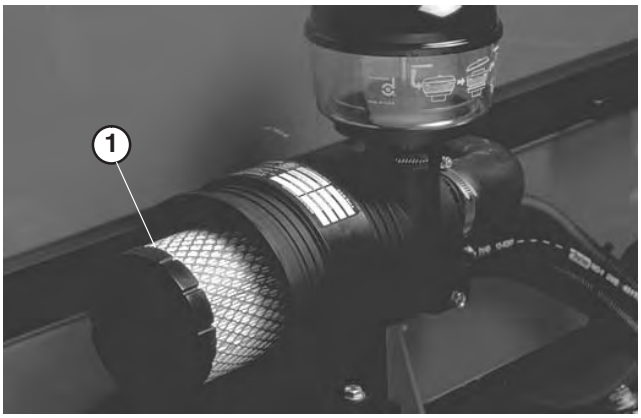


Figura 46

1. Elemento filtrante

6. Inspeccione el filtro nuevo por si hubiera resultado dañado durante el transporte. Compruebe el extremo del filtro que contiene la junta. No instale un filtro dañado.
7. 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.
8. Vuelva a colocar la tapa y fije los cierres.
9. Reinicie el indicador (Fig. 45) si se ve rojo.

Advertencia

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

Mantenimiento del aceite de motor y el filtro

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

1. Retire el tapón de vaciado y deje fluir el aceite a un recipiente apropiado (Fig. 47). Cuando el aceite deje de fluir, coloque el tapón de vaciado.

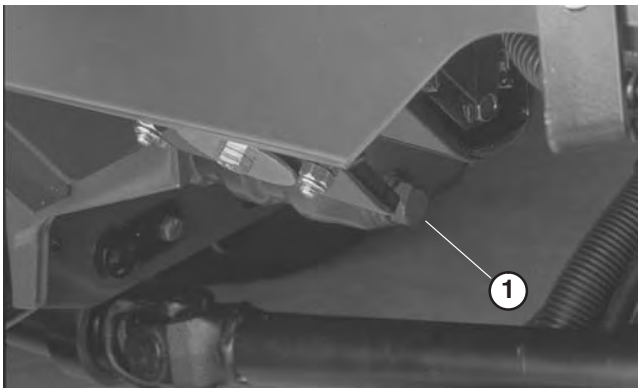


Figura 47

1. Tapón de vaciado del aceite de motor

2. Retire el filtro de aceite del motor (Fig. 48). Aplique una capa ligera de aceite limpio al filtro nuevo antes de enroscarlo. **No apriete demasiado.**



Figura 48

1. Filtro de aceite de motor

3. Añada aceite al cárter; consulte Comprobación del aceite de motor, página 21.

Mantenimiento del sistema de combustible

Cambio del depósito de combustible

Drene y limpie el depósito de combustible cada 2 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.

Comprobación de los tubos de combustible y las conexiones

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

Mantenimiento del filtro de combustible/separador de agua

Drene el agua y otros contaminantes del filtro de combustible/separador de agua a diario (Fig. 49).

1. Localice el filtro de combustible, debajo del capó, y coloque debajo un recipiente limpio.
2. Afloje el tapón de vaciado en la parte inferior del cartucho del filtro. Apriete el tapón después del vaciado.

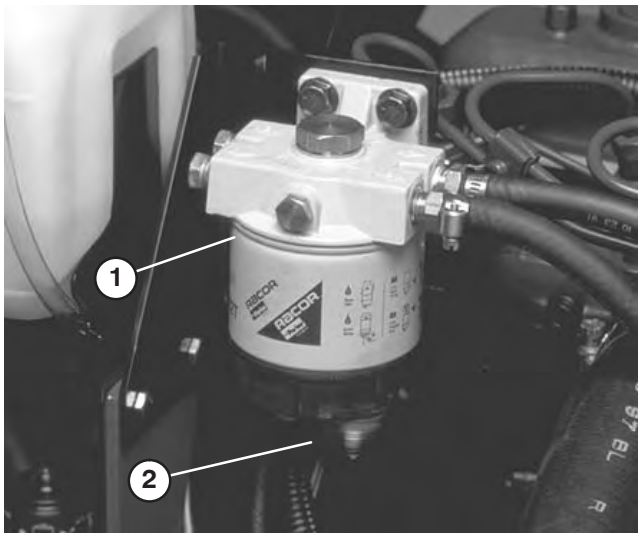


Figura 49

1. Filtro de combustible/separador de agua
2. Tapón de vaciado

Cambie el cartucho del filtro después de cada 400 horas de operación.

1. Limpie la zona de montaje del cartucho 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.

Cómo cambiar el pre-filtro de combustible

Cambie el prefiltro de combustible cada 400 horas de operación o una vez al año, lo que ocurra primero.

1. Retire el tornillo que sujeta el filtro al travesaño del bastidor.
2. Bloquee los dos tubos de combustible que se conectan al filtro de manera que no pueda escaparse el combustible cuando se desconecten los tubos.
3. Afloje las abrazaderas en ambos extremos del filtro y tire de los tubos para separarlos del filtro.
4. Deslice las abrazaderas sobre los extremos de los tubos de combustible. Empuje los tubos hasta que encajen en el filtro y sujételos con las abrazaderas. Asegúrese de que la flecha marcada en el lateral del filtro apunta hacia la bomba de inyección.

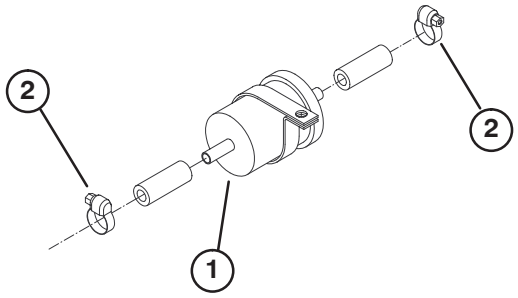


Figura 50

1. Filtro de combustible
2. Abrazadera

Purga de aire de los inyectores

Nota: Este procedimiento sólo debe utilizarse si el sistema de combustible ha sido purgado de aire con los procedimientos de cebado normales y el motor aún no arranca; consulte Purga del sistema de combustible, página 27.

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

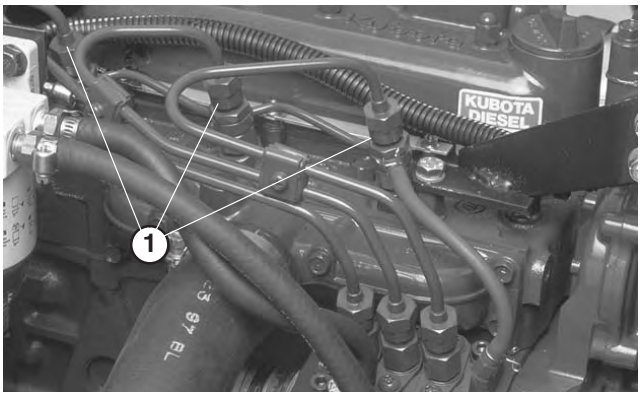


Figura 51

1. Inyector de combustible

2. Mueva el acelerador a la posición **rápido**.
3. Gire la llave de contacto a la posición de **Arranque** y observe el flujo de combustible alrededor del conector. El motor debe girar. Gire la llave a **Desconectado** cuando observe un flujo continuo.
4. Apriete firmemente el conector del tubo.
5. Repita el procedimiento en las boquillas restantes.

Mantenimiento del sistema de refrigeración del motor

Cómo eliminar residuos

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

1. Pare el motor y levante el capó. Limpie a fondo la zona del motor, retirando todos los residuos.
2. Afloje las abrazaderas y tire de la rejilla para separarla de las guías de montaje (Fig. 52). Limpie la rejilla a fondo con agua o aire comprimido.

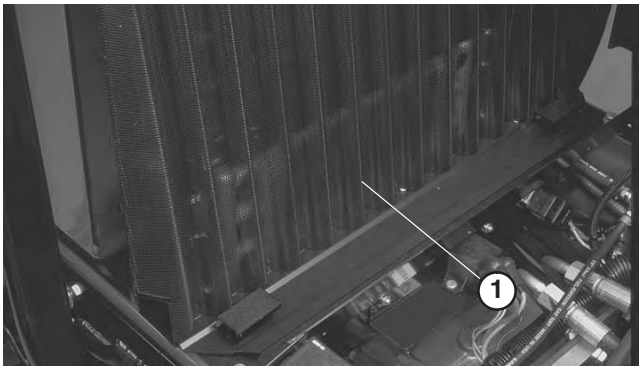


Figura 52

1. Rejilla

3. Eleve ligeramente los enfriadores de aceite y gírelos hacia adelante (Fig. 53). Limpie a fondo ambos lados de los enfriadores de aceite y la zona del radiador con aire comprimido. Gire los enfriadores de aceite a su posición inicial.

4. Instale la rejilla y cierre el capó.

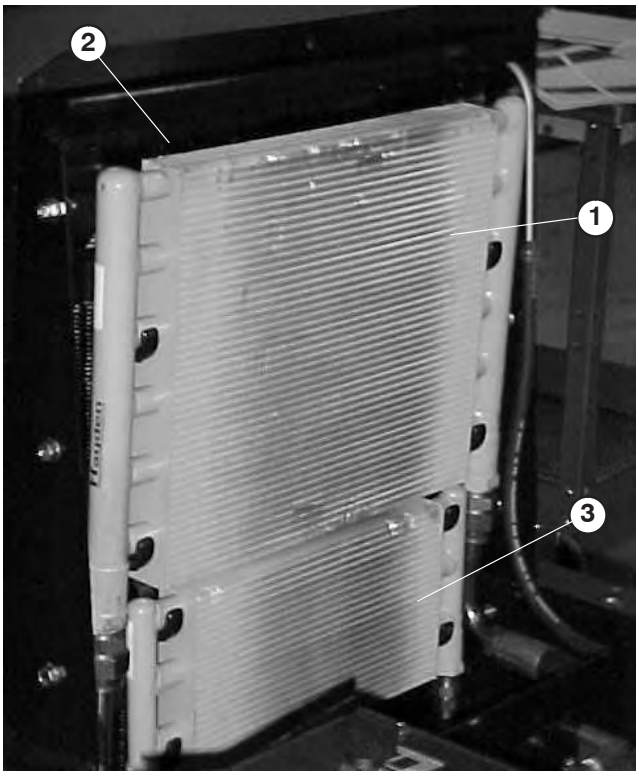


Figura 53

1. Enfriador del aceite de los molinetes
2. Radiador
3. Enfriador del aceite de la transmisión

Mantenimiento de las correas del motor

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

Mantenimiento de la correa del alternador

1. Abra el capó.

2. Compruebe la tensión presionando la correa en el punto intermedio entre el alternador y las poleas del cigüeñal con una fuerza de 98 N. La correa debe desviarse 11 mm. Si la desviación no es correcta, vaya al paso 3. Si es correcta, siga con la operación.

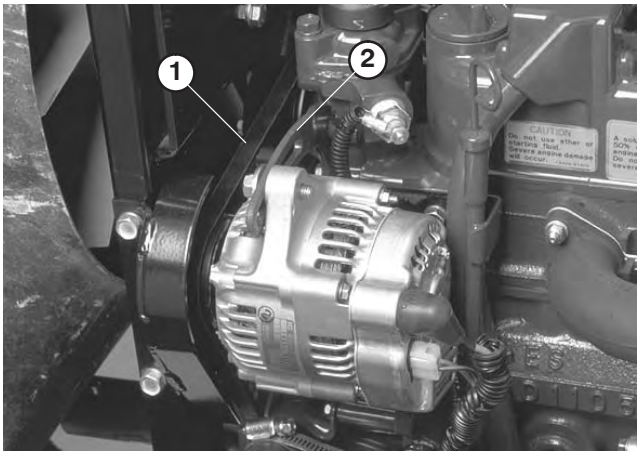


Figura 54

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

Mantenimiento de la correa del ventilador de refrigeración

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

2. Aplique una fuerza de 22–24 N en el extremo de la palanca para tensar correctamente la correa del ventilador.

3. Apriete la contratuerca para fijar el ajuste.

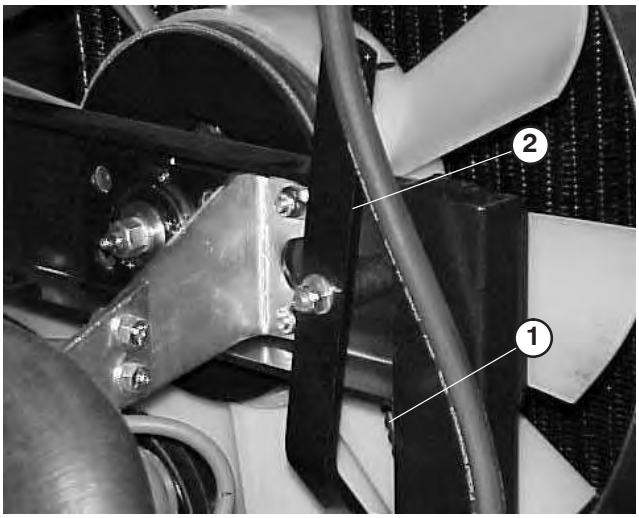


Figura 55

1. Correa del ventilador de refrigeración
2. Palanca tensora

Ajuste del acelerador

1. Empuje la palanca del acelerador hacia adelante hasta que haga tope contra la ranura de la base del asiento.
2. Afloje el conector del cable del acelerador en la palanca de la bomba de inyección.
3. Sujete la palanca de la bomba de inyección contra el tope de ralentí alto y apriete el conector del cable.

Nota: Cuando está apretado, el conector del cable debe poder girar libremente.

4. Apriete la contratuerca, utilizada para ajustar el dispositivo de fricción en la palanca del acelerador, a 5–6 Nm. La fuerza máxima necesaria para hacer funcionar la palanca debe ser de 89 N.



Figura 56

1. Palanca de la bomba de inyección

Advertencia

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

Cómo cambiar el aceite hidráulico

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

1. Pare el motor y ponga el freno de estacionamiento.
2. Retire el tapón de vaciado del fondo del depósito y deje fluir el aceite hidráulico a un recipiente. Vuelva a colocar el tapón y apriételo cuando el aceite hidráulico se haya drenado.

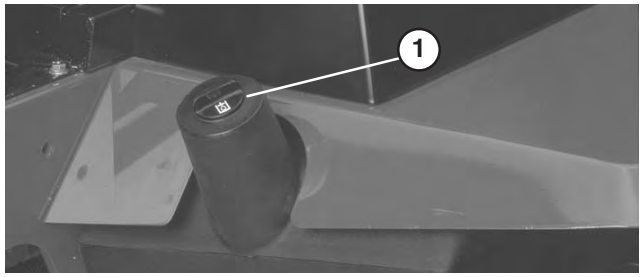


Figura 57

1. Depósito hidráulico

3. Llene el depósito con aproximadamente 32 litros de aceite hidráulico. Consulte Comprobación del aceite hidráulico, página 23.

Importante Utilice solamente los aceites hidráulicos especificados. Otros aceites podrían causar daños en el sistema.

4. Instale el tapón del depósito. Arranque el motor y utilice todos los controles hidráulicos para distribuir el aceite hidráulico por todo el sistema. Verifique también que no existen fugas. Luego pare el motor.
5. Compruebe el nivel de aceite y añada suficiente para que el nivel llegue a la marca **Lleno** de la varilla. **No llene demasiado.**

Cambio del filtro hidráulico

El filtro del sistema hidráulico está equipado con un indicador de intervalo de mantenimiento. Con el motor en marcha, observe el indicador; debe estar en la zona **verde**. Si el indicador está en la zona **roja**, debe cambiarse el elemento del filtro.

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

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 los frenos de estacionamiento y retire la llave de contacto.
2. Limpie la zona alrededor de la zona de montaje del filtro. Coloque un recipiente debajo del filtro y retire el filtro.



Figura 58

1. Filtro hidráulico

3. Lubrique la junta del filtro nuevo y llene el filtro de aceite 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 compruebe que no hay fugas.

Comprobación de tubos y manguitos hidráulicos

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

Advertencia

Las fugas de aceite hidráulico bajo presión pueden penetrar en la piel y causar lesiones.

- **Cualquier aceite hidráulico inyectado bajo la piel debe ser eliminado quirúrgicamente en pocas horas por un médico familiarizado con este tipo de lesión. Si no, puede causar gangrena.**
- **Mantenga el cuerpo y las manos alejados de las fugas de aceite hidráulico de pequeños taladros, o de boquillas que expulsan aceite hidráulico a alta presión.**
- **Utilice un cartón o un papel para buscar fugas hidráulicas.**
- **Alivie de manera segura toda presión en el sistema hidráulico antes de realizar trabajo alguno en el sistema hidráulico.**
- **Asegúrese de que todos los tubos y manguitos hidráulicos están en buenas condiciones, y que todas las conexiones y accesorios del sistema hidráulico están apretados antes de aplicar presión al sistema hidráulico.**

Uso de los puntos de prueba del sistema hidráulico

Los puntos de prueba se utilizan para medir la presión de los circuitos hidráulicos. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado TORO para su revisión.

1. El punto de prueba Nº 1 se utiliza para localizar problemas en el circuito hidráulico de las unidades de corte delanteras y los cilindros de elevación.

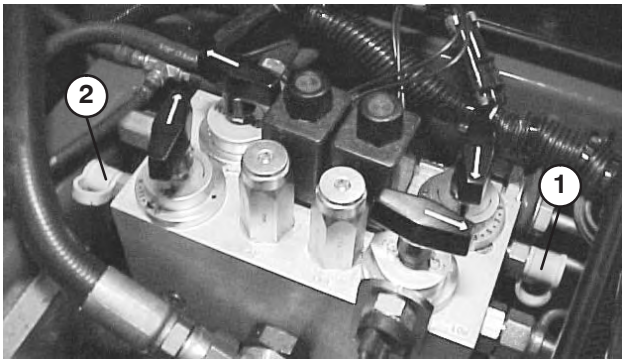


Figura 59

1. Punto de prueba Nº 1
2. Punto de prueba Nº 2

2. El punto de prueba Nº 2 se utiliza para localizar problemas en el circuito hidráulico de las unidades de corte traseras.
3. El punto de prueba Nº 3 está situado en la parte posterior de la transmisión hidrostática, y se utiliza para medir la presión de carga de la transmisión.
4. El punto de prueba Nº 4 está situado en la parte posterior del bloque de elevación, y se utiliza para localizar problemas en el circuito hidráulico de elevación.

Ajuste del punto muerto de la transmisión de tracción

La máquina no debe moverse al soltar 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 solamente el pedal de freno derecho y ponga el freno de estacionamiento.
2. Eleve con un gato la parte izquierda de la máquina hasta que la rueda delantera no toque el suelo. Coloque soportes fijos debajo de la máquina para evitar que se caiga accidentalmente.

Nota: En modelos con tracción a 4 ruedas, el neumático trasero izquierdo también debe estar levantado del suelo, o el eje de la transmisión a 4 ruedas debe ser retirado.

3. Debajo del lado derecho de la máquina, afloje la contratuerca de la leva de ajuste de tracción.

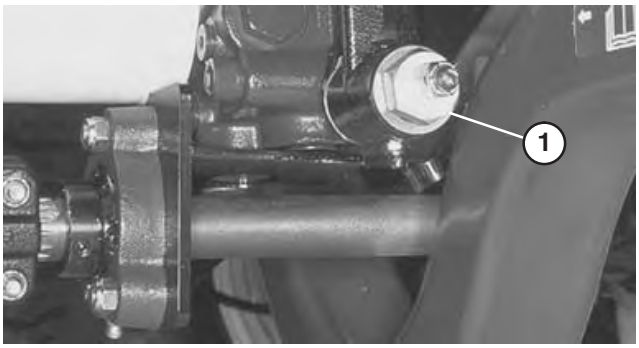


Figura 60

1. Leva de ajuste de tracción

Advertencia

El motor debe estar en marcha para poder realizar el ajuste final de la leva de ajuste de tracción.

- **Para evitar posibles lesiones personales, mantenga las manos, los pies, la cara y otras partes del cuerpo alejados del tubo de escape, otras partes calientes del motor y otras piezas en movimiento.**

4. Arranque el motor y gire la parte 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 quite el freno derecho. Retire los soportes y baje la máquina al suelo del taller. Haga una prueba de conducción de la máquina para asegurarse de que no se desplaza indebidamente.

Ajuste de la velocidad de bajada de las unidades de corte

El circuito de elevación de la unidad de corte está equipado con 3 válvulas ajustables, que aseguran que las unidades de corte no bajen demasiado rápidamente, dañando el césped. Ajuste las unidades de corte de la manera siguiente:

Ajuste de la unidad de corte central

1. Localice la válvula situada detrás del panel de acceso, encima de la plataforma del operador (Fig. 61).
2. Afloje el tornillo de ajuste de la válvula y gire la válvula aproximadamente 1/2 vuelta en el sentido de las agujas del reloj.
3. Verifique el ajuste de la velocidad de bajada elevando y bajando varias veces la unidad de corte. Vuelva a ajustar si es necesario.
4. Cuando haya obtenido la velocidad de bajada deseada, apriete el tornillo de ajuste para bloquear el ajuste.

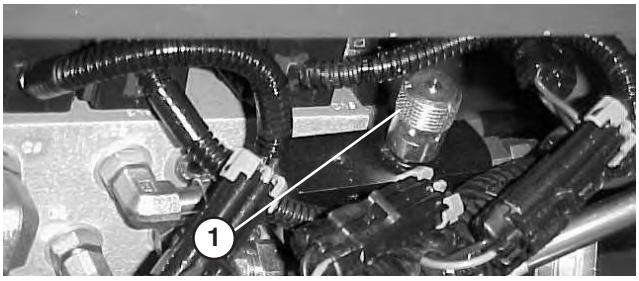


Figura 61

1. Válvula de ajuste de la unidad de corte central

Ajuste de las unidades de corte delanteras exteriores

1. Localice la válvula en el lado derecho del bloque de elevación (Fig. 62).
2. Afloje el tornillo de ajuste de la válvula. Gire la válvula 1/2 vuelta en el sentido de las agujas del reloj.
3. Verifique el ajuste de la velocidad de bajada elevando y bajando varias veces las unidades de corte. Vuelva a ajustar si es necesario.
4. Cuando haya obtenido la velocidad de bajada deseada, apriete el tornillo de ajuste para bloquear el ajuste.

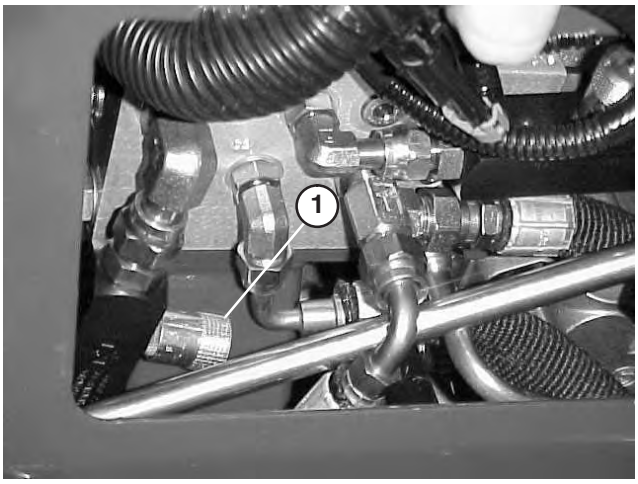


Figura 62

1. Válvula de ajuste de la unidad de corte delantera exterior

Ajuste de las unidades de corte traseras

1. Levante el capó y localice la válvula en el centro de la máquina, detrás del motor (Fig. 63).

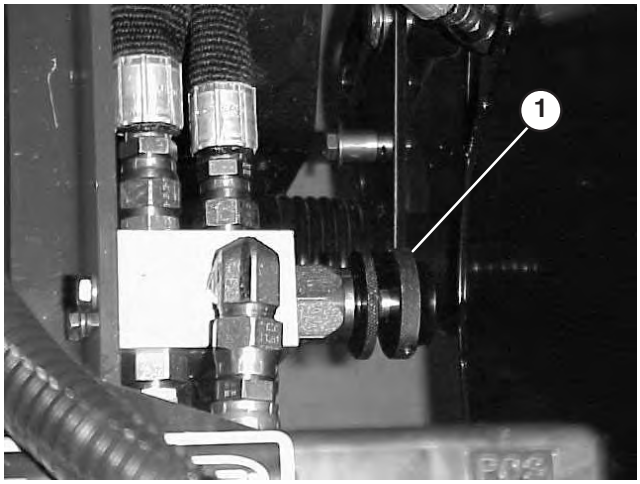


Figura 63

1. Válvula de ajuste de la unidad de corte trasera

2. Afloje la anilla de bloqueo de la válvula y gire la válvula aproximadamente 1/2 vuelta en el sentido de las agujas del reloj.
3. Verifique el ajuste de la velocidad de bajada elevando y bajando varias veces las unidades de corte. Vuelva a ajustar si es necesario.
4. Cuando haya obtenido la velocidad de bajada deseada, apriete la anilla de bloqueo para bloquear el ajuste.

Comprobación y ajuste del acoplamiento de tracción

Debido al desgaste normal del acoplamiento de control y la transmisión hidrostática, puede ser necesario aplicar cada vez más fuerza para poner la transmisión en punto muerto. Compruebe la máquina periódicamente.

Comprobación del acoplamiento de tracción

1. En una zona amplia y despejada, conduzca la máquina con el acelerador al máximo y con la máxima velocidad de tracción.
2. Retire el pie del pedal de tracción y mida la distancia necesaria para que la máquina se detenga.
3. Si la máquina necesita más de 5,5 metros para detenerse, 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 de freno con el pasador de bloqueo, pise ambos pedales y tire hacia fuera del seguro del freno de estacionamiento.
3. Afloje la tuerca hexagonal exterior que sujeta el perno de ojal a la chapa de anclaje del muelle.

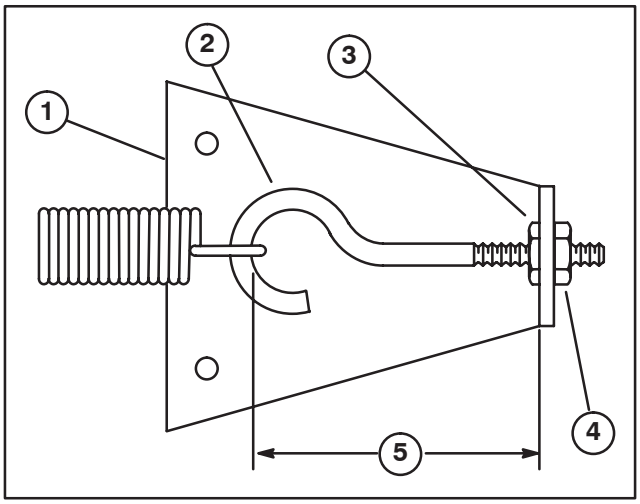


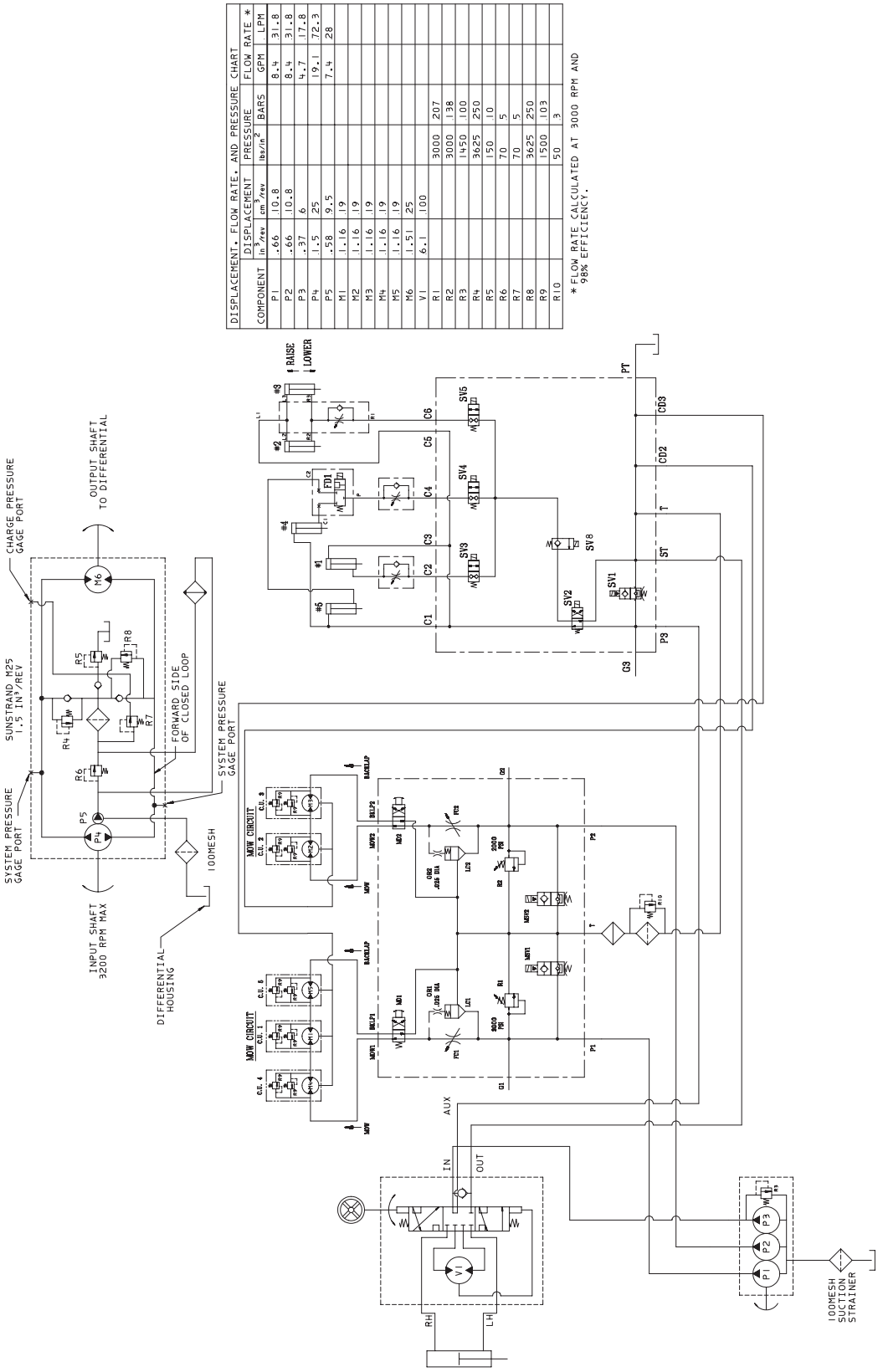
Figura 64

1. Chapa de anclaje del muelle
2. Perno de ojal
3. Contratuerca interior
4. Contratuerca exterior
5. Acorte la distancia para reducir el tiempo necesario para detener la máquina.

4. Gire en el sentido de las agujas del reloj hasta que la distancia entre el interior del ojal del perno y el interior de la chapa de anclaje del muelle quede acortada en 3 mm, según muestra la Figura 64. Apriete la tuerca hexagonal.
5. Haga funcionar la máquina y compruebe la distancia de parada. Repita el procedimiento si es necesario.

Nota: Si se acorta la distancia entre el interior del ojal del perno y el interior de la chapa de anclaje del muelle, se aumenta la fuerza del pedal sobre el pedal de tracción. Por lo tanto, no lo apriete demasiado.

Esquema hidráulico



Advertencia

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

Ajuste de los frenos de servicio

Ajuste los frenos de servicio si el pedal de freno tiene más de 26 mm 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. Quite el pasador 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 13 mm a 26 mm. Apriete las tuercas delanteras una vez que los frenos estén ajustados correctamente.



Figura 65

1. Cables de freno

Cambio del aceite de la transmisión

Cambie el aceite de 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 los frenos de estacionamiento y retire la llave de contacto.
2. Limpie la zona alrededor del tubo de aspiración, en la parte inferior de la transmisión. Coloque un recipiente debajo del tubo.

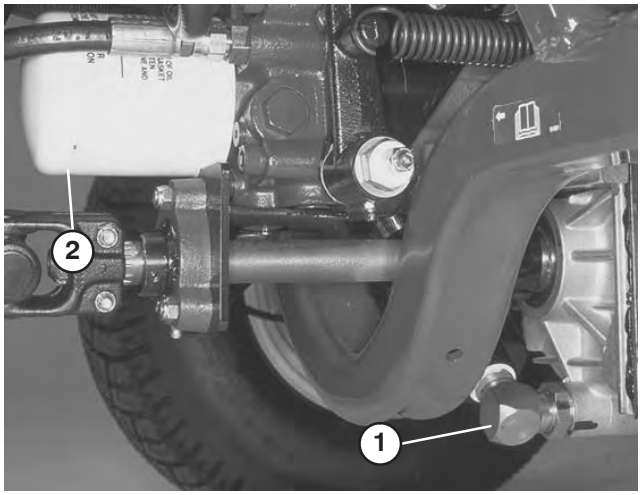


Figura 66

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

3. Retire el tubo de la transmisión y deje fluir el aceite al recipiente.
4. Instale el tubo de aspiración en la transmisión.
5. Llene de aceite; consulte Comprobación del aceite de la transmisión, página 22.
6. Antes de arrancar el motor después de cambiar el aceite de la transmisión, desconecte el solenoide de marcha (ETR) del motor, y haga girar el motor varias veces durante 15 segundos. Esto permite que la bomba de carga llene la transmisión de aceite antes de arrancar el motor.

Sustitución 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 los frenos de estacionamiento y retire la llave de contacto.
2. Limpie la zona alrededor de 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 aceite 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 compruebe que no hay fugas. Compruebe el nivel de aceite y rellene si es necesario.

Comprobación del lubricante del eje trasero (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 tapones de vaciado.
3. Retire el tapón y deje fluir el aceite a unos recipientes.
4. Cuando el aceite se haya drenado, **aplique fijador de roscas** en las roscas del tapón de vaciado, y vuelva a instalarlo en el eje.

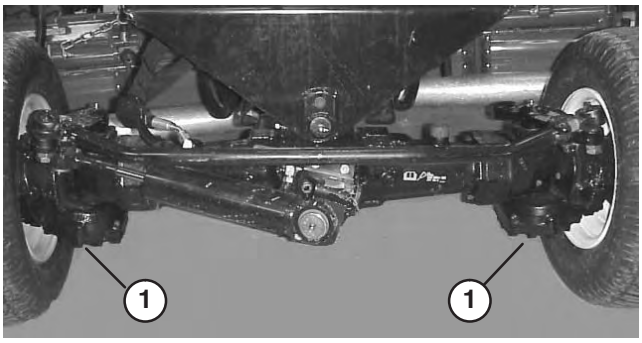


Figura 67

1. Tapón de vaciado

5. Llene el eje de lubricante; consulte Comprobación del lubricante del eje trasero, página 24.

Comprobación y ajuste de la convergencia de las ruedas traseras

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

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

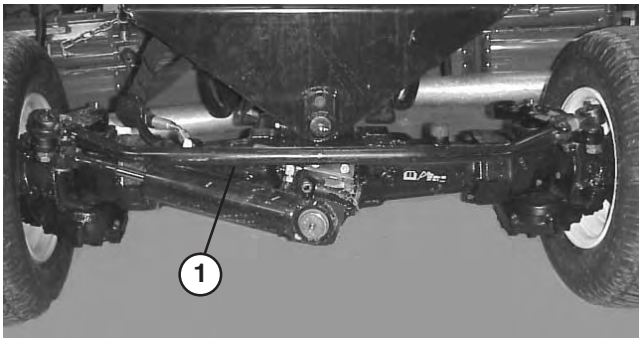


Figura 68

1. Tirante

2. Para ajustar, afloje las abrazaderas en ambos extremos del tirante.
3. Gire el tirante para mover la parte delantera del neumático hacia dentro o hacia fuera.
4. Apriete las abrazaderas del tirante cuando el ajuste sea correcto.

Mantenimiento de la batería

Advertencia

CALIFORNIA

Advertencia de la Propuesta 65

Los bornes, terminales y otros accesorios de la batería contienen plomo y compuestos de plomo, productos químicos reconocidos por el Estado de California como causantes de cáncer y daños reproductivos. ***Lávese las manos después de manejar el material.***

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

Advertencia

Los terminales de la batería o una herramienta metálica podrían hacer cortocircuito si entran en contacto con los componentes metálicos del tractor, causando chispas. Las chispas podrían hacer explotar los gases de la batería, causando lesiones personales.

- **Al retirar o colocar la batería, no deje que los bornes toquen ninguna parte metálica de la máquina.**
- **No deje que las herramientas metálicas hagan cortocircuito entre los bornes de la batería y las partes metálicas de la máquina.**

Advertencia

Un enrutado incorrecto de los cables de la batería podría dañar el tractor y los cables, causando chispas. Las chispas podrían hacer explotar los gases de la batería, causando lesiones personales.

- ***Desconecte*** **siempre el cable negativo (negro) de la batería antes de desconectar el cable positivo (rojo).**
- ***Conecte*** **siempre el cable positivo (rojo) de la batería antes de conectar el cable negativo (negro).**

Nota: Compruebe 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.

Mantenimiento de los fusibles

Hay 6 fusibles en el sistema eléctrico de la máquina. Se encuentran bajo el panel de control (Figuras 69 y 70).

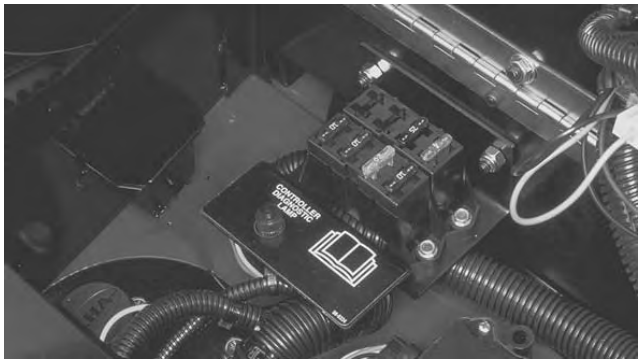


Figura 69

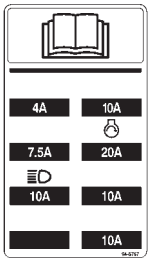


Figura 70

Ajuste del interruptor del freno de estacionamiento

El freno de estacionamiento dispone de un sensor de proximidad, situado debajo de la cubierta de la columna de dirección. Este sensor está ajustado de tal forma que detecta una pestaña en la varilla de cierre cuando el freno de estacionamiento esta quitado.

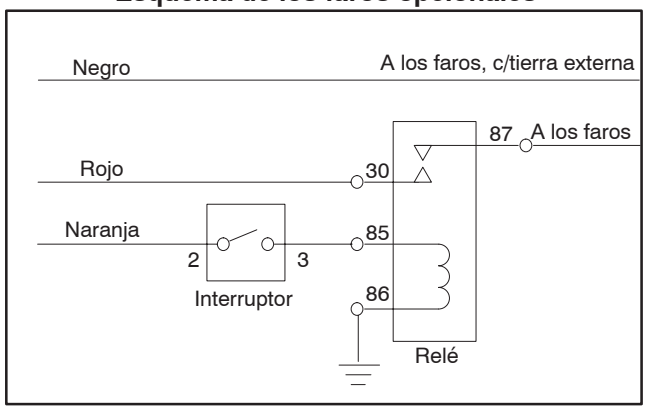
Usando la herramienta diagnóstica Ace, verifique que el sensor de freno se activa y desactiva correctamente. El indicador del freno de estacionamiento de la herramienta diagnóstica debe encenderse cuando el freno está puesto, y apagarse cuando se quita. Si el indicador permanece encendido al quitar el freno de estacionamiento, el motor se parará cuando se engrane el sistema de tracción. Si esto ocurre, ajuste el sensor usando la herramienta diagnóstica para verificar que funciona correctamente.

Para ajustarlo, desplace el sensor dentro del orificio. La pestaña de la varilla de cierre debe estar encima de la zona de detección del sensor cuando el freno de estacionamiento está quitado. Asegúrese de que al poner el freno, la pestaña se aleje de la zona de detección del sensor.

Instalación de faros opcionales

Importante Si se van a añadir los faros opcionales a la unidad de tracción, utilice el siguiente esquema y los números de pieza para evitar daños al sistema eléctrico de la unidad de tracción.

Esquema de los faros opcionales



Interruptor*
Toro Pieza Nº 75–1010
Honeywell Pieza Nº 1TL1–2

Relé
Toro Pieza Nº 70–1480
Bosch Pieza Nº 0–332–204

Los cables negro, rojo y naranja están ubicados en la consola de control.

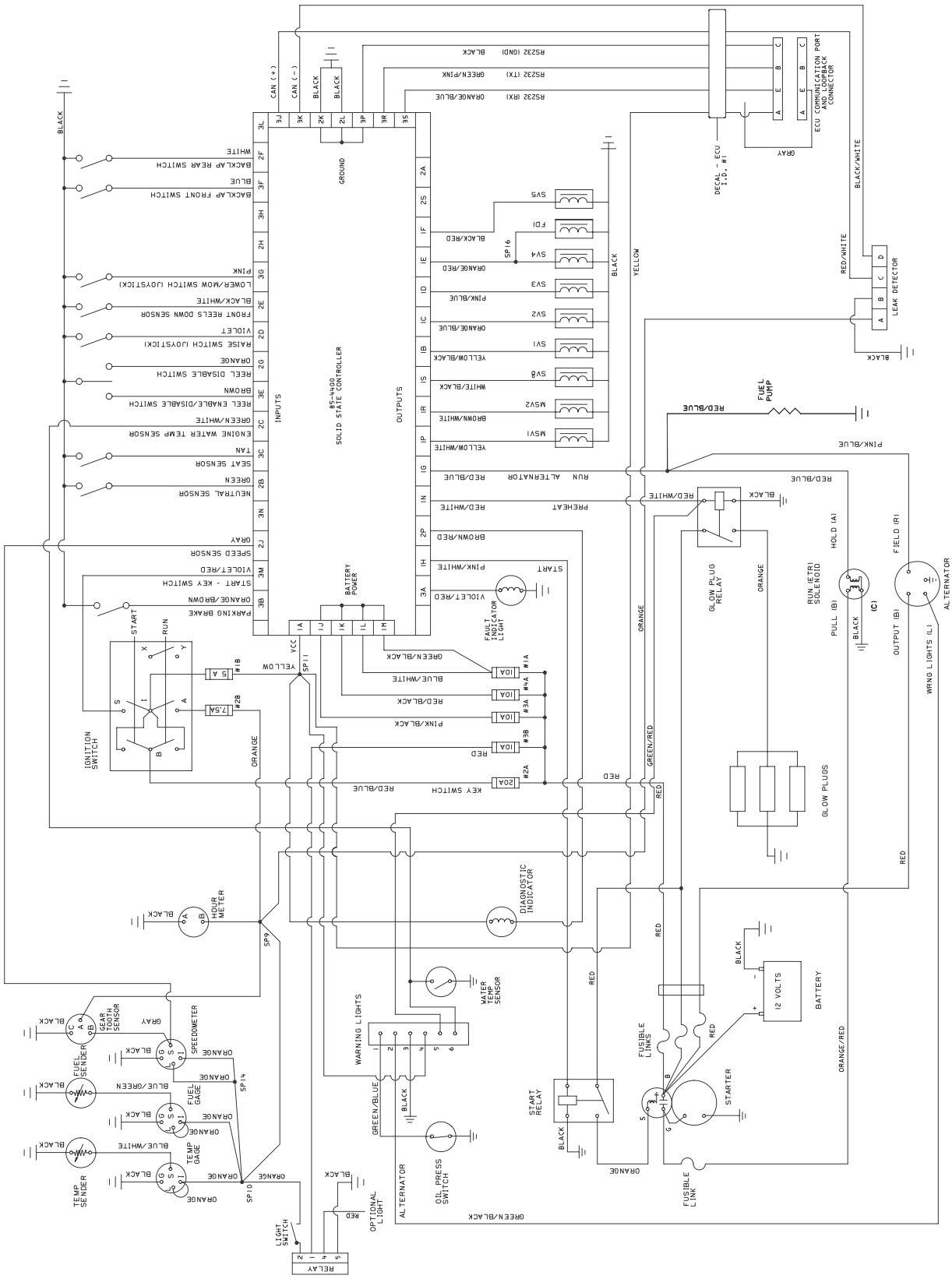
Añada un fusible de 10 amperios al bloque de fusibles en el lugar indicado.

*** El panel de control tiene una sección recortable para la instalación del interruptor**

Figura 71

Nota: Asegúrese de hacer una buena conexión a tierra para evitar daños a la unidad de tracción.

Diagrama de cableado



Autoafilado

Peligro

Durante el autoafilado, los molinetes pueden pararse y luego volver a girar repentinamente. El contacto con los molinetes durante el autoafilado causará lesiones personales.

- **No coloque nunca las manos ni los pies en la zona de los molinetes cuando el motor esté en marcha.**
- **No intente nunca girar los molinetes con la mano o con el pie ni tocar los molinetes durante el autoafilado.**
- **No cambie nunca la velocidad del motor durante el autoafilado. Realice el autoafilado únicamente a velocidad de ralentí.**
- **Pare el motor y mueva el/los mando(s) correspondiente(s) de selección de la velocidad del molinete una posición más próxima a "13".**

Nota: Durante el autoafilado, las unidades delanteras funcionan todas 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 ponga el interruptor Habilitar/Deshabilitar en la posición Deshabilitar.
2. Desbloquee y levante el asiento para poder acceder a los controles.
3. Localice los mandos de selección de la velocidad del molinete y los mandos de autoafilado (Fig. 72). Gire los mandos de autoafilado deseados a la posición de autoafilado y ponga los mandos deseados de selección de la velocidad del molinete a la posición **1**.

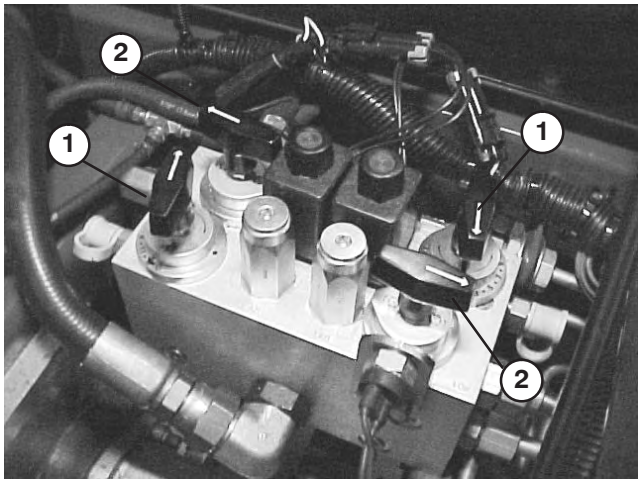


Figura 72

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

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

4. Realice los ajustes iniciales de molinete a contracuchilla apropiados para el autoafilado en todas las unidades de corte que se vayan a autoafilar.
5. Arranque el motor y déjelo funcionar a **velocidad de ralentí**.

Cuidado

El contacto con los molinetes u otras piezas en movimiento puede causar lesiones personales.

- **Mantenga los dedos, las manos y la ropa alejados de los molinetes y otras piezas en movimiento.**
- **No utilice nunca una brocha de mango corto para aplicar pasta de autoafilado.**

6. Seleccione el mando de autoafilado delantero, el trasero o ambos para determinar los molinetes a autoafilar.
7. Ponga el interruptor Habilitar/Deshabilitar a la posición de **Habilitar**. Mueva el control de Bajar/Segar/Elevar hacia adelante para iniciar la operación de autoafilado en los molinetes seleccionados.

8. Aplique pasta de autoafilado con una brocha de mango largo (Toro Pieza Nº 29–9100). No utilice nunca una brocha de mango corto (Fig. 73).

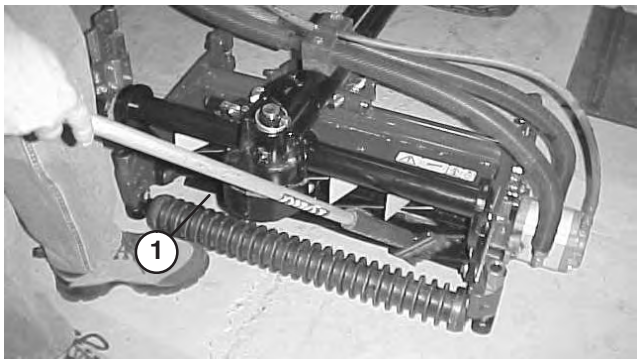


Figura 73

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 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 Habilitar/Deshabilitar en **Deshabilitar** y **pare** el motor. Una vez completados los ajustes, repita los pasos 5–9.

11. Afile hasta que los molinetes puedan cortar una hoja de papel.

Mantenimiento de la unidad de corte

1. 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. 74).

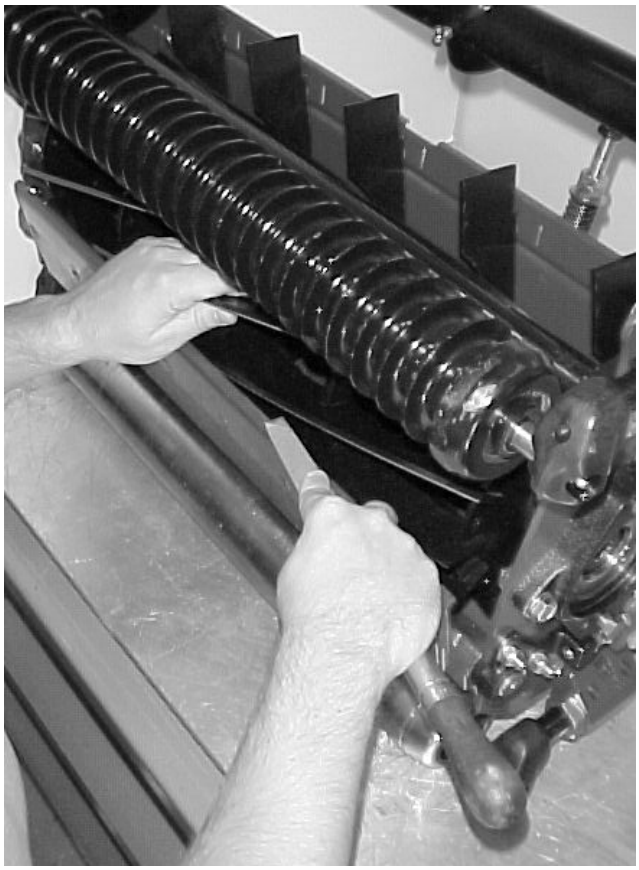


Figura 74

2. Repita el procedimiento para todas las unidades de corte a autoafilar.

Una vez completada la operación de autoafilado, ponga los mandos de autoafilado en posición de flujo 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 según sea necesario.

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

Almacenamiento

Unidad de tracción

1. Limpie a fondo la unidad de tracción, las unidades de corte y el motor.
2. Compruebe la presión de los neumáticos. Infle todos los neumáticos de la unidad de tracción a 69–103 kPa (10–15 psi).
3. Compruebe 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 desperfecto 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 505–47) 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.

Advertencia

El proceso de carga de la batería produce gases que pueden explotar.

No fume nunca cerca de la batería, y mantenga alejados de la batería chispas y llamas.

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 aproximadamente 3,8 litros de aceite de motor SAE 15W–40.
4. Arranque el motor y déjelo funcionar a velocidad de ralentí durante aproximadamente dos minutos.
5. Pare el motor.
6. Vacíe completamente todo el combustible del depósito, de los tubos y del 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.

La Garantía general de productos comerciales Toro

Garantía limitada de dos años

Condiciones y productos cubiertos

The Toro Company y su afiliado, Toro Warranty Company, bajo un acuerdo entre sí, garantizan conjuntamente su producto Toro Commercial (”Producto”) contra defectos de materiales o mano de obra durante dos años o 1500 horas de operación*, lo que ocurra primero. Cuando exista una condición cubierta por la garantía, repararemos el Producto sin coste alguno para usted, incluyendo diagnóstico, mano de obra, piezas y transporte. El periodo de la garantía empieza en la fecha en que el Producto es entregado al comprador original al por menor.

* Producto equipado con contador de horas

Instrucciones para obtener asistencia bajo la garantía

Usted es responsable de notificar al Distribuidor de Commercial Products o al Concesionario Autorizado de Commercial Products al que compró el Producto tan pronto como exista una condición cubierta por la garantía, en su opinión.

Si usted necesita ayuda para localizar a un Distribuidor de Commercial Products o a un Concesionario Autorizado, o si tiene alguna pregunta sobre sus derechos o responsabilidades bajo la garantía, puede dirigirse a:

Toro Commercial Products Service Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196, EE.UU.
952-888-8801 ó 800-982-2740
E-mail: commercial.service@toro.com

Responsabilidades del Propietario

Como propietario del Producto, usted es responsable del mantenimiento y los ajustes requeridos que figuran en su manual de operador. El no realizar el mantenimiento y los ajustes requeridos puede dar pie a la negación de una reclamación bajo la garantía.

Elementos y condiciones no cubiertos

No todos los fallos o averías de productos que se producen durante el periodo de garantía son defectos de materiales o de mano de obra. Esta garantía expresa no cubre:

- Los fallos del Producto que se producen como consecuencia del uso de piezas de repuesto que no son de Toro, o de la instalación y el uso de accesorios adicionales, modificados o no homologados
- Los fallos del Producto que se producen como resultado de no realizar el mantenimiento y/o los ajustes requeridos
- Los fallos de productos que se producen como consecuencia de la operación del Producto de manera abusiva, negligente o temeraria
- Piezas sujetas a consumo en el uso a menos que se demuestre que son defectuosas. Algunas muestras de piezas que se consumen o gastan durante la operación normal del Producto incluyen, pero no se limitan a cuchillas, molinetes, contracuchillas, púas, bujías, rueda giratoria, ruedas, neumáticos, filtros, correas, y determinados componentes de pulverizadores tales como diafragmas, boquillas, válvulas de retención, etc.
- Fallos producidos por influencia externa. Los elementos que se consideran influencia externa incluyen pero no se limitan a condiciones meteorológicas, prácticas de almacenamiento, contaminación, el uso de refrigerantes, lubricantes, aditivos o productos químicos no homologados, etc.
- Elementos sujetos al desgaste normal. El ”desgaste normal” incluye, pero no se limita a, desperfectos en los asientos debidos a desgaste o abrasión, desgaste de superficies pintadas, pegatinas o ventanas rayadas, etc.

Piezas

Las piezas cuya sustitución está prevista como mantenimiento requerido están garantizadas hasta la primera sustitución programada de dicha pieza.

Las piezas sustituidas bajo esta garantía pasan a ser propiedad de Toro. Toro tomará la decisión final de reparar o sustituir cualquier pieza o conjunto. Toro puede utilizar piezas remanufacturadas en lugar de piezas nuevas en algunas reparaciones bajo esta garantía.

Condiciones Generales

La reparación por un Distribuidor o Concesionario Autorizado Toro es su único remedio bajo esta garantía.

Ni The Toro Company ni Toro Warranty Company son responsables de daños directos, indirectos o consecuentes en conexión con el uso de los productos Toro cubiertos por esta garantía, incluyendo cualquier coste o gasto por la provisión de equipos de sustitución o servicio durante periodos razonables de mal funcionamiento o no utilización hasta la terminación de reparaciones bajo esta garantía. Salvo la garantía de emisiones citada a continuación, en su caso, no existe otra garantía expresa. Cualquier garantía implícita de mercantibilidad y adecuación a un uso determinado queda limitada a la duración de esta garantía expresa.

Algunos estados no permiten exclusiones de daños incidentales o consecuentes, ni limitaciones sobre la duración de una garantía implícita, de manera que las exclusiones y limitaciones arriba citadas pueden no serle aplicables a usted.

Esta garantía le otorga a usted derechos legales específicos; es posible que usted tenga otros derechos que varían de un estado a otro.

Nota respecto a la garantía del motor: Es posible que el Sistema de Control de Emisiones de su Producto esté cubierto por otra garantía independiente que cumpla los requisitos establecidos por la U.S. Environmental Protection Agency (EPA) y/o el California Air Resources Board (CARB). Las limitaciones horarias estipuladas anteriormente no son aplicables a la Garantía del Sistema de Control de Emisiones. Si desea más información, consulte la Declaración de Garantía de Control de Emisiones del Motor que se incluye en su Manual del operador o en la documentación del fabricante del motor.

Países fuera de Estados Unidos o Canadá

Los clientes que compraron productos Toro exportados de los Estados Unidos o Canadá deben ponerse en contacto con su Distribuidor Toro para obtener pólizas de garantía para su país, provincia o estado. Si por cualquier razón usted no está satisfecho con el servicio ofrecido por su distribuidor, o si tiene dificultad en obtener información sobre la garantía, póngase en contacto con el importador Toro. Si fallan todos los demás recursos, puede ponerse en contacto con nosotros en Toro Warranty Company

Pieza No. 374-0129 Rev. A