Form No. 3367-770 Rev A

TORO®

Count on it.

Manual del operador

Cortacésped rotativo Groundsmaster® 4110-D y 4100-D

Nº de modelo 30447—Nº de serie 311000001 y superiores

Nº de modelo 30449—Nº de serie 311000001 y superiores

CE

Para registrar su producto o para descargar un Manual del operador o un Catálogo de piezas sin cargo alguno, vaya a www.Toro.com.

Traducción del original (ES)

Este producto cumple toda las directivas europeas aplicables; si desea más detalles, consulte la Declaración de Conformidad (Declaration of Conformity - DOC) de cada producto.

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.

Puesto que en algunas zonas existen normas locales, estatales o federales que requieren el uso de un parachispas en el motor de esta máquina, el conjunto del silencioso incorpora un parachispas.

Los parachispas Toro genuinos están homologados por el USDA Forestry Service (Servicio Forestal del Departamento de Agricultura de EE.UU.).

Importante: Este motor está equipado con un silenciador con parachispas. El uso o la operación del motor en cualquier terreno forestal, de monte o cubierto de hierba con el motor obstruido o sin silenciador con parachispas mantenido en buenas condiciones de funcionamiento, equipado y mantenido para la prevención de incendios, constituye una infracción de la legislación de California (California Public Resource Code Section 4442). Otros estados o zonas federales pueden tener una legislación similar.

Introducción

Esta máquina es un cortacésped con conductor de cuchillas rotativas, diseñada para ser usada por operadores profesionales contratados en aplicaciones comerciales. Está diseñada principalmente para cortar césped bien mantenido en parques, campos deportivos y zonas verdes comerciales. No está diseñada para cortar maleza, segar cunetas o medianas de carreteras o utilizarla en aplicaciones agrícolas.

Lea este manual detenidamente para aprender a utilizar y mantener correctamente su producto, y para evitar lesiones y daños al producto. Usted es responsable de utilizar el producto de forma correcta y segura.

Puede ponerse en contacto directamente con Toro en www.Toro.com si desea información sobre productos y accesorios, o si necesita localizar un distribuidor o registrar su producto.

Cuando necesite asistencia técnica, piezas genuinas Toro o información adicional, póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado o con Asistencia al Cliente Toro, y tenga a mano los números de modelo y serie de su producto. Escriba los números en el espacio provisto.

Nº de modelo _____

Nº de serie _____

Este manual identifica peligros potenciales y contiene mensajes de seguridad identificados con el símbolo de alerta de seguridad (Figura 1), que señala un peligro que puede causar lesiones graves o la muerte si no se observan las precauciones recomendadas.

Figura 1

1. Símbolo de alerta de seguridad

Este manual utiliza 2 palabras más para resaltar información. **Importante** llama la atención sobre información mecánica especial, y **Nota** resalta información general que merece una atención especial.

© 2010—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

Póngase en contacto con nosotros en www.Toro.com.
Impreso en EE.UU.
Reservados todos los derechos

Contenido

Introducción 2
Seguridad 4
Prácticas de operación segura 4
Seguridad para cortacéspedes Toro 6
Nivel de potencia sonora 8
Nivel de presión sonora 8
Nivel de vibración 8
Certificación de emisiones del motor 8
Pegatinas de seguridad e instrucciones 8
Montaje 16
1 Engrasado de la máquina 16
2 Sustitución de la pegatina de advertencia 16
El producto 17
Controles 17
Especificaciones 21
Accesorios 21
Operación 22
Antes del uso 22
Ajuste de los espejos 31
Ajuste de los faros 31
Arranque y parada del motor 31
Uso del ventilador de refrigeración del motor 32
Comprobación de los interruptores de seguridad 32
Cómo empujar o remolcar la máquina 33
Puntos de apoyo 34
Puntos de amarre 34
Características de operación 34
Consejos de operación 35
Mantenimiento 36
Calendario recomendado de mantenimiento 36
Tabla de intervalos de servicio 37
Lubricación 37
Engrasado de cojinetes y casquillos 37
Mantenimiento del motor 41
Mantenimiento del limpiador de aire 41
Mantenimiento del aceite de motor y el filtro 42
Mantenimiento del sistema de combustible 43
Mantenimiento del sistema de combustible 43
Purga de aire de los inyectores 43
Mantenimiento del sistema eléctrico 44
Cuidados de la batería 44
Fusibles 45
Mantenimiento del sistema de transmisión 47
Cambio del aceite de la transmisión planetaria 47
Cambio del lubricante del eje trasero 48
Comprobación de la convergencia de las ruedas traseras 49
Cómo cambiar las ruedas delanteras 49
Mantenimiento del sistema de refrigeración 49
Mantenimiento del sistema de refrigeración del motor 49
Mantenimiento de los frenos 50
Ajuste de los frenos de servicio 50
Mantenimiento de las correas 51
Mantenimiento de la correa del alternador 51
Cómo re-tensar las correas de transmisión de las cuchillas 51
Cómo cambiar la correa de transmisión de las cuchillas 51
Mantenimiento del sistema de control 52
Ajuste el cable del acelerador 52
Ajuste del acoplamiento del pedal de tracción 52
Mantenimiento del sistema hidráulico 53
Cómo cambiar el aceite hidráulico 53
Cambio de los filtros hidráulicos 54
Comprobación de tubos y manguitos hidráulicos 54
Ajuste de la presión de contrapeso 54
Mantenimiento del cortacésped 55
Para girar la unidad de corte a la posición vertical 55
Para girar la unidad de corte a la posición normal 56
Ajuste de la inclinación de la unidad de corte 56
Mantenimiento de los casquillos de las ruedas giratorias 57
Mantenimiento de las ruedas giratorias y los cojinetes 57
Cómo cambiar las cubiertas de las bisagras de las unidades de corte 58
Mantenimiento de las cuchillas 59
Verificación de la rectilinealidad de las cuchillas 59
Como retirar e instalar las cuchillas 59
Como inspeccionar y afilar las cuchillas 59
Corrección de desajustes entre unidades de corte 61
Mantenimiento del kit de parachispas 62
Mantenimiento del silenciador/parachispas 62
Mantenimiento de la cabina 62
Limpieza de los filtros de aire de la cabina 62
Almacenamiento 63
Preparación para el almacenamiento estacional 63
Esquemas 65

Seguridad

Esta máquina cumple o supera la norma CEN EN 836:1997, la norma ISO 5395:1990 y las especificaciones ANSI B71.4-2004 vigentes en el momento de la fabricación.

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 o 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 B71.4-2004.

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. 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 sí mismo, a otras personas o a la 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 y las prendas o joyas sueltas 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.
- Antes de usar la máquina, realice siempre una inspección visual para asegurarse de que las cuchillas, los pernos de las cuchillas y el conjunto de corte no están desgastados o dañados. Sustituya cuchillas o pernos gastados o dañados en conjuntos completos para no desequilibrar la máquina.
- En máquinas con múltiples cuchillas, tenga cuidado puesto que girar una cuchilla puede hacer que giren otras cuchillas.

- 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 pueden acumular vapores peligrosos de 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. Arranque el motor sólo desde la posición del operador. Utilice los cinturones de seguridad.
- No utilice esta máquina en pendientes o cuestas de más de 15 grados°.
- 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 ni arranque de repente la máquina 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 velocidad baja;
  - Manténgase alerta por si existen protuberancias o agujeros en el terreno u otros peligros ocultos;
  - Nunca siegue de través de una pendiente, a no ser que la máquina haya sido diseñada para ello.
- Manténgase alerta por si existen baches en el terreno u otros peligros ocultos.
- 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 suelo 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.
- Desengrane la transmisión de los accesorios, pare el motor y desconecte el o los cables de bujía, o retire la llave del contacto:
  - antes de limpiar atascos;
  - antes de inspeccionar, limpiar o trabajar en la máquina;
  - después de golpear un objeto extraño. Inspeccione la máquina y repare cualquier daño antes de volver a arrancar y operar el equipo. Apriete las tuercas de los ejes de cuchilla a 176 a 203 Nm;
  - si el cortacésped comienza a vibrar de manera anormal (comprobar inmediatamente).
- Cuando transporte la máquina o no vaya a utilizarla, desconecte la transmisión a los accesorios.
- Pare el motor y desengrane la transmisión de los accesorios:
  - antes de repostar combustible;
  - antes de realizar los ajustes de altura, a no ser que dichos ajustes se puedan realizar desde la posición del operador.
- Reduzca la aceleración antes de detener el motor y cierre la válvula de cierre de combustible cuando termine de segar.
- Nunca levante la carcasa si las cuchillas están en movimiento.
- 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.
- Vaya más despacio y tenga cuidado al girar y al cruzar calles y aceras.
- No haga funcionar el cortacésped bajo la influencia de drogas o alcohol.
- Los rayos pueden causar graves lesiones o incluso la muerte. Si se ven relámpagos o rayos o se oyen truenos en la zona, no utilice la máquina; busque un lugar donde resguardarse.
- 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.
- El operador debe encender las luces intermitentes de advertencia, si la máquina las tiene, cuando transita por una calle pública, salvo si dicho uso está prohibido por la ley.

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, y no lo guarde cerca de una llama.
- Para reducir el riesgo de incendio, mantenga el motor, el silenciador, el compartimento de la batería, las unidades de corte, las transmisiones y el área del depósito del combustible libre de hierba, hojas y exceso de grasa. Limpie cualquier aceite o combustible derramado.
- Para su seguridad, sustituya las piezas desgastadas o dañadas.
- Si es necesario drenar el depósito de combustible, debe hacerse al aire libre.
- En máquinas con múltiples cuchillas, tenga cuidado puesto que girar una cuchilla puede hacer que giren otras cuchillas.
- Cuando se vaya a aparcar, almacenar o dejar desatendida la máquina, baje las unidades de corte, a menos que se utilice un bloqueo mecánico positivo.
- Desengrane las transmisiones, baje las unidades de corte, ponga el pedal de tracción en punto muerto, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave de contacto. Espere a que se detenga todo movimiento antes de ajustar, limpiar o reparar.
- Cierre el combustible antes de almacenar o transportar el cortacésped. No almacene el combustible cerca de una llama.
- Aparque la máquina en una superficie nivelada. No permita jamás que la máquina sea revisada o reparada por personal no debidamente formado.
- 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 antes de efectuar cualquier reparación. Desconecte primero el terminal negativo y luego el positivo. Vuelva a conectar primero el terminal positivo y luego el negativo.
- Tenga cuidado al revisar las cuchillas. Envuelva las cuchillas o lleve guantes, y extreme las precauciones al manejarlas. Cambie las cuchillas únicamente. No las enderece ni las suelde nunca.
- 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.
- 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. Cualquier aceite inyectado accidentalmente bajo la piel debe ser eliminado quirúrgicamente en pocas horas por un médico familiarizado con este tipo de lesión, o podría causar gangrena.

Seguridad para cortacéspedes Toro

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.

Operación

- Antes de operar la máquina con el sistema ROPS (protección antivuelco), asegúrese antes de que los cinturones de seguridad están conectados y el asiento está bloqueado para evitar que éste pivote hacia adelante.
- Sepa cómo parar rápidamente la máquina y 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.
- Mantenga las manos, los pies y la ropa alejados de las piezas en movimiento y de la zona de descarga y los bajos del cortacésped cuando el motor está en marcha.
- Llene el depósito de combustible hasta que el nivel esté a 25 mm por debajo del extremo inferior del cuello de llenado. No llene demasiado.
- Compruebe a diario el funcionamiento correcto de los interruptores de seguridad. Si falla un interruptor, sustitúyalo antes de hacer funcionar la máquina.
- Compruebe cuidadosamente que hay espacio suficiente antes de conducir por debajo de cualquier objeto en alto (por ejemplo, ramas, portales, cables eléctricos) y no entre en contacto con ellos.
- No corte el césped en marcha atrás a menos que sea absolutamente necesario.
- Reduzca la velocidad al efectuar giros cerrados.
- Si es necesario subir una cuesta empinada, suba en marcha atrás y baje en marcha adelante, manteniendo puesta una marcha.
- Si usted no puede subir la cuesta en marcha atrás, o no se siente cómodo en ella, no la siegue.
- Evite arrancar o parar en una cuesta o pendiente. Si las ruedas pierden tracción, desengrane las cuchillas y baje la cuesta lentamente en línea recta. Evite elevar las unidades de corte laterales en una cuesta o pendiente.
- Evite girar en pendientes y cuestas. Si es imprescindible girar, gire lenta y gradualmente cuesta abajo si es posible.
- Asegúrese de que el cinturón de seguridad puede ser liberado rápidamente, por si la máquina se dirige a o cae en estanques o agua.
- Vigile el tráfico cuando esté cerca de una carretera o cuando cruce una. Ceda el paso siempre.

  Esta máquina no está diseñada ni equipada para su uso en la vía pública, y es un "vehículo lento". Si usted tiene que atravesar o recorrer una vía pública, debe conocer y respetar la normativa local sobre, por ejemplo, la obligatoriedad de llevar luces, señales de vehículo lento, y reflectores.
- No siegue cerca de terraplenes, fosas o taludes. La máquina podría volcar repentinamente si una rueda pasa por el borde de un terraplén o fosa, o si se socava un talud.
- No siegue la hierba mojada. Una reducción en la tracción podría causar derrapes.
- Extreme las precauciones con otros accesorios. Éstos pueden cambiar la estabilidad de la máquina.
- Si una persona o un animal doméstico aparece de repente en o cerca de la zona de siega, **deje de segar**. Una operación descuidada 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.
- Desconecte las cuchillas cuando la máquina no está segando.

Mantenimiento y almacenamiento

- No toque ningún equipo o pieza que pueda estar caliente debido a la operación. Deje que se enfríe antes de realizar cualquier operación de mantenimiento, ajuste o revisión.
- No guarde nunca la maquina o un recipiente de combustible dentro de un edificio cerca de una llama desnuda, por ejemplo, cerca de un calentador de agua o una caldera.
- Mantenga firmemente apretados los pernos y las tuercas, sobre todo los pernos de acoplamiento de las cuchillas. Mantenga el equipo en buenas condiciones de funcionamiento.

- 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 otras piezas en movimiento. Mantenga alejadas a otras personas.
- Compruebe frecuentemente el funcionamiento de los frenos. Ajústelos y realice el mantenimiento de los mismos cuando sea necesario.
- El ácido de la batería es venenoso y puede causar quemaduras. Evite el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Protéjase la cara, los ojos y la ropa cuando trabaje con una batería.
- Los gases de la batería pueden explotar. Mantenga alejados de la batería los cigarrillos, las chispas y las llamas.
- El motor debe pararse antes de comprobar el aceite o añadir aceite al cárter.
- Si se requieren reparaciones importantes o si usted necesita ayuda, póngase en contacto con su Distribuidor Autorizado Toro.
- Para asegurar un rendimiento óptimo y la continuada certificación de seguridad de la máquina, utilice solamente piezas y accesorios genuinos Toro. Las piezas de repuesto y accesorios de otros fabricantes podrían ser peligrosos, y su uso podría invalidar la garantía del producto.

Nivel de potencia sonora

Esta unidad tiene un nivel de potencia sonora garantizado de 105 dBA, que incluye un valor de incertidumbre (K) de 1 dBA.

El nivel de potencia sonora se determinó mediante los procedimientos descritos en ISO 11094.

Nivel de presión sonora

El Modelo 30449 tiene un nivel de presión sonora el oído del operador de 90 dBA, que incluye un valor de incertidumbre (K) de 1,0 dBA.

El Modelo 30447 tiene un nivel de presión sonora el oído del operador de 95 dBA, que incluye un valor de incertidumbre (K) de 1,0 dBA.

El nivel de presión sonora se determinó mediante los procedimientos descritos en EN 836.

Nivel de vibración

Mano – brazo

Nivel medido de vibración en la mano derecha = 1,85 m/s^2

Nivel medido de vibración en la mano izquierda = 1,85 m/s^2

Valor de incertidumbre (K) = 0,5 m/s^2

Los valores medidos se determinaron mediante los procedimientos descritos en EN 836.

Cuerpo entero

Nivel medido de vibración = 0,92 m/s^2

Valor de incertidumbre (K) = 0,5 m/s^2

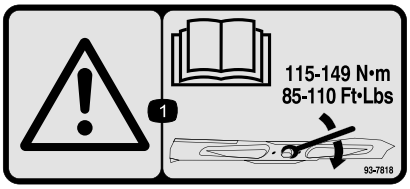
Los valores medidos se determinaron mediante los procedimientos descritos en EN 836.

Certificación de emisiones del motor

El motor de esta máquina cumple las especificaciones de la norma EPA Nivel 4i.

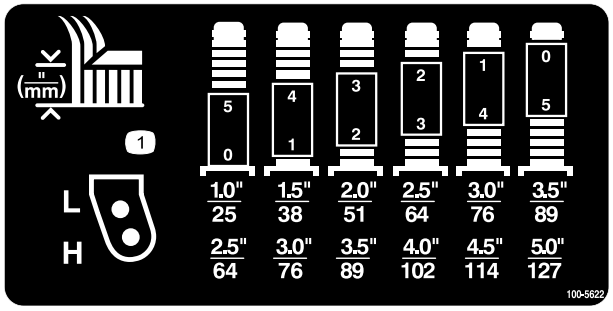
Pegatinas de seguridad e instrucciones

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.



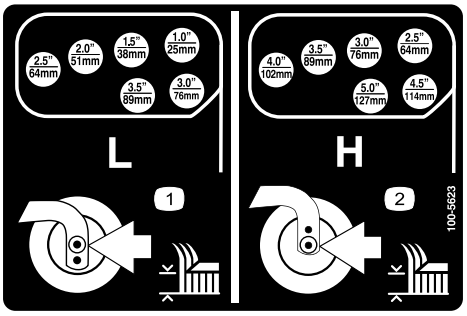
93-7818

1. Advertencia – lea en el *Manual del operador* las instrucciones sobre el apriete del perno/tuerca de la cuchilla a 115–149 Nm.



100-5622

1. Ajuste de la altura de corte



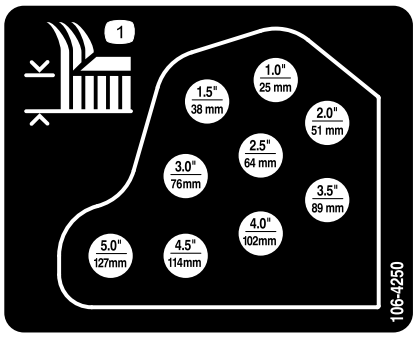
100-5623

1. Ajuste de altura de corte baja.
2. Ajuste de altura de corte alta.

CALIFORNIA SPARK ARRESTER WARNING

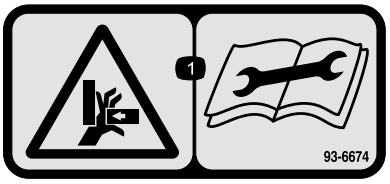
Operation of this equipment may create sparks that can start fires around dry vegetation. A spark arrester may be required. The operator should contact local fire agencies for laws or regulations relating to fire prevention requirements. 117-2718

117–2718



106-4250

1. Altura de corte



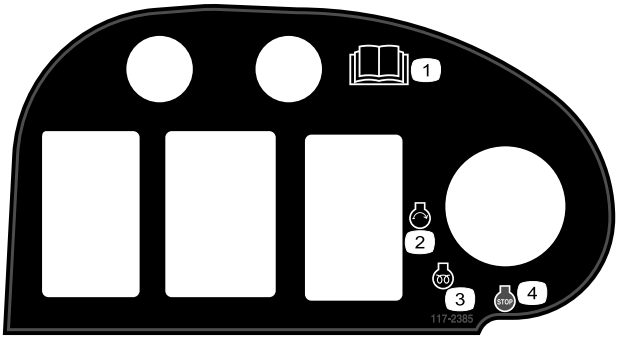
93-6674

1. Peligro de aplastamiento, mano – lea las instrucciones antes de realizar cualquier operación de mantenimiento o ajuste.

1

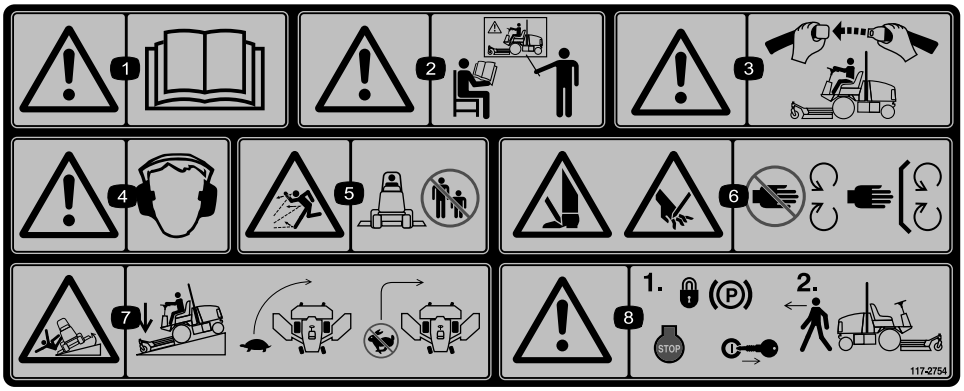
58-6520

1. Grasa



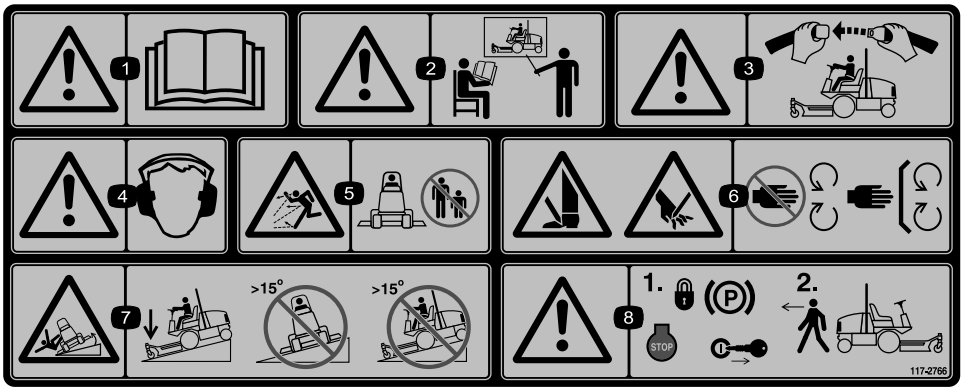
117–2385

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



117–2754

1. Advertencia – lea el *Manual del operador.*
2. Advertencia–no utilice esta máquina a menos que haya recibido formación en su manejo.
3. Advertencia – lleve puesto el cinturón de seguridad cuando esté sentado en el puesto del operador.
4. Advertencia – lleve protección auditiva.
5. Peligro de objetos arrojados – mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la máquina.
6. Peligro de corte de mano o pie—no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores.
7. Peligro de vuelco – baje la unidad de corte al bajar una pendiente, disminuya la velocidad antes de girar; no gire a velocidad alta.
8. Advertencia – bloquee el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave antes de abandonar la máquina.

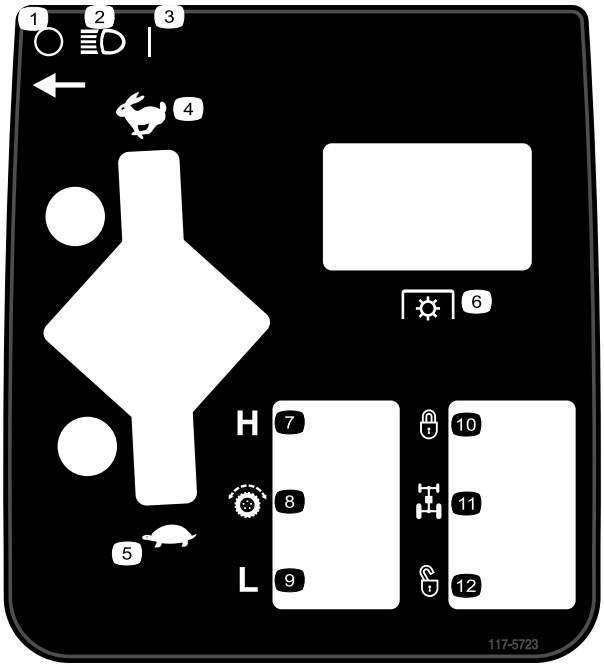


117–2766

(Fijar sobre la pieza Nº 117-2754 para CE*)

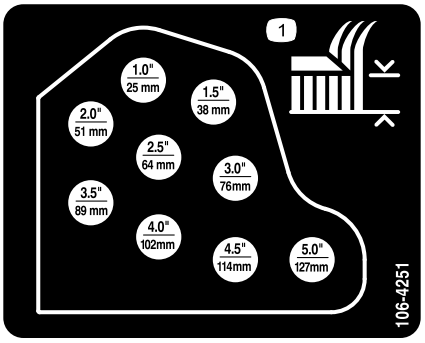
* Esta pegatina de seguridad incluye una advertencia sobre pendientes requerida por la Norma Europea sobre seguridad para cortacéspedes EN 836:1997. Esta Norma estipula y requiere los ángulos de pendiente máximos indicados por prudencia para la operación de esta máquina.

1. Advertencia – lea el *Manual del operador.*
2. Advertencia–no utilice esta máquina a menos que haya recibido formación en su manejo.
3. Advertencia – lleve puesto el cinturón de seguridad cuando esté sentado en el puesto del operador.
4. Advertencia – lleve protección auditiva.
5. Peligro de objetos arrojados – mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la máquina.
6. Peligro de corte de mano o pie—no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores.
7. Peligro de vuelco–baje la unidad de corte al bajar pendientes; no conduzca la máquina en pendientes de más de 15 grados.
8. Advertencia – bloquee el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave antes de abandonar la máquina.



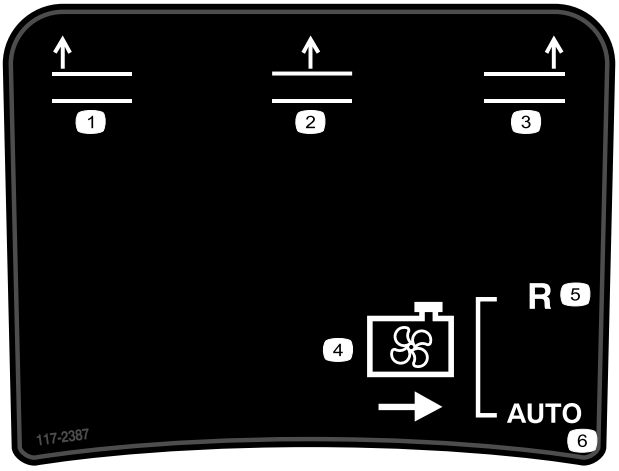
117-5723

1. Desconectado
2. Faros
3. Activado
4. Rápido
5. Lento
6. Toma de fuerza (PTO)
7. Alta
8. Control de tracción
9. Baja
10. Bloqueado
11. Divisor de flujo
12. Desbloqueado



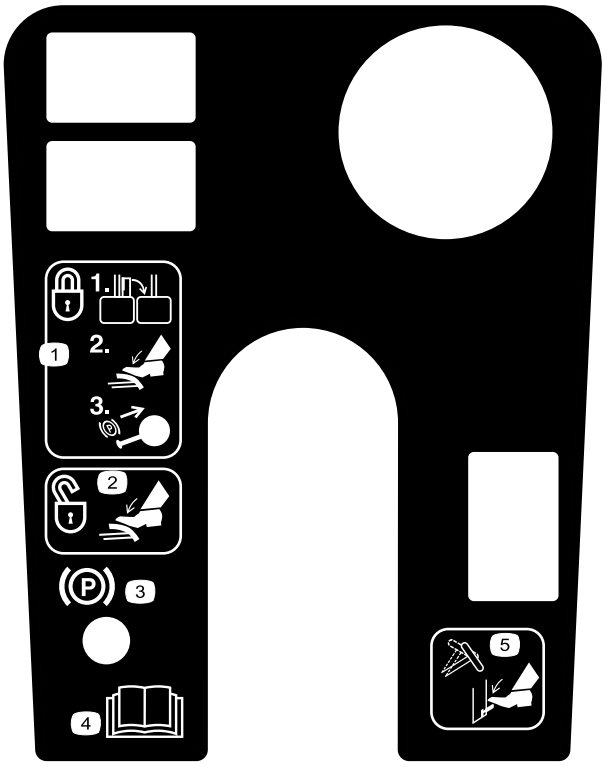
106-4251

1. Altura de corte



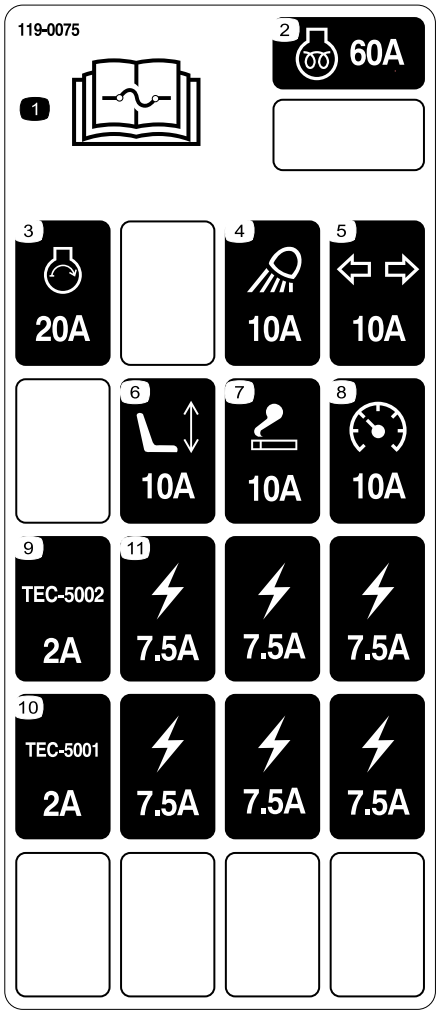
117–2387

1. Elevar carcasa izquierda
2. Elevar carcasa central
3. Elevar carcasa derecha
4. Ventilador de refrigeración
5. Marcha atrás
6. Automático



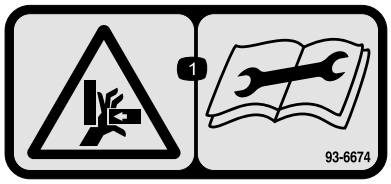
119-0067

1. Para bloquear el freno de estacionamiento, conecte entre sí los pedales, pise los pedales de freno y tire del mando hacia arriba
2. Para desbloquear el freno de estacionamiento, pise los pedales de freno.
3. Indicador del bloqueo del freno de estacionamiento
4. Lea el *Manual del operador.*
5. Empuje la palanca hacia abajo para inclinar el volante.



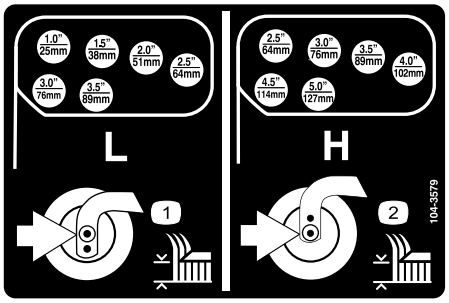
119-0075

1. Lea las instrucciones sobre fusibles en el *Manual del operador*.
2. Precalentamiento del motor—fusible de 60 A
3. Arranque del motor—fusible de 20 A
4. Faros—fusible de 10 A
5. Intermitente—fusible de 10 A
6. Asiento motorizado—fusible de 10 A
7. Enchufe—fusible de 10 A
8. Instrumentos—fusible de 10 A
9. Módulo de control—fusible de 2 A
10. Módulo de control—fusible de 2 A
11. Enchufe—fusible de 7,5 A



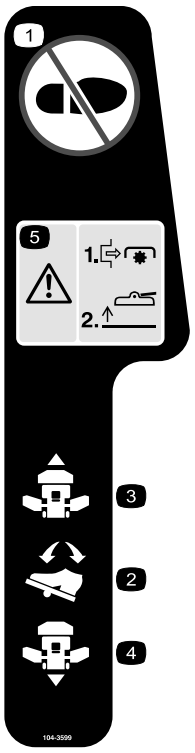
93–6674

1. Peligro de aplastamiento, mano – lea las instrucciones antes de realizar cualquier operación de mantenimiento o ajuste.



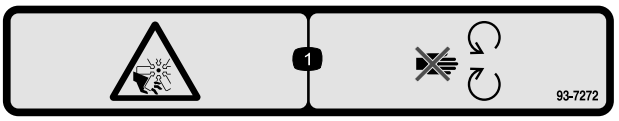
104-3579

1. Ajuste de altura de corte baja.
2. Ajuste de altura de corte alta.



104-3599

1. No pisar aquí.
2. Pedal de tracción
3. Tracción – hacia adelante
4. Tracción – marcha atrás
5. Peligro – pare la toma de fuerza antes de elevar las carcasas; no haga funcionar las carcasas en posición elevada



93-7272

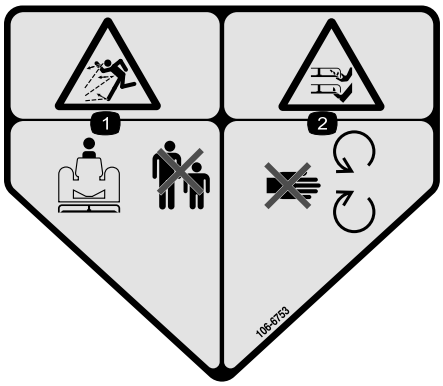
1. Peligro de corte/desmembramiento, ventilador – no se acerque a las piezas en movimiento.

106-6754

1. Advertencia – no toque la superficie caliente.
2. Peligro de corte/desmembramiento, ventilador, y peligro de enredamiento, correa – no se acerque a las piezas en movimiento.

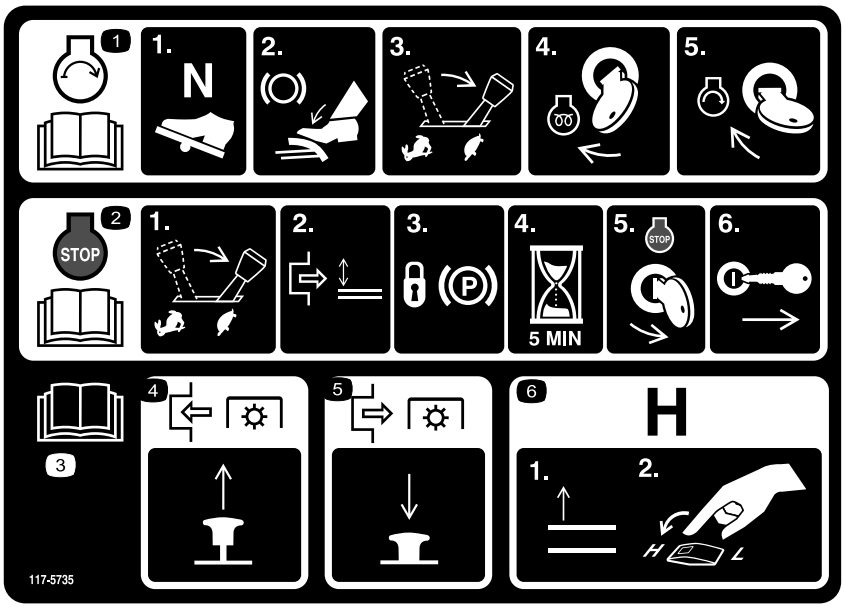
106-6755

1. Refrigerante del motor bajo presión.
2. Peligro de explosión – lea el *Manual del operador*.
3. Advertencia – no toque la superficie caliente.
4. Advertencia – lea el *Manual del operador.*



106-6753

1. Peligro de objetos arrojados – mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la máquina.
2. Peligro de corte/desmembramiento de mano o pie por la cuchilla del cortacésped – no se acerque a las piezas en movimiento.



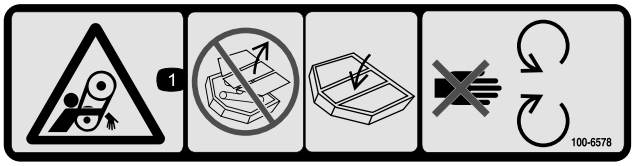
117-5735

1. Lea el *Manual del operador*; para arrancar el motor, ponga el pedal de tracción en punto muerto, ponga el freno, mueva el mando del acelerador a lento y gire la llave de contacto a Precalentamiento. Cuando desaparezca el aviso Wait to Start (Espere para arrancar) del Info Center, gire la llave de contacto a Arranque.
2. Lea el *Manual del operador*); para parar el motor, mueva la palanca del acelerador a lento, desengrane la toma de fuerza, ponga el freno de estacionamiento, espere 5 minutos, gire la llave de contacto a Desconectado, y retire la llave; lea el *Manual del operador*.
3. Lea el *Manual del operador.*
4. Para engranar la toma de fuerza, tire hacia arriba del mando de la toma de fuerza.
5. Para desengranar la toma de fuerza, presione hacia abajo en el mando de la toma de fuerza.
6. Para cambiar la transmisión a alta velocidad, eleve completamente los accesorios y ponga el control de velocidad en Alta.

Símbolos de la batería

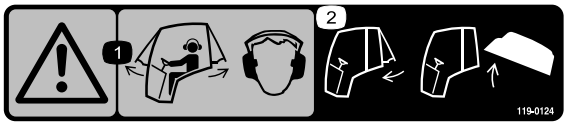
Algunos de estos símbolos, o todos ellos, están en su batería

1. Riesgo de explosión
2. No fume, 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.



100-6578

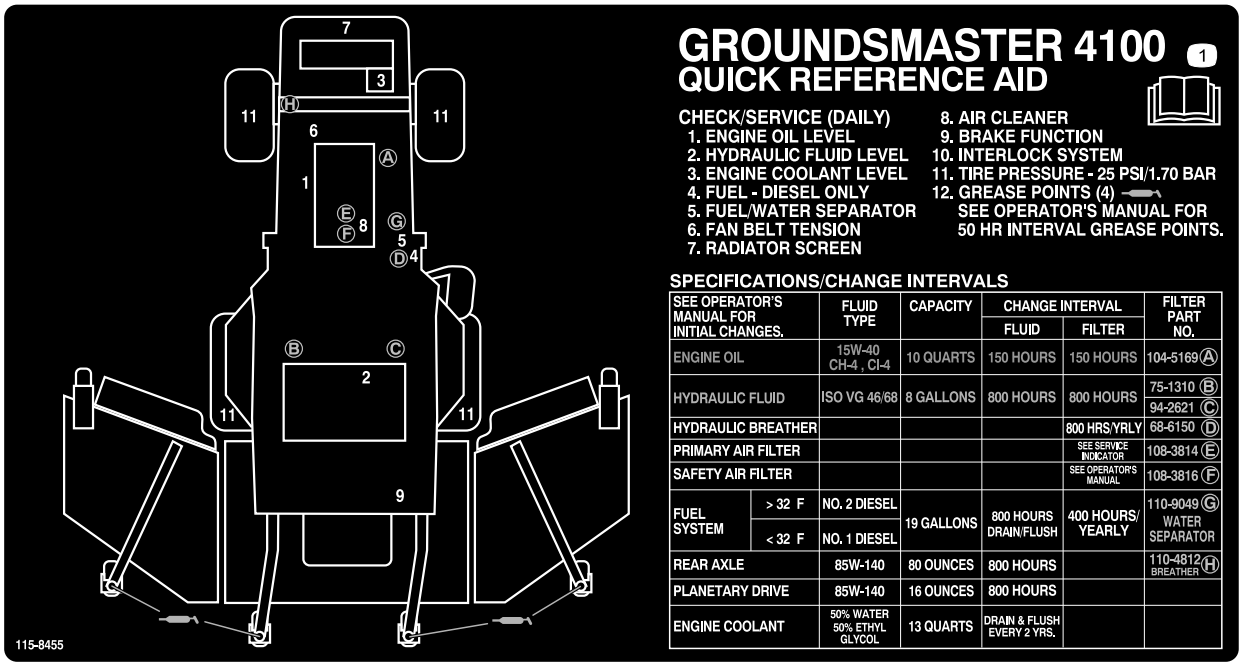
1. Peligro de enredamiento, correa – no haga funcionar la máquina con los protectores retirados; mantenga colocados siempre los protectores; no se acerque a las piezas en movimiento.



119–0124

(Modelo 30447 solamente)

1. Advertencia—Lleve protección auditiva siempre que las ventanas de la cabina estén abiertas.
2. Cierre la ventanilla trasera antes de intentar abrir el capó.



115-8455

1. Lea el *Manual del operador*.

Montaje

Piezas sueltas

Utilice la tabla siguiente para verificar que no falta ninguna pieza.

Procedimiento	Descripción	Cant.	Uso
1	No se necesitan piezas	–	Engrase la máquina.
2	Pegatina de advertencia	1	Utilizada únicamente en máquinas que requieren cumplimiento europeo CE.

Documentación y piezas adicionales

Descripción	Cant.	Uso
Manual del operador	1	Revisar antes de utilizar la máquina.
Manual del operador del motor	1	Consultar sobre el uso y mantenimiento del motor
Catálogo de piezas	1	Utilizar para citar números de pieza
Material de formación del operador	1	Revisar antes de utilizar la máquina.
Hoja de Inspección pre-entrega	1	
Declaración de conformidad	1	

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

1

Engrasado de la máquina

No se necesitan piezas

Procedimiento

Antes de utilizar la máquina, debe engrasarla para asegurar una lubricación correcta; consulte el procedimiento Cómo engrasar los cojinetes y los casquillos en Lubricación. Si la máquina no es engrasada correctamente habrá fallos prematuros de piezas críticas.

2

Sustitución de la pegatina de advertencia

Piezas necesarias en este paso:

1	*Pegatina de advertencia*

Procedimiento

En máquinas que requieren cumplimiento de la norma europea CE, sustituya la pegatina de advertencia, pieza nº 117–2754 por la pegatina de advertencia nº 117–2766.

El producto

Controles

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

⚠ CUIDADO

Esta máquina produce niveles sonoros que superan los 85 dBA en el oído del operador, que pueden causar pérdidas auditivas en caso de periodos extendidos de exposición.

Lleve protección auditiva mientras opera esta máquina.

Pedal de tracción

Para detenerse, reduzca la presión sobre el pedal de tracción y permita que vuelva a su posición central (Figura 2).

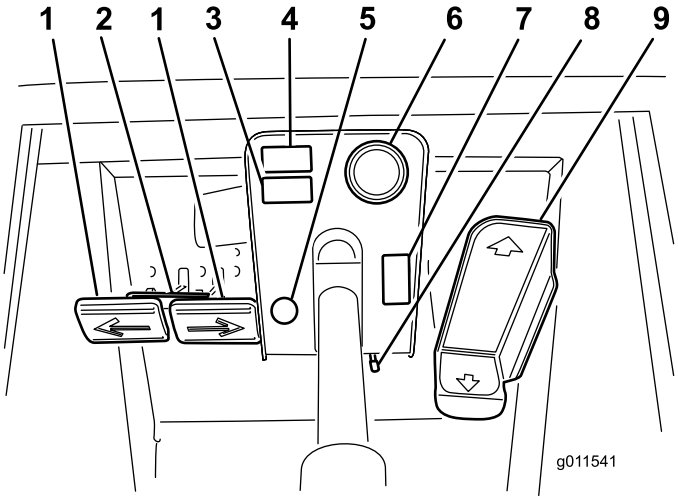


Figura 2

1. Pedales de freno
2. Enganche de bloqueo de los pedales
3. Espacio para accesorio opcional
4. Espacio para accesorio opcional
5. Seguro del freno de estacionamiento
6. Indicador de combustible
7. Interruptor de las luces de emergencia (GM 4100 solamente)
8. Palanca de inclinación del volante
9. Pedal de tracción

Pedales de freno

Dos pedales de freno Figura 2 operan sobre frenos de rueda individuales para ayudar en los giros y en el aparcamiento, y para mejorar la tracción en pendientes de través. Un enganche conecta los pedales para la operación del freno de estacionamiento y para el transporte.

Enganche de bloqueo de los pedales

El enganche de bloqueo de los pedales Figura 2 conecta los dos pedales entre sí para poner el freno de estacionamiento.

Palanca de inclinación del volante

Empuje la palanca Figura 2 hacia abajo para mover el volante a la posición deseada. Luego suelte la palanca para fijar el ajuste.

Enganche del freno de estacionamiento

Un pomo en el lado izquierdo de la consola activa el bloqueo del freno de estacionamiento (Figura 2). Para poner el freno de estacionamiento, conecte los pedales con el enganche de bloqueo, pise ambos pedales y tire hacia fuera del enganche del freno de estacionamiento. Para quitar el freno de estacionamiento, pise ambos pedales hasta que el enganche del freno de estacionamiento se retraiga.

Indicador de combustible

El indicador de combustible (Figura 2) muestra el nivel de combustible que hay en el depósito.

Interruptor de las luces de emergencia (GM 4100 solamente)

Presione el interruptor para activar las luces de emergencia (Figura 2).

Limitador de velocidad

Si lo desea, se puede ajustar el tornillo (Figura 3) para limitar el recorrido del pedal de tracción en dirección hacia atrás, para limitar la velocidad de siega.

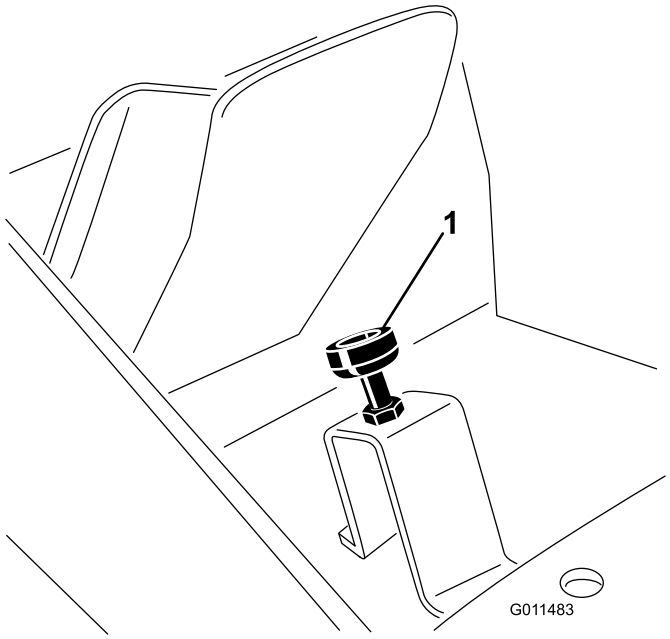


Figura 3

1. Limitador de velocidad

Importante: Cuando está en la posición de segar, el tornillo limitador de velocidad debe detener el pedal de tracción antes de que la bomba llegue a su recorrido completo; si no, la bomba puede resultar dañada.

Indicador diagnóstico

El indicador diagnóstico (Figura 4) se encenderá si se reconoce un fallo del sistema.

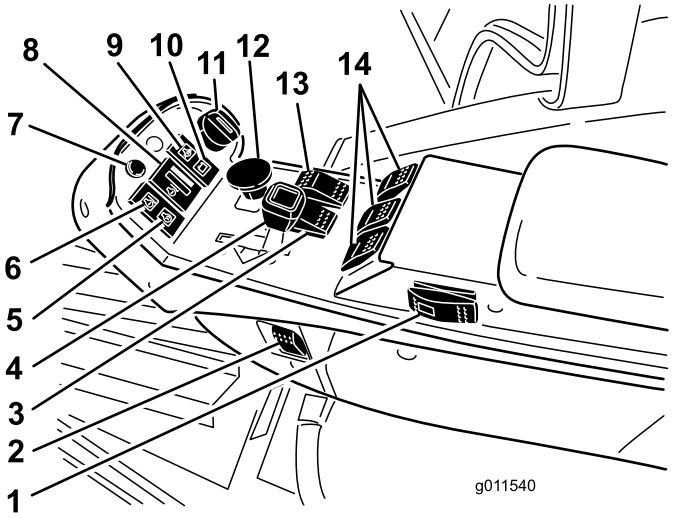


Figura 4

1. Control de crucero (opcional)
2. Mando de los faros
3. Control de velocidad Hi-Lo
4. Control del acelerador
5. Indicador de la bujía
6. Indicador de advertencia de la temperatura del refrigerante de motor
7. Indicador diagnóstico
8. Indicador de temperatura de refrigerante de motor
9. Indicador de advertencia de la presión del aceite de motor
10. Indicador de carga
11. Llave de contacto
12. Interruptor PTO
13. Control del divisor de flujo (opcional)
14. Mandos de elevación

Medidor de temperatura del refrigerante del motor

Durante condiciones de funcionamiento normales, el indicador (Figura 4) debe estar en el sector verde. Compruebe el sistema de refrigeración si el indicador pasa al sector amarillo o rojo.

Indicador de advertencia de la presión del aceite del motor

El indicador (Figura 4) se enciende cuando la presión de aceite del motor está peligrosamente baja.

Indicador de carga

El indicador de carga (Figura 4) se enciende cuando el sistema de carga no funciona correctamente.

Llave de contacto

La llave de contacto (Figura 4) tiene tres posiciones: Desconectado, Conectado/precalentamiento y Arranque.

Mando de la toma de fuerza

El mando de la toma de fuerza (Figura 4) tiene dos posiciones: Hacia fuera (arranque) y hacia dentro (parada). Tire hacia fuera del mando de la toma de fuerza para engranar las cuchillas de la unidad de corte. Empuje el mando hacia dentro para desengranar las cuchillas de la unidad de corte.

Control del divisor de flujo (opcional)

Al utilizar la máquina en velocidad de siega (velocidad baja), mantenga pulsado el control del divisor de flujo (Figura 4) para mejorar la tracción en condiciones de operación difíciles.

Control de velocidad Hi-Lo

El interruptor (Figura 4) permite aumentar el intervalo de velocidad para el transporte de la máquina. Las unidades de corte no funcionarán en el intervalo alto. Asimismo, las carcasas no pueden ser bajadas desde la posición de transporte cuando el interruptor está en el intervalo alto. Si se mueve el interruptor desde LO a HI con las carcasas de corte bajadas y/o la toma de fuerza engranada y/o el control de crucero activado, la transmisión no cambiará a HI. Para poder cambiar, debe moverse el interruptor a LO y cumplirse todos los requisitos.

Mandos de elevación

Los mandos de elevación (Figura 4) elevan y bajan las unidades de corte. Presione los mandos hacia adelante para bajar las unidades de corte y hacia atrás para elevar las unidades de corte. Al arrancar la máquina, con las unidades de corte bajadas, presione hacia abajo el interruptor de elevación para dejar que las unidades de corte floten y sieguen.

Nota: Las carcasas no se elevan ni se bajan en el intervalo de velocidades alto, y no se elevan ni se bajan si el operador no está en el asiento y el motor está en marcha.

Control del acelerador

Mueva el control (Figura 4) hacia adelante para aumentar la velocidad del motor, y hacia atrás para reducir la velocidad.

Interruptor de faros

Pulse el borde inferior del mando de los faros (Figura 4) para encender los faros. Pulse el borde superior del mando de los faros para apagar los faros.

Indicador de la bujía

El indicador de la bujía (Figura 4) se enciende cuando las bujías están funcionando.

Indicador de advertencia de la temperatura del refrigerante de motor

El indicador (Figura 4) se enciende y las unidades de corte se paran (se desengrana la toma de fuerza) si el motor alcanza una temperatura de operación peligrosa. Si la temperatura del motor sigue subiendo, el motor se parará.

Interruptor del ventilador de refrigeración del motor

La máquina está dotada de un ventilador de refrigeración hidráulico con inversión automática del sentido de giro. El interruptor del ventilador (Figura 5) tiene dos posiciones: R (marcha atrás manual) y Auto (normal). Consulte Uso del ventilador de refrigeración del motor en la sección Uso del manual.

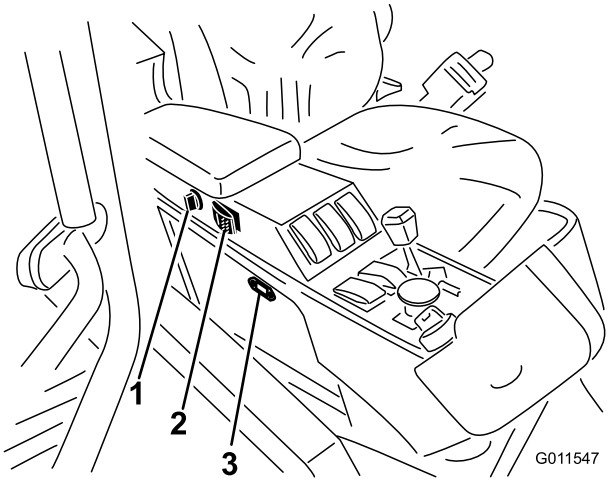


Figura 5

1. Enchufe eléctrico
2. Interruptor del ventilador de refrigeración del motor
3. Contador de horas

Contador de horas

El contador de horas (Figura 5) muestra el número total de horas de operación de la máquina.

Enchufe eléctrico

El enchufe eléctrico (Figura 5) se utiliza para alimentar accesorios eléctricos opcionales.

Alarma sonora

Para alertar a otras personas, sonará una alarma si se bajan las carcasas con el motor apagado. La alarma dejará de sonar tan pronto como se suelte el interruptor de bajada de la carcasa. La alarma también sonará si la temperatura del refrigerante del motor alcanza un punto predeterminado en el que se anula la operación de la toma de fuerza. La alarma seguirá sonando hasta que la temperatura del refrigerante caiga por debajo del punto predeterminado o se desengrane el interruptor de la toma de fuerza.

Controles de la cabina

Modelo 30447 solamente

Mando del limpiaparabrisas

Presiona la parte delantera del mando para activar el limpiaparabrisas (Figura 6), o la parte trasera del mismo para desactivarlo.

Mando del aire acondicionado

Presiona la parte delantera del mando para activar el aire acondicionado (Figura 6), o la parte trasera del mismo para desactivarlo.

Control del ventilador

Gire el mando de control del ventilador para regular la velocidad del ventilador (Figura 6).

Control de temperatura

Gire el mando de control de la temperatura para regular la temperatura de aire de la cabina (Figura 6).

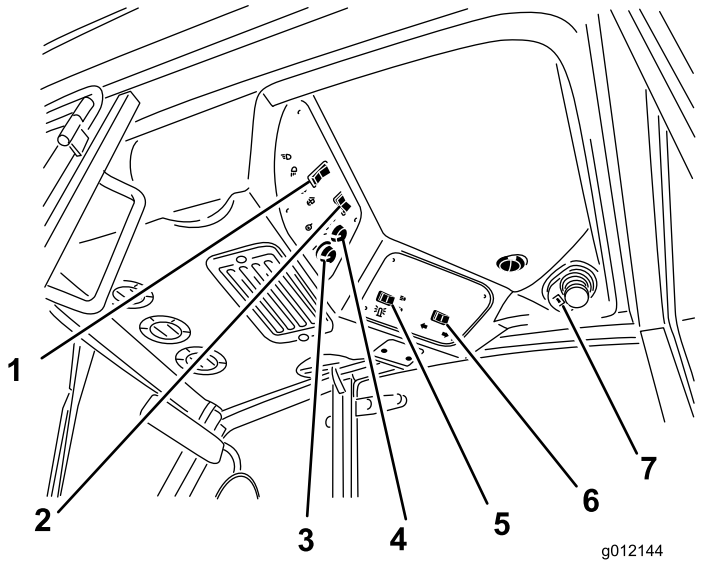


Figura 6

1. Mando del limpiaparabrisas
2. Mando del aire acondicionado
3. Control de temperatura
4. Control del ventilador
5. Interruptor de las luces de emergencia
6. Mando del intermitente
7. Interruptor de la luz interior

Interruptor de las luces de emergencia

Presione el interruptor para activar las luces de emergencia (Figura 6).

Mando del intermitente

Presione el interruptor para activar los intermitentes (Figura 6).

Interruptor de la luz interior

Presione el interruptor para activar la luz interior (Figura 6).

Cierre del parabrisas

Levante los cierres para abrir el parabrisas (Figura 7). Presione hacia dentro el cierre para bloquear el parabrisas en la posición de abierto. Tire hacia abajo y hacia fuera del cierre para cerrar y bloquear el parabrisas.

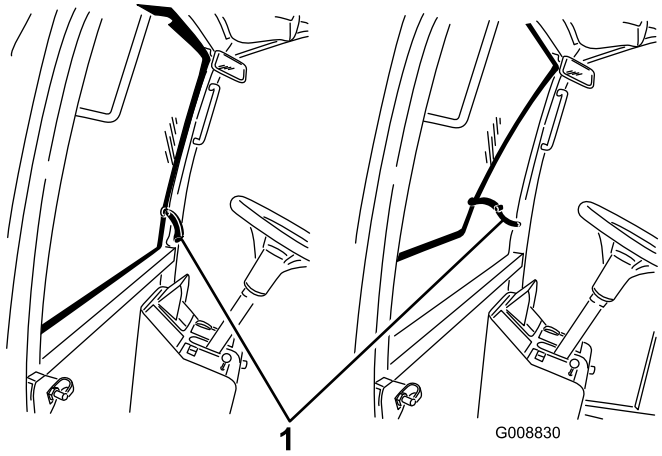


Figura 7

1. Cierre del parabrisas

Especificaciones

Nota: Especificaciones y diseño sujetos a modificación sin previo aviso.

Anchura de corte	
total	315 cm
unidad de corte delantera	137 cm
unidad de corte lateral	94 cm
unidad de corte delantera y una unidad de corte lateral	226 cm
Anchura total	
unidades de corte bajadas	322 cm
unidades de corte elevadas (transporte)	180 cm
Longitud total	366 cm
Altura	147 cm
Altura con ROPS Altura con cabina	206 cm 231 cm
Separación del suelo	15 cm
Banda de rodadura (centro de los neumáticos)	
delante detrás	114 cm 119 cm
Distancia entre ejes	141 cm
Peso (con unidades de corte) (Peso con cabina y unidades de corte)	4211 libras (1910 kg) 4715 libras (2139 kg)

Accesorios

Está disponible una selección de accesorios homologados por Toro que se pueden utilizar con la máquina a fin de potenciar y aumentar sus prestaciones. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado o visite www.Toro.com para obtener una lista de todos los accesorios y aperos homologados.

Operación

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

Antes del uso

⚠ CUIDADO

Si deja la llave en el interruptor de encendido, alguien podría arrancar el motor accidentalmente y causar lesiones graves a usted o a otras personas.

Retire la llave de contacto antes de realizar cualquier operación de mantenimiento.

Comprobación del aceite del motor

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

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 9,5 l 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 los -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.

Nota: El mejor momento para comprobar el aceite del motor es cuando el motor está frío, antes de arrancarlo al principio de la jornada. Si ya se ha arrancado, deje que el aceite se drene al cárter durante al menos 10 minutos antes de comprobar el nivel. Si el nivel del aceite está en o por debajo de la marca "añadir" de la varilla, añada aceite hasta que el nivel llegue a la marca "lleno". **NO LLENE DEMASIADO**. Si el nivel está entre las marcas "lleno" y "añadir", no es necesario añadir aceite.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada. Abra los enganches del capó.
2. Abra el capó.
3. Retire la varilla, límpiela, vuelva a colocarla en el tubo y retírela de nuevo. El nivel de aceite debe llegar a la marca "FULL" (lleno) (Figura 8).

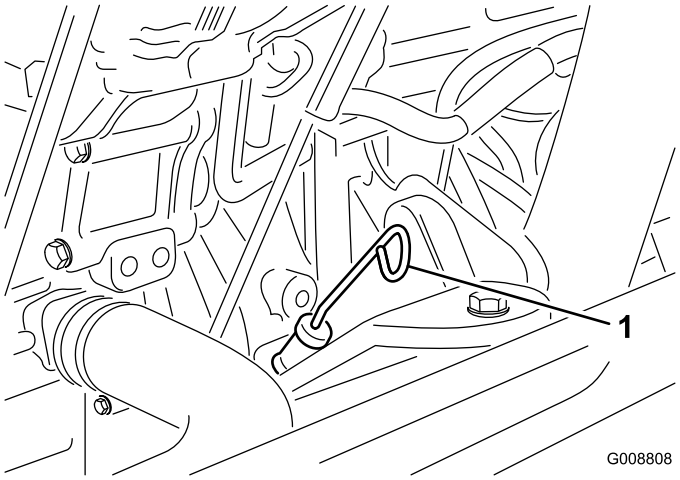


Figura 8

1. Varilla

4. Si el nivel de aceite está por debajo de la marca Lleno, retire el tapón de llenado (Figura 9) y añada aceite hasta que el nivel llegue a la marca Lleno. **No llene demasiado.**

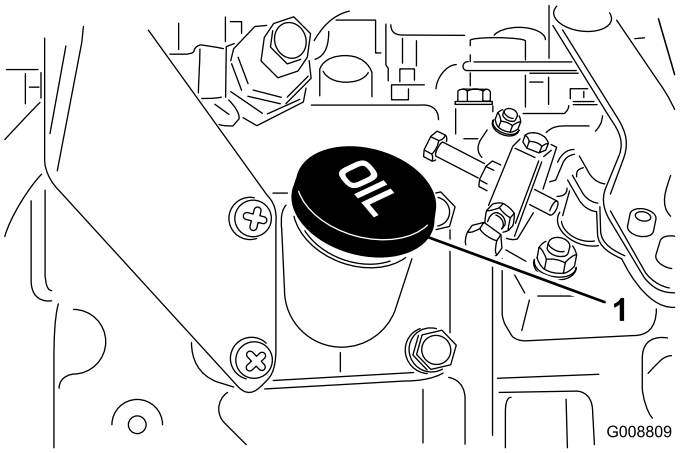


Figura 9

1. Tapón de llenado de aceite

Nota: Cuando cambie a un aceite diferente, drene todo el aceite antiguo del cárter antes de añadir aceite nuevo.

5. Coloque el tapón de llenado y la varilla.
6. Cierre el capó y afiáncelo con los enganches.

Comprobación del sistema de refrigeración

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Compruebe el nivel de refrigerante al principio de cada jornada de trabajo. La capacidad del sistema es de 12,3 l.

1. Retire cuidadosamente el tapón del radiador y el tapón del depósito de expansión (Figura 10).

⚠ CUIDADO

Si el motor ha estado en marcha, puede haber fugas de refrigerante caliente y bajo presión, que puede causar quemaduras.

- **No retire el tapón del radiador cuando el motor está en marcha.**
- **Utilice un trapo al abrir el tapón del radiador, y ábralo lentamente para permitir la salida del vapor.**

2. Compruebe el nivel de refrigerante del radiador. El radiador debe llenarse hasta la parte superior del cuello de llenado, y el depósito de expansión debe llenarse hasta la marca Lleno.

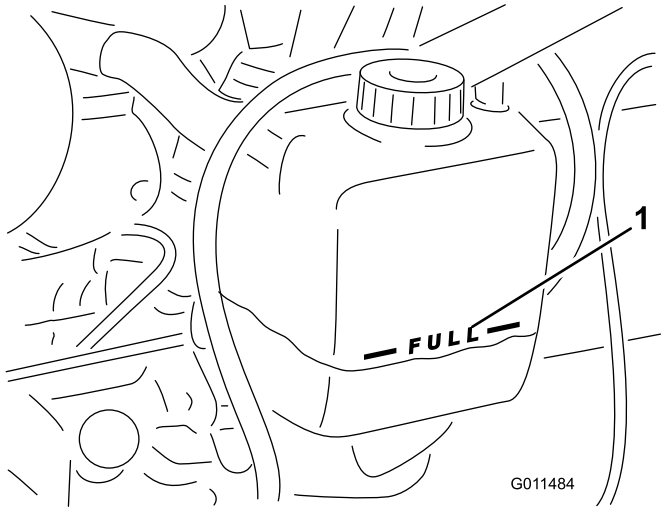


Figura 10

1. Depósito de expansión

3. Si el nivel de refrigerante es bajo, añada una solución al 50% de agua y anticongelante de etilenglicol. **No use agua sola o refrigerantes a base de alcohol/metanol.**
4. Coloque el tapón del radiador y el tapón del depósito de expansión.

Cómo añadir combustible

Utilice únicamente combustible diesel o combustibles biodiesel limpios y nuevos con contenido sulfúrico bajo (<500 ppm) o muy bajo (<15 ppm). El número mínimo de cetanos debe ser de 40. Compre el combustible en cantidades que puedan ser consumidas en 180 días para asegurarse de que el combustible es nuevo.

Capacidad del depósito de combustible: 72 litros

Utilice combustible diesel tipo verano (Nº 2-D) a temperaturas superiores a -7 °C y combustible diesel tipo invierno (Nº 1-D o mezcla de Nº 1-D/2-D) a temperaturas inferiores a -7°C. El uso de combustible de calidad para invierno a bajas temperaturas proporciona un punto de inflamación menor y características de flujo en frío que facilitarán el arranque y reducirán la obturación del filtro del combustible.

El uso de combustible de calidad para verano con temperaturas por encima de los -7 °C contribuirá a que la vida útil de la bomba para el combustible sea mayor y a incrementar la potencia en comparación con el combustible de calidad para invierno.

Importante: No utilice queroseno o gasolina en lugar de combustible diesel. El incumplimiento de esta precaución dañará el motor.

⚠ ADVERTENCIA

El combustible es dañino o mortal si es ingerido. La exposición a largo plazo a los vapores puede causar lesiones y enfermedades graves.

- **Evite la respiración prolongada de los vapores.**
- **Mantenga la cara alejada de la boquilla y de la abertura del depósito de combustible o acondicionador.**
- **Mantenga alejada la gasolina de los ojos y la piel.**

Preparado para biodiesel

Esta máquina puede emplear también un combustible mezclado de biodiesel de hasta B20 (20% biodiesel, 80% petrodiesel). La parte de petrodiesel deberá ser baja o muy baja en azufre. Observe las siguientes precauciones:

- La parte de biodiesel del combustible deberá cumplir con la especificación ASTM D6751 o EN 14214.
- La composición del combustible mezclado deberá cumplir con ASTM D975 o EN 590.
- Las superficies pintadas podrían sufrir daños por las mezclas de biodiesel.
- Utilice B5 (contenido de biodiesel del 5%) o mezclas menores cuando hace frío.
- Vigile las juntas herméticas, las mangueras y obturadores en contacto con el combustible ya que pueden degradarse con el paso del tiempo.
- Es previsible la obturación del filtro del combustible durante un tiempo tras pasarse a las mezclas de biodiesel.
- Póngase en contacto con su distribuidor si desea más información sobre el biodiesel.

⚠ PELIGRO

En ciertas condiciones, el combustible es extremadamente inflamable y altamente explosivo. Un incendio o una explosión provocados por el combustible puede causarle quemaduras a usted y a otras personas así como daños materiales.

- **Llene el depósito de combustible en el exterior, en una zona abierta y con el motor frío. Limpie cualquier combustible derramado.**
- **No llene nunca el depósito de combustible dentro de un remolque cerrado.**
- **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 homologado y manténgalo fuera del alcance de los niños. No compre nunca carburante para más de 30 días de consumo normal.**
- **No utilice la máquina a menos que esté instalado un sistema completo de escape en buenas condiciones de funcionamiento.**

⚠ PELIGRO

En determinadas condiciones durante el repostaje, puede liberarse electricidad estática, produciendo una chispa que puede prender los vapores del combustible. Un incendio o una explosión provocados por el combustible puede causarle quemaduras a usted y a otras personas así como daños materiales.

- **Coloque siempre los recipientes de combustible en el suelo, lejos del vehículo, antes de repostar.**
- **No llene los recipientes de combustible dentro de un vehículo, camión o remolque ya que las alfombras o los revestimientos de plástico del interior de los remolques podrían aislar el recipiente y retrasar la pérdida de la carga estática.**
- **Cuando sea posible, retire el equipo del camión o remolque y añada combustible al equipo con las ruedas sobre el suelo.**
- **Si esto no es posible, reposte el equipo sobre el camión o remolque desde un recipiente portátil, en vez de usar un surtidor de combustible.**
- **Si es imprescindible el uso de un surtidor, mantenga la boquilla en contacto con el borde del depósito de combustible o la abertura del recipiente en todo momento hasta que termine de repostar.**

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Limpie la zona alrededor del tapón del depósito de combustible con un paño limpio.
3. Retire el tapón del depósito de combustible (Figura 11).

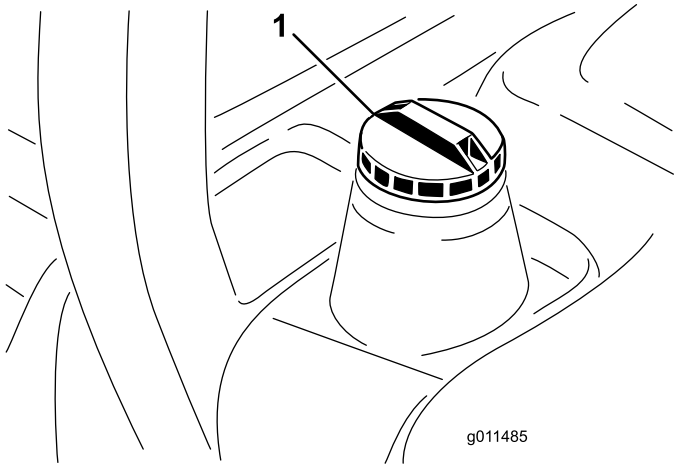


Figura 11

1. Tapón del depósito de combustible

4. Añada combustible diesel al depósito de combustible hasta que el nivel llegue al extremo inferior del cuello de llenado.
5. Instale firmemente el tapón del depósito de combustible después de llenar el depósito.

Nota: Si es posible, llene el depósito de combustible después de cada uso. Esto minimizará la acumulación de condensación dentro del depósito.

Comprobación del aceite hidráulico

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

El depósito de la máquina se llena en fábrica con aproximadamente 30 l 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:

Aceite hidráulico Toro Premium All Season
(Disponible en recipientes de 19 l o en bidones de 208 l. 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 siempre que cumplan las siguientes propiedades de materiales y especificaciones 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.

Aceite hidráulico anti-desgaste de alto índice de viscosidad/bajo punto de descongelación, ISO VG 46

Propiedades de materiales:	
Viscosidad, ASTM D445	St a 40 °C 44 – 48
	St a 100 °C 7,9 – 8,5
Índice de viscosidad ASTM D2270	140 a 160
Punto de descongelación, ASTM D97	-37° C a -45° C
Especificaciones industriales:	Vickers I-286-S (Quality Level), Vickers M-2950-S (Quality Level), Denison HF-0

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 a 22 l 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, pare el motor y retire la llave.
2. Desenganche el asiento, levántelo y coloque la varilla de soporte.
3. Limpie la zona alrededor del cuello de llenado y el tapón del depósito hidráulico (Figura 12). Retire el tapón del cuello de llenado.

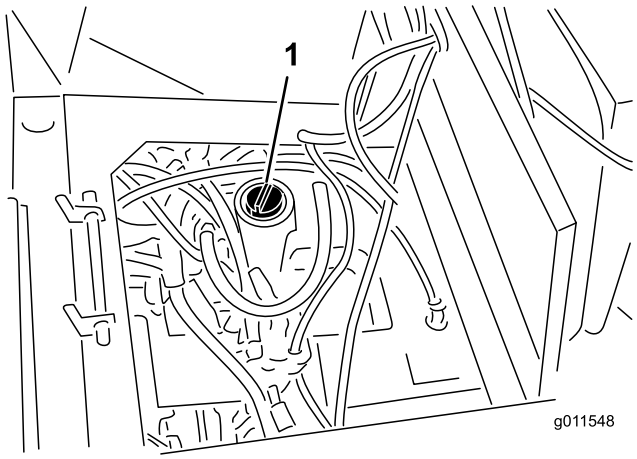


Figura 12

1. Tapón del depósito de aceite hidráulico

4. 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 entre las dos marcas de la varilla.
5. Si el nivel es bajo, añada aceite adecuado hasta que el nivel llegue a la marca superior.
6. Coloque la varilla y el tapón en el cuello de llenado.

Comprobación del nivel de aceite de la transmisión planetaria

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas

Compruebe el nivel de aceite cada 400 horas de operación o si se observan fugas externas. Utilice lubricante para engranajes SAE 85W-140 de alta calidad.

La capacidad del sistema es de aproximadamente 0,5 litros.

1. Con la máquina en una superficie nivelada, coloque la rueda de manera que el tapón de verificación/vaciado (Figura 13) esté en posición de las 3 o de las 9.

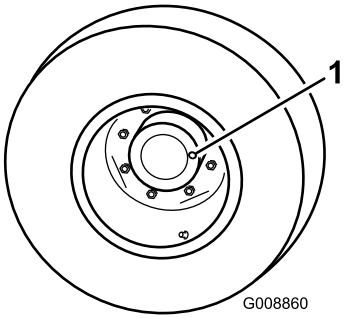


Figura 13

1. Tapón de verificación/drenaje

2. Añada aceite para engranajes al orificio del planetario, si es necesario, hasta que llegue al nivel correcto. Vuelva a colocar el tapón.
3. Repita este procedimiento en el otro conjunto de engranajes.

Comprobación del lubricante del eje trasero

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas

El eje trasero está lleno de lubricante para engranajes SAE 85W-140. Compruebe el nivel de aceite antes de arrancar el motor por primera vez y luego cada 400 horas. La capacidad es de 2,4 litros. Compruebe diariamente que no existen fugas.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada.
2. Retire un tapón de verificación de un extremo del eje (Figura 14) y asegúrese de que el lubricante llega al borde inferior del orificio. Si el nivel es bajo, retire el tapón de llenado (Figura 14) y añada suficiente

lubricante para que el nivel llegue al borde inferior de los orificios de los tapones de verificación.

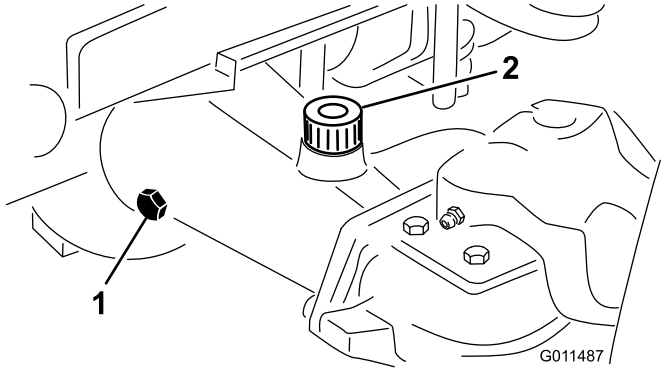


Figura 14

1. Tapón de verificación
2. Tapón de llenado

Comprobación del lubricante de la caja de engranajes del eje trasero

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas

La caja de engranajes está llena de lubricante para engranajes SAE 85W-140. Compruebe el nivel de aceite antes de arrancar el motor por primera vez y luego cada 400 horas. La capacidad es de 0,5 litros. Compruebe diariamente que no existen fugas.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada.
2. Retire el tapón de verificación/llenado del lado izquierdo de la caja de engranajes (Figura 15) y asegúrese de que el lubricante llega al borde inferior del orificio. Si el nivel es bajo, añada suficiente lubricante para que el nivel llegue al borde inferior del orificio.

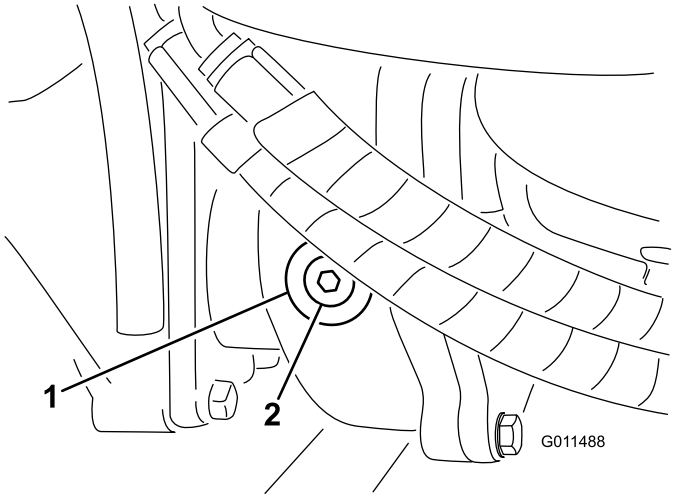


Figura 15

1. Caja de engranajes
2. Tapón de verificación/llenado

Comprobación de la presión de los neumáticos

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Los neumáticos se sobreinflan para el transporte. Por lo tanto, debe soltar parte del aire para reducir la presión. La presión correcta de los neumáticos delanteros y traseros es de 172–207 kPa (25–30 psi).

Importante: Mantenga la misma presión en todos los neumáticos para asegurar una buena calidad de corte y un rendimiento correcto de la máquina. *No infle los neumáticos con presiones menores que las recomendadas.*

Comprobación del par de apriete de las tuercas/pernos de las ruedas

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 10 horas

Cada 200 horas

⚠ ADVERTENCIA

Si no se mantiene el par de apriete correcto de las tuercas de las ruedas, podría producirse un fallo o la pérdida de una rueda, lo que podría provocar lesiones personales.

Apriete las tuercas de las ruedas delanteras y traseras a 115–136 Nm después de 1–4 horas de operación, y otra vez después de 10 horas de operación. Luego apriételas cada 200 horas.

Ajuste de la altura de corte

Unidad de corte central

La altura de corte es ajustable desde 25 a 127 mm en incrementos de 13 mm. Para ajustar la altura de corte en la unidad de corte delantera, coloque los ejes de las ruedas giratorias en los taladros superiores o inferiores de las horquillas, añada o retire el mismo número de espaciadores de las horquillas, y fije la cadena trasera en el taladro deseado.

1. Arranque el motor y eleve las unidades de corte para poder cambiar la altura de corte. Pare el motor y retire la llave cuando haya elevado la unidad de corte.
2. Coloque los ejes de las ruedas giratorias en el mismo taladro en todas las horquillas. Consulte en la tabla siguiente los taladros correctos para cada altura.

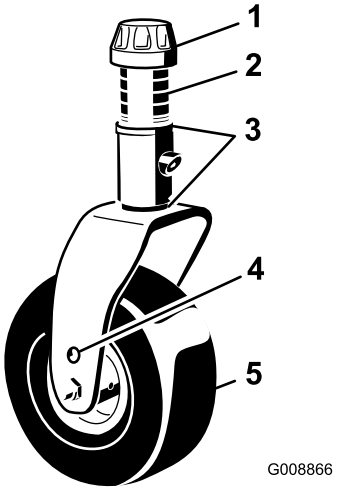


Figura 16

1. Casquillo tensor
2. Espaciadores
3. Suplementos
4. Taladro de montaje del eje superior
5. Rueda giratoria

Nota: Cuando se utiliza el ajuste de altura de corte de 64 mm o más, el perno del eje debe instalarse en el taladro inferior de la horquilla de la rueda giratoria para evitar una acumulación de hierba entre la rueda y la horquilla. Cuando se utilizan alturas de corte de menos de 64 mm y se detecta acumulación de hierba, cambie el sentido de avance de la máquina para eliminar los recortes de la zona de la rueda/horquilla.

3. Retire el casquillo tensor del eje (Figura 16) y deslice el eje fuera del brazo de la rueda giratoria. Coloque los dos suplementos (3 mm) en el eje de la misma forma que en la instalación original. Estos suplementos son necesarios para obtener el mismo nivel en toda la anchura de las unidades de corte. Coloque el número adecuado de espaciadores de 13 mm (consulte la tabla siguiente) en el eje para conseguir la altura de corte deseada, luego coloque la arandela en el eje.

   Consulte la tabla siguiente para determinar la combinación de espaciadores necesaria para cada altura:

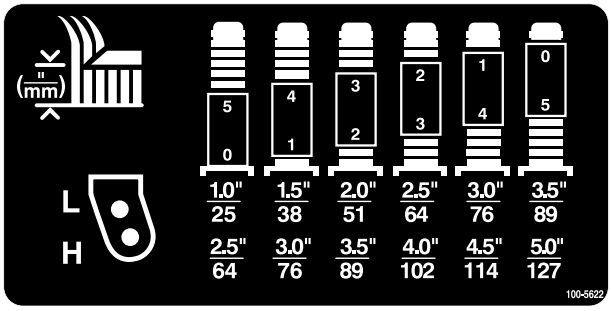


Figura 17

4. Inserte el eje por el brazo de la rueda giratoria delantera. Coloque los suplementos (igual que en la instalación original) y los demás espaciadores en el eje. Coloque el casquillo tensor para fijar el conjunto.
5. Retire el pasador de horquilla y el pasador que fijan las cadenas de ajuste de la altura de corte a la parte trasera de la unidad de corte (Figura 18).

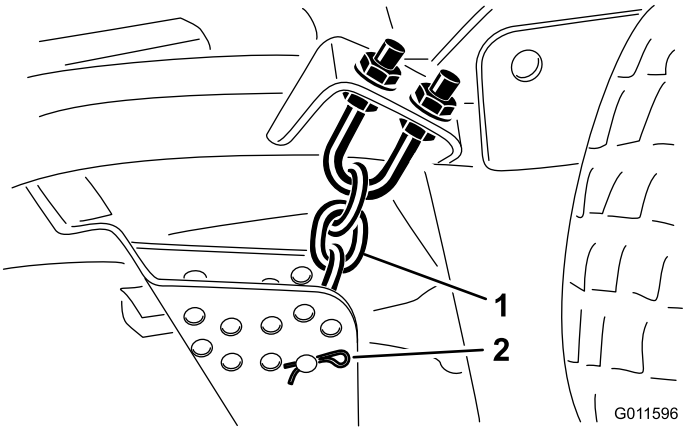


Figura 18

1. Cadena de ajuste de la altura de corte
2. Pasador de horquilla y chaveta

6. Monte las cadenas de altura de corte en el taladro de altura de corte deseado (Figura 19) con el pasador de horquilla y la chaveta.

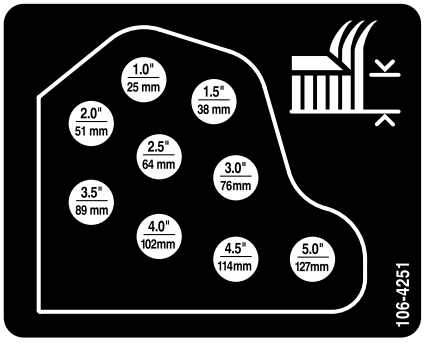


Figura 19

Nota: Cuando se usen alturas de corte de 25 mm, 38 mm, u ocasionalmente 51 mm, mueva los patinetes y las ruedas niveladoras a la posición más alta.

Unidades de corte laterales

Para ajustar la altura de corte de las unidades de corte laterales, añada o retire el mismo número de espaciadores de las horquillas de las ruedas giratorias, coloque los ejes de las ruedas giratorias en los taladros de altura de corte alta o baja en las horquillas de las ruedas giratorias y fije los brazos de pivote en los taladros del soporte de altura de corte seleccionados.

1. Coloque los ejes de las ruedas giratorias en el mismo taladro en todas las horquillas (Figura 20 y Figura 22). Consulte en la tabla siguiente el taladro correcto para cada altura.
2. Retire el casquillo tensor del eje (Figura 20) y deslice el eje fuera del brazo de la rueda giratoria. Coloque los dos suplementos (3 mm) en el eje de la misma forma que en la instalación original. Estos suplementos son necesarios para obtener el mismo nivel en toda la anchura de las unidades de corte. Coloque el número adecuado de espaciadores de 13 mm (consulte la tabla siguiente) en el eje para conseguir la altura de corte deseada, luego coloque la arandela en el eje.

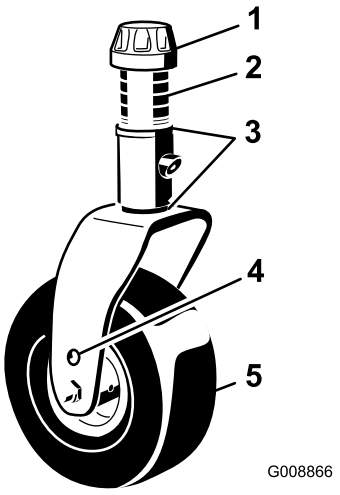


Figura 20

1. Casquillo tensor
2. Espaciadores
3. Suplementos
4. Taladro de montaje del eje superior
5. Rueda giratoria

Consulte la tabla siguiente para determinar la combinación de espaciadores necesaria para cada altura.

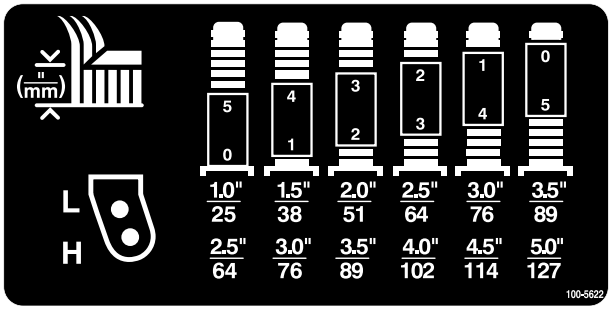


Figura 21

3. Inserte el eje por el brazo de la rueda giratoria. Coloque los suplementos (igual que en la instalación original) y los demás espaciadores en el eje. Coloque el casquillo tensor para fijar el conjunto.
4. Retire el pasador de horquilla y las chavetas de los brazos de pivote de las ruedas giratorias (Figura 22).
5. Gire la varilla tensora para elevar o bajar el brazo de pivote hasta que los taladros estén alineados con los taladros seleccionados del soporte de ajuste de la altura de corte en el bastidor de la unidad de corte (Figura 22 y Figura 23).
6. Introduzca los pasadores de horquilla e instale las chavetas.
7. Gire la varilla tensora en el sentido contrario a las agujas del reloj (con los dedos solamente) para tensar el ajuste.

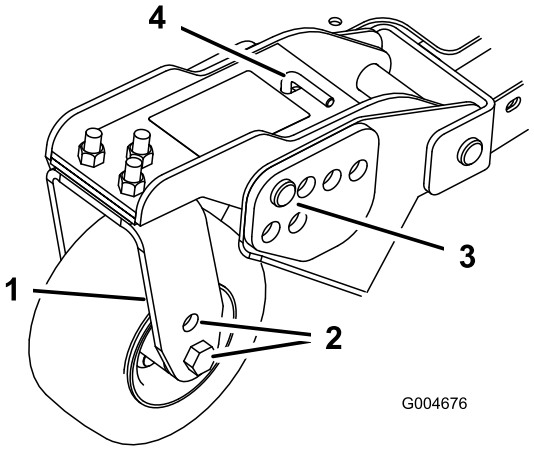


Figura 22

1. Brazo de pivote de la rueda giratoria
2. Taladros de montaje de los ejes
3. Pasador de horquilla y chaveta
4. Varilla tensora

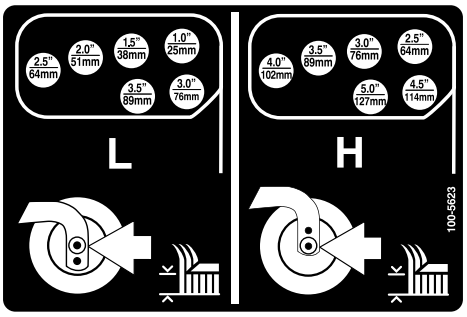


Figura 23

Ajuste de los patines

Monte los patines en la posición inferior cuando utilice alturas de corte de más de 64 mm y en la posición superior con alturas de corte de menos de 64 mm.

Para ajustar los patines, retire el perno y las tuercas, coloque los patinetes en la posición deseada y vuelva a colocar los pernos y las tuercas (Figura 24).

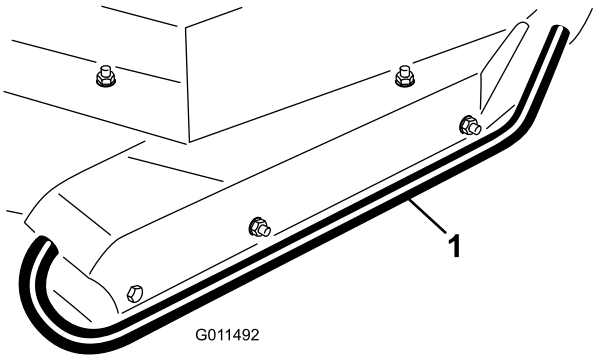


Figura 24

1. Patinete

Ajuste de los rodillos de la unidad de corte

Monte los patines en la posición inferior cuando utilice alturas de corte de más de 64 mm y en la posición superior con alturas de corte de menos de 64 mm.

1. Retire el perno y la tuerca que fijan la rueda niveladora a los soportes de la unidad de corte (Figura 25).

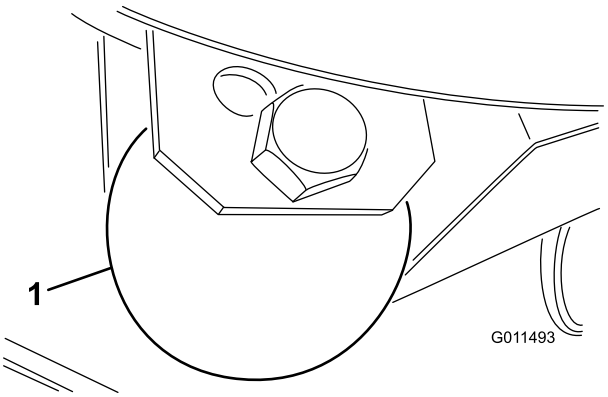


Figura 25

1. Rueda niveladora

2. Alinee el rodillo y el espaciador con los taladros superiores de los soportes y fíjelos con el perno y la tuerca.

Ajuste de la cuchilla

Para asegurar la correcta operación de la unidad de corte, debe haber una holgura de 10–16 mm entre los extremos de las cuchillas de la unidad de corte central y las unidades de corte laterales (Figura 26).

1. Eleve la unidad de corte hasta que las cuchillas estén visibles, y soporte la sección central de la carcasa para que no pueda caer accidentalmente. Las carcasas laterales deben estar en posición horizontal respecto a la unidad de corte central.
2. Gire una cuchilla de la unidad de corte central y una cuchilla de la unidad lateral de manera que las puntas estén alineadas. Mida la distancia entre las puntas de las cuchillas, que debe ser de aproximadamente 10–16 mm (Figura 26).

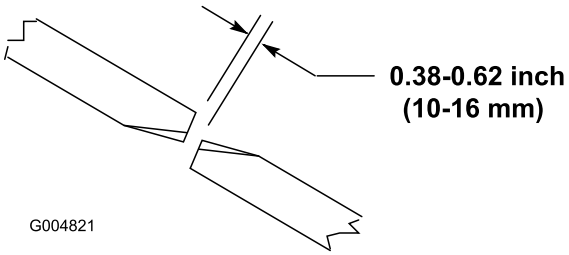


Figura 26

3. Para ajustar la distancia, localice el perno de ajuste del acoplamiento basculante trasero de la unidad de corte (Figura 27). Afloje la contratuerca del perno de ajuste. Afloje o apriete los pernos de ajuste hasta obtener una holgura de 10–16 mm, luego apriete la contratuerca.
4. Repita este procedimiento en el otro lado de la carcasa de corte.

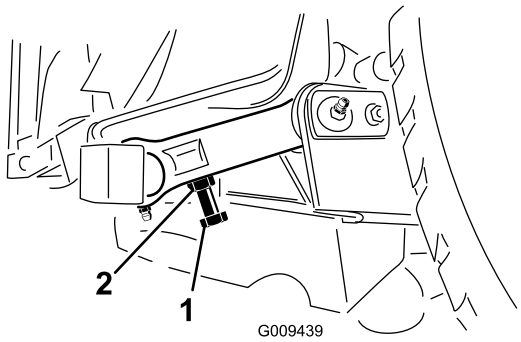


Figura 27

1. Perno de ajuste
2. Contratuerca

Corrección de diferencias entre unidades de corte

Debido a diferencias en la condición del césped y en los ajustes de contrapeso de la unidad de tracción, se recomienda segar una zona de césped de prueba, y comprobar el aspecto de la hierba antes de empezar la siega formal.

1. Ajuste todas las unidades de corte a la altura de corte deseada, consulte Ajuste de la altura de corte.
2. Compruebe la presión de los neumáticos delanteros y traseros y ajústela a 172–207 kPa (25–30 psi).
3. Compruebe la presión de los neumáticos de las ruedas giratorias y ajústela a 345 kPa (50 psi).
4. Compruebe las presiones de carga y contrapeso con el motor a velocidad de ralentí alto, usando los puntos de prueba definidos en Puntos de prueba del sistema hidráulico. Ajuste el contrapeso a 230 psi (1585 kPa) más que la lectura de presión de carga.
5. Compruebe que las cuchillas no están dobladas; consulte Verificación de la rectilinealidad de las cuchillas.
6. Corte la hierba en una zona de prueba para determinar si todas las unidades de corte están a la misma altura.
7. Si aún se requieren ajustes a las unidades de corte, busque una superficie plana usando un borde recto de 2 m o más.
8. Para facilitar la medición del plano de las cuchillas, eleve la altura de corte a la posición más alta; consulte Ajuste de la altura de corte.
9. Baje las unidades de corte sobre la superficie plana. Retire las cubiertas de la parte superior de las unidades de corte.
10. Afloje la tuerca que sujeta la polea tensora, para aliviar la tensión en la correa de cada unidad de corte.

Configuración de la unidad de corte central

Gire la cuchilla de cada eje hasta que los extremos estén orientados hacia adelante y hacia atrás. Mida desde el suelo hasta la punta delantera del filo de corte. Ajuste los suplementos de 3 mm de la(s) horquilla(s) de las ruedas giratorias delanteras para que la altura de corte se corresponda con la marca de la pegatina (Figura 28); consulte Ajuste de la inclinación de la unidad de corte.

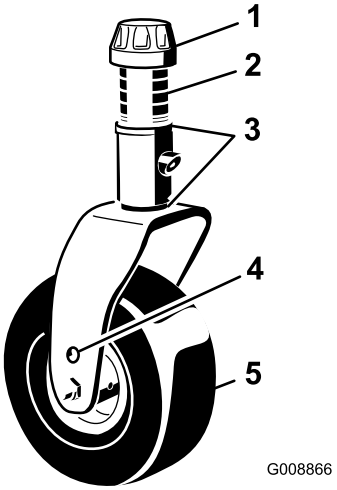


Figura 28

1. Casquillo tensor
2. Espaciadores
3. Suplementos
4. Taladro de montaje del eje superior
5. Rueda giratoria

Configuración de las unidades de corte laterales

Gire la cuchilla de cada eje hasta que los extremos estén orientados hacia adelante y hacia atrás. Mida desde el suelo hasta la punta delantera del filo de corte. Ajuste los suplementos de 3 mm de las horquillas de las ruedas giratorias delanteras para que la altura de corte se corresponda con la marca de la pegatina (Figura 29). Para el eje de la cuchilla exterior solamente, consulte Ajuste de la inclinación de la unidad de corte.

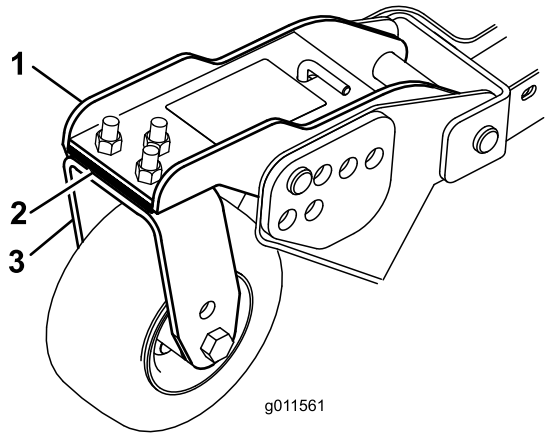


Figura 29

1. Brazo de la rueda giratoria
2. Suplementos
3. Horquilla de la rueda giratoria

Cómo igualar la altura de corte de las unidades de corte

1. Alinee de lado a lado la cuchilla del eje exterior de cada unidad de corte lateral. Mida desde el suelo hasta la parte delantera del filo de corte de ambas unidades, y compare las dimensiones. La diferencia entre las medidas debe ser de 3 mm o menos.
2. Añada o retire suplementos de 3 mm según sea necesario en las ruedas giratorias de las unidades laterales. Vuelva a comprobar las medidas entre los extremos exteriores de ambas unidades de corte laterales y haga los ajustes necesarios.

Ajuste de los espejos

Modelo 30447 solamente

Espejo retrovisor

Siéntese en el asiento y ajuste el retrovisor (Figura 30) para obtener la mejor visibilidad por la ventanilla trasera. Tire de la palanca hacia atrás para inclinar el espejo para reducir los reflejos deslumbrantes.

Retrovisores laterales

Siéntese en el asiento y haga que un ayudante ajuste los retrovisores laterales (Figura 30) para obtener la mejor visibilidad por el costado de la máquina.

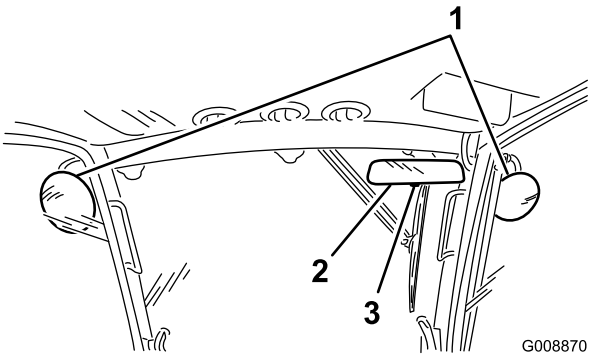


Figura 30

1. Retrovisores laterales
2. Espejo retrovisor
3. Palanca

Ajuste de los faros

1. Afloje las tuercas de montaje y posicione cada faro de manera que apunte directamente hacia adelante. Apriete la tuerca de montaje justo lo suficiente para sujetar el faro.
2. Coloque una chapa metálica plana sobre la cara del faro.
3. Coloque un transportador de ángulos magnético sobre la chapa. Sujetando el conjunto, incline el faro cuidadosamente hacia abajo 3 grados, luego apriete la tuerca.
4. Repita el procedimiento con el otro faro.

Arranque y parada del motor

Importante: El sistema de combustible se purgará automáticamente si se produce alguna de las situaciones siguientes:

- Arranque inicial de una máquina nueva.
- El motor se ha parado debido a falta de combustible.
- Después de que se haya realizado cualquier operación de mantenimiento en los componentes del sistema de combustible.

Consulte el procedimiento Purga de aire de los inyectores.

1. Asegúrese de que el freno de estacionamiento está puesto. Retire el pie del pedal de tracción y asegúrese de que el pedal esté en posición de punto muerto.
2. Mueva el control del acelerador a la posición de ralentí medio.
3. Gire la llave de contacto a Marcha. Se encenderá el indicador de la bujía.
4. Cuando se atenúe el indicador de la bujía, gire la llave a Arranque. Suelte la llave inmediatamente

cuando el motor arranque y deje que vuelva a Marcha. Deje que el motor se caliente a velocidad media (sin carga), luego mueva el control del acelerador a la posición deseada.

Importante: No haga funcionar el motor de arranque durante más de 15 segundos cada vez, o puede producirse un fallo prematuro en el motor de arranque. Si el motor no arranca en 15 segundos, ponga la llave en posición Desconectada, vuelva a comprobar los controles y los procedimientos, espere 15 segundos más y repita el procedimiento de arranque.

Si la temperatura es de menos de 20 °F (-7 °C), precaliente las bujías dos veces antes del primer intento de arrancar el motor. Pueden hacerse dos intentos de arranque, con el motor de arranque funcionando durante 30 segundos, con 60 segundos de descanso.

5. Para parar el motor, mueva el acelerador hacia abajo a la posición Lento, ponga la palanca de la toma de fuerza en la posición Desengranada, ponga el freno de estacionamiento y gire la llave de contacto a Desconectado. Retire la llave de contacto para evitar un arranque accidental.

Importante: Deje que el motor funcione en ralentí durante 5 minutos antes de pararlo después de funcionar a carga máxima. El no hacer esto puede causar problemas con el turbo.

Uso del ventilador de refrigeración del motor

El interruptor del ventilador tiene dos posiciones para controlar el funcionamiento del ventilador. Las dos posiciones son R y Auto. El ventilador puede invertir automáticamente su sentido de giro para eliminar residuos de la pantalla trasera. En condiciones de uso normales, el interruptor estará en la posición Auto. En Auto, la velocidad del ventilador es controlada por la temperatura del refrigerante o del aceite hidráulico, e invertirá automáticamente el sentido de giro para eliminar residuos de la pantalla trasera. Se inicia automáticamente un ciclo de marcha atrás cuando la temperatura del refrigerante o del aceite hidráulico llega a un punto determinado. Al presionar el interruptor hacia adelante a la posición R, el ventilador completará un ciclo de marcha atrás iniciado manualmente. Se recomienda invertir el sentido de giro del ventilador si la pantalla trasera está obstruida o antes de entrar en el taller o el almacén.

Comprobación de los interruptores de seguridad

⚠ 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.**

La máquina tiene interruptores de seguridad en el sistema eléctrico. Estos interruptores están diseñados para parar el motor si el operador abandona el asiento con el pedal de tracción pisado. No obstante, el operador puede abandonar el asiento con el motor en marcha y el pedal de tracción en punto muerto. Aunque el motor seguirá funcionando con la palanca de la toma de fuerza desengranada y el pedal de tracción liberado, se recomienda encarecidamente parar el motor antes de abandonar el asiento.

Para comprobar la operación de los interruptores de seguridad, realice el procedimiento siguiente:

1. Conduzca la máquina lentamente a una zona amplia, relativamente despejada. Baje la unidad de corte, pare el motor y ponga el freno de estacionamiento.
2. Siéntese en el asiento y pise el pedal de tracción. Intente arrancar el motor. El motor no debe girar. Si el motor gira, hay un problema con los interruptores de seguridad que debe ser corregido antes de empezar la operación.
3. Siéntese en el asiento y arranque el motor. Levántese del asiento y ponga la palanca de la toma de fuerza a Engranado. La toma de fuerza no debe engranarse. Si la toma de fuerza se engrana, hay un problema con los interruptores de seguridad que debe ser corregido antes de empezar la operación.
4. Siéntese en el asiento, ponga el freno de estacionamiento y arranque el motor. Mueva el pedal de tracción a una posición que no sea punto muerto. El motor debe pararse. Si el motor no se para, hay un problema con los interruptores de seguridad que debe ser corregido antes de empezar la operación.
5. Siéntese en el asiento, arranque el motor y ponga el intervalo de velocidad en bajo. Mueva el interruptor

PTO hacia adelante para engranar las unidades de corte.

Importante: La palanca de elevación central debe ser empujada momentáneamente a la posición de bajar para permitir que el interruptor PTO active el circuito PTO.

- Eleve cualquiera de las unidades de corte laterales a la posición de transporte. La unidad de corte debe detenerse. Si la unidad de corte no se detiene, hay un problema con el sistema de interruptores de seguridad que debe ser corregido antes de continuar con la operación.
- Si la unidad de corte lateral se vuelve a bajar, el motor debe arrancar de nuevo. Si la unidad de corte no arranca de nuevo, hay un problema con el sistema de interruptores de seguridad que debe ser corregido antes de continuar con la operación.
- Si el operador se levanta del el asiento con las unidades de corte engranadas y/o el pedal de tracción en una posición que no sea punto muerto, las unidades de corte deben detenerse en aproximadamente un segundo y el motor debe detenerse en aproximadamente dos segundos. Si las unidades de corte no se detienen y el motor no se detiene, hay un problema con el sistema de interruptores de seguridad que debe ser corregido antes de continuar con la operación.

Cómo empujar o remolcar la máquina

En una emergencia, la máquina puede ser movida hacia adelante accionando la válvula auxiliar de la bomba hidráulica de desplazamiento variable y empujando o remolcando la máquina. **No empuje ni remolque la máquina más de 400 metros.**

Importante: No remolque la máquina a una velocidad mayor que 3–4,8 km/h porque puede dañarse el sistema de transmisión. La válvula auxiliar debe estar siempre abierta cuando la máquina es empujada o remolcada.

1. Levante el asiento y retire la tapa de la batería. La válvula auxiliar está situada delante de la batería (Figura 31).
2. Gire la válvula 90 grados (1/4 de vuelta) en cualquier sentido para abrirla y dejar pasar el aceite internamente. Puesto que el aceite se desvía, la máquina puede ser movida lentamente sin dañar la transmisión.

   Nota: Se notará resistencia en la válvula al abrirla.
3. Gire la válvula 90 grados (1/4 vuelta) hacia atrás para cerrar la válvula de desvío antes de arrancar el motor. No obstante, no utilice una fuerza de más de 7 a 11 Nm para cerrar la válvula.

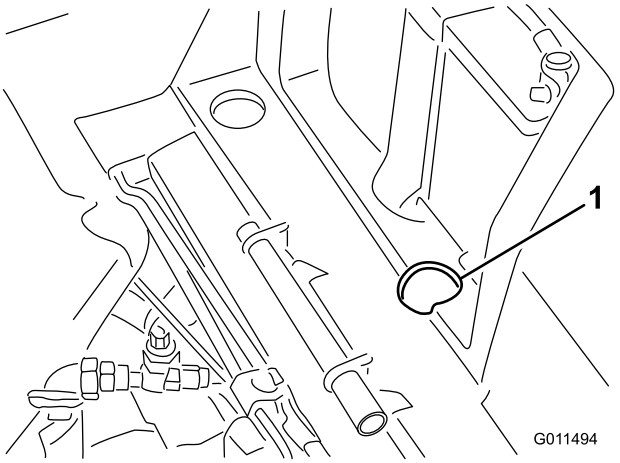


Figura 31

1. Hueco de acceso a la válvula auxiliar

Importante: Si es necesario empujar o remolcar la máquina en marcha atrás, debe desactivarse también la válvula auxiliar del colector de transmisión a cuatro ruedas. Para desviar el aceite alrededor de la válvula de retención, conecte un conjunto de manguito (Manguito, pieza nº 95-8843, Acoplamiento: pieza nº 95-0985 [Cant. 2], y Acoplamiento hidráulico, pieza nº 340-77 [Cant. 2]) al punto de prueba de presión de la tracción en marcha atrás (Figura 32) y al punto de prueba de presión de la tracción a cuatro ruedas en marcha atrás (Figura 33).

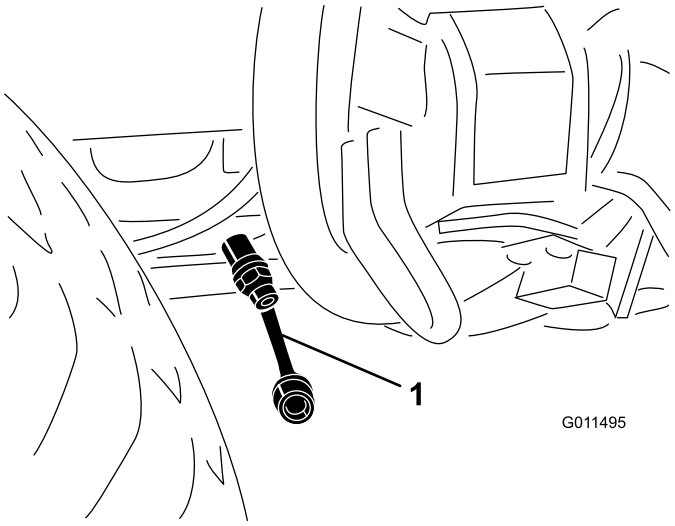


Figura 32

1. Punto de prueba de presión de tracción en marcha atrás

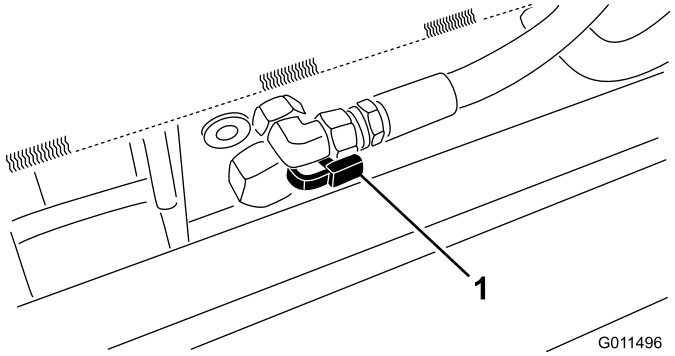


Figura 33

1. Punto de prueba de presión de tracción a cuatro ruedas en marcha atrás

Puntos de apoyo

Existen puntos de apoyo para gatos en la parte delantera y en la parte trasera de la máquina.

- En el bastidor, en el interior de cada rueda motriz delantera.
- En el centro del eje trasero

Puntos de amarre

Existen puntos de amarre en las partes delantera y trasera y en los laterales de la máquina.

- En cada lado del bastidor, junto a los brazos de elevación de la unidad de corte lateral
- En el centro delantero de la carcasa del operador
- En el guardabarros trasero

Características de operación

Practique la conducción de la máquina, porque tiene una transmisión hidrostática y sus características son diferentes de los mecanismos de muchas máquinas de mantenimiento de césped. Algunos puntos a tener en cuenta durante la operación de la unidad de tracción, la unidad de corte u otros accesorios son la transmisión, la velocidad del motor, la carga sobre las cuchillas o sobre los componentes de otros accesorios, y la importancia de los frenos.

Para mantener suficiente potencia para la unidad de tracción y el accesorio durante la operación, regule el pedal de tracción para mantener las revoluciones del motor altas y bastante constantes. Una buena regla a seguir es reducir la velocidad sobre el terreno a medida que aumenta la carga sobre el accesorio, y aumentar la velocidad sobre el terreno a medida que la carga disminuye.

Por lo tanto, deje que se mueva el pedal de tracción hacia atrás a medida que disminuye la velocidad del motor, y pise el pedal lentamente a medida que aumenta la velocidad. Por el contrario, cuando se conduce de una zona de trabajo a otra sin carga y con la unidad de corte elevada, ponga el acelerador en posición Rápido y pise lentamente pero a fondo el pedal de tracción para obtener la máxima velocidad sobre el terreno.

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. Otra ventaja de los frenos es la de 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.

Tenga un cuidado especial cuando opere la máquina en pendientes. Asegúrese de que el enganche del asiento está correctamente cerrado y que el cinturón de seguridad está abrochado. Conduzca lentamente y evite giros cerrados en pendientes para evitar vuelcos. La unidad de corte debe bajarse cuando se conduce pendiente abajo para proporcionar un mayor control de dirección.

⚠ ADVERTENCIA

La unidad de corte está diseñada para impulsar objetos hacia el suelo, donde pierden su energía rápidamente en zonas de hierba. No obstante, una operación descuidada, 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.

- **Si una persona o un animal doméstico aparece de repente en o cerca de la zona de siega, *deje de segar.***
- **No continúe segando hasta que se haya despejado la zona.**

Antes de parar el motor, desengrane todos los controles y ponga el acelerador en Lento. Al mover el acelerador a Lento se reducen la velocidad del motor, el ruido y las vibraciones. Gire la llave a Desconectado para parar el motor.

Antes de transportar la máquina, eleve las unidades de corte y fije los cierres de transporte (Figura 34).

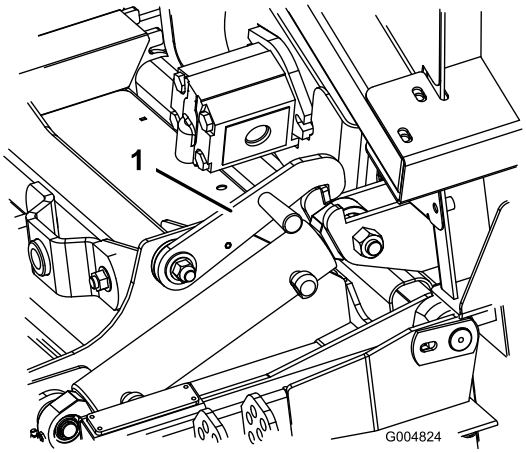


Figura 34

1. Cierre de transporte (unidades de corte laterales)

Consejos de operación

Siegue cuando la hierba está seca

Siegue a última hora de la mañana para evitar el rocío, que hace que se agolpe la hierba, o a última hora de la tarde para evitar los daños que puede causar la luz solar directa en la hierba recién cortada y sensible.

Seleccione la altura de corte adecuada para las condiciones reinantes

Corte aproximadamente 25 mm o no más de un tercio de la hoja de hierba. Si la hierba es excepcionalmente densa y frondosa, es posible que tenga que elevar la altura de corte en una posición.

Corte la hierba a los intervalos correctos

En la mayoría de los casos, tendrá que segar cada 4–5 días aproximadamente. Pero recuerde, la hierba crece a velocidades distintas según las temporadas. Esto quiere decir que para mantener la misma altura de corte, lo cual es una buena práctica, será necesario segar más a menudo a principios de la primavera; cuando disminuya la velocidad de crecimiento de la hierba a mediados del verano, siegue solamente cada 8–10 días. Si no puede segar durante un período prolongado debido a las condiciones climáticas o por otros motivos, corte primero con un ajuste para hierba alta y, después de 2–3 días, vuelva a cortar con un ajuste más bajo.

Siegue siempre con cuchillas afiladas

Una cuchilla afilada corta limpiamente sin desgarrar o picar las hojas de hierba, que es lo que haría una cuchilla sin filo. Si se rasgan o se deshilachan, los bordes de las hojas se secarán, y se retardará su crecimiento y se favorecerá la aparición de enfermedades.

Transporte

Utilice los cierres de transporte para transportes a gran distancia, sobre terreno desigual o cuando se utiliza un remolque.

Después de segar

Para asegurar el mejor rendimiento, limpie los bajos de la carcasa del cortacésped después de cada uso. Si se deja que se acumulen residuos en el alojamiento de las cuchillas, se reducirá el rendimiento de corte.

Asimismo, retire cualquier residuo que puede haberse acumulado entre los cilindros de elevación de la carcasa y las planchas de gomaespuma de la carcasa (Figura 35).

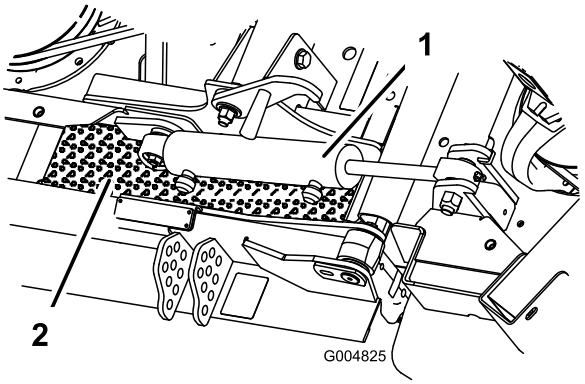


Figura 35

1. Cilindro de elevación de la carcasa
2. Plancha de gomaespuma de la carcasa

Inclinación de la unidad de corte

Se recomienda una inclinación de las cuchillas de 6 mm. Con una inclinación de más de 6 mm se necesitará menos potencia, los recortes serán más largos y la calidad de corte será peor. Con una inclinación de menos de 6 mm, se necesitará más potencia, los recortes serán más cortos y la calidad de corte será mayor.

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 primeras 10 horas	• Compruebe el par de apriete de las tuercas de las ruedas. • Compruebe la tensión de la correa del ventilador. • Compruebe la tensión de la correa de transmisión de las cuchillas.
Después de las primeras 50 horas	• Cambie el aceite de motor y el filtro. • Compruebe la velocidad del motor (ralentí y aceleración máxima).
Después de las primeras 200 horas	• Cambie el aceite de la caja de engranajes planetarios delantera. • Cambie el aceite del eje trasero. • Cambie el aceite hidráulico. • Cambie los filtros del aceite hidráulico.
Cada vez que se utilice o diariamente	• Compruebe el nivel de aceite del motor. • Compruebe el nivel de refrigerante. • Compruebe el nivel de aceite hidráulico. • Compruebe la presión de los neumáticos. • Compruebe el indicador del limpiador de aire. • Compruebe el funcionamiento de los interruptores de seguridad
Cada 50 horas	• Lubrique todos los puntos de engrase. • Compruebe la tensión de la correa de transmisión de las cuchillas. • Compruebe el nivel de la batería y las conexiones de los cables. • Limpie los bajos de la carcasa del cortacésped y por debajo de las cubiertas de las correas.
Cada 100 horas	• Inspeccione los manguitos y las abrazaderas del sistema de refrigeración. • Compruebe la tensión de la correa del ventilador.
Cada 150 horas	• Cambie el aceite de motor y el filtro.
Cada 200 horas	• Compruebe el par de apriete de las tuercas de las ruedas. • Revise el parachispas/silenciador
Cada 250 horas	• Limpie los filtros de aire de la cabina. (Cámbielos si están rotos o excesivamente sucios.)
Cada 400 horas	• Compruebe el aceite de la transmisión planetaria. • Compruebe el lubricante del eje trasero. • Compruebe el lubricante de la caja de engranajes del eje trasero. • Realice el mantenimiento del filtro de aire (si el indicador se ve rojo). • Inspeccione los tubos de combustible y sus conexiones. • Cambie el cartucho del filtro de combustible. • Compruebe la velocidad del motor (ralentí y aceleración máxima).
Cada 800 horas	• Drene y limpie el depósito de combustible. • Cambie el aceite de la caja de engranajes planetarios delantera. • Cambie el aceite del eje trasero. • Compruebe la convergencia de las ruedas traseras. • Inspeccione las correas de transmisión de las cuchillas. • Cambie el aceite hidráulico. • Cambie los filtros del aceite hidráulico. • Compruebe los conjuntos de las ruedas giratorias de las unidades de corte. • Compruebe y ajuste la holgura de las válvulas.
Cada 2 años	• Drene el sistema de refrigeración y cambie el aceite. • Cambie los manguitos móviles.

⚠ CUIDADO

Si deja la llave en el interruptor de encendido, alguien podría arrancar el motor accidentalmente y causar lesiones graves a usted o a otras personas.

Retire la llave de contacto antes de realizar cualquier operación de mantenimiento.

Tabla de intervalos de servicio

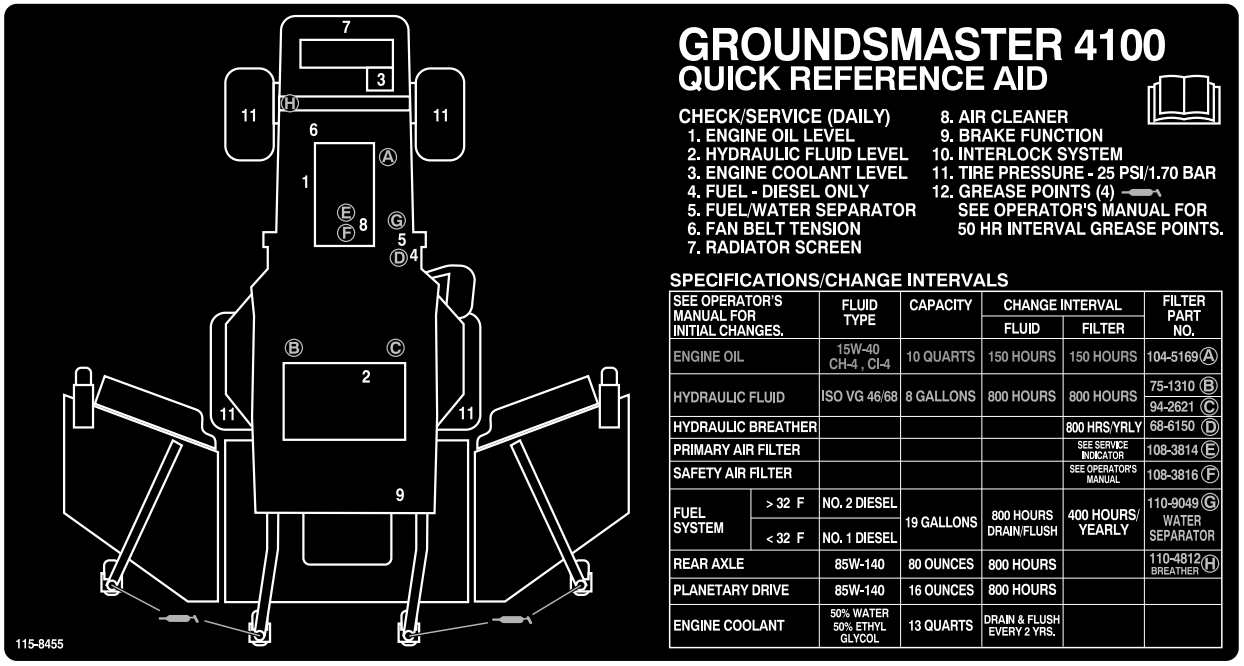


Figura 36

Lubricación

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 o inmediatamente después de cada lavado.

Los cojinetes no suelen fallar debido a defectos de materiales o mano de obra. La razón más común de los fallos es el paso de humedad y contaminación a través de las juntas protectoras y retenes. Los cojinetes engrasables necesitan un mantenimiento regular para purgar residuos dañinos de la zona de los cojinetes. Los cojinetes sellados, tales como los de las ruedas giratorias, cuentan con un relleno inicial de grasa especial y una junta integrada robusta que alejan contaminantes y humedad de los elementos rodantes.

Los cojinetes sellados no requieren lubricación ni mantenimiento a corto plazo. De esta manera se minimiza el mantenimiento rutinario necesario, y se reduce la posibilidad de daños al césped debidos a contaminación con grasa. Estos paquetes de cojinetes sellados proporcionan buenas prestaciones y larga vida en condiciones de uso normales, pero deben realizarse inspecciones periódicas de la condición de los cojinetes y la integridad de las juntas a fin de evitar averías. Estos cojinetes deben ser inspeccionados cada temporada, sustituyéndose si están dañados o desgastados. Los cojinetes deben funcionar perfectamente sin características negativas tales como alto calor, ruido, holgura o señales de corrosión (óxido).

Debido a las condiciones de uso a las que están sometidos estos paquetes de cojinete/junta (es decir, arena, productos químicos usados en el tratamiento del césped, agua, impactos, etc.) se consideran como componentes sujetos a desgaste normal. Los cojinetes que sufren averías no atribuibles a defectos de materiales o de mano de obra no están cubiertos normalmente por la garantía.

Nota: La vida de los cojinetes puede verse afectada negativamente por procedimientos de lavado inadecuados. No lave la unidad mientras está aún caliente, y evite dirigir chorros de agua a alta presión o en grandes volúmenes a los cojinetes.

Los puntos de engrase y las cantidades requeridas son:

Unidad de tracción

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas

- Cojinetes del pivote del eje de freno (5) (Figura 37)
- Casquillo del pivote del pedal de tracción (1) (Figura 38)
- Casquillos de los pivotes de los ejes delantero y trasero (2) (Figura 39).
- Articulaciones esféricas del cilindro de dirección (2) (Figura 40)
- Articulaciones esféricas de las bielas (2) (Figura 40)
- Casquillos del pivote de dirección (2) (Figura 40). **El punto de engrase superior del pivote de dirección debe lubricarse solamente cada año (2 aplicaciones).**

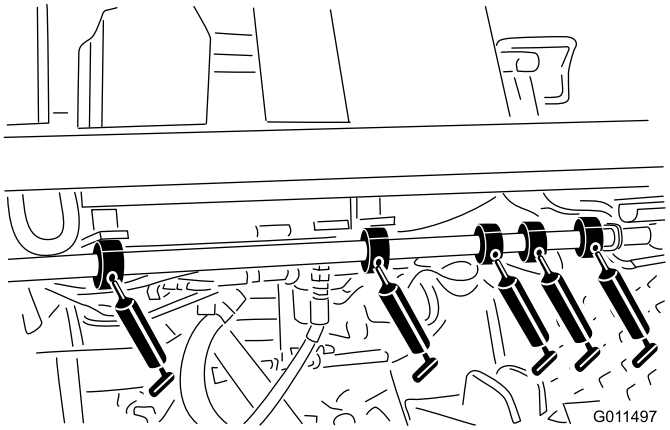


Figura 37

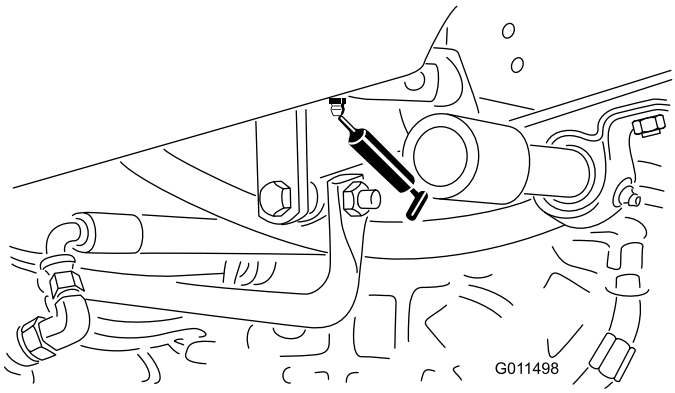


Figura 38

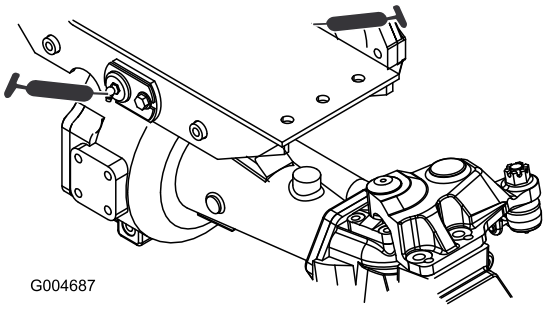


Figura 39

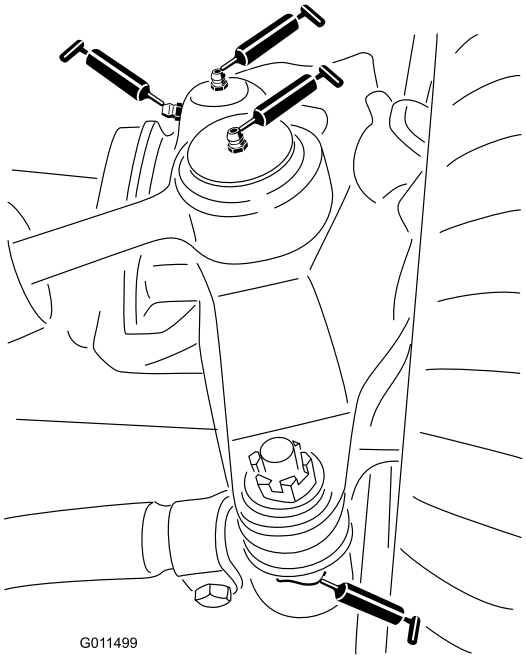


Figura 40

Unidad de corte central

Nota: Puede ser necesario elevar la carcasa para exponer los puntos de engrase del pivote del enganche y del acoplamiento inferior.

- Pivote del enganche (2) (Figura 42)

  Nota: Puede ser necesario abrir manualmente el enganche (Figura 41) para tener acceso al punto de engrase. Utilice una palanca para cerrar y luego abrir el enganche.

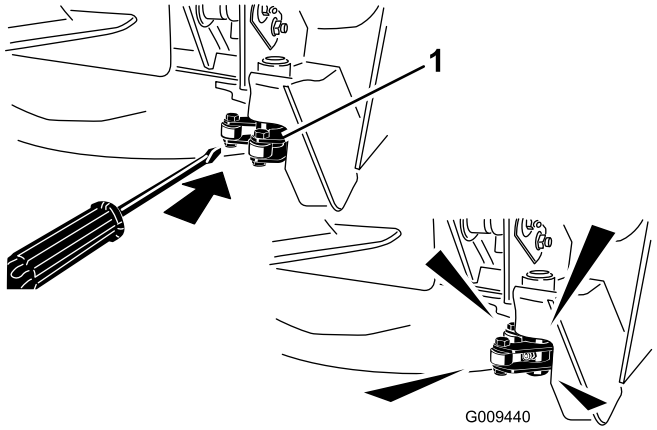


Figura 41

1. Enganche

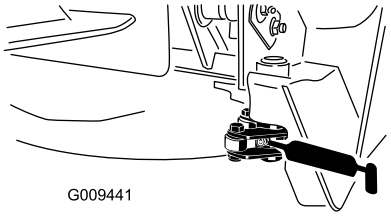


Figura 42

- Pivote del acoplamiento inferior (4) (Figura 43)
- Pivote del acoplamiento superior (4) (Figura 43)
- Casquillos (2) del eje de la horquilla de las ruedas giratorias (Figura 44)
- Cojinetes del eje de la cuchilla (3) (Figura 45).
- Casquillos del pivote del brazo tensor (2) (Figura 45)

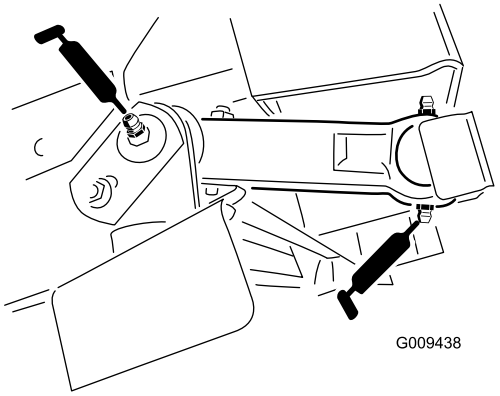


Figura 43

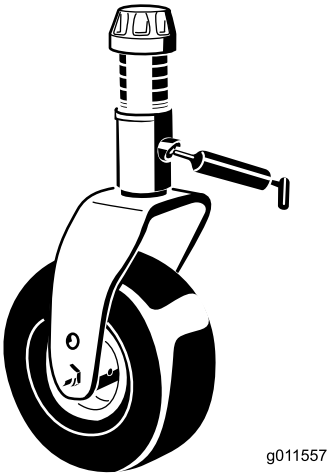


Figura 44

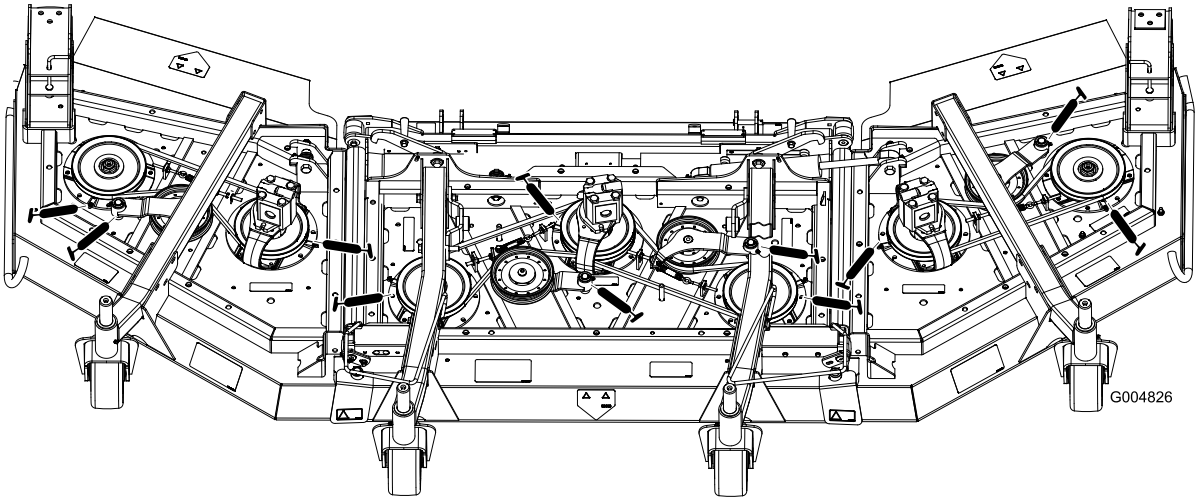


Figura 45

Conjuntos de elevación de la unidad central

- Casquillos de los brazos de elevación (2) (Figura 46).
- Casquillos de los cilindros de elevación (4) (Figura 46).
- Articulaciones de bola de los brazos de elevación (2) (Figura 47).

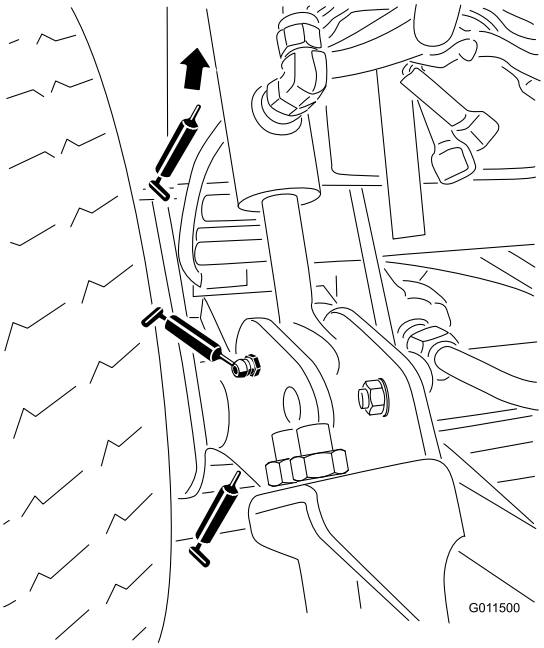


Figura 46

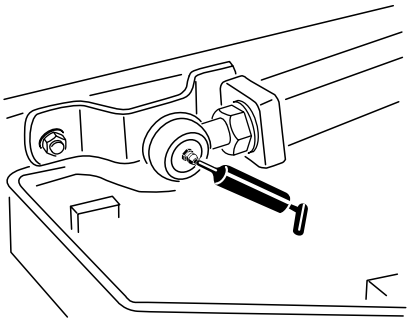


Figura 47

Conjuntos de elevación de las unidades laterales

Cilindros de elevación de las unidades laterales (4) (Figura 48)

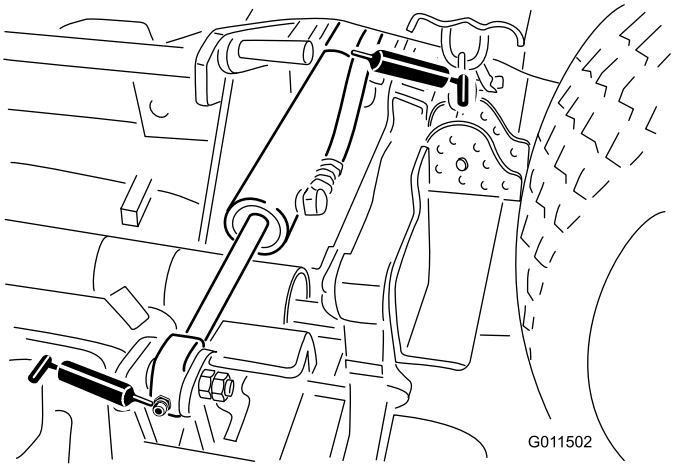


Figura 48

Unidades de corte laterales

- Casquillo del eje de la horquilla de las ruedas giratorias (1 en cada) (Figura 49)
- Cojinetes del eje de la cuchilla (4).
- Casquillos del pivote del brazo tensor (1) (situados en el brazo tensor)

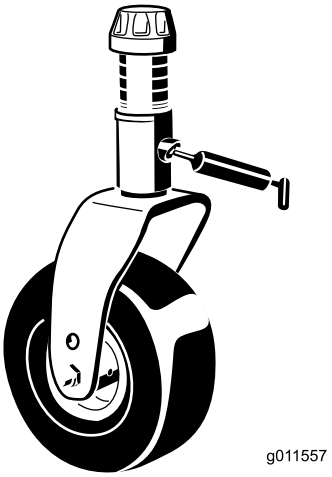


Figura 49

Mantenimiento del motor

Mantenimiento del limpiador de aire

- Inspeccione la carcasa del limpiador de aire por si hubiera daños que pudieran causar una fuga de aire. Cámbiela si está dañada. Compruebe todo el sistema de admisión en busca de fugas, daños o abrazaderas de manguito sueltas.
- Revise el filtro del limpiador de aire cuando el indicador de mantenimiento lo requiera o cada 400 horas (más frecuentemente en condiciones extremas de polvo o suciedad). El cambiar el filtro antes de que sea necesario sólo aumenta la posibilidad de que entre suciedad en el motor al retirar el filtro.
- Asegúrese de que la cubierta está bien asentada y que hace un buen sello con la carcasa del limpiador de aire.

Mantenimiento del limpiador de aire

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Cada 400 horas

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

Revise los filtros del limpiador de aire cuando el indicador del limpiador de aire se vea rojo (Figura 50) o cada 400 horas (más frecuentemente en condiciones extremas de polvo o suciedad). No limpie con demasiada frecuencia el filtro de aire.

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

1. Tire hacia fuera del enganche y gire la tapa del limpiador de aire en el sentido contrario a las agujas del reloj. Retire la tapa de la carcasa (Figura 50). Limpie el interior de la tapa del limpiador de aire.

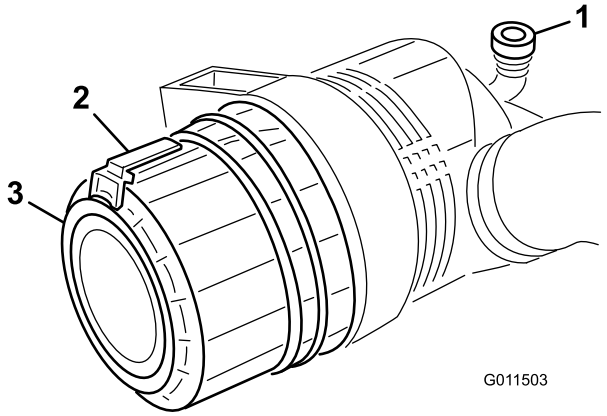


Figura 50

1. Indicador del limpiador de aire
2. Enganche del limpiador de aire
3. Tapa del limpiador de aire

2. Antes de retirar el filtro (Figura 51), utilice aire a baja presión (276 kPa [40 psi], limpio y seco) para ayudar a retirar cualquier gran acumulación de residuos aprisionada entre el exterior del filtro primario y el cartucho. Evite utilizar aire a alta presión, que podría empujar la suciedad a través del filtro a la zona de admisión. Este proceso de limpieza evita que los residuos migren a la entrada de aire al retirar el filtro primario.

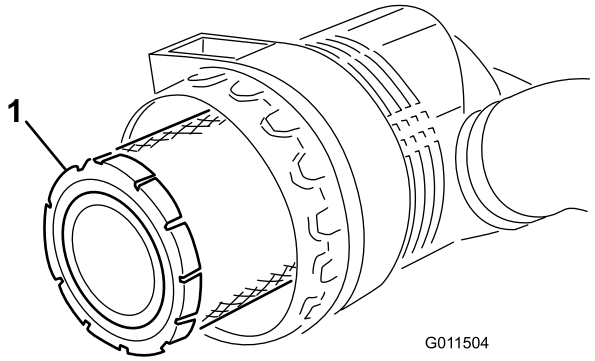


Figura 51

1. Filtro primario del limpiador de aire

3. Retire y cambie el filtro primario. No se recomienda limpiar el elemento usado debido a la posibilidad de causar daños al medio filtrante. Asegúrese de que el filtro nuevo no ha sido dañado durante el transporte, comprobando el extremo sellante del filtro y la carcasa. No utilice el elemento si está dañado. Introduzca el filtro nuevo presionando el borde exterior del elemento para asentarlo en el cartucho. No aplique presión al centro flexible del filtro.

Importante: No intente nunca limpiar el filtro de seguridad (Figura 52). Sustituya el filtro de

seguridad por uno nuevo después de cada tres lavados del filtro primario.

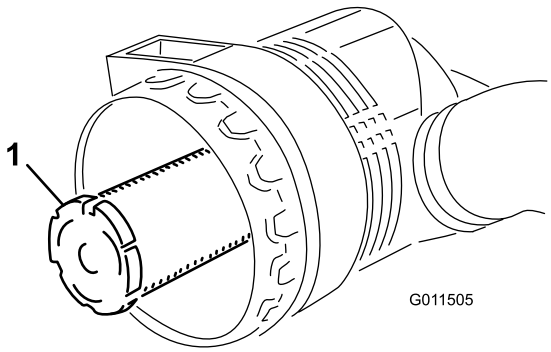


Figura 52

1. Filtro de seguridad del limpiador de aire

4. Limpie el orificio de salida de suciedad de la cubierta extraíble. Retire la válvula de salida de goma de la cubierta, limpie el hueco y cambie la válvula de salida.
5. Instale la tapa orientando la válvula de salida de goma hacia abajo - aproximadamente entre las 5:00 y las 7:00, visto desde el extremo.
6. Reinicie el indicador (Figura 50) si se ve rojo.

Mantenimiento del aceite de motor y el filtro

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 50 horas

Cada 150 horas

Cambie el aceite y el filtro inicialmente después de las primeras 50 horas de operación; luego cambie el aceite y el filtro después de cada 150 horas.

1. Retire cualquier de los tapones de vaciado (Figura 53) y deje fluir el aceite a un recipiente apropiado. Cuando el aceite deje de fluir, coloque el tapón de vaciado.

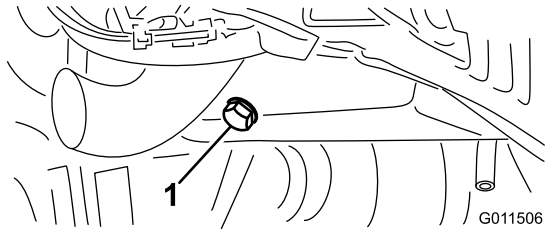


Figura 53

1. Tapón de vaciado del aceite de motor

2. Retire el filtro de aceite (Figura 54). Aplique una capa ligera de aceite limpio al filtro nuevo antes de enroscarlo. **No apriete demasiado.**

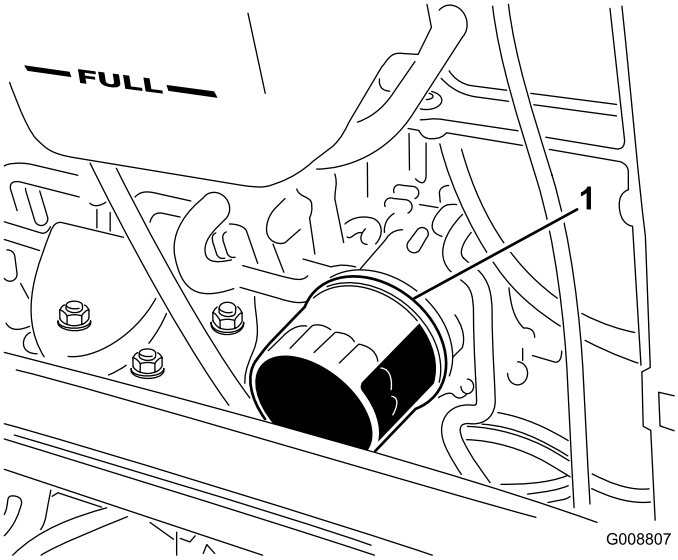


Figura 54

1. Filtro de aceite de motor

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

Mantenimiento del sistema de combustible

Mantenimiento del sistema 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 25 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.**

Depósito de combustible

Intervalo de mantenimiento: Cada 800 horas

Drene y limpie el depósito de combustible cada 800 horas. Asimismo, drene y limpie el depósito si se contamina el sistema de combustible o si la máquina ha de almacenarse durante un periodo de tiempo extendido. Utilice combustible limpio para enjuagar el depósito.

Tubos de combustible y conexiones

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas

Compruebe los tubos y las conexiones del sistema de combustible 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 separador de agua

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas

Drene el agua y otros contaminantes del separador de agua a diario (Figura 55). Cambie el cartucho del filtro cada 400 horas de operación.

1. Coloque un recipiente limpio debajo del filtro de combustible.
2. Afloje el tapón de vaciado en la parte inferior del cartucho del filtro.

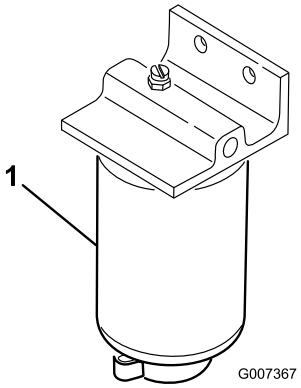


Figura 55

1. Eche agua al recipiente separador del filtro

3. Limpie la zona de montaje del cartucho del filtro.
4. Retire el cartucho del filtro y limpie la superficie de montaje.
5. Lubrique la junta del cartucho del filtro con aceite limpio.
6. Instale el cartucho del filtro a mano hasta que la junta entre en contacto con la superficie de montaje, luego gírelo media vuelta más.
7. Apriete el tapón de vaciado en la parte inferior del cartucho del filtro.

Purga de aire de los inyectores

1. Afloje la conexión entre el tubo y el conjunto de inyector de boquilla n.o 1 soporte en la bomba de inyección (Figura 56).

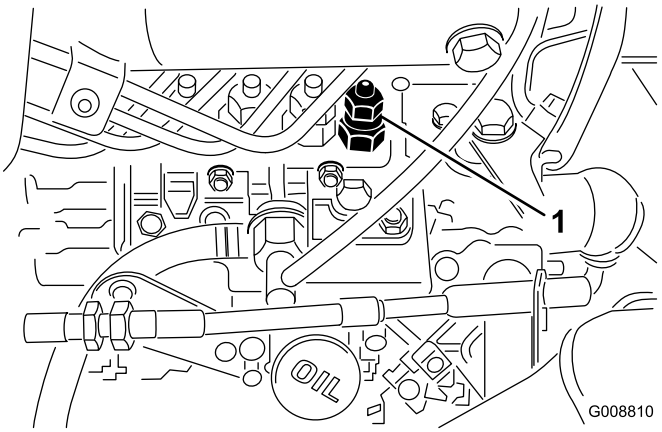


Figura 56

1. Boquilla del inyector n.o 1

2. Mueva el acelerador a la posición Rápido.
3. Gire la llave de contacto a Arranque y observe el flujo de combustible alrededor del conector. Gire la llave a Desconectado cuando observe un flujo continuo.
4. Apriete firmemente el conector del tubo.
5. Repita el procedimiento en las demás boquillas.

Mantenimiento del sistema eléctrico

Cuidados de la batería

El tipo de la batería es grupo 24.

Importante: Antes de efectuar soldaduras en la máquina, desconecte el cable negativo de la batería para evitar daños al sistema eléctrico.

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.

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.

1. Levante el asiento y coloque la varilla de soporte.
2. Retire la tapa de la batería (Figura 57).

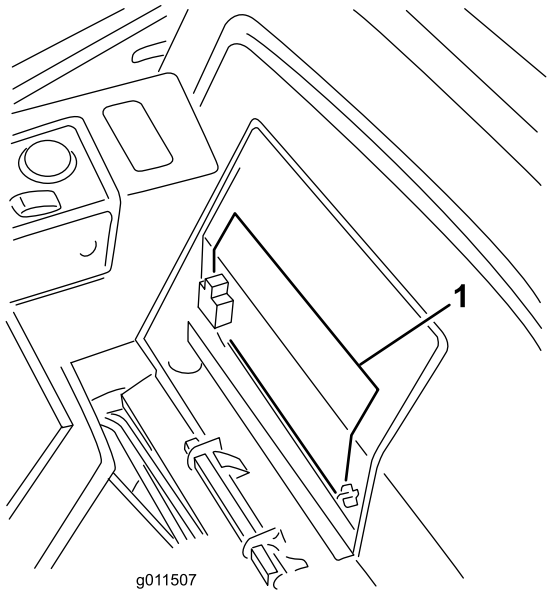


Figura 57

1. Tapa de la batería

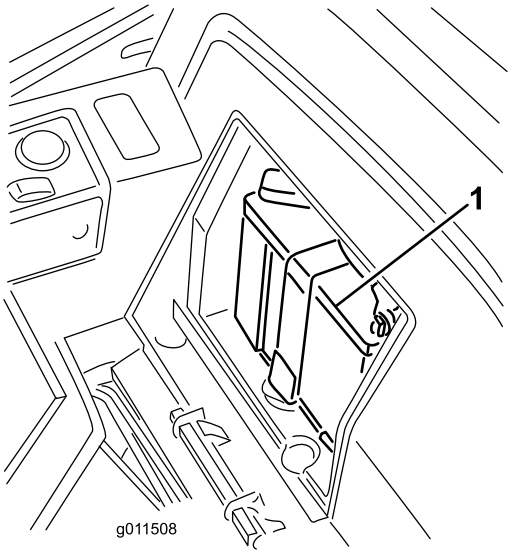


Figura 58

1. 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.

3. Retire la cubierta de goma del borne positivo e inspeccione la batería.

⚠ ADVERTENCIA

Los bornes de la batería o una herramienta metálica podrían hacer cortocircuito si entran en contacto con los componentes metálicos, 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 la máquina 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).**

4. 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. Deslice la cubierta de goma sobre el borne positivo.
5. Coloque la tapa de la batería.

Fusibles

Los fusibles de la unidad de tracción (Figura 59 a Figura 61) están situados debajo del capó, en la caja de fusibles.

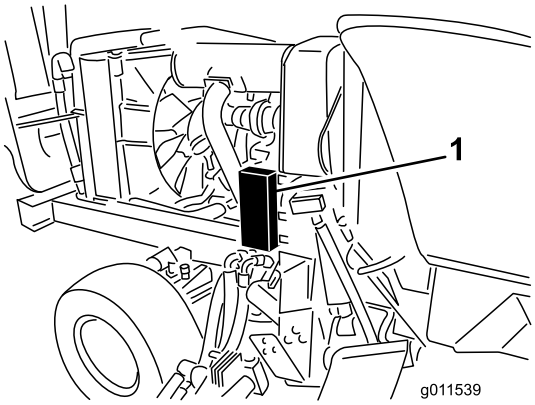


Figura 59

1. Caja de fusibles

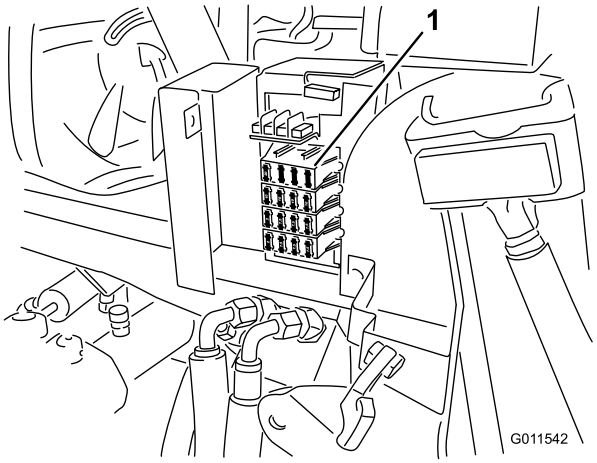


Figura 60

1. Fusibles

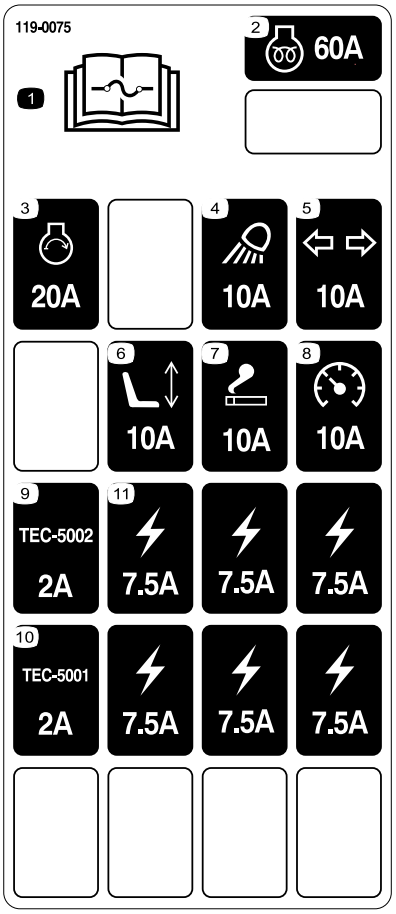


Figura 61

1. Lea las instrucciones sobre fusibles en el *Manual del operador*.
2. Precalentamiento del motor—fusible de 60 A
3. Arranque del motor—fusible de 20 A
4. Faros—fusible de 10 A
5. Intermitente—fusible de 10 A
6. Asiento motorizado—fusible de 10 A
7. Enchufe—fusible de 10 A
8. Instrumentos—fusible de 10 A
9. Módulo de control—fusible de 2 A
10. Módulo de control—fusible de 2 A
11. Enchufe—fusible de 7,5 A

Nota: Los fusibles de la cabina (Figura 62) están situados en la caja de fusibles del techo de la cabina (modelo 30447 solamente).

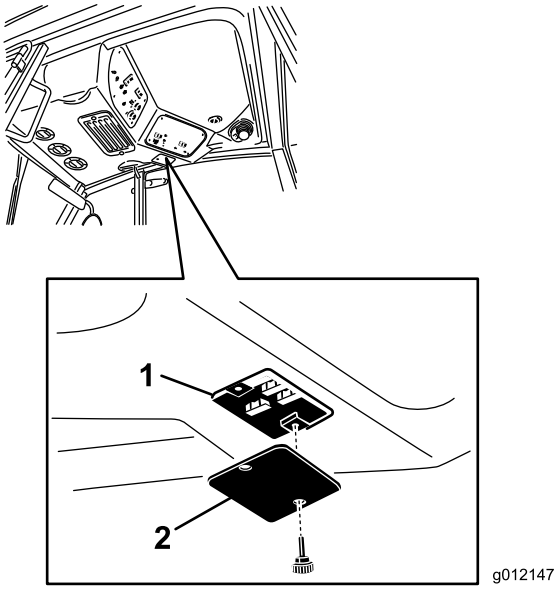


Figura 62

1. Fusibles
2. Tapa de la caja de fusibles

Mantenimiento del sistema de transmisión

Cambio del aceite de la transmisión planetaria

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 200 horas

Cada 800 horas

Cambie el aceite inicialmente después de las primeras 200 horas de operación. Luego, cambie el aceite cada 800 horas o cada año, lo que ocurra primero. Utilice lubricante para engranajes SAE 85W-140 de alta calidad.

1. Levante la parte delantera de la máquina y apóyela sobre soportes fijos.
2. Retire las ruedas delanteras.
3. Gire la rueda de manera que el tapón de verificación/drenaje (Figura 63) esté en su posición más baja.

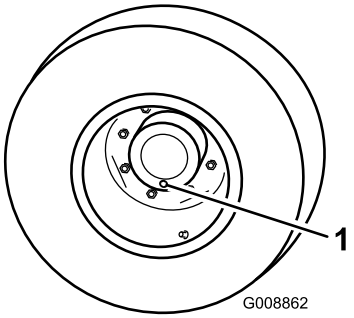


Figura 63

1. Tapón de verificación/drenaje

4. Coloque un recipiente debajo del cubo de la rueda, retire el tapón y deje que se drene el aceite.
5. Cuando el aceite se haya drenado, coloque la rueda de manera que el orificio del tapón esté en posición de las 3 o de las 9.
6. Coloque un recipiente debajo del alojamiento del freno en el otro lado de la rueda (Figura 64).
7. Retire el tapón de la parte inferior del alojamiento y deje que se drene el aceite.
8. Cuando se haya drenado completamente el aceite, coloque el tapón en el alojamiento.

9. Añada 0,5 litros aproximadamente de lubricante para engranajes SAE 85W-140 de alta calidad por el orificio de llenado del engranaje planetario (en posición de las 3 o de las 9) hasta que el nivel llegue al borde inferior del orificio de verificación del alojamiento del freno. Vuelva a colocar el tapón.
10. Repita este procedimiento en el otro conjunto de engranajes.

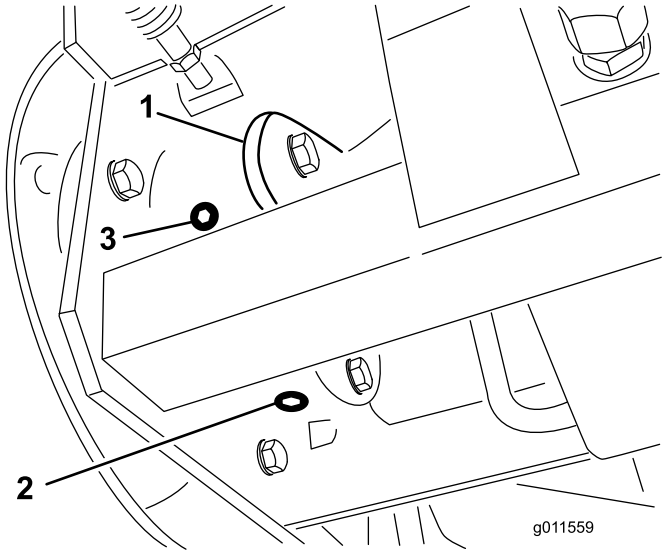


Figura 64

1. Alojamiento de los frenos
2. Tapón de vaciado
3. Tapón de verificación

Cambio del lubricante del eje trasero

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 200 horas

Cada 800 horas

Cambie el aceite inicialmente después de las 200 primeras horas de operación y luego cada 800 horas de operación.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada.
2. Limpie la zona alrededor de los tres tapones de vaciado, uno en cada extremo y uno en el centro (Figura 65).
3. Retire los tapones de verificación para facilitar el vaciado del aceite.
4. Retire el tapón de vaciado y deje fluir el aceite a los recipientes.

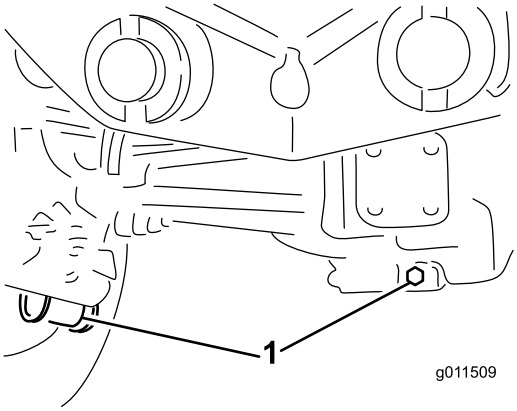


Figura 65

1. Ubicación del tapón de vaciado

5. Limpie la zona alrededor del tapón de vaciado en la parte inferior de la caja de engranajes (Figura 66).
6. Retire el tapón de vaciado de la caja de engranajes y deje fluir el aceite en el recipiente. Retire el tapón de llenado para facilitar el vaciado del aceite.

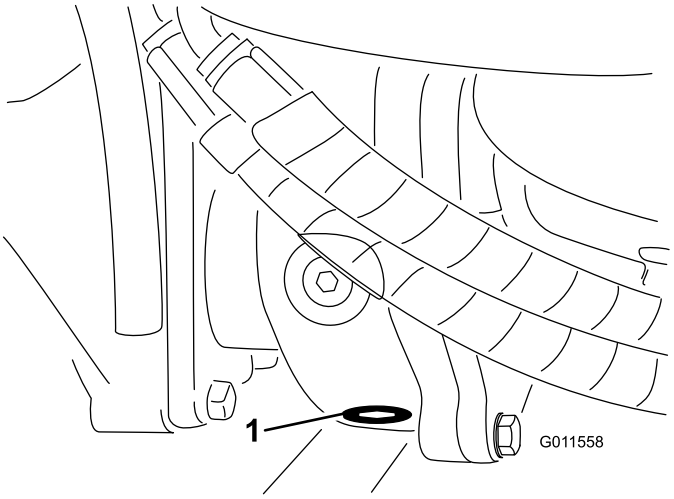


Figura 66

1. Tapón de vaciado

7. Añada suficiente aceite para que el nivel llegue a la parte inferior de los orificios de verificación; consulte Comprobación del lubricante del eje trasero, y Comprobación del lubricante de la caja de engranajes del eje trasero.
8. Coloque los tapones.

Comprobación de la convergencia de las ruedas traseras

Intervalo de mantenimiento: Cada 800 horas

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

1. Mida la distancia entre centros (a la altura del eje) en la parte delantera y trasera de los neumáticos de dirección. La distancia delantera debe ser de 6 mm menos que la trasera.
2. Para ajustar, afloje las abrazaderas en ambos extremos de las bielas.
3. Gire el extremo de la biela para mover la parte delantera del neumático hacia dentro o hacia fuera.
4. Apriete las abrazaderas de las bielas cuando el ajuste sea correcto.

Cómo cambiar las ruedas delanteras

1. Baje las unidades de corte laterales al suelo.
2. Eleve la parte delantera de la máquina varias pulgadas del suelo y apóyela sobre soportes fijos.
3. Consulte Para girar la unidad de corte a la posición vertical en la sección Mantenimiento del cortacésped
4. Pivote la unidad de corte hacia adelante para poder retirar la rueda que necesita mantenimiento.

Mantenimiento del sistema de refrigeración

Mantenimiento del sistema de refrigeración del motor

Limpie cualquier suciedad del radiador y del enfriador de aceite cada día. Limpie con más frecuencia en condiciones de mucho polvo o suciedad.

La máquina está equipada con un sistema de ventilador hidráulico que invierte su dirección automática o manualmente para reducir la acumulación de residuos en el radiador y la rejilla. Aunque este sistema puede reducir el tiempo necesario para limpiar los radiadores y enfriadores, no elimina la necesidad de limpieza rutinaria. Todavía es necesario limpiar e inspeccionar el radiador periódicamente.

1. Pare el motor y levante el capó. Limpie a fondo la zona del motor, retirando todos los residuos.
2. Retire los pomos (Figura 67) que sujetan el enfriador de aceite al bastidor.

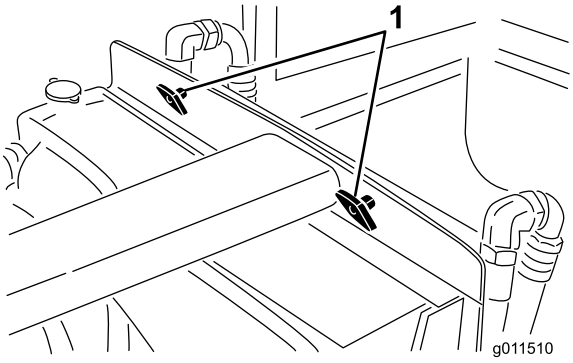


Figura 67

1. Pomos

3. Gire el enfriador hacia atrás. Limpie a fondo ambos lados del enfriador de aceite y la zona del radiador (Figura 68) con aire comprimido. Empezando en la parte delantera, sople los residuos hacia la parte trasera. Luego, limpie desde atrás, soplando los residuos hacia adelante. Repita este procedimiento varias veces hasta eliminar todos los residuos

   Importante: Si se limpia el radiador o el enfriador de aceite con agua, pueden producirse una corrosión prematura y daños a los componentes.

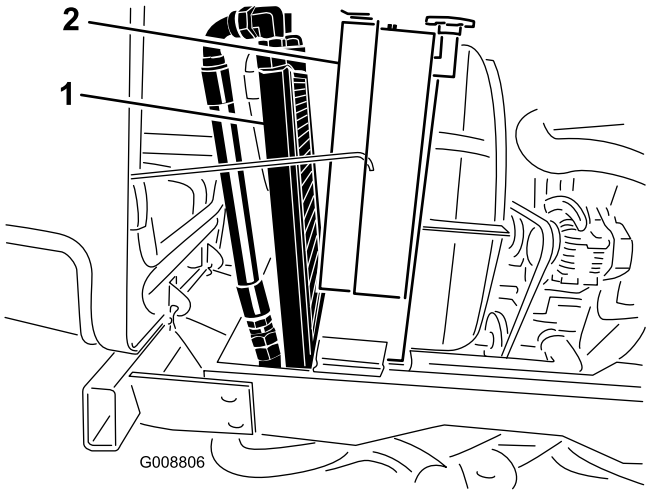


Figura 68

1. Enfriador de aceite
2. Radiador

4. Gire el enfriador a su posición inicial. Fíjelo al bastidor con los pomos y cierre el capó.

Mantenimiento de los frenos

Ajuste de los frenos de servicio

Ajuste los frenos de servicio si el pedal de freno tiene más de 25 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. Desengrane el enganche 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:
   A. Afloje la tuerca delantera del extremo roscado del cable de freno.
   B. Apriete la tuerca trasera para mover el cable hacia atrás hasta que los pedales de freno tengan una holgura de 13 mm a 25 mm.
   C. Apriete las tuercas delanteras una vez que los frenos estén ajustados correctamente.

Mantenimiento de las correas

Mantenimiento de la correa del alternador

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 10 horas

Cada 100 horas

Compruebe la condición y la tensión de las correas (Figura 69) cada 100 horas de operación.

1. Una tensión correcta permitirá una desviación de 10 mm al aplicar una fuerza de 4,5 kg a la correa, en el punto intermedio entre las poleas.
2. Si la desviación no es de 10 mm, afloje los pernos de montaje del alternador (Figura 69). Aumente o reduzca la tensión de la correa del alternador y apriete los pernos. Verifique de nuevo la desviación de la correa para asegurarse de que la tensión es la correcta.

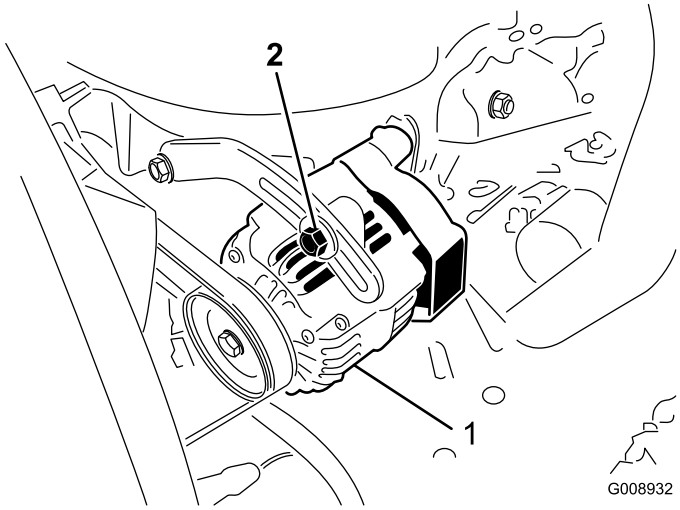


Figura 69

1. Alternador
2. Perno de montaje

Cómo re-tensar las correas de transmisión de las cuchillas

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 10 horas

Cada 50 horas

Compruebe la condición y la tensión de las correas de transmisión de la unidad de corte inicialmente después de 8 horas de operación y luego cada 50 horas de operación.

Cuando está correctamente tensado, la longitud del muelle de extensión (entre ganchos) debe ser de 8,9 cm ± 6 mm aproximadamente (medida interior). Una vez que haya obtenido la tensión correcta del muelle, ajuste el perno de tope (perno de cuello cuadrado) hasta que quede aproximadamente 3 +1,5/0,0 mm de holgura entre la cabeza del perno y el brazo tensor (Figura 70).

Nota: Asegúrese de que la correa está colocada en el lado del muelle de la guía de la correa (Figura 70).

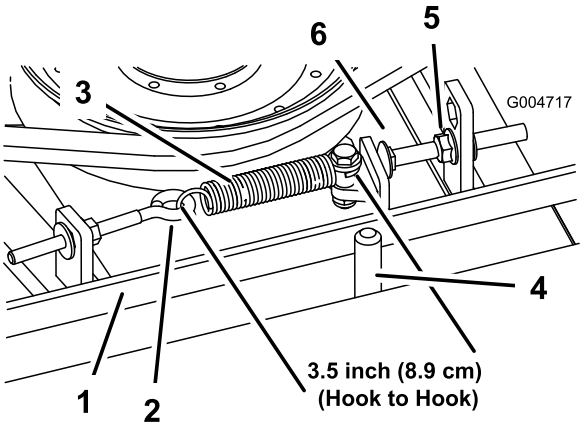


Figura 70

1. Correa
2. Perno de ojal
3. Muelle de extensión
4. Guía de la correa
5. Tuerca con arandela prensada
6. Perno de bloqueo

Cómo cambiar la correa de transmisión de las cuchillas

Intervalo de mantenimiento: Cada 800 horas

La correa de transmisión de las cuchillas, tensada por la polea tensora tensada con muelle, es muy resistente. No obstante, después de muchas horas de uso la correa mostrará señales de desgaste. Estas señales de desgaste son: chirridos cuando la correa está en movimiento, las cuchillas resbalan durante la siega, bordes deshilachados, quemaduras y grietas. Cambie la correa si existe cualquiera de estas condiciones.

1. Baje la unidad de corte al suelo del taller. Retire las cubiertas de las correas de la parte superior de la unidad de corte y apártelas.
2. Afloje el perno de ojal para poder retirar el muelle de extensión (Figura 70).
3. Afloje la tuerca con arandela prensada que fija el perno de tope a la pletina de montaje. Desenrosque la tuerca lo suficiente para permitir que el brazo tensor pase por el perno de tope (Figura 70). Aleje la polea tensora de la correa para aliviar la tensión de la correa.

Nota: Si se desmonta alguna vez el perno de tope de la pletina de montaje, asegúrese de reinstalarlo en un taladro que permita que la cabeza del perno de tope quede alineada con el brazo tensor.

4. Retire los pernos que sujetan el motor hidráulico a la unidad de corte (Figura 71). Retire el motor de la unidad de corte y póngalo encima de la unidad de corte.

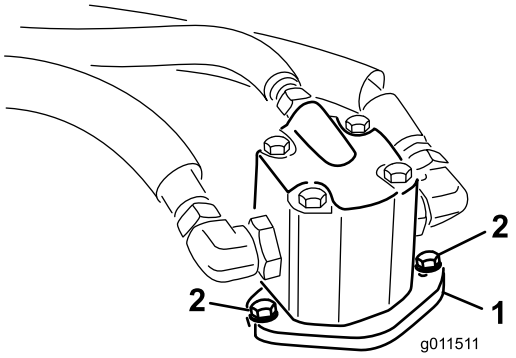


Figura 71

1. Motor hidráulico
2. Pernos de montaje

5. Retire la correa gastada de las poleas libres y de la polea tensora.
6. Pase la correa nueva alrededor de las poleas libres y de la polea tensora.
7. Vuelva a colocar el motor hidráulico en la unidad de corte después de colocar la correa en las poleas. Monte el motor en la unidad de corte con los pernos que retiró anteriormente.

   Nota: Asegúrese de que la correa está colocada en el lado del muelle de la guía de la correa (Figura 70).

8. Vuelva a conectar el muelle de extensión (Figura 70) al perno de ojal y tense la correa de la siguiente manera:
   - Cuando está correctamente tensado, la longitud del muelle de extensión (entre ganchos) debe ser de 8,9 cm ±6 mm aproximadamente (medida interior).
   - Una vez que haya obtenido la tensión correcta del muelle, ajuste el perno de tope (perno de cuello cuadrado) hasta que quede aproximadamente 3 +1,5/0,0 mm de holgura entre la cabeza del perno y el brazo tensor.

Mantenimiento del sistema de control

Ajuste el cable del acelerador

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 50 horas

Cada 400 horas

Ajuste el cable del acelerador (Figura 72) de modo que la palanca del regulador, situada en el motor, entre en contacto con los pernos de ajuste de velocidad alta y baja antes de que la palanca del acelerador entre en contacto con la ranura del panel de control.

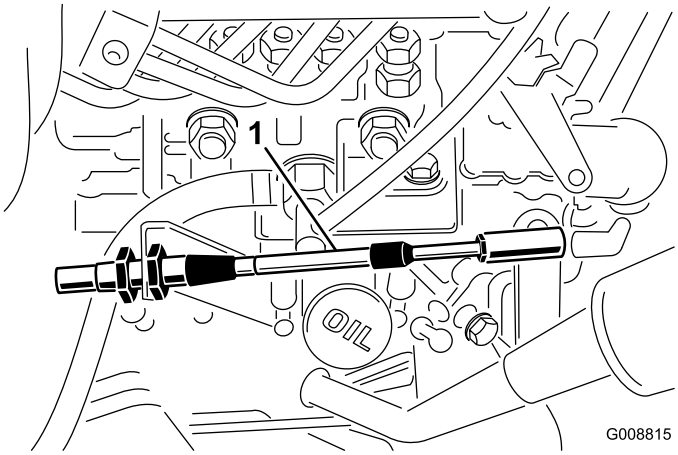


Figura 72

1. Cable del acelerador

Ajuste del acoplamiento del pedal de tracción

Cuando el interruptor de tracción está en la posición de siega (velocidad baja), el pedal de tracción debe detenerse justo antes de que la bomba llegue a su recorrido completo; si no, la bomba puede resultar dañada. Si no lo hace, realice el procedimiento siguiente:

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, pare el motor y baje las unidades de corte al suelo. Retire la llave de contacto.
2. Pise el pedal de tracción a fondo (Figura 73). Puede ser necesario aflojar las contratuercas y bajar el tope para permitir que el pedal llegue al final de su recorrido.

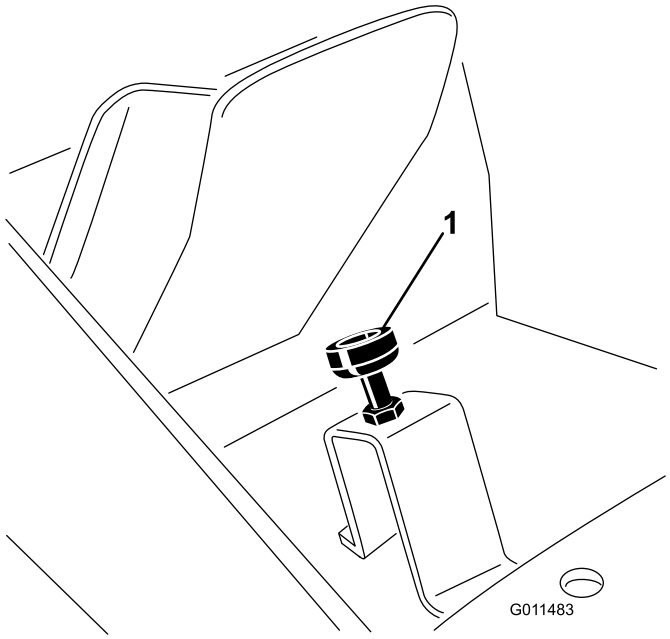


Figura 73

1. Tope del pedal de tracción 2. Contratuercas

3. Suelte el pedal de tracción y ajuste el tope de media vuelta a una vuelta más hasta que el pedal entre en contacto con el tope justo antes de llegar al final de su recorrido; luego apriete las contratuercas (Figura 73).

Mantenimiento del sistema hidráulico

Cómo cambiar el aceite hidráulico

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 200 horas

Cada 800 horas

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 levante el capó.
2. Afloje la válvula de vaciado de la parte inferior del depósito y deje fluir el aceite hidráulico a un recipiente grande. Cierre la válvula cuando el aceite hidráulico se haya drenado.
3. Llene el depósito (Figura 74) con aproximadamente 30 l de aceite hidráulico; consulte Comprobación del aceite hidráulico .

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

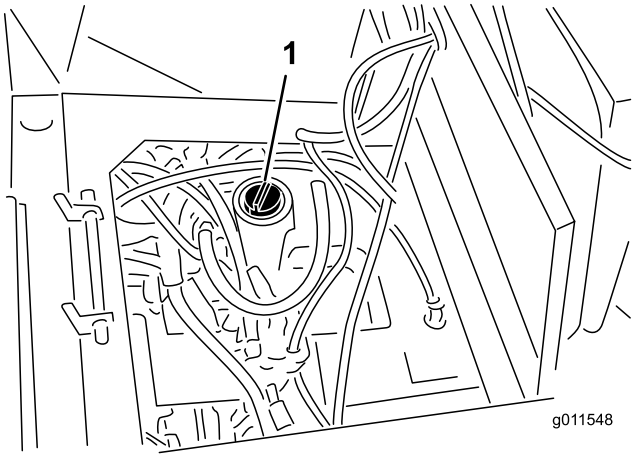


Figura 74

1. Depósito hidráulico

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

Cambio de los filtros hidráulicos

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 200 horas

Cada 800 horas

Cambie los 2 filtros de aceite hidráulico inicialmente después de las primeras 200 horas de operación. Luego, cambie los filtros después de cada 800 horas de operación, en condiciones normales.

Utilice filtros de recambio Toro (Pieza Nº 94-2621 en el lado izquierdo de la máquina y 75-1310 en el lado derecho de la máquina).

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

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave de contacto.
2. Limpie la zona de montaje del filtro. Coloque un recipiente debajo del filtro y retire el filtro (Figura 75).

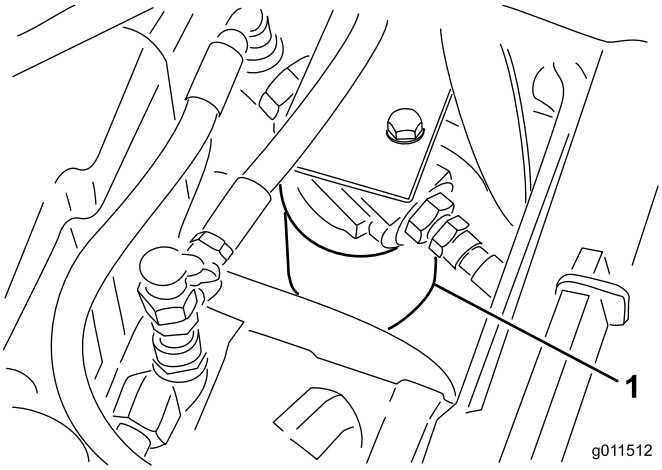


Figura 75

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 nuevo hasta que la junta toque la placa de montaje, luego apriete el filtro 1/2 vuelta más.
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

Intervalo de mantenimiento: Cada 2 años

Inspeccione a diario los tubos y manguitos hidráulicos para comprobar que 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.

- **Asegúrese de que todos los tubos y manguitos hidráulicos están en buenas condiciones, y que todos los acoplamientos y accesorios del sistema hidráulico están apretados antes de aplicar presión al sistema hidráulico.**
- **Mantenga el cuerpo y las manos alejados de fugas pequeñas o boquillas que liberan aceite hidráulico a alta presión.**
- **Utilice un cartón o un papel para buscar fugas hidráulicas.**
- **Alivie de manera segura toda la presión del sistema hidráulico antes de realizar trabajo alguno en el sistema hidráulico.**
- **Busque atención médica inmediatamente si el aceite hidráulico penetra en la piel.**

Ajuste de la presión de contrapeso

El punto de prueba de contrapeso (Figura 76) se utiliza para probar la presión del circuito de contrapeso. La presión de contrapeso recomendada es de 470 psi (3241 kPa). Para ajustar la presión de contrapeso, afloje la contratuerca, gire el tornillo de ajuste (Figura 76) en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la presión o en el sentido contrario a las agujas del reloj para reducir la presión, y apriete la contratuerca.

Nota: Las ruedas giratorias de las tres unidades de corte laterales deben permanecer en el suelo con el contrapeso aplicado.

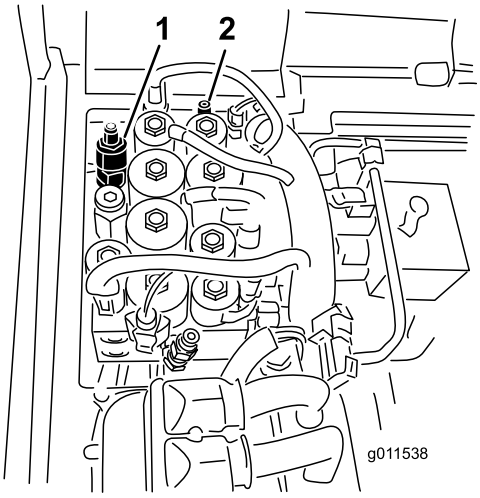


Figura 76

1. Punto de prueba de contrapeso
2. Tornillo de ajuste del contrapeso

Mantenimiento del cortacésped

Para girar la unidad de corte a la posición vertical

Nota: Aunque no es necesario en los procedimientos de mantenimiento normal, la unidad de corte delantera puede girarse hacia arriba a la posición vertical. Si desea girar la unidad de corte, utilice el procedimiento siguiente:

1. Eleve un poco del suelo la unidad de corte central y las laterales, ponga el freno de estacionamiento y pare el motor. Retire la llave de contacto.
2. Retire el pasador de horquilla que fija los amortiguadores a los brazos de elevación (Figura 77). Gire el amortiguador hacia la carcasa de la carcasa.

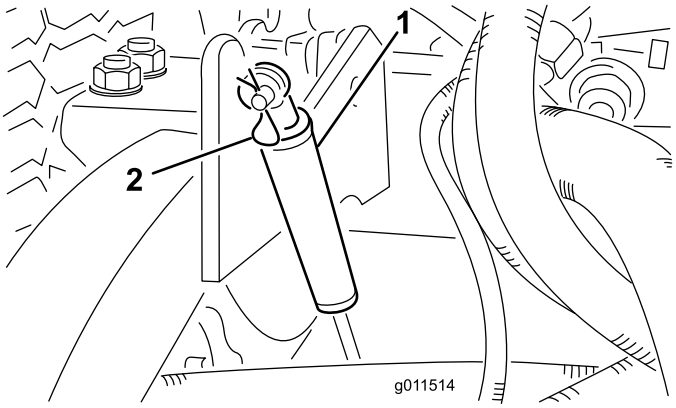


Figura 77

1. Amortiguador
2. Chaveta

3. Retire el pasador de horquilla y el pasador que fijan las cadenas de ajuste de la altura de corte a la parte trasera de la unidad de corte (Figura 78).

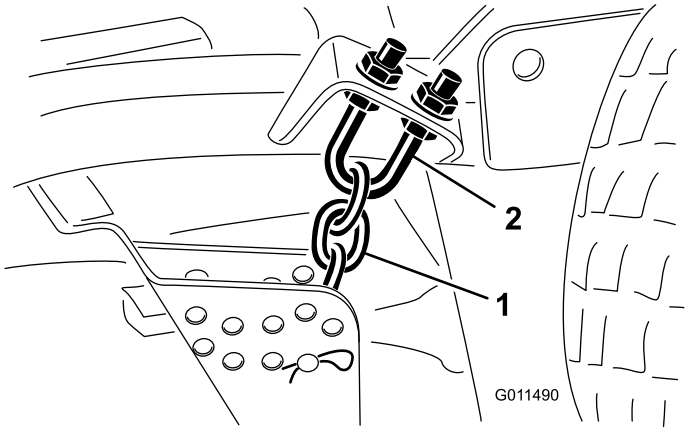


Figura 78

1. Cadena de ajuste de la altura de corte
2. Perno en U

4. Arranque el motor y eleve lentamente la unidad de corte central.
5. Eleve lentamente cada unidad de corte lateral hasta que el centro de gravedad cambie y la carcasa empiece a girar a la posición vertical. Pare el motor y retire la llave.

Para girar la unidad de corte a la posición normal

1. Baje lentamente las unidades de corte laterales hasta que el centro de gravedad cambie y la unidad de corte central gire hacia abajo.
2. Siéntese en el asiento, arranque el motor y baje lentamente la unidad de corte central hasta que casi toque el suelo.
3. Fije las cadenas de altura de corte a la parte trasera de la unidad de corte.
4. Gire los amortiguadores hacia arriba a su posición y fíjelos con pasador y chaveta.

Ajuste de la inclinación de la unidad de corte

Cómo medir la inclinación de la unidad de corte

La inclinación longitudinal de la unidad de corte es la diferencia de altura de corte entre la parte delantera del plano de la cuchilla hasta la parte trasera del plano de la cuchilla. Toro recomienda una inclinación de las cuchillas de 6 mm. Es decir, la parte trasera del plano de la cuchilla está 6 mm más alta que la parte delantera.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada en el suelo del taller.
2. Ajuste la unidad de corte a la altura de corte deseada.
3. Gire una cuchilla hasta que apunte hacia adelante.
4. Usando una regla corta, mida desde el suelo hasta la punta delantera de la cuchilla. Gire el extremo de la cuchilla hacia atrás, y mida desde el suelo hasta el extremo de la cuchilla.
5. Reste la dimensión delantera a la dimensión trasera para calcular la inclinación de la cuchilla.

Ajuste de la unidad de corte delantera

1. Afloje las contratuercas de la parte superior o inferior del perno en U de la cadena de altura de corte (Figura 79).
2. Ajuste el otro juego de tuercas para elevar o bajar la parte trasera de la unidad de corte y obtener la inclinación correcta de la misma.
3. Apriete las contratuercas.

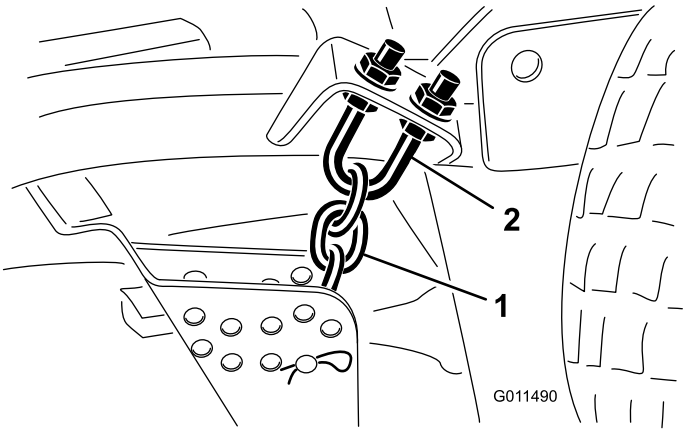


Figura 79

1. Cadena de ajuste de la altura de corte
2. Perno en U

Ajuste de las unidades de corte laterales

1. Retire los tornillos de caperuza y las tuercas que fijan el brazo de las ruedas giratorias a la horquilla de la rueda (Figura 80).
2. Vuelva a colocar los suplementos, según sea necesario, para elevar o bajar la rueda giratoria y obtener la inclinación correcta de la unidad de corte.
3. Instale los tornillos de caperuza y las tuercas.

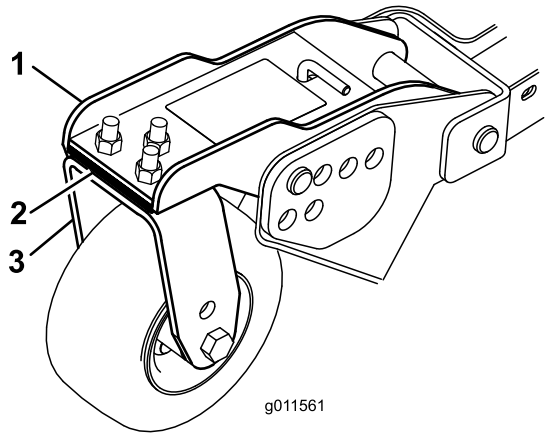


Figura 80

1. Brazo de la rueda giratoria
2. Suplementos
3. Horquilla de la rueda giratoria

Mantenimiento de los casquillos de las ruedas giratorias

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

1. Levante la unidad de corte de manera que las ruedas queden levantadas del suelo. Bloquee la unidad de corte para evitar que se caiga accidentalmente.
2. Retire el casquillo tensor, el/los suplemento (s) y la arandela de empuje de la parte superior del husillo de la rueda giratoria.
3. Retire el husillo del tubo de montaje. Deje la arandela de empuje y el/los suplemento (s) en la parte inferior del husillo.
4. Inserte un botador fino en la parte superior o inferior del tubo de montaje y dé golpes hasta retirar el casquillo del tubo (Figura 81). Retire también el otro casquillo del tubo. Limpie el interior de los tubos para eliminar toda suciedad.

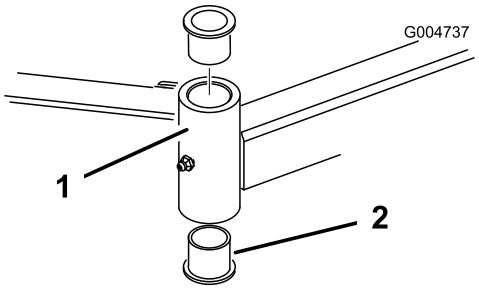


Figura 81

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

5. Aplique grasa al interior y al exterior de los casquillos nuevos. Usando un martillo y una chapa plana, coloque los casquillos nuevos en el tubo de montaje.
6. Inspeccione el husillo para ver si está desgastado, y cámbielo si está dañado.
7. Inserte el husillo de la rueda giratoria por los casquillos y el tubo de montaje. Deslice la arandela de empuje y el/los suplemento (s) en el eje. Coloque el casquillo tensor en el eje para retener todas las piezas.

Mantenimiento de las ruedas giratorias y los cojinetes

Intervalo de mantenimiento: Cada 800 horas

1. Retire la contratuerca del perno que sujeta el ensamble de la rueda giratoria entre la horquilla (Figura 82) o el brazo de pivote (Figura 83). Sujete la rueda giratoria y retire el perno de la horquilla o del brazo de pivote.

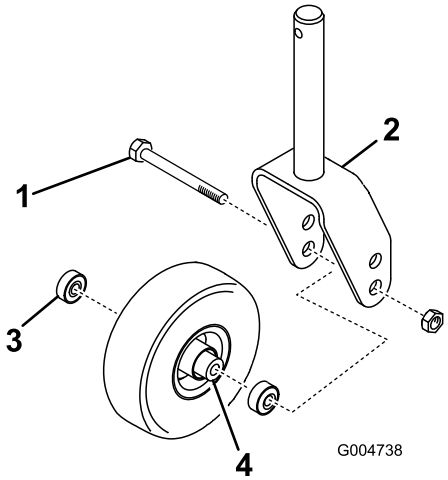


Figura 82

1. Rueda giratoria
2. Horquilla de la rueda giratoria
3. Cojinete
4. Suplemento del cojinete

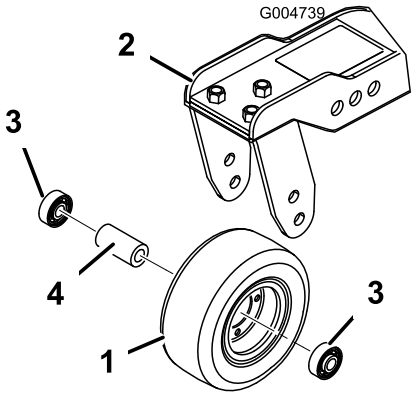


Figura 83

1. Rueda giratoria
2. Brazo de pivote de la rueda giratoria
3. Cojinete
4. Suplemento del cojinete

2. Retire el cojinete de la rueda y deje que se caiga el suplemento del cojinete (Figura 82 y Figura 83). Retire el cojinete del otro lado de la rueda.
3. Compruebe los cojinetes, el suplemento y el interior de la rueda por si estuvieran desgastados. Sustituya cualquier pieza dañada.
4. Para ensamblar la rueda giratoria, coloque el cojinete en el cubo de la rueda. Al instalar los cojinetes, empuje en el anillo de rodadura exterior de los mismos.
5. Deslice el suplemento del cojinete en el cubo de la rueda. Coloque el otro cojinete en la parte abierta del cubo de la rueda para fijar el suplemento dentro del cubo.
6. Instale el conjunto de la rueda giratoria entre la horquilla y fíjelo con el perno y la contratuerca.

Cómo cambiar las cubiertas de las bisagras de las unidades de corte

La cubierta de la bisagra impide que se escapen residuos entre las unidades de corte en la ubicación de las bisagras. Si la(s) cubierta(s) llegan a dañarse o desgastarse, es necesario cambiarla(s).

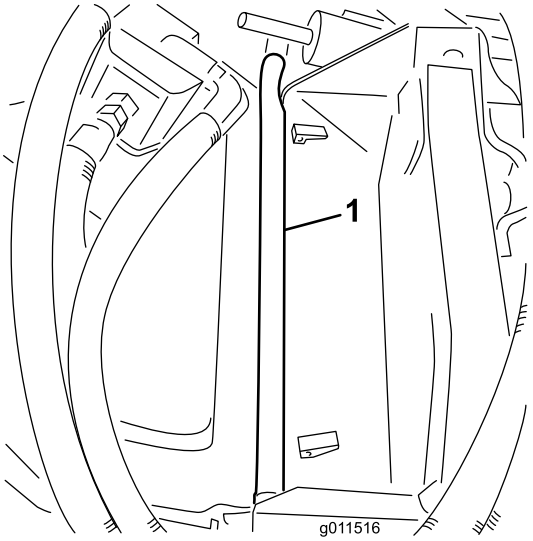


Figura 84

1. Cubierta de la bisagra

Mantenimiento de las cuchillas

Verificación de la rectilinealidad de las cuchillas

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada. Levante la unidad de corte, ponga el freno de estacionamiento, ponga el pedal de tracción en punto muerto, ponga la palanca de la toma de fuerza en posición de Desengranado, pare el motor y retire la llave de contacto. Bloquee la unidad de corte para evitar que se caiga accidentalmente.
2. Gire la cuchilla hasta que los extremos estén orientados hacia adelante y hacia atrás (Figura 85). Mida desde el interior de la unidad de corte al filo de corte en la parte delantera de la cuchilla. Anote esta dimensión.

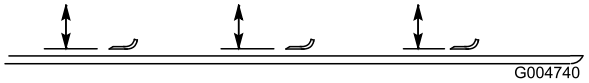


Figura 85

3. Gire hacia adelante el otro extremo de la cuchilla. Mida entre la unidad de corte y el filo de corte de la cuchilla en la misma posición que en el paso 2. La diferencia entre las dimensiones obtenidas en los pasos 2 y 3 no debe superar los 3 mm. Si esta dimensión es de más de 3 mm, la cuchilla está doblada y debe cambiarse; consulte Cómo retirar e instalar las cuchillas.

Como retirar e instalar las cuchillas

La cuchilla debe cambiarse si golpea un objeto sólido, si está desequilibrada o si está doblada. Utilice siempre piezas de repuesto genuinas Toro para garantizar la seguridad y un rendimiento óptimo. No utilice nunca cuchillas de repuesto de otros fabricantes, puesto que podrían ser peligrosas.

1. Eleve la unidad de corte a la posición más alta, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave de contacto. Bloquee la unidad de corte para evitar que se caiga accidentalmente.
2. Sujete el extremo de la cuchilla usando un paño o un guante grueso. Retire del eje de la cuchilla el perno de la cuchilla, el protector de césped y la cuchilla (Figura 86).
3. Instale la cuchilla, el protector de césped y el perno de la cuchilla. Apriete el perno de la cuchilla a 115 a 149 Nm.

Importante: La parte curva de la cuchilla debe apuntar hacia el interior de la unidad de corte para asegurar un corte correcto.

Nota: Después de golpear un objeto extraño, apriete todas las tuercas de los ejes de las cuchillas a 176 a 203 Nm.

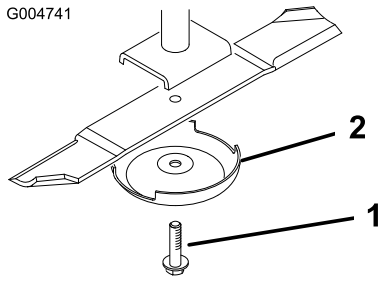


Figura 86

1. Perno de la cuchilla
2. Protector de césped

Como inspeccionar y afilar las cuchillas

⚠ PELIGRO

Una cuchilla desgastada o dañada puede romperse, y un trozo de la cuchilla podría ser arrojado a la zona donde está el operador u otra persona, provocando lesiones personales graves o la muerte. Cualquier intento de reparar una cuchilla dañada puede anular la certificación de seguridad del producto.

- **Inspeccione periódicamente las cuchillas, para asegurarse de que no están desgastadas ni dañadas.**
- **No intente enderezar una cuchilla doblada, y no suelde nunca una cuchilla rota o agrietada.**
- **Sustituya cualquier cuchilla desgastada o dañada.**

Es necesario tener en cuenta dos zonas respecto a revisiones y mantenimiento de la cuchilla de corte – la vela y el filo. Tanto el filo de corte como la vela – la parte inclinada hacia arriba frente al filo de corte – contribuyen a una buena calidad de corte. La vela es importante porque levanta y endereza la hoja de hierba, así produciendo un corte homogéneo. No obstante, la vela se desgasta gradualmente durante la operación, y esto es normal. A medida que la vela se desgasta, la

calidad de corte disminuye algo, aunque los filos estén afilados. El filo de corte de la cuchilla debe estar afilado para que la hierba sea cortada en vez de desgarrada. Cuando las puntas de las hojas de hierba tienen un aspecto marrón y desgarrado, es señal de que el filo no está afilado. Afile la cuchilla para corregir esta condición.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada. Levante la unidad de corte, ponga el freno de estacionamiento, ponga el pedal de tracción en punto muerto, ponga la palanca de la toma de fuerza en posición de Desengranado, pare el motor y retire la llave de contacto.
2. Examine cuidadosamente los extremos de corte de la cuchilla, sobre todo en el punto de reunión entre la parte plana y la parte curva de la cuchilla (Figura 87). Puesto que la arena y cualquier material abrasivo pueden desgastar el metal que conecta las partes curva y plana de la cuchilla, compruebe la cuchilla antes de utilizar el cortacésped. Si se aprecia desgaste (Figura 87), cambie la cuchilla.

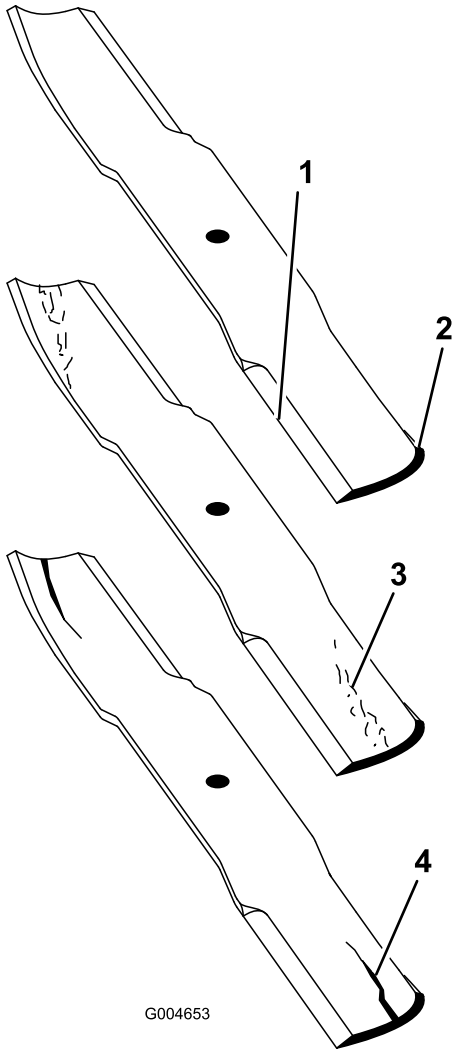


Figura 87

1. Filo de corte
2. Parte curva
3. Formación de ranura/desgaste
4. Grieta

3. Inspeccione los filos de todas las cuchillas. Afílelos si están romos o tienen mellas. Afile únicamente la parte superior del filo y mantenga el ángulo de corte original para asegurar un filo correcto (Figura 88). La cuchilla permanecerá equilibrada si se retira la misma cantidad de metal de ambos bordes de corte.

⚠ PELIGRO

Si se permite que la cuchilla se desgaste, se formará una hendidura entre la vela y la parte plana de la cuchilla (Figura 87). Con el tiempo, una parte de la cuchilla puede desprenderse y ser arrojada desde debajo de la carcasa, posiblemente causando lesiones graves a usted o a otra persona.

- **Inspeccione periódicamente las cuchillas, para asegurarse de que no están desgastadas ni dañadas.**
- **No intente enderezar una cuchilla doblada, y no suelde nunca una cuchilla rota o agrietada.**
- **Sustituya cualquier cuchilla desgastada o dañada.**

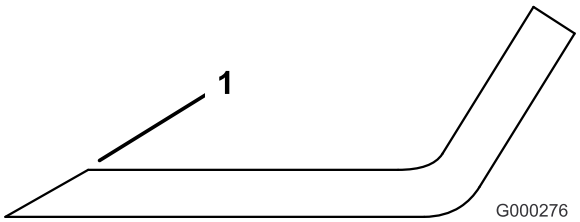


Figura 88

1. Afile con el ángulo original.

Nota: Retire las cuchillas y afílelas con una muela. Después de afilar la cuchilla, vuelva a instalarla con el protector de césped y el perno; consulte Cómo retirar e instalar las cuchillas.

Corrección de desajustes entre unidades de corte

Si hay desajustes entre las cuchillas de una sola unidad de corte, la hierba tendrá un aspecto rayado después de la siega. Este problema puede ser corregido asegurándose de que las cuchillas están rectas y que todas las cuchillas cortan en el mismo plano.

1. Usando un nivel de carpintero de 1 metro de largo, busque una superficie nivelada en el suelo del taller.
2. Ajuste todas las unidades de corte a la altura de corte máxima, consulte Ajuste de la altura de corte.
3. Baje la unidad de corte sobre la superficie plana. Retire las cubiertas de la parte superior de la unidad de corte.
4. Afloje la tuerca que sujeta la polea tensora, para aliviar la tensión en la correa.
5. Gire las cuchillas hasta que los extremos estén orientados hacia adelante y hacia atrás. Mida desde el suelo hasta la punta delantera del filo de corte. Anote esta dimensión. Luego gire la misma cuchilla de manera que el otro extremo apunte hacia adelante, y mida de nuevo. La diferencia entre las dimensiones no debe superar los 3 mm. Si esta dimensión es de más de 3 mm, la cuchilla está doblada y debe ser cambiada. Asegúrese de medir todas las cuchillas.
6. Compare las medidas de las cuchillas exteriores con las de la cuchilla central. La cuchilla central no debe estar más de 10 mm más baja que las cuchillas exteriores. Si la cuchilla central está más de 10 mm más baja que las cuchillas exteriores, vaya al paso 7 y añada suplementos entre el alojamiento del eje y la parte inferior de la unidad de corte.
7. Retire los pernos, las arandelas planas, las arandelas de freno y las tuercas del eje exterior en la zona donde han de añadirse suplementos. Para elevar o bajar la cuchilla, añada un suplemento (Pieza Nº 3256-24) entre el alojamiento del eje y la parte inferior de la unidad de corte. Siga comprobando la alineación de las cuchillas y añada suplementos hasta que los extremos de las cuchillas den las dimensiones requeridas.

   Importante: No utilice más de tres suplementos en un solo taladro. Utilice un número decreciente de suplementos en taladros adyacentes si se añade más de un suplemento a un taladro determinado.
8. Ajuste la polea tensora e instale las cubiertas de las correas.

Mantenimiento del kit de parachispas

Mantenimiento del silenciador/parachispas

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas

Limpie la acumulación de hollín del silenciador cada 200 horas de operación.

1. Retire el tapón del orificio de limpieza, situado en la parte inferior del silenciador.

⚠ CUIDADO

El silenciador puede estar caliente y podría producir lesiones.

Tenga cuidado al trabajar cerca del silenciador.

2. Arranque el motor. Tapone la salida normal del silenciador con un bloque de madera o una chapa metálica para forzar la salida de gases por el orificio de limpieza. Siga bloqueando la salida hasta que ya no salgan depósitos de hollín por el orificio.

⚠ CUIDADO

No se ponga delante del orificio de limpieza.

Lleve siempre gafas de seguridad.

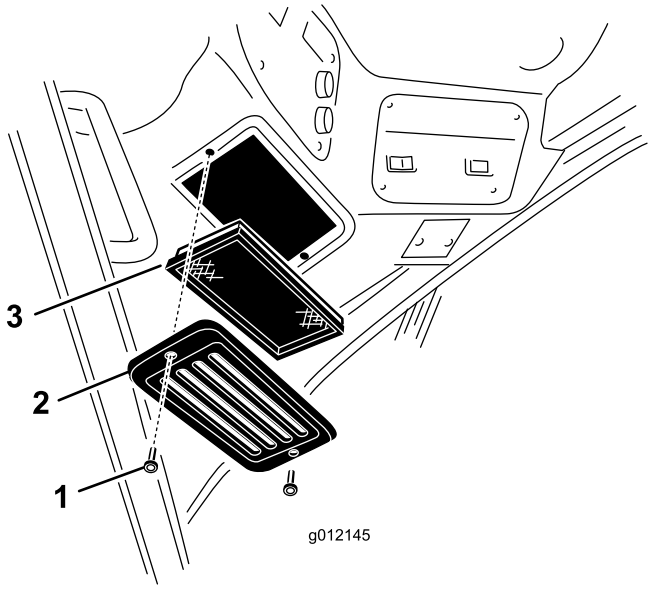
3. Pare el motor y vuelva a colocar el tapón.

Mantenimiento de la cabina

Limpieza de los filtros de aire de la cabina

Intervalo de mantenimiento: Cada 250 horas (Cámbielos si están rotos o excesivamente sucios.)

1. Retire los tornillos y las rejillas que cubren el filtro interior de la cabina y el filtro que está detrás de la cabina (Figura 89).



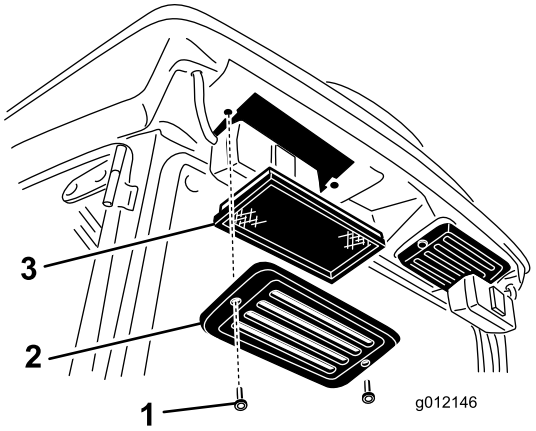


Figura 89

1. Tornillo
2. Rejilla
3. Filtro de aire

2. Limpie los filtros con aire comprimido limpio y libre de aceite.

Importante: Si cualquiera de los dos filtros está agujereado, desgarrado o tiene otros desperfectos, cámbielo.

3. Instale los filtros y las rejillas, y sujételos con los tornillos.

Almacenamiento

Preparación para el almacenamiento estacional

Unidad de tracción

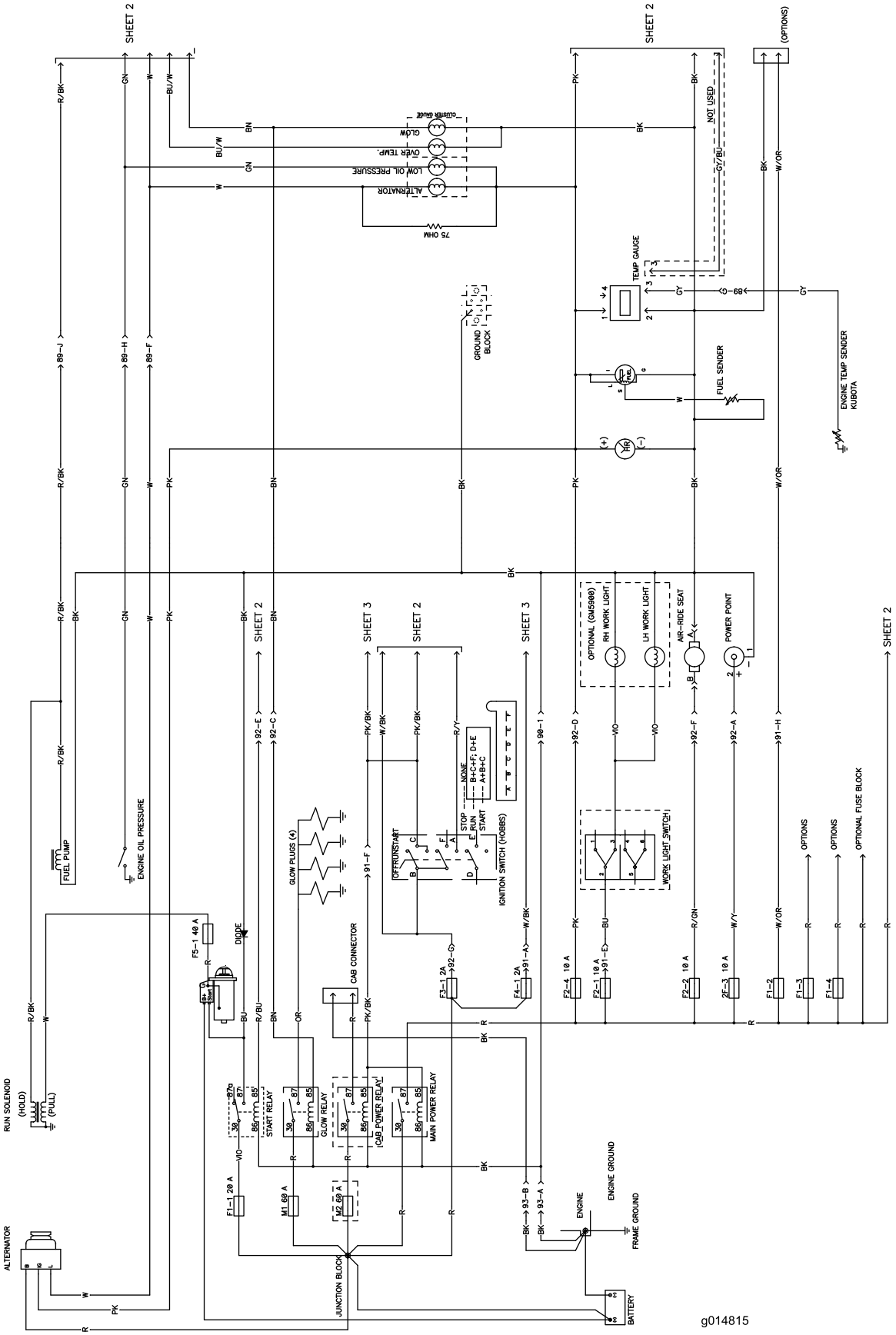
1. Limpie a fondo la unidad de tracción, las unidades de corte y el motor.
2. Compruebe la presión de los neumáticos; consulte Comprobación de la presión de los neumáticos.
3. Compruebe que no hay holgura en ningún cierre, apretándolos si es necesario.
4. Aplique grasa o aceite a todos los puntos de 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.

Motor

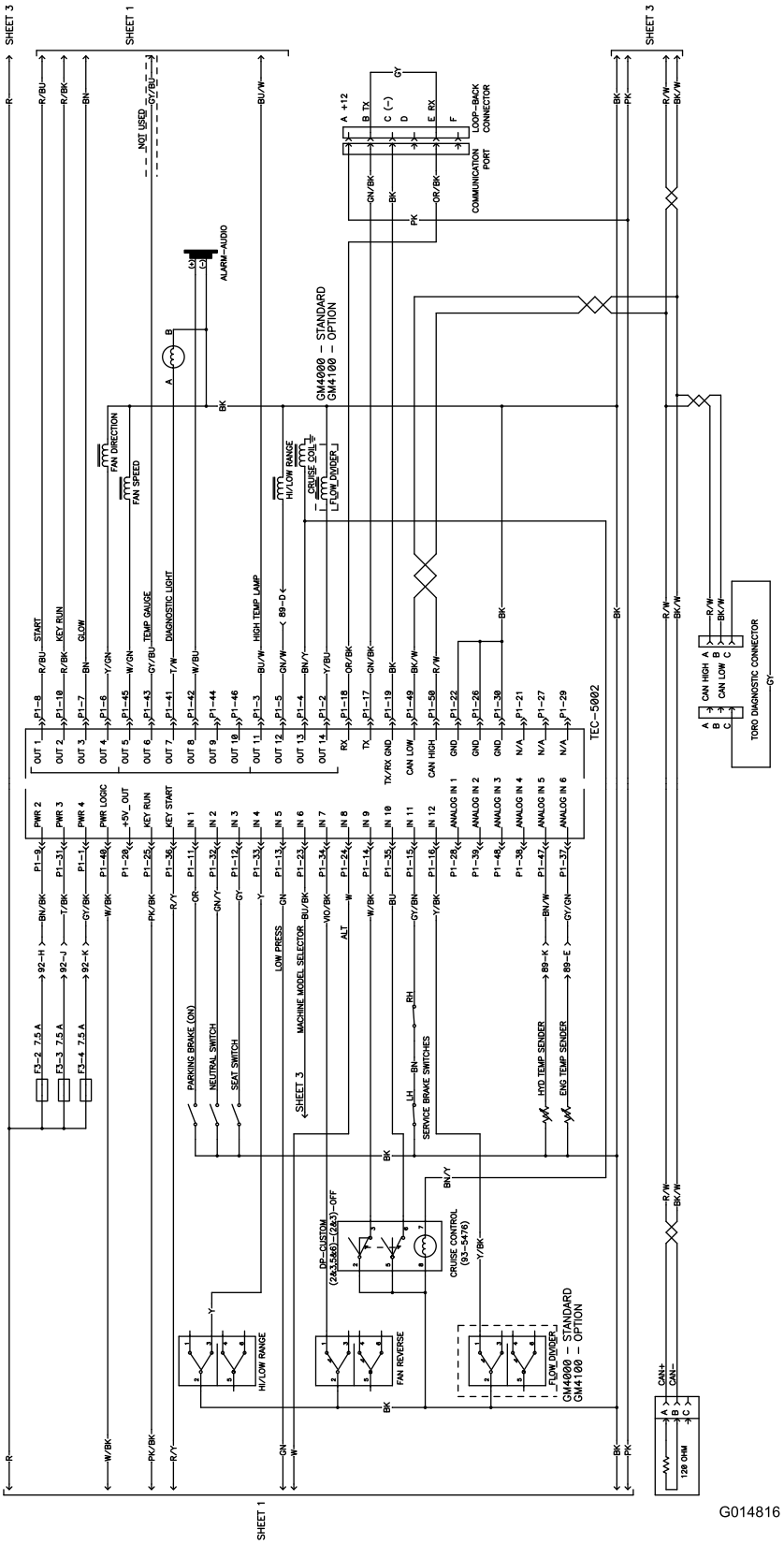
1. Vacíe el aceite de motor del cárter y coloque el tapón de vaciado.
2. Retire y deseche el filtro de aceite. Instale un filtro de aceite nuevo.
3. Rellene el cárter con 9,5 l de aceite de motor SAE 15W-40 CH-4, CI-4 o superior.
4. Arranque el motor y déjelo funcionar a velocidad de ralentí durante aproximadamente dos minutos.
5. Pare el motor.
6. Enjuague el depósito de combustible con combustible diesel limpio y nuevo.
7. Fije todos los elementos del sistema de combustible.
8. Realice una limpieza y un mantenimiento completos del conjunto del limpiador de aire.

9. Selle la entrada del limpiador de aire y la salida del tubo de escape con cinta impermeabilizante.
10. Compruebe el anticongelante y añada una solución al 50% de agua y anticongelante de etilenglicol según sea necesario dependiendo de la temperatura mínima prevista para su zona.

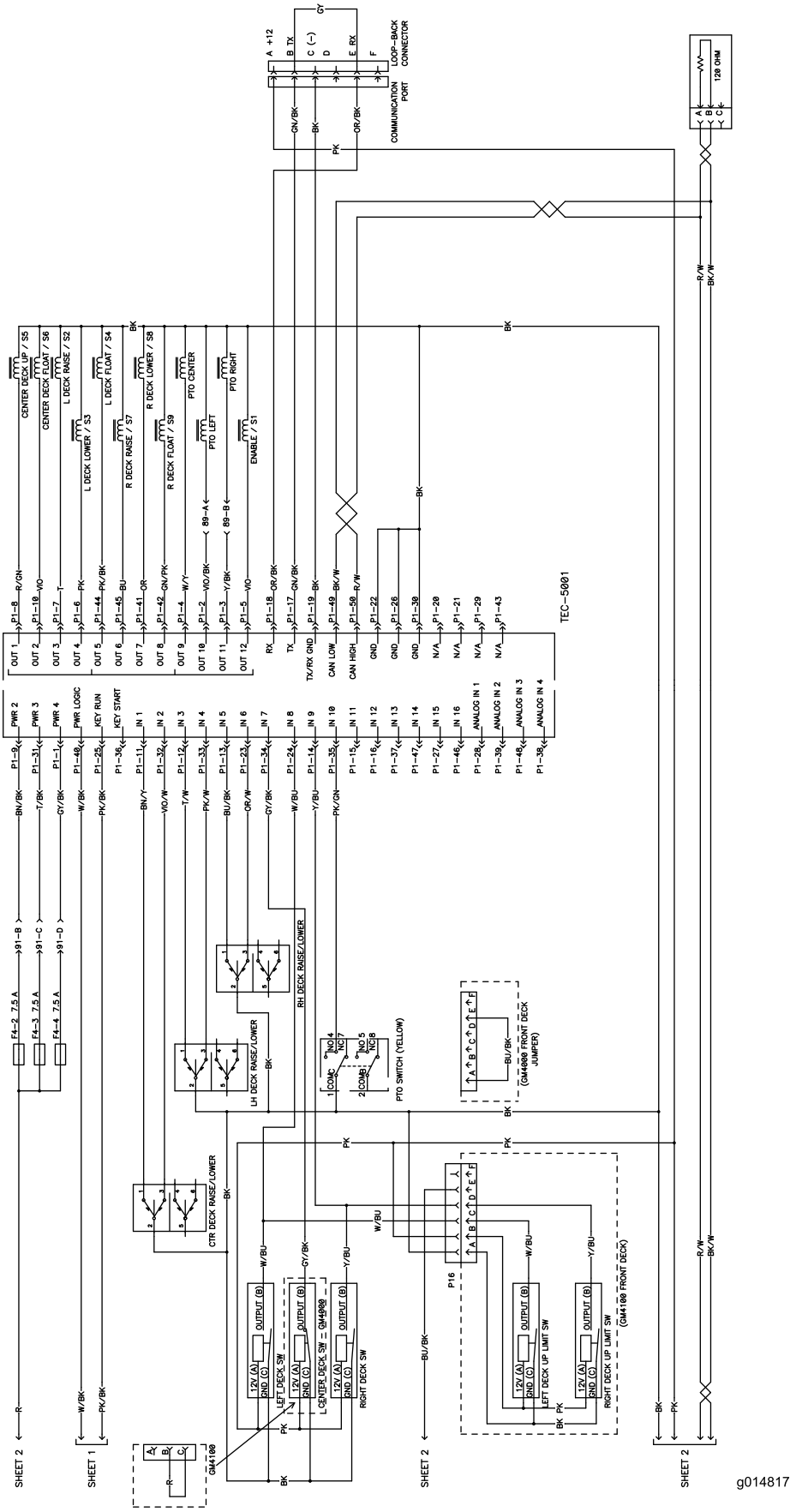
Esquemas



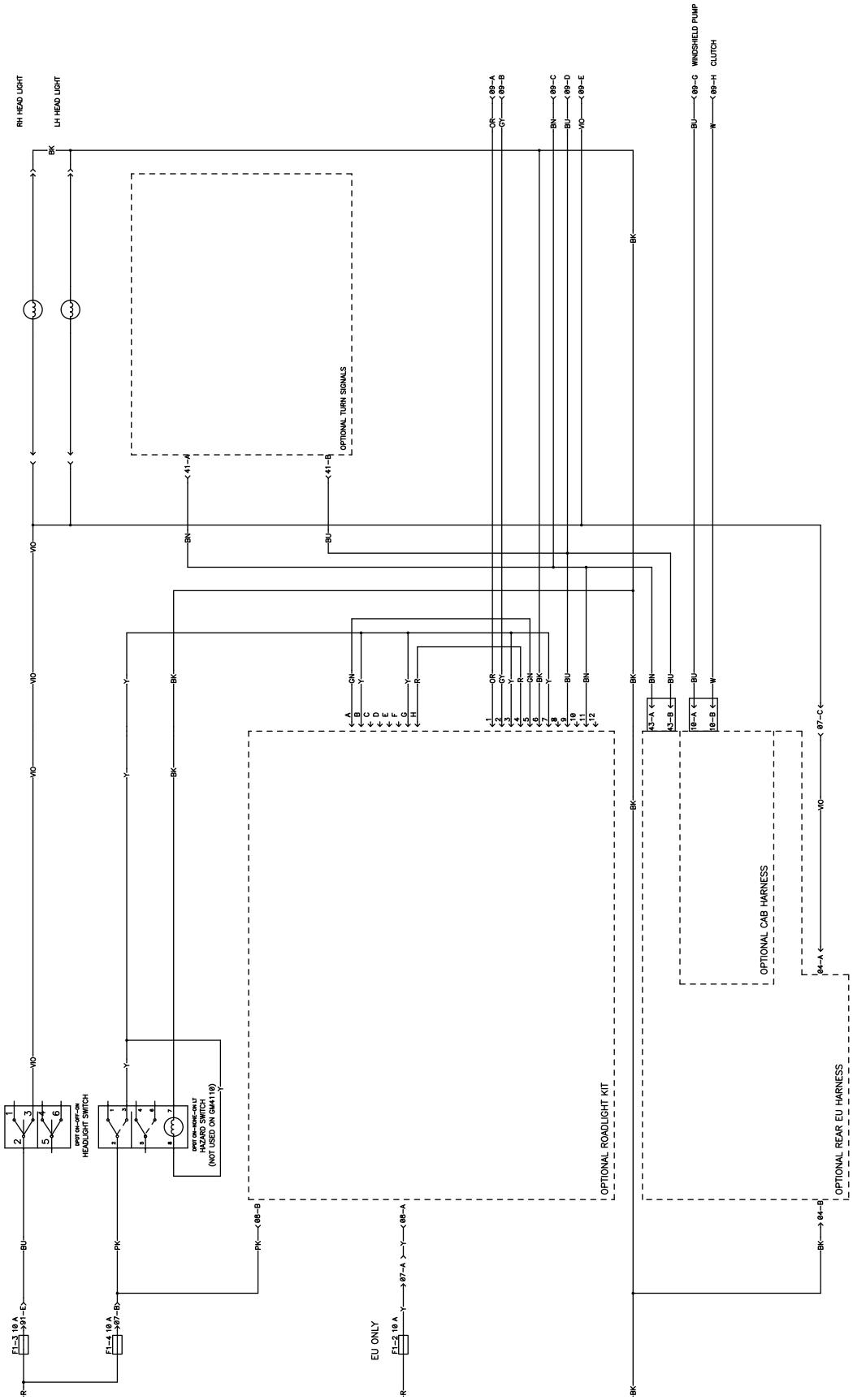
Esquema eléctrico, hoja 1 (Rev. B)



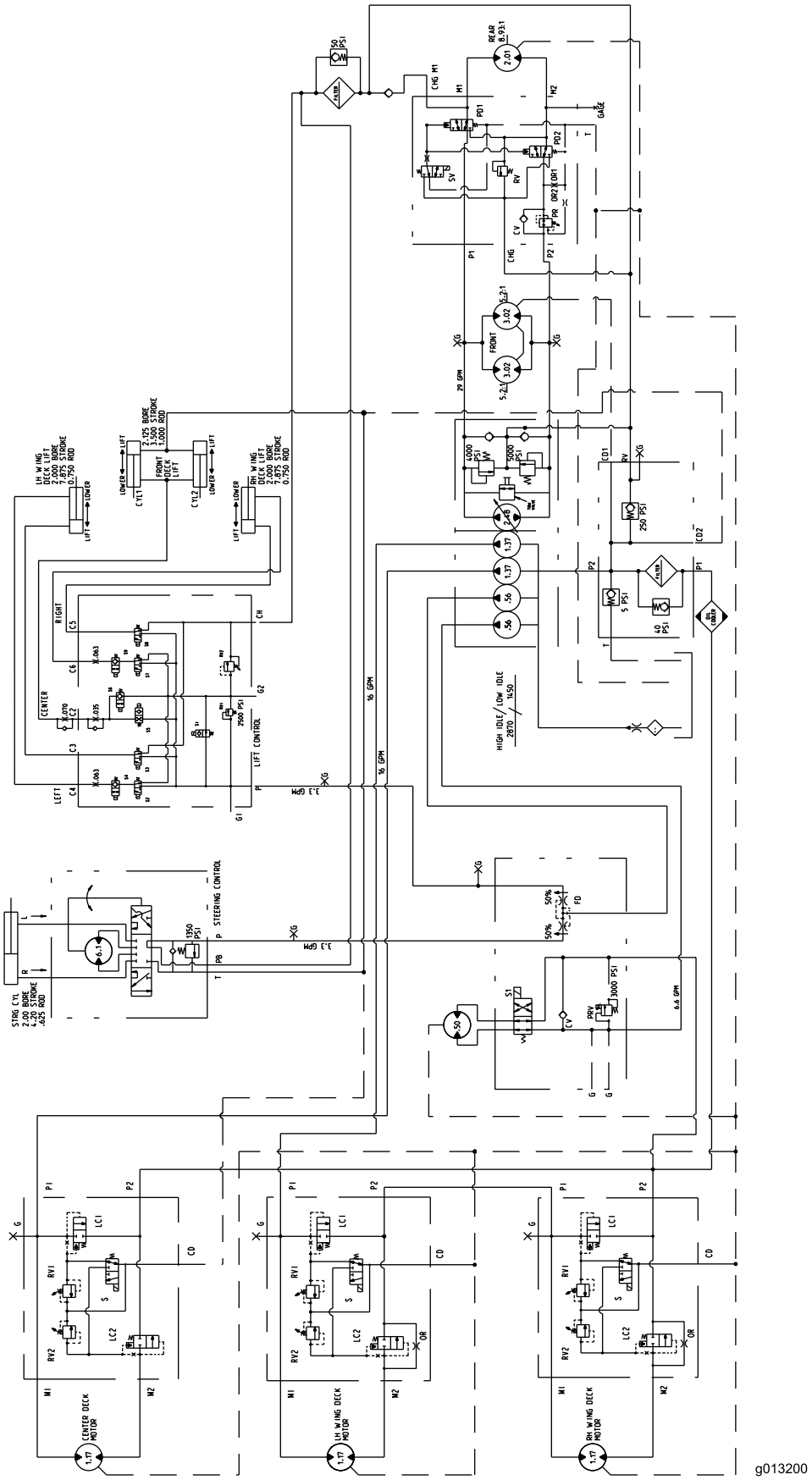
Esquema eléctrico, hoja 2 (Rev. B)



Esquema eléctrico, hoja 3 (Rev. B)



Esquema eléctrico, hoja 4 (Rev. B)



Esquema hidráulico (Rev. B)

Notas:

Notas:

La Garantía Toro de Cobertura Total

Una garantía limitada

Condiciones y productos cubiertos

The Toro ® Company y su afiliada, 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. Esta garantía es aplicable a todos los productos exceptuando los Aireadores (estos productos tienen otras garantías). 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:

Commercial Products Service Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196
E-mail: commercial.warranty@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 no cubre:

- Los fallos o averías del Producto que se producen como consecuencia del uso de piezas de repuesto que no sean de la marca Toro, o de la instalación y el uso de accesorios o productos adicionales o modificados que no sean de la marca Toro. Estos artículos pueden tener garantía propia ofrecida por su fabricante.
- Los fallos del Producto que se producen como resultado de no realizar el mantenimiento y/o los ajustes recomendados. Las reclamaciones bajo la garantía pueden ser denegadas si no se mantiene adecuadamente el producto Toro con arreglo al Mantenimiento recomendado incluido en el *Manual del operador*.
- Los fallos de productos que se producen como consecuencia de la operación del Producto de manera abusiva, negligente o temerario.
- 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, forros y pastillas de freno, forros de embrague, cuchillas, molinetes, contracuchillas, taladros, bujías, ruedas giratorias, 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, fertilizantes, agua o productos químicos no homologados, etc.
- Ruido, vibraciones, desgaste y deterioro normales.
- 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 están cubiertas durante el periodo de la garantía original del producto y 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 las reparaciones efectuadas bajo esta garantía.

Nota respecto a la garantía sobre baterías de ciclo profundo:

Las baterías de ciclo profundo pueden producir un número total específico de kilowatios-hora durante su vida. Las técnicas de uso, recarga y mantenimiento pueden alaragar o acortar la vida total de la batería. A medida que se consuman las baterías de este producto, se irá reduciendo paulatinamente la cantidad de trabajo útil entre intervalos de carga, hasta que la batería se desgaste del todo. La sustitución de baterías que se han desgastado debido al consumo normal es responsabilidad del propietario del producto. Puede ser necesario sustituir las baterías, por cuenta del propietario, durante el periodo normal de garantía.

El mantenimiento corre por cuenta del propietario

La puesta a punto del motor, la lubricación, la limpieza y el abrillantado, la sustitución de Elementos y condiciones no cubiertos, filtros y refrigerante y la realización del Mantenimiento Recomendado son algunos de los servicios normales que requieren los productos Toro y que corren por cuenta del propietario.

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 indirectos, incidentales 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 las 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.

374-0253 Rev A