Form No. 3376-997 Rev B

TORO®

Count on it.

Manual del operador

Aireador de plataforma de 30 pulgadas

Nº de modelo 23518—Nº de serie 313000001 y superiores

Nº de modelo 33518—Nº de serie 313000001 y superiores

Registre su producto en www.Toro.com.
Traducción del original (ES)

3376-997 B

⚠ ADVERTENCIA

CALIFORNIA
Advertencia de la Propuesta 65

Este producto contiene una o más sustancias químicas que el Estado de California considera causantes de cáncer, defectos congénitos o trastornos del sistema reproductor.

Los gases de escape de este producto contienen productos químicos que el Estado de California sabe que causan cáncer, defectos congénitos u otros peligros para la reproducción.

Este sistema de encendido por chispa cumple la norma canadiense ICES-002.

Importante: Este motor no está equipado con un silenciador con parachispas. Es una infracción de la legislación de California (California Public Resource Code Section 4442) la utilización o la operación del motor en cualquier terreno de bosque, monte o terreno cubierto de hierba. Otros estados o zonas federales pueden tener leyes similares.

El *Manual del propietario del motor* adjunto ofrece información sobre las normas de la Agencia de protección ambiental de EE.UU. (U.S. Environmental Protection Agency/EPA) y de la norma de control de emisión de California (California Emission Control Regulation) sobre sistemas de emisiones, mantenimiento y garantía. Puede solicitarse un manual nuevo al fabricante del motor.

Introducción

Este aireador está diseñado para ser utilizado por operadores capacitados en aplicaciones residenciales y comerciales. Su función principal es la aireación de zonas de césped bien mantenido en terrenos residenciales, parques, campos deportivos y zonas verdes comerciales.

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

Puede ponerse en contacto directamente con Toro en www.Toro.com para buscar información sobre productos y accesorios, para localizar un concesionario o para registrar su producto.

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

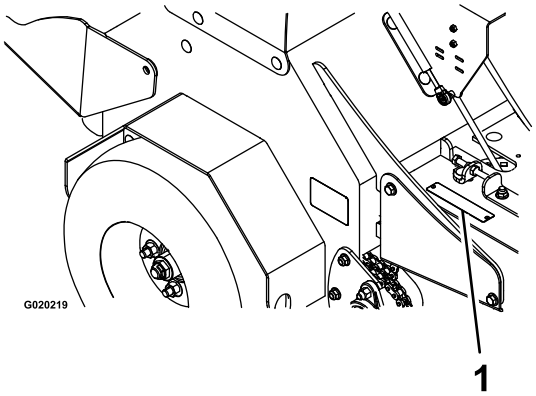


Figura 1

1. Ubicación de los números de modelo y de serie

Nº de modelo _____

Nº de serie _____

Este manual identifica peligros potenciales y contiene mensajes de seguridad identificados por el símbolo de alerta de seguridad (Figura 2), que señala un peligro que puede causar lesiones graves o la muerte si usted no sigue las precauciones recomendadas.

Figura 2

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.

© 2013—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
Indicador de pendientes 9
Pegatinas de seguridad e instrucciones 10
Montaje 13
1 Comprobación de la presión de los neumáticos 13
2 Mantenimiento de la batería 13
3 Mantenimiento del motor 14
4 Mantenimiento del aceite de la transmisión hidráulica 14
5 Mantenimiento del aceite hidráulico 15
6 Cómo retirar el tope del cilindro (modelo 33518) 15
El producto 16
Controles 16
Especificaciones 18
Operación 19
Comprobación del nivel de aceite del motor 19
Llenado del depósito de combustible 19
Compruebe el Sistema de interruptores de seguridad 20
Compruebe que no hay herrajes sueltos 20
Instrucciones de operación 20
Transporte 22
Mantenimiento 24
Calendario recomendado de mantenimiento 24
Procedimientos previos al mantenimiento 25
Lubricación 25
Lubrique las cadenas 25
Lubrique los engrasadores 26
Lubrique los bujes de las ruedas giratorias. 26
Mantenimiento del motor 27
Revise el limpiador de aire 27
Cambie el aceite del motor. 27
Compruebe las bujías. 28
Compruebe el parachispas (si está instalado) 28
Mantenimiento del sistema de combustible 28
Cambie el filtro de combustible 28
Mantenimiento del sistema eléctrico 29
Compruebe la carga de la batería 29
Procedimiento de arranque recomendado con batería externa 29
Mantenimiento del sistema de transmisión 30
Compruebe la presión de los neumáticos 30
Compruebe la especificación de apriete de las tuercas de los bujes de las ruedas 30
Compruebe la especificación de apriete de las tuercas de las ruedas 30
Compruebe a condición de las cadenas 30
Compruebe la condición de los piñones 31
Compruebe la especificación de apriete de la tuerca del eje de salida de la transmisión 31
Ajuste de la tensión de las cadenas de transmisión del eje secundario 31
Ajuste de la tensión de las cadenas de transmisión de las ruedas 31
Ajuste de precarga de los cojinetes de pivote de las ruedas giratorias 32
Mantenimiento de los frenos 32
Ajuste del freno de estacionamiento 32
Ajuste del interruptor del freno 32
Mantenimiento de las correas 33
Compruebe la condición y la tensión de las correas 33
Tensión de la correa de transmisión 33
Ajuste de la correa de transmisión de la bomba auxiliar 33
Mantenimiento del sistema de control 34
Ajuste de los acoplamientos de las palancas de control 34
Mantenimiento del sistema hidráulico 35
Compruebe el nivel de aceite hidráulico del depósito auxiliar 35
Compruebe el nivel de aceite de la transmisión hidráulica 35
Cambie el aceite y el filtro del depósito hidráulico auxiliar 35
Cambie los filtros y el aceite de la transmisión hidráulica. 35
Mantenimiento de los taladros 37
Compruebe los taladros 37
Ajuste de la cadena de transmisión de los taladros 37
Limpieza 37
Limpie la zona del motor y del sistema de escape 37
Retire las cubiertas del motor y limpie las aletas de refrigeración 37
Limpie los residuos de la máquina 37
Eliminación de residuos 38
Almacenamiento 38
Solución de problemas 39
Esquemas 41

Seguridad

El uso o mantenimiento indebido por parte del operador o el propietario puede causar lesiones. Para reducir el peligro de lesiones, cumpla estas instrucciones de seguridad y preste atención siempre al símbolo de alerta de seguridad, que significa *Cuidado*, *Advertencia* o *Peligro* – instrucción relativa a la seguridad personal. El incumplimiento de estas instrucciones puede dar lugar a lesiones personales e incluso la muerte.

Prácticas de operación segura

Formación

- Lea el *Manual del operador* y otros materiales de formación. Si el operador o el mecánico no saben leer el idioma de este manual, es responsabilidad del propietario explicarles este material; es posible que haya otros idiomas disponibles en nuestra página web.
- Familiarícese con la operación segura del equipo, los controles del operador y las señales de seguridad.
- Todos los operadores y mecánicos deben recibir una formación adecuada. El propietario es responsable de proporcionar formación a los usuarios.
- No deje nunca que el equipo sea utilizado o mantenido por niños o por personas que no hayan recibido la formación adecuada al respecto. La normativa local puede imponer límites sobre la edad del operador.
- Sólo deben utilizar un aireador adultos y adolescentes maduros, e incluso los adolescentes maduros deben ser supervisados por un adulto. Asegúrese de que los adolescentes:
    1. hayan leído y comprendido el *Manual del operador* y comprendan los riesgos;
    2. sean suficientemente maduros para ser precavidos; y
    3. tengan la estatura y peso suficientes para poder utilizar cómodamente los controles y controlar el aireador sin tomar riesgos.
- El propietario/usuario puede prevenir, y es responsable de, los accidentes o lesiones sufridos por él mismo, o por otras personas o bienes.

Preparación

- 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 Toro.
- Lleve ropa adecuada, incluyendo gafas de seguridad, calzado resistente, pantalón largo y protección auricular. No utilice el equipo estando descalzo, o llevando sandalias. El pelo largo y las prendas o joyas sueltas pueden enredarse en piezas en movimiento.

⚠ 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 maneja esta máquina.

- Inspeccione la zona en la que va a utilizar el equipo, y retire cualquier piedra, juguete, palo, alambre, hueso u otro objeto extraño que pudiera ser arrojado por la máquina y causar lesiones al operador o a otras personas.

⚠ PELIGRO

En determinadas condiciones la gasolina es extremadamente inflamable y sus vapores son explosivos.

Un incendio o una explosión de gasolina puede causar quemaduras a usted y a otras personas, y provocar daños materiales.

- **Llene el depósito de combustible en el exterior sobre terreno llano, en una zona abierta y con el motor frío. Limpie la gasolina derramada.**
- **No llene ni vacíe nunca el depósito de combustible dentro de un edificio o de un remolque cerrado.**
- **No llene completamente el depósito de combustible. Llene el depósito de combustible hasta la parte inferior del cuello de llenado. Este espacio vacío en el depósito permitirá la dilatación de la gasolina. Si se llena demasiado, puede haber fugas de combustible, o puede dañarse el motor o el sistema de emisiones.**
- **No fume nunca mientras maneja la gasolina, y aléjese de llamas desnudas o de lugares en los que los vapores de la gasolina pueden ser prendidos por una chispa.**
- **Almacene la gasolina en un recipiente homologado y manténgala fuera del alcance de los niños.**
- **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 marcha o si el motor está caliente.**
- **Si se derrama gasolina, no intente arrancar el motor. Aléjese de la zona del derrame y evite crear fuentes de ignición hasta que los vapores de gasolina se hayan disipado.**
- **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 producirse una descarga de electricidad estática con chispa que puede prender los vapores de la gasolina. Un incendio o una explosión provocada por la gasolina puede causarle quemaduras a usted y a otras personas y provocar daños materiales.

- **Coloque siempre los recipientes de gasolina en el suelo, lejos del vehículo que está repostando.**
- **No llene los recipientes de gasolina 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 a repostar del camión o remolque y reposte con las ruedas del equipo 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 gasolina.**
- **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.**

⚠ ADVERTENCIA

La gasolina es dañina o mortal si es ingerida. La exposición a largo plazo a sus vapores ha producido cáncer en animales de laboratorio. El no tomar las precauciones debidas puede causar lesiones o enfermedades graves.

- **Evite la respiración prolongada de los vapores.**
- **No acerque la cara a la boquilla o a la boca de llenado de los depósitos o recipientes de gasolina.**
- **Mantenga la gasolina alejada de los ojos y de la piel.**
- **No haga sifón nunca utilizando la boca.**

- Compruebe que los controles de presencia del operador, los interruptores de seguridad y los protectores de seguridad están instalados y que funcionan correctamente. No opere la máquina si no funcionan correctamente.

Operación

⚠ ADVERTENCIA

Las piezas del motor, especialmente el silenciador, pueden alcanzar temperaturas extremadamente altas durante el uso. Pueden provocar quemaduras graves por contacto, e incendiar residuos tales como hojas, hierbas, maleza, etc.

- **Deje que las piezas del motor, sobre todo el silenciador, se enfríen antes de tocarlos.**
- **Limpie cualquier acumulación de residuos de la zona del silenciador y del motor.**

⚠ ADVERTENCIA

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

No ponga el motor en marcha dentro de un edificio o en un recinto cerrado de reducidas dimensiones donde pueden acumularse vapores peligrosos de monóxido de carbono.

- Utilice la máquina solamente con luz natural o con una buena iluminación artificial, alejándose de hoyos y peligros ocultos.
- 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.
- Asegúrese de que todas las transmisiones están en punto muerto y que el freno de mano está puesto antes de arrancar el motor.
- No utilice nunca la máquina si están dañados los protectores, las defensas o las cubiertas. Tenga siempre colocados y en buenas condiciones de uso los protectores, interruptores y otros dispositivos de seguridad.
- No cambie los ajustes del regulador del motor ni haga funcionar el motor a una velocidad excesiva.
- Aparque la máquina en una superficie nivelada. Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento, retire la llave y ponga el freno de estacionamiento:
  - Antes de inspeccionar, limpiar o trabajar en la máquina.
  - Después de golpear un objeto extraño, o si se producen vibraciones anormales (inspeccione la máquina y repare cualquier daño antes de volver a arrancar y utilizar la máquina).
  - Antes de limpiar atascos.
  - Siempre que deje desatendida la máquina.
- Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y ponga el freno de estacionamiento:
  - Antes de repostar combustible.

⚠ ADVERTENCIA

Las manos, los pies, el pelo, la ropa o los accesorios pueden enredarse en las piezas rotativas. Cualquier contacto con las piezas rotativas puede causar una amputación traumática o laceraciones graves.

- **No haga funcionar la máquina sin que estén colocados y en buenas condiciones de funcionamiento los protectores y los dispositivos de seguridad.**
- **Mantenga las manos, los pies, las joyas y la ropa alejados de las piezas en movimiento.**

- Nunca transporte pasajeros. No utilice la máquina si hay otras personas (especialmente niños) o animales en la zona.
- Esté alerta, vaya más despacio y extreme las precauciones en los giros. Mire detrás y al lado antes de cambiar de dirección.
- Eleve los taladros, vaya más despacio y tenga cuidado al cruzar superficies que no sean de hierba y al transportar la máquina a y desde el lugar de trabajo.
- No utilice la máquina bajo la influencia de alcohol o drogas.
- Extreme las precauciones 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.

Operación en pendientes

Extreme las precauciones al airear o girar en pendientes, porque podría producirse una pérdida de tracción o un vuelco. El operador es responsable de la operación segura en pendientes y cuestas.

⚠ PELIGRO

La operación sobre hierba mojada o en pendientes escarpadas puede hacer que la máquina patine y que usted pierda el control. Si una rueda pasa por un borde, una zanja, un terraplén o el agua, puede causar un vuelco, que puede dar lugar a lesiones graves o la muerte.

- **No utilizar en pendientes si la hierba está mojada.**
- **No opere cerca de terraplenes o agua.**
- **No opere en pendientes o cuestas de más de 15 grados.**
- **Reduzca la velocidad y extreme las precauciones en cuestas o pendientes.**
- **Evite cambios bruscos de velocidad o de dirección.**

- Reduzca la presión descendiente de los taladros para evitar que las ruedas motrices se eleven del suelo y para evitar que las ruedas delanteras se eleven del suelo durante la aireación cuesta arriba.
- Consulte Figura 3 para determinar la pendiente aproximada de la zona a airear.
- Retire o señale cualquier obstáculo, como por ejemplo piedras, ramas de árboles, etc., de la zona de trabajo. La hierba alta puede ocultar obstáculos.
- Esté alerta a zanjas, hoyos, rocas, ondulaciones y pendientes que cambian el ángulo de operación, puesto que el terreno irregular podría volcar la máquina.
- Evite arrancar repentinamente al airear cuesta arriba, porque la máquina podría volcar hacia atrás. La máquina sube las cuestas con mayor estabilidad con los taladros desengranados.
- Tenga en cuenta que conducir en hierba mojada, atravesar pendientes empinadas, o bajar cuestas puede hacer que la máquina pierda tracción. La transferencia de peso a las ruedas delanteras puede hacer que patinen las ruedas, con pérdida de frenado y de control de dirección.
- Evite siempre arrancar o parar repentinamente en una cuesta o pendiente.
- Para mejorar la estabilidad, siga las instrucciones del fabricante sobre pesos en las ruedas o contrapesos.
- Extreme las precauciones al manejar los accesorios. Éstos pueden cambiar la estabilidad de la máquina y causar pérdidas de control.

Mantenimiento y almacenamiento

- Eleve los taladros, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave o desconecte el cable de la bujía. Espere a que se detenga todo movimiento antes de ajustar, limpiar o reparar la máquina.
- Mantenga el motor y la zona del motor libres de excesos de grasa o aceite y otros residuos que pueden acumularse en estas zonas. Estos materiales pueden llegar a ser combustibles y pueden provocar un incendio.
- Espere a que se enfríe el motor antes de guardar el cortacésped, y no lo guarde cerca de una llama o en un lugar cerrado donde puede haber llamas piloto o calentadores.
- Cierre el combustible antes de almacenar o transportar el cortacésped. No almacene el combustible cerca de una llama, y no lo drene dentro de un edificio.
- Aparque la máquina en una superficie dura y 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 o retire el cable de la bujía antes de efectuar reparación alguna. Desconecte primero el terminal negativo y luego el positivo. Vuelva a conectar primero el terminal positivo y luego el negativo.
- Tenga cuidado al inspeccionar y realizar tareas de mantenimiento sobre los taladros. Envuelva los taladros o lleve guantes, y extreme las precauciones al manejarlas. Cambie únicamente los taladros dañados. 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.

⚠ PELIGRO

Cargar la batería o arrancar el motor usando una batería externa puede producir gases explosivos. Los gases de la batería pueden explosionar y causar lesiones graves.

- **Mantenga alejadas de la batería los cigarrillos y todo tipo de chispas y llamas.**
- **Ventile al cargar o utilizar la batería en un lugar cerrado.**
- **Asegúrese de que el respiradero de la batería está siempre despejado una vez que la batería esté llena de ácido.**
- **Proteja los ojos y la cara de la batería en todo momento.**

⚠ PELIGRO

El electrolito de la batería contiene ácido sulfúrico, que es tóxico y puede causar quemaduras graves. Ingerir electrolito puede ser mortal, y el contacto con la piel puede causar quemaduras graves.

- **Cuando tiene que manejar electrolito, lleve gafas de seguridad para proteger sus ojos, y guantes de goma para proteger la piel y la ropa.**
- **No ingiera el electrolito.**
- **En caso de accidente, enjuague la zona afectada con agua y llame inmediatamente a un médico.**

⚠ CUIDADO

Si el interruptor de encendido está en la posición de Conectado, existe la posibilidad de que se produzcan chispas o que algunos componentes se pongan en marcha. Las chispas podrían causar una explosión o las piezas en movimiento podrían causar lesiones personales.

Asegúrese de que el interruptor de encendido está en la posición de Desconectado antes de cargar la batería.

- Mantenga colocados y en buenas condiciones de funcionamiento todos los protectores y dispositivos de seguridad.
- Compruebe frecuentemente que todos los pernos están correctamente apretados.
- Compruebe frecuentemente que no hay componentes desgastados o deteriorados que podrían crear un peligro.

⚠ ADVERTENCIA

La retirada del equipo de piezas y accesorios estándar originales puede afectar a la garantía, y a la tracción y la seguridad de la máquina. El no utilizar piezas originales Toro puede causar lesiones graves o la muerte. La realización de cambios no autorizados en el sistema del motor, el sistema de combustible o el sistema de ventilación puede infringir las normativas EPA y CARB.

Sustituya todas las piezas, incluyendo pero sin limitarse a neumáticos, correas, taladros y componentes del sistema de combustible, con piezas originales Toro.

⚠ ADVERTENCIA

Las fugas de aceite hidráulico bajo presión pueden penetrar en la piel y causar lesiones. Cualquier fluido inyectado accidentalmente por debajo de la piel debe ser eliminado quirúrgicamente, antes de que pasen unas horas, por un médico familiarizado con este tipo de lesión; si no, podría causar gangrena.

- **Asegúrese de que todos los tubos y manguitos hidráulicos, caso de estar instalados, están en buenas condiciones, y que todas las conexiones 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, no las manos, para buscar fugas hidráulicas.**
- **Antes de realizar trabajos en el sistema hidráulico:**

  - Alivie de manera segura la presión del sistema hidráulico de tracción colocando las palancas de control de movimiento en punto muerto y apagando el motor.

  - Alivie de manera segura la presión del sistema hidráulico auxiliar apagando el motor, girando la llave de contacto a la posición de Conectado, y pulsando el mando de penetración de los taladros. Cuando los taladros hayan bajado al suelo, suelte el mando de penetración de los taladros y gire la llave de contacto a la posición de Desconectado.

Indicador de pendientes

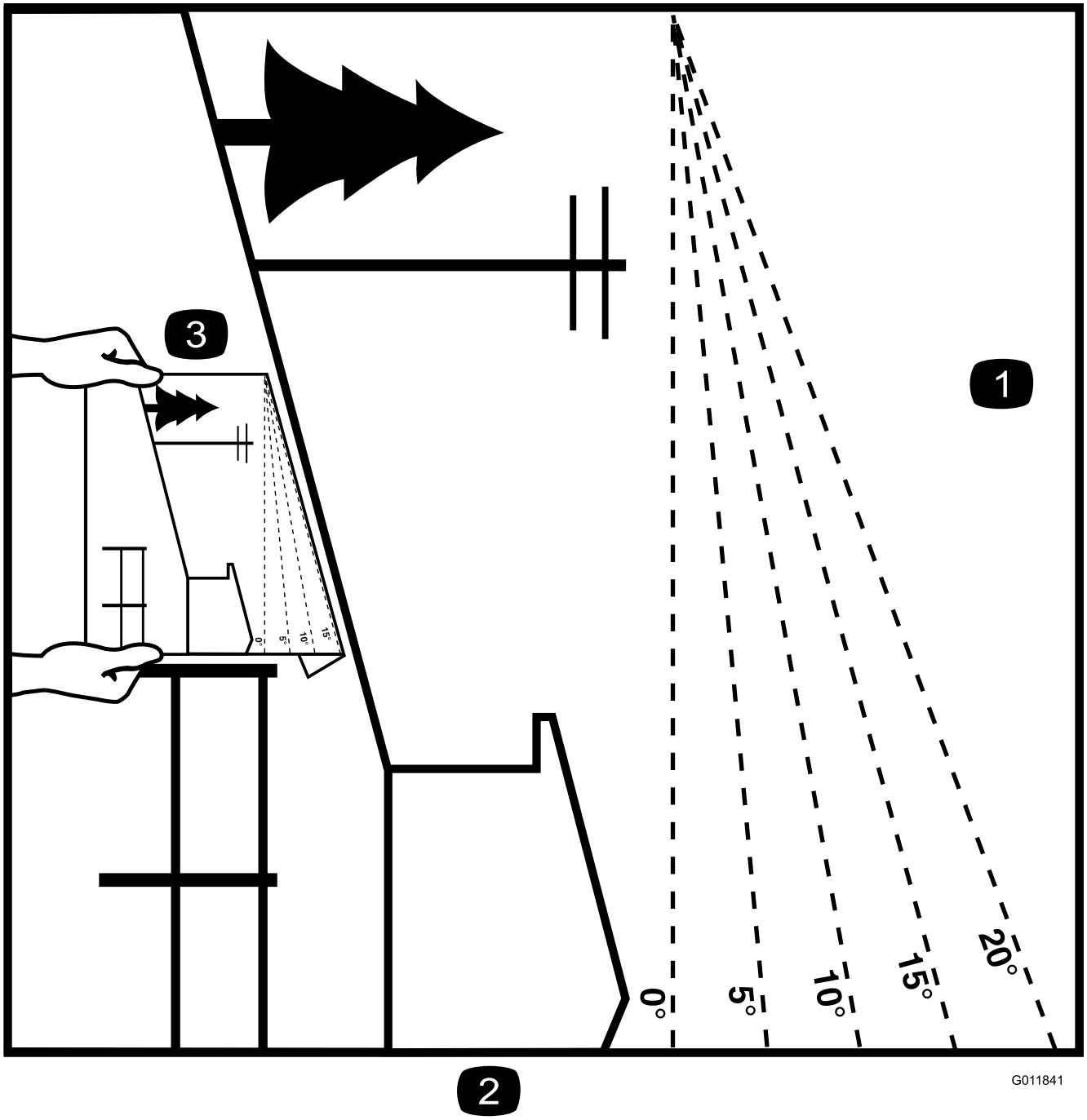


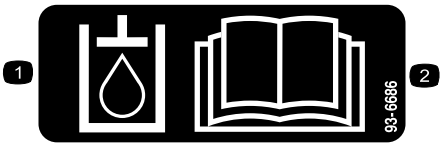
Figura 3

Esta página puede copiarse para el uso personal.

1. La pendiente máxima en que puede utilizarse la máquina con seguridad es de **15 grados**. Utilice el Diagrama de pendientes para determinar el ángulo de una pendiente antes de usar la máquina. **No utilice esta máquina en pendientes de más de 15 grados.** Doble por la línea correspondiente a la pendiente recomendada.
2. Alinee este borde con una superficie vertical (árbol, edificio, el poste de una valla, etc.).
3. Ejemplo de cómo comparar la pendiente con el borde doblado.

Pegatinas de seguridad e instrucciones

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

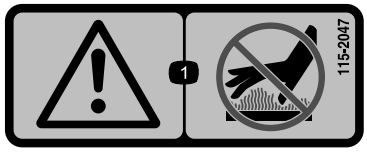


93–6686

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

120-9570

1. Advertencia – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores.



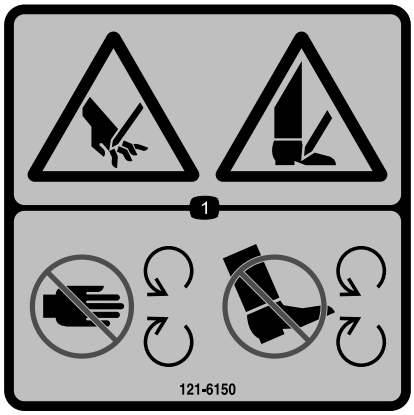
115-2047

1. Advertencia – no toque la superficie caliente.

CALIFORNIA SPARK ARRESTER WARNING

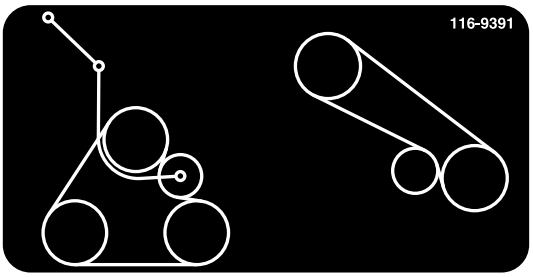
Operation of this equipment may create sparks that can start fires around dry vegetation. A spark arrester may be required. The operator should contact local fire agencies for laws or regulations relating to fire prevention requirements. 117-2718

117–2718

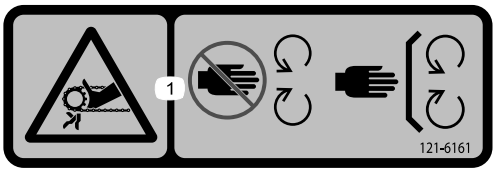


121-6150

1. Peligro de corte de mano o pie – no se acerque a las piezas en movimiento.

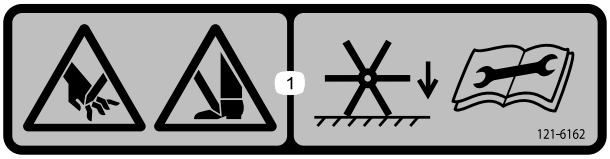


116-9391



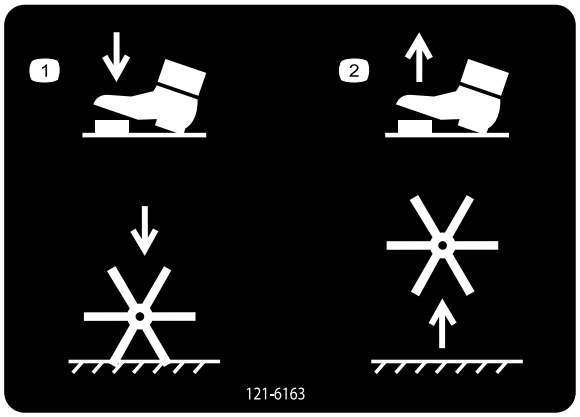
121–6161

1. Peligro de enredamiento, correa—no se acerque a las piezas en movimiento, mantenga colocados todos los protectores.



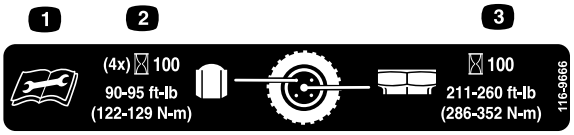
121–6162

1. Peligro de corte/desmembramiento de mano o pie, cuchilla del cortacésped—baje los taladros al suelo; consulte el procedimiento de desmontaje en el *Manual del operador*.



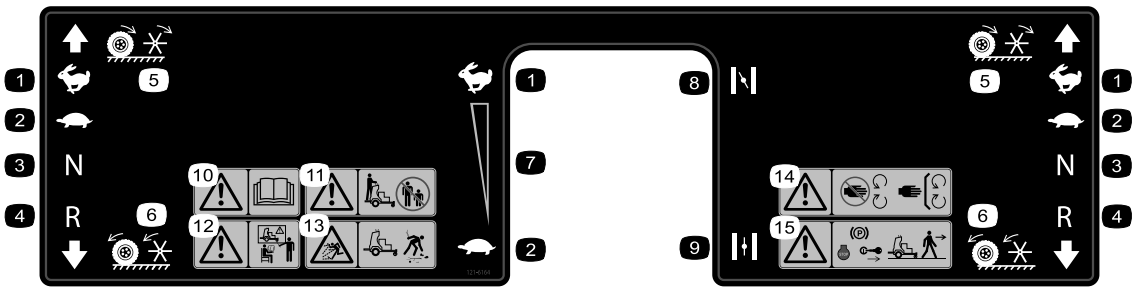
121–6163

1. Presionar para bajar los taladros.
2. Soltar para elevar los taladros.



116-9666

1. Lea y comprenda el Manual del operador antes de realizar tareas de mantenimiento en esta máquina.
2. Tuercas de las ruedas – apretar a 122-129 N-m (4x) cada 100 horas
3. Tuercas de los bujes de las ruedas – apretar a 285-353 N-m cada 100 horas.

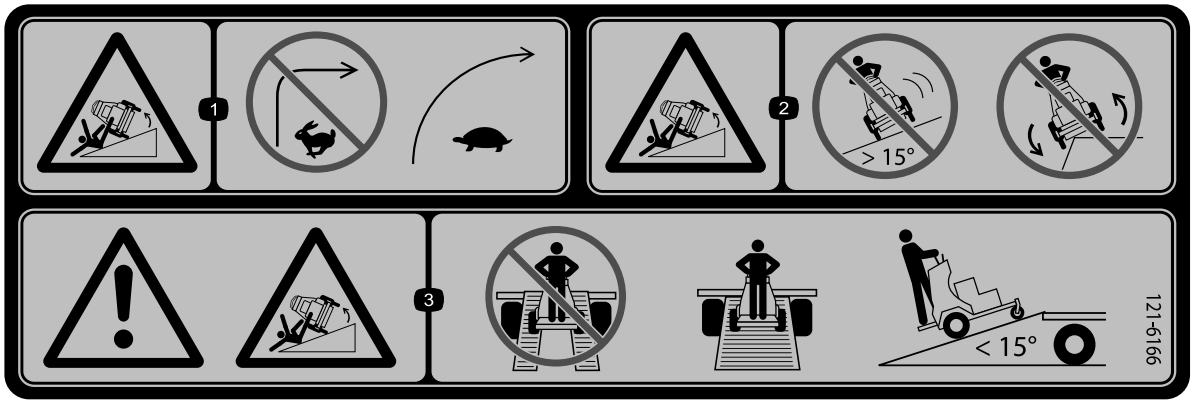


121–6164

1. Rápido
2. Lento
3. Punto muerto
4. Marcha atrás
5. Las ruedas y los taladros giran al desplazarse hacia adelante
6. Las ruedas y los taladros giran al desplazarse hacia atrás
7. Ajuste variable continuo
8. Estárter – Cerrado
9. Estárter – Abierto
10. Advertencia – lea el *Manual del operador.*
11. Advertencia – mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la la máquina.
12. Advertencia — no utilice esta máquina a menos que haya recibido formación en su manejo.
13. Peligro de objetos arrojados – recoja cualquier residuo antes de empezar a trabajar con la máquina.
14. Advertencia—no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores.
15. Advertencia—pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave de contacto antes de abandonar la máquina.

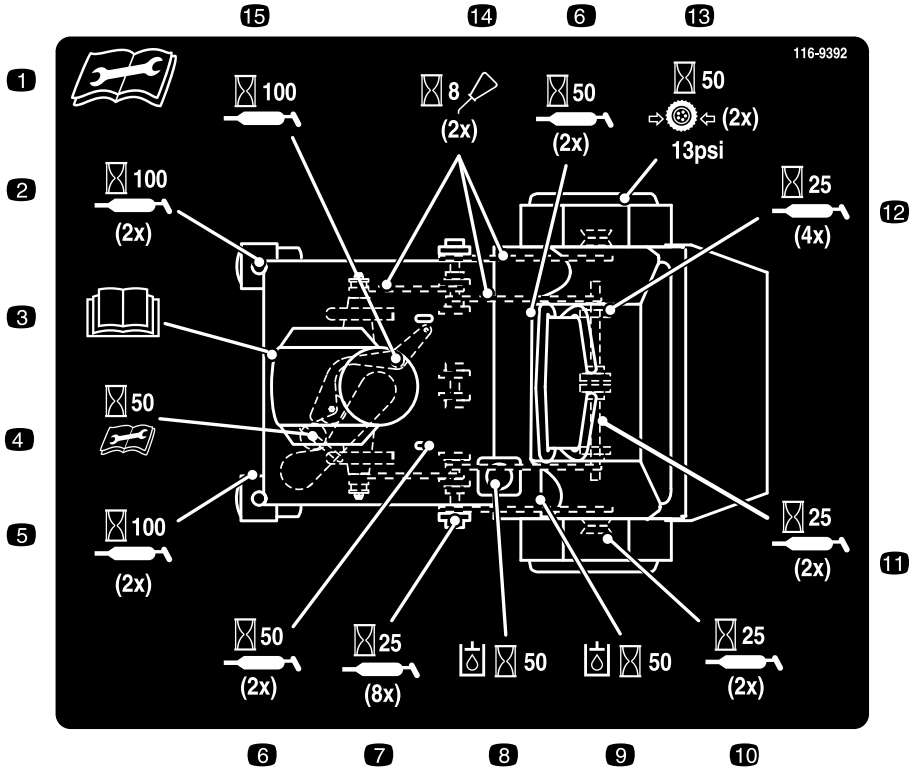
116–9132

1. Girar en sentido antihorario para reducir la presión.
2. Girar en sentido horario para aumentar la presión.
3. Freno de estacionamiento—quitar
4. Freno de estacionamiento – poner
5. Peligro de corte/desmembramiento de mano o pie, taladros—no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores.



121–6166

1. Peligro de vuelco—no gire bruscamente a alta velocidad; conduzca despacio en los giros.
2. Peligro de vuelco—no utilice la máquina en pendientes o cuestas de más de 15 grados; no utilice la máquina cerca de desniveles.
3. Advertencia; peligro de vuelco—no utilice rampas individuales; utilice una rampa de ancho completo para transportar la máquina; la pendiente de la rampa de carga no debe superar los 15 grados.



116–9392

1. Lea las instrucciones antes de realizar cualquier operación de mantenimiento o ajuste; lea la información sobre lubricación de la máquina que figura en el *Manual del operador*

Montaje

Documentación y piezas adicionales

Descripción	Cant.	Uso
Manual del operador	1	Leer antes de operar la máquina.
Llave	2	Arranque la máquina.

1

Comprobación de la presión de los neumáticos

No se necesitan piezas

Procedimiento

1. Compruebe la presión de los neumáticos de las ruedas motrices. La presión correcta de los neumáticos de las ruedas motrices es de 83–97 kPa.
2. Ajústela si es necesario.

2

Mantenimiento de la batería

No se necesitan piezas

Procedimiento

⚠ 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.

Nota: La máquina se entrega con una batería de plomo/ácido llena.

⚠ PELIGRO

Cargar la batería o arrancar el motor usando una batería externa puede producir gases explosivos. Los gases de la batería pueden explosionar y causar lesiones graves.

- **Mantenga alejadas de la batería los cigarrillos y todo tipo de chispas y llamas.**
- **Ventile al cargar o utilizar la batería en un lugar cerrado.**
- **Asegúrese de que el respiradero de la batería está siempre despejado una vez que la batería esté llena de ácido.**
- **Proteja los ojos y la cara de la batería en todo momento.**

⚠ PELIGRO

El electrolito de la batería contiene ácido sulfúrico, que es tóxico y puede causar quemaduras graves. Ingerir electrolito puede ser mortal, y el contacto con la piel puede causar quemaduras graves.

- **Cuando tiene que manejar electrolito, lleve gafas de seguridad para proteger sus ojos, y guantes de goma para proteger la piel y la ropa.**
- **No ingiera el electrolito.**
- **En caso de accidente, enjuague la zona afectada con agua y llame inmediatamente a un médico.**

1. Compruebe el voltaje de la batería con un voltímetro digital. Localice la lectura de tensión de la batería en la tabla siguiente y cargue la batería durante el intervalo de tiempo recomendado para obtener una tensión de 12.6 voltios o más.

   Importante: Asegúrese de que el cable negativo de la batería está desconectado, y que el cargador usado para cargar la batería tiene una potencia de salida de 16 voltios y 7 amperios o menos para evitar dañar la batería (consulte los ajustes recomendados para el cargador en la tabla).

Lectura de voltaje	Porcentaje de carga	Ajustes máximos del cargador	Tiempo de carga
12.6 o más	100%	16 voltios/7 amperios	No requiere carga
12,4–12,6	75–100%	16 voltios/7 amperios	30 minutos
12,2–12,4	50–75%	16 voltios/7 amperios	1 hora
12,0–12,2	25–50%	14,4 voltios/4 amperios	2 horas
11.7–12.0	0–25%	14,4 voltios/4 amperios	3 horas
11.7 o menos	0%	14,4 voltios/2 amperios	6 horas o más

⚠ CUIDADO

Si el interruptor de encendido está en la posición de Conectado, existe la posibilidad de que se produzcan chispas o que algunos componentes se pongan en marcha. Las chispas podrían causar una explosión o las piezas en movimiento podrían causar lesiones personales.

Asegúrese de que el interruptor de encendido está en la posición de Desconectado antes de cargar la batería.

2. Retire el tornillo, la arandela y el cable de tierra del motor. Conecte el cable negativo de la batería según se muestra en Figura 4.

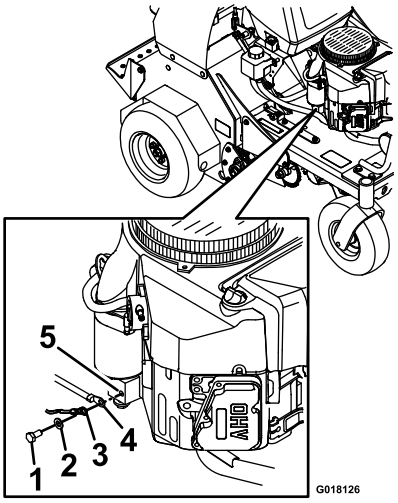


Figura 4

1. Tornillo
2. Arandela
3. Cable de tierra
4. Cable negativo de la batería
5. Motor

Nota: Si el cable positivo también está desconectado, conecte el **cable positivo (rojo)** al borne positivo de la batería **primero**, y luego conecte el cable negativo (negro) al borne negativo de la batería. Coloque la cubierta de goma sobre el borne positivo.

Nota: Si no hay tiempo para cargar la batería o si no dispone de cargador, conecte los cables negativos de la batería y ponga el vehículo en marcha sin parar durante 20 a 30 minutos para cargar la batería suficientemente.

3

Mantenimiento del motor

No se necesitan piezas

Procedimiento

El motor se entrega con aceite en el cárter; compruebe el nivel de aceite y si es necesario, añada más aceite para que llegue al nivel correcto. Consulte las instrucciones y especificaciones del aceite que figuran en Comprobación del nivel de aceite del motor (página 19).

4

Mantenimiento del aceite de la transmisión hidráulica

No se necesitan piezas

Procedimiento

La máquina se entrega con aceite hidráulico en el depósito.

1. Ponga la máquina en marcha durante unos 15 minutos para purgar el aire sobrante del sistema hidráulico.
2. Con el equipo frío, compruebe el depósito de expansión y si es necesario, añada aceite Toro Hypr-oil 500 hasta la línea Full Cold.
3. Vuelva a colocar el tapón del depósito de expansión hidráulico y apriételo hasta que esté cerrado. **No apriete demasiado.**

5

Mantenimiento del aceite hidráulico

No se necesitan piezas

Procedimiento

La máquina se entrega con aceite hidráulico en el depósito.

1. Ponga la máquina en marcha durante unos 15 minutos para purgar el aire sobrante del sistema hidráulico.
2. Eleve y baje los taladros 3 veces para purgar el aire.
3. Afloje los 4 pernos situados dentro del bastidor que sujetan el cojín trasero a la unidad. Levante y tire hacia atrás del cojín para retirarlo (Figura 5).

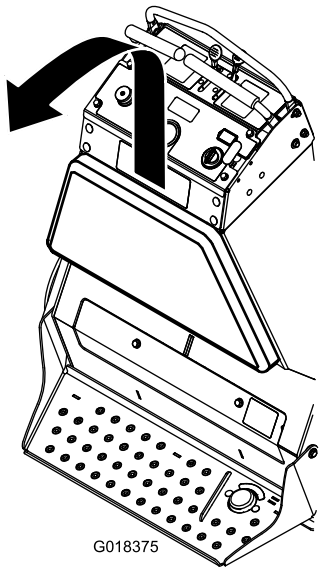


Figura 5

4. Compruebe el depósito hidráulico y si es necesario, llene el depósito hasta el nivel correcto con aceite hidráulico AW-32.
5. Vuelva a colocar el tapón del depósito de expansión hidráulico y apriételo hasta que esté cerrado. **No apriete demasiado.**
6. Instale el cojín trasero que retiró anteriormente y apriete los 4 pernos que lo sujetan al bastidor.

Nota: El tabique está etiquetado con las palabras "Hot" (caliente) y "Cold" (frío). El nivel de aceite varía dependiendo de su temperatura. El nivel "Hot" (caliente) muestra el nivel de aceite cuando está a 107 °C. El nivel "Cold" (frío) muestra el nivel de aceite cuando está a 24 °C. Llene hasta el nivel correcto, dependiendo de la temperatura del aceite. Por ejemplo: Si el aceite está a una temperatura aproximada de 65 ºC: Llene hasta un punto intermedio entre los niveles "Hot" y "Cold". Si el aceite está a temperatura ambiente (unos 24 °C), llene sólo hasta el nivel "Cold".

6

Cómo retirar el tope del cilindro (modelo 33518)

No se necesitan piezas

Procedimiento

Nota: Las taladros deben estar en la posición elevada antes de retirar el tope del cilindro. Arranque el motor para cargar el sistema hidráulico y elevar los taladros.

1. Añada una pequeña cantidad de combustible al depósito de combustible. Ver Llenado del depósito de combustible (página 19).
2. Abra la válvula de cierre del combustible, alineándola con el tubo de combustible.
3. Deje las palancas de control de movimiento en punto muerto y ponga el freno de estacionamiento.
4. Mueva el acelerador a un punto intermedio entre las posiciones de Lento y Rápido.
5. Mueva la palanca del estárter hacia adelante a la posición de Activado.
6. Gire la llave de contacto a la posición de Arranque. Suelte la llave tan pronto como arranque el motor.

   Importante: No intente arrancar el motor de forma continua durante más de 10 segundos a la vez. Si el motor no arranca, deje que se enfríe durante 60 segundos entre intentos. Si no se siguen estas instrucciones, puede quemarse el motor de arranque.
7. A medida que el motor se caliente, mueva la palanca del estárter poco a poco a la posición de Desactivado. Deje el motor en marcha durante otros 30 segundos, luego gire la llave de contacto a la posición de Desconectado para parar el motor.
8. Retire la llave y desconecte los cables de las bujías. Aparte los cables para evitar su contacto accidental con las bujías.
9. Retire y guarde el pasador, la chaveta y el tope del cilindro, según se muestra en Figura 6.

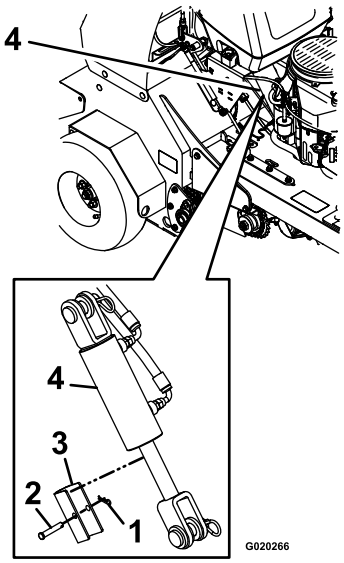


Figura 6

1. Pasador
2. Chaveta
3. Tope del cilindro
4. Cilindro

10. Vuelva a conectar los cables de las bujías.

El producto

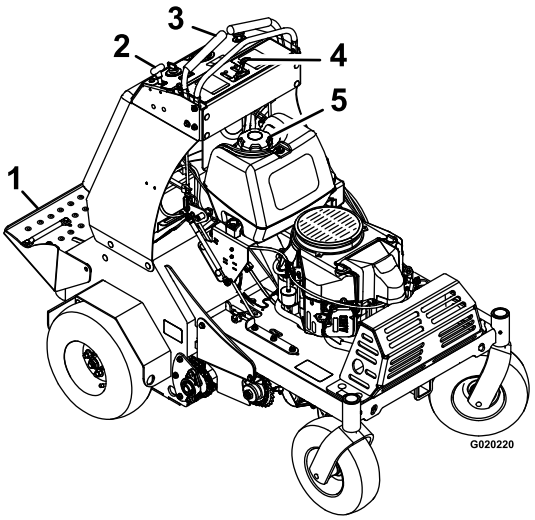


Figura 7

1. Plataforma
2. Mando del freno de estacionamiento
3. Palancas de control de movimiento
4. Controles del motor
5. Tapón de combustible

Controles

Palancas de control de movimiento

Las palancas de control de movimiento, situados en cada lado de la consola superior, controlan el movimiento hacia adelante y hacia atrás de la máquina.

Al mover las palancas hacia adelante o hacia atrás, la rueda del mismo lado gira hacia adelante o hacia atrás respectivamente. La velocidad de giro de la rueda es proporcional al recorrido de la palanca.

Importante: Los taladros giran cuando las palancas de control de movimiento se sacan de la posición de punto muerto.

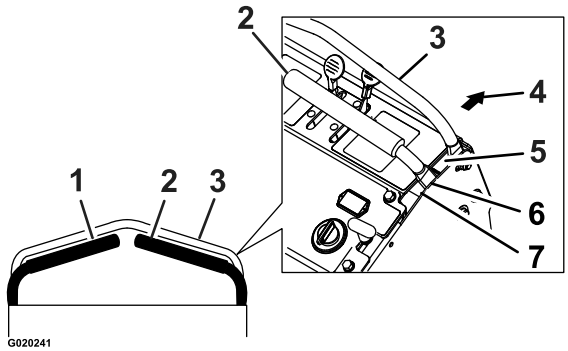


Figura 8

1. Palanca de control de movimiento izquierda
2. Palanca de control de movimiento derecha
3. Barra de referencia delantera
4. Parte delantera de la máquina
5. Hacia adelante
6. Punto muerto
7. Marcha atrás

Control del estárter

Situado en la consola de control (palanca negra) (ver Figura 9).

El estárter se utiliza para arrancar el motor cuando está frío. Mueva la palanca del estárter hacia adelante para activar el estárter, y mueva la palanca del estárter hacia atrás, hasta la ranura, para desactivar el estárter. No haga funcionar un motor caliente con el estárter en la posición de activado.

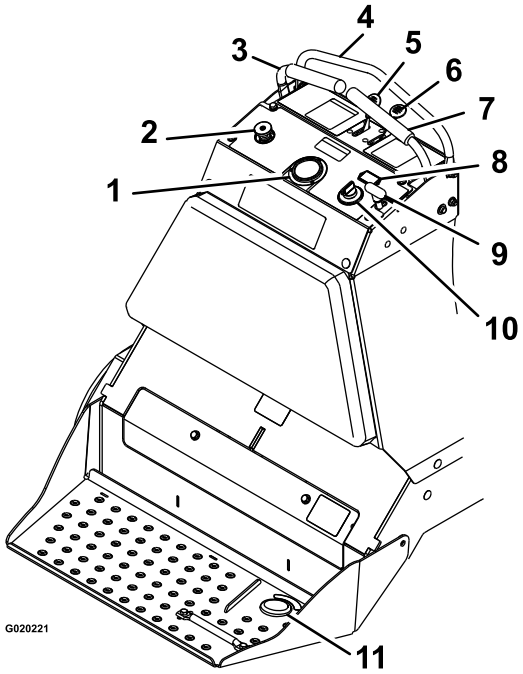


Figura 9

1. Indicador de la presión descendente de los taladros
2. Control de presión descendente de los taladros
3. Palanca de control de movimiento izquierda
4. Barra de referencia delantera
5. Acelerador
6. Estárter
7. Palanca de control de movimiento derecha
8. Contador de horas
9. Freno de estacionamiento
10. Interruptor de encendido
11. Interruptor de pie de la penetración de los taladros en el suelo

Control del acelerador

Situado en la consola de control (palanca roja) (ver Figura 9).

El acelerador se utiliza para controlar la velocidad del motor. Mueva la palanca del acelerador hacia adelante para aumentar la velocidad del motor y muévala hacia atrás para reducir la velocidad del motor. Mueva el acelerador hacia adelante del todo, a la ranura, para obtener la máxima velocidad.

Palanca del freno de estacionamiento

Situada a la derecha del interruptor de encendido de la consola de control (ver Figura 9).

La palanca de freno acciona un freno de estacionamiento en las transmisiones.

Para poner el freno, tire de la palanca hacia fuera y deslícela hacia atrás.

Para quitarlo, empuje la palanca hacia delante a la posición de trinquete.

Cuando se aparca en una pendiente pronunciada, es necesario no sólo poner el freno, sino también calzar o bloquear las ruedas traseras. Durante el transporte, la unidad debe estar amarrada y el freno puesto.

Interruptor de encendido

Situado en el lado derecho de la consola de control (ver Figura 9).

El interruptor de encendido se utiliza para arrancar y parar el motor. El interruptor tiene tres posiciones, Desconectado, Conectado y Arranque. Inserte la llave en el interruptor y gírela en sentido horario a la posición de Conectado. Gire la llave en el sentido de las agujas del reloj a la posición siguiente para engranar el motor de arranque (es necesario sujetar la llave en esta posición debido a la presión del muelle). Deje que la llave vuelva inmediatamente a la posición de Conectado cuando el motor haya arrancado.

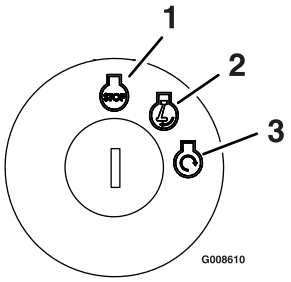


Figura 10

1. Desconectado
2. Conectado
3. Arranque

Nota: Para arrancar el motor, el freno de estacionamiento debe estar puesto. (No es necesario que el operador esté en la plataforma.)

Contador de horas

Situado encima del interruptor de encendido (ver Figura 9).

El contador de horas muestra el número de horas de operación de la máquina.

Válvula de cierre del combustible

Situada debajo del depósito de combustible.

La válvula de cierre del combustible se utiliza para cerrar el paso del combustible cuando no se va a utilizar la máquina durante unos días, durante el transporte a y desde la obra y cuando está aparcada dentro de un edificio.

Para abrir el paso del combustible, alinee la llave de la válvula con el tubo de combustible. Gire la llave 90° para cerrarla.

Interruptor de pie de la penetración de los taladros en el suelo

Mantenga las manos y los pies alejados de los taladros. Asegúrese de que la zona de los taladros está libre de obstrucciones antes de bajar los taladros.

Situado en la plataforma del operador (ver Figura 9).

Para introducir los taladros en el suelo, pise el mando de penetración de los taladros. Para elevar los taladros, quite el pie del mando.

Control de la presión descendente de los taladros

Situado en el lado izquierdo de la consola de control (ver Figura 9).

Gire el control en sentido antihorario para reducir la presión y la longitud del terrón de aireación; gire el control en sentido horario para aumentar la presión y aumentar la longitud del terrón.

Indicador de la presión descendente de los taladros

Situado en el centro de la consola de control (ver Figura 9).

El indicador muestra la presión descendente de los taladros durante la aireación.

Especificaciones

Altura	132,1 cm
Longitud	162,6 cm
Anchura	121,3 cm
Anchura de aeración	76,2 cm
Profundidad de perforación	5,1–12,7 cm
Peso	460 kg

Operación

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

Comprobación del nivel de aceite del motor

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Utilice solamente aceite detergente SAE 10W-30 de alta calidad que tenga la clasificación de servicio SH, SJ, SI o superior del American Petroleum Institute (API).

1. Pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento. Asegúrese de que la máquina está colocada sobre una superficie nivelada.
2. Efectúe la comprobación con el motor frío.
3. Limpie la zona alrededor de la varilla. Retira la varilla y limpie el aceite. Vuelva a colocar la varilla siguiendo las recomendaciones del fabricante del motor. Retire la varilla y observe el nivel de aceite.
4. Si el nivel de aceite es bajo, limpie la zona alrededor del tapón de llenado, retire el tapón y añada aceite hasta la marca "FULL" (lleno) de la varilla. No llene demasiado.

Importante: No haga funcionar el motor si el nivel de aceite está por debajo de la marca Low (bajo) o Add (añadir), o por encima de la marca Full (lleno) de la varilla.

Llenado del depósito de combustible

Capacidad del depósito de combustible: 18,9 l.

⚠ PELIGRO

En ciertas condiciones la gasolina es extremadamente inflamable y altamente explosiva. Un incendio o una explosión provocados por la gasolina 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 la gasolina derramada.**
- **No llene completamente el depósito de combustible. Añada gasolina normal sin plomo al depósito de combustible hasta que el nivel esté entre 6 y 13 mm por debajo de la parte inferior del cuello de llenado. Este espacio vacío en el depósito permitirá la dilatación de la gasolina.**
- **No fume nunca mientras maneja la gasolina y manténgase alejado de llamas desnudas o de lugares donde una chispa pudiera inflamar los vapores de gasolina.**
- **Almacene la gasolina en un recipiente homologado y manténgala fuera del alcance de los niños.**
- **No compre nunca gasolina para más de 30 días de consumo normal.**

⚠ PELIGRO

Al repostar, bajo ciertas condiciones puede acumularse una carga estática, que encenderá la gasolina. Un incendio o una explosión provocados por la gasolina pueden causarle quemaduras a usted y a otras personas así como daños materiales.

- **Coloque siempre los recipientes de gasolina en el suelo y lejos del vehículo antes de repostar.**
- **No llene los recipientes de gasolina 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 a repostar del camión o remolque y reposte 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 gasolina.**
- **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.**

- Para obtener los mejores resultados, utilice solamente gasolina fresca, sin plomo, de 87 o más octanos (método de cálculo (R+M)/2).
- Son aceptables los combustibles oxigenados con hasta el 10% de etanol o el 15% de MTBE por volumen.
- No utilice mezclas de gasolina con etanol (por ejemplo, E15 o E85) con más del 10% de etanol por volumen. Pueden provocar problemas de rendimiento o daños en el motor que pueden no estar cubiertos bajo la garantía.
- No utilice gasolina que contenga metanol.
- No guarde combustible en el depósito de combustible o en recipientes de combustible durante el invierno a menos que haya añadido un estabilizador.
- No añada aceite a la gasolina.

Importante: No utilice aditivos de combustible salvo un estabilizador/acondicionador de combustible. No use estabilizadores a base de alcohol, tales como etanol, metanol o isopropanol.

1. Limpie alrededor del tapón del depósito de combustible.
2. Retire el tapón del depósito.
3. Llene el depósito con gasolina sin plomo hasta que el nivel esté entre 6 cm y 13 mm por debajo de la parte superior del depósito. **No deje que la gasolina llegue al cuello de llenado.**

   Importante: Deje siempre un espacio libre de 6 mm o más entre la gasolina y la parte superior del depósito para permitir la expansión de la gasolina.
4. Coloque el tapón del depósito de combustible y limpie cualquier gasolina derramada.

Compruebe el Sistema de interruptores de seguridad

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

⚠ 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.**

En qué consiste el sistema de interruptores de seguridad

El sistema de interruptores de seguridad ha sido diseñado para impedir que el motor arranque a menos que las palancas de control de movimiento estén en la posición de punto muerto.

Comprobación del sistema de interruptores de seguridad

1. Desconecte los cables de las bujías.
2. Sobre una superficie nivelada, bloquee las ruedas de la máquina para evitar que se desplace.
3. Quite el freno de estacionamiento.
4. Con las palancas de control de movimiento en la posición de punto muerto, gire la llave a la posición de Arranque; el motor de arranque no debe girar.

Nota: Si la máquina no supera esta prueba, no la utilice. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado de Toro.

Importante: Es imprescindible que todos los mecanismos de seguridad del operador estén conectados y en correctas condiciones de uso antes de airear.

Compruebe que no hay herrajes sueltos.

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

1. Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y retire la llave. Ponga el freno de estacionamiento.
2. Inspección en la máquina buscando herrajes sueltos u otros posibles problemas. Apriete los herrajes o corrija el problema antes de usar la máquina.

Instrucciones de operación

Cómo abrir la válvula de cierre de combustible

Gire la válvula alineando la palanca con el tubo de combustible para abrirla.

Cómo arrancar el motor

1. Deje las palancas de control de movimiento en punto muerto y ponga el freno de estacionamiento.
2. Mueva el acelerador a un punto intermedio entre las posiciones de Lento y Rápido.
3. Si el motor está frío, mueva la palanca del estárter hacia adelante a la posición de Activado. Si el motor está caliente, deje el estárter en la posición de Desactivado.
4. Gire la llave de contacto a la posición de Arranque. Suelte la llave tan pronto como arranque el motor.

   Importante: No intente arrancar el motor de forma continua durante más de 10 segundos a la vez. Si el motor no arranca, deje que se enfríe durante 60 segundos entre intentos. Si no se siguen estas instrucciones, puede quemarse el motor de arranque

5. Si el estárter está en la posición de Activado, mueva el estárter poco a poco a la posición de Desactivado a medida que el motor se caliente.

Cómo bajar los taladros

⚠ PELIGRO

Los taladros en rotación debajo de la carcasa del motor son peligrosos. El contacto con los taladros puede causar lesiones graves o matarle.

No coloque las manos o los pies debajo de la máquina mientras el motor está en marcha.

1. Ponga el acelerador en la posición intermedia.
2. Pise el mando de penetración de los taladros en el suelo para bajar los taladros. Pise el mando y mueva de las palancas de control de movimiento hacia adelante para airear.
3. Ajuste el acelerador según las condiciones de trabajo.

Ajuste de la presión descendente de los taladros

Ajuste la profundidad de aireación girando el control de presión descendente de los taladros. Gire el control en sentido antihorario para reducir la presión hidráulica descendente y crear un terrón más corto. Gire la llave en sentido horario para aumentar la presión, y crear un terrón más largo.

Primer uso: ajuste la presión a 24 bar.

La profundidad ideal es de 7,6–10 cm. Gire el control de la profundidad para adaptar la penetración a las condiciones del suelo.

Mantenga las ruedas motrices en contacto con el suelo en todo momento.

Elevación de los taladros

Para elevar los taladros, quite el pie del mando de penetración de los taladros.

Importante: Los taladros giran cuando las palancas de control de movimiento se sacan de la posición de punto muerto.

Cómo parar el motor

1. Mueva las palancas de control de movimiento a la posición de punto muerto y detenga completamente el equipo.
2. Levante el pie del mando de penetración de los taladros para elevar los taladros.
3. Mueva el acelerador a un punto intermedio entre las posiciones de Lento y Rápido.
4. Deje el motor en marcha durante un mínimo de 15 segundos, luego gire la llave de contacto a la posición de Desconectado para parar el motor.
5. Ponga el freno de estacionamiento.
6. Retire la llave para evitar que el motor pueda ser arrancado por niños u otras personas no autorizadas.
7. Cierre la válvula de cierre del combustible si no va a utilizar la máquina durante unos días, durante el transporte y cuando la máquina está aparcada dentro de un edificio.

Conducción de la máquina

⚠ CUIDADO

La máquina puede girar muy rápidamente si se avanza demasiado una palanca respecto a la otra. El operador puede perder el control de la máquina, lo cual puede causar lesiones personales o daños materiales en la máquina.

- **Extreme las precauciones al girar.**
- **Reduzca la velocidad de la máquina antes de hacer giros cerrados.**

Importante: Para empezar a desplazarse (hacia adelante o hacia atrás), el freno debe estar quitado (palanca hacia adelante) antes de poder mover las palancas de control de movimiento.

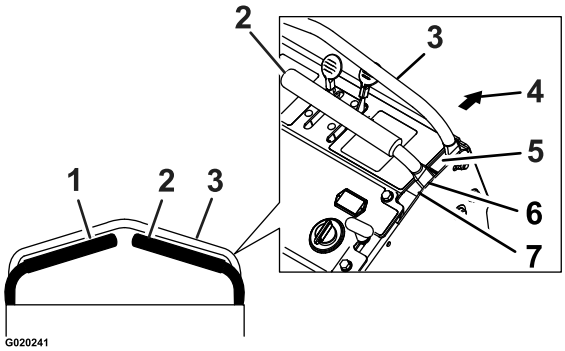


Figura 11

1. Palanca de control de movimiento izquierda
2. Palanca de control de movimiento derecha
3. Barra de referencia delantera
4. Parte delantera de la máquina
5. Hacia adelante
6. Punto muerto
7. Marcha atrás

Conducción hacia adelante

1. Asegúrese de que las palancas de control de movimiento están en la posición de punto muerto.
2. Quite el freno de estacionamiento.

3. Para desplazarse hacia adelante en línea recta, mueva ambas palancas hacia adelante con una presión uniforme.

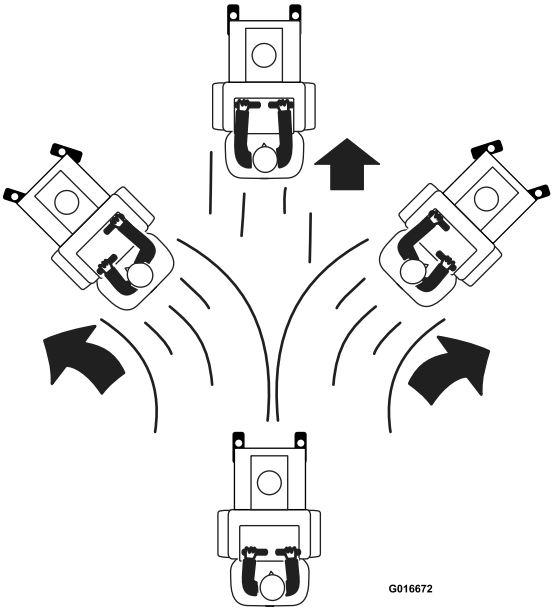


Figura 12

Para girar a la izquierda o la derecha, tire hacia atrás, hacia la posición de punto muerto, de la palanca de control del lado hacia el cual desea girar. Los taladros pueden quedar bajadas si el giro es suave.

Para hacer giros de radio cero, levante el pie del mando de penetración de los taladros para elevar los taladros. El cabezal se elevará en un segundo.

Importante: No haga un giro cero con los taladros bajados, porque se producirán desgarros en el césped.

La máquina se desplazará más rápidamente cuanto más se desplacen las palancas de control de movimiento desde la posición de punto muerto.

4. Para detenerse, coloque ambas palancas de control de movimiento en la posición de punto muerto.

Conducción en marcha atrás

1. Mueva las palancas de control de movimiento hacia dentro a la posición de punto muerto.
2. Para desplazarse hacia atrás en línea recta, mueva ambas palancas hacia atrás lentamente y con una presión uniforme.

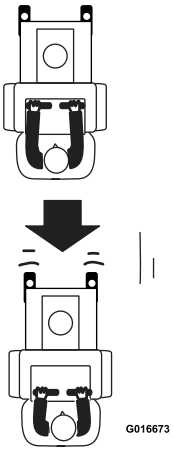


Figura 13

Para girar a la izquierda o la derecha, deje de presionar sobre la palanca de control del lado hacia el cual desea girar.

Para hacer giros de radio cero, levante el pie del mando de penetración de los taladros para elevar los taladros. El cabezal se elevará en medio segundo.

Importante: No haga un giro cero con los taladros bajados.

3. Para detenerse, coloque ambas palancas de control de movimiento en la posición de punto muerto.

Transporte

Transporte de la máquina

Utilice un remolque para cargas pesadas o un camión para transportar la máquina. Ponga el freno y bloquee las ruedas. Sujete la máquina firmemente al remolque o al camión con cadenas, correas, cables o cuerdas. Asegúrese de que el camión o el remolque dispone de todas las luces y la señalización que requiera la ley. Sujete el remolque, en su caso, con una cadena de seguridad. Consulte en la normativa local los requisitos aplicables al remolque y al sistema de amarre.

⚠ CUIDADO

Esta máquina no dispone de intermitentes o faros reglamentarios, ni de marcas reflectantes ni señal de vehículo lento. El conducir en una vía pública sin disponer de dicho equipamiento es peligroso y puede provocar accidentes y lesiones personales. El conducir en la vía pública sin disponer de dicho equipamiento puede constituir asimismo una infracción de las leyes estatales, y el operador puede quedar expuesto a denuncias y/o multas de tráfico.

No conduzca la máquina en la vía pública.

⚠ ADVERTENCIA

Al cargar el vehículo en un camión o remolque, hay más probabilidades de que vuelque hacia atrás. Un vuelco podría causar graves lesiones o incluso la muerte.

- **Extreme las precauciones al conducir la unidad en una rampa.**
- **Utilice siempre una sola rampa de ancho completo; No utilice rampas individuales para cada lado de la unidad.**
- **Si es imprescindible utilizar rampas individuales, utilice suficientes como para crear una superficie continua más ancha que la unidad.**
- **No supere un ángulo de 15° entre la rampa y el suelo, o entre la rampa y el remolque o camión.**
- **Evite acelerar bruscamente al subir la unidad por la rampa para evitar vuelcos hacia atrás.**
- **Evite reducir bruscamente la velocidad al bajar la unidad por la rampa en marcha atrás para evitar vuelcos hacia atrás.**

Cómo cargar la máquina en un remolque o camión

Extreme las precauciones al cargar la unidad en un remolque o camión. Se recomienda el uso de una sola rampa con una anchura mayor que la de los neumáticos traseros, en lugar de rampas individuales en cada lado de la máquina. Si no es posible utilizar una sola rampa, utilice suficientes rampas individuales para simular una sola rampa continua en todo su ancho.

Las rampas deben tener la longitud suficiente para que el ángulo entre la rampa y el suelo, y entre la rampa y el camión o el remolque, no superen los 15 grados. Un ángulo mayor puede hacer también que la unidad vuelque hacia atrás. Si se carga en o cerca de una pendiente, coloque el remolque o el camión de tal forma que esté pendiente abajo, con la rampa extendida pendiente arriba. Esto minimiza el ángulo de la rampa. El remolque o el camión debe estar lo más horizontal posible.

Importante: No intente girar la máquina sobre la rampa: puede perder el control y salirse de la rampa.

Evite acelerar bruscamente mientras sube la rampa, y evite reducir bruscamente la velocidad al bajar la rampa en marcha atrás. Ambas maniobras pueden hacer que la unidad vuelque hacia atrás.

Mantenimiento

⚠ ADVERTENCIA

Mientras se realiza operaciones de mantenimiento o los ajustes, alguien podría arrancar el motor. Un arranque accidental del motor podría lesionar gravemente a usted o a otra persona.

Retire la llave de contacto, ponga el freno de estacionamiento y desconecte los cables de las bujías antes de realizar cualquier operación de mantenimiento. Aparte los cables para evitar su contacto accidental con las bujías.

⚠ ADVERTENCIA

El motor puede alcanzar temperaturas muy altas. El contacto con un motor caliente puede causar graves quemaduras.

Deje que el motor se enfríe totalmente antes de realizar mantenimiento o efectuar reparaciones alrededor de la zona del motor.

Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Después de las primeras 5 horas	• Cambie el aceite del motor.
Después de las primeras 100 horas	• Cambie el aceite y el filtro del depósito hidráulico auxiliar. • Cambie el filtro y el aceite de la transmisión hidráulica.
Cada vez que se utilice o diariamente	• Compruebe el nivel de aceite del motor. • Compruebe el sistema de interruptores de seguridad. • Compruebe que no hay herrajes sueltos. • Lubrique las cadenas. • Compruebe la condición y la tensión de las cadenas. • Compruebe la condición de los piñones. • Compruebe los taladros. • Limpie la zona del motor y del sistema de escape. • Elimine cualquier acumulación de hierba y residuos de la máquina.
Cada 25 horas	• Engrase los cojinetes del eje secundario. • Engrase los cojinetes de las ruedas. • Engrase los cojinetes del eje de los taladros. • Engrase las poleas tensoras del conjunto de taladros.
Cada 50 horas	• Engrase los pivotes de control. • Compruebe el parachispas (si está instalado). • Compruebe la presión de los neumáticos. • Compruebe la condición y la tensión de las correas. • Compruebe el nivel de aceite hidráulico del depósito auxiliar. • Compruebe el nivel de aceite de la transmisión hidráulica.
Cada 80 horas	• Retire las cubiertas del motor y limpie las aletas de refrigeración.
Cada 100 horas	• Cambie el aceite del motor. (Puede ser necesario más a menudo en condiciones severas.)
Cada 160 horas	• Compruebe las bujías.
Cada 250 horas	• Cambie el elemento principal del limpiador de aire — compruebe el elemento secundario del limpiador de aire; cámbielo si está sucio. (Puede ser necesario más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad. Consulte el manual del motor si desea más información.) • Cambie el aceite y el filtro del depósito hidráulico auxiliar. • Cambie el filtro y el aceite de la transmisión hidráulica.
Cada 500 horas	• Cambie el elemento secundario del limpiador de aire. (Puede ser necesario más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad. Consulte el manual del motor si desea más información.)

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Cada mes	• Compruebe la carga de la batería.
Cada año	• Engrase los pivotes de las ruedas giratorias delanteras. • Engrase el pivote del tensor de la correa. • Lubrique los bujes de las ruedas giratorias. • Compruebe el par de apriete de las tuercas de los bujes de las ruedas. • Compruebe el par de apriete de las tuercas de las ruedas. • Compruebe el par de apriete de la tuerca del eje de salida de la transmisión.
Cada año o antes del almacenamiento	• Retoque cualquier zona de pintura dañada

Procedimientos previos al mantenimiento

Nota: Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave antes de realizar mantenimiento, limpieza o ajustes en la máquina.

⚠ CUIDADO

Puede ser peligroso confiar únicamente en gatos mecánicos o hidráulicos para elevar la unidad para realizar tareas de mantenimiento o reparación. Los gatos mecánicos o hidráulicos pueden no proporcionar suficiente apoyo, o pueden fallar y dejar caer la máquina, lo que podría provocar lesiones.

No confíe únicamente en gatos mecánicos o hidráulicos para apoyar la máquina. Utilice soportes fijos u otro medio de sustentación equivalente.

Lubricación

Lubrique las cadenas

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Importante: No lubrique las cadenas con aceite penetrante o disolventes. Utilice aceite o lubricante para cadenas.

1. Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y retire la llave. Ponga el freno de estacionamiento.
2. Eleve la parte trasera de la unidad y apóyela sobre soportes fijos u otro soporte equivalente.

   ⚠ CUIDADO

   Puede ser peligroso confiar únicamente en gatos mecánicos o hidráulicos para elevar la unidad para realizar tareas de mantenimiento o reparación. Los gatos mecánicos o hidráulicos pueden no proporcionar suficiente apoyo, o pueden fallar y dejar caer la máquina, lo que podría provocar lesiones.

   No confíe únicamente en gatos mecánicos o hidráulicos para apoyar la máquina. Utilice soportes fijos u otro medio de sustentación equivalente.

3. Arranque el motor y mueva el control del acelerador hacia adelante a la posición intermedia. Quite el freno de estacionamiento.

⚠ ADVERTENCIA

El motor debe estar en marcha y las ruedas motrices deben estar girando para realizar los ajustes. El contacto con piezas en movimiento o superficies calientes puede causar lesiones personales.

Mantenga alejados de los componentes rotativos y de la superficies calientes los dedos, las manos y la ropa.

4. Con el motor en marcha, mueva lentamente las palancas de control de movimiento hacia adelante y lubrique las seis cadenas.
5. Compruebe la condición y la tensión de las cadenas (consulte la sección Compruebe a condición de las cadenas (página 30)).

Lubrique los engrasadores

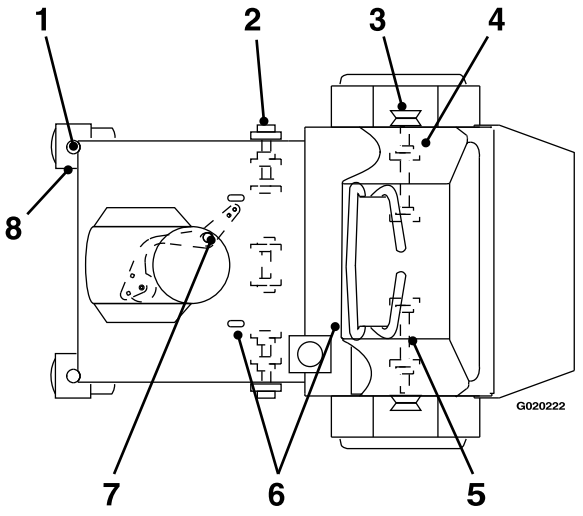
Nota: Consulte en la tabla los intervalos de mantenimiento.

1. Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y retire la llave. Ponga el freno de estacionamiento.
2. Engrase con grasa multiuso para pistolas NGLI Nº 2.

   Consulte en la tabla siguiente los lugares y el calendario de lubricación.

Tabla de lubricación

Ubicación de los engrasadores	Aplicacio-nes iniciales	Número de lugares	Intervalo de manteni-miento
1. Pivotes de las ruedas giratorias delanteras	*0	2	Cada año
2. Cojinetes del eje secundario	1	8	25 horas
3. Cojinetes de las ruedas	1	2	25 horas
4. Cojinetes del eje de los taladros	1	4	25 horas
5. Poleas tensoras del conjunto de taladros	1	2	25 horas
6. Pivotes de control	1	4	50 horas
7. Pivote del tensor de la correa	1	1	Cada año
8. Bujes de las ruedas giratorias delanteras	*0	2	Cada año



*Consulte en el paso 3 las instrucciones especiales de lubricación de los pivotes de las ruedas giratorias delanteras.

3. Lubrique los pivotes de las ruedas giratorias delanteras una vez al año. Retire el tapón hexagonal y la tapa. Enrosque un engrasador en el orificio y bombee grasa hasta que rezume alrededor del cojinete superior. Retire el engrasador y vuelva a enroscar el tapón. Coloque la tapa.

Lubrique los bujes de las ruedas giratorias.

Intervalo de mantenimiento: Cada año

1. Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y retire la llave. Ponga el freno de estacionamiento.

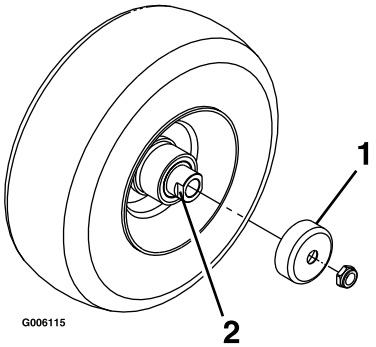


Figura 14

1. Protector del retén
2. Tuerca espaciadora con segmentos planos para la llave inglesa

2. Retire la rueda giratoria de la horquilla.
3. Retire los protectores de los retenes del buje de la rueda.
4. Retire una de las tuercas espaciadoras del eje de la rueda giratoria. Observe que las tuercas espaciadoras llevan adhesivo de roscas para pegarlas al eje. Retire el

eje (con la otra tuerca espaciadora aún montada en el mismo) del conjunto de la rueda.

5. Retire los retenes haciendo palanca, e inspeccione los cojinetes en busca de señales de desgaste o daños; sustitúyalos si es necesario.
6. Llene los cojinetes con grasa de propósito general NGLI Nº 1.
7. Introduzca un cojinete y un retén nuevo en la rueda.

   Nota: Sustituya las juntas, pieza número 103-0063.
8. Si se han retirado (o si se han soltado) ambas tuercas espaciadoras del conjunto del eje, aplique un adhesivo de roscas a una tuerca espaciadora y enrósquela en el eje con los segmentos planos hacia fuera. No enrosque la tuerca espaciadora completamente en el extremo del eje. Deje un espacio de 3 mm (1/8 pulgada) aproximadamente entre la superficie exterior de la tuerca espaciadora y el extremo del eje, dentro de la tuerca).
9. Introduzca el eje con la tuerca montada en él en la rueda, en el lado que contiene el retén nuevo y el cojinete.
10. Con la cara abierta de la rueda hacia arriba, llene el interior de la rueda alrededor del eje con grasa de propósito general NGLI Nº 1.
11. Introduzca el segundo cojinete y un retén nuevo en la rueda.
12. Aplique adhesivo de roscas a la segunda tuerca espaciadora y enrósquela sobre el eje con los segmentos planos para llave inglesa hacia fuera.
13. Apriete la tuerca a 8–9 Nm, aflójela, luego apriétela de nuevo a 2–3 Nm. Asegúrese de que el eje no sobresale de ninguna de las tuercas.
14. Instale los protectores de los retenes sobre el buje de la rueda e introduzca la rueda en la horquilla. Instale el perno de la rueda y apriete la tuerca a fondo.

Importante: Para evitar que se dañen el cojinete y el retén, compruebe el ajuste del cojinete a menudo. Gire la rueda. La rueda no debe girar libremente (más de 1–2 vueltas), ni tener holgura lateral. Si la rueda gira libremente, ajuste el apriete de la tuerca espaciadora hasta que quede ligeramente frenada. Vuelva a aplicar adhesivo de roscas.

Mantenimiento del motor

Revise el limpiador de aire

Intervalo de mantenimiento: Cada 250 horas—Cambie el elemento principal del limpiador de aire — compruebe el elemento secundario del limpiador de aire; cámbielo si está sucio. (Puede ser necesario más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad. Consulte el manual del motor si desea más información.)

Cada 500 horas— Cambie el elemento secundario del limpiador de aire. (Puede ser necesario más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad. Consulte el manual del motor si desea más información.)

1. Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y retire la llave. Ponga el freno de estacionamiento.
2. Consulte las instrucciones de mantenimiento en el Manual del propietario del motor.

Cambie el aceite del motor.

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 5 horas

Cada 100 horas (Puede ser necesario más a menudo en condiciones severas.)

1. Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y retire la llave. Ponga el freno de estacionamiento.
2. Drene el aceite con el motor caliente después de usarlo.
3. El conjunto de manguito de vaciado del aceite está situado en el lado izquierdo del motor.

   Coloque un recipiente debajo de la máquina para recoger el aceite. Retire el tapón de vaciado del aceite. Deje que se drene el aceite y vuelva a colocar el tapón de vaciado. Apriete a 27–33 N-m.
4. Sustituya el filtro de aceite siguiendo las indicaciones del Manual del propietario del motor. Limpie alrededor del filtro de aceite y desenrosque cuidadosamente el filtro para retirarlo. Asegúrese de que no caiga aceite sobre las correas de transmisión a través de los orificios de la carcasa del motor. Antes de instalar el filtro nuevo, aplique una capa fina de aceite de motor Toro Premium 4-Cycle a la superficie de la junta de goma. Gire el filtro en el sentido de las agujas del reloj hasta que la junta de goma entre en contacto con el adaptador del filtro, luego apriete el filtro de 2/3 a 3/4 de vuelta más.
5. Limpie la zona alrededor del tapón de llenado de aceite y retire el tapón. Llene con la cantidad de aceite especificada y vuelva a colocar el tapón.
6. Utilice el aceite recomendado en la sección Comprobación del nivel de aceite del motor (página

19). No llene demasiado. Arranque el motor y compruebe que no hay fugas. Pare el motor y compruebe de nuevo el nivel de aceite.

7. Limpie cualquier aceite derramado en las superficies de montaje de la carcasa del motor.

Compruebe las bujías.

Intervalo de mantenimiento: Cada 160 horas

Retire las bujías, compruebe su estado, y ajuste el espacio entre los electrodos o coloque bujías nuevas. Si necesita más información, consulte el *Manual del propietario del motor*.

Compruebe el parachispas (si está instalado)

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas

⚠ ADVERTENCIA

Los componentes calientes del sistema de escape pueden incendiar los vapores de gasolina, incluso con el motor parado. Las partículas calientes expulsados durante la operación del motor pueden incendiar materiales inflamables. El fuego puede dar lugar a lesiones personales o daños materiales.

No reposte combustible ni ponga en marcha el motor si el parachispas no está instalado.

1. Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y retire la llave. Ponga el freno de estacionamiento.
2. Espere a que se enfríe el silenciador.
3. Si observa roturas en la rejilla o en las soldaduras, sustituya el parachispas.
4. Si observa que la rejilla está atascada, retire el parachispas y sacuda la rejilla para eliminar partículas sueltas, luego límpiela con un cepillo de alambre (sumérjala en disolvente si es necesario). Vuelva a instalar el parachispas en el tubo de escape.

Mantenimiento del sistema de combustible

Cambie el filtro de combustible

Hay un filtro de combustible instalado en el tubo de combustible entre el depósito de combustible y el motor. Cámbielo cuando sea necesario.

Filtros de repuesto	
Kawasaki	**Kawasaki** Pieza Nº 49019-0014

Nota: Es importante volver a instalar los tubos de combustible y sujetarlos de la misma manera que estaban al salir de la fábrica, para mantener los tubos de combustible alejados de los demás componentes.

Mantenimiento del sistema eléctrico

Compruebe la carga de la batería

Intervalo de mantenimiento: Cada mes

⚠ 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.

El dejar las baterías sin recargar durante un tiempo significativo reducirá su rendimiento y su duración. Para optimizar el rendimiento y la durabilidad, recargue las baterías almacenadas cuando el voltaje en circuito abierto caiga hasta los 12,4 voltios.

Nota: Para prevenir daños debidos a la congelación, la batería debe ser totalmente cargada antes de su almacenamiento de invierno.

Compruebe el voltaje de la batería con un voltímetro digital. Localice la lectura de voltaje de la batería en la tabla y cargue la batería durante el intervalo de tiempo recomendado para obtener un voltaje de 12.6 voltios o más.

Importante: Asegúrese de que el cable negativo de la batería está desconectado, y que el cargador usado para cargar la batería tiene una potencia de salida de 16 voltios y 7 amperios o menos para evitar dañar la batería (consulte los ajustes recomendados para el cargador en la tabla de 2 Mantenimiento de la batería (página 13)).

Procedimiento de arranque recomendado con batería externa

1. Inspeccione los bornes de la batería descargada en busca de corrosión ('nieve' blanca, verde o azul), que debe ser eliminada antes del arranque con batería externa. Limpie y apriete las conexiones según sea necesario.

⚠ CUIDADO

La corrosión y las conexiones sueltas pueden causar picos de voltaje no deseados en cualquier momento del procedimiento de arranque externo.

No intente arrancar el motor si los bornes de la batería están sueltos o corroídos, porque podría dañar el motor.

⚠ PELIGRO

Cualquier intento de arrancar una batería agrietada, congelada, con bajo nivel de electrolito o que tenga una celda abierta o cortocircuitada podría provocar una explosión y causar lesiones personales graves.

No arranque una batería descargada si existe cualquiera de estas condiciones.

2. Asegúrese de que la batería externa es una batería de ácido-plomo de 12.6 voltios o más, y que está en buenas condiciones y completamente cargada. Utilice cables pasa-corriente de la sección correcta (4 a 6 AWG), que no sean demasiado largos a fin de reducir la caída de voltaje entre los dos sistemas. Asegúrese de que los cables están codificados por color o etiquetados con la polaridad correcta.

⚠ CUIDADO

Una mala conexión (polaridad incorrecta) de los cables pasa-corriente puede dañar inmediatamente el sistema eléctrico.

Confirme la polaridad de los bornes de la batería y de los cables pasa-corriente antes de conectar los cables.

Nota: Las instrucciones siguientes son una adaptación de las Recomendaciones sobre Cables de Baterías Externas – Vehículos de superficie - SAE J1494 Rev. Dic. 2001 de la Sociedad de Ingenieros de Automoción (SAE – Society of Automotive Engineers).

⚠ ADVERTENCIA

Las baterías contienen ácido y producen gases explosivos.

- **Proteja los ojos y la cara de la batería en todo momento.**
- **No se incline sobre las baterías.**

Nota: Asegúrese de que los tapones de ventilación están apretados y nivelados. Coloque un paño húmedo, si tiene uno, sobre los tapones de ventilación de ambas baterías. Asegúrese de que los vehículos no están

en contacto entre sí y que los sistemas eléctricos de ambos están desconectados y son del mismo voltaje nominal. Estas instrucciones son aplicables únicamente a sistemas con negativo a tierra.

3. Conecte el cable positivo (+) al borne positivo (+) de la batería descargada que está conectado al motor de arranque o al solenoide, según se indica en Figura 15.

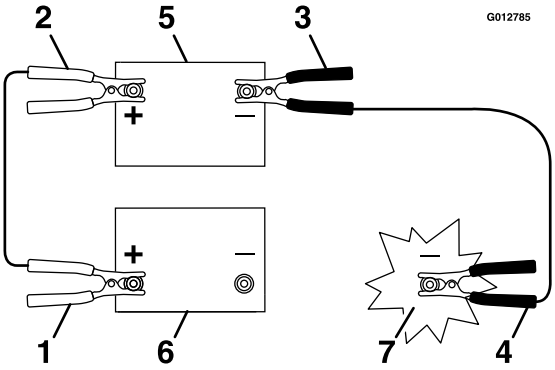


Figura 15

1. Cable positivo (+) a la batería descargada
2. Cable positivo (+) a la batería externa
3. Cable negativo (-) a la batería externa
4. Cable negativo (-) al bloque motor
5. Batería externa
6. Batería descargada
7. Bloque motor

4. Conecte el otro extremo del cable positivo al borne positivo de la batería externa.
5. Conecte el cable negativo (–) al otro borne (negativo) de la batería externa.
6. Haga la conexión final al bloque motor del vehículo que no arranca (no al borne negativo de la batería), en un punto alejado de la batería. Apártese.
7. Arranque el vehículo y retire los cables en el orden inverso de la conexión (desconecte primero la conexión del cable negro al bloque motor).

Mantenimiento del sistema de transmisión

Compruebe la presión de los neumáticos

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas

1. Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y retire la llave. Ponga el freno de estacionamiento.
2. Compruebe la presión de los neumáticos de las ruedas motrices.
3. Infle los neumáticos de las ruedas motrices a 83-97 kPa.
4. Los neumáticos semisólidos de las ruedas giratorias no necesitan inflarse.

Compruebe la especificación de apriete de las tuercas de los bujes de las ruedas

Intervalo de mantenimiento: Cada año

Apriete las tuercas de las ruedas a 285–350 N-m.

Nota: No utilice aceite aflojatodo en el buje de la rueda.

Compruebe la especificación de apriete de las tuercas de las ruedas

Intervalo de mantenimiento: Cada año

Apriete las tuercas de las ruedas a 122–129 N-m.

Compruebe a condición de las cadenas

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

1. Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y retire la llave. Ponga el freno de estacionamiento.
2. Compruebe la tensión de las cadenas en ambos lados de la unidad. Debe ser posible desviar las cadenas 6-12 mm hacia arriba y hacia abajo.
3. Si las cadenas saltan o se parten, consulte Ajuste de la tensión de las cadenas de transmisión del eje secundario (página 31), Ajuste de la tensión de las cadenas de transmisión de las ruedas (página 31) o Ajuste de la cadena de transmisión de los taladros (página 37).

Compruebe la condición de los piñones

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

1. Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y retire la llave. Ponga el freno de estacionamiento.
2. Inspeccione los piñones en busca de desgaste y cámbielos si es necesario.

Compruebe la especificación de apriete de la tuerca del eje de salida de la transmisión

Intervalo de mantenimiento: Cada año

Apriete la tuerca del eje cónico de salida de la transmisión a 285-353 N-m.

Ajuste de la tensión de las cadenas de transmisión del eje secundario

1. Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y retire la llave. Ponga el freno de estacionamiento.
2. Eleve la parte trasera de la unidad y apóyela sobre soportes fijos u otro soporte equivalente.
3. Compruebe la tensión de las cadenas en ambos lados de la unidad. Debe ser posible desviar las cadenas 6-12 mm hacia arriba y hacia abajo.
4. Afloje las tuercas de los tres pernos de montaje de la transmisión hidrostática y las dos del perno de ajuste, según se muestra en Figura 16. Las tuercas de los pernos de montaje de la transmisión hidrostática deben aflojarse en ambos lados de la unidad.

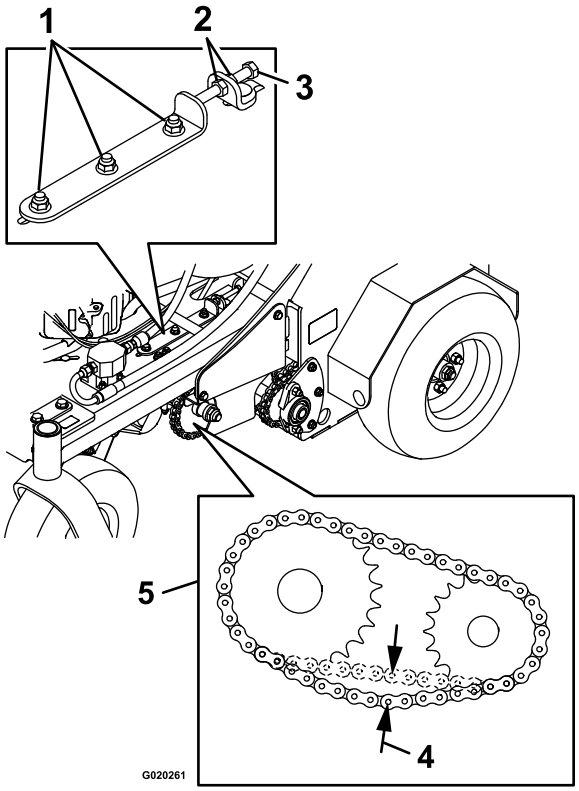


Figura 16

1. Pernos y tuercas de montaje de la transmisión hidrostática
2. Tuercas
3. Perno de ajuste
4. 6-12 mm
5. Protector retirado para mayor claridad

5. Gire el perno de ajuste para mover las placas de ajuste de la transmisión y las transmisiones hidrostáticas. Apriete las tuercas en ambos lados de los pernos de ajuste cuando las cadenas estén correctamente tensadas.
6. Apriete los pernos de montaje de la transmisión hidrostática.
7. Ajuste los controles de movimiento según lo indicado en la sección Ajuste de los acoplamientos de las palancas de control (página 34).

Ajuste de la tensión de las cadenas de transmisión de las ruedas

1. Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y retire la llave. Ponga el freno de estacionamiento.
2. Eleve la parte trasera de la unidad y apóyela sobre soportes fijos u otro soporte equivalente.
3. Compruebe la tensión de las cadenas en ambos lados de la unidad. Debe ser posible desviar las cadenas 6-12 mm hacia arriba y hacia abajo.

4. Ajuste los piñones tensores.
5. Vuelva a comprobar la tensión de la cadena y apriete el perno tensor.

Ajuste de precarga de los cojinetes de pivote de las ruedas giratorias

Retire el tapón antipolvo de la rueda giratoria y apriete la tuerca nyloc hasta que las arandelas estén planas, luego afloje 1/4 de vuelta para establecer la precarga correcta de los cojinetes. Si se han desmontado, asegúrese de volver a instalar las arandelas elásticas según se indica en Figura 17.

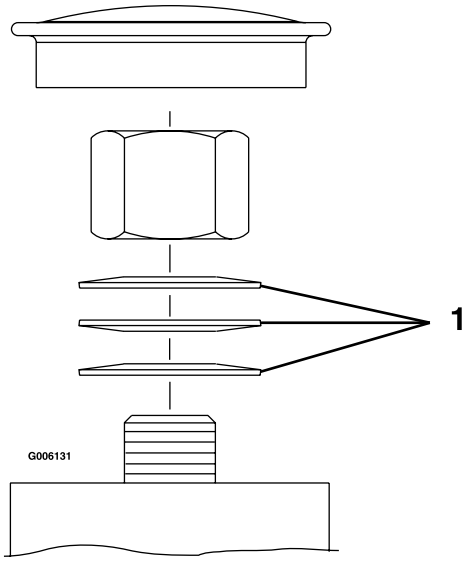


Figura 17

1. Arandelas elásticas

Mantenimiento de los frenos

Ajuste del freno de estacionamiento

Si el freno de estacionamiento no inmoviliza el tractor, es necesario realizar un ajuste.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas móviles.
3. Compruebe la presión de los neumáticos de las ruedas motrices. Si es necesario, ínflelos con la presión correcta; consulte 1 Comprobación de la presión de los neumáticos (página 13).
4. Quite el freno de estacionamiento.
5. Afloje la tuerca de ajuste del cable de freno, situada debajo de la consola.
6. Ponga el freno de estacionamiento.
7. Ajuste la posición de la tuerca hasta obtener un espacio de 7,9 cm desde la parte inferior del acoplamiento hasta el extremo inferior del muelle. Ver Figura 18.

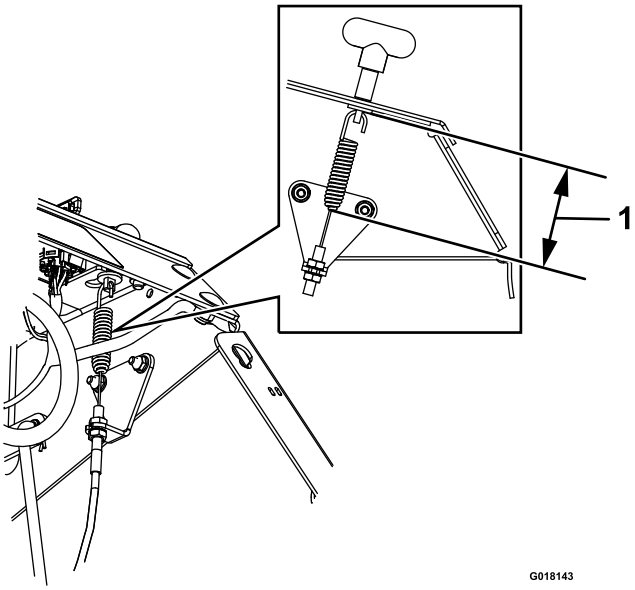


Figura 18

1. 7,9 cm

8. Apriete las tuercas de ajuste del cable.
9. Compruebe el freno de estacionamiento; repita los pasos 5 a 8 si es necesario.

Ajuste del interruptor del freno

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas móviles.

3. Antes de ajustar el interruptor del freno de estacionamiento, compruebe que el freno está correctamente ajustado. Ver Ajuste del freno de estacionamiento (página 32).
4. Ponga el freno de estacionamiento.
5. Compruebe la distancia entre el soporte del interruptor del freno de estacionamiento y el soporte del brazo del freno hidrostático. La distancia debe ser de 3,2 mm. Ver Figura 19.

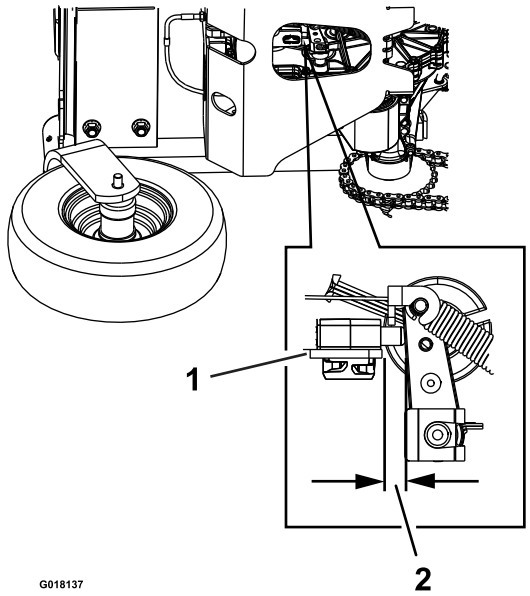


Figura 19

1. Soporte del interruptor del freno de estacionamiento
2. Distancia de 3,2 mm

6. Si es necesario ajustarlo, afloje el perno que sujeta el soporte del interruptor del freno de estacionamiento y ajuste la distancia entre el soporte del interruptor del freno de estacionamiento y el brazo del freno hidrostático a 3,2 mm.
7. Apriete el perno que sujeta el soporte del freno de estacionamiento.

Mantenimiento de las correas

Compruebe la condición y la tensión de las correas

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas

1. Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y retire la llave. Ponga el freno de estacionamiento.
2. Eleve la parte delantera del equipo y apóyela sobre soportes fijos u otro soporte equivalente.
3. Compruebe la condición y la tensión de la correa de transmisión de la bomba auxiliar; la correa debe estar tensada, pero no excesivamente. Ver Ajuste de la correa de transmisión de la bomba auxiliar (página 33).
4. Compruebe la condición de la correa de la transmisión.

Tensión de la correa de transmisión

Nota: No se requiere ningún ajuste de la tensión de las correas.

1. Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y retire la llave. Ponga el freno de estacionamiento.
2. Instale la correa nueva.
3. Asegúrese de que el brazo y la polea tensora pueden desplazarse libremente.

Ajuste de la correa de transmisión de la bomba auxiliar

1. Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y retire la llave. Ponga el freno de estacionamiento.
2. Para apretar la correa, afloje la tuerca nyloc de 3/8 pulgada de la polea tensora de la correa de la bomba auxiliar. Deslice el perno hacia dentro en la ranura, y vuelva a apretar la tuerca Nyloc.
3. Cuando está correctamente ajustada, la correa debe desviarse 1,3 cm con una presión de 3 libras en un punto intermedio entre la polea de la bomba auxiliar y la polea del motor.

Mantenimiento del sistema de control

Ajuste de los acoplamientos de las palancas de control

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas móviles.
3. Empuje las palancas de control de movimiento hacia adelante hasta la barra de referencia delantera.
   - Si las palancas de control tocan la barra de referencia, deje que las palancas de control vuelvan a punto muerto. Retire el pasador de muelle del tensor del acoplamiento de la palanca de control de movimiento. Gire el tensor en sentido antihorario (visto desde la parte superior de la máquina). Vuelva a instalar el pasador de muelle y mueva la palanca de control hacia adelante. Repita este paso hasta que quede un espacio entre la palanca de control y la barra de referencia delantera. Cuando obtenga este espacio, continúe con el paso 4.

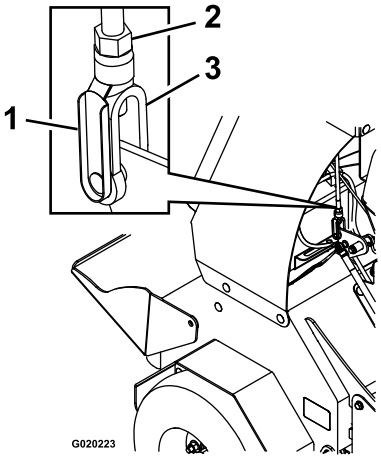


Figura 20

1. Pasador de muelle
2. Contratuerca
3. Tensor

   - Si las palancas de control de movimiento no tocan la barra de referencia, continúe con el paso 4.
4. Deje que las palancas vuelvan a punto muerto. Retire el pasador de muelle del tensor del acoplamiento de la palanca de control de movimiento. Gire el tensor en sentido horario (visto desde la parte superior de la máquina). Vuelva a instalar el pasador de muelle y mueva la palanca de control hacia adelante. Repita este paso hasta que quede un espacio o contacto mínimo entre la palanca de control y la barra de referencia delantera.
5. Retire el pasador de muelle y gire el tensor otra vuelta completa en sentido horario.
6. Vuelva a instalar el pasador de muelle. Gire la contratuerca contra el tensor.
7. Repita los pasos 3 a 6 para la otra palanca de control de movimiento.

Mantenimiento del sistema hidráulico

Compruebe el nivel de aceite hidráulico del depósito auxiliar

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas

1. Baje los taladros al suelo.
2. Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y retire la llave. Ponga el freno de estacionamiento.
3. Limpie la zona alrededor de la tapa del depósito de aceite hidráulico y retire la tapa. El nivel de aceite debe llegar a la parte superior del tabique, en el interior del depósito. Si no, añada aceite. Utilice aceite hidráulico AW-32. Vuelva a colocar el tapón del depósito de expansión hidráulico y apriételo hasta que esté cerrado. No apriete demasiado.

   Nota: El tabique está etiquetado con las palabras "Hot" (caliente) y "Cold" (frío). El nivel de aceite varía dependiendo de su temperatura. El nivel "Hot" (caliente) muestra el nivel de aceite cuando está a 107 °C. El nivel "Cold" (frío) muestra el nivel de aceite cuando está a 24 °C. Llene hasta el nivel correcto, dependiendo de la temperatura del aceite. Por ejemplo: Si el aceite está a una temperatura aproximada de 65 ºC, llene hasta el punto intermedio entre los niveles "Hot" y "Cold". Si el aceite está a temperatura ambiente (unos 24 °C), llene sólo hasta el nivel "Cold".

Compruebe el nivel de aceite de la transmisión hidráulica

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas

1. Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y retire la llave. Ponga el freno de estacionamiento.
2. Con el equipo frío, compruebe el depósito de expansión y si es necesario, añada aceite Toro Hypr-oil 500 hasta la línea Full Cold.

Cambie el aceite y el filtro del depósito hidráulico auxiliar

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 100 horas

Cada 250 horas a partir de entonces

1. Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y retire la llave o desconecte el/los cable(s) de la(s) bujía(s). Ponga el freno de estacionamiento.
2. Limpie cuidadosamente la zona alrededor de la parte delantera de la bomba auxiliar y el tapón de llenado; limpie también alrededor del filtro. Es importante que no entre ningún tipo de suciedad o contaminación en el sistema hidráulico.
3. Desenrosque la manguera de aspiración del acoplamiento de la bomba, limpie alrededor del acoplamiento y deje que se drene el aceite.
4. Desenrosque el filtro, retírelo y deje que se drene el aceite.

   Importante: Aplique una capa fina de aceite a la superficie de la junta de goma.

   Gire el filtro en el sentido de las agujas del reloj hasta que la junta de goma entre en contacto con el adaptador del filtro, luego apriete el filtro de 2/3 a 3/4 de vuelta más.
5. Vuelva a colocar la manguera y apriétela a 50 N-m.
6. Añada aceite hidráulico AW-32 hasta que el nivel llegue a la línea de llenado en frío del depósito. Arranque el motor y eleve y baje los taladros. Baje los taladros al suelo y rellene el depósito hasta la línea de llenado en frío.

Cambie los filtros y el aceite de la transmisión hidráulica.

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 100 horas

Cada 250 horas a partir de entonces

1. Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y retire la llave o desconecte el/los cable(s) de la(s) bujía(s). Ponga el freno de estacionamiento.
2. Localice los dos filtros debajo de las transmisiones. Retire los protectores de los filtros.
3. Limpie cuidadosamente la zona alrededor de los filtros. Es importante que no entre ningún tipo de suciedad o contaminación en el sistema hidráulico.
4. Desenrosque los filtros para retirarlos y deje que el sistema se vacíe de aceite.

   Importante: Antes de instalar filtros nuevos, aplique una capa fina de aceite hidráulico Toro Premium a la superficie de la junta de goma de los filtros.

   Gire los filtros nuevos en el sentido de las agujas del reloj hasta que la junta de goma entre en contacto con el adaptador del filtro, luego apriete el filtro entre tres cuartos de vuelta y una vuelta completa más.
5. Retire el tapón de ventilación de cada transmisión y llene a través del depósito de expansión. Cuando salga aceite por el orificio, vuelva a colocar el tapón.

Se recomienda utilizar aceite hidráulico Toro Premium. La tabla ofrece una lista de alternativas aceptables:

Aceite hidráulico	Intervalo de cambio
Aceite hidráulico Toro Premium (recomendado)	500 horas
Mobil 1 15W50	250 horas

Apriete los tapones a 244 N-m. Siga añadiendo aceite hidráulico Toro Premium hasta que llegue a la línea Full Cold del depósito de expansión.

6. Levante la parte trasera de la máquina y apóyela sobre soportes fijos a una altura suficiente para permitir que las ruedas motrices giren libremente.

⚠ CUIDADO

Puede ser peligroso confiar únicamente en gatos mecánicos o hidráulicos para elevar la unidad para realizar tareas de mantenimiento o reparación. Los gatos mecánicos o hidráulicos pueden no proporcionar suficiente apoyo, o pueden fallar y dejar caer la máquina, lo que podría provocar lesiones.

No confíe únicamente en gatos mecánicos o hidráulicos para apoyar la máquina. Utilice soportes fijos u otro medio de sustentación equivalente.

7. Arranque el motor y mueva el control del acelerador hacia adelante a la posición intermedia. Quite el freno de estacionamiento.

⚠ ADVERTENCIA

El motor debe estar en marcha y las ruedas motrices deben estar girando para realizar el ajuste del control de movimiento. El contacto con piezas en movimiento o superficies calientes puede causar lesiones personales.

Mantenga alejados de los componentes rotativos y de la superficies calientes los dedos, las manos y la ropa.

A. Con el motor en marcha, mueva lentamente el control direccional 5 ó 6 veces hacia adelante y hacia atrás. Compruebe el nivel de aceite, y añada aceite según sea necesario después de parar el motor.

B. Puede ser necesario repetir el pasoA hasta que se haya purgado todo el aire del sistema. Cuando el transeje funciona con un nivel de ruido normal, y se desplaza hacia adelante y hacia atrás a una velocidad normal, se considera purgado.

Nota: No cambie el aceite del sistema hidráulico (salvo la porción que se vacía al cambiar el filtro), a menos que considere que el aceite ha sido contaminado o ha estado extremadamente caliente.

Cambiar el aceite innecesariamente podría dañar el sistema hidráulico al introducir contaminantes en el sistema.

Mantenimiento de los taladros

Compruebe los taladros

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

1. Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y retire la llave. Ponga el freno de estacionamiento.
2. Eleve la parte trasera de la unidad y apóyela sobre soportes fijos u otro soporte equivalente.

⚠ CUIDADO

Puede ser peligroso confiar únicamente en gatos mecánicos o hidráulicos para elevar la unidad para realizar tareas de mantenimiento o reparación. Los gatos mecánicos o hidráulicos pueden no proporcionar suficiente apoyo, o pueden fallar y dejar caer la máquina, lo que podría provocar lesiones.

No confíe únicamente en gatos mecánicos o hidráulicos para apoyar la máquina. Utilice soportes fijos u otro medio de sustentación equivalente.

3. Retire y guarde los dos pernos de la tapa trasera.
4. Retire las piedras y otros residuos de los taladros.
5. Revise los taladros y cámbielos si es necesario.

Ajuste de la cadena de transmisión de los taladros

1. Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y retire la llave. Ponga el freno de estacionamiento.
2. Eleve la parte trasera de la unidad y apóyela sobre soportes fijos u otro soporte equivalente.
3. Compruebe la tensión de las cadenas en ambos lados de la unidad. Debe ser posible desviar las cadenas 6-12 mm hacia arriba y hacia abajo.
4. Ajuste el piñón tensor.
5. Vuelva a comprobar la tensión de la cadena y apriete el perno tensor.

Limpieza

Limpie la zona del motor y del sistema de escape

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente (Puede ser necesario hacerlo más a menudo en condiciones secas o sucias)

⚠ CUIDADO

Una acumulación excesiva de residuos alrededor de la entrada de aire de refrigeración del motor y de la zona del sistema de escape puede hacer que el motor, el sistema de escape y el sistema hidráulico se sobrecalienten, lo que puede crear un peligro de incendio.

Elimine cualquier residuo de la zona del motor y del sistema de escape.

1. Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y retire la llave. Ponga el freno de estacionamiento.
2. Elimine cualquier residuo de la rejilla de la entrada de aire del motor, de alrededor de la cubierta del motor y de la zona del sistema de escape.
3. Limpie cualquier exceso de grasa o aceite de alrededor del motor y del sistema de escape.

Retire las cubiertas del motor y limpie las aletas de refrigeración

Intervalo de mantenimiento: Cada 80 horas

1. Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y retire la llave. Ponga el freno de estacionamiento.
2. Retire las cubiertas de refrigeración del motor y limpie las aletas de refrigeración. Asimismo, elimine cualquier polvo, suciedad o aceite de las superficies externas del motor; pueden causar una refrigeración defectuosa.
3. Asegúrese de volver a instalar correctamente las cubiertas de refrigeración. La operación del motor sin tener instaladas las cubiertas de refrigeración causará daños en el motor debido al sobrecalentamiento.

Limpie los residuos de la máquina

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

1. Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y retire la llave. Ponga el freno de estacionamiento.
2. Elimine cualquier acumulación de aceite, residuos o hierba de la máquina y la carcasa del aireador, sobre todo debajo de las cubiertas de las cadenas, alrededor del depósito de combustible, y alrededor del motor y del sistema de escape.

Eliminación de residuos

Eliminación del aceite de motor

El aceite de motor y el aceite hidráulico son contaminantes medioambientales. Elimine el aceite usado en un centro de reciclaje homologado o conforme a las estipulaciones de la normativa estatal y local.

Eliminación de la batería

⚠ PELIGRO

El electrolito de la batería contiene ácido sulfúrico, que es tóxico y puede causar quemaduras graves. Ingerir electrolito puede ser mortal, y el contacto con la piel puede causar quemaduras graves.

- **Cuando tiene que manejar electrolito, lleve gafas de seguridad para proteger sus ojos, y guantes de goma para proteger la piel y la ropa.**
- **No ingiera el electrolito.**
- **En caso de accidente, enjuague la zona afectada con agua y llame inmediatamente a un médico.**

La legislación federal estipula que las baterías no deben depositarse con la basura doméstica. Las prácticas de gestión y eliminación deben ser las contenidas en la legislación local, estatal o federal correspondiente.

Si va a cambiar la batería o si la unidad que contiene la batería ya no funciona y se va a desechar, lleve la batería a un centro de reciclado homologado. Si no hay un centro de reciclado en su localidad, lleve la batería a cualquier punto de venta de baterías homologado.

Almacenamiento

1. Eleve los taladros, detenga la máquina, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave.
2. Limpie la suciedad de toda la máquina.

   Importante: La máquina puede lavarse con un detergente suave y agua. No lave la máquina a presión. Evite el uso excesivo de agua, especialmente cerca del motor y de la transmisión hidrostática.
3. Revise el limpiador de aire.
4. Lubrique la máquina.
5. Cambie el aceite del motor.
6. Revise y apriete todos los pernos, tuercas y tornillos. Repare o sustituya cualquier pieza dañada.
7. Pinte las superficies que estén arañadas o donde esté visible el metal. Puede adquirir la pintura en su Servicio Técnico Autorizado.
8. Guarde la máquina en un garaje o almacén seco y limpio.
9. Cubra la máquina para protegerla y para conservarla limpia.

Solución de problemas

Importante: Es imprescindible que todos los mecanismos de seguridad del operador estén conectados y en correctas condiciones de uso antes del uso.

Cuando se produzca un problema, no se olvide de las causas sencillas. Por ejemplo: un problema de arranque podría deberse a un depósito de combustible vacío.

La tabla siguiente indica algunas causas comunes de problemas. No intente reparar o sustituir elementos importantes o piezas que necesiten una sincronización especial en los procedimientos de ajuste (por ejemplo, válvulas, reguladores, etc.). Estos trabajos deben ser realizados por el Servicio Técnico del fabricante de su motor.

Nota: Al desconectar componentes eléctricos, no tire de los cables para separar los conectores.

Problema	Posible causa	Acción correctora
El motor de arranque no gira.	1. El freno de estacionamiento no está puesto.	1. Ponga el freno de estacionamiento.
	2. El interruptor del freno no está correctamente ajustado.	2. Ajuste el interruptor del freno.
	3. La batería no está totalmente cargada.	3. Cargue la batería.
	4. Las conexiones eléctricas están corroídas, sueltas o defectuosas.	4. Verifique que hay buen contacto en las conexiones eléctricas. Limpie los terminales a fondo con limpiador para contactos eléctricos, aplique grasa dieléctrica y vuelva a realizar las conexiones.
	5. Un fusible esta fundido.	5. Cambie el fusible fundido.
	6. Un relé o interruptor está defectuoso.	6. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.
El motor no arranca, arranca con dificultad, o no sigue funcionando.	1. El depósito de combustible está vacío.	1. Llene el depósito de combustible.
	2. La válvula de combustible está cerrada.	2. Abra la válvula de combustible.
	3. El acelerador y el estárter no están en la posición correcta.	3. Asegúrese de que el control del acelerador está en el punto intermedio entre las posiciones de Lento y Rápido, y que el estárter está en la posición de Activado si el motor está frío, o Desactivado si el motor está caliente.
	4. El filtro de combustible está sucio.	4. Cambie el filtro de combustible.
	5. Hay suciedad, agua o combustible viejo en el sistema de combustible.	5. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.
	6. El limpiador de aire está sucio.	6. Limpie o cambie el filtro del limpiador de aire.
	7. Las conexiones eléctricas están corroídas, sueltas o defectuosas.	7. Verifique que hay buen contacto en las conexiones eléctricas. Limpie los terminales a fondo con limpiador para contactos eléctricos, aplique grasa dieléctrica y vuelva a realizar las conexiones.
	8. Un relé o interruptor está defectuoso.	8. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.
	9. La bujía está defectuosa.	9. Limpie, ajuste o cambie la bujía.
	10. El cable de la bujía no está conectado.	10. Compruebe la conexión del cable de la bujía.

Problema	Posible causa	Acción correctora
El motor pierde potencia.	1. La carga del motor es excesiva. 2. El limpiador de aire está sucio. 3. El nivel de aceite en el cárter está bajo. 4. Las aletas de refrigeración y los conductos de aire del motor están obstruidos. 5. El filtro de combustible está sucio. 6. Hay suciedad, agua o combustible viejo en el sistema de combustible.	1. Reduzca la velocidad de avance o la profundidad de aireación. 2. Limpie o cambie el filtro del limpiador de aire. 3. Añada aceite al cárter. 4. Elimine las obstrucciones de las aletas de refrigeración y de los conductos de aire. 5. Cambie el filtro de combustible. 6. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.
El motor se sobrecalienta.	1. La carga del motor es excesiva. 2. El nivel de aceite en el cárter está bajo. 3. Las aletas de refrigeración y los conductos de aire del motor están obstruidos.	1. Reduzca la velocidad de avance o la profundidad de aireación. 2. Añada aceite al cárter. 3. Elimine las obstrucciones de las aletas de refrigeración y de los conductos de aire.
La máquina se desvía a la derecha o a la izquierda (con las palancas totalmente hacia adelante).	1. La presión de los neumáticos de las ruedas motrices no es la correcta. 2. Es necesario ajustar la dirección.	1. Ajuste la presión de los neumáticos de las ruedas motrices. 2. Ajuste el acoplamiento de control de movimiento.
No es posible conducir la máquina.	1. La correa de transmisión o la correa de la bomba está desgastada, suelta o rota. 2. La correa de transmisión o la correa de la bomba se ha salido de la polea.	1. Cambie la correa. 2. Cambie la correa.
Hay una vibración anormal.	1. Hay un taladro doblado. 2. El perno de montaje del taladro está suelto. 3. Los pernos de montaje del motor están sueltos. 4. La polea del motor o la polea tensora está suelta. 5. La polea del motor está dañada. 6. Hay una correa dañada. 7. Las cadenas no están tensadas correctamente.	1. Instale un taladro nuevo. 2. Apriete el perno de montaje del taladro. 3. Apriete los pernos de montaje del motor. 4. Apriete la polea correspondiente. 5. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado. 6. Instale una correa nueva. 7. Compruebe la tensión de la cadena de transmisión del eje secundario, la tensión de la cadena de las ruedas motrices y la cadena de transmisión de los taladros.
Los taladros no se elevan.	1. Hay un problema con la correa de la bomba auxiliar. 2. El ajuste de la presión descendente de los taladros es demasiado bajo. 3. Hay un cortocircuito en el arnés. 4. El depósito auxiliar tiene poco aceite.	1. Tense o cambie la correa. 2. Aumente la presión descendente. 3. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado. 4. Añada aceite al depósito.
Los taladros no penetran en el suelo.	1. El ajuste de la presión descendente de los taladros es demasiado bajo. 2. El arnés o el interruptor está defectuoso. 3. El depósito auxiliar tiene poco aceite. 4. El tope del cilindro está colocado.	1. Aumente la presión descendente de los taladros. 2. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado. 3. Añada aceite al depósito. 4. Retire el tope del cilindro, el pasador y la chaveta.

Esquemas

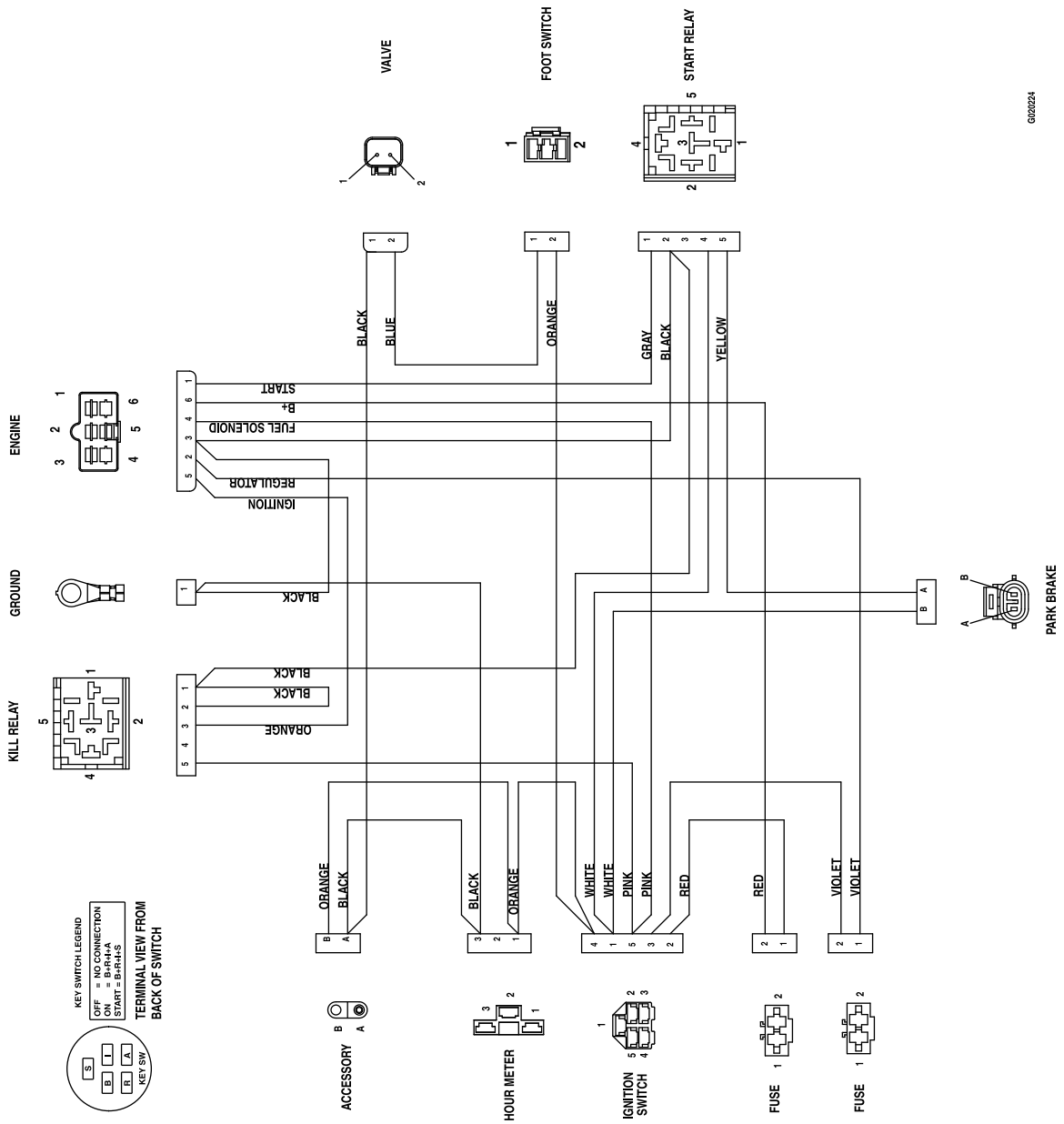
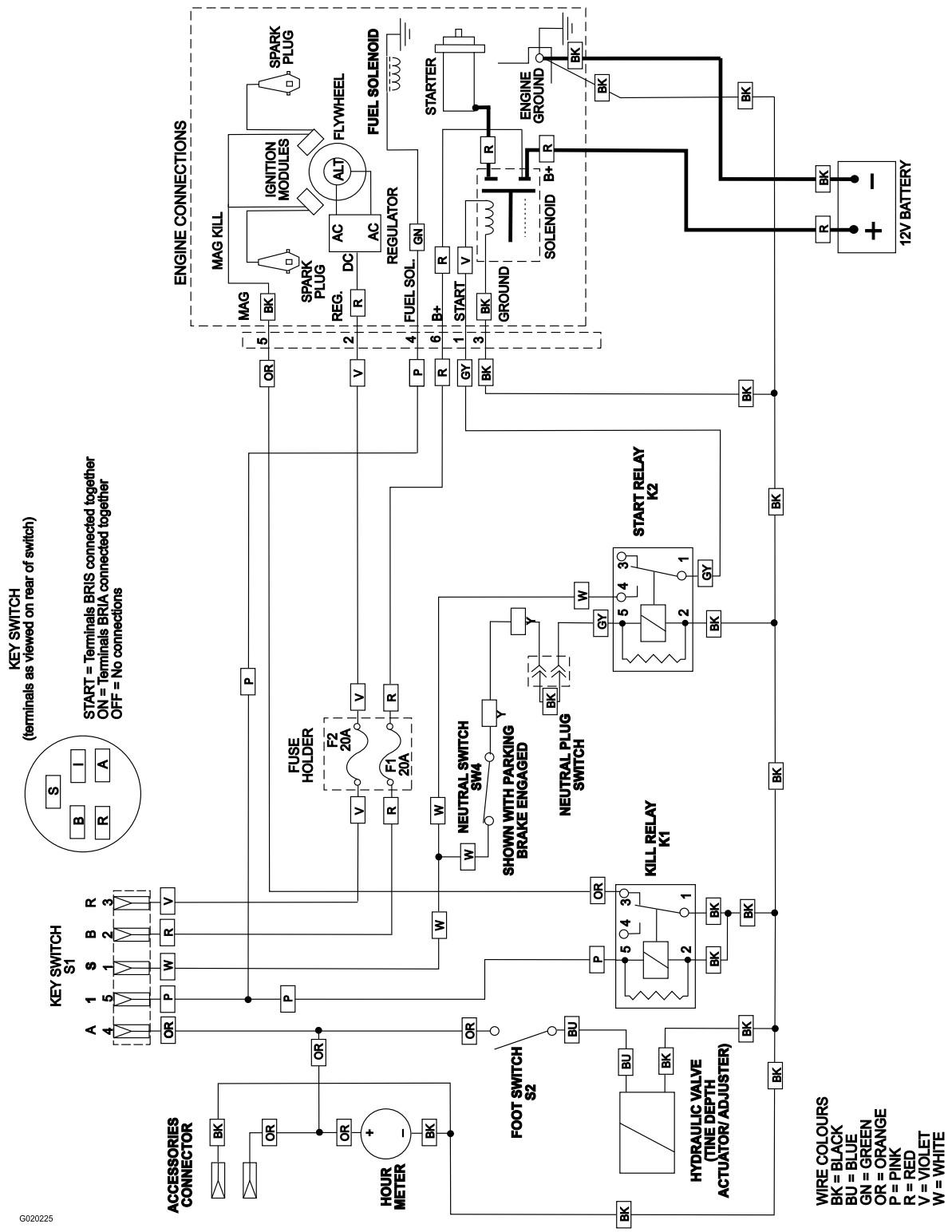


Diagrama de cableado (Rev. A)



Esquema eléctrico (Rev. A)

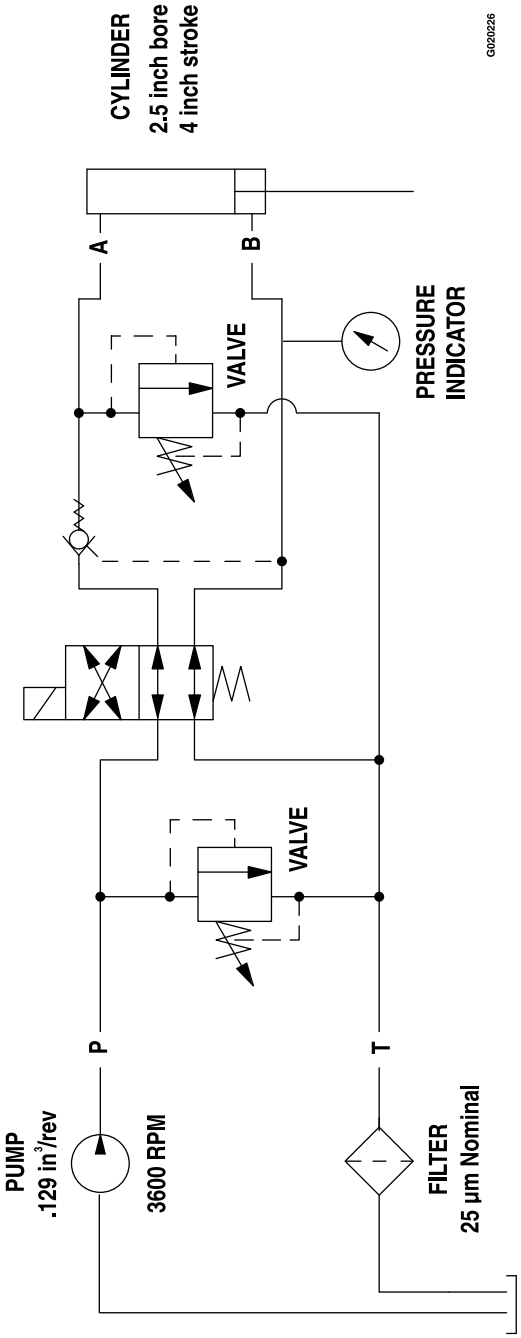


Diagrama hidráulico (Rev. A)

Garantía de Equipos Utilitarios Compactos Toro

Garantía limitada de un año

Productos CUE

Condiciones y productos cubiertos

The Toro® Company y su afiliada, Toro Warranty Company, bajo un acuerdo entre sí, garantizan conjuntamente su Equipo Utilitario Compacto Toro (“Producto”) contra defectos de materiales o mano de obra. Los siguientes plazos son aplicables desde la fecha de la compra:

Productos	Periodo de garantía
Vehículos de carga, Zanjadoras, Desbastadores de tocones, Trituradores, Partidores de troncos y accesorios	1 año o 1000 horas de operación, lo que ocurra primero
Motores Kohler	3 años
Todos los demás motores	2 años

Cuando exista una condición cubierta por la garantía, repararemos el Producto sin coste alguno para usted, incluyendo diagnóstico, mano de obra y piezas.

Instrucciones para obtener asistencia bajo la garantía

Si usted cree que su Producto Toro tiene un defecto de materiales o de mano de obra, siga este procedimiento:

1. Póngase en contacto con cualquier Distribuidor Autorizado de Equipos Utilitarios Compactos (CUE Compact Utility Equipment) Toro para concertar el mantenimiento en sus instalaciones. Para localizar un distribuidor cerca de usted, visite nuestra página web: www.Toro.com. También puede llamar al teléfono gratuito del Departamento de Asistencia al Cliente Toro al 888-865-5676 (clientes de EE.UU.) o al 888-865-5691 (clientes de Canadá).
2. Lleve el producto y su prueba de compra (recibo o factura de venta) al Distribuidor.
3. Si por alguna razón usted no está satisfecho con el análisis del Servicio Técnico o con la asistencia recibida, póngase en contacto con nosotros en la dirección siguiente:

   LCB Customer Care Department
   Toro Warranty Company
   8111 Lyndale Avenue South
   Bloomington, MN 55420-1196
   Teléfono gratuito: 888-865-5676 (clientes de EE.UU.)
   Teléfono gratuito: 888-865-5691 (clientes de Canadá)

Responsabilidades del propietario

Usted debe mantener su Producto Toro de acuerdo con los procedimientos de mantenimiento descritos en el *Manual del operador*. Dicho mantenimiento rutinario, sea realizado por un concesionario o por usted mismo, es por cuenta de usted. Las piezas cuya sustitución está prevista como mantenimiento requerido ("Piezas de mantenimiento") están garantizadas hasta la primera sustitución programada de dicha pieza. El no realizar el mantenimiento y los ajustes requeridos puede dar pie a la negación de una reclamación bajo la garantía.

Elementos y condiciones no cubiertos

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

- Los fallos o averías del Producto que se producen como consecuencia del uso de piezas de repuesto que no son de Toro, o de la instalación y el uso de accesorios adicionales, modificados o no homologados
- Los fallos del Producto que se producen como resultado de no realizar el mantenimiento y/o los ajustes requeridos
- Los fallos de productos que se producen como consecuencia de la operación del Producto de manera abusiva, negligente o temerario
- Piezas sujetas a consumo en el uso a menos que se demuestre que son defectuosas. Algunos ejemplos de piezas que se consumen o gastan durante la operación normal del Producto incluyen, pero no se limitan a, dientes, taladros, cuchillas, bujías, neumáticos, orugas, filtros, cadenas, etc.
- Fallos producidos por influencia externa. Los elementos que se consideran influencia externa incluyen pero no se limitan a condiciones meteorológicas, prácticas de almacenamiento, contaminación, el uso de refrigerantes, lubricantes, aditivos o productos químicos no homologados, etc.
- Elementos sujetos al desgaste normal. El “desgaste normal" incluye, pero no se limita a, desgaste de superficies pintadas, pegatinas o ventanas rayadas, etc.
- Cualquier componente cubierto por una garantía de fabricante independiente
- Costes de recogida y entrega

Condiciones Generales

La reparación por un Servicio Técnico Autorizado de Equipos Utilitarios Compactos (EUC) 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 reparaciones bajo esta garantía. 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.

Salvo la garantía del motor y la garantía de emisiones citada más adelante, en su caso, no existe otra garantía expresa. 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) 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 de California proporcionada con su Producto o incluida 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