Form No. 3420-682 Rev A

TORO®

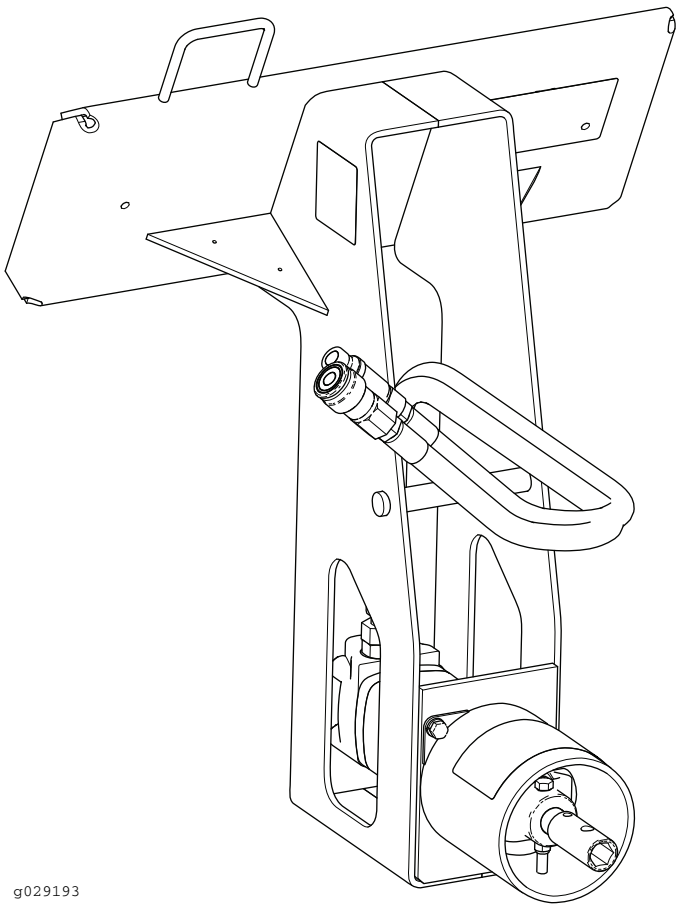
Count on it.

Manual del operador

Accesorio de cabeza perforadora

Minicargadora compacta

Nº de modelo 22420—Nº de serie 402000000 y superiores



g029193

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

CE

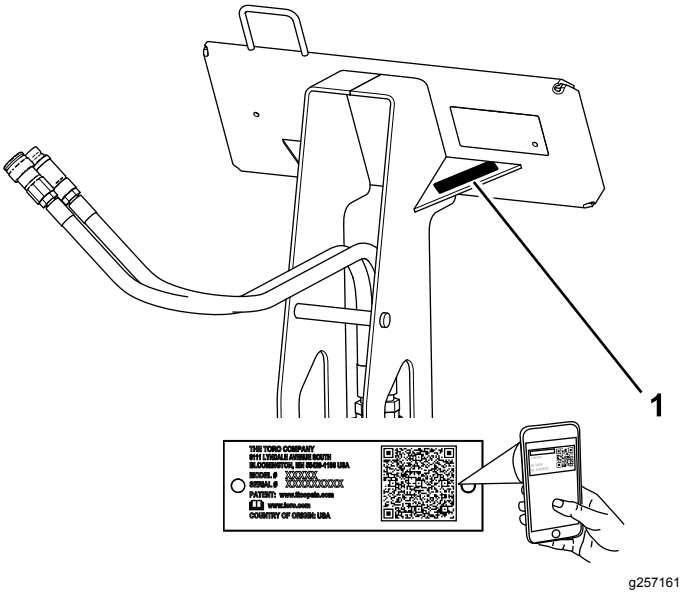
3420-682 A

Este producto cumple todas las directivas europeas aplicables. Para obtener más detalles, consulte la Declaración de Incorporación (DOI) al final de esta publicación.

⚠ ADVERTENCIA

CALIFORNIA
Advertencia de la Propuesta 65

El uso de este producto puede provocar la exposición a sustancias químicas que el Estado de California considera causantes de cáncer, defectos congénitos u otros trastornos del sistema reproductor.



g257161

Figura 1

1. Ubicación de los números de modelo y de serie

Introducción

Esta máquina es una barrena hidráulica diseñada como accesorio para las minicargadoras compactas de Toro. Está diseñado para cavar hoyos verticales en la tierra para instalar postes, plantas u otras necesidades de construcción o paisajismo. No está diseñado para hacer orificios en superficies pavimentadas, el hormigón o el hielo.

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 utilizar el producto de forma correcta y segura.

Puede ponerse en contacto con Toro directamente en www.Toro.com si desea materiales de formación y seguridad o información sobre accesorios, para localizar un distribuidor o para registrar su producto.

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

Importante: **Con su dispositivo móvil, puede escanear el código QR de la pegatina del número de serie (si se incluye) para acceder a información sobre la garantía, las piezas y otros datos sobre el producto.**

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.



g000502

Figura 2

1. Símbolo de alerta de seguridad

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

© 2018—The Toro® Company

Reservados todos los derechos

Contenido

Seguridad 3
Seguridad en general 3
Seguridad en las pendientes 4
Seguridad de la unidad de perforación 4
Seguridad de mantenimiento y almacenamiento 4
Pegatinas de seguridad e instrucciones 5
El producto 5
Especificaciones 5
Accesorios 5
Operación 6
Instalación y retirada del accesorio 6
Instalación de un accesorio 6
Desmontaje de accesorios 7
Uso de la unidad de perforación 7
Posición de transporte 9
Almacenamiento 9
Solución de problemas 10

Seguridad

⚠ PELIGRO

Puede haber conducciones de servicios enterradas en la zona de trabajo. Si se perforan, pueden causar descargas eléctricas o explosiones.

Marque las áreas de la zona de trabajo que contienen tendidos enterrados, y no excave en las zonas marcadas. Póngase en contacto con su servicio de marcado local o con su compañía de electricidad/agua, etc., para que marquen la finca (por ejemplo, en Estados Unidos, llame al 811, o en Australia, llame al 1100 para contactar con el servicio de marcado nacional).

Seguridad en general

Siga siempre todas las instrucciones de seguridad con el fin de evitar lesiones corporales graves e incluso la muerte.

- Lleve siempre el accesorio cerca del suelo; consulte Posición de transporte (página 9).
- Marque las áreas de la zona de trabajo que contienen tendidos enterrados y otros objetos, y no excave en las zonas marcadas.
- Lea y comprenda el contenido de este *Manual del operador* antes de arrancar el motor.
- Dedique toda su atención al manejo de la máquina. No realice ninguna actividad que genere distracciones, de lo contrario pueden producirse lesiones o daños en la propiedad.
- No deje nunca que la máquina sea utilizada por niños o por personas que no hayan recibido la formación adecuada.
- Mantenga las manos y los pies alejados de componentes y accesorios en movimiento.
- No haga funcionar la máquina si no están colocados y funcionando los protectores y dispositivos de seguridad.
- Mantenga a otras personas y a los animales domésticos a una distancia prudencial de la máquina.
- Pare la máquina, apague el motor y retire la llave antes de realizar tareas de mantenimiento o repostaje, y antes de eliminar obstrucciones en la máquina.

El uso o mantenimiento incorrecto de esta máquina 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 o la muerte.

Puede encontrar información de seguridad adicional en todo este *Manual del operador*, en las secciones pertinentes.

Seguridad en las pendientes

- **Al subir y bajar pendientes, hágalo con el extremo más pesado de la máquina cuesta arriba.** La distribución del peso varía dependiendo del accesorio. Si el accesorio está vacío, el extremo más pesado de la máquina será la parte trasera, y si el accesorio está lleno, el extremo más pesado será la parte delantera de la máquina. Con la mayoría de los demás accesorios, la parte delantera de la máquina será el extremo más pesado.
- **Mantenga el accesorio en la posición bajada mientras esté en una pendiente.** La elevación del accesorio en una pendiente afecta a la estabilidad de la máquina.
- Las pendientes son un factor de primera importancia relacionado con los accidentes por pérdida de control y vuelcos, que pueden causar lesiones graves o la muerte. El uso de la máquina en cualquier pendiente o terreno irregular exige un cuidado especial.
- Establezca sus propios procedimientos y reglas para trabajar en pendientes. Estos procedimientos deben incluir un estudio del lugar de trabajo para determinar en qué cuestas o pendientes es seguro trabajar con la máquina. Utilice siempre el sentido común y el buen juicio al realizar este estudio.
- Vaya más despacio y extreme la precaución en las pendientes. Las condiciones del suelo pueden afectar a la estabilidad de la máquina.
- Evite arrancar o parar en una cuesta o pendiente. Si la máquina pierde tracción, vaya lentamente, cuesta abajo, en línea recta.
- Evite girar en pendientes y cuestas. Si es imprescindible girar, hágalo lentamente y mantenga el extremo más pesado de la máquina cuesta arriba.
- Haga todos los movimientos en cuestas y pendientes de forma lenta y gradual. No haga cambios bruscos de velocidad o de dirección.
- Si no se siente cómodo usando la máquina en una pendiente, no lo haga.
- Esté atento a baches, surcos o montículos, puesto que un terreno desigual puede hacer que la máquina vuelque. La hierba alta puede ocultar obstáculos.
- Extreme las precauciones al utilizar la máquina sobre superficies mojadas. Una reducción en la tracción podría causar derrapes.
- No utilice la máquina cerca de terraplenes, fosas, taludes o masas de agua. La máquina podría volcar repentinamente si una rueda o una oruga pasa por el borde de un terraplén o fosa, o si se socava un talud. Mantenga una distancia segura entre la máquina y cualquier peligro.
- No desmonte o monte accesorios en una pendiente.
- No aparque la máquina en una cuesta o pendiente.
- No arrastre un remolque en una pendiente.

Seguridad de la unidad de perforación

- En el caso de máquinas con ruedas, no utilice el contrapeso de la unidad de tracción cuando utilice la unidad de perforación.
- Manténgase a una distancia mínima de 3 m (10 pies) de las piezas en movimiento, a menos que esté manejando la herramienta de guía de la varilla.
- No lleve ropa suelta ni joyas sueltas mientras maneja o ayuda a manejar la unidad de perforación.
- No utilice nunca nada que no sea la herramienta de guía de la varilla para poner en marcha la broca y la varilla.
- No utilice nunca pernos o clavijas en lugar de conectores de botón.
- Siempre debe haber al menos 2 personas para manejar el accesorio, una para manejar la unidad de tracción y la otra para guiar la unidad de perforación con la herramienta de guía.
- Utilice siempre la herramienta de guía para alinear la unidad de perforación.
- No se coloque nunca encima de la varilla o con un pie en cada lado de la misma cuando el motor está en marcha.

Seguridad de mantenimiento y almacenamiento

- Compruebe a intervalos frecuentes que las fijaciones estén correctamente apretadas para

asegurarse de que el equipo puede funcionar de forma segura.

- Consulte el *Manual del operador* para conocer detalles importantes si va a almacenar el accesorio durante un periodo de tiempo prolongado
- Mantenga o sustituya las etiquetas de seguridad y de instrucciones, tal y como sea necesario.

Pegatinas de seguridad e instrucciones

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



decal99-9945

99-9945

1. Advertencia—lea el *Manual del operador*.
2. Peligro de enredamiento, eje: mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la máquina.
3. Peligro de explosión y descarga eléctrica – no excave en zonas donde hay tendidos subterráneos de gas o eléctricos; póngase en contacto con la compañías locales de electricidad y gas antes de excavar.

El producto

Especificaciones

Nota: Las especificaciones y el diseño están sujetos a modificación sin previo aviso.

Anchura	61 cm
Longitud	56 cm (22")
Altura	63,5 cm
Peso	54 kg (120 libras)
Diámetro de perforación	3,2 a 8,9 cm (1,25" a 3,5")

Accesorios

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

Para asegurar un rendimiento óptimo y la continuada certificación de seguridad de la máquina, utilice únicamente piezas y accesorios genuinos Toro. Las piezas de repuesto y accesorios de otros fabricantes podrían ser peligrosos, y su uso podría invalidar la garantía del producto.

Operación

Instalación y retirada del accesorio

Consulte en el *Manual del operador* de la unidad de tracción el procedimiento de instalación y de retirada.

Importante: **Antes de instalar el accesorio, coloque la máquina en una superficie nivelada, asegúrese de que las placas de montaje están libres de suciedad o residuos y de que los pasadores giran libremente. Si los pasadores no giran libremente, engráselos.**

Nota: Utilice siempre la unidad de tracción para levantar y mover el accesorio.

⚠ ADVERTENCIA

Si usted no acopla completamente los pasadores de enganche rápido a través de la placa de montaje del accesorio, el accesorio podría caerse de la máquina, aplastándole a usted o a otra persona.

Asegúrese de que los pasadores de enganche rápido están correctamente introducidos en la placa de montaje del accesorio.

⚠ ADVERTENCIA

Las fugas de fluido hidráulico bajo presión pueden penetrar en la piel y causar lesiones. Cualquier fluido inyectado bajo la piel debe ser eliminado quirúrgicamente en unas horas por un médico familiarizado con este tipo de lesión, de lo contrario podría producirse gangrena.

- **Asegúrese de que todas las mangueras y líneas de fluido hidráulico están en buenas condiciones de uso, y que todos los acoplamientos y conexiones hidráulicos están apretados, antes de aplicar presión al sistema hidráulico.**
- **Mantenga el cuerpo y las manos alejados de fugas pequeñas o boquillas que liberan fluido hidráulico a alta presión.**
- **Utilice un cartón o un papel para buscar fugas hidráulicas; no utilice nunca las manos.**

⚠ CUIDADO

Los acoplamientos hidráulicos, las mangueras/válvulas hidráulicos y el fluido hidráulico pueden estar calientes. Si usted toca un componente caliente, puede quemarse.

- **Lleve guantes al manejar los acoplamientos hidráulicos.**
- **Deje que la máquina se enfríe antes de tocar los componentes hidráulicos.**
- **No toque los derrames de fluido hidráulico.**

Instalación de un accesorio

Están disponibles diversas varillas y brocas para su uso con el accesorio. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje los brazos de carga y accione el freno de estacionamiento (si se aplica).
2. Apague el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
3. Deslice el extremo hexagonal de una varilla, una broca o un escariador en el alojamiento. Alinee el orificio del alojamiento con el conector de botón (Figura 3).

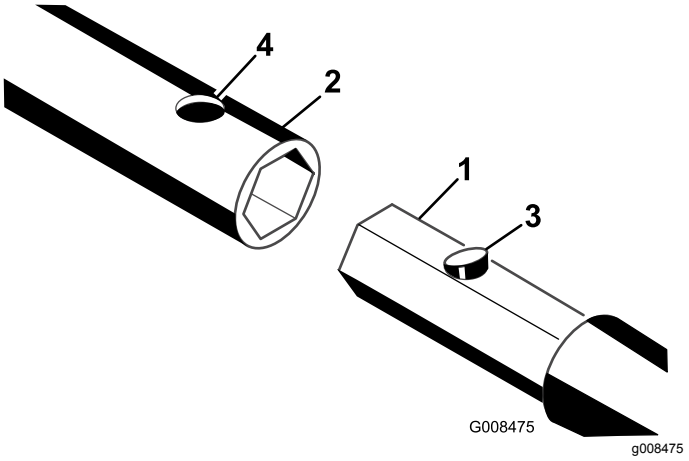


Figura 3

1. Extremo del accesorio
2. Alojamiento
3. Conector de botón
4. Taladro

4. Presione el conector de botón e introduzca el extremo a presión en el alojamiento hasta que el conector encaje en el orificio del alojamiento (Figura 3).
5. Repita los pasos 3 a 4.

Desmontaje de accesorios

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje los brazos de carga y accione el freno de estacionamiento (si se aplica).
2. Apague el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
3. Presione el conector de botón que sujeta el extremo del accesorio en el alojamiento y tire del accesorio para retirarlo del alojamiento.

Uso de la unidad de perforación

Cómo excavar zanjas

Antes de perforar por debajo de un camino o de una acera, debe realizar una zanja de entrada y otra de salida, una en cada lado de la zona de perforación (Figura 4).

- Ambas zanjas deben medir como mínimo 15 cm de anchura y 46 cm de profundidad.
- La zanja de entrada debe tener una longitud mínima de 2,13 m, y debe estar perpendicular al camino o a la acera.
- La zanja de salida debe tener una longitud mínima de 0,91 m – 1,8 m, estar paralela al camino o a la acera, y estar centrada respecto a la zanja de entrada.

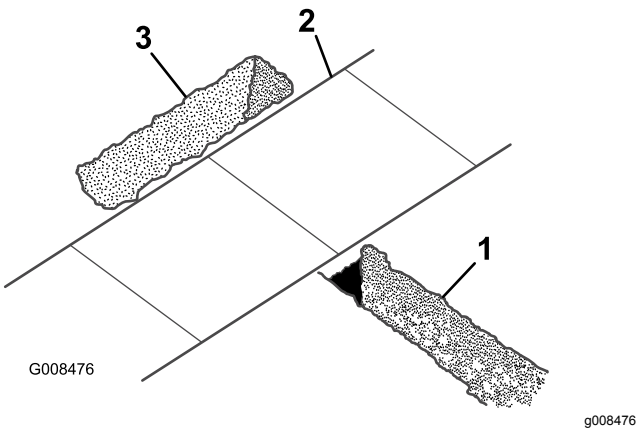


Figura 4

1. Zanja de entrada
2. Acera
3. Zanja de salida

Perforación de taladros

Importante: **La perforación es un trabajo para dos personas. No intente realizar esta operación solo.**

1. Coloque la unidad de tracción con la cabeza perforadora al principio de la zanja, y bájela a la profundidad deseada.
2. Apague el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
3. Conecte una varilla y una broca a la cabeza perforadora.
4. Conecte la herramienta de guía de la varilla a la varilla, justo por detrás de la broca (Figura 5).

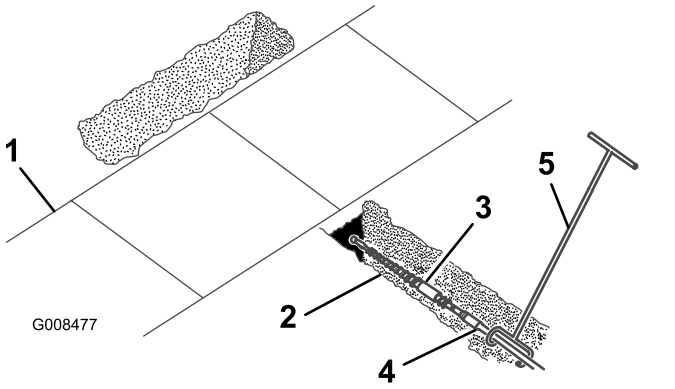


Figura 5

1. Camino o acera
2. Zanja de entrada
3. Taladro
4. Varilla
5. Herramienta de alineación de varilla

5. Con la persona que va a guiar la barrena colocada a la derecha de la zanja (Figura 5), arranque el motor, ponga la válvula selectora de la bomba en la posición de LENTO (solamente las unidades de tracción Serie 200 y 300), ponga el acelerador en el punto intermedio entre las posiciones de LENTO y RÁPIDO, y tire hacia atrás de la palanca hidráulica auxiliar para que la broca comience a rotar hacia adelante.
6. Mueva la unidad de tracción lentamente hacia adelante; la persona que tiene la herramienta de guía de la varilla debe guiar la penetración de la broca en el suelo (Figura 5).
7. Una vez que la broca entera haya penetrado en el suelo, coloque la palanca hidráulica auxiliar en el punto muerto.
8. Apague el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
9. Si el ángulo de la varilla no está dentro de las tolerancias permisibles para el trabajo que se está realizando, arranque el motor y conduzca hacia atrás para retirar la broca del suelo,

luego repita los pasos 5 a 8, con los ajustes necesarios para corregir el ángulo.

10. Retire la herramienta de guía de la varilla.
11. Arranque el motor y tire de la palanca hidráulica auxiliar hacia atrás para arrancar la broca.
12. Mueva la unidad de tracción lentamente hacia adelante a medida que la broca penetre en el suelo.

    Importante: **No conduzca demasiado deprisa, forzando la penetración de la broca en el suelo. Deje que la broca progrese a su propio ritmo. No intente nunca hacer avanzar o retroceder la broca en el suelo con la cabeza perforadora parada.**
13. Cuando sólo queden unos 15 cm de varilla visibles en la zanja de entrada, o cuando la broca haya entrado completamente en la zanja de salida y haya penetrado en su pared más lejana, detenga la unidad de tracción, ponga la palanca hidráulica auxiliar en punto muerto, apague el motor y retire la llave.
14. Si la broca todavía no ha entrado en la zanja de salida, haga lo siguiente:
    A. Desenganche la varilla de la cabeza perforadora.
    B. Arranque el motor y retroceda hasta el final de la zanja de entrada.
    C. Apague el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
    D. Conecte otra varilla y repita los pasos 11 a 14.

Escariado del taladro

1. Usando una pala, cave con cuidado alrededor de la broca, eliminando suficiente tierra para poder retirar la broca (Figura 6).

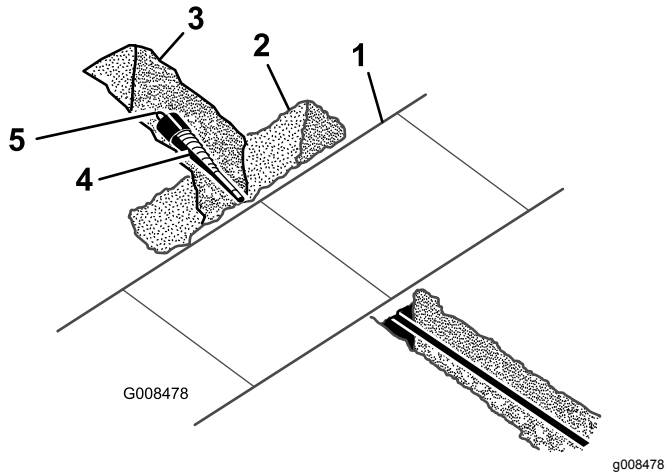


Figura 6

1. Camino o acera
2. Zanja de salida
3. Zona cavada con pala alrededor de la broca
4. Escariador
5. Pivote

2. Retire la broca y acople el escariador (Figura 6).
3. Conecte el cable o la tubería a instalar al conector giratorio del escariador (Figura 6).
4. Arranque el motor y tire de la palanca hidráulica auxiliar hacia atrás para arrancar el escaricador.
5. Mueva la unidad de tracción lentamente hacia atrás a medida que el escariador penetre en el suelo.

   Importante: **No conduzca demasiado deprisa, forzando la penetración del escariador en el suelo. Deje que el escariador progrese a su propio ritmo. No intente nunca hacer avanzar o retroceder el escariador en el suelo con la cabeza perforadora parada.**
6. Cuando un acoplamiento de varilla haya penetrado unos 15 cm en la zanja de entrada, o cuando el escariador haya entrado por completo en la zanja junto con unos 15 cm del cable o la tubería, detenga la unidad de tracción, tire de la palanca hidráulica auxiliar hasta punto muerto, pare el motor y retire la llave.
7. Si el escariador todavía no ha entrado en la zanja de salida, haga lo siguiente:
   A. Desenganche la varilla de la cabeza perforadora y de la sección de varilla que todavía está enterrada en el suelo.
   B. Arranque el motor y avance hasta el final de la zanja de entrada.
   C. Apague el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
   D. Conecte la cabeza perforadora a la varilla que está enterrada en el suelo.

E. Repita los pasos 4 a 7.

8. Estando el escariador y el cable/la tubería todavía en la zanja de entrada, desconecte el cable o la tubería del escariador.

Posición de transporte

Durante el transporte del accesorio, eleve un poco los brazos de carga, no más de 15 cm por encima de la posición más baja. Incline el accesorio hasta que la placa de enganche esté en posición vertical.

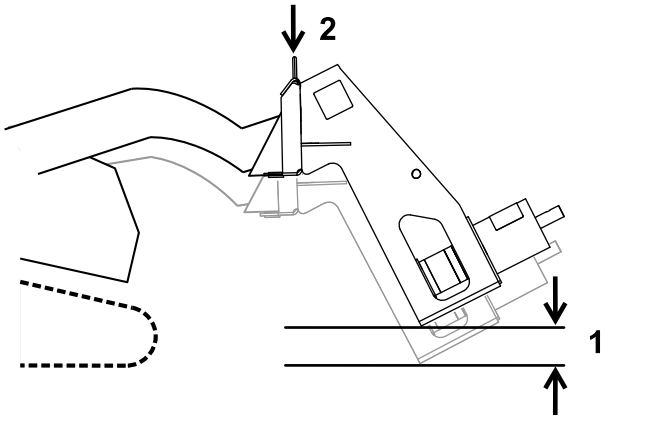


Figura 7

1. No más de 15 cm por encima de la posición más baja
2. La placa de enganche está en posición vertical.

Almacenamiento

1. Antes de un almacenamiento prolongado, lave el accesorio con detergente suave y agua para eliminar cualquier suciedad.
2. Compruebe la condición de los dientes. Gire o sustituya los dientes desgastados o dañados.
3. Revise y apriete todos los pernos, tuercas y tornillos. Repare o cambie cualquier pieza dañada o desgastada.
4. Compruebe que todos los acoplamientos hidráulicos están conectados entre sí para impedir la contaminación del sistema hidráulico.
5. Pinte las superficies que estén arañadas o donde esté visible el metal. Puede adquirir la pintura en su Servicio Técnico Autorizado.
6. Almacene el accesorio en un garaje o almacén limpio y seco. Cúbralo para protegerlo y para conservarlo limpio.

Solución de problemas

Problema	Posible causa	Acción correctora
La cabeza perforadora no debe rotar.	1. El acoplamiento hidráulico no está bien conectado.	1. Revise y apriete todos los acoplamientos.
	2. Uno de los acoplamientos hidráulicos está dañado.	2. Compruebe los acoplamientos y cambie cualquiera que esté dañado.
	3. Hay una obstrucción en una de las mangueras hidráulicas.	3. Busque y elimine la obstrucción
	4. Una de las mangueras hidráulicas está torcida.	4. Cambie la manguera torcida..
	5. La válvula auxiliar de la unidad de tracción no se abre.	5. Repare la válvula
	6. Uno de los motores hidráulicos está dañado o desgastado.	6. Cambie o repare el motor.

Declaración de Incorporación

The Toro Company, 8111 Lyndale Avenue South, Bloomington, MN, EE.UU., declara que el/los equipo(s) siguiente(s) cumple(n) las directivas citadas, si se instalan con arreglo a las instrucciones adjuntas en determinados modelos Toro según lo indicado en las Declaraciones de conformidad pertinentes.

Nº de modelo	Nº de serie	Descripción del producto	Descripción de la factura	Descripción general	Directiva
22420	402000000 y superiores	Accesorio de cabeza perforadora	BORE DRIVE HEAD ATTACHMENT CE	Vehículo compacto de carga	2006/42/CE

Se ha compilado la documentación técnica pertinente exigida por la Parte B del Anexo VII de 2006/42/CE.

Nos comprometemos a transmitir, a petición de las autoridades nacionales, información pertinente sobre esta maquinaria parcialmente completa. El método de transmisión será electrónico.

Esta maquinaria no debe ponerse en servicio hasta que haya sido incorporada en los modelos Toro homologados, según lo indicado en la Declaración de conformidad correspondiente y de acuerdo con todas las instrucciones, para que pueda declararse conforme a todas las Directivas pertinentes.

Certificado:



Joe Hager
Director de ingeniería
8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420, USA
July 2, 2018

Representante autorizado:

Marcel Dutrieux
Manager European Product Integrity
Toro Europe NV
Nijverheidsstraat 5
2260 Oevel
Belgium

Tel. +32 16 386 659

Aviso de privacidad (Europa)

Información recopilada por Toro
Toro Warranty Company (Toro) respeta su privacidad. Para procesar las reclamaciones bajo la Garantía y para ponernos en contacto con usted en el caso de una posible retirada de productos, le pedimos que comparta con nosotros cierta información personal, bien directamente, bien a través de su concesionario o empresa Toro local.

El sistema de garantías de Toro está hospedado en servidores ubicados en los Estados Unidos, y por tanto las leyes de privacidad aplicables pueden no proporcionar la misma protección que en su país.

AL COMPARTIR SU INFORMACIÓN PERSONAL CON NOSOTROS, OTORGA SU CONSENTIMIENTO AL PROCESAMIENTO DE DICHA INFORMACIÓN PERSONAL EN LOS CASOS DESCRITOS EN ESTE AVISO DE PRIVACIDAD.

Uso que hace Toro de la información
Toro puede utilizar su información personal para procesar reclamaciones bajo la garantía y para ponerse en contacto con usted si se produce la retirada de un producto, así como para cualquier otro propósito del que le informemos. Toro puede compartir su información con filiales, concesionarios u otros socios comerciales de Toro con relación a cualquiera de las actividades antes mencionadas. No venderemos su información personal a ninguna otra empresa. Nos reservamos el derecho a divulgar información personal para cumplir la legislación aplicable y a petición de las autoridades competentes, para operar correctamente nuestros sistemas o para nuestra propia protección o la de otros usuarios.

Retención de su información personal
Retendremos su información personal durante el tiempo que sea necesario para cumplir los fines para los que se recopiló originalmente o para otros fines legítimos (tales como cumplimiento de la legislación), o según lo exija la legislación aplicable.

Compromiso de Toro respecto a la seguridad de su información personal
Tomamos precauciones razonables para mantener la seguridad de sus datos personales. También tomamos medidas para asegurar que la información personal sea exacta y esté actualizada.

Acceso y rectificación de su información personal
Si usted desea revisar o corregir su información personal, póngase en contacto con nosotros por correo electrónico a legal@toro.com.

Ley de Consumo de Australia

Los clientes australianos encontrarán información sobre la Ley de Consumo de Australia dentro de la caja o a través de su concesionario Toro local.