Form No. 3391-789 Rev A

TORO®

Count on it.

Manual del operador

Aereador ProCore® 864 y 1298

Nº de modelo 09715—Nº de serie 315000001 y superiores
Nº de modelo 09716—Nº de serie 315000001 y superiores

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

CE

3391-789 A

⚠ 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.

Este producto cumple con todas las directivas europeas aplicables. Para obtener más detalles, consulte la Declaración de conformidad (DOC) de cada producto.

Introducción

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 directamente con Toro en www.Toro.com para buscar 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 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 y Figura 2 identifican la ubicación de los números de modelo y serie en el producto. Escriba los números en el espacio provisto.

Figura 1
Modelo 09716

1. Ubicación de los números de modelo y de serie

Figura 2
Modelo 09715

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 3), que señala un peligro que puede causar lesiones graves o la muerte si usted no sigue las precauciones recomendadas.

Figura 3

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.

Contenido

Seguridad 3
Prácticas de operación segura 3
Pegatinas de seguridad e instrucciones 5
Montaje 8
1 Inspeccionar la máquina..... 9
2 Conexión de los brazos de enganche inferiores 9
3 Conexión del brazo de enganche superior del 10
4 Conexión del árbol de la TDF 11
5 Ajuste de los tensores laterales 12
6 Nivelación lateral del aireador 13
7 Ajuste del rascador del rodillo 13
8 Instalación de los cabezales de taladros y los taladros 13

© 2015—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

9 Instalación de los protectores de césped.....14
10 Sujeción de los enganches del capó (solo CE).....14
11 Retirada de los soportes de almacenamiento 15
El producto 16
Controles 16
Especificaciones 16
Accesorios/Aperos 16
Operación 19
Ajuste de la profundidad de aireación 19
Conocer los controles del tractor 19
Conocer los principios de funcionamiento 20
Práctica de los procedimientos operativos 20
Preparación de la aireación.....20
Uso de la máquina 20
Aireación de terrenos duros 21
Uso de los taladros de aguja.....21
Evitar el levantamiento de la zona de las raíces.....21
Ajuste del conjunto Rotalink 21
Transporte de la máquina.....22
Limpieza de la máquina después del uso 22
Consejos de operación 22
Mantenimiento 24
Calendario recomendado de mantenimiento 24
Cómo levantar la máquina con gato 24
Engrasado de cojinetes y casquillos 24
Lubricación de la caja de cambios.....25
Cambiar la lubricación de la caja de cambios.....26
Comprobación de la torsión de apriete de los herrajes del cabezal de perforación 26
Inspección de las correas 26
Ajuste de la tensión de la correa 26
Cómo cambiar la correa de transmisión.....27
Ajuste del protector lateral 28
Sustitución de los protectores de césped.....29
Ajuste del espaciado de las perforaciones.....29
Sincronización del cabezal de perforación 29
Desenganche del aireador del tractor 30
Almacenamiento 31

Seguridad

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 e incluso la muerte.

Prácticas de operación segura

Formación

- Los propietarios de este aereador deben proporcionar a sus operadores y empleados instrucciones completas sobre manejo y seguridad antes de permitirles utilizar esta máquina, y luego al menos cada año. Los operadores que no hayan leído y comprendido completamente todas las instrucciones de manejo y seguridad no están capacitados para utilizar esta máquina. Familiarícese con los controles y sepa cómo detenerse rápidamente.
- No permita que este vehículo sea utilizado por niños. No permita que la máquina sea utilizada por adultos que no hayan recibido una formación adecuada.
- Retire cualquier residuo u otro objeto que pudiera interferir con el manejo. Mantenga alejados a otras personas de la zona de trabajo.
- Localice y señale cualquier obstrucción subterránea, tales como componentes de un sistema de riego, o tendidos eléctricos o de teléfono.
- Asegúrese de que el tractor está en punto muerto y que el freno de estacionamiento está puesto antes de arrancar el motor. Consulte los procedimientos de arranque seguro en el Manual del operador del tractor.
- Instalar el aireador ProCore en la parte trasera del tractor reducirá el peso sobre el eje delantero del tractor. Puede ser necesario añadir lastre a la parte delantera del tractor para asegurar un control directo de la dirección y una buena estabilidad. Consulte los requisitos de lastre en el Manual del operador del tractor.
- Mantenga colocados todos los protectores y dispositivos de seguridad. Si algún protector, dispositivo de seguridad o pegatina es ilegible, o está defectuoso o dañado, repárelo o cámbielo antes de manejar la máquina. Asimismo, apriete todos los tornillos, pernos y tuercas para asegurar que la máquina esté en perfectas condiciones de funcionamiento.
- No lleve pantalón corto, sandalias o zapatillas de deporte cuando maneje la máquina. No lleve prendas sueltas que pudieran quedar atrapadas en piezas en movimiento. Lleve siempre pantalón largo y calzado fuerte. Es aconsejable llevar puestos gafas de seguridad, calzado de seguridad, protección auditiva y casco, y esto es requerido

por algunas normas locales y por las condiciones de algunas pólizas de seguro.

Operación

- Mantenga alejados a otras personas y a los animales domésticos de la zona de trabajo.
- El uso de la máquina exige atención, y para evitar una pérdida del control:
  - Utilícela solamente con luz natural o con una buena iluminación artificial.
  - Esté atento a baches u otros peligros ocultos.
  - No transporte la máquina cerca de trampas de arena, zanjas, arroyos u otros obstáculos.
  - Reduzca la velocidad cuando conduzca de través en pendientes y antes de hacer giros cerrados para evitar vuelcos o pérdida de control.
  - Mire detrás del aireador antes de conducir en marcha atrás.
- Si los taladros golpean un objeto sólido o la máquina vibra anormalmente, desengrane la TDF, ponga el freno de estacionamiento y pare el motor. Retire la llave de contacto. Compruebe que el aireador y la unidad de tracción no están dañados. Repare cualquier daño antes de volver a arrancar el motor y poner en funcionamiento los taladros. Asegúrese de que los taladros están en buenas condiciones y que todos los pernos están apretados.
- Antes de dejar la máquina desatendida, desengrane la propulsión del aireador, baje el aireador y ponga el freno de estacionamiento. Pare el motor.
- No se apee nunca si el tractor está en movimiento. No se suba ni se baje nunca del tractor con el motor en marcha y el árbol de la TDF engranado. No pase nunca por encima del árbol de la toma de fuerza para llegar al otro lado del aireador - vaya alrededor de la máquina.
- Aparque el aireador sobre una superficie dura y nivelada, e instale los soportes de almacenamiento del aireador antes de desconectar el aireador del tractor.
- Si es necesario sondar debajo de la superficie, utilice una sonda de material no conductivo para evitar descargas eléctricas en caso de estar presentes cables eléctricos.

Transporte

- Asegúrese de cumplir la legislación aplicable al transporte de equipos en la vía pública.
- Asegúrese de tener colocados los reflectores y luces necesarios, y que éstos estén limpios y sean fácilmente visibles por vehículos que se aproximen en ambos sentidos.
- No deje nunca que otra persona viaje en la máquina durante el transporte.
- Reduzca la velocidad en caminos y superficies irregulares.
- Los frenos independientes deben estar siempre conectados en la carretera.

Árbol de la toma de fuerza

- Es aconsejable dirigirse a su Distribuidor Toro local para cualquier desmontaje o reparación de los componentes de acero (tubos, cojinetes, articulaciones, etc.) del árbol de la toma de fuerza. El desmontaje de componentes para reparaciones y el nuevo montaje puede dañar algunas piezas si no se realiza correctamente usando las herramientas especiales disponibles en el taller de un distribuidor.
- El eje de TDF no debe utilizarse sin las protecciones incluidas, con protección parcial o con la protección dañada, ni en máquinas CE, sin las cadenas antigiro especiales enganchadas correctamente, de forma que admitan el ángulo máximo del eje de TDF sin romper las cadenas.

Mantenimiento

- Antes de realizar ajustes o hacer mantenimiento sobre el aireador, apague el motor, pare la TDF y ponga el freno de estacionamiento antes de apearse del tractor. Asegúrese de que el aireador está sobre el suelo o que está bajado sobre los soportes de seguridad.
- Apoye la máquina sobre bloques, gatos o soportes de seguridad antes de trabajar debajo de la misma. No dependa nunca del sistema hidráulico del tractor para soportar el peso de la máquina.
- Ponga todos los mandos en punto muerto, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de realizar tareas de mantenimiento o revisión, o de ajustar o desatascar el aireador.
- Asegúrese de que la máquina está en condiciones seguras de funcionamiento manteniendo apretados todos los pernos, tuercas, y tornillos. Compruebe los tornillos de montaje del taladro con frecuencia para asegurarse de que están apretados según las especificaciones.
- No compruebe ni ajuste la tensión de la correa con el motor del tractor en marcha.
- Asegúrese de que todos los protectores se han colocado y que el capó está cerrado después de realizar tareas de mantenimiento en la máquina.
- Realice solamente las operaciones de mantenimiento descritas en este manual. Si es necesario realizar reparaciones importantes, o si usted necesita ayuda, póngase en contacto con un Distribuidor Autorizado Toro.
- La mejor manera de proteger su inversión y obtener un rendimiento óptimo de sus equipos Toro es contar siempre con piezas genuinas de Toro. Cuando se trata de la fiabilidad, las piezas de repuesto de Toro están diseñadas con las mismas especificaciones de ingeniería que nuestros equipos. Para su tranquilidad, exija piezas genuinas Toro.

Seguridad durante el almacenamiento

- Almacene el aireador en una superficie firme y llana.
- Almacene el aireador alejado de zonas de actividad humana.
- **No permita** que jueguen niños en o alrededor de la máquina almacenada.
- Asegúrese de que el aireador está colocado sobre un suelo firme y sólido de manera que no pueda hundirse o volcar.
- Compruebe que los pasadores del soporte de almacenamiento estén bien sujetos.

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 las pegatinas que estén dañadas o que falten.

93–6696

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

110-4665

1. Lea el *Manual del operador.*

110-4666

1. Instale los postes del soporte en los orificios del bastidor.
2. Utilice pasadores para sujetar el bastidor a la base.

110-4678

1. Profundidad de perforación

110-4667

1. Longitud del muelle
2. Peligro: combustible almacenado – lea el *Manual del operador*.
3. Peligro de enredamiento, correa – no se acerque a las piezas en movimiento.

110-4668

1. Peligro de enredamiento, eje – no se acerque a las piezas en movimiento.
2. Velocidad de la TDF y dirección de entrada.
3. Utilice el clip para sujetar el cable de amarre cuando no se está usando. Utilice el cable de amarre para sujetar la toma de fuerza cuando la máquina está desconectada del tractor.

110-4670

1. Advertencia – lea el *Manual del operador.*
2. Advertencia – retire la llave de contacto y lea las instrucciones antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento.
3. Advertencia – reciba formación antes de utilizar la máquina.
4. Peligro de enredamiento, correa – no se acerque a las piezas en movimiento.
5. Peligro de enredamiento, correa – mantenga colocados todos los protectores.
6. Peligro de aplastamiento de mano o pie – mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la máquina.
7. Peligro de aplastamiento de mano y cuerpo – apoye la máquina en el soporte cuando no se está usando.
8. Peligro de caída – no lleve pasajeros.

92–1581

110-4677

1. Gire en sentido horario para reducir la profundidad de aireación.
2. Gire en sentido antihorario para aumentar la profundidad de aireación.

92–1582

106-8856

1. Lea el *Manual del operador.*

110-4664

1. Lea el *Manual del operador.*
2. Tamaño de la llave
3. Tamaño del perno
4. Par

Montaje

Piezas sueltas

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

Procedimiento	Descripción	Cant.	Uso
1	No se necesitan piezas	–	Inspeccione la máquina.
2	Pasador de seguridad	2	Conecte los brazos de enganche inferiores.
3	Pasador de enganche Pasador de seguridad	1 1	Conecte el brazo de enganche superior.
4	Perno (1/2 x 3") Tuerca (1/2 pulgada) Árbol de transmisión corto, n.º de pieza 115-2839 (puede ser necesaria; se vende por separado)	1 1 –	Conecte el árbol de la TDF.
5	No se necesitan piezas	–	Ajuste los tensores laterales.
6	No se necesitan piezas	–	Nivele el aireador lateralmente.
7	No se necesitan piezas	–	Ajuste el rascador del rodillo.
8	No se necesitan piezas	–	Instale los cabezales de taladros y los taladros.
9	Protectores de césped (no incluidos)	–	Instale los protectores de césped.
10	Kit de conformidad CE, n.º de pieza 110-4693 (no incluido)	1	Sujete los enganches del capó (solo necesario para CE).
11	Pasador de seguridad (ProCore 864) Pasador de seguridad (ProCore 1298)	4 8	Retire los soportes de almacenamiento.

1

Inspeccionar la máquina

No se necesitan piezas

Procedimiento

ProCore 864

Utilice la lista siguiente como referencia:

- TDF 30 CV mínimo cuando se utiliza en condiciones de ligeras a normales (suelos de arena o arena/limo con compactación media)
- TDF 35 CV mínimo cuando se utiliza en condiciones de normales a exigentes (suelos de limo espeso, arcilla y roca con compactación superior a la media)
- Enganche de tres puntos de categoría I o II, con capacidad para elevar un apero de 714 kg como mínimo
- Tractor 540 rpm TDF
- Peso adecuado en el extremo frontal (contrapeso)
- Presión correcta de los neumáticos

⚠ CUIDADO

La presión de los neumáticos del tractor debe estar siempre dentro del intervalo de presión mínima y máxima recomendado por el fabricante de los mismos.

ProCore 1298

Utilice la lista siguiente como referencia:

- TDF 45 CV mínimo cuando se utiliza en condiciones de ligeras a normales (suelos de arena o arena/limo con compactación media)
- TDF 50 CV mínimo cuando se utiliza en condiciones de normales a exigentes (suelos de limo espeso, arcilla y roca con compactación superior a la media)
- Enganche de tres puntos de categoría II, con capacidad para elevar un apero de 1.043 kg como mínimo
- Tractor 540 rpm TDF
- Peso adecuado en el extremo frontal (contrapeso)
- Presión correcta de los neumáticos

⚠ CUIDADO

La presión de los neumáticos del tractor debe estar siempre dentro del intervalo de presión mínima y máxima recomendado por el fabricante de los mismos.

Componentes del tractor (Figura 4)

Figura 4

1. Brazo de enganche inferior
2. Brazo de enganche superior
3. Árbol de la toma de fuerza
4. Tensor lateral

Requisitos de lastre

⚠ ADVERTENCIA

Si se monta el aireador ProCore en la parte trasera del tractor, disminuirá el peso sobre el eje delantero.

Si no se añade el lastre necesario podría producirse un accidente y lesiones graves o la muerte.

- **Puede ser necesario añadir lastre a la parte delantera del tractor para asegurar un control directo de la dirección y una buena estabilidad.**
- **Consulte los requisitos de lastre en el Manual del operador del tractor.**

2

Conexión de los brazos de enganche inferiores

Piezas necesarias en este paso:

2	Pasador de seguridad

Procedimiento

1. Compruebe que el aireador esté colocado en una superficie plana y nivelada para la instalación.
2. Acerque el tractor al soplador en marcha atrás hasta que los brazos de enganche inferiores queden alineados con los bulones de enganche.

3. Asegúrese de que la TDF está desengranada.
4. Ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave de contacto. Espere a que se paren todas las piezas en movimiento antes de bajarse del asiento del operador del tractor.

   Nota: Para obtener la máxima separación del suelo, los pasadores de enganche deben fijarse en los orificios de montaje inferiores (Figura 5). Para determinar cuándo utilizar los taladros de montaje superiores, consulte Conexión del árbol de la TDF.

Figura 5

1. Taladro superior 2. Taladro inferior

5. Coloque los brazos de enganche inferiores derecho e izquierdo sobre los bulones de enganche (Figura 6).

Figura 6

1. Brazo de enganche inferior 2. Pasador de seguridad

6. Sujete los brazos de enganche inferiores a los bulones de enganche con pasadores de seguridad (Figura 6).

3

Conexión del brazo de enganche superior del

Piezas necesarias en este paso:

1	Pasador de enganche
1	Pasador de seguridad

Procedimiento

Nota: La parte delantera del aireador debe estar vertical durante la operación para una óptima calidad del orificio de aireación (Figura 7). Ajuste el brazo de enganche superior para controlar este ángulo. Consulte Operación (página 19) para obtener información adicional.

Figura 7

1. Conecte el brazo de enganche superior al taladro inferior del soporte y sujételo con un pasador de enganche y un pasador de seguridad (Figura 8).

Figura 8

1. Brazo de enganche superior
2. Pasador de enganche
3. Pasador de seguridad
4. Contratuerca

2. Engrase los tubos de acero roscados del brazo de enganche superior.
3. Gire el enganche superior para apretar el enganche. Ajústelo hasta que la parte delantera del chasis del aireador esté a 90 grados de la horizontal (Figura 8).
4. Apriete la contratuerca para sujetar el brazo de enganche superior.

4

Conexión del árbol de la TDF

Piezas necesarias en este paso:

1	Perno (1/2 x 3")
1	Tuerca (1/2 pulgada)
–	Árbol de transmisión corto, n.º de pieza 115-2839 (puede ser necesaria; se vende por separado)

Procedimiento

Importante: En caso necesario, instale el árbol de transmisión corto, n.º de pieza 115-2839 (se vende por separado). En la mayor parte de los casos, el árbol de transmisión corto no es necesario.

Consulte Figura 9 y determine la posición del árbol de salida de la TDF en el tractor, en relación con la posición de los brazos de remolque inferiores. Esta distancia se denomina la dimensión "M". El árbol de transmisión incluido de serie con su aireador es apto para una dimensión "M" del tractor desde 48,89 cm (19,25 pulgadas). Si la dimensión "M" es menor, ofrecemos un conjunto de árbol de TDF opcional más corto (115-2839), apto para una dimensión "M" del tractor desde 39,37 cm (15,50 pulgadas).

Puede ser útil colocar una regla entre los extremos de los brazos de remolque para determinar la distancia entre ellos y el final del extremo del árbol de salida de la TDF. Consulte el manual del operador de su tractor para conocer la capacidad de ajuste de longitud posible en el diseño del brazo de remolque del tractor. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado Toro si necesita ayuda para realizar esta medición y para encargar el árbol de transmisión (115-2839), en caso de que sea necesario.

Figura 9

1. Dimensión "M"
2. Brazos de remolque inferiores
3. Árbol de salida de la TDF del tractor

1. Solo en el ProCore 864, retire el protector inferior de la TDF (Figura 10).

Figura 10

1. Protector inferior de la TDF (solo ProCore 864)
2. Tuerca Tinnerman
3. Tornillo

2. Conecte el árbol de la TDF al eje de la caja de cambios con un perno de 1/2 x 3,00 pulgadas y una tuerca de 1/2 pulgadas (Figura 11).

Figura 11

1. Eje primario de la caja de engranajes
2. Tuerca
3. Acoplamiento del árbol de la TDF
4. Perno
5. Árbol de la toma de fuerza

3. Conecte el árbol de la TDF al árbol de la TDF trasera del tractor.

Figura 12

1. Árbol de salida del tractor
2. Acoplamiento del árbol de la TDF
3. Árbol de la TDF

4. Deslice el árbol de la TDF todo lo posible hacia adelante.
5. Tire hacia atrás del anillo de bloqueo para afianzar el acoplamiento del árbol de la TDF. Mueva el árbol de la TDF hacia adelante y hacía atrás para verificar que está correctamente bloqueado.
6. Solo en modelos CE, conecte las cadenas de seguridad del protector de las secciones del árbol de potencia a los clips soldados en los brazos de enganche. Asegúrese de que las cadenas no se tensan al elevar o bajar el aireador.

⚠ CUIDADO

Para evitar lesiones corporales, mantenga todas las protecciones de la TDF instaladas. En los modelos CE, conecte las cadenas del protector a los brazos de enganche para evitar que los protectores giren durante la operación.

7. En el ProCore 864, instale el protector inferior de la TDF en el aireador.
8. Compruebe que el tubo telescópico tenga un mínimo de 76 mm (3 pulgadas) de solapamiento cuando se eleve el aireador hasta la altura máxima.

   Para comprobar el solapamiento, mida la distancia entre los protectores finales, como se muestra en la figura Figura 13. Esta dimensión no debe superar 406 mm (16 pulgadas). Si es así, mueva los bulones de elevación inferiores hasta el grupo de orificios superiores antes de la operación.

Figura 13

1. 406 mm

5

Ajuste de los tensores laterales

No se necesitan piezas

Procedimiento

El ProCore 864 está diseñado para estar desviado de la línea central del tractor. El eje de la TDF está desviado 1,57 pulgadas hacia la izquierda del centro y el aireador está desviado 5,70 pulgadas hacia la derecha de la línea central. Ajuste los tensores laterales según sea necesario.

El ProCore 1298 está diseñado para estar centrado con la línea central del tractor. Ajuste los tensores laterales según sea necesario.

Ajuste los tensores laterales de los brazos de remolque inferiores del enganche de tres puntos para minimizar el movimiento lateral a 25 mm (1 pulgada) como máximo en cada lado (Figura 14).

Figura 14

1. Tensor lateral

Ajuste los tensores inferiores hacia dentro hasta que toquen las chapas de montaje del aireador. De esta manera se reduce la tensión en los bulones. Si el tractor tiene cadenas en lugar de tensores laterales, se recomienda instalar arandelas entre el brazo de acoplamiento inferior y el pasador de seguridad para reducir la carga sobre los bulones de elevación.

Nota: Consulte en el Manual del operador del tractor otros procedimientos de instalación y ajuste.

6

Nivelación lateral del aireador

No se necesitan piezas

Procedimiento

1. Aparque el tractor y el aireador en una superficie firme y nivelada.
2. Coloque un nivel encima del bastidor del aireador para comprobar la nivelación lateral (Figura 15).

Figura 15

1. Nivel

3. Gire el cuerpo del tensor lateral (si existe) para elevar o bajar el brazo de acoplamiento hasta que el aireador quede nivelado lateralmente.

Nota: Consulte en el Manual del operador del tractor otros procedimientos de ajuste.

7

Ajuste del rascador del rodillo

No se necesitan piezas

Procedimiento

Ajuste el rodillo rascador para que haya un espacio de aproximadamente 1 a 2 mm (de 0,06 a 0,09 pulg) entre el rascador y el rodillo.

1. Afloje los herrajes que sujetan cada extremo del rascador a la pestaña del rascador de rodillo (Figura 16).

Figura 16

1. Rascador de rodillo
2. Tuerca

2. Mueva el rodillo rascador hacia dentro o hacia fuera hasta obtener la posición deseada y apriete las sujeciones.
3. Solo en el ProCore 864, también puede ajustarse el perno de tope del soporte central para obtener la separación apropiada.

8

Instalación de los cabezales de taladros y los taladros

No se necesitan piezas

Procedimiento

Está disponible una amplia selección de taladros y cabezales de taladros para el aireador. Seleccione el tipo, el tamaño y el espaciado de taladro para cada trabajo. Instale el cabezal de taladros y los taladros según las Instrucciones de instalación suministradas con cada kit de taladros. Consulte los accesorios en Figura 21 y Figura 22.

Importante: No utilice nunca el aireador sin los cabezales de taladros instalados. Los brazos podrían moverse en exceso y dañar el bastidor del aireador.

9

Instalación de los protectores de césped

Piezas necesarias en este paso:

–	Protectores de césped (no incluidos)

Procedimiento

Está disponible una amplia selección de protectores de césped para el aireador. Utilice los protectores de césped apropiados para los cabezales de taladros seleccionados.

1. Afloje las tuercas que sujetan las abrazaderas del protector de césped a la barra de herramientas del protector de césped (Figura 17).

Figura 17

1. Protector de césped
2. Abrazadera del protector de césped

2. Introduzca el protector de césped apropiado debajo de la abrazadera del protector de césped.
3. Ajuste los protectores de césped, de izquierda a derecha, para mantener la misma distancia con los taladros en cada ranura.
4. Apriete las tuercas que sujetan el protector de césped.
5. Instale los demás protectores de césped y apriete las abrazaderas.

   Importante: Desde detrás de la máquina, compruebe que los taladros están centrados respecto a las ranuras de los protectores de césped.

10

Sujeción de los enganches del capó (solo CE)

Piezas necesarias en este paso:

1	Kit de conformidad CE, n.º de pieza 110-4693 (no incluido)

Procedimiento

Nota: Se requiere el kit de compleción CE, n.º de pieza 110-4693 para completar este paso.

1. En el modelo ProCore 864, instale un soporte de enganche sobre los enganches del capó superior e inferior trasero derecho e izquierdo con un perno de rosca (4 en total); consulte Figura 18.

Figura 18

1. Perno de rosca completa
2. Soporte del enganche
3. Arandela de freno interna
4. Cubierta trasera

2. En el modelo ProCore 1298, instale un soporte de enganche sobre todos los enganches del capó inferior trasero y el enganche del capó superior exterior en las cubiertas derecha e izquierda con un perno de rosca (3 por cabezal de perforación, 6 en total); consulte Figura 18).
3. Usando un alicate o una llave inglesa ajustable, enrosque una arandela de freno con dientes internos sobre cada perno (1-2 vueltas) para sujetar el enganche (Figura 18).

11

Retirada de los soportes de almacenamiento

Piezas necesarias en este paso:

4	Pasador de seguridad (ProCore 864)
8	Pasador de seguridad (ProCore 1298)

Procedimiento

1. Levante el aireador de 7,6 a 15,2 cm (de 3 a 6 pulgadas) del suelo.
2. Retire las tuercas y las arandelas de freno que sujetan los soportes de almacenamiento al aireador (Figura 19).

Figura 19

1. Soporte de almacenamiento
2. Arandela de freno
3. Tuerca

3. Retire los soportes de almacenamiento.
4. Inserte los pasadores de seguridad (incluidos en las piezas sueltas) en los pasadores del soporte para almacenamiento (Figura 19).
5. Utilice los soportes de almacenamiento cada vez que se retire el aireador del tractor.

El producto

Controles

Ajustador de profundidad

Gire el eje de entrada del ajustador de profundidad en sentido horario para reducir la profundidad de aireación o en sentido antihorario para aumentar la profundidad de aireación (Figura 20).

Figura 20

1. Eje de entrada del ajustador de profundidad
2. Chapa de bloqueo
3. Pegatina del indicador de profundidad
4. Marca de alineación de profundidad

Nota: 17 vueltas del ajustador de profundidad equivalen aproximadamente a un cambio en la profundidad de 6,4 mm (1/4 pulgadas).

Especificaciones

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

Aereador ProCore 864

Anchura de trabajo	163 cm
Anchura Total	170 cm
Longitud total	89 cm
Altura Total	98 cm
Peso	714 kg

Aereador ProCore 1298

Anchura de trabajo	249 cm
Anchura Total	257 cm
Longitud total	89 cm
Altura Total	98 cm
Peso	1.043 kg

Accesorios/Aperos

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 visite www.Toro.com para obtener una lista de todos los accesorios y aperos homologados.

ProCore 864
Model 09715
64" (1.63m) wide
Optional Accessories
09220 Windrow Kit
110-4693 CE Completion Kit
Needle Tine
40 mm (1.6") lateral spacing
5mm & 8mm Mount
Model 09739
Qty Required 4
Turf Guards Required
120-1047 qty 2
120-1061 qty 1
120-1062 qty 1
Tines Required
qty 40
Tines Options
5mm & 8mm Needles
Quad Tine (2x5)
40 mm (1.6") lateral spacing
10 mm (3/8") mount diameter
Model 09736
Qty Required 4
Turf Guards Required
120-1050 qty 2
120-1061 qty 1
120-1062 qty 1
Tines Required
qty 80
Tines Options
Titan & Titan Max Quad
Titan & Titan Max Cross
Titan Solid Round
Quad Tine (1x6)
33 mm (1.3") lateral spacing
10 mm (3/8") mount diameter
Model 09737
Qty Required 4
Turf Guards Required
120-1050 qty 2
120-1063 qty 1
120-1064 qty 1
Tines Required
qty 48
Tines Options
Titan & Titan Max Quad
Titan & Titan Max Cross
Titan Solid Round
3 - Tine
66 mm (2.6") lateral spacing
19 mm (3/4") mount diameter
Model 09794
Qty Required 4
Turf Guards Required
120-1044 qty 2
120-1057 qty 1
120-1058 qty 1
Tines Required
qty 24
Tines Options
Titan Hollow & Max Hollow
Titan Side Eject &
Max Side Eject
Titan Cross & Max Cross*
Titan Slicing
Titan Fairway & HD Fairway
Titan Split
Titan Solid Round
4 - Tine
51 mm (2.0") lateral spacing
19 mm (3/4") mount diameter
Model 09796
Qty Required 4
Turf Guards Required
120-1045 qty 2
120-1059 qty 1
120-1060 qty 1
Tines Required
qty 32
Tines Options
Titan Hollow & Max Hollow
Titan Side Eject &
Max Side Eject
Titan Cross & Max Cross*
Titan Slicing
Titan Fairway & HD Fairway
Titan Split
Titan Solid Round
3 - Tine HD
66 mm (2.6") lateral spacing
22 mm (7/8") mount diameter
Model 09797
Qty Required 4
Turf Guards Required
120-1044 qty 2
120-1057 qty 1
120-1058 qty 1
Tines Required
qty 24
Tines Options
Titan Hollow & Max Hollow
Titan Side Eject &
Max Side Eject
Titan Cross & Max Cross*
Titan Slicing
Titan Fairway & HD Fairway
Titan Split
Titan Solid Round
QuickChange™
3 tine
66 mm (2.6") lateral spacing
Model 09711
Qty required 6
Sleeves (36 required)
108-6837 19 mm (3/4")
108-6838 22 mm (7/8")
Tool kit required
114-0590-01 qty 1
Turf Guards Required
120-1044 qty 2
120-1057 qty 1
120-1058 qty 1
Tines Required
qty 24
Tines Options
Titan Hollow & Max Hollow
Titan Side Eject &
Max Side Eject
Titan Cross & Max Cross*
Titan Slicing
Titan Fairway & HD Fairway
Titan Split
Titan Solid Round
QuickChange™
4 tine
51 mm (2.0") lateral spacing
Model 09719
Qty required 6
Sleeves (48 required)
108-6837 19 mm (3/4")
108-6838 22 mm (7/8")
Tool kit required
114-0590-01 qty 1
Turf Guards Required
120-1045 qty 2
120-1059 qty 1
120-1060 qty 1
Tines Required
qty 32
Tines Options
Titan Hollow & Max Hollow
Titan Side Eject &
Max Side Eject
Titan Cross & Max Cross*
Titan Slicing
Titan Fairway & HD Fairway
Titan Split
Titan Solid Round
G028725

Figura 21

ProCore 1298
Model 09716
98" (2.49 m) wide
Optional Accessories
110-4693 CE Completion Kit
Needle Tine
40 mm (1.6") lateral spacing
5mm & 8mm Mount
Model 09739
Qty Required 4
Turf Guards Required
120-1047 qty 4
120-1052 qty 2
Tines Required
qty 60
Tines Options
5mm & 8mm Needles
Quad Tine (2x5)
40 mm (1.6") lateral spacing
10 mm (3/8") mount diameter
Model 09736
Qty Required 4
Turf Guards Required
120-1047 qty 4
120-1052 qty 2
Tines Required
qty 120
Tines Options
Titan & Titan Max Quad
Titan & Titan Max Cross
Titan Solid Round
Quad Tine (1x6)
33 mm (1.3") lateral spacing
10 mm (3/8") mount diameter
Model 09737
Qty Required 4
Turf Guards Required
120-1050 qty 4
120-1053 qty 2
Tines Required
qty 72
Tines Options
Titan & Titan Max Quad
Titan & Titan Max Cross
Titan Solid Round
3 - Tine
66 mm (2.6") lateral spacing
19 mm (3/4") mount diameter
Model 09794
Qty Required 4
Turf Guards Required
120-1044 qty 4
120-1051 qty 2
Tines Required
qty 36
Tines Options
Titan Hollow & Max Hollow
Titan Side Eject &
Max Side Eject
Titan Cross & Max Cross*
Titan Slicing
Titan Fairway & HD Fairway
Titan Split
Titan Solid Round
4 - Tine
51 mm (2.0") lateral spacing
19 mm (3/4") mount diameter
Model 09796
Qty Required 4
Turf Guards Required
120-1045 qty 4
120-1046 qty 2
Tines Required
qty 48
Tines Options
Titan Hollow & Max Hollow
Titan Side Eject &
Max Side Eject
Titan Cross & Max Cross*
Titan Slicing
Titan Fairway & HD Fairway
Titan Split
Titan Solid Round
3 - Tine HD
66 mm (2.6") lateral spacing
22 mm (7/8") mount diameter
Model 09797
Qty Required 4
Turf Guards Required
120-1044 qty 4
120-1051 qty 2
Tines Required
qty 36
Tines Options
Titan Hollow & Max Hollow
Titan Side Eject &
Max Side Eject
Titan Cross & Max Cross*
Titan Slicing
Titan Fairway & HD Fairway
Titan Split
Titan Solid Round
QuickChange™
3 tine
66 mm (2.6") lateral spacing
Model 09711
Qty required 6
Sleeves (36 required)
108-6837 19 mm (3/4")
108-6838 22 mm (7/8")
Tool kit required
114-0590-01 qty 1
Turf Guards Required
120-1044 qty 4
120-1051 qty 2
Tines Required
qty 36
Tines Options
Titan Hollow & Max Hollow
Titan Side Eject &
Max Side Eject
Titan Cross & Max Cross*
Titan Slicing
Titan Fairway & HD Fairway
Titan Split
Titan Solid Round
QuickChange™
4 tine
51 mm (2.0") lateral spacing
Model 09719
Qty required 6
Sleeves (48 required)
108-6837 19 mm (3/4")
108-6838 22 mm (7/8")
Tool kit required
114-0590-01 qty 1
Turf Guards Required
120-1045 qty 4
120-1046 qty 2
Tines Required
qty 48
Tines Options
Titan Hollow & Max Hollow
Titan Side Eject &
Max Side Eject
Titan Cross & Max Cross*
Titan Slicing
Titan Fairway & HD Fairway
Titan Split
Titan Solid Round
G028724

Figura 22

Operación

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

Ajuste de la profundidad de aireación

⚠ CUIDADO

Ajuste la profundidad de aireación solo cuando el tractor esté aparcado, el freno de estacionamiento esté aplicado, el motor esté apagado y la TDF esté desconectada.

1. Deje el taladro deseado sobre la pegatina de profundidad mientras alinea la punta del taladro con la profundidad de aireación deseada, como se indica en Figura 23.

Figura 23

2. Determine la letra de ajuste alineada con el extremo de montaje del taladro (Figura 23). Ajuste el control de profundidad a la letra correspondiente en la pegatina.
3. Inserte un cubo de 9/16 pulgadas con una carraca en el eje de entrada del ajustador de profundidad (Figura 24).

Figura 24

1. Eje de entrada del ajustador de profundidad
2. Chapa de bloqueo
3. Pegatina del indicador de profundidad
4. Marca de alineación de profundidad

4. Presione sobre el cubo o utilice la mano para presionar sobre la chapa de bloqueo.
5. Gire el ajustador de profundidad en sentido horario para reducir la profundidad de aireación o en sentido antihorario para aumentar la profundidad de aireación. (Figura 24).
6. Gire el eje de entrada del ajustador de profundidad hasta alcanzar la profundidad deseada, como se indica en la pegatina indicadora de profundidad (Figura 24).

   Nota: 17 vueltas del eje de entrada del ajustador de profundidad equivalen aproximadamente a un cambio en la profundidad de 6,4 mm (1/4 pulgadas).

Conocer los controles del tractor

Es necesario que usted se familiarice con el funcionamiento de los siguientes controles en el tractor antes de poder utilizar el aireador:

- Engranado de la TDF
- Enganche de 3 puntos (elevar/bajar)
- Embrague
- Acelerador
- Selección de marchas
- Freno de estacionamiento

Nota: Consulte las instrucciones de uso del Manual del operador del tractor.

Conocer los principios de funcionamiento

El enganche de 3 puntos del tractor eleva el aireador para el transporte y lo baja antes del uso.

La potencia de la toma de fuerza (TDF) del tractor se transmite mediante árboles, una caja de engranajes y unas correas de transmisión a una serie de cigüeñales que impulsan los brazos que sujetan los taladros para que éstos penetren en la superficie del césped.

A medida que el tractor se desplace hacia adelante con la TDF engranada y la máquina bajada, se crea una serie de perforaciones en la superficie del césped.

La profundidad de penetración de los taladros se determina por la altura del control de profundidad.

La distancia entre las perforaciones creadas viene determinada por la relación de marchas (o la posición del pedal de tracción hidrostática) del tractor y el número de taladros de cada cabezal de taladros. Con simplemente cambiar las rpm del motor no se modifica el espaciado de las perforaciones.

Práctica de los procedimientos operativos

Antes de utilizar el aireador, busque una zona despejada y practique el uso de la máquina. Conduzca el tractor con los ajustes recomendados de marchas y regímenes de TDF, y familiarícese a fondo con el manejo de la máquina. Practique el arrancar y parar, elevar y bajar el aireador, desengranar la TDF y alinear la máquina con pasadas anteriores. Una sesión de práctica imparte confianza en el manejo del aireador y ayuda a asegurar el uso de técnicas de manejo correctas dondequiera que se utilice la máquina.

Si hay aspersores, tendidos eléctricos o de comunicaciones, u otras obstrucciones en la zona a airear, señale estos objetos para asegurar que no sufran daños durante el trabajo.

⚠ CUIDADO

Para evitar lesiones personales, no abandone nunca el asiento del tractor sin antes desengranar la TDF, poner el freno de estacionamiento y parar el motor. Antes de efectuar reparaciones en el aireador, baje el aireador sobre el soporte de almacenamiento o sobre bloques o gatos apropiados. Asegúrese de que todos los dispositivos de seguridad están correctamente colocados y sujetos antes de reanudar el trabajo.

Preparación de la aireación

Inspeccione la zona de trabajo en busca de peligros que podrían dañar la máquina y retírelos, si es posible, o planifique la manera de evitarlos. Lleve taladros de repuesto y herramientas por si los taladros resultan dañados debido a contacto con materiales extraños.

Uso de la máquina

Nota: Cuando utilice cabezales de taladros de aguja, lea las instrucciones incluidas con el kit sobre los procedimientos especiales de uso.

1. Baje el aireador sobre el enganche de 3 puntos para que los taladros estén casi en el suelo en la parte más baja de su recorrido.
2. Con el motor del tractor a bajas revoluciones, engrane el embrague de la toma de fuerza para que el aireador empiece a funcionar.

   Importante: No utilice nunca el aireador sin los cabezales de taladros instalados.
3. Seleccione una marcha con una velocidad hacia delante de aproximadamente 1 a 4 km/h (de 0,6 a 2,5 mph) a la velocidad nominal de la TDF de 540 rpm (consulte el Manual del operador del tractor).
4. A medida que suelte el embrague y la máquina avance, baje totalmente la máquina sobre el césped y aumente la velocidad del motor hasta que obtenga un máximo de 540 rpm en la toma de fuerza.

   Importante: No utilice la toma de fuerza del tractor a más de 540 rpm, porque el aireador podría resultar dañado.

   Nota: Asegúrese de que el rodillo está en contacto con el suelo.
5. Observe el patrón de perforaciones. Si necesita un mayor espaciado de las perforaciones, aumente la velocidad de avance del tractor seleccionando una marcha superior, o en el caso de tractores con transmisión hidrostática, accione la palanca o el pedal hidrostático para aumentar la velocidad. Para obtener un espaciado menor entre perforaciones, reduzca la velocidad de avance del tractor. **Cambiar la velocidad del motor, en una marcha determinada, no modifica el patrón de perforaciones.**

   Importante: Mire hacia atrás frecuentemente para asegurarse de que la máquina está funcionado perfectamente y que se mantiene la alineación con las pasadas anteriores.
6. Utilice la rueda delantera del tractor como guía para mantener un espaciado lateral uniforme respecto a la pasada anterior.
7. Al final de la pasada de aireación, eleve el aireador y desengrane la TDF.
8. Si entra en una zona estrecha (como por ejemplo un tee) en marcha atrás, desengrane la toma de fuerza y eleve el aireador a la posición más alta. Tenga cuidado de no enganchar los protectores de césped en el césped.

9. Siempre limpie la zona, recogiendo cualquier pieza dañada de la máquina, por ejemplo taladros rotos, etc., para evitar que sean recogidas y lanzados al aire por cortacéspedes u otros equipos de mantenimiento del césped.
10. Sustituya cualquier taladro roto, inspeccione las que siguen siendo utilizables y repare cualquier daño. Repare cualquier daño a la máquina antes de comenzar la operación.

Aireación de terrenos duros

Si el suelo es demasiado consistente para obtener la profundidad de perforación deseada, el cabezal de perforación puede empezar a rebotar rítmicamente. Esto se debe a que los taladros están intentando penetrar en una capa de suelo demasiado duro. Algunas formas de corregir esta condición incluyen:

- Los mejores resultados se obtienen después de la lluvia o cuando el césped ha sido regado el día anterior.
- Reduzca el número de taladros en cada brazo de taladros. Intente mantener una configuración de taladros simétrica con el fin de equilibrar la carga en los brazos.
- Reduzca la penetración de los taladros (ajuste de profundidad), si el suelo está muy compactado. Limpiar los terrones, regar el césped, y airear de nuevo con una penetración mayor.

La aireación de algunos tipos de suelo colocados sobre subsuelos duros (por ejemplo, tierra/arena colocada sobre suelo rocoso) puede afectar negativamente a la calidad de la perforación. Esto ocurre cuando la profundidad de aireación es mayor que la capa de suelo y el subsuelo es demasiado duro. Cuando los taladros chocan contra este subsuelo más duro, el aireador puede levantarse y distorsionar la parte superior de las perforaciones. Reduzca la profundidad de aireación lo suficiente para evitar que penetre en el subsuelo compactado.

Uso de los taladros de aguja

Los taladros largos y delgados empleados en un cabezal de taladros de aguja o en un cabezal de taladro mini pueden distorsionar o deformar ligeramente el borde delantero o trasero de la perforación. La calidad de la perforación en esta configuración suele mejorar si se reduce la velocidad del cabezal de perforación en un 10-15% respecto a la velocidad máxima. Para aireadores accionados por la TDF, reduzca la velocidad del motor hasta obtener una velocidad de unas 460 a 490 rpm en la TDF. El espaciado hacia adelante no se ve afectado por reducciones en la velocidad del motor. El orificio perforado también puede verse afectado por la posición del amortiguador rotalink. Consulte Ajuste del conjunto Rotalink (página 21).

Evitar el levantamiento de la zona de las raíces

El uso de cabezales de taladros mini junto con taladros huecos o macizos de gran diámetro puede causar un estrés importante sobre la zona de las raíces del césped. Este estrés puede fracturar la zona de las raíces y provocar un efecto de levantamiento del césped. Si esto ocurre, pruebe unas de las soluciones siguientes:

- Reducir la densidad de los taladros (retirar algunos de los taladros).
- Reducir la profundidad de la perforación (se recomienda proceder en incrementos de 13 mm).
- Aumentar el espaciado longitudinal entre perforaciones (utilizar una marcha más alta en la transmisión del tractor).
- Reducir el diámetro de los taladros (macizos o huecos).

Ajuste del conjunto Rotalink

La altura de montaje del amortiguador rotalink afecta a la fuerza reactiva que se aplica sobre el brazo de taladros y la fijación al suelo durante la aireación. En caso de que se empuje la parte delantera de la perforación (alargada o deformada), una posición más “dura” puede ayudar a resistir este empuje y mejorar la calidad de la perforación. En caso de que se empuje la parte trasera de la perforación (alargada o deformada), una posición más “blanda” puede mejorar la calidad de la perforación.

Para ajustar el conjunto rotalink, proceda de la manera siguiente:

1. Retire las dos contratuercas (1/2 pulgada) que sujetan el amortiguador rotalink a la parte inferior del bastidor del cabezal de perforación (Figura 25).
2. Baje el amortiguador para dejar a la vista los espaciadores (Figura 25).
3. Mueva 1 o 2 espaciadores en cada lado del amortiguador a la parte superior del bastidor del cabezal de perforación. Cada espaciador equivale a 1/2 pulgada. El espaciador inferior del amortiguador debe permanecer en el amortiguador.

Figura 25

1. Amortiguador Rotalink
2. Espaciador inferior del amortiguador
3. Espaciador(es)
4. Arandela en D
5. Contratuerca

4. Vuelva a instalar el amortiguador en el bastidor del cabezal de perforación. Compruebe que la arandela en D esté instalada contra el bastidor del cabezal de perforación, como se muestra en Figura 25. Asegure las dos contratuercas.

   Para ver los efectos de este ajuste, ajuste solo 3 o 4 amortiguadores para comparar la posición original y la posición nueva en una pasada de prueba. Cuando obtenga resultados satisfactorios, mueva los amortiguadores restantes a la misma altura que los brazos deseados.

Transporte de la máquina

Para iniciar el transporte, eleve el aireador y desengrane la TDF. Para evitar la pérdida de control, conduzca lentamente en pendientes laterales pronunciadas, reduzca la velocidad al acercarse a zonas irregulares y tenga cuidado al atravesar zonas muy onduladas.

Importante: No supere una velocidad de transporte de 24 km/h (15 mph).

Limpieza de la máquina después del uso

Después del uso diario, lave a conciencia la máquina con una manguera de jardín **sin boquilla** para evitar la contaminación de juntas y cojinetes, y posibles daños a éstos, debido a una presión excesiva del agua. Puede utilizar un cepillo para eliminar el material adherido. Utilice un detergente suave para limpiar las cubiertas. Después de la limpieza, engrase todas las transmisiones y los cojinetes de rodillos, inspeccione la máquina en busca de daños, fugas de aceite, y desgaste de taladros y otros componentes.

Retire, limpie y engrase los taladros. Pulverice una nube ligera de aceite sobre los cojinetes del cabezal de perforación (acoplamientos de cigüeñal y amortiguación).

Consejos de operación

⚠ CUIDADO

Para evitar lesiones personales, no abandone nunca el asiento del tractor sin antes desengranar la TDF, poner el freno de estacionamiento y parar el motor. Antes de efectuar ajustes o reparaciones en el aireador, bájelo sobre el soporte de seguridad. Asegúrese de que todos los dispositivos de seguridad están correctamente colocados y sujetos antes de reanudar el trabajo.

- Engrane la TDF a una baja velocidad del motor. Aumente la velocidad del motor hasta obtener una velocidad en la toma de fuerza de 540 rpm (máximo) y baje el aireador. Utilice una velocidad de motor que permita funcionar suavemente el aireador.

  Nota: Cambiar las rpm del motor/TDF en una marcha determinada del tractor (o una posición fija del pedal hidrostático en tractores con transmisión hidrostática) no modifica el espaciado de las perforaciones.
- Haga giros muy suaves durante la aireación. No haga nunca giros cerrados cuando la TDF esté engranada. Planifique el recorrido de aireación antes de bajar el aireador.
- Si el tractor se "atasca" en suelos duros o al subir cuestas, eleve un poco el aireador hasta recuperar la velocidad, luego bájelo de nuevo.
- No airee si el suelo está demasiado duro o seco. Los mejores resultados se obtienen después de la lluvia o cuando el césped ha sido regado el día anterior.

  Nota: Si el rodillo se levanta del suelo durante la aireación, el suelo está demasiado duro para obtener la profundidad deseada; reduzca la profundidad de aireación hasta que el rodillo permanezca en contacto con el suelo durante el uso.
- Reduzca la penetración del aireador si el suelo está muy compactado. Limpie los terrones y airee con una penetración mayor, preferentemente después de regar.
- El aireador ProCore 864 está descentrado hacia el lado derecho del tractor para permitir airear sin circular sobre los terrones con las ruedas del tractor. Siempre que sea posible, airee con el desplazamiento mayor hacia la pasada anterior.
- Compruebe/ajuste siempre el enganche superior cada vez que modifique la profundidad de aireación. La parte delantera del aireador debe estar vertical.
- Mire hacia atrás frecuentemente para asegurarse de que la máquina está funcionado perfectamente y que se mantiene la alineación con las pasadas anteriores.

- Siempre limpie la zona, recogiendo cualquier pieza dañada de la máquina, por ejemplo taladros rotos, etc., para evitar que sean recogidas y lanzadas al aire por cortacéspedes u otros equipos de mantenimiento del césped.
- Sustituya cualquier taladro roto, inspeccione los que siguen siendo utilizables y corrija cualquier daño. Repare cualquier daño que haya sufrido la máquina antes de empezar a trabajar.

Mantenimiento

Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Después de las primeras 8 horas	• Cambie la lubricación de la caja de cambios. • Compruebe el par de apriete de los herrajes del cabezal de perforación.
Cada vez que se utilice o diariamente	• Compruebe la tensión de la correa. • Compruebe la tensión de la correa.
Cada 50 horas	• Engrase los cojinetes y casquillos. • Inspeccione los cojinetes.
Cada 100 horas	• Compruebe la lubricación de la caja de cambios.
Cada 250 horas	• Cambie la lubricación de la caja de cambios. • Compruebe el par de apriete de los herrajes del cabezal de perforación.
Cada 500 horas	• Inspeccione y sustituya los cojinetes, en caso necesario.
Antes del almacenamiento	• Realice todos los procedimientos de mantenimiento de 50 horas. • Pinte las zonas que presenten arañazos, muescas u óxido. • Retire y limpie los taladros. • Elimine cualquier residuo.
Cada año	• Inspeccione las correas.

Cómo levantar la máquina con gato

⚠ CUIDADO

Al cambiar de accesorio o realizar otras tareas de mantenimiento, utilice soportes, polipastos y gatos apropiados. Asegúrese de que la máquina está aparcada sobre una superficie sólida y nivelada, por ejemplo un suelo de hormigón. Antes de elevar la máquina, retire cualquier accesorio que pueda interferir con la elevación segura y adecuada de la misma. Siempre calce o bloquee las ruedas del vehículo de remolcado. Coloque soportes fijos o bloques de madera maciza debajo de la máquina como soporte. Si la máquina no se apoya correctamente en bloques o soportes fijos, puede moverse o caerse, lo cual podría causar lesiones personales.

Nota: Si está disponible, puede utilizarse un polipasto para elevar la parte trasera del aireador ProCore. Utilice los ojales de los alojamientos de los cojinetes del cabezal de perforación como puntos de enganche del polipasto (Figura 26)

Figura 26

1. Ojal de elevación

Engrasado de cojinetes y casquillos

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas

Los principales cojinetes del aireador están sellados de por vida, y no requieren ni mantenimiento ni lubricación. Esto reduce enormemente la lubricación necesaria, y elimina el riesgo de fugas de grasa o aceite sobre el césped.

Hay puntos de engrase que deben lubricarse con grasa SAE de propósito general para alta temperatura y presión (EP), o grasa SAE de propósito general a base de litio.

Los puntos de lubricación son:

Árbol de la TDF (3) (Figura 27)

Figura 27

Cojinetes de rodillos (ProCore 864: 2; ProCore 1298: 4) (Figura 28)

Figura 28

Cojinetes del árbol de transmisión (ProCore 864: 1; ProCore 1298: 2) (Figura 29)

Figura 29

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

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

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

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

No es raro que un cojinete nuevo expulse un poco de grasa alrededor de las juntas en una máquina nueva. Esta grasa expulsada se vuelve negra debida a la acumulación de suciedad, no a un calor excesivo. Conviene limpiar esta grasa sobrante de las juntas después de las primeras 8 horas. Es posible que la zona alrededor del borde de la junta siempre parezca húmeda. En general, esto no afecta a la vida del cojinete, sino que mantiene lubricado el borde de la junta.

Se recomienda sustituir el cojinete del cabezal de perforación a intervalos de 500 horas. Su distribuidor dispone de kits de mantenimiento de los cojinetes que cubren todo el cabezal de perforación.

Lubricación de la caja de cambios

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas

La caja de engranajes está llena de aceite para engranajes 80W–90 o equivalente. Deje que la caja de cambios se enfríe antes de comprobar la lubricación.

1. Limpie cualquier residuo del tapón de llenado y el tapón de verificación para evitar cualquier contaminación.

2. Retire el tapón de verificación de la caja de engranajes (Figura 30).

Figura 30

1. Tapón de llenado
2. Tapón de verificación (parte trasera de la caja de cambios)
3. Tapón de vaciado

3. Asegúrese de que el nivel de aceite llega hasta la parte inferior del orificio del tapón de verificación de la caja de engranajes (Figura 30).
4. Si el nivel de aceite es bajo, quite el tapón de la caja de engranajes y añada aceite, según necesario.
5. Coloque los tapones.

Cambiar la lubricación de la caja de cambios

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 8 horas

Cada 250 horas

La caja de engranajes está llena de aceite para engranajes 80W–90 o equivalente.

1. Limpie cualquier residuo del tapón de llenado y el tapón de vaciado para evitar cualquier contaminación (Figura 30).
2. Retire el tapón de llenado para facilitar el tiro de aire.
3. Coloque un recipiente debajo del tubo de vaciado y retire el tapón.

   Nota: La alta viscosidad del aceite frío aumenta el tiempo de llenado (aproximadamente 30 minutos).
4. Cuando se haya vaciado el aceite por completo, coloque el tapón de vaciado.
5. Llene la caja de engranajes con 1650 ml (56 fl oz) de aceite lubricante para engranajes 80W-90 de alta calidad.
6. Instale el tapón de llenado.
7. Compruebe el nivel de aceite.

Comprobación de la torsión de apriete de los herrajes del cabezal de perforación

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 8 horas

Cada 250 horas

Después de las primeras 8 horas de uso, compruebe los herrajes del cabezal de perforación para asegurarse de que el par de apriete es correcto. Los valores de par de los herrajes figuran en la pegatina de referencia de mantenimiento siguiente y situada en el cabezal de perforación.

Figura 31

1. Lea el *Manual del operador.*
2. Tamaño de la llave
3. Tamaño del perno
4. Par

Inspección de las correas

Intervalo de mantenimiento: Cada año

Las correas de transmisión de los aireadores ProCore se han diseñado para ser muy duraderas. No obstante, la exposición normal a radiación UV, ozono o la exposición incidental a productos químicos puede deteriorar los compuestos de caucho con el tiempo, y causar un desgaste prematuro o pérdidas de material.

Se recomienda encarecidamente la inspección anual de las correas en busca de señales de desgaste, grietas excesivas en el material elástico, o grandes residuos incrustados, sustituyendo la correa si es necesario.

Ajuste de la tensión de la correa

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Compruebe que la correa está correctamente tensada para asegurar la operación correcta de la máquina y para evitar un desgaste innecesario.

1. Compruebe la tensión correcta de la correa comprimiendo el resorte tensor hasta una longitud de 146 mm (5-3/4 pulgadas); consulte Figura 32.

Figura 32

1. Longitud del muelle
2. Peligro: combustible almacenado – lea el *Manual del operador*.
3. Peligro de enredamiento, correa – no se acerque a las piezas en movimiento.

2. Ajuste la tensión de la correa del siguiente modo:
   A. Retire la tapa del cabezal de perforación trasero (Figura 33).

Figura 33

1. Tapa del cabezal de perforación trasero
2. Protector de la polea

   B. Retire las tuercas de montaje del protector de la polea, y retire el protector (Figura 33).
   C. Afloje la contratuerca que sujeta el retenedor del muelle (Figura 34).

Figura 34

1. Retenedor del muelle
2. 146 mm (5-3/4 pulgadas)

   D. Ajuste el retenedor del muelle hasta alcanzar la longitud necesaria del muelle comprimido (Figura 34).
   E. Apriete la contratuerca contra el retenedor del muelle para fijar el ajuste.
   F. Instale el protector de la polea y la tapa del cabezal de perforación.

Cómo cambiar la correa de transmisión

Nota: **NO** es necesario desmontar el brazo de taladros externo para sustituir la correa de transmisión.

Retirado de la correa

1. Retire la tapa del cabezal de perforación trasero (Figura 35).

Figura 35

1. Tapa del cabezal de perforación trasero
2. Protector de la polea

2. Retire las tuercas de montaje del protector de la polea, y retire el protector (Figura 35).

3. Retire las fijaciones que sujetan el protector contra suciedad y el protector inferior de la correa (Figura 36). Desmonte el protector contra suciedad y el protector inferior de la correa.

Figura 36

1. Protector inferior de la correa
2. Protector contra suciedad

4. Para liberar la tensión del resorte tensor, afloje la contratuerca que sujeta el retenedor del muelle (Figura 37) y gire el retenedor del muelle.

Figura 37

1. Contratuerca del retenedor del muelle

⚠ CUIDADO

Los muelles están tensados: tenga cuidado al ajustarlos o retirarlos.

5. Afloje y retire las 2 contratuercas y arandelas que sujetan el amortiguador rotalink para el brazo de taladros n.º 1 (Figura 38).

Figura 38

1. Correa de transmisión
2. Amortiguador Rotalink
3. Tuerca
4. Arandela
5. Brazo de taladros n.º 1

6. Baje el amortiguador rotalink desde el bastidor del cabezal de perforación.
7. Pase la correa de transmisión a través del bastidor del cabezal de perforación y alrededor del extremo inferior del brazo de taladros n.º 1 (Figura 38).

Instalación de la cinta

1. Pase la nueva correa de transmisión alrededor del extremo inferior del brazo de taladros n.º 1 y a través del bastidor del cabezal de perforación.
2. Coloque la correa de transmisión en la polea del cigüeñal, bajo el conjunto tensor y sobre la polea de transmisión.
3. Eleve el amortiguador rotalink para el brazo de taladros n.º 1 hasta el bastidor del cabezal de perforación. Asegúrese de que los espaciadores del amortiguador se instalen en la posición en que estaban.
4. Fije el amortiguador rotalink al cabezal de perforación con las 2 arandelas y contratuercas retiradas previamente.
5. Instale y ajuste la polea tensora de la correa y ajústela a la tensión apropiada.
6. Instale el protector contra suciedad y el protector inferior de la correa. Ajuste el protector inferior para garantizar el espacio libre con la correa.
7. Instale la polea y las tapas del cabezal de perforación.

Ajuste del protector lateral

Los protectores laterales del cabezal de perforación deben ajustarse de manera que el borde inferior quede a 25-38 mm del césped durante la aireación.

1. Afloje los pernos y tuercas que sujetan el protector lateral al bastidor (Figura 39).

Figura 39

1. Protector lateral

2. Ajuste el protector hacia arriba o hacia abajo y apriete las tuercas.

Sustitución de los protectores de césped

Todos los protectores de césped (Figura 40) deben sustituirse si están rotos o desgastados hasta un grosor de menos de 1/4 pulgadas. Un protector de césped roto puede engancharse en el césped y desgarrarlo, creando daños no deseables.

Figura 40

1. Protector de césped

Ajuste del espaciado de las perforaciones

El espaciado longitudinal de las perforaciones viene determinada por la relación de marchas del tractor (o la posición del pedal de tracción hidrostática). Un cambio en la velocidad del motor no modifica el espaciado longitudinal de las perforaciones.

El espaciado lateral de las perforaciones viene determinado por el número de taladros en los cabezales de taladros.

Sincronización del cabezal de perforación

El diseño unificado del cabezal de perforación de los aireadores ProCore ofrece una suavidad de funcionamiento líder del sector además que evita errores de distribución.

ProCore 864 (Figura 41)

Esta unidad tiene una configuración de distribución pendiente de patente que utiliza las piezas de los brazos del cigüeñal de ProCore 648 y ProCore 1298. Cada par de brazos del cigüeñal unidos a través de un alojamiento de cojinetes están distribuidos con una separación de 180 grados (por ejemplo, posiciones de brazo 1-2, 3-4, 5-6, 7-8). Los pares adyacentes están situados todos ellos con la misma distribución, mientras que el par posterior está retrasado 120 grados. Se utiliza el mismo par de piezas de acoplamiento entre todos los pares adyacentes (por ejemplo, posiciones de acoplamiento 2-3, 4-5, 6-7). Para reducir la vibración del funcionamiento, se añaden dos contrapesos en la posición n.º 1 en la polea y en la posición n.º 8.

Nota: Los números grabados en los brazos del cigüeñal **no** se alinearán con la marca indicadora en relieve de los alojamientos de cojinetes para el ProCore 864.

Figura 41

ProCore 1298 (Figura 42)

Esta unidad está formada por dos cabezales de perforación independientes con 6 brazos cada uno. La distribución de cada cabezal de perforación no depende del cabezal de perforación adyacente. Las marcas de distribución se identifican fácilmente por los números grabados en las piezas del brazo del cigüeñal y el localizador en relieve en los alojamientos de cojinetes. El brazo n.º 1 siempre empieza con la polea de transmisión.

Figura 42

Figura 43

1. Pasadores de seguridad
2. Soporte de almacenamiento

Desenganche del aireador del tractor

1. Detenga el vehículo sobre una superficie nivelada, no en una pendiente.
2. Desengrane la TDF y ponga el freno de estacionamiento.
3. Pare el motor y retire la llave del interruptor de encendido.
4. Antes de abandonar el asiento del operador, espere a que se detengan el motor y todas las piezas que están en movimiento.
5. Instale los soportes de almacenamiento y fíjelos al aireador con los pasadores de seguridad (Figura 43).

Nota: El aireador puede almacenarse en el palé de transporte original.

6. Baje despacio el aireador hasta que los soportes de almacenamiento toquen el suelo.
7. Afloje la contratuerca y gire el enganche de ajuste superior para liberar la tensión entre el aireador y el tractor.
8. Retire el pasador de seguridad y el bulón que sujeta el brazo superior al soporte. Mantenga el pasador de seguridad y el pasador de enganche superior con el aireador.
9. Desconecte las cadenas del protector de seguridad de la TDF del tractor (solo CE).
10. Tire hacia atrás del anillo de bloqueo para desconectar el árbol de la TDF del árbol de la TDF del tractor.
11. Deslice hacia atrás el árbol de la toma de fuerza y retírelo del tractor.
12. Conecte el enganche de la TDF al protector de la TDF para evitar que el árbol de la TDF toque el suelo (Figura 44).

Figura 44

13. Retire los pasadores de seguridad y retire los brazos de enganche inferiores de los bulones de enganche. Mantenga los pasadores de seguridad con el aireador.

Almacenamiento

Al final de la temporada de aireación, o si no se va a utilizar el aireador durante un tiempo prolongado, conviene llevar a cabo el mantenimiento preventivo descrito a continuación.

1. Elimine cualquier suciedad o grasa que se haya acumulado en el aireador y en las piezas móviles.
2. Retire y limpie los taladros. Cubra los taladros con una capa de aceite para evitar que se oxiden durante el almacenamiento.
3. Abra el capó y limpie el interior de la máquina.
4. Lubrique todos los puntos de engrase.
5. Almacene la máquina en los soportes de almacenamiento suministrados sobre una superficie dura y seca.
6. Conecte el árbol de la TDF al aireador en la posición de almacenamiento para evitar daños, o retire la TDF y guárdela debajo del capó para minimizar la corrosión.
7. Pinte el rodillo y retoque cualquier otro arañazo en las superficies pintadas.
8. Sustituya cualquier pegatina deteriorada o que falte.
9. Almacene el aireador en un edificio seco y seguro. Si se almacena dentro de un edificio se reduce la necesidad de mantenimiento, se alarga la vida útil y se aumenta el valor residual de la máquina. Si no es posible almacenar la máquina dentro, cúbrala con una lona gruesa y sujete ésta firmemente.

Notas:

Notas:

Notas:

Lista de Distribuidores Internacionales

Distribuidor:	País:	Teléfono:	Distribuidor:	País:	Teléfono:
Agrolanc Kft	Hungría	36 27 539 640	Maquiver S.A.	Colombia	57 1 236 4079
Balama Prima Engineering Equip.	Hong Kong	852 2155 2163	Maruyama Mfg. Co. Inc.	Japón	81 3 3252 2285
B-Ray Corporation	Corea	82 32 551 2076	Mountfield a.s.	República Checa	420 255 704 220
Casco Sales Company	Puerto Rico	787 788 8383	Mountfield a.s.	Eslovaquia	420 255 704 220
Ceres S.A.	Costa Rica	506 239 1138	Munditol S.A.	Argentina	54 11 4 821 9999
CSSC Turf Equipment (pvt) Ltd.	Sri Lanka	94 11 2746100	Norma Garden	Rusia	7 495 411 61 20
Cyril Johnston & Co.	Irlanda del Norte	44 2890 813 121	Oslinger Turf Equipment SA	Ecuador	593 4 239 6970
Cyril Johnston & Co.	República de Irlanda	44 2890 813 121	Oy Hako Ground and Garden Ab	Finlandia	358 987 00733
Equiver	México	52 55 539 95444	Parkland Products Ltd.	Nueva Zelanda	64 3 34 93760
Femco S.A.	Guatemala	502 442 3277	Perfetto	Polonia	48 61 8 208 416
ForGarder OU	Estonia	372 384 6060	Pratoverde SRL.	Italia	39 049 9128 128
G.Y.K. Company Ltd.	Japón	81 726 325 861	Prochaska & Cie	Austria	43 1 278 5100
Geomechaniki of Athens	Grecia	30 10 935 0054	RT Cohen 2004 Ltd.	Israel	972 986 17979
Golf international Turizm	Turquía	90 216 336 5993	Riversa	España	34 9 52 83 7500
Guandong Golden Star	China	86 20 876 51338	Lely Turfcare	Dinamarca	45 66 109 200
Hako Ground and Garden	Suecia	46 35 10 0000	Solvert S.A.S.	Francia	33 1 30 81 77 00
Hako Ground and Garden	Noruega	47 22 90 7760	Spypros Stavrinides Limited	Chipre	357 22 434131
Hayter Limited (U.K.)	Reino Unido	44 1279 723 444	Surge Systems India Limited	India	91 1 292299901
Hydroturf Int. Co Dubai	Emiratos Árabes Unidos	97 14 347 9479	T-Markt Logistics Ltd.	Hungría	36 26 525 500
Hydroturf Egypt LLC	Egipto	202 519 4308	Toro Australia	Australia	61 3 9580 7355
Irrimac	Portugal	351 21 238 8260	Toro Europe NV	Bélgica	32 14 562 960
Irrigation Products Int'l Pvt Ltd.	India	0091 44 2449 4387	Valtech	Marruecos	212 5 3766 3636
Jean Heybroek b.v.	Países Bajos	31 30 639 4611	Victus Emak	Polonia	48 61 823 8369

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.

Garantía general de productos comerciales Toro

Garantía limitada de dos años

Condiciones y productos cubiertos

The Toro Company y su afiliada, Toro Warranty Company, bajo un acuerdo entre sí, garantizan conjuntamente su producto Toro Commercial (“Producto”) contra defectos de materiales o mano de obra durante dos años o 1500 horas de operación*, lo que ocurra primero. Esta garantía es aplicable a todos los productos exceptuando los Aireadores (estos productos tienen otras garantías). Cuando exista una condición cubierta por la garantía, repararemos el producto sin coste alguno para usted, incluyendo diagnóstico, mano de obra, piezas y transporte. El periodo de la garantía empieza en la fecha en que el Producto es entregado al comprador original al por menor.
* Producto equipado con contador de horas.

Instrucciones para obtener asistencia bajo la garantía

Usted es responsable de notificar al Distribuidor de Commercial Products o al Concesionario Autorizado de Commercial Products al que compró el Producto tan pronto como exista una condición cubierta por la garantía, en su opinión. Si usted necesita ayuda para localizar a un Distribuidor de Commercial Products o a un Concesionario Autorizado, o si tiene alguna pregunta sobre sus derechos o responsabilidades bajo la garantía, puede dirigirse a:

Toro Commercial Products Service Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196

952–888–8801 o 800–952–2740
E-mail: commercial.warranty@toro.com

Responsabilidades del Propietario

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

Elementos y condiciones no cubiertos

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

- Los fallos o averías del Producto que se producen como consecuencia del uso de piezas de repuesto que no sean de la marca Toro, o de la instalación y el uso de accesorios o productos adicionales o modificados que no sean de la marca Toro. Estos artículos pueden tener garantía propia ofrecida por su fabricante.
- Los fallos del Producto que se produzcan como resultado de no realizar el mantenimiento y/o los ajustes recomendados. Las reclamaciones bajo la garantía pueden ser denegadas si no se mantiene adecuadamente el producto Toro con arreglo al Mantenimiento recomendado incluido en el *Manual del operador*.
- Los fallos de productos que se produzcan como consecuencia de la operación del Producto de manera abusiva, negligente o temeraria.
- Piezas sujetas a consumo durante 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, forros y pastillas de freno, forros de embrague, cuchillas, molinetes, rodillos y sus cojinetes (sellados o engrasables), contracuchillas, bujías, ruedas giratorias y sus cojinetes, neumáticos, filtros, correas, y determinados componentes de fumigadores tales como diafragmas, boquillas, válvulas de retención, etc.
- Fallos producidos por influencia externa. Las condiciones que se consideran como influencia externa incluyen pero no se limitan a condiciones meteorológicas, prácticas de almacenamiento, contaminación, el uso de combustibles, refrigerantes, lubricantes, aditivos, fertilizantes, agua o productos químicos no autorizados, etc.
- Fallos o problemas de rendimiento debidos al uso de combustibles (p.ej. gasolina, diesel o biodiesel) que no cumplen las normas industriales correspondientes.
- Ruido, vibraciones, desgaste y deterioro normales.
- El “desgaste normal” incluye, pero no se limita a daños a asientos debido a desgaste o abrasión, desgaste de superficies pintadas, pegatinas o ventanas rayadas, etc.

Piezas

Las piezas cuya sustitución está prevista como mantenimiento requerido están garantizadas hasta la primera sustitución programada de dicha pieza. Las piezas sustituidas bajo esta garantía están cubiertas durante el periodo de la garantía original del producto y pasan a ser propiedad de Toro. Toro tomará la decisión final de reparar o sustituir cualquier pieza o conjunto. Toro puede utilizar piezas remanufacturadas en las reparaciones efectuadas bajo esta garantía.

Garantía de las baterías de ciclo profundo y de iones de litio:

Las baterías de ciclo profundo y de iones de litio producen un determinado número total de kilowatios-hora durante su vida. Las técnicas de uso, recarga y mantenimiento pueden alargar o acortar la vida total de la batería. A medida que se consuman las baterías de este producto, se irá reduciendo paulatinamente la cantidad de trabajo útil entre intervalos de carga, hasta que la batería se desgaste del todo. La sustitución de baterías que se han desgastado debido al consumo normal es responsabilidad del propietario del producto. Puede ser necesario sustituir las baterías, por cuenta del propietario, durante el periodo normal de garantía. Nota: (batería de iones de litio solamente): Una batería de iones de litio tiene una garantía prorrateada de piezas únicamente, empezando en el año 3 hasta el año 5, basada en el tiempo de uso y los kilovatios-hora consumidos. Consulte el *Manual del operador* si desea más información.

El mantenimiento corre por cuenta del propietario

La puesta a punto del motor, la lubricación, la limpieza y el abrillantado, la sustitución de filtros y refrigerante, y la realización del mantenimiento recomendado son algunas de las tareas de revisión normales que requieren los productos Toro y que corren por cuenta del propietario.

Condiciones Generales

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

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

Algunos estados no permiten exclusiones de daños incidentales o consecuentes, ni limitaciones sobre la duración de una garantía implícita, de manera que las exclusiones y limitaciones arriba citadas pueden no serle aplicables a usted. Esta garantía le otorga a usted derechos legales específicos; es posible que usted tenga otros derechos que varían de un estado a otro.

Nota respecto a la garantía del motor:

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