Form No. 3358-606 Rev A

TORO®

Count on it.

Manual del operador

Aireador ProCore 864 y 1298

Nº de modelo 09715—Nº de serie 280000001 y superiores

Nº de modelo 09716—Nº de serie 280000001 y superiores

CE

Registre su producto en www.Toro.com.

Traducción del original (ES)

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.

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

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

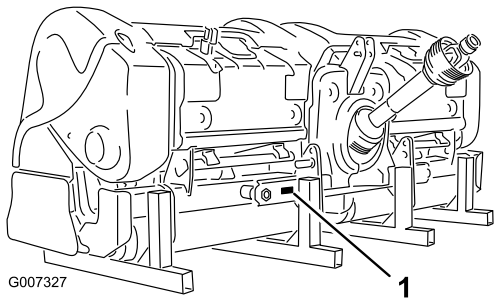


Figura 1

1. Ubicación de los números de modelo y de serie

Nº de modelo _____

Nº de serie _____

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



Figura 2

1. Símbolo de alerta de seguridad

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

Contenido

Introducción 2
Seguridad 3
Prácticas de uso seguro 3
Pegatinas de seguridad e instrucciones 5
Montaje 8
1 Requisitos del tractor 8
2 Conexión de los brazos de acoplamiento inferiores 9
3 Conexión del brazo de acoplamiento superior 10
4 Conexión del árbol de la toma de fuerza 10
5 Ajuste de los acoplamientos oscilantes 12
6 Nivelación lateral del aireador 12
7 Ajuste del rascador del rodillo 13
8 Instalación de los taladros y los cabezales de los taladros 13
9 Instalación de los protectores de césped 13
10 Fijación de los pestillos del capó (únicamente CE) 14
11 Retire los soportes de almacenamiento 14
El producto 15
Controles 15
Especificaciones 16
Accesorios 16
Operación 19
Ajuste de la profundidad de aireación 19
Controles del tractor 19
Principios de funcionamiento 20
Periodo de formación 20
Antes del uso 20
Procedimientos de aireación 20
Consejos de operación 21
Suelo duro 22
Taladros de aguja 22
Elevación de la raíz 22
Ajuste del conjunto Rotolink 22
Transporte 23
Inspección y limpieza después del uso 23
Mantenimiento 24
Calendario recomendado de mantenimiento 24
Cómo levantar la máquina con gato 24
Engrasado de cojinetes y casquillos 24
Comprobación de la lubricación de la caja de engranajes 25

© 2007—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

Cambio de la lubricación de la caja de engranajes 26
Compruebe el par de ajuste 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 de la protección lateral 29
Sustitución de los protectores de césped 29
Ajuste del espaciado de las perforaciones 29
Sincronización del cabezal de perforación 29
Cómo retirar el aireador del tractor 30
Almacenamiento 31

Seguridad

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

Prácticas de uso seguro

Antes del uso

- Los propietarios de este Aireador 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 esta máquina sea utilizada 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 esté en punto muerto y de que el freno de estacionamiento esté puesto antes de ponerlo en marcha. Consulte los procedimientos de arranque seguro en el Manual del operador del tractor.
- El montaje del Aireador ProCore en la parte trasera del tractor reducirá el peso en el eje delantero del tractor. Para garantizar una estabilidad y control de la dirección adecuadas podría ser necesario añadir lastre a la parte delantera del tractor. 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 está dañado, repárelo o cámbielo antes de comenzar a manejar la máquina. Asimismo, apriete cualesquiera tornillos,

pernos y tuercas sueltas para asegurar que la máquina esté en perfectas condiciones de manejo.

- No lleve pantalón corto, playeras, zapatillas de deporte o sandalias cuando maneje la máquina. Asimismo, no lleve prendas sueltas que pudieran quedar atrapadas en piezas en movimiento. Lleve siempre pantalón largo y calzado fuerte. Es aconsejable llevar gafas de seguridad, calzado de seguridad, protección auditiva y casco, y esto puede ser requerido por la normativa local y las condiciones de los seguros.

Durante el uso

- 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 peligros.
  - 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 si la máquina vibra de forma anómala, desengrane la toma de fuerza (PTO), ponga el freno de estacionamiento y apague el motor. Retire la llave del 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 eje motor de la toma de fuerza engranada. 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 en una superficie nivelada y dura, coloque los soportes de almacenamiento del aireador antes de desconectarlo del tractor.
- Si es necesario sondar debajo de la superficie del terreno, 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 y las autopistas.
- Asegúrese de tener colocados todos los reflectores y luces necesarios, y que éstos estén limpios y sean fácilmente visibles por vehículos que le adelanten y los que vengan en dirección contraria.
- No deje nunca que otra persona viaje en la máquina durante el transporte.
- Reduzca la velocidad en superficies y carreteras desiguales.
- Debe bloquear siempre a la vez los frenos independientes cuando esté en carretera.

Árbol de la toma de fuerza

- Para desmontar o reparar todas las piezas de acero del árbol de la toma de fuerza (tubos, cojinetes, juntas, etc.), es muy aconsejable que contacte con su distribuidor local de Toro. El quitar componentes para realizar reparaciones o volver a montar puede dañar algunas piezas si no se lleva a cabo de la forma correcta y utilizando herramientas especiales disponibles en el taller del distribuidor.
- No se debe utilizar el árbol de la toma de fuerza sin los protectores que se suministran, con protección parcial o con un protector dañado, ni en máquinas CE, sin enganchar correctamente las cadenas especiales antirotación, de manera que se permita el ángulo máximo del árbol de la toma de fuerza sin romper las cadenas.

Mantenimiento

- Antes de realizar ajustes o cualquier operación de mantenimiento en el aireador, apague el motor, pare la toma de fuerza y ponga el freno de estacionamiento antes de desmontarlo del tractor. Asegúrese de que el aireador esté sobre el suelo o bajado y apoyado sobre los soportes de seguridad.
- Sostenga la máquina con los bloques, gatos o sobre los soportes de almacenamiento cuando esté trabajando debajo de ella. No dependa nunca del sistema hidráulico del tractor para soportar el peso de la máquina.
- Coloque todos los controles 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 cualquier operación de mantenimiento, ajuste o desbloquear el aireador.

- Asegúrese de que la máquina está en condiciones seguras de uso manteniendo apretados todos los pernos, tuercas y tornillos. Compruebe frecuentemente los pernos de montaje de los taladros para asegurarse de que estén apretados según lo especificado.
- No compruebe ni ajuste la tensión de la correa cuando el motor del tractor esté en marcha.
- Asegúrese de que todos los protectores se han colocado de nuevo y de que el capó está cerrado después de realizar tareas de mantenimiento o ajuste en la máquina.
- Realice solamente las operaciones de mantenimiento descritas en este manual. Si se requieren reparaciones importantes o si usted necesita ayuda, póngase en contacto con un Distribuidor Autorizado de Toro. Para asegurar el máximo rendimiento y seguridad, compre siempre accesorios y piezas de recambio genuinos de Toro, para que su Toro sea todo Toro.

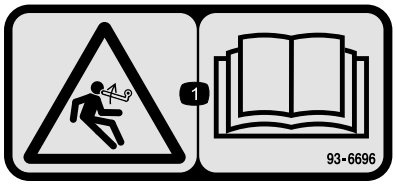
No utilice nunca piezas de recambio y accesorios "compatibles" de otros fabricantes. Busque el logotipo Toro como garantía de piezas genuinas. El uso de piezas de recambio y accesorios no homologados podría invalidar la garantía de The Toro Company.

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 una superficie sólida y firme de manera que no se hunda o vuelque.
- Asegúrese de que los pasadores de seguridad de los soportes de almacenamiento están sujetos y colocados en su sitio.

Pegatinas de seguridad e instrucciones

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



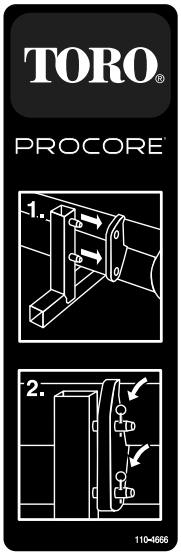
93-6696

1. Peligro: energía almacenada – lea el *Manual del operador*.



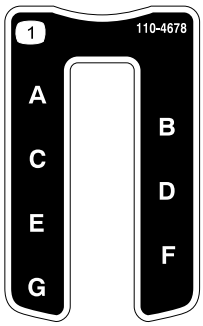
110-4665

1. Lea el *Manual del operador*.



110-4666

1. Introduzca las sujeciones del soporte en los agujeros del bastidor.
2. Utilice pasadores para fijar el bastidor al soporte.



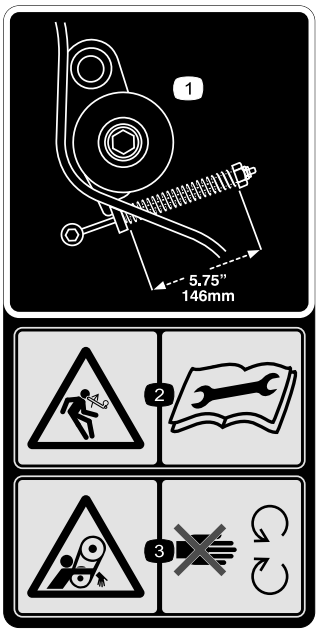
110-4678

1. Profundidad de perforación



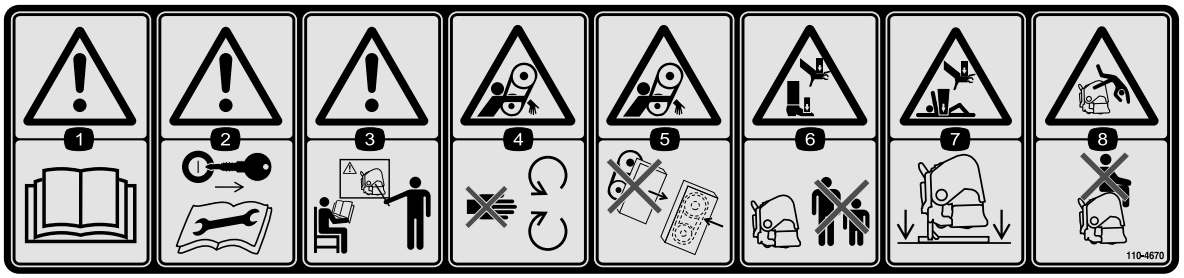
110-4668

1. Peligro de enredamiento, eje – no se acerque a las piezas en movimiento.
2. Dirección de entrada y velocidad de la toma de fuerza.
3. Utilice una abrazadera para asegurar el cable de sujeción cuando no se esté utilizando; utilice el cable de sujeción para soportar la toma de fuerza cuando se desconecte la máquina del tractor.



110-4667

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

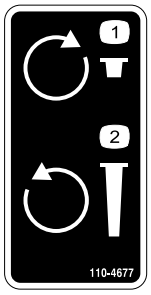


110-4670

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 comenzar a manejar 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 la esté utilizando.
8. Peligro de caída – no lleve pasajeros.



92–1581

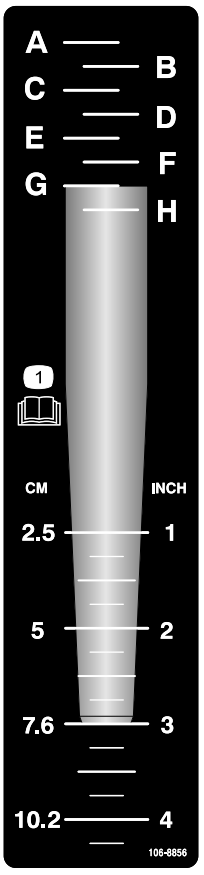


110-4677

1. Gire en el sentido de las agujas del reloj para disminuir la profundidad de aireación.
2. Gire en el sentido contrario a las agujas del reloj para incrementar la profundidad de aireación.



92–1582



106–8856

1. Lea el *Manual del operador*.

Montaje

Piezas sueltas

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

Procedimiento	Descripción	Cant.	Uso
1	No se necesitan piezas	–	Requisitos del tractor y el lastre
2	Pasador de seguridad	2	Conexión de los brazos de acoplamiento inferiores
3	Pasador de enganche Pasador de seguridad	1 1	Conexión del brazo de acoplamiento superior
4	Perno (1/2 x 3 pulgadas) Tuerca (1/2 pulgada)	1 1	Conexión del árbol de la toma de fuerza
5	No se necesitan piezas	–	Ajuste de los acoplamientos oscilantes
6	No se necesitan piezas	–	Nivelación lateral del aireador
7	No se necesitan piezas	–	Ajuste del rascador del rodillo
8	No se necesitan piezas	–	Instalación de los taladros y los cabezales de los taladros
9	Protectores de césped (no incluidos)	A/R	Instalación de los protectores de césped
10	Kit de conformidad CE, Pieza Nº 110-4693 (no incluida)	1	Fijación de los pestillos del capó (necesarios únicamente para CE)
11	Pasador de seguridad (ProCore 864) Pasador de seguridad (ProCore 1298)	4 8	Retire los soportes de almacenamiento

1

Requisitos del tractor

No se necesitan piezas

Procedimiento

ProCore 864

- 30 CV en la toma de fuerza como mínimo cuando se utilice de condiciones normales a ligeras (de suelos arenosos a francos/arenosos con compactación media).
- 35 CV en la toma de fuerza como mínimo cuando se utilice de condiciones normales a pesadas (suelos con mucho barro, arcillosos y rocosos con compactación por encima de la media).
- Enganche de 3 puntos de categoría I ó II, con capacidad para levantar por lo menos un instrumento de 714 kg.
- Toma de fuerza del tractor de 540 rpm.
- Peso delantero adecuado (lastre).
- Presión correcta de los neumáticos.

No sobrepase las presiones mínima y máxima de inflación de los neumáticos del tractor recomendadas por el fabricante de los mismos.

ProCore 1298

- 45 CV en la toma de fuerza como mínimo cuando se utilice de condiciones normales a ligeras (de suelos arenosos a francos/arenosos con compactación media).
- 50 CV en la toma de fuerza como mínimo cuando se utilice de condiciones normales a pesadas (suelos con

mucho barro, arcillosos y rocosos con compactación por encima de la media).

- Enganche de 3 puntos de categoría II, con capacidad para levantar por lo menos un instrumento de 1043 kg.
- Toma de fuerza del tractor de 540 rpm.
- Peso delantero adecuado (lastre).
- Presión correcta de los neumáticos.

No sobrepase las presiones mínima y máxima de inflación de los neumáticos del tractor recomendadas por el fabricante de los mismos.

Componentes del tractor (Figura 3)

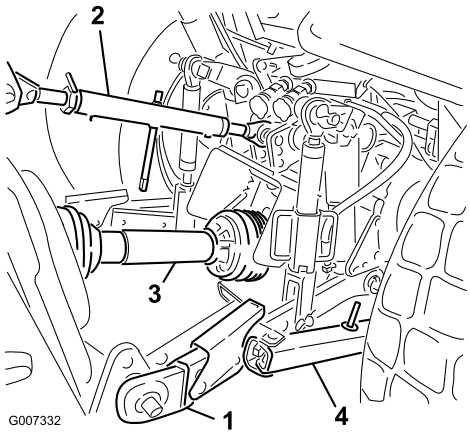


Figura 3

1. Brazo de acoplamiento inferior
2. Brazo de acoplamiento superior
3. Árbol de la toma de fuerza
4. Acoplamiento oscilante

Requisitos del lastre

El montaje del Aireador ProCore en la parte trasera del tractor reducirá el peso en el eje delantero del tractor.

- **Para garantizar una estabilidad y control de la dirección adecuadas podría ser necesario añadir lastre a la parte delantera del tractor.**
- **Consulte los requisitos de lastre en el Manual del operador del tractor.**
- **El no añadir el lastre requerido podría provocar un accidente y lesiones graves o incluso la muerte.**

2

Conexión de los brazos de acoplamiento inferiores

Piezas necesarias en este paso:

2	Pasador de seguridad

Procedimiento

1. El aireador debe posicionarse en una superficie plana y nivelada para la instalación.
2. Acerque el tractor al aireador en marcha atrás hasta que los brazos de acoplamiento inferiores queden alineados con los pasadores de enganche.
3. Asegúrese de que la toma de fuerza esté desengranada.
4. Ponga el freno de estacionamiento, PARE el motor y retire la llave del contacto. Espere a que se DETENGAN el motor y todas las piezas en movimiento antes de abandonar el asiento del Operador del tractor.

   Nota: Para una altura libre máxima, los pasadores de enganche deben estar fijados en los agujeros de montaje inferiores. Para determinar cuándo se deben utilizar los agujeros de montaje superiores, consulte "Conexión del árbol de la toma de fuerza".
5. Inserte los brazos de acoplamiento inferiores derecho e izquierdo en los pasadores de enganche (Figura 4).

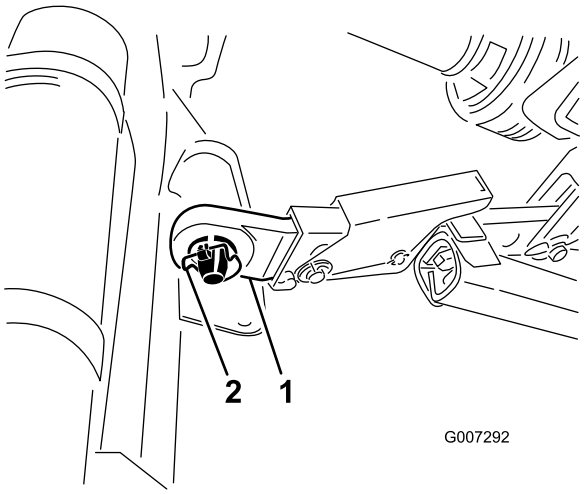


Figura 4

1. Brazo de acoplamiento inferior
2. Pasador de seguridad

6. Sujete los brazos de acoplamiento inferiores a los pasadores de enganche con los pasadores de seguridad (Figura 4).

3

Conexión del brazo de acoplamiento superior

Piezas necesarias en este paso:

1	Pasador de enganche
1	Pasador de seguridad

Procedimiento

Nota: La parte delantera del aireador debe estar en vertical mientras está en funcionamiento para lograr que los orificios de aireación sean de la mejor calidad (Figura 5). Ajuste el brazo de acoplamiento superior para controlar este ángulo. Consulte "Funcionamiento" para más información.

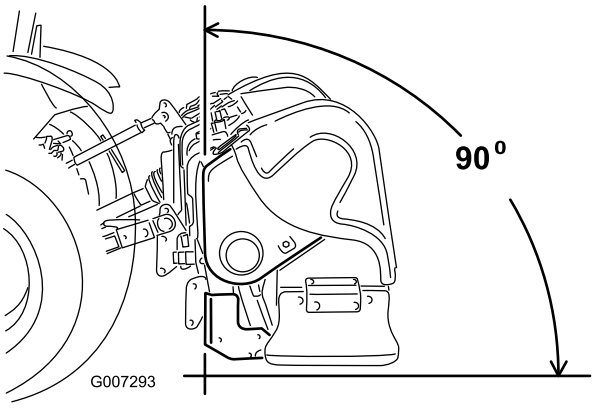


Figura 5

1. Conecte el brazo de acoplamiento superior al taladro inferior del soporte y sujételo con un pasador de enganche y un pasador de seguridad (Figura 6).

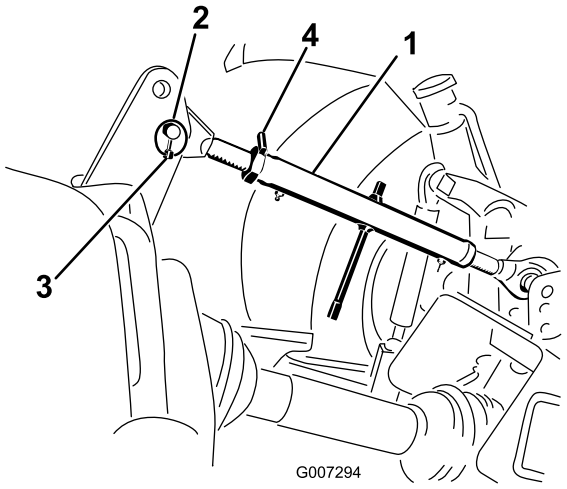


Figura 6

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

2. Engrase los tubos de acoplamiento superiores roscados de acero.
3. Gire el brazo de acoplamiento superior para apretar el enganche. Ajuste hasta que la parte delantera del bastidor del aireador esté a 90 grados de la posición horizontal (Figura 6).
4. Apriete la contratuerca para sujetar el brazo de acoplamiento superior.

4

Conexión del árbol de la toma de fuerza

Piezas necesarias en este paso:

1	Perno (1/2 x 3 pulgadas)
1	Tuerca (1/2 pulgada)

Procedimiento

1. Únicamente en el ProCore 864, retire el protector inferior de la toma de fuerza (Figura 7).

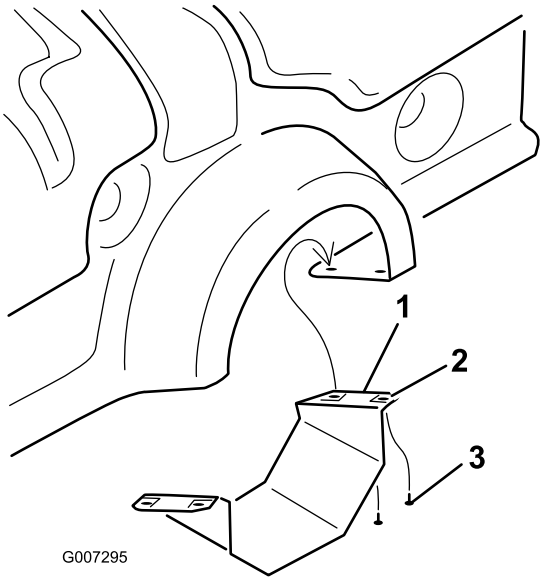


Figura 7

1. Protector inferior de la toma de fuerza (únicamente en el ProCore 864)
2. Tuerca Tinnerman
3. Tornillo

2. Conecte el árbol de la toma de fuerza al eje de entrada de la caja de engranajes con un perno de 1/2 x 3,00 pulgadas y una tuerca de 1/2 pulgada (Figura 8).

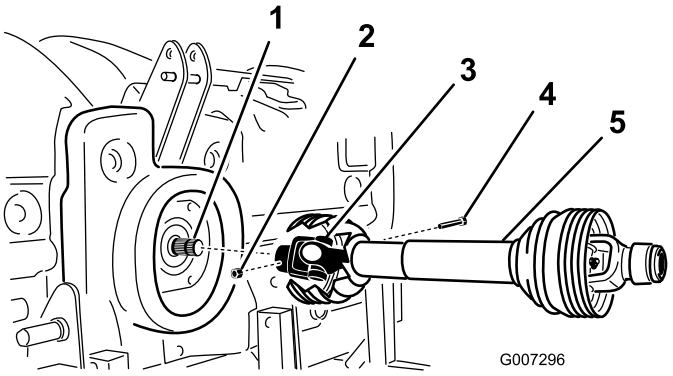


Figura 8

1. Eje de entrada de la caja de engranajes
2. Tuerca
3. Acoplador del árbol de la toma de fuerza
4. Perno
5. Árbol de la toma de fuerza

3. Conecte el árbol de la toma de fuerza al árbol de la toma de fuerza trasero del tractor.

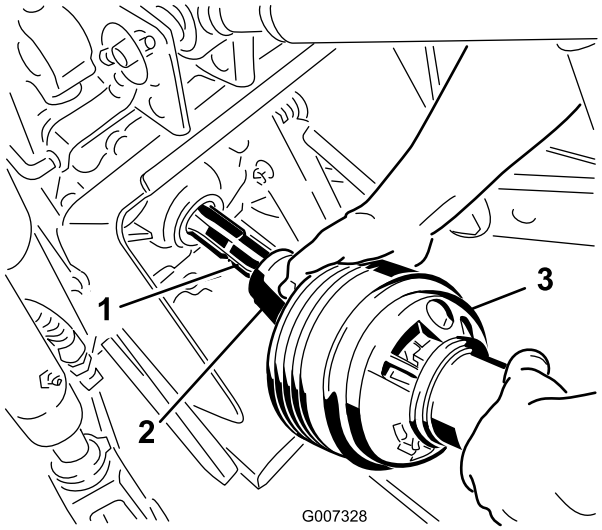


Figura 9

1. Eje de salida del tractor
2. Acoplador del árbol de la toma de fuerza
3. Árbol de la toma de fuerza

4. Deslice el árbol de la toma de fuerza hacia adelante todo lo que el tractor le permita.
5. Eche hacia atrás el aro de bloqueo para fijar el árbol de la toma de fuerza en su sitio. Mueva el árbol de la toma de fuerza hacia adelante y hacia atrás para verificar que está correctamente bloqueado.
6. Únicamente en modelos CE, conecte las cadenas de seguridad del protector de las secciones de propulsión del árbol a las abrazaderas soldadas de los brazos de acoplamiento. Asegúrese de que las cadenas tienen holgura al elevar o bajar el aireador.

Para ayudar a impedir lesiones corporales, mantenga colocados todos los protectores de la toma de fuerza. En modelos CE, conecte las cadenas de los protectores a los brazos de acoplamiento para impedir que los protectores giren durante el funcionamiento.

7. En el ProCore 864, instale el protector inferior de la toma de fuerza en el aireador.
8. Verifique que el tubo telescópico se solape 76 mm como mínimo cuando se eleve el aireador a su máxima altura.

   Para comprobar el solape, mida la distancia entre los protectores de extremo, tal y como se muestra en la figura Figura 10. Esta dimensión no debe ser superior a 406 mm. Si así ocurre, DEBERÁ mover los pasadores de elevación inferiores al conjunto superior de orificios antes de ponerlo en funcionamiento.

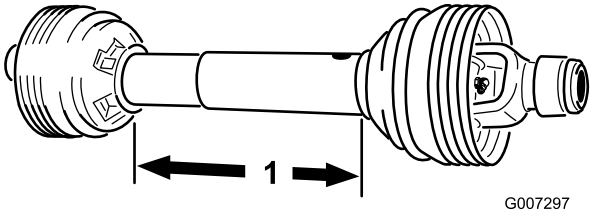


Figura 10

1. 406 mm

5

Ajuste de los acoplamientos oscilantes

No se necesitan piezas

Procedimiento

El ProCore 864 está diseñado para estar desplazado con respecto a la línea central del tractor. El árbol de la toma de fuerza está desplazado 4 cm hacia la izquierda del centro y el aireador está desplazado 14,5 cm hacia la derecha de la línea central. Ajuste los acoplamientos oscilantes si es necesario.

El ProCore 1298 está diseñado para estar desplazado con respecto a la línea central del tractor. Ajuste los acoplamientos oscilantes si es necesario.

Ajuste los acoplamientos oscilantes de los brazos de tiro inferiores del enganche de 3 puntos para minimizar la oscilación de lado a lado a un máximo de 25 mm en cada lado (Figura 11).

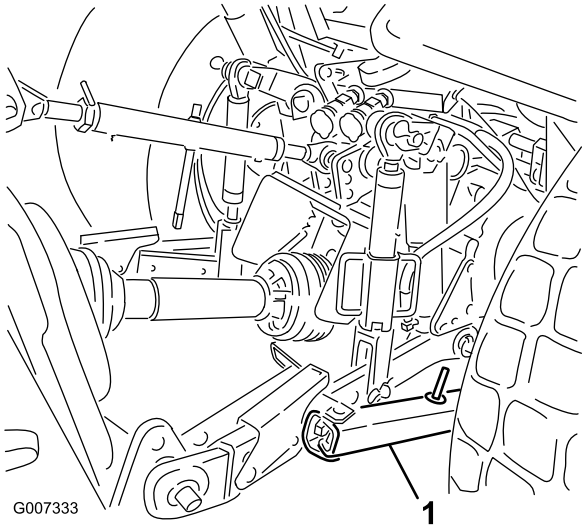


Figura 11

1. Acoplamiento oscilante

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

Nota: Consulte el Manual del operador del tractor para más procedimientos de ajuste e instalación.

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 el nivel en la parte superior del bastidor del aireador para comprobar que esté nivelado lateralmente (Figura 12).

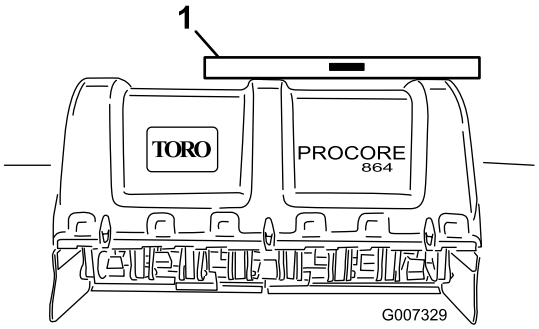


Figura 12

1. Nivel

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

   Nota: Consulte el Manual del operador del tractor para más procedimientos de ajuste.

7

Ajuste del rascador del rodillo

No se necesitan piezas

Procedimiento

El rascador del rodillo deberá estar ajustado de manera que haya un huelgo de aproximadamente 1-2 mm entre el rascador y el rodillo.

1. Afloje los herrajes que sujetan cada extremo del rascador a la pestaña del rascador de rodillo (Figura 13).

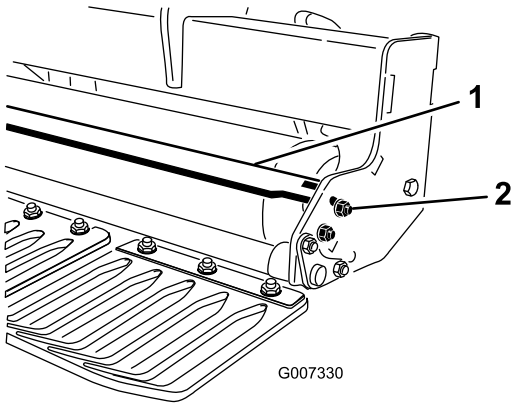


Figura 13

1. Rascador de rodillo 2. Tuerca

2. Deslice el rascador de rodillo hacia adentro o hacia afuera hasta que se consiga la posición requerida y apriete los herrajes.
3. Únicamente en el ProCore 864, también se puede ajustar el perno de tope del soporte central para conseguir el huelgo adecuado.

8

Instalación de los taladros y los cabezales de 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 taladro y los taladros según las Instrucciones de instalación suministradas con cada kit de taladros. Consulte los cuadros sobre accesorios de las páginas 17 y 18.

Importante: Nunca haga funcionar el aireador sin instalar antes los cabezales de los taladros. Los brazos podrían moverse en exceso y dañar el bastidor del aireador.

9

Instalación de los protectores de césped

Piezas necesarias en este paso:

A/R	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 aseguran las abrazaderas de los protectores de césped en la barra de herramientas de los protectores de césped (Figura 14).

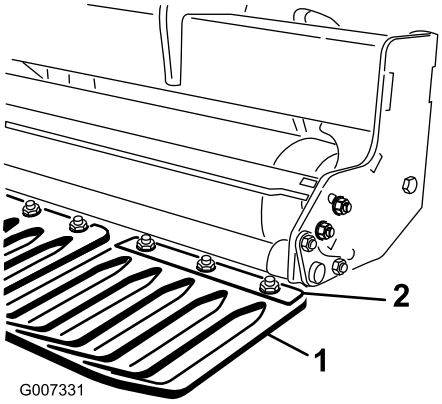


Figura 14

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

2. Deslice el protector de césped adecuado bajo la abrazadera del protector de césped.
3. Ajuste los protectores de césped, de izquierda a derecha, para mantener una distancia igual con respecto a los taladros dentro de cada ranura. Apriete las tuercas que aseguran el protector de césped.
4. Monte los protectores de césped restantes y asegure las abrazaderas de los protectores de césped.

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

10

Fijación de los pestillos del capó (únicamente CE)

Piezas necesarias en este paso:

1	Kit de conformidad CE, Pieza Nº 110-4693 (no incluida)

Procedimiento

Nota: Kit de cumplimentación CE, se necesita la pieza Nº 110-4693 para cumplimentar este paso.

1. En el modelo ProCore 864, instale un soporte del enganche sobre los pestillos de derecha e izquierda del capó superior y del capó inferior de la parte trasera con un perno completamente roscado (cuatro en total) (Figura 15).

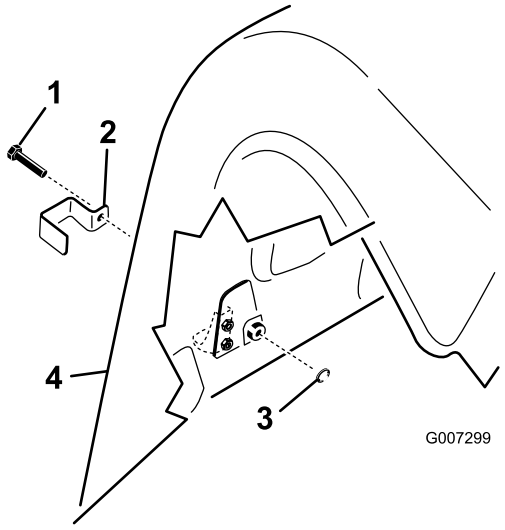


Figura 15

1. Perno completamente roscado
2. Soporte del enganche
3. Arandela de seguridad interna
4. Cubierta trasera

2. En el modelo ProCore 1298, instale un soporte del enganche sobre todos los pestillos del capó inferior de la parte trasera y el pestillo del capó superior exterior tanto en la cubierta trasera de la derecha como la de la izquierda con un perno completamente roscado (tres por cabezal de perforación, seis en total) (Figura 15).
3. Usando unos alicantes o una llave inglesa, rosque una arandela de seguridad interna en cada perno (1–2 roscas) para asegurar el pestillo (Figura 15).

11

Retire los soportes de almacenamiento

Piezas necesarias en este paso:

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

Procedimiento

1. Eleve el aireador entre 8-15 cm por encima del suelo.
2. Retire las tuercas y las arandelas de seguridad que sujetan los soportes de almacenamiento al aireador (Figura 16).

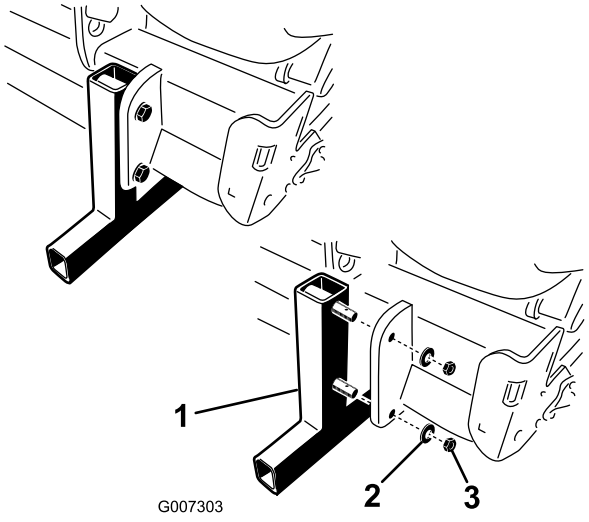


Figura 16

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

3. Retire los soportes de almacenamiento.
4. Inserte los pasadores de seguridad (incluidos en las piezas sueltas) en los pasadores de los soportes para su almacenamiento (Figura 16).
5. Utilice los soportes de almacenamiento cada vez que retire el aireador del tractor.

El producto

Controles

Ajustador de profundidad

Gire el eje de entrada del ajustador de profundidad en el sentido de las agujas del reloj para reducir la profundidad de aireación o gire en el sentido contrario a las agujas del reloj para incrementar la profundidad de aireación (Figura 17).

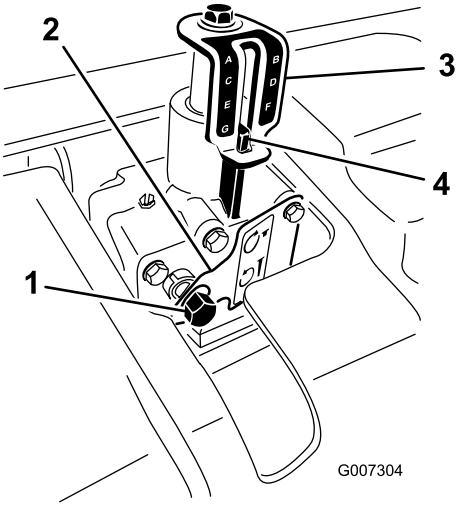


Figura 17

1. Eje de entrada del ajustador de profundidad
2. Placa de bloqueo
3. Pegatina indicadora de profundidad
4. Marca de alineación de la profundidad

Nota: Diecisiete (17) revoluciones del ajustador de profundidad equivale aproximadamente a un cambio de profundidad de 6 mm.

Especificaciones

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

Aireador ProCore 864

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

Aireador ProCore 1298

Anchura de trabajo	249 cm
Anchura Total	257 cm
Longitud Total	89 cm
Altura Total	98 cm
Peso	1043 Kg

Accesorios

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

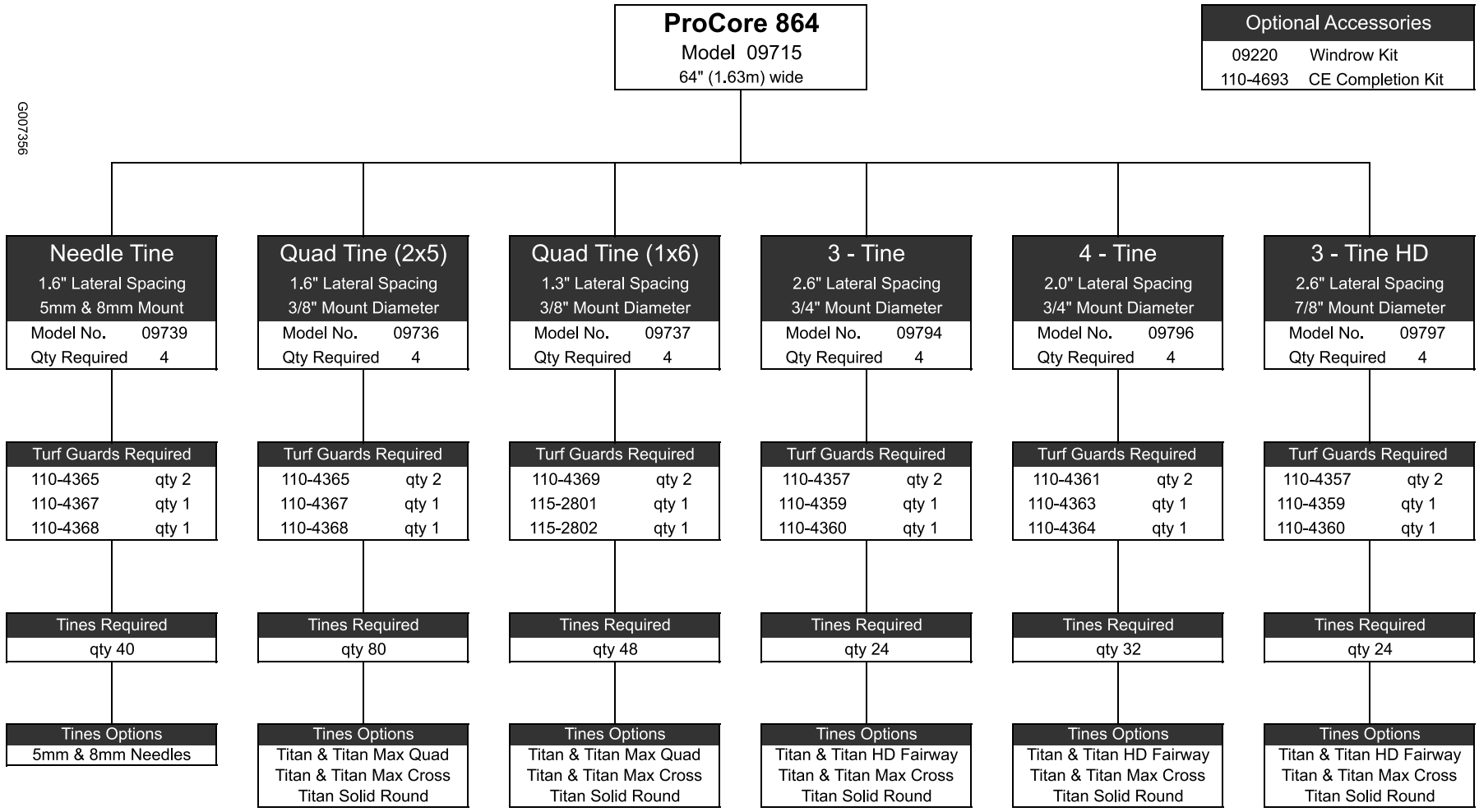

ProCore 864
Model 09715
64" (1.63m) wide
Optional Accessories
09220 Windrow Kit
110-4693 CE Completion Kit
G007356
Needle Tine
1.6" Lateral Spacing
5mm & 8mm Mount
Model No. 09739
Qty Required 4
Quad Tine (2x5)
1.6" Lateral Spacing
3/8" Mount Diameter
Model No. 09736
Qty Required 4
Quad Tine (1x6)
1.3" Lateral Spacing
3/8" Mount Diameter
Model No. 09737
Qty Required 4
3 - Tine
2.6" Lateral Spacing
3/4" Mount Diameter
Model No. 09794
Qty Required 4
4 - Tine
2.0" Lateral Spacing
3/4" Mount Diameter
Model No. 09796
Qty Required 4
3 - Tine HD
2.6" Lateral Spacing
7/8" Mount Diameter
Model No. 09797
Qty Required 4
Turf Guards Required
110-4365 qty 2
110-4367 qty 1
110-4368 qty 1
Turf Guards Required
110-4365 qty 2
110-4367 qty 1
110-4368 qty 1
Turf Guards Required
110-4369 qty 2
115-2801 qty 1
115-2802 qty 1
Turf Guards Required
110-4357 qty 2
110-4359 qty 1
110-4360 qty 1
Turf Guards Required
110-4361 qty 2
110-4363 qty 1
110-4364 qty 1
Turf Guards Required
110-4357 qty 2
110-4359 qty 1
110-4360 qty 1
Tines Required
qty 40
Tines Required
qty 80
Tines Required
qty 48
Tines Required
qty 24
Tines Required
qty 32
Tines Required
qty 24
Tines Options
5mm & 8mm Needles
Tines Options
Titan & Titan Max Quad
Titan & Titan Max Cross
Titan Solid Round
Tines Options
Titan & Titan Max Quad
Titan & Titan Max Cross
Titan Solid Round
Tines Options
Titan & Titan HD Fairway
Titan & Titan Max Cross
Titan Solid Round
Tines Options
Titan & Titan HD Fairway
Titan & Titan Max Cross
Titan Solid Round
Tines Options
Titan & Titan HD Fairway
Titan & Titan Max Cross
Titan Solid Round

Figura 18

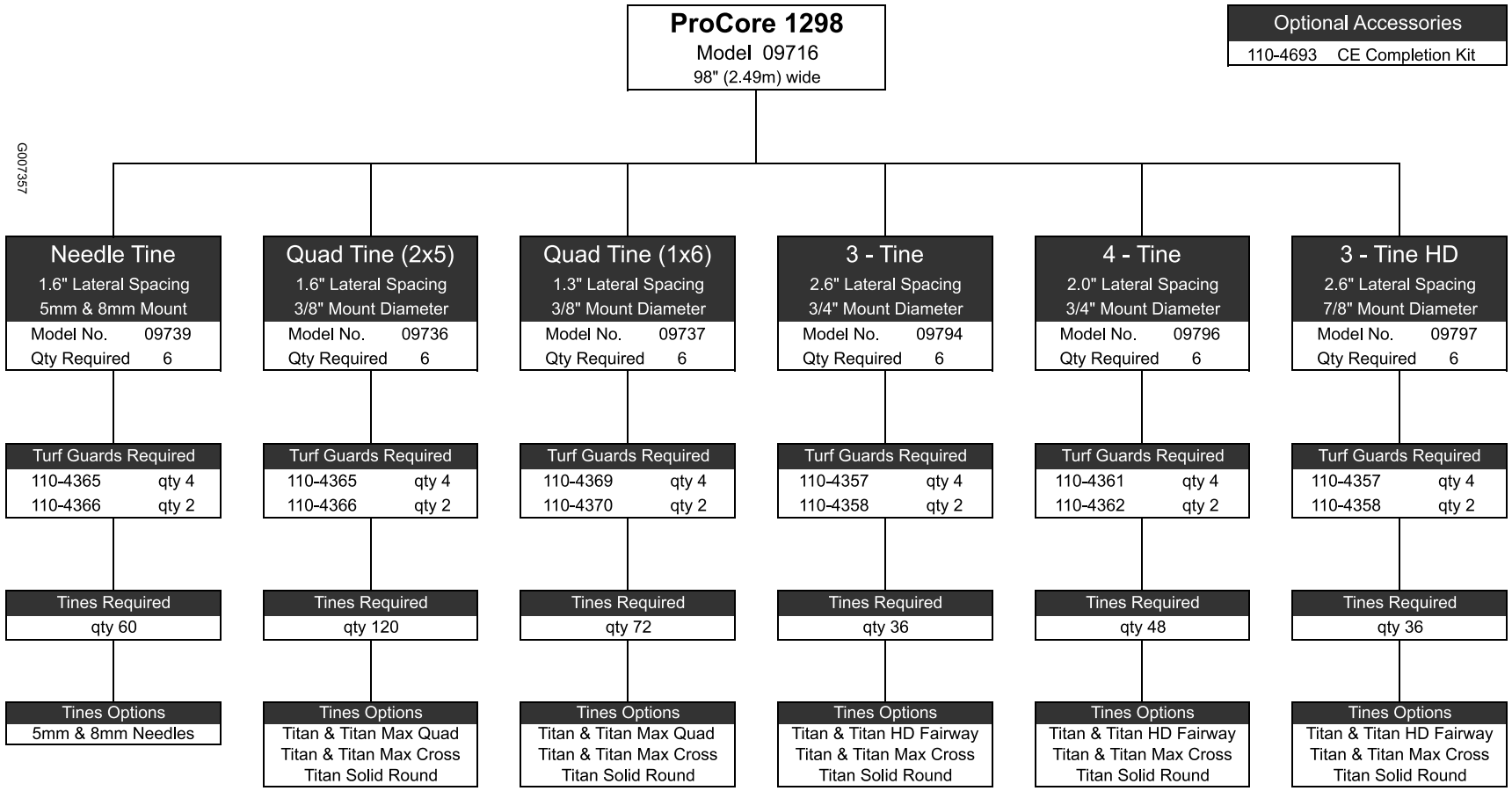

ProCore 1298
Model 09716
98" (2.49m) wide
Optional Accessories
110-4693 CE Completion Kit
G007357
Needle Tine
1.6" Lateral Spacing
5mm & 8mm Mount
Model No. 09739
Qty Required 6
Quad Tine (2x5)
1.6" Lateral Spacing
3/8" Mount Diameter
Model No. 09736
Qty Required 6
Quad Tine (1x6)
1.3" Lateral Spacing
3/8" Mount Diameter
Model No. 09737
Qty Required 6
3 - Tine
2.6" Lateral Spacing
3/4" Mount Diameter
Model No. 09794
Qty Required 6
4 - Tine
2.0" Lateral Spacing
3/4" Mount Diameter
Model No. 09796
Qty Required 6
3 - Tine HD
2.6" Lateral Spacing
7/8" Mount Diameter
Model No. 09797
Qty Required 6
Turf Guards Required
110-4365 qty 4
110-4366 qty 2
Turf Guards Required
110-4365 qty 4
110-4366 qty 2
Turf Guards Required
110-4369 qty 4
110-4370 qty 2
Turf Guards Required
110-4357 qty 4
110-4358 qty 2
Turf Guards Required
110-4361 qty 4
110-4362 qty 2
Turf Guards Required
110-4357 qty 4
110-4358 qty 2
Tines Required
qty 60
Tines Required
qty 120
Tines Required
qty 72
Tines Required
qty 36
Tines Required
qty 48
Tines Required
qty 36
Tines Options
5mm & 8mm Needles
Tines Options
Titan & Titan Max Quad
Titan & Titan Max Cross
Titan Solid Round
Tines Options
Titan & Titan Max Quad
Titan & Titan Max Cross
Titan Solid Round
Tines Options
Titan & Titan HD Fairway
Titan & Titan Max Cross
Titan Solid Round
Tines Options
Titan & Titan HD Fairway
Titan & Titan Max Cross
Titan Solid Round
Tines Options
Titan & Titan HD Fairway
Titan & Titan Max Cross
Titan Solid Round

Figura 19

Operación

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

Ajuste de la profundidad de aireación

Ajuste la profundidad de aireación únicamente cuando el tractor esté aparcado, el freno de estacionamiento esté puesto, el motor esté apagado y la toma de fuerza esté desengranada.

1. Coloque el taladro deseado en la pegatina de profundidad a la vez que alinea la punta del taladro con la profundidad de aireación deseada tal y como se muestra en Figura 20.

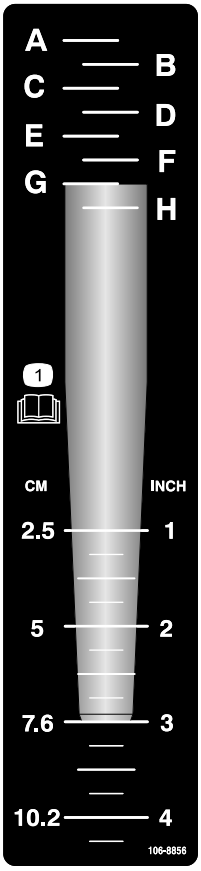


Figura 20

2. Determine la letra alineada con el extremo de montaje del taladro (Figura 20). Ajuste el control de profundidad a la letra correspondiente de la pegatina.

3. Inserte una toma de corriente con trinquete de 9/16 pulgadas en el eje de entrada del ajustador de profundidad (Figura 21).

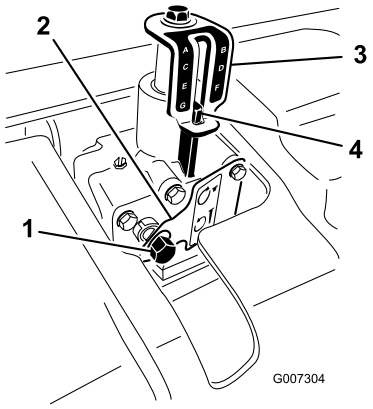


Figura 21

1. Eje de entrada del ajustador de profundidad
2. Placa de bloqueo
3. Pegatina indicadora de profundidad
4. Marca de alineación de la profundidad

4. Haga presión en la toma de corriente o utilice su mano para apretar la placa de bloqueo.
5. Gire el ajustador de profundidad en el sentido de las agujas del reloj para reducir la profundidad de aireación o gire en el sentido contrario a las agujas del reloj para incrementar la profundidad de aireación. (Figura 21).
6. Gire el eje de entrada del ajustador de profundidad hasta que se consiga la profundidad deseada tal y como se muestra en la pegatina indicadora de profundidad (Figura 21).

   Nota: Diecisiete (17) revoluciones del eje de entrada del ajustador de profundidad equivale aproximadamente a un cambio de profundidad 6 mm.

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 toma de fuerza
- Enganche de 3 puntos (Elevar/bajar)
- Embrague
- Acelerador
- Selección de marchas
- Freno de estacionamiento

Nota: Consulte las instrucciones de manejo en el Manual del operador del tractor.

Principios de funcionamiento

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

La potencia de la toma de fuerza del tractor se transmite a través de los ejes, la caja de engranajes y las correas de transmisión a cierto número de cigüeñales que impulsan los brazos de sujeción de los taladros hacia la superficie del césped.

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

La profundidad de la penetración del taladro viene determinada por la altura del control de profundidad.

La distancia entre las perforaciones creadas viene determinada por la relación de marchas del tractor (o la posición del pedal de tracción hidrostática) 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.

Periodo de formación

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 toma de fuerza, y familiarícese a fondo con el manejo de la máquina. Practique el arrancar y parar, elevar y bajar el aireador, desengranar la toma de fuerza y alinear la máquina con pasadas anteriores. Realizar una sesión de práctica le garantiza que ganará confianza en el funcionamiento del aireador y le ayudará a asegurar el uso de las técnicas de funcionamiento adecuadas siempre que se maneje 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.

Pare evitar lesiones personales, nunca abandone el asiento del tractor sin antes desengranar la toma de fuerza, poner el freno de estacionamiento y parar el motor. Nunca realice reparaciones en el aireador sin antes haber bajado el aireador sobre el soporte de almacenamiento o los gatos o bloques apropiados. Asegúrese de que todos los dispositivos de seguridad están correctamente colocados y sujetos antes de reanudar el trabajo.

Antes del uso

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 consigo herramientas y taladros de repuesto para el caso de que los taladros resulten dañados debido al contacto con materiales extraños.

Procedimientos de aireación

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 acoplamiento de 3 puntos de manera 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: Nunca haga funcionar el aireador sin instalar antes los cabezales de los taladros.
3. Seleccione una marcha que produzca una velocidad de avance de aproximadamente entre 1 a 4 km/hora) a una velocidad nominal de la toma de fuerza de 540 (consulte el Manual del operador del tractor).
4. A la vez que suelta el embrague y el tractor se mueve hacia adelante, baje la máquina del todo hasta el césped e incremente la velocidad del motor para producir 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 espaciado de las perforaciones mayor, incremente la velocidad del tractor cambiando la marcha a una mayor o en el caso de un tractor de accionamiento hidrostático, accione el pedal o la palanca hidrostáticos para alcanzar una mayor 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 de las perforaciones uniforme respecto a la pasada anterior.
7. Al final de la pasada de aireación, eleve el aireador y desengrane la toma de fuerza.
8. Si retrocede metiéndose en una zona estrecha (como una caja en forma de T), desengrane la toma de fuerza y eleve el aireador hasta su posición más alta. Tenga cuidado de no enganchar los protectores de césped en el césped.
9. Despeje siempre la zona de cualesquiera piezas de la máquina dañadas, tales como taladros rotos, etc., para impedir que las cortadoras u otro equipo de mantenimiento del césped las enganche y tire.
10. Sustituya los taladros rotos, inspeccione y repare los daños de aquellos que sean todavía utilizables. Repare cualquier daño a la máquina antes de comenzar el funcionamiento.

Consejos de operación

1. Engrane la toma de fuerza a una velocidad baja del motor. Incremente la velocidad del motor para conseguir una velocidad de la toma de fuerza de 540 rpm (máximo) y después baje el aireador. Utilice unas rpm del motor que permitan funcionar suavemente el aireador.

   Nota: El cambiar las rpm del motor/toma de fuerza a una determinada marcha del tractor (o una posición fija del pedal hidrostático en tractores con transmisión hidrostática) no variará el espaciado de las perforaciones.

2. Haga giros muy suaves durante la aireación. No haga nunca giros cerrados cuando la toma de fuerza esté engranada. Planifique el recorrido de aireación antes de bajar el aireador.
3. Si el tractor se queda "empantanado" cuando está funcionando sobre suelo duro o yendo cuesta arriba, eleve el aireador ligeramente hasta que se recupere la velocidad, después, baje de nuevo el aireador.
4. 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.

5. Aumente la penetración del aireador si el suelo está muy compactado. Limpie los testigos y vuelva a aplicar la aireación con una penetración más profunda, preferiblemente después de regar el césped.
6. El aireador ProCore 864 está desplazado hacia el lado derecho del tractor para permitir la aireación sin pasar los neumáticos del tractor por encima de los testigos. Siempre que sea posible, airee con el desplazamiento mayor hacia la pasada de aireación anterior.
7. Compruebe/ajuste siempre el brazo de acoplamiento superior cada vez que se cambie la profundidad de aireación. La parte delantera del aireador deberá estar en posición vertical.



Pare evitar lesiones personales, nunca abandone el asiento del tractor sin antes desengranar la toma de fuerza, poner el freno de estacionamiento y parar el motor. Nunca realice reparaciones o ajustes en el aireador sin antes bajar el aireador y colocarlo sobre el soporte de seguridad. Asegúrese de que todos los dispositivos de seguridad están correctamente colocados y sujetos antes de reanudar el trabajo.

8. Mire hacia atrás frecuentemente para asegurarse de que la máquina está funcionado perfectamente y que se mantiene la alineación con las pasadas anteriores.
9. Despeje siempre la zona de cualesquiera piezas de la máquina dañadas, tales como taladros rotos, etc., para impedir que las cortadoras u otro equipo de mantenimiento del césped las enganche y tire.
10. Sustituya los taladros rotos, inspeccione y repare los daños de aquellos que sean todavía utilizables. Repare cualquier daño a la máquina antes de comenzar la operación.

Suelo duro

Si el suelo es demasiado firme para obtener la profundidad de perforación deseada, el cabezal de perforación puede entrar en un ritmo de "rebote". Esto se debe a que los taladros están intentando penetrar una capa de suelo demasiado duro. Esta condición se puede corregir intentando uno o más de lo siguiente:

- Los mejores resultados se obtienen después de la lluvia o cuando el césped ha sido regado el día anterior.
- Reduzca el número de taladros por brazo perforador. Intente mantener una configuración de taladros simétrica con el fin de equilibrar la carga en los brazos perforadores.
- Reduzca la penetración del aireador (ajuste de la profundidad) si el suelo está muy compactado. Limpie los testigos, riegue el césped y airee de nuevo con una penetración mayor.

La aireación de tipos de suelos construidos sobre subsuelos duros (esto es, capa de tierra/arena colocada sobre terreno rocoso) puede causar una calidad de perforación no deseada. Esto se produce cuando la profundidad de aireación es mayor que la capa de suelo y el subsuelo es demasiado duro para penetrarlo. Cuando los taladros entran en contacto con este subsuelo, el aireador puede elevarse y provocar que la parte superior de los orificios sea de forma alargada. Reduzca la profundidad de aireación lo suficiente para evitar la penetración en el subsuelo duro.

Taladros de aguja

El uso de taladros largos y finos tanto en un cabezal de taladro de aguja como en un cabezal de minitaladro puede hacer que la parte delantera o trasera del orificio tenga terrones de tierra o quede ligeramente deformada. La calidad de los orificios de esta configuración generalmente mejora si la velocidad del cabezal de perforación se reduce a un 10–15% de la velocidad total de funcionamiento. Para aireadores propulsados por toma de fuerza reduzca la velocidad del motor hasta que la velocidad de la toma de fuerza sea de alrededor de 460–490 rpm. El espaciado delantero no se ve afectado por la reducción de la velocidad del motor. El orificio formado también puede verse afectado por la posición del conjunto amortiguador rotalink. Consulte "Ajuste del conjunto Rotolink".

Elevación de la raíz

Utilizar los cabezales de minitaladros junto con taladros de perforación mayores o taladros sólidos de mayor diámetro puede provocar una tensión significativa en la raíz del césped. Esta tensión puede romper la raíz y provocar que se levante el césped. Si tiene lugar este daño, intente uno o más de lo siguiente:

- Reduzca la densidad de los taladros (quite algunos de los taladros)
- Reduzca la profundidad de perforación (sugerida en incrementos de 13 mm)
- Incremente el espaciado de orificios delanteros (cambie la transmisión del tractor aumentando una marcha)
- Reduzca el diámetro de los taladros (sólido o de perforación)

Ajuste del conjunto Rotolink

La altura de montaje del conjunto amortiguador rotalink afecta a la fuerza reactiva aplicada al brazo perforador y el engranaje de tierra durante la aireación. En el caso de que se presione la parte delantera del orificio (haciéndola alargada o superficial), una posición "más firme" puede servir de ayuda para resistir esa presión y mejorar la calidad del orificio. En el caso de que se presione la parte trasera del orificio (haciéndola alargada o superficial), una posición "más suave" puede mejorar la calidad del orificio.

Para ajustar el conjunto rotolink, proceda de la forma siguiente:

1. Retire las 2 contratuercas de 1/2 pulgada que sujetan el conjunto amortiguador rotolink a la parte inferior del bastidor del cabezal de perforación (Figura 22).
2. Baje el conjunto amortiguador para dejar al descubierto los espaciadores (Figura 22).
3. Mueva uno o dos espaciadores por lado del conjunto amortiguador a la parte superior del bastidor del cabezal de perforación. Cada espaciador equivale a 13 mm. El espaciador parachoques inferior debe permanecer en el conjunto amortiguador.

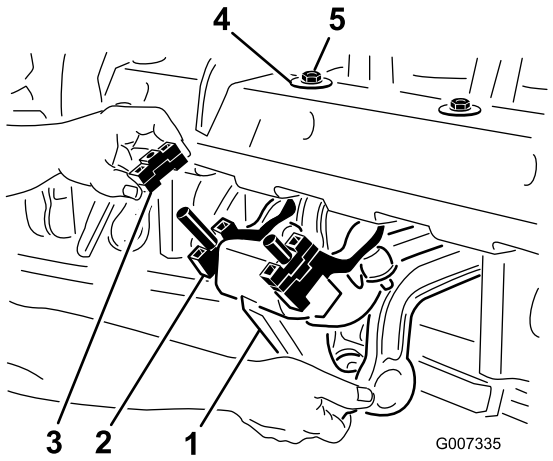


Figura 22

1. Conjunto amortiguador rotolink
2. Espaciador parachoques inferior
3. Espaciador(es)
4. Arandela D
5. Contratuerca

4. Vuelva a montar el conjunto amortiguador en el bastidor del cabezal de perforación. Asegúrese de que la arandela "D" se instale contra el bastidor del cabezal de perforación como se muestra en Figura 22. Asegure las 2 contratuercas.

   Para ver los efectos de este ajuste, le sugerimos que únicamente ajuste tres o cuatro conjuntos para comparar la posición original y la nueva posición en una pasada de prueba. Cuando consiga resultados satisfactorios, mueva los conjuntos restantes a la misma altura que la de los brazos deseados.

Transporte

Para iniciar el transporte, eleve el aireador y desengrane la toma de fuerza. 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 las velocidades de transporte de 24 km/hora.

Inspección y limpieza después del uso

Tras un uso diario, lave minuciosamente la máquina con una manguera de jardín **sin** boquilla de manera que se eviten la contaminación y los daños al sello y cojinete debido a una presión excesiva del agua. Puede utilizarse un cepillo para eliminar el material incrustado. Utilice un detergente suave para limpiar las cubiertas. Tras la limpieza, engrase todas las líneas de transmisión y los cojinetes de rodillos, inspeccione la máquina en busca de daños, fuga de aceite, desgaste de los componentes y taladros.

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

Mantenimiento

Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Después de las primeras 8 horas	• Cambio de la lubricación de la caja de engranajes • Compruebe el par de ajuste 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 los casquillos • Inspeccione los cojinetes
Cada 100 horas	• Compruebe la lubricación de la caja de engranajes
Cada 250 horas	• Cambie la lubricación de la caja de engranajes
Cada 500 horas	• Inspeccione los cojinetes y sustitúyalos si es necesario
Antes del almacenamiento	• Lleve a cabo todos los procedimientos de mantenimiento cada 50 horas • Superficies picadas – pintar • Extraiga y limpie los taladros • Retire toda la suciedad
Cada año	• Inspección de las correas

Cómo levantar la máquina con gato

Cuando tenga que cambiar accesorios o llevar a cabo cualquier otro servicio, utilice gatos, elevadores o bloques adecuados. 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 remolcado. Coloque soportes fijos o bloques de madera maciza debajo de la máquina elevada 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, se puede utilizar un elevador para levantar la parte trasera del aireador ProCore. Utilice los ojales en los alojamientos de los cojinetes del cabezal de perforación como puntos de sujeción del elevador (Figura 23)

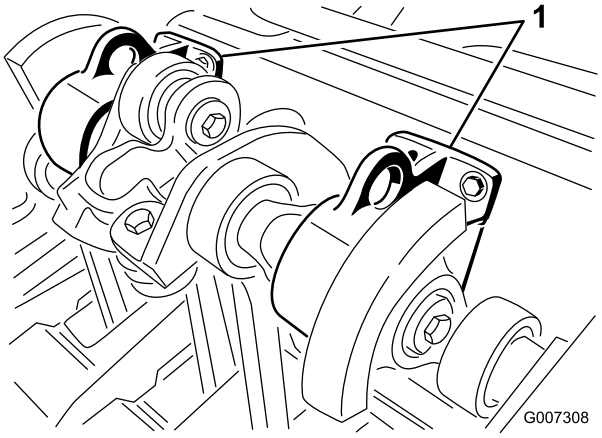


Figura 23

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 el mantenimiento necesario y elimina el riesgo de fugas de grasa o aceite sobre el césped.

Hay puntos de engrase que deben ser lubricados con una grasa de temperatura alta multifunción SAE con

rendimiento a alta presión (EP) o una grasa SAE multifunción con base de litio.

Los puntos de lubricación son:

Árbol de la toma de fuerza (3) (Figura 24)

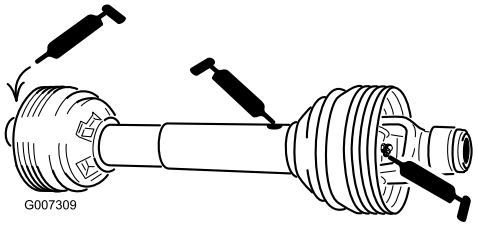


Figura 24

Cojinetes de rodillos (cantidad en el ProCore 864: 2; cantidad en el ProCore 1298: 4) (Figura 25)

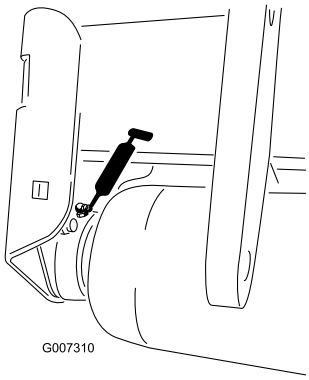


Figura 25

Cojinetes del eje motor (cantidad en el ProCore 864: 1; cantidad en el ProCore 1298: 2) (Figura 26)

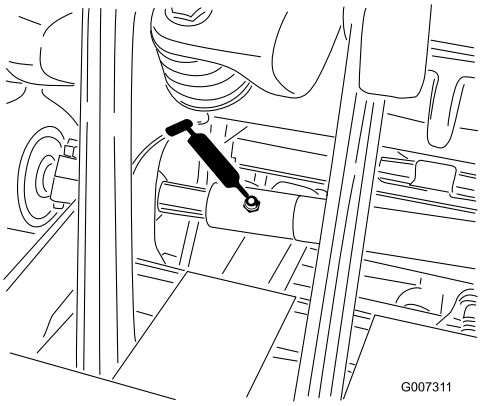


Figura 26

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. 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 rodamientos deberán funcionar suavemente sin características perjudiciales tales como gran calor, ruido, desapriete o rezumado de óxido

Debido a las condiciones de funcionamiento a las que están sujetos estos paquetes de juntas/cojinetes (es decir, arena, sustancias químicas del césped, agua, impactos, etc.)se les consideran artículos de 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.

Es normal que algunos cojinetes expulsen algo de grasa fuera de las juntas en una unidad nueva. Esta grasa expulsada se vuelve negra debida a la acumulación de suciedad, no a un calor excesivo. Resulta conveniente limpiar esta grasa sobrante de las juntas transcurridas 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 aconseja la sustitución del cojinete del cabezal de perforación cada 500 horas. Su distribuidor dispone de kits de mantenimiento de los cojinetes que cubren todo el cabezal de perforación.

Comprobación de la lubricación de la caja de engranajes

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas

La caja de engranajes se rellena con aceite para engranajes 80W-90 o equivalente. Espere a que la caja de engranajes se enfríe antes de comprobar la lubricación.

1. Limpie la suciedad del tapón de llenado y el tapón de verificación para evitar la contaminación.
2. Quite el tapón de verificación de la caja de engranajes (Figura 27).

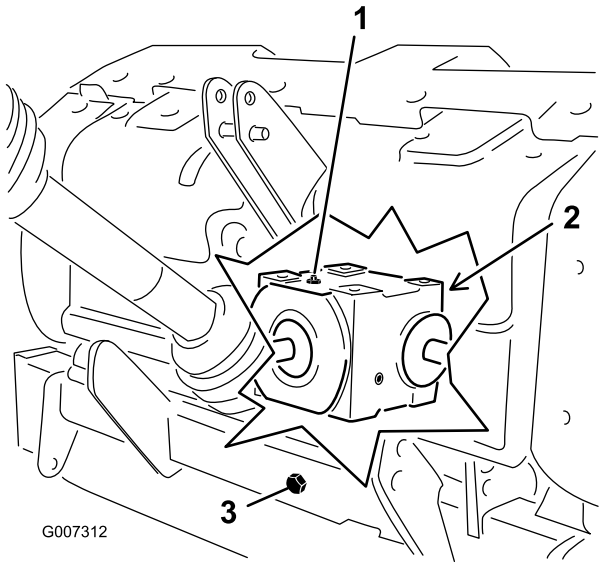


Figura 27

1. Tapón de llenado
2. Tapón de verificación
3. Tapón de vaciado

3. Asegúrese de que el aceite llegue hasta la parte inferior del orificio del tapón de verificación de la caja de engranajes (Figura 27).
4. Si el nivel del aceite es bajo, quite el tapón de llenado de la caja de engranajes y reabastezca de aceite según sea necesario.
5. Coloque los tapones.

Cambio de la lubricación de la caja de engranajes

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 8 horas

Cada 250 horas

La caja de engranajes se rellena con aceite para engranajes 80W-90 o equivalente.

1. Limpie la suciedad del tapón de llenado y el tapón de vaciado para evitar la contaminación (Figura 27).
2. Quite el tapón de llenado para aflojar el aspirado de aire.
3. Coloque un depósito de desagüe bajo el tubo de drenaje y quite el tapón de vaciado.

   Nota: La gran viscosidad del aceite frío prolongará el tiempo de vaciado. (aproximadamente 30 minutos)
4. Después de drenar todo el aceite, vuelva a colocar el tapón de vaciado.
5. Rellene con 1650 ml de lubricante para engranajes 80W-90 de gran calidad.
6. Coloque el tapón de llenado.
7. Compruebe el nivel de aceite.

Compruebe el par de ajuste de los herrajes del cabezal de perforación

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 8 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 situada en el cabezal de perforación.

Inspección de las correas

Intervalo de mantenimiento: Cada año

La(s) correa(s) de transmisión de los aireadores ProCore han sido diseñadas para tener una larga duración. 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 (es decir, segmentación).

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 las correas están correctamente tensadas para asegurar la operación correcta de la máquina y para evitar un desgaste innecesario.

1. Se consigue una tensión de la correa adecuada comprimiendo el muelle de tensión hasta una longitud de 146 mm (Figura 28).

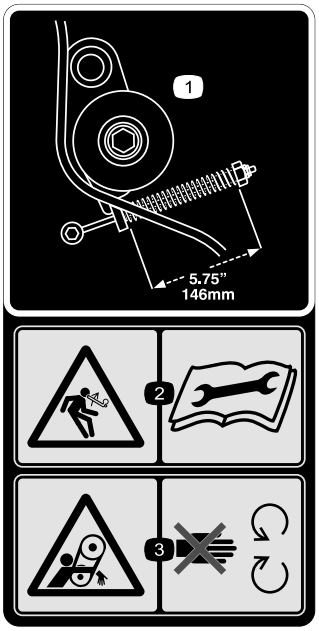


Figura 28

2. Para ajustar la tensión de la correa, proceda de la siguiente manera:
   A. Retire la cubierta trasera del cabezal de perforación (Figura 29).

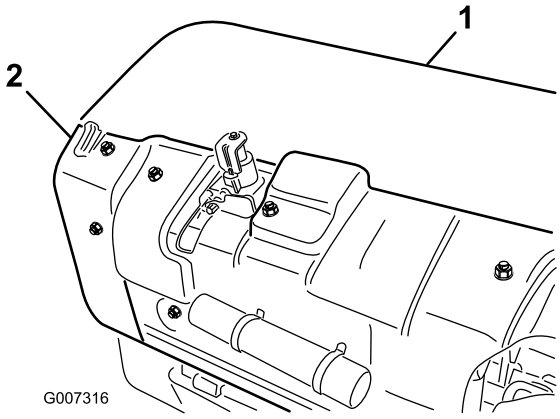


Figura 29

1. Cubierta trasera del cabezal de perforación
2. Protector de la polea

   B. Retire los pernos de montaje del protector de la polea y retire el protector (Figura 29).
   C. Afloje la contratuerca que sujeta el retenedor del muelle (Figura 30).

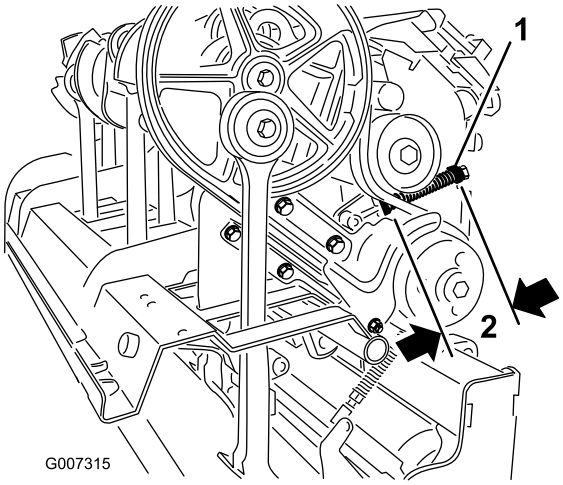


Figura 30

1. Retenedor del muelle
2. 146 mm

   D. Ajuste el retenedor del muelle para conseguir la longitud necesaria del muelle comprimido (Figura 30).
   E. Apriete la contratuerca contra el retenedor del muelle para fijar el ajuste.
   F. Vuelva a colocar el protector de la polea y la cubierta del cabezal de perforación.

Cómo cambiar la correa de transmisión

Nota: El brazo perforador exterior **no** necesita ser retirado para sustituir la correa de transmisión.

Cómo retirar la correa

1. Retire la cubierta trasera del cabezal de perforación (Figura 31).

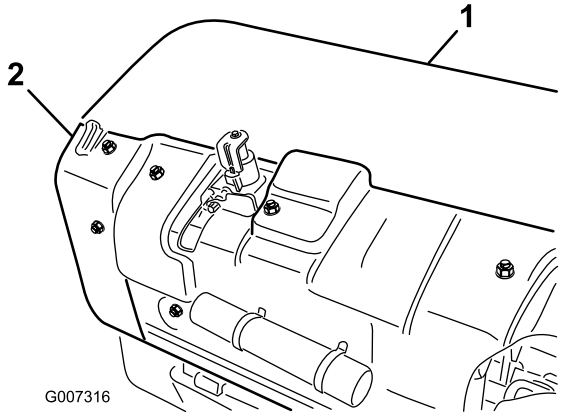


Figura 31

1. Cubierta trasera del cabezal de perforación
2. Protector de la polea

2. Retire los pernos de montaje del protector de la polea y retire el protector (Figura 31).

3. Retire las sujeciones que aseguran la cubierta de protección y la cubierta inferior de la correa (Figura 32) Retire la cubierta de protección y la cubierta inferior de la correa.

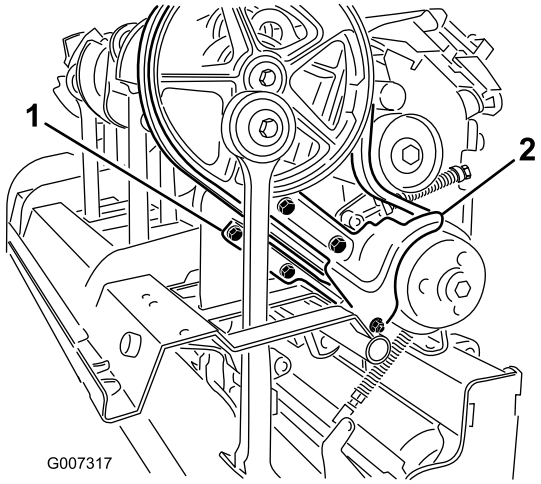


Figura 32

1. Cubierta inferior de la correa
2. Cubierta de protección

4. Para quitar la tensión del muelle, afloje la contratuerca que asegura el retenedor del muelle (Figura 33) y gire el retenedor del muelle.

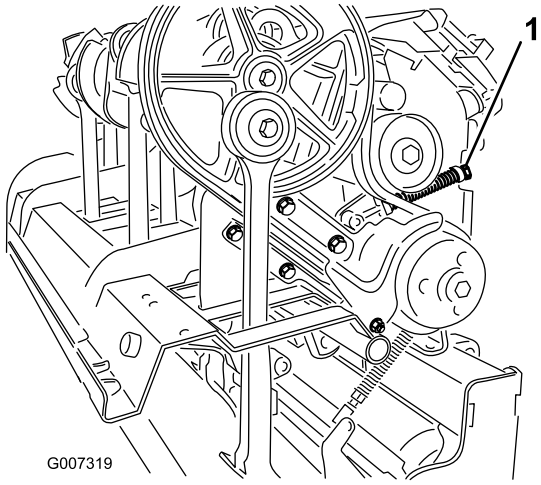


Figura 33

1. Contratuerca del retenedor del muelle

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

5. Afloje y retire las dos (2) contratuercas y arandelas que aseguran el amortiguador rotalink para el brazo perforador nº 1 (Figura 34).

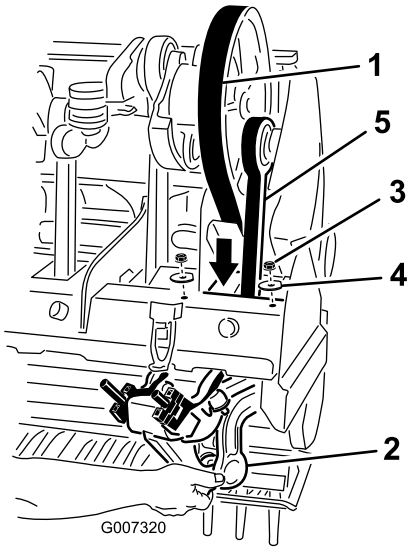


Figura 34

1. Correa de transmisión
2. Amortiguador Rotalink
3. Tuerca
4. Arandela
5. Brazo perforador nº 1

6. Baje el amortiguador rotalink del bastidor del cabezal de perforación.
7. Dirija la correa de transmisión hacia abajo a través del bastidor del cabezal de perforación y alrededor del extremo inferior del brazo perforador nº 1 Figura 34

Instalación de la correa

1. Dirija la nueva correa de transmisión alrededor del extremo inferior del brazo perforador nº 1 y hacia arriba a través del bastidor del cabezal de perforación.
2. Coloque la correa de transmisión en la polea del cigüeñal, bajo el conjunto de tensión y sobre la polea de transmisión
3. Eleve el amortiguador rotalink para el brazo perforador nº 1 hasta el bastidor del cabezal de perforación. Asegúrese de que los espaciadores del amortiguador están instalados en la misma posición que cuando se quitaron.
4. Asegure el amortiguador rotalink al cabezal de perforación con las dos (2) arandelas y las contratuercas que se habían quitado anteriormente.
5. Instale y ajuste la polea de tensión de la correa y ajústela a la tensión adecuada.
6. Instale la cubierta de protección y baje la cubierta de la correa. Ajuste la cubierta inferior para asegurar que haya una separación con respecto a la correa.
7. Instale la polea y las cubiertas del cabezal de perforación.

Ajuste de la protección lateral

Las protecciones laterales del cabezal de perforación deberán estar ajustadas de manera que la parte inferior se levante entre 2,5 cm y 3,8 cm del césped durante la aireación.

1. Afloje los pernos y tuercas que sujetan el protector lateral al bastidor (Figura 35).

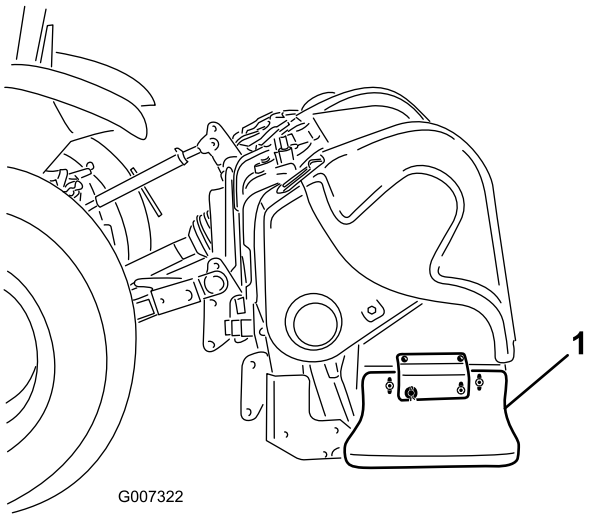


Figura 35

1. Protector lateral

2. Suba o baje el protector y apriete las tuercas.

Sustitución de los protectores de césped

Todos los protectores de césped (Figura 36) deberán ser sustituidos si están rotos o gastados hasta tener menos de 6 mm de grosor. Un protector de césped roto puede engancharse en el césped y desgarrarlo, provocando daños no deseables.

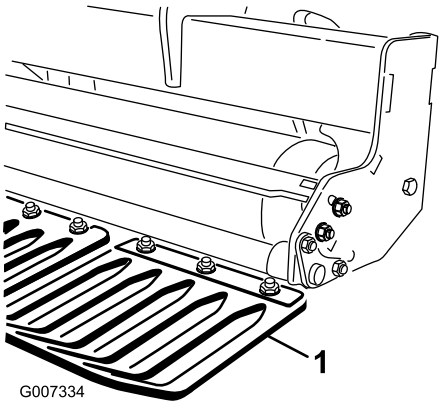


Figura 36

1. Protector de césped

Ajuste del espaciado de las perforaciones

El espaciado de orificios delanteros viene determinado por la relación de marchas del tractor (o el pedal de tracción hidrostática). Con simplemente cambiar las rpm del motor no se modifica el espaciado de las perforaciones delanteras

El espaciado de los orificios laterales viene determinado por el número de taladros en los cabezales de los taladros.

Sincronización del cabezal de perforación

El diseño normalizado del cabezal de perforación de los aireadores ProCore proporciona a la industria un funcionamiento suave líder a la vez que suprime las conjeturas acerca de la sincronización.

ProCore 864(Figura 37)

Esta unidad posee una configuración de la sincronización pendiente de patente que hace uso de las piezas fundidas del brazo del cigüeñal ProCore 648 y ProCore 1298. Cada par de brazos del cigüeñal unidos a través del alojamiento de cojinetes está sincronizado a 180 grados uno del otro (es decir, posiciones de brazos 1–2, 3–4, 5–6, 7–8). Los pares adyacentes están todos fijados con la misma sincronización cuando el último par está desfasado en 120 grados. El mismo par de piezas fundidas de uniones se utiliza entre todos los pares adyacentes (es decir, posiciones de uniones 2–3, 4–5, 6–7). Para reducir más la vibración durante el funcionamiento, se añaden dos contrapesos en la posición nº 1 de la polea y en la posición nº 8.

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

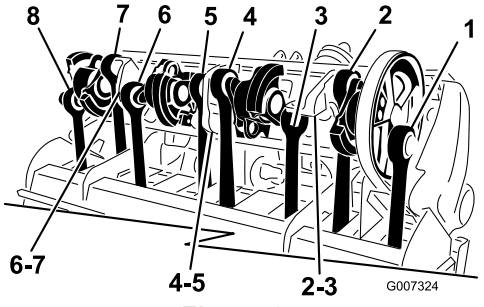


Figura 37

ProCore 1298(Figura 38)

Esta unidad está compuesta por dos cabezales de perforación independientes con seis brazos cada uno. La sincronización de cualquiera de los cabezales de perforación no depende del cabezal de perforación adyacente. Las marcas de sincronización son fácilmente identificables por los números moldeados en las piezas fundidas de los brazos del cigüeñal y el localizador elevado de los alojamientos de los cojinetes. El brazo nº 1 siempre comienza con la polea de transmisión.

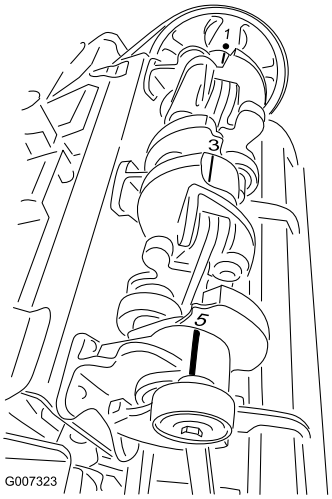


Figura 38

Cómo retirar el aireador del tractor

1. Detenga el vehículo sobre una superficie nivelada, no en una pendiente.
2. Desengrane la toma de fuerza y ponga el freno de estacionamiento.
3. Pare el motor y retire la llave del contacto.
4. Antes de abandonar el asiento del operador del tractor, espere a que se detengan el motor y todas las piezas en movimiento.
5. Coloque los soportes de almacenamiento y fíjelos al aireador con pasadores de seguridad (Figura 39).

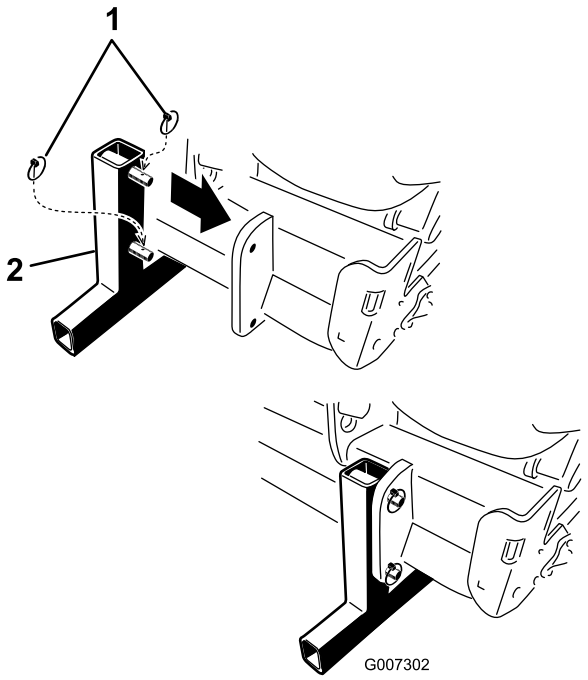


Figura 39

1. Pasadores de seguridad
2. Soporte de almacenamiento

Nota: El aireador se puede almacenar en su palet de envío original.

6. Baje el aireador lentamente hasta que los soportes de almacenamiento hagan contacto con el suelo.
7. Afloje la contratuerca y gire el acoplamiento de ajuste superior para liberar tensión entre el aireador y el tractor.
8. Retire el pasador de seguridad y el pasador de enganche superior que sujeta el acoplamiento central al soporte. Conserve el pasador de seguridad y el pasador de enganche superior con el aireador.
9. Desconecte las cadenas del protector de seguridad del tractor de la toma de fuerza (únicamente CE).
10. Eche hacia atrás el aro de bloqueo para desconectar el eje de propulsión del árbol de la toma de fuerza del tractor.
11. Deslice el árbol de la toma de fuerza hacia atrás y retírelo del tractor.
12. Conecte el amarre de la toma de fuerza al protector de la toma de fuerza para impedir que el árbol de la toma de fuerza haga contacto con el suelo (Figura 40).

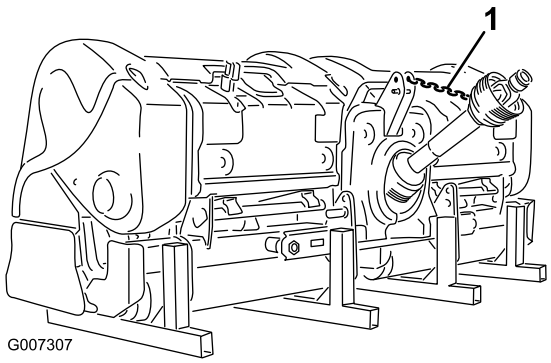


Figura 40

1. Amarre de la toma de fuerza

13. Retire los pasadores de seguridad y retire los brazos de enganche inferiores de los pasadores de enganche. Conserve 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. Extraiga y limpie los taladros. Cubra los taladros con 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 sobre los soportes de almacenamiento que se suministran y sobre una superficie dura y seca.
6. Amarre el árbol de la toma de fuerza en la posición de almacenamiento para impedir daños. o retire la toma de fuerza y almacénela bajo el capó para minimizar la corrosión.
7. Pinte el rodillo y retoque cualesquiera otros arañazos de 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.

La Garantía general de productos comerciales Toro

Garantía limitada de dos años

Condiciones y productos cubiertos

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

* Producto equipado con contador de horas

Instrucciones para obtener asistencia bajo la garantía

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

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

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

Responsabilidades del Propietario

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

Elementos y condiciones no cubiertos

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

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

Piezas

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

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

Condiciones Generales

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

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

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

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

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

Países fuera de Estados Unidos o Canadá

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

Pieza No. 374-0129 Rev. A