



MODELO N° 09701TE—200000001 y superiores
MODELO N° 09702TE—200000001 y superiores

GUIA DEL
USARIO

AIREADOR PROCORE 660
AIREADOR PROCORE 880

Para comprender este producto, y para garantizar la seguridad y un rendimiento óptimo, lea este manual antes de iniciar la operación. Preste atención especial a las **INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD** resaltadas con este símbolo.



El símbolo de alerta de seguridad significa **CUIDADO, ADVERTENCIA o PELIGRO** – instrucción de seguridad personal. El incumplimiento de la instrucción puede dar lugar a lesiones personales.



MODELO 660 ILUSTRADO

Introducción

El Aereador ProCore incorpora avanzados conceptos de ingeniería, diseño y seguridad, y si se mantiene correctamente, le dará un servicio excelente.

Puesto que se trata de un producto de alta calidad, TORO se preocupa por el uso futuro de la máquina y por la seguridad del usuario. Por tanto, lea este manual para familiarizarse con las instrucciones de configuración, operación y mantenimiento correctos. Las secciones principales de este manual son

1. Instrucciones de Seguridad
2. Instrucciones de configuración
3. Antes del uso
4. Operación
5. Mantenimiento

Este manual resalta cierta información. Las palabras PELIGRO, ADVERTENCIA y CUIDADO identifican información relacionada con la seguridad personal. IMPORTANTE identifica información mecánica que requiere una atención especial. Asegúrese de leer este mensaje porque se trata de la posibilidad de dañar una o más piezas de la máquina. NOTA: identifica información general digna de una atención especial.

Siempre que usted tenga preguntas o necesite asistencia, póngase en contacto con su Distribuidor TORO autorizado. Además de disponer de una gama completa de accesorios y técnicos de mantenimiento profesionales, el distribuidor dispone de una completa gama de piezas de repuesto TORO genuinas para asegurar que su máquina funcione correctamente. Que su TORO sea “todo TORO”. Compre piezas y accesorios genuinos TORO.

Contenido

Introducción	2		
Contenido	3		
Seguridad	4		
Pegatinas e instrucciones de seguridad	7		
Especificaciones	8		
Especificaciones—880	8		
Especificaciones—660	8		
Instrucciones de configuración	9		
Requisitos del tractor	9		
Requisitos de lastre	9		
Cómo conectar los brazos de enganche inferiores	9		
Cómo conectar el enganche superior	9		
Instalación de los protectores laterales	10		
Ajuste de la longitud del árbol de la toma de fuerza	10		
Conexión del árbol de la toma de fuerza	11		
Montaje del soporte de seguridad/rueda giratoria	12		
Ajuste de los enganches laterales	13		
Nivelación lateral del aireador	13		
Ajuste del punto de parada de elevación del enganche de 3 puntos	14		
Instalación de las púas/cabezales de púas	14		
Montaje de los protectores de césped	14		
Ajuste del rascador de rodillo	15		
Ajuste de los protectores de césped	15		
Cómo separar el aireador del tractor	15		
		Controles	19
		Operación	20
		Ajuste de profundidad de las púas	20
		Principios de operación	23
		Antes de airear	24
		Procedimientos de aireación	24
		Transporte	25
		Inspección y limpieza después del uso	25
		Consejos de operación	25
		Engrasado de cojinetes y casquillos	27
		Mantenimiento	27
		Lubricación de la caja de engranajes	27
		Apriete de los tornillos de fijación	28
		Ajuste de la tensión de la correa	28
		Sustitución de las correas	29
		Almacenamiento	30
		Identificación y pedidos	31

Seguridad

El uso o el mantenimiento inadecuado de la máquina puede causar lesiones. Para reducir la posibilidad de lesiones, cumpla las siguientes instrucciones de seguridad:

Antes del uso

1. Los propietarios de este aireador deben proporcionar a operadores y empleados instrucciones completas de operación y seguridad antes de permitirles operar esta máquina, y después, al menos anualmente. Un operador que no haya leído y comprendido completamente todas las instrucciones de operación y seguridad no está cualificado para operar esta máquina. Familiarícese con todos los controles y sepa cómo detener la máquina rápidamente.
2. No permita que la máquina sea operada por niños. No permita que la máquina sea operada por adultos a menos que hayan recibido una formación adecuada.
3. Retire todos los residuos u otros objetos que podrían dificultar la operación. No permita que se acerquen otras personas a la zona de trabajo.
4. Localice y señalice cualquier obstrucción subterránea, como por ejemplo componentes de sistemas de regadío, líneas eléctricas o de teléfono.
5. Asegúrese de que el tractor está en punto muerto y el freno de mano está puesto antes de arrancar el motor. Consulte en el manual del operador del tractor los procedimientos de arranque seguro.
6. Para mantener un control total sobre la dirección, añada contrapesos delanteros al tractor. Consulte los requisitos de peso en el manual del operador del tractor.
7. Mantenga colocados todos los protectores y dispositivos de seguridad. Si un protector, un dispositivo de seguridad o una pegatina está deteriorado, repárelo o sustitúyalo antes de operar la máquina. Asimismo, apriete todos los

tornillos, pernos y tuercas para asegurar que la máquina esté en perfectas condiciones de funcionamiento.

8. No haga funcionar la máquina si lleva sandalias, zapatillas de deporte o similares o pantalón corto. No lleve ropa suelta que pudiera enredarse con piezas en movimiento. Lleve siempre calzado fuerte y pantalón largo. Es aconsejable llevar puestos gafas de seguridad, calzado de seguridad, protección auditiva y casco, y puede ser requerido por algunas autoridades locales y por las condiciones de algunas pólizas de seguro.

Durante el uso

9. No permita que se acerquen otras personas u animales a la zona de trabajo.
10. El uso de la máquina exige atención, y para evitar pérdidas de control:
 - A. Utilícela solamente a la luz del día o con buena luz artificial.
 - B. Esté atento a baches u otros peligros ocultos.
 - C. No transporte la máquina cerca de trampas de arena, zanjas, arroyos u otros peligros.
 - D. Reduzca la velocidad al atravesar cuestas y antes de hacer giros cerrados para evitar vuelcos o pérdidas de control.
 - E. Mire detrás del aireador antes de conducir en marcha atrás.
11. Si las púas golpean un objeto sólido o si la máquina vibra anormalmente, pare el motor. Retire la llave de contacto. Compruebe si el aireador y el tractor están dañados. Repare cualquier daño antes de volver a arrancar el motor y hacer funcionar las púas. Asegúrese de que las púas están en buenas condiciones y que todos los pernos y tornillos están apretados.
12. Antes de dejar la máquina sin supervisión, desengrane la toma de fuerza del aireador, baje el aireador y ponga el freno de estacionamiento. Pare el motor.

13. No se baje nunca del tractor mientras éste está en movimiento. No debe subirse ni bajarse nunca del tractor con el motor en marcha y el árbol de transmisión de la toma de fuerza engranada. No pase nunca por encima del árbol de la toma de fuerza para llegar al otro lado del tractor – rodee la máquina.
14. Aparque el aireador en una superficie nivelada, instale el soporte trasero/de seguridad y bloquee el rodillo antes de desconectarlo del tractor.
15. Si es necesario investigar debajo de la superficie del suelo, utilice un material no conductor para evitar descargas eléctricas si hay cables eléctricos presentes.

Transporte

16. Asegúrese de cumplir toda la normativa referente al transporte de equipos en caminos y carreteras públicos.
17. Asegúrese de que todos los reflectores y luces requeridos están colocados, limpios y visibles para tráfico en ambos sentidos.
18. No deje nunca que otra persona viaje en la máquina durante el transporte.
19. Reduzca la velocidad en superficies y caminos accidentados o irregulares.
20. Los frenos independientes deben estar SIEMPRE unidos en carretera.

Árbol de la toma de fuerza

21. Para cualquier desmontaje o reparación del árbol de la toma de fuerza (tubos, cojinetes, articulaciones, etc.) es muy aconsejable acudir a su distribuidor Toro local. El desmontaje de componentes para su reparación y el montaje posterior puede dañar algunas piezas si no se lleva a cabo correctamente usando herramientas especiales disponibles en el taller del distribuidor.

22. El árbol de la toma de fuerza no debe utilizarse sin los protectores provistos, con protección parcial, con protectores dañados o sin que las cadenas especiales anti-rotación estén correctamente enganchadas, para permitir el ángulo máximo del árbol de la toma de fuerza sin romper las cadenas.

Seguridad en el almacenamiento

23. Almacene el aireador en una superficie firme y nivelada.
24. Almacene el aireador en un lugar apartado de zonas de actividad humana.
25. NO PERMITA que los niños jueguen en o cerca de la máquina almacenada.
26. Asegúrese de que el aireador está firmemente asentado, o firmemente soportado en bloques y que no pueda hundirse en suelo blando haciendo que vuelque.
27. Asegúrese de que el pasador del soporte trasero está firmemente colocado.
28. Bloquee el aireador para evitar que vuelque o se incline.

Mantenimiento

29. Antes de realizar ajustes o mantenimiento en la máquina, apague el motor, pare la toma de fuerza y ponga el freno de estacionamiento antes de bajarse del tractor. Asegúrese de que el aireador está en el suelo o bajado sobre la rueda posterior/soporte de seguridad.
30. Apoye la máquina en la rueda posterior/soporte de seguridad cuando trabaje debajo de la misma. No confíe NUNCA en el sistema hidráulico del tractor para sujetar la máquina.
31. Ponga todos los controles en punto muerto, pare el motor, aplique el freno de estacionamiento y espere hasta que todas las piezas móviles se

paren antes de realizar mantenimiento o ajustes, o de desbloquear el aireador.

32. Asegúrese de que la máquina está en condiciones seguras de funcionamiento manteniendo apretados todos los pernos, tuercas, y tornillos. Compruebe los pernos y las tuercas de montaje de las púas con frecuencia para asegurarse de que están apretados según las especificaciones.
33. NO verifique ni ajuste la tensión de la correa cuando el motor del tractor está en marcha.
34. Asegúrese de que todos los protectores están colocados y el capó está firmemente cerrado después de realizar mantenimiento o ajustar la máquina.
35. Realice únicamente las operaciones de mantenimiento descritas en este manual. Si alguna vez necesita realizar reparaciones importantes o desea ayuda, póngase en contacto con un Distribuidor Autorizado Toro. Para garantizar un funcionamiento y una seguridad óptimos, compre siempre piezas de recambio y accesorios genuinos TORO para que su Toro sea todo TORO. **NO UTILICE NUNCA PIEZAS DE REPUESTO Y ACCESORIOS "COMPATIBLES" DE OTROS FABRICANTES.** Busque el logotipo TORO como garantía de que la pieza es genuina. El uso de piezas de repuesto y accesorios no autorizados podría anular la garantía de The Toro Company.

Pegatinas e instrucciones de seguridad

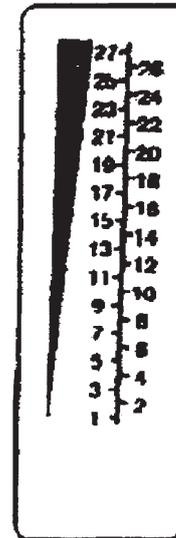
Las siguientes pegatinas están colocadas en el aereador. Si alguna de ellas queda deteriorada o ilegible, deben ser cambiadas. Los números de pieza de las pegatinas se citan a continuación y en su catálogo de piezas. Solicite los recambios a su distribuidor autorizado Toro.



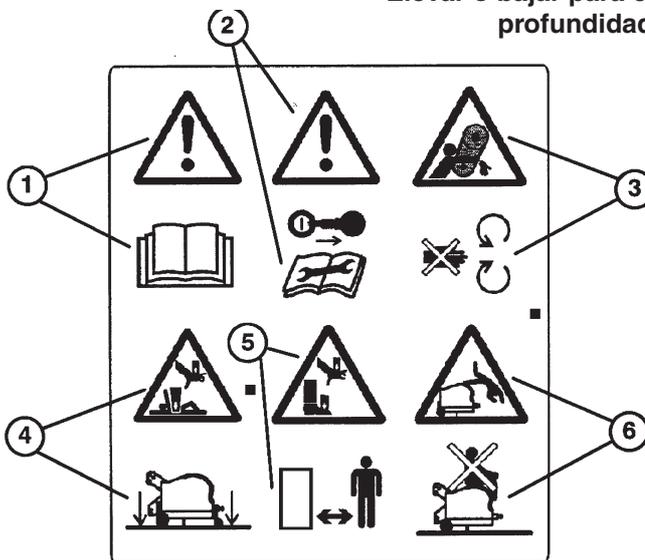
Junto al eje de la toma de fuerza
(Pieza N° 100-5443)
Velocidad de la toma de fuerza



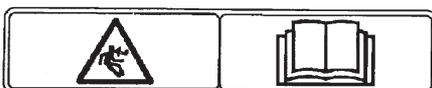
Junto a las palancas de ajuste de profundidad (2) (Pieza N° 100-5444)
Eleva o baja para cambiar la profundidad



Junto a las palancas de ajuste de profundidad (2) (Pieza N° 100-5442)
Calibre de profundidad



- ① Lea el manual del operador
- ② Retire la llave y lea el manual del operador antes de realizar reparaciones o tareas de mantenimiento
- ③ Mantenga colocados los protectores
- ④ Baje el aereador para evitar aplastamientos
- ⑤ Mantenga alejadas a otras personas
- ⑥ No lleve pasajeros



En el bastidor, debajo del capó (2)
(Pieza N° 93-9879)
Mecanismo con muelle
(Energía almacenada)



En el bastidor, debajo del capó (Pieza N° 100-3612)
Mantenga colocados todos los protectores



En el bastidor trasero
(Pieza N° 100-3614)
Soporte de seguridad trasero



En la polea del cigüeñal
(Pieza N° 100-3611)
Vuelva a apretar el buje Taper Lock
después de 10 horas y 50 horas



En el bastidor delantero
(Pieza N° 100-3613)
PELIGRO TOMA DE FUERZA
No retire el protector

Especificaciones

Especificaciones—660

Anchura de trabajo – 1,5 m.
Anchura total – 1,83 m.
Longitud total – 0,84 m.
Altura total – 0,86 m.
Número de cabezales de púas – 6
Diámetro del rodillo – 152 mm
Peso – 554 Kg
Velocidad toma de fuerza – 540 rpm
Potencia – 24 hp (17,5 KW)

Categoría de enganche—enganche de categoría uno,
de tres puntos
Profundidad mín/máx—0–105 mm
Sección de la correa de transmisión – 5VX (3)/
Par de púas

Especificaciones—880

Anchura de trabajo – 2 m.
Anchura total – 1,83 m.
Longitud total – 0,84 m.
Altura total – 0,86 m.
Número de cabezales de púas – 8
Diámetro del rodillo – 152 mm
Peso – 640 Kg.

Velocidad toma de fuerza – 540 rpm
Potencia 32 hp (23 KW)
Categoría de enganche – enganche de categoría uno,
de tres puntos
Profundidad mín/máx – 0–105 mm
Sección de la correa de transmisión – 5VX (3)/
Par de púas

km/hr	Espaciado de perforaciones en el sentido de avance	Espaciado lateral de púas – púa mini	Espaciado lateral de púas – cabezal 4 púas	Espaciado lateral de púas – cabezal 3 púas	m ² /hr 660	m ² /hr 880
1,0	25mm	30mm	62mm	81mm	1,403	1,871
1,3	38mm	30mm	62mm	81mm	1,877	2,503
1,7	51mm	30mm	62mm	81mm	2,858	3,811
2,3	64mm	30mm	62mm	81mm	3,579	4,772
2,7	76mm	30mm	62mm	81mm	4,274	5,699
3,2	89mm	30mm	62mm	81mm	4,995	6,660
3,5	102mm	30mm	62mm	81mm	5,690	7,587
4,0	114mm	30mm	62mm	81mm	6,437	8,583

Nota: Las especificaciones de rendimiento mostradas son valores máximos obtenidos a la velocidad nominal de la Toma de Fuerza (540 RPM). El cambio de las rpm del motor/toma de fuerza en cualquier marcha determinada (o en posición fija del pedal hidrostático) NO cambiará el espaciado de las perforaciones en el sentido de avance, aunque las especificaciones de velocidad y rendimiento SÍ cambiarán proporcionalmente.

Instrucciones de configuración

Requisitos del tractor

- 18 KW – 660
- 24 KW – 880
- Presión correcta de los neumáticos
 - Enganche de 3 puntos, categoría uno, con capacidad nominal para elevar un accesorio de al menos 1400 libras (637 Kg)—660
 - Enganche de 3 puntos, categoría uno, con capacidad nominal para elevar un accesorio de al menos 1700 libras (771 Kg)—880
- 540 rpm en la toma de fuerza del tractor
- Peso delantero adecuado (lastre)

Requisitos de lastre

!PRECAUCIÓN!

Para ayudar a prevenir lesiones corporales y proporcionar una estabilidad adicional, asegúrese de que la parte delantera del tractor esté equipado con lastre apropiado. Consulte los requisitos de lastre en el manual del operador del tractor.

Consulte los requisitos de lastre en el manual del operador del tractor.

Cómo conectar los brazos de enganche inferiores

1. El aireador debe colocarse en una superficie plana y nivelada para su instalación.
2. Conduzca el tractor en marcha atrás hacia el aireador, hasta que los brazos de enganche inferiores estén alineados con los bulones del enganche.
3. Asegúrese de que la toma de fuerza está desengranada.

4. Ponga el freno de estacionamiento, PARE el motor y retire la llave de contacto. Espere hasta que el motor y todas las piezas móviles SE DETENGAN antes de salir del asiento del operador en el tractor.
5. Coloque los brazos de enganche inferiores derecho e izquierdo sobre los bulones del enganche (Fig. 1).

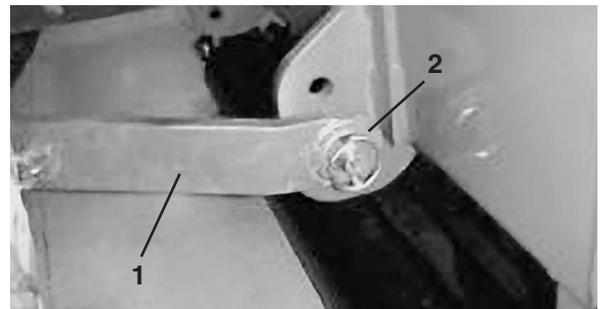


Figura 1

1. Enganche inferior
2. Pasador de seguridad

6. Fije los brazos de enganche inferiores a los bulones del enganche con pasadores de seguridad (Fig. 1)

Cómo conectar el enganche superior

NOTA: La parte delantera del aireador DEBE estar vertical o inclinada ligeramente hacia adelante durante la operación para obtener la mejor calidad de perforaciones de aireación (Fig. 2). Este ángulo cambiará si se hacen ajustes de profundidad. Ajuste el enganche superior para controlar este ángulo. Consulte *Operación* para obtener información adicional.

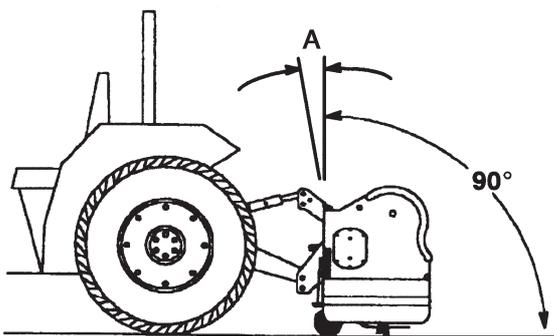


Figura 2

1. Intervalo de operación 0–8°

1. Conecte el enganche superior (Fig. 3) al soporte y fíjelo con un perno y un pasador.

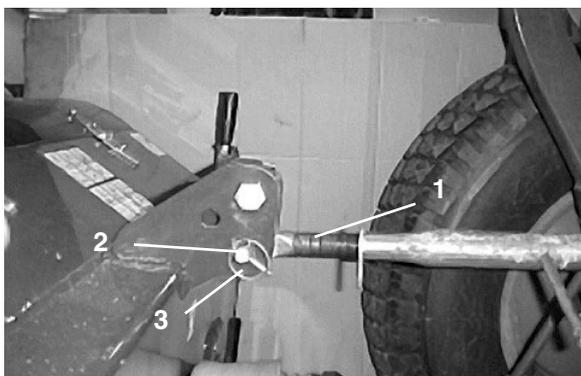


Figura 3

1. Enganche superior
2. Pasador
3. Pasador de seguridad

2. Gire el enganche de ajuste para apretar la conexión. No apriete tanto como para levantar el extremo trasero del aireador del suelo.
3. Apriete la contratuerca para fijar la conexión superior.

Instalación de los protectores laterales

1. Retire las (4) tuercas, las arandelas de cierre y las arandelas que están fijadas en cada extremo inferior del bastidor del aireador.
2. Coloque el protector lateral apropiado (izquierdo o derecho) sobre los bulones de montaje (Fig. 4).

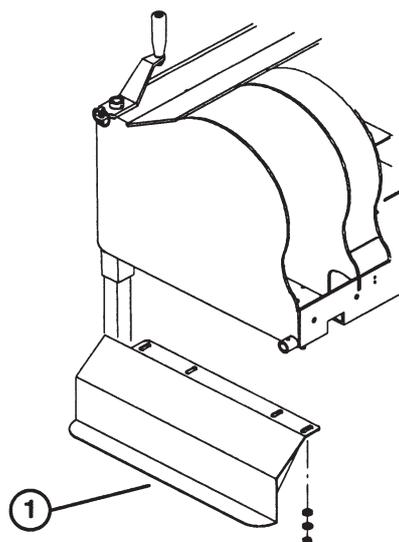


Figura 4

1. Protector lateral (izquierdo)

3. Fije cada protector lateral a los bulones de montaje con las arandelas y las tuercas retiradas anteriormente.

Ajuste de la longitud del árbol de la toma de fuerza

Importante : Se suministra un árbol de la toma de fuerza largo con la máquina con el fin de poder adaptar la máquina a grandes variaciones en la ubicación de la toma de fuerza y del enganche de 3 puntos del tractor. Para algunos tractores, este árbol es demasiado largo y debe cortarse a la longitud correcta; si no, se podría dañar la caja de engranajes.

1. Con el aireador en posición vertical o inclinado ligeramente hacia adelante, baje el aireador hasta que el eje de la caja de engranajes esté a aproximadamente la misma altura que el árbol de la toma de fuerza del tractor. Ésta es la distancia más corta entre los dos ejes.
2. Mida la distancia desde el surco de bloqueo del árbol de la toma de fuerza del tractor hasta el surco de bloqueo del eje de la toma de fuerza de la caja de engranajes del aireador. Anote esta dimensión.
3. Repliegue completamente el árbol de la toma de

fuerza y mida la distancia entre los collares de los pasadores de bloqueo. Anote esta dimensión.

4. En su longitud más corta, las dos mitades del árbol de la toma de fuerza deben tener por lo menos 37 mm de separación adicional para poder replegarse. Si la dimensión del paso 2 no es por lo menos 37 milímetros mayor que la dimensión del paso 3, el árbol de la toma de fuerza es demasiado largo; vaya al paso 5. Si hay bastante separación para permitir que se repliegue el árbol de la toma de fuerza, vaya al paso 10.
5. Utilice el cálculo siguiente para establecer cuánto más corto debe ser el eje, cuando está conectado, para asegurar una separación de 37 mm.

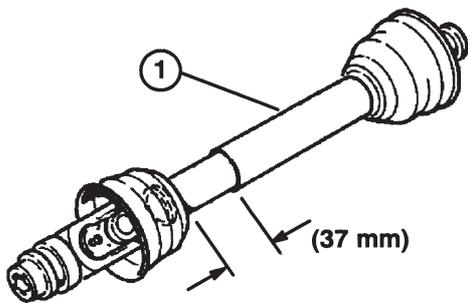


Figura 5

1. Árbol de la Toma de Fuerza

- A. Reste la dimensión anotada en el paso 3 de la dimensión anotada en el paso 2. Anote esta dimensión.
 - B. Reste el resultado del paso 5A de 37mm. El árbol de la toma de fuerza se debe acortar en esta cantidad.
6. Usando una sierra para metales, recorte los protectores amarillos y los tubos de acero en la longitud calculada. Corte ambas mitades del árbol de la toma de fuerza
 7. Quite las rebabas de los extremos de los tubos de acero interna y externamente.
 8. Retire todo residuo de las secciones de tubo.
 9. Engrase bien los tubos de acero.

10. Ensamble el árbol de la toma de fuerza y fíjelo al aireador y al tractor.
11. Mida el eje. Si no mide al menos 37 milímetros, repita el procedimiento.
12. Levante el aireador a su posición más alta. Debe haber por lo menos 75 milímetros de solape de las mitades. Ajuste el punto de parada de elevación del enganche de 3 puntos, si es necesario. Consulte *Ajuste del Punto de Parada de Elevación del Enganche de 3 Puntos*.

Conexión del árbol de la toma de fuerza

1. Conecte el árbol de la toma de fuerza al eje de entrada de la caja de engranajes.
2. Conecte el árbol de la toma de fuerza al árbol de la toma de fuerza trasero del tractor.
3. Deslice el árbol de la toma de fuerza hacia adelante hasta que haga tope.
4. Presione el pasador para fijar el árbol de la toma de fuerza en su posición. Deslice hacia adelante y hacia atrás el árbol de la toma de fuerza para asegurarse de que está bloqueado correctamente.

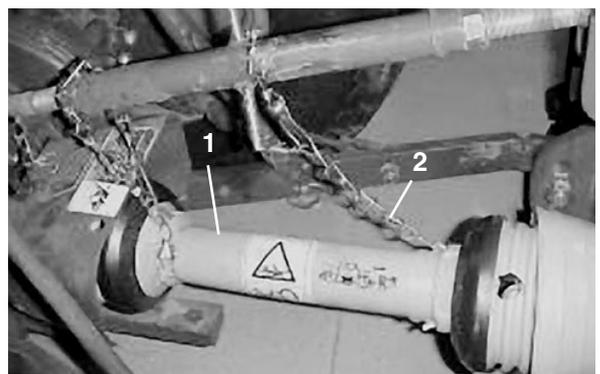


Figura 6

1. Árbol de la Toma de Fuerza
2. Cadenas de seguridad

5. Conecte las cadenas de seguridad entre las secciones del árbol de la toma de fuerza a los puntos de enganche soldados a los brazos de enganche o a los protectores de la toma de fuerza.

Asegúrese de que las cadenas estén sin tensar cuando se levanta o se baja el aireador.

! **PRECAUCIÓN** !

Para ayudar a evitar lesiones corporales, mantenga colocados todos los protectores de la toma de fuerza y conecte las cadenas a los brazos de enganche o a los protectores de la toma de fuerza para evitar que los protectores giren durante la operación.

Montaje del soporte de seguridad/rueda giratoria

NOTA: Utilice la rueda giratoria para desplazar el aireador en una superficie dura, al alinearlo con el tractor para su instalación o almacenamiento. Nivele el aireador ajustando el rodillo hasta que la punta de la flecha de ajuste de profundidad esté justo encima de los protectores laterales.

1. Retire el perno y la tuerca que fijan el tubo del soporte de seguridad/rueda giratoria al palet de transporte. Conserve el perno y la arandela para la instalación de la rueda giratoria.

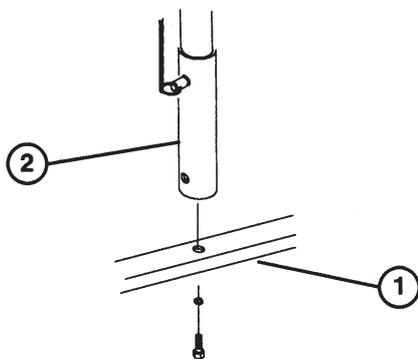


Figura 7

1. Palet de transporte
2. Soporte de seguridad/rueda giratoria

2. Levante el aireador del palet.
3. Retire el palet.
4. Monte la rueda giratoria en el tubo del soporte de seguridad con el perno y la arandela que se retiraron anteriormente (Fig. 8).

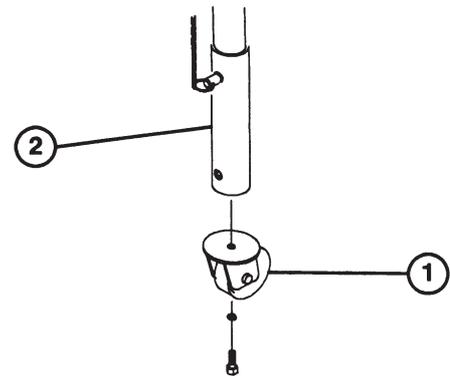


Figura 8

1. Rueda giratoria
2. Soporte de seguridad/rueda giratoria

5. El soporte de seguridad/rueda giratoria tiene dos posiciones:
 - Replegado para el almacenamiento del aireador
 - Extendido para el mantenimiento del aireador
6. Fije el soporte de seguridad/rueda giratoria en la posición deseada con el pasador. Apriete el pomo del soporte.
7. Baje lentamente el aireador al suelo.

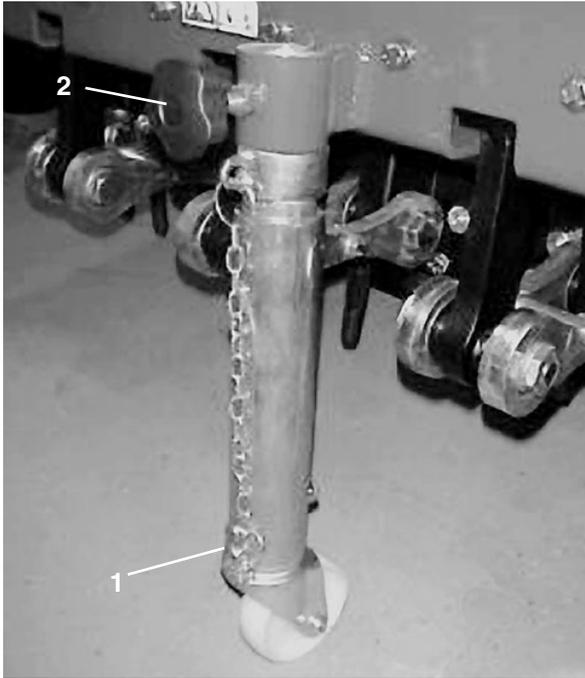


Figura 9

1. Pasador
2. Pomo

Ajuste de los enganches laterales

Ajuste los enganches laterales de los brazos inferiores del enganche de 3 puntos para limitar el vaivén lateral a un máximo de menos de 25 mm en cada lado.

1. Ajuste los enganches inferiores hasta que entren en contacto con las placas de montaje del aireador. Esto reducirá la tensión en los pasadores. Si el tractor tiene cadenas en lugar de enganches laterales, se debe instalar arandelas entre el enganche inferior y el pasador de seguridad para reducir la carga en los pasadores de elevación.

NOTA: Consulte el manual del operador del tractor para obtener procedimientos adicionales de instalación y ajuste.



Figura 10

1. Enganche lateral

Nivelación lateral del aireador

1. Aparque el tractor y el aireador en una superficie nivelada y firme.
2. Coloque un nivel encima del capó del aireador para comprobar la nivelación lateral.

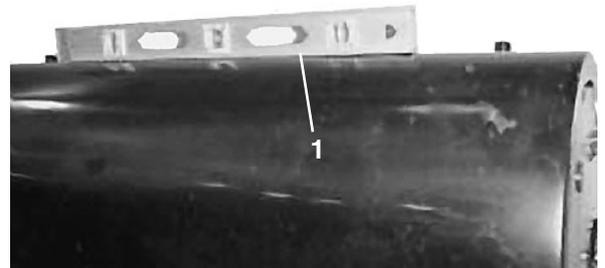


Figura 11

1. Nivel

3. Gire el cuerpo ajustable del enganche (en su caso) para levantar o bajar el brazo de enganche hasta que el aireador esté nivelado lateralmente.

NOTA: Consulte el manual del operador del tractor para obtener procedimientos adicionales de ajuste.

Ajuste del punto de parada de elevación del enganche de 3 puntos

Ajuste y fije el punto de parada de elevación del enganche de 3 puntos (Fig. 12) para proporcionar una separación sobre el terreno de aproximadamente 10cm, en posición elevada, a fin de reducir al mínimo el ángulo de la toma de fuerza al levantar el aireador. Para transportar o para cargar/descargar de un remolque, se puede utilizar el intervalo de elevación completo, siempre que los tubos de la toma de fuerza no se separen. La operación de la toma de fuerza en posición completamente elevada puede dañar la toma de fuerza.



Figura 12

1. Punto de parada de elevación del enganche de 3 puntos

NOTA: Consulte el manual del operador del tractor para obtener procedimientos de ajuste.

Instalación de las púas/cabezales de púas

Está disponible una amplia selección de púas y cabezales para el aireador. Elija el tipo, el tamaño y el espaciado de púa requeridos para cada trabajo. Instale el cabezal y las púas siguiendo las instrucciones de instalación suministradas con cada kit de púas. Consulte la tabla de accesorios para seleccionar las púas necesarias

Importante : No haga funcionar nunca el aireador sin tener instalados los cabezales de púas. Los brazos se moverán excesivamente y pueden dañar el bastidor del aireador.

Montaje de los protectores de césped

Está disponible una amplia selección de protectores de césped para el aireador. Elija los protectores de césped en la tabla de accesorios.

1. Afloje las tuercas que fijan las abrazaderas de los protectores de césped a la barra de herramientas (Fig. 13).
2. Deslice el protector de césped apropiado debajo de la abrazadera del protector de césped central, encajando la muesca en el bulón de localización de la barra de herramientas (Fig. 13).

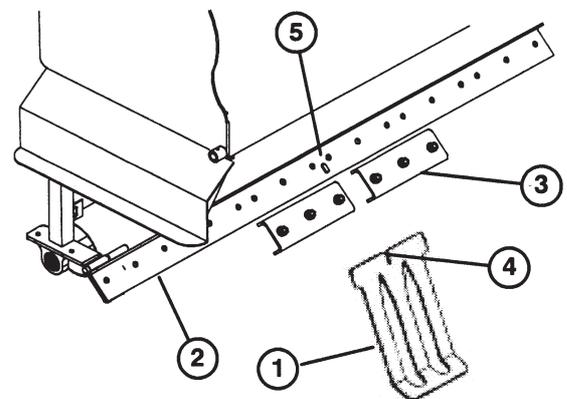


Figura 13

1. Protector de césped
2. Barra de herramientas
3. Abrazadera del protector de césped
4. Muesca
5. Bulón de localización

3. Apriete las tuercas que fijan el protector de césped y la abrazadera del protector de césped central a la barra de herramientas.
 4. Trabajando hacia fuera, monte los demás protectores de césped en cada lado y fije las abrazaderas.
- Importante** : Desde detrás de la máquina, compruebe que las púas están alineadas exactamente con el centro de las ranuras de los protectores de césped.
5. Para disminuir la presión hacia abajo de los protectores de césped:

- A. Retire las tuercas que fijan cada extremo de la barra de herramientas a las patas del rodillo (Fig. 14).
- B. Gire la barra de herramientas hacia arriba y coloque una arandela sobre cada perno.
- C. Gire la barra de herramientas hacia abajo sobre los pernos y compruebe el ángulo.
- D. Instale las tuercas para fijar el conjunto.

NOTA: Puede ser necesario reducir la profundidad de aireación para asegurar una separación adecuada entre los cabezales de púas y los protectores de césped. Compruebe la separación antes de airear.

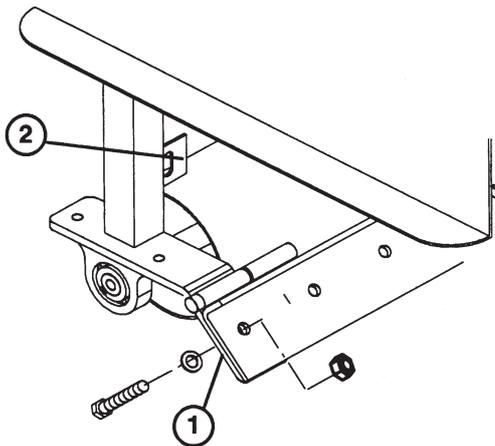


Figura 14

1. Ubicación de los suplementos (11 en cada extremo)
2. Lengüeta del rascador de rodillo

NOTA: Para facilitar la carga/descarga del aireador en un remolque, retire las tuercas que fijan cada extremo de la barra de herramientas a las patas del rodillo y gire la barra de herramientas hacia arriba.

Ajuste del rascador de rodillo

Ajuste el rascador de rodillo de manera que quede un hueco de aproximadamente 3mm entre el rascador y el rodillo.

1. Afloje los dispositivos que fijan cada extremo del rascador a la lengüeta del rascador de rodillo (Fig. 14).

2. Deslice el rascador de rodillo hacia arriba o hacia abajo hasta conseguir la posición requerida y apriete los dispositivos de fijación.

Ajuste de los protectores de césped

Antes de utilizar su aireador nuevo, retire el soporte de seguridad/rueda giratoria y baje la máquina con el enganche de 3 puntos hasta que el rodillo de control de profundidad descansa en el suelo. Desde detrás de la máquina, compruebe que las púas están alineadas exactamente con el centro de las ranuras de los protectores de césped. Instale los protectores de césped correctos (Fig. 15), si es necesario.

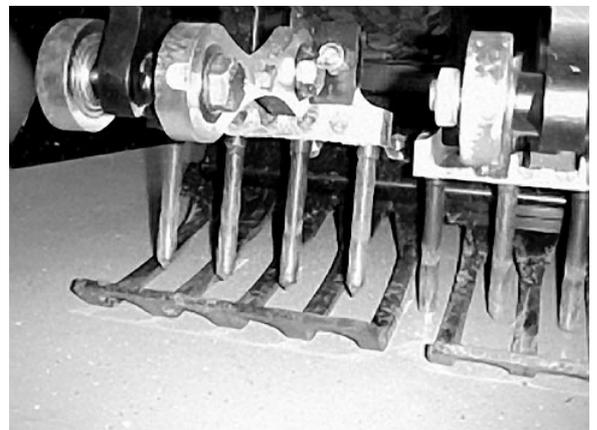


Figura 15

NOTA: Es posible que un césped con una buena estructura de raíces no requiera la utilización de los protectores de césped. Si éste es el caso, **NO RETIRE** la BARRA DE HERRAMIENTAS de los PROTECTORES DE CÉSPED porque añade rigidez al conjunto de las patas del rodillo. Simplemente retire los protectores de césped (de plástico) de la barra de herramientas.

Cómo separar el aireador del tractor

1. Detenga el vehículo en una superficie nivelada, no en una cuesta.
2. Desengrane la toma de fuerza y ponga el freno de estacionamiento.
3. PARE el motor y retire la llave de contacto.

4. Antes de bajar del asiento del operador en el tractor, espere a que SE PARE el motor y todas las piezas en movimiento.
5. Instale el soporte de seguridad/rueda giratoria, repliéguelo a la posición de almacenaje e instale el pasador. Apriete el pomo.

NOTA: El aireador puede almacenarse sobre el palet de transporte original si se desea. Retire la rueda giratoria.

6. Desconecte las cadenas de los protectores de seguridad de la toma de fuerza. Fije el extremo de la cadena al extremo del árbol de la toma de fuerza más cercano al aireador para evitar que el árbol de la toma de fuerza se desmonte.
7. Baje lentamente el aireador hasta que el soporte de seguridad/rueda giratoria entre en contacto con el suelo.
8. Baje el rodillo, ajustando las manivelas de control de profundidad, hasta que el rodillo entre en contacto con el suelo.
9. Afloje la contratuerca y gire el enganche de ajuste para aliviar la tensión entre el aireador y el tractor.
10. Quite el pasador de seguridad y el pasador superior que fija el enganche central al soporte.
11. Empuje el pasador de desbloqueo para desconectar el eje del árbol de la toma de fuerza del tractor.
12. Deslice el eje hacia atrás y retírelo del tractor.
13. Retire los pasadores de seguridad y separe los enganches inferiores de los bulones.

Tabla de Accesorios Aerador ProCore 660

Modelo Número 09701TE

Cabezal de 6 púas de aguja (Espaciado 1,6")	Cabezal de 8 mini-púas (Espaciado 1,2")	Cabezal de 3 púas, trabajos duros (Espaciado 3,2")	Cabezal de 4 púas, trabajos duros (Espaciado 2,4")	Cabezal de 3 púas (Espaciado 3,2")	Cabezal de 4 púas (Espaciado 2,4")
Cabezales Requeridos 6 Modelo 09720	Cabezales Requeridos 6 Modelo 09721	Cabezales Requeridos 6 Modelo 09733	Cabezales Requeridos 6 Modelo 09734	Cabezales Requeridos 6 Modelo 09722	Cabezales Requeridos 6 Modelo 09723
Protectores de césped requeridos 6 x #100-5418 1 x 100-5419*	Protectores de césped requeridos 1 x #100-5420* 8 x #100-5421	Protectores de césped requeridos 2 x #100-5414 3 x #100-5415*	Protectores de césped requeridos 5 x #100-5416	Protectores de césped requeridos 2 x #100-5414 3 x #100-5415*	Protectores de césped requeridos 5 x #100-5416
Púas requeridas 36	Púas requeridas 48	Púas requeridas 18	Púas requeridas 24	Púas requeridas 18	Púas requeridas 24
Opciones de púas Púa de aguja 5 mm = #100-3620 Púa de aguja 8 mm = #100-3621	Opciones de púas Mini-púa maciza 9,5 mm = #100-3622 Púa de salida lateral 6,5 mm = #94-3417 Mini-púa de salida lateral 5 mm = #100-3625	Opciones de púas Púa de salida lateral 21 mm = #104-9877 Púa hueca 19 mm = #86-9720 Púa de salida lateral 19 mm = #92-7900		Opciones de púas Púa maciza 9 mm = #100-3626 Púa maciza 10 mm = #100-3627 Púa maciza 11 mm = #100-3628 Púa maciza 13 mm = #100-3629 Púa maciza 16 mm = #100-3630 Púa hueca 10 mm = #100-3633 Púa hueca 13 mm = #100-3634 Púa hueca 16 mm = #100-3635 Púa hueca de salida lateral, trabajos duros, 16 mm = #104-9876 Púa hueca de salida lateral, trabajos duros, 19 mm = #104-9875	

*Nota: uno de estos protectores de césped debe instalarse en la posición central

Tabla de Accesorios Aerador ProCore 880 Modelo Número 09702TE

Cabezal de 6 púas de aguja (Espaciado 1,6")	Cabezal de 8 mini-púas (Espaciado 1,2")	Cabezal de 3 púas, trabajos duros (Espaciado 3,2")	Cabezal de 4 púas, trabajos duros (Espaciado 2,4")	Cabezal de 3 púas (Espaciado 3,2")	Cabezal de 4 púas (Espaciado 2,4")
Cabezales Requeridos <hr/> 8 Modelo 09720	Cabezales Requeridos <hr/> 8 Modelo 09721	Cabezales Requeridos <hr/> 8 Modelo 09733	Cabezales Requeridos <hr/> 8 Modelo 09734	Cabezales Requeridos <hr/> 8 Modelo 09722	Cabezales Requeridos <hr/> 8 Modelo 09723
Protectores de césped requeridos <hr/> 7 x #100-5419	Protectores de césped requeridos <hr/> 5 x #100-5420* 4 x #100-5421	Protectores de césped requeridos <hr/> 5 x #100-5414	Protectores de césped requeridos <hr/> 1 x #100-5416 4 x #100-5417	Protectores de césped requeridos <hr/> 5 x #100-5415	Protectores de césped requeridos <hr/> 1 x #100-5416 4 x #100-5417
Púas requeridas <hr/> 46	Púas requeridas <hr/> 64	Púas requeridas <hr/> 24	Púas requeridas <hr/> 32	Púas requeridas <hr/> 24	Púas requeridas <hr/> 32
Opciones de púas <hr/> Púa de aguja 5 mm = #100-3620 Púa de aguja 8 mm = #100-3621	Opciones de púas <hr/> Mini-púa maciza 9,5 mm = #100-3622 Púa de salida lateral 6,5 mm = #94-3417 Mini-púa de salida lateral 5 mm = #100-3625	Opciones de púas <hr/> Púa de salida lateral 21 mm = #104-9877 Púa hueca 19 mm = #86-9720 Púa de salida lateral 19 mm = #92-7900		Opciones de púas <hr/> Púa maciza 9 mm = #100-3626 Púa maciza 10 mm = #100-3627 Púa maciza 11 mm = #100-3628 Púa maciza 13 mm = #100-3629 Púa maciza 16 mm = #100-3630 Púa hueca 10 mm = #100-3633 Púa hueca 13 mm = #100-3634 Púa hueca 16 mm = #100-3635 Púa hueca de salida lateral, trabajos duros, 16 mm = #104-9876 Púa hueca de salida lateral, trabajos duros, 19 mm = #104-9875	

***Nota: uno de estos protectores de césped debe instalarse en la posición central**

Controles

Manivelas de Ajuste de Profundidad (Fig. 16) – Retire los pasadores de seguridad, gire las manivelas para subir o bajar las púas a la profundidad deseada y vuelva a colocar los pasadores de seguridad.



Figura 16

1. Manivela de ajuste de profundidad
2. Pasador de seguridad

Guías de Profundidad (Fig. 17) – Las guías de profundidad (1 a 27) permiten ajustar la profundidad en incrementos iguales. Los números no están directamente relacionados con medidas de profundidad, puesto que ésta cambia según el tipo de púa y el desgaste de la púa. Un cambio entre dos números producirá un cambio de profundidad de aproximadamente 5 mm. Cuanto más alto es el número, más profunda es la penetración de la púa. Ajuste siempre cada lado al mismo número.



Figura 17

1. Guía de profundidad

Operación

Ajuste de profundidad de las púas

Para ajustar la profundidad de trabajo de las púas, proceda de la forma siguiente:

1. Retire el pasador de seguridad de cada manivela de ajuste de profundidad (Fig. 18).



Figura 18

1. Manivela de ajuste de profundidad

2. Gire las manivelas de ajuste de profundidad para levantar (más profundidad) o bajar (menos profundidad) el rodillo.
3. Se proporcionan guías de profundidad (Fig. 19) numeradas del 1 al 27. La profundidad varía según el ángulo de incidencia del aireador, el tipo de púa y el desgaste de las púas. Consulte la *Tabla de Profundidad*. La diferencia de profundidad entre dos números es de aproximadamente 5 mm. Cuanto más alto es el número, más profunda es la penetración de la púa. Ajuste siempre cada lado al mismo número.



Figura 19

1. Guía de profundidad

Importante : Si se requiere un cambio importante de altura, ajuste cada pata en una cantidad pequeña para asegurarse de que las patas del rodillo se ajusten lo más uniformemente posible.

NOTA: Recuerde: cuando se realizan cambios de profundidad, será necesario ajustar la longitud del enganche superior para dar el ángulo de incidencia correcto de la máquina. Consulte *Cómo Conectar el Enganche Superior*.

Importante : La profundidad de las púas es afectada por el ángulo de incidencia del aireador, además del ajuste de profundidad. Si el aireador está inclinado hacia atrás, los cabezales de las púas pueden entrar en contacto con los protectores de césped y producir daños. Las profundidades 26 y 27 no pueden ser utilizadas cuando el aireador está en posición vertical. Consulte la *Tabla de Profundidad*.

4. Instale los pasadores de seguridad de las manivelas de ajuste de profundidad antes de hacer funcionar la máquina, incluso si usted simplemente está haciendo pruebas de profundidad.

Importante : La profundidad de las púas viene determinada por el tipo de púa, el ajuste de profundidad y el ángulo de incidencia del aireador. Consulte la *Tabla de Profundidad*.

Se alcanza la máxima profundidad cuando el aireador está montado verticalmente (Fig. 20) y el ajuste de profundidad se fija en 25. En esta condición, no haga funcionar la máquina a profundidades mayores, pues hay una separación mínima entre los cabezales de las púas y los protectores de césped. Nunca haga funcionar el aireador si está inclinado hacia atrás; podría dañar los protectores de césped.

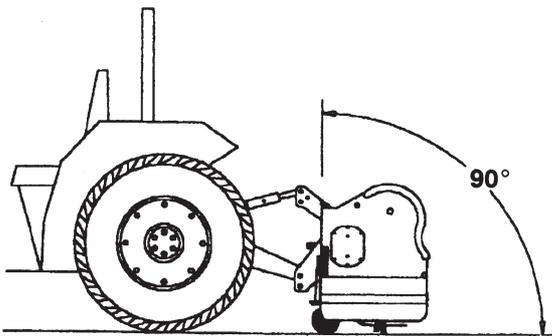


Figura 20

En algunos casos, la inclinación hacia adelante del aireador puede mejorar la calidad de las perforaciones, pero también reducirá la profundidad de la aireación y aumentará la separación entre los cabezales y los protectores de césped. Un ángulo hacia adelante de 4° aproximadamente es una buena configuración inicial. Utilice un indicador de ángulos magnético para determinar el ángulo hacia adelante, o utilice el procedimiento siguiente:

- A. Coloque el aireador en una superficie plana y nivelada.
- B. Asegúrese de que el rodillo del aireador está sobre el suelo y el indicador de profundidad está fijado a la altura deseada.
- C. Mida y anote la distancia desde el suelo hasta la esquina inferior trasera del bastidor (“H1”) y desde el suelo hasta la esquina delantera del bastidor (“H2.”).
- D. Ajuste el enganche superior hasta que la diferencia entre “H1”-“H2.” se corresponda con

el ángulo hacia adelante deseado del aireador (consulte la *Tabla de Ángulos*, a continuación).

H1-H2 Ángulo	0mm	21mm	43mm	64mm	85mm
	0°	2°	4°	6°	8°

Tabla de profundidad

Indicador de profundidad	Púas para trabajos duros y púas estándar			Púas mini (102 mm de largo)		
	Ángulo de incidencia			Ángulo de incidencia		
	0°	4°	8°	0°	4°	8°
1						
2						
3	mm	A		A		
4						
5						
6						
7	18	mm				
8	23		2			
9	28		7			
10	33		13			
11	38	18	mm			
12	43	24		0		
13	48	29	6	mm		
14	53	35	11			
15	58	40	17			
16	63	46	23			
17	68	51	28	mm		
18	73	57	34			
19	78	62	39			
20	83	68	45			
21	88	73	51	mm		
22	93	79	56			
23	98	84	62			
24	103	90	68			
25	108	95	73	B		
26		101	79			
27		107	84			
				B		
					53	31
					60	38

Leyenda:

A = No haga funcionar el aireador en este intervalo – pueden producirse resultados inaceptables

B = No haga funcionar el aireador en este intervalo – pueden producirse daños en los protectores de césped

Cuando existe un suficiente crecimiento de las raíces, pueden retirarse los protectores de césped para lograr la profundidad máxima sin dañar los protectores de césped.

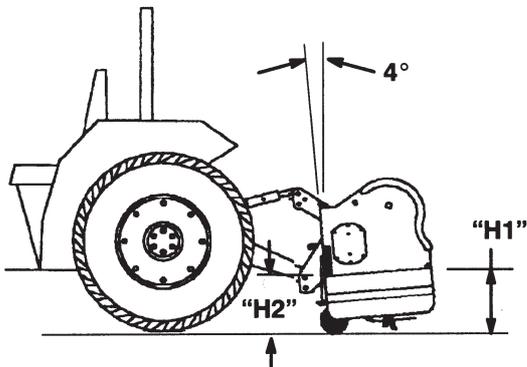


Figura 21

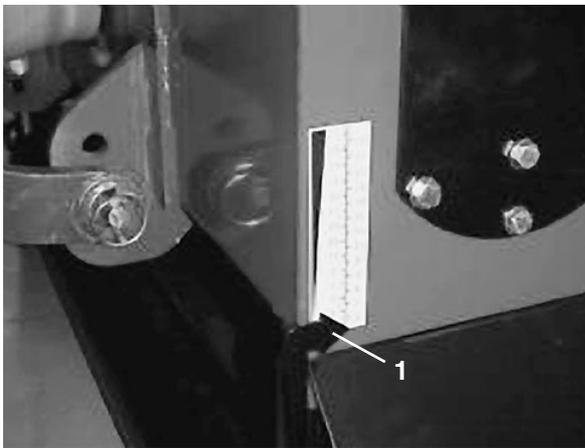


Figura 22

1. Guía de profundidad

NOTA: Para su referencia futura, anote la longitud del enganche superior necesaria para lograr el ángulo de operación deseado.

Controles del tractor

Es necesario que usted se familiarice con la operación de los siguientes controles del tractor antes de operar el aireador:

- Engranado de la Toma de Fuerza
- Enganche de 3 Puntos (Subir/Bajar)
- Embrague
- Acelerador
- Selección de Marchas

NOTA: Consulte las instrucciones de operación en el

manual del operador del tractor.

Principios de operación

El enganche de tres puntos del tractor levanta el aireador para el transporte y lo baja para la operación.

La toma de fuerza (PTO) del tractor transmite la fuerza vía árboles y ejes, la caja de engranajes y las correas de transmisión a varios cigüeñales que impulsan los brazos de las púas para que éstas penetren en la superficie del césped. A medida que el tractor avanza con la toma de fuerza engranada y la máquina bajada, se crea una serie de perforaciones en la superficie del césped.

La profundidad de penetración de las púas viene determinada por el ángulo de incidencia del aireador y la altura del rodillo de control de profundidad.

La distancia entre las perforaciones creadas viene determinada por la relación de engranaje del tractor (o por la posición del pedal de tracción hidrostática) y el número de púas en cada cabezal. Un simple cambio de las revoluciones del motor NO CAMBIA el espaciado de las perforaciones.

Período de entrenamiento

Antes de usar el aireador, busque una zona despejada y practique el uso de la máquina. Haga funcionar el tractor con las marchas y las velocidades de toma de fuerza recomendadas, y familiarícese a fondo con el manejo de la máquina. Haga prácticas de arrancar y detener la máquina, levantar y bajar el aireador, desengranar la toma de fuerza y alinear la máquina con pasadas anteriores. Una sesión de práctica aporta confianza con el funcionamiento del aireador y fomenta técnicas de operación correctas dondequiera que se utilice la máquina.

Si hay rociadores, cables eléctricos o de comunicaciones u otras obstrucciones en la zona a airear, señale estos elementos para asegurarse de que no resulten dañados durante la operación.



PRECAUCIÓN



Para evitar lesiones personales, nunca abandone el asiento del tractor sin antes poner el freno de estacionamiento y desengranar la toma de fuerza. No realice nunca reparaciones del aireador sin bajar el aireador sobre el soporte de seguridad/rueda giratoria. Asegúrese de que todos los dispositivos de seguridad están firmemente colocados en el lugar correcto antes de reiniciar la operación.

Antes de airear

Examine la zona de trabajo para saber si hay peligros que podrían dañar la máquina, y retírelos, si es posible, o planifique la forma de evitarlos. Lleve púas de repuesto y herramientas para reparaciones por si las púas entran en contacto con objetos extraños.

Procedimientos de aireación

Nota: al utilizar cabezales de púas de aguja, asegúrese de leer las instrucciones incluidas con el kit, puesto que necesitan un procedimiento de operación exclusivo.

1. Baje el aireador en el enganche de 3 puntos de modo que las púas estén casi en el suelo en la parte más baja de su recorrido.
2. Con el motor del tractor funcionando a bajas revoluciones, engrane el embrague de la toma de fuerza para poner el aireador en marcha.
Importante : No haga funcionar el aireador con una velocidad de la toma de fuerza de 540 rpm con las púas fuera del suelo. Esta máquina puede resultar dañada si se hace funcionar a plena velocidad sin que las púas penetren en el césped. No haga funcionar nunca el aireador sin tener instalados los cabezales de púas.
3. Seleccione una marcha que dé una velocidad hacia adelante de aproximadamente 1 a 4 km/hr a la velocidad nominal de la toma de fuerza. (Consulte el manual del operador del tractor)
4. Al soltar el embrague y avanzar el tractor, baje la máquina completamente a la posición de trabajo

y aumente la velocidad del motor hasta un máximo de 540 rpm en la toma de fuerza.

NOTA: Cuando se usan cabezales de púas de aguja, asegúrese de leer las instrucciones incluidas con el kit, puesto que necesitan un procedimiento de operación especial.

Importante : No haga funcionar nunca la toma de fuerza del tractor a más de 540 rpm o se podrían producir daños en el aireador.

5. Observe el patrón de las perforaciones. Si necesita un mayor espaciado de las perforaciones, aumente la velocidad de avance del tractor cambiando a una marcha superior o, en el caso de un tractor con transmisión hidrostática, mueva la palanca o el pedal hidrostático hasta obtener una velocidad más alta. Para un espaciado menor, reduzca la velocidad de avance del tractor. Un simple cambio de la velocidad del motor, en una marcha determinada, **NO CAMBIARÁ** el patrón de perforaciones. Trabaje con una velocidad de motor que permita un funcionamiento fluido del aireador.
Importante : Mire frecuentemente hacia atrás para asegurarse de que la máquina está funcionando correctamente y que se está manteniendo una alineación correcta con las pasadas anteriores.
6. Utilice la rueda delantera del tractor como guía para mantener el espaciado lateral de las perforaciones igual al de la pasada anterior.
7. Al final de cada pasada de aireación, levante el aireador, baje las revoluciones del motor y desengrane la toma de fuerza.
8. Si entra en marcha atrás en una zona de espacio limitado (como por ejemplo un tee), desengrane la toma de fuerza y levante el aireador a su posición más alta. Tenga cuidado de no enganchar los protectores del césped en el suelo.
9. Limpie siempre la zona de toda pieza dañada de la máquina, como por ejemplo púas rotas, etc., para evitar que sean recogidas por los cortacéspedes u otros equipos de mantenimiento

del césped.

10. Sustituya las púas rotas, y examine y corrija cualquier desperfecto en las que pueden ser reutilizadas. Repare cualquier otro daño a la máquina antes de hacerla funcionar.

Transporte

Para comenzar la operación de transporte, levante el aireador y desengrane la toma de fuerza. Para evitar la pérdida de control, atravesese lentamente las cuestas pronunciadas, acérquese lentamente a zonas rugosas y extreme la precaución al atravesar zonas con ondulaciones extremas.

Importante : No supere una velocidad de transporte de 24 km/hr.

PRECAUCIÓN: No supere la presión de inflado máxima y mínima de los neumáticos del tractor recomendada por el fabricante del neumático.

Inspección y limpieza después del uso

Después del uso diario, lave a conciencia la máquina con una manguera de jardín sin boquilla para evitar la contaminación y daños a juntas y cojinetes debido a una presión excesiva del agua. Puede utilizarse un cepillo para quitar residuos resistentes.

Utilice un detergente suave para limpiar las cubiertas. La aplicación periódica de una capa de cera de automóvil conservará el acabado brillante de las cubiertas. Después de limpiar, inspeccione la máquina por si hay desperfectos, fugas del aceite de la caja de engranajes, y desgaste de componentes y púas.

Consejos de operación

1. Para bajar el aireador, engrane gradualmente la toma de fuerza a baja velocidad del motor mientras aumenta la velocidad de la toma de fuerza a 540 rpm (máximo). Trabaje con la velocidad del motor a la que el aireador funcione lo más suavemente posible.

NOTA: El cambio de la velocidad del motor/toma de fuerza en una marcha determinada

del tractor (o en una posición determinada del pedal hidrostático en tractores con transmisión hidrostática) NO cambiará el espaciado de las perforaciones en el sentido de la marcha.

Importante : No haga funcionar la toma de fuerza a altas revoluciones por períodos extendidos cuando las púas están fuera del césped.

2. Haga giros muy graduales cuando está aireando. No haga nunca giros cerrados con la toma de fuerza engranada. Planifique el camino de aireación antes de bajar el aireador.
3. Si el tractor tiene dificultades para avanzar sobre terrenos duros o cuesta arriba, levante ligeramente el aireador hasta que recupere la velocidad, y luego baje el aireador de nuevo.
4. No airee si la tierra está demasiado dura o seca. Se obtienen los mejores resultados después de la lluvia o cuando el césped ha sido regado el día anterior.

NOTA: Si el rodillo se separa del suelo durante la aireación, la tierra está demasiado dura para que se pueda alcanzar la profundidad deseada. Reduzca la profundidad de aireación hasta que el rodillo entre en contacto con el suelo durante la operación.

5. Reduzca la profundidad de penetración del aireador si la tierra está muy dura. Recoja los cilindros de tierra y vuelva a airear con mayor profundidad de penetración, preferiblemente después de regar.
6. El aireador está descentrado respecto al tractor para permitir airear sin pisar los cilindros de tierra con los neumáticos del tractor. Siempre que sea posible, airee con la parte que sobresale más hacia la pasada de aireación anterior.
7. Compruebe/ajuste siempre el enganche superior después de cambiar la profundidad de aireación. La parte delantera del aireador debe estar en posición vertical o inclinada ligeramente hacia adelante. Experimente con diferentes profundidades y ángulos para obtener la mejor

calidad de perforación.

NOTA: Después de obtener la óptima calidad de perforación, anote el ajuste de profundidad y la longitud del enganche superior para su referencia futura.

	PRECAUCIÓN	
<p>Para evitar lesiones personales, nunca abandone el asiento del tractor sin antes poner el freno de estacionamiento y desengranar la toma de fuerza. No realice nunca ajustes o reparaciones del aireador sin antes bajar el aireador sobre el soporte de seguridad/rueda giratoria. Asegúrese de que todos los dispositivos de seguridad están firmemente colocados en el lugar correcto antes de reiniciar la operación.</p>		

Hileradora opcional de cilindros de tierra (ProCore 660 SOLAMENTE)

Cuando se utilizan púas huecas, puede usarse la Hileradora Opcional de Cilindros de Tierra (No. Modelo Toro 09732) para colocar los cilindros de tierra en filas estrechas detrás de la máquina.

Kit opcional de seguimiento del terreno

Se recomienda el kit opcional de seguimiento del terreno (No. Modelo Toro 09154) para la aireación sobre superficies onduladas o desiguales.

Mantenimiento

Engrasado de cojinetes y casquillos

Los principales cojinetes del aireador están sellados de por vida y no requieren mantenimiento o lubricación alguno. Esto reduce drásticamente el mantenimiento requerido y elimina el riesgo de que caiga grasa o aceite sobre el césped.

Hay algunos puntos de engrase que deben ser lubricados con grasa polivalente SAE, de alta temperatura o con grasa de litio de alto rendimiento (EP) o de propósito general .

Los intervalos de lubricación y los puntos de engrase son:

LUBRICACIÓN DIARIA – Árbol de la toma de fuerza (3) (Fig. 23).

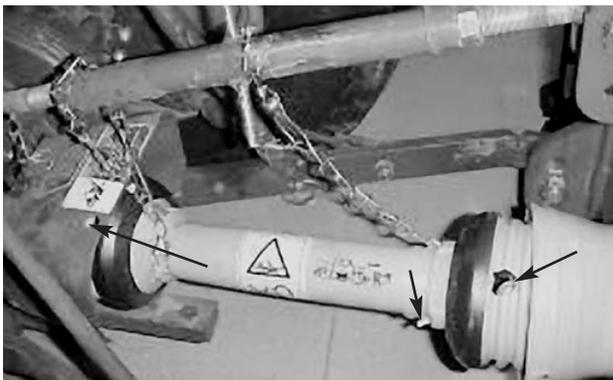


Figura 23

LUBRICACIÓN SEMANAL – Cojinetes de rodillo (2) (Fig. 24), Topes de Profundidad (2) (Fig. 25), Cojinetes del Eje de Transmisión (2) (Fig. 26).



Figura 24

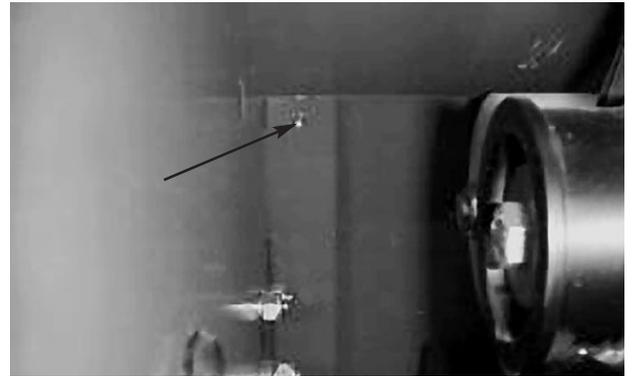


Figura 25



Figura 26

Lubricación de la caja de engranajes

La caja de engranajes se llena con aceite de engranajes 85/140 o equivalente.

Compruebe el nivel de aceite de la caja de engranajes cada 6 meses o 100 horas.

1. Retire el tapón de verificación en la parte posterior de la caja de engranajes.
2. Asegúrese de que el aceite llega hasta la parte inferior del agujero de llenado de la caja de engranajes.
3. Si el nivel de aceite es bajo, retire el tapón de llenado de la parte superior de la caja de engranajes y añada el aceite necesario.
4. Vuelva a colocar el tapón.

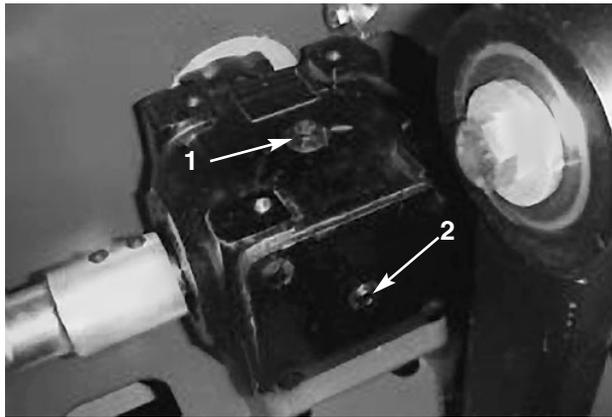
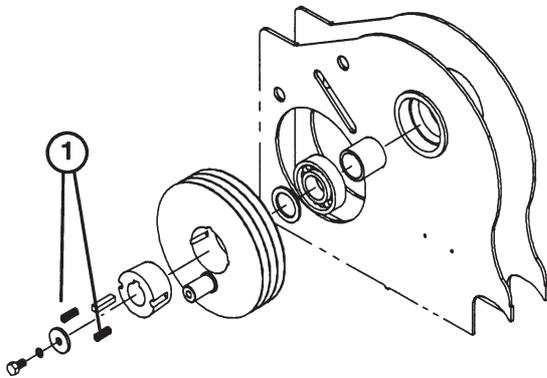


Figura 27

1. Tapón de verificación
2. Tapón de llenado

Apriete de los tornillos de fijación

Después de las primeras 10 horas de operación, y luego cada 50 horas, apriete los tornillos que fijan los casquillos cónicos de bloqueo a las poleas impulsadas a 50 N-m (2 cada polea) (Fig. 28). Apriete los tornillos que fijan los ejes de transmisión a los ejes de la caja de engranajes a 26-32 N-m (4 cada lado) (Fig.



29).

Figura 28

1. Tornillos de fijación de los casquillos

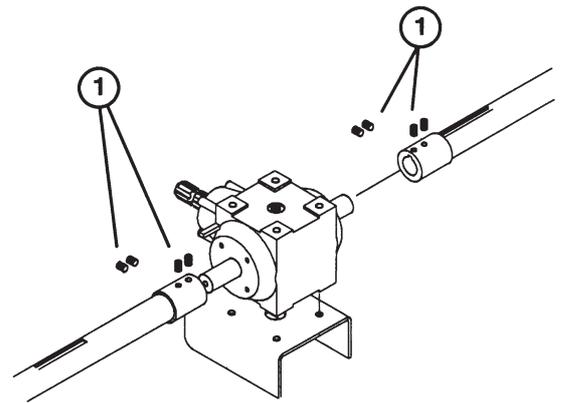


Figura 29

1. Tornillos de fijación del eje de transmisión

Ajuste de la tensión de la correa

Asegúrese de que las correas estén tensadas adecuadamente para asegurar la operación correcta de la unidad y evitar su desgaste innecesario.

1. La tensión correcta de la correa se consigue comprimiendo el muelle tensor a una longitud de 76 mm.
2. Para ajustar la tensión de la correa, proceda de la forma siguiente:
 - A. Afloje la contratuerca que fija el tubo tensor al brazo del tensor (Fig. 30).

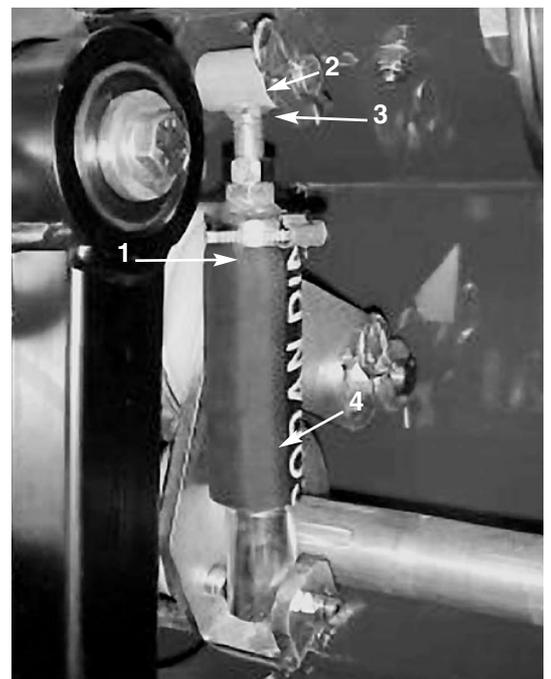


Figura 30

1. Funda del muelle tensor
2. Contratuerca
3. Tubo tensor
4. Surco del tubo de guía inferior

- B. Gire la tuerca hexagonal situada encima del tubo tensor hasta que el fondo de la funda de goma esté entre los dos surcos del tubo de guía. En esta posición, el muelle estará comprimido a una longitud de 76 mm.
- C. Apriete la contratuerca.

Sustitución de las correas

1. Afloje la contratuerca que fija el tubo tensor al brazo del tensor (Fig. 31).
2. Gire la tuerca hexagonal situada encima del brazo tensor hasta eliminar toda la tensión del muelle (Fig. 31).

PRECAUCIÓN

Los muelles están tensados; tenga precaución al ajustarlos o retirarlos.

3. Retire el pasador de horquilla y el pasador tensor que fijan la parte superior del ensamble del muelle al bastidor (Fig. 31).

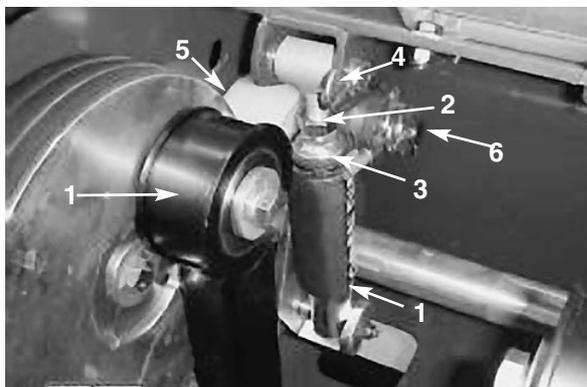


Figura 31

1. Funda del muelle tensor
2. Contratuerca
3. Tuerca de ajuste
4. Pasador tensor y pasador de horquilla.
5. Polea tensora
6. Pasador de horquilla y eje tensor
7. Conjunto del brazo de las púas

4. Retire el pasador de horquilla que fija el conjunto de la polea tensora al eje tensor (Fig. 31). Retire el conjunto tensor del eje.
5. Retire el tornillo, la arandela de freno y la arandela plana que fijan la parte superior del

brazo de las púas a la polea (Fig. 31).

6. Retire los enganches que fijan la parte inferior del brazo de la púa o del brazo del rotalink a los enganches inferiores (Fig. 32). Alinee el brazo de las púas con la ranura del bastidor y retire el pasador.

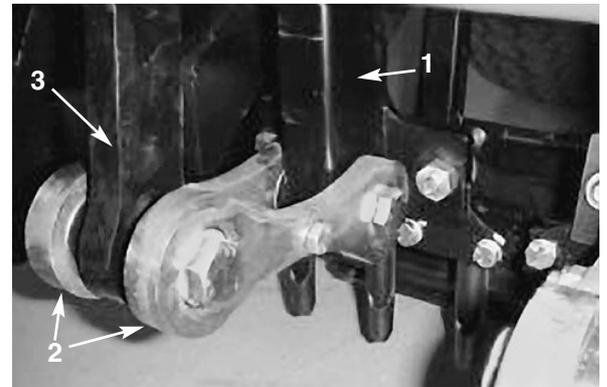


Figura 32

1. Brazo de las púas
2. Enganche inferior
3. Brazo rotalink

7. Para asegurar que los componentes se reinstalen correctamente, marque la localización de la cubierta externa en el bastidor del aireador (Fig. 33).
8. Retire los (8) tornillos de caperuza y las arandelas planas que fijan la cubierta externa y el alojamiento del cojinete al extremo del bastidor del aireador (Fig. 33).



Figura 33

1. Cubierta externa

9. Afloje los tornillos de fijación del cojinete.

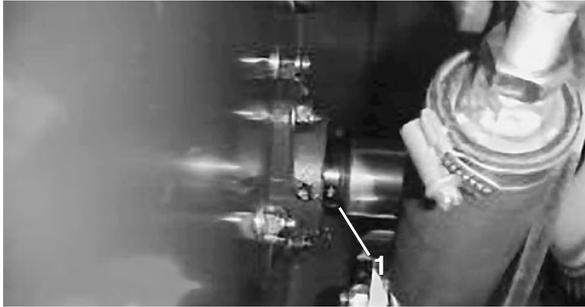


Figura 34

1. Cojinete

10. Retire la cubierta externa y el cojinete.

NOTA: Retire solamente la cubierta externa necesaria para acceder a las correas a retirar, es decir:

Modelo 660

Cubierta izquierda – Correas de la izquierda
Cubierta derecha – Correas del centro y de la derecha

Modelo 880

Cubierta izquierda – Correas de la izquierda e izquierda-centro
Cubierta derecha – Correas del centro y de la derecha-centro

11. Retire las correas de las poleas.
12. Retire las correas del aireador encaminándolas por el eje de transmisión, a través de los taladros en las placas centrales del bastidor, por encima de los cojinetes y por el agujero en el extremo del bastidor.

Importante : Al cambiar las correas, cambie siempre las tres (3) correas en la polea.

13. Encamine las correas nuevas sobre el eje de transmisión y sobre las poleas.
14. Vuelva a instalar la cubierta externa sobre el eje de transmisión. En el lugar marcado en el bastidor, fije holgadamente la cubierta externa en el bastidor del aireador con los tornillos de caperuza y las arandelas planas retiradas anteriormente.

15. Vuelva a fijar la parte inferior del brazo de las púas a los enganches inferiores o al brazo del rotalink con los enganches que fueron retirados anteriormente.
16. Vuelva a fijar la parte superior del brazo de las púas a la polea con el tornillo, la arandela de freno y la arandela plana.
17. Asegure el conjunto de la polea tensora al eje tensor con un pasador de horquilla.
18. Fije la parte superior del conjunto del muelle al bastidor con el perno tensor y el pasador de horquilla.
19. Ajuste la tensión de la correa. Consulte *Ajuste de la Tensión de la Correa*.

Almacenamiento

Al final de una campaña de aireación o cuando el aireador no va a ser utilizado durante un período extendido, es buena práctica realizar el siguiente mantenimiento preventivo.

1. Limpie cualquier suciedad o grasa que pueda haberse acumulado en el aireador o en cualquiera de las piezas móviles.
2. Retire las púas y limpie las púas huecas. Cubra las púas 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 con el rodillo y la rueda giratoria sobre una superficie o tablero duro y seco, y bloquee el rodillo.
6. Retire el árbol de la toma de fuerza y guárdelo debajo del capó.
7. Pinte el rodillo y retoque cualquier otro rasguño en la pintura.
8. Sustituya cualquier pegatina que falte o que esté deteriorada.

9. Almacene el aireador en un edificio seco y seguro. El almacenamiento a cubierto reducirá el mantenimiento, alargará la vida útil y aumentará el valor residual de la máquina. Si el almacenamiento a cubierto no es posible, cubra el aireador con una lona gruesa y asegúrela firmemente.

Identificación y pedidos

Números de modelo y de serie

El aireador tiene dos números de identificación: un número de modelo y un número de serie. Los dos números están grabados en una placa remachada a la placa central del bastidor, debajo del capó (Fig. 35). En cualquier correspondencia respecto al aireador, cite los números de modelo y de serie para asegurar la obtención de la información y piezas de repuesto correctas.

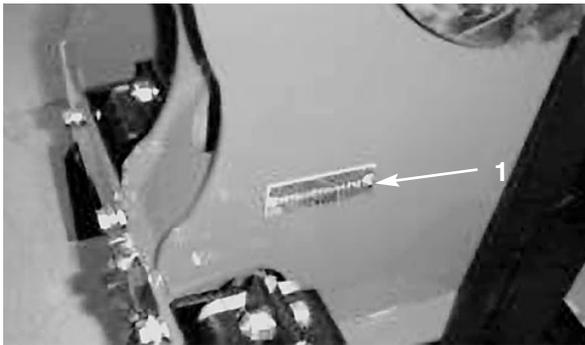


Figura 35

1. Placa con los números de modelo y de serie

Para pedir piezas de repuesto a un Distribuidor Autorizado TORO, cite la información siguiente:

1. Números de modelo y de serie de la máquina.
2. Número de la pieza, descripción y cantidad de piezas.

Nota: No cite el número de referencia si utiliza un catálogo de piezas: cite el número de pieza.