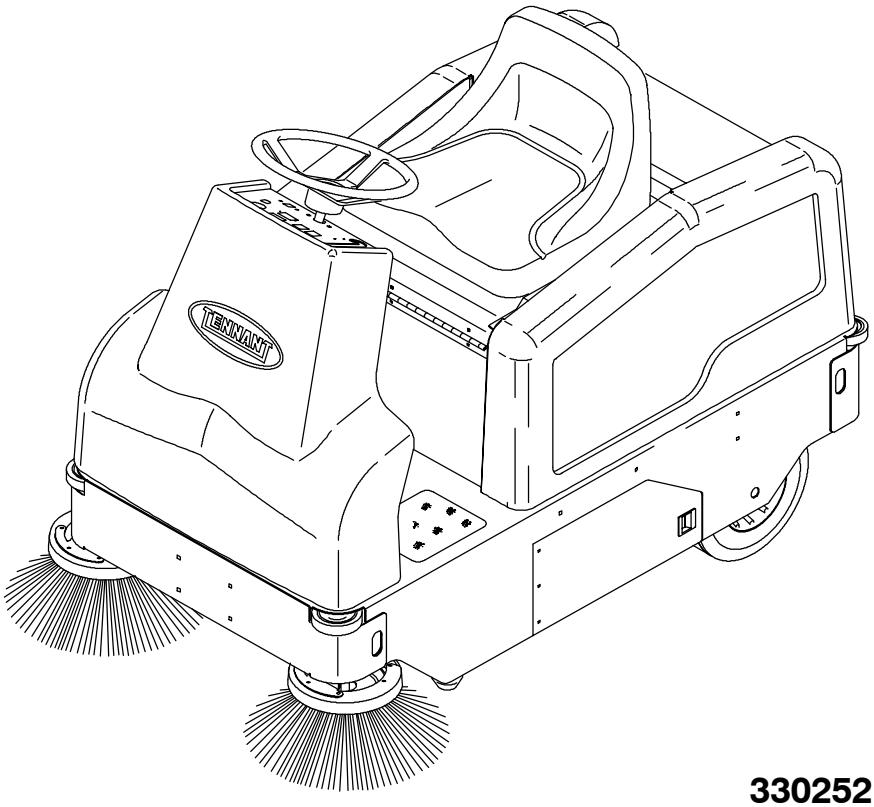
6100E

Español/Spanish/ES
Manual del operario



330252
Rev.06

Este manual acompaña todas las nuevas barredoras TENNANT modelo 6100E. Proporciona la información necesaria para su utilización y mantenimiento preventivo. Lea y comprenda todo el manual antes de utilizar o revisar la máquina.

Esta máquina le proporcionará un servicio excelente Sin embargo, obtendrá los mejores resultados al coste mínimo si:

- Utiliza la máquina con un cuidado razonable
- Revisa la máquina periódicamente – de acuerdo con las instrucciones de mantenimiento adjuntas
- Realiza el mantenimiento de la máquina con piezas suministradas o aprobadas por TENNANT.

Manual Número – 330252

Revisión: 06

Publicado: 3–04

Copyright © 1998, 1999, 2000, 2004 TENNANT, Impreso en U.S.A.

MEDIDAS DE SEGURIDAD

Page

MESURES DE SECURITE 3
FUNCIONAMIENTO 6
RESPONSABILIDADES DEL OPERARIO 6
COMPONENTES DE LA MÁQUINA 7
SÍMBOLOS 8
DISPOSITIVOS DE CONTROL E INSTRUMENTOS 9
FUNCIONAMIENTO DE LOS DISPOSITIVOS DE CONTROL 10
PEDAL DIRECCIONAL 10
PEDAL DEL FRENO 11
PEDAL DEL FRENO DE ESTACIONAMIENTO 11
PEDAL DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS DE GRAN TAMAÑO 11
PALANCA DEL CEPILLO PRINCIPAL . 12
INTERRUPTOR DEL CEPILLO PRINCIPAL, VENTILADOR DE ASPIRACIÓN Y SACUDIDOR DEL FILTRO 12
INTERRUPTOR DE PARADA 12
INDICADOR DEL NIVEL DE CARGA DE LA BATERÍA 13
VOLANTE 13
CONTADOR DE HORAS 13
INTERRUPTOR DE APAGADO–ENCENDIDO (LLAVE DE CONTACTO) 14
BOTÓN DEL CLAXON 14
PALANCA DEL CEPILLO LATERAL . . 14
INTERRUPTOR DE LAS LUCES DE TRABAJO(OPCIONAL) 15
INTERRUPTOR DE LAS LUCES DE TRABAJO/PELIGRO (OPCIONAL) 15
FUSIBLES 15
CORTACIRCUITOS 16
ASIENTO DEL OPERARIO 17
ASIENTO AJUSTABLE DEL OPERARIO (OPCIONAL) 17
INTERRUPTOR DE SEGURIDAD DEL OPERARIO 17
CAJA COLECTORA 18
FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA . . . 19
LISTA DE COMPROBACIÓN ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA 19
ARRANQUE DE LA MÁQUINA 20
FUNCIONAMIENTO EN PENDIENTES . . 21
INFORMACIÓN SOBRE LOS CEPILLOS Y LA OPERACIÓN DE BARRIDO 22
BARRIDO 24
DETENCIÓN DEL BARRIDO 26
DETENCIÓN DE LA MÁQUINA 27
VACIADO DE LA CAJA COLECTORA DE DESPERDICIOS 28
LISTA DE COMPROBACIÓN DESPUÉS DE LA UTILIZACIÓN 29

Page

ACCESORIOS 30
TUBO DE ASPIRACIÓN 30
QUICK MOP™ 32
BATERÍA DE EXTRACCIÓN POR RODAMIENTO 34
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DE LA MÁQUINA 38
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DE LA MÁQUINA 39
MANTENIMIENTO 40
ESQUEMA DE MANTENIMIENTO 40
LUBRICACIÓN 42
SISTEMA IMPULSOR (Para máquinas con número de serie inferior a 6100530 xxx) 42
CADENA DEL VOLANTE (Para máquinas con número de serie inferior a 6100530 xxx) 42
CADENA DEL ENGRANAJE DE DIRECCIÓN (Máquinas con número de serie igual o superior a 6100530 xxx) 42
COJINETE DEL PIVOTE DE LA RUEDECILLA DIRECTORA (Para máquinas con número de serie inferior a 6100530 xxx) 43
COJINETE DEL PIVOTE DE LA RUEDECILLA DIRECTORA (Máquinas con número de serie igual o superior a 6100530 xxx) 43
BATERÍAS 44
CARGA DE LAS BATERÍAS 45
MOTORES ELÉCTRICOS 48
CADENAS Y CORREAS 48
CORREA DEL VENTILADOR ASPIRANTE 48
CORREA DEL CEPILLO PRINCIPAL . 48
CADENA DE TRANSMISIÓN (Para máquinas con número de serie inferior a 6100530 xxx) 48
CADENA DEL VOLANTE (Para máquinas con número de serie inferior a 6100530 xxx) 49
COJINETE DEL PIVOTE DE LA RUEDECILLA DIRECTORA (Máquinas con número de serie igual o superior a 6100530 xxx) 49
CADENA DE REMOLQUE ANTIESTÁTICA 49
CAJA COLECTORA DE DESPERDICIOS 50
FILTRO INSTANT ACCESS™ DE LA CAJA COLECTORA 50
EXTRACCIÓN DEL FILTRO INSTANT ACCESS™ 51

Page
CEPILLOS 56
CEPILLO PRINCIPAL 56
SUSTITUCIÓN DEL CEPILLO PRINCIPAL 56
COMPROBACIÓN Y AJUSTE DEL PATRÓN DEL CEPILLO PRINCIPAL 57
CEPILLO LATERAL 59
SUSTITUCIÓN DEL CEPILLO LATERAL 60
PROTECCIÓN DEL CEPILLO LATERAL 60
ALETAS Y JUNTAS 61
ALETA TRASERA 61
ALETAS LATERALES 61
ALETA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS DE GRAN TAMAÑO 62
JUNTA DE LA CAJA COLECTORA . . . 62
FRENOS Y LLANTAS 63
FRENOS (Para máquinas con número de serie inferior a 6100530 xxx) 63
FRENOS (Máquinas con número de serie igual o superior a 6100530 xxx) 64
AJUSTE DEL FRENO: 64
LLANTAS 65
EMPUJE, REMOLQUE Y TRANSPORTE DE LA MÁQUINA 66
EMPUJE O REMOLCADO DE LA MÁQUINA 66
TRANSPORTE DE LA MÁQUINA 66
ELEVACIÓN DE LA MÁQUINA 69
ALMACENAMIENTO DE LA MÁQUINA . . 69
ESPECIFICACIONES 70
CAPACIDADES/DIMENSIONES GENERALES DE LA MÁQUINA 70
FUNCIONAMIENTO GENERAL DE LA MÁQUINA 70
TIPO DE POTENCIA 71
DIRECCIÓN 71
SISTEMA DE FRENADO 71
LLANTAS 71
DIMENSIONES DE LA MÁQUINA 72

MESURES DE SECURITE

A lo largo de todo el manual se utilizan los siguientes símbolos:

ADVERTENCIA: Para advertir sobre riesgos o hábitos peligrosos que podrían causar lesiones corporales graves o fatales.

PARA SU SEGURIDAD: Para indicar las operaciones que deben realizarse para una utilización segura del equipo.

Esta máquina ha sido diseñada para barrer residuos desechables. No utilice la máquina de modo diferente al indicado en este Manual del Operario. La máquina no está diseñada para su utilización en vías públicas.

La siguiente información indica las condiciones potencialmente peligrosas para el operario o equipo:

ADVERTENCIA: Las baterías emiten gases de hidrógeno. Existe peligro de explosiones o incendios.. Mantenga chispas y fuego alejados de las baterías. Mantenga las tapas abiertas durante la operación de carga.

ADVERTENCIA: El cepillo lanza los desperdicios Apague el motor antes de elevar la caja colectora.

PARA SU SEGURIDAD:

1. **No utilice la máquina:**
   - **Salvo que esté adecuadamente entrenado y autorizado.**
   - **Salvo que haya leído y comprendido el manual del operario.**
   - **En áreas inflamables o explosivas salvo que esté especialmente diseñada para utilizarla en estas zonas.**
   - **En áreas donde puedan caer objetos salvo que la máquina tenga techo.**

2. **Antes de arrancar la máquina:**
   - **Asegúrese de que todos los dispositivos de control se encuentran en su sitio y funcionan correctamente.**
   - **Controle el correcto funcionamiento de los frenos y la dirección.**

3. **Al arrancar la máquina:**
   - **Mantenga pisado el freno y el pedal direccional en posición neutra.**

4. **Al utilizar la máquina:**
   - **Utilice los frenos para detener la máquina.**
   - **Conduzca despacio en pendientes y superficies resbaladizas.**
   - **Conduzca con cuidado al desplazarse marcha atrás.**
   - **No lleve pasajeros en la máquina.**
   - **Observe siempre las normas de tráfico y seguridad.**
   - **Informe inmediatamente si la máquina presenta averías o funciona incorrectamente.**

5. **Antes de estacionar o revisar la máquina:**
   - **Deténgase en una superficie plana.**
   - **Ponga el freno de estacionamiento.**
   - **Apague la máquina y retire la llave del contacto.**

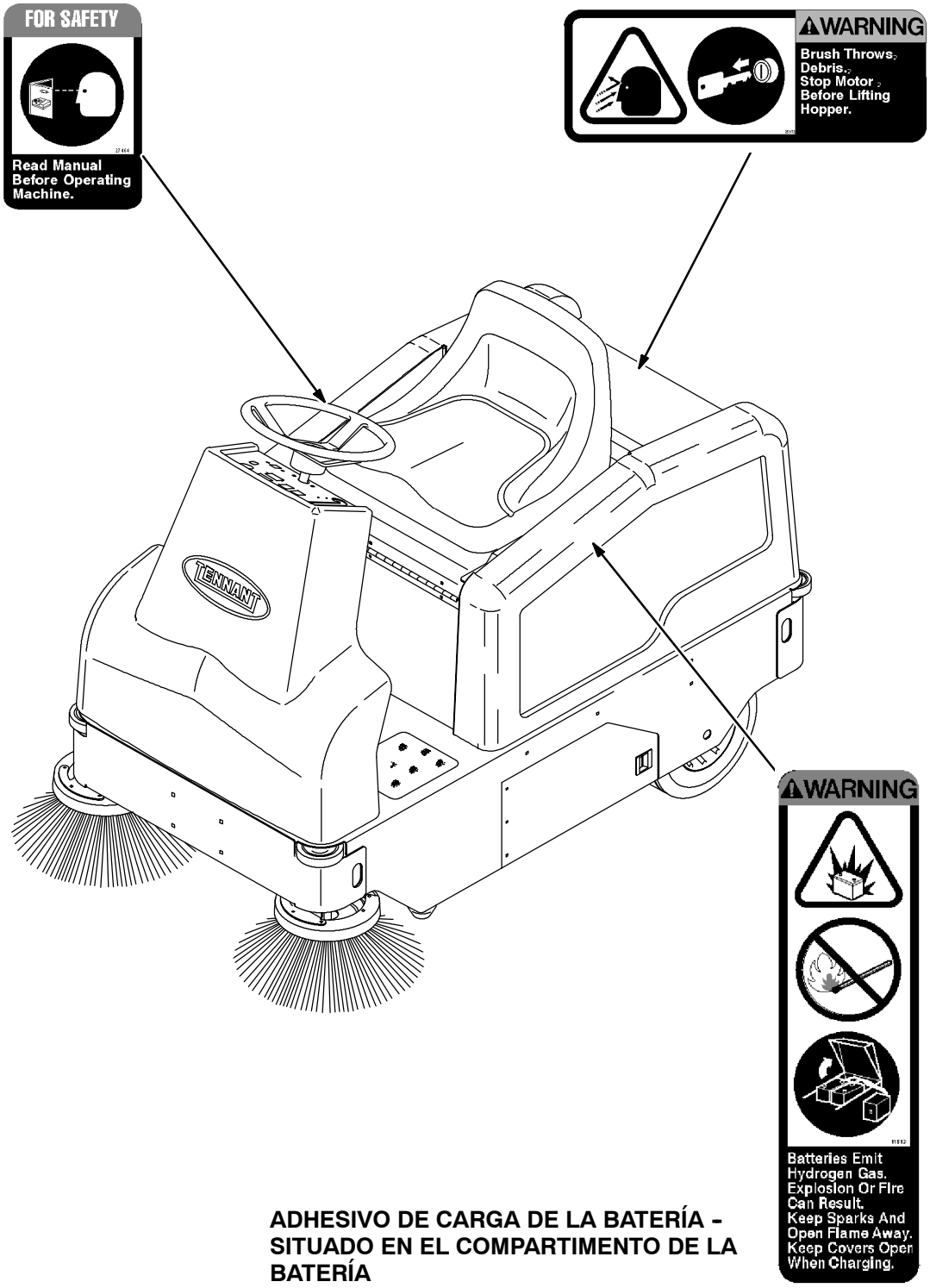
6. **Al revisar la máquina:**
   - **Evite las partes en movimiento No lleve chaquetas, camisas y mangas sueltas que puedan engancharse.**
   - **Calce las ruedas de la máquina antes de levantarla con un gato.**
   - **Levante la máquina sólo por los lugares destinados a ello Sujete la máquina con los soportes del gato.**
   - **Utilice un gato o elevador capaz de soportar el peso de la máquina.**
   - **Utilice protección para ojos y oídos al utilizar agua o aire a presión.**
   - **Desconecte las conexiones de la batería antes de empezar a trabajar en la máquina.**
   - **Evite el contacto con el ácido de la batería.**
   - **Utilice un cartón para localizar posibles fugas de fluido hidráulico a presión.**
   - **Utilice piezas de recambio suministradas o aprobadas por TENNANT.**

7. **Al cargar/descargar la máquina del camión o remolque:**
   - **Apague la máquina.**
   - **Utilice un camión o remolque capaz de soportar el peso de la máquina.**
   - **Utilice un cabrestante. No conduzca la máquina para cargarla o descargarla del camión o remolque salvo que la distancia al suelo sea igual o inferior a 380 mm (15”).**
   - **Ponga el freno de estacionamiento cuando la máquina esté cargada.**
   - **Calce las ruedas de la máquina.**
   - **Sujete bien la máquina al camión o remolque.**

La máquina presenta los siguientes adhesivos de seguridad en los lugares indicados. Cuando alguno de estos adhesivos se deteriore o sea ilegible, sustitúyalo por uno nuevo.

ADHESIVO DE SEGURIDAD - SITUADO EN COMPARTIMENTO DEL OPERARIO

ADHESIVO DE RESIDUOS SUELTOS - SITUADO SOBRE LA CAJA COLECTORA



ADHESIVO DE CARGA DE LA BATERÍA - SITUADO EN EL COMPARTIMENTO DE LA BATERÍA

352182

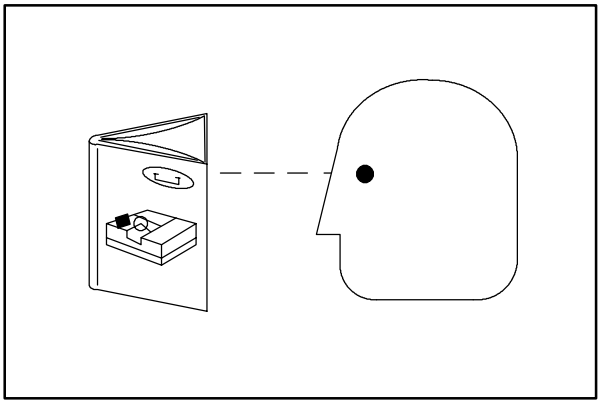
FUNCIONAMIENTO

RESPONSABILIDADES DEL OPERARIO

- ❑ El operario es responsable del mantenimiento y control diario de la máquina para mantenerla en buenas condiciones de funcionamiento. El operario debe informar al mecánico o al supervisor cuándo deben realizarse las operaciones de mantenimiento conforme lo establecido en la sección de *MANTENIMIENTO* de este manual.

- ❑ Lea este manual detenidamente antes de poner la máquina en funcionamiento Vea el vídeo informativo que se incluye con la máquina.

  PARA SU SEGURIDAD: No utilice la máquina antes de haber leído y entendido el manual.



07324

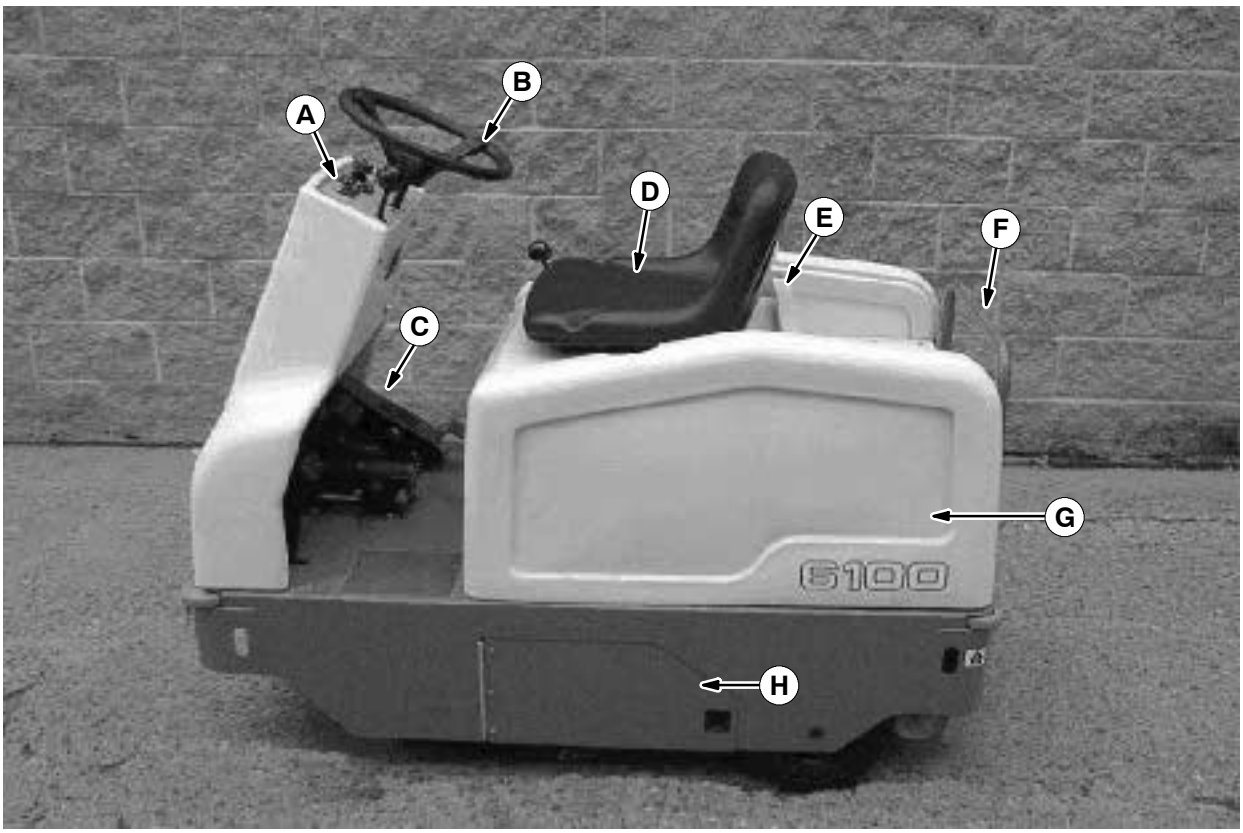
- ❑ Compruebe si la máquina ha sufrido desperfectos durante el transporte. Compruebe con las instrucciones de expedición si la máquina está completa.

- ❑ Mantenga su máquina en buenas condiciones realizando periódicamente las operaciones de mantenimiento indicadas en este manual. Le recomendamos que aproveche las ventajas de un contrato de mantenimiento con su representante de TENNANT.

- ❑ Realice su pedido de piezas de recambio y repuestos directamente a su representante autorizado de TENNANT. Utilice el manual de piezas adjunto al realizar su pedido.

- ❑ Después de la utilización, realice las operaciones de mantenimiento diario y cada hora recomendadas en el *ESQUEMA DE MANTENIMIENTO*.

COMPONENTES DE LA MÁQUINA



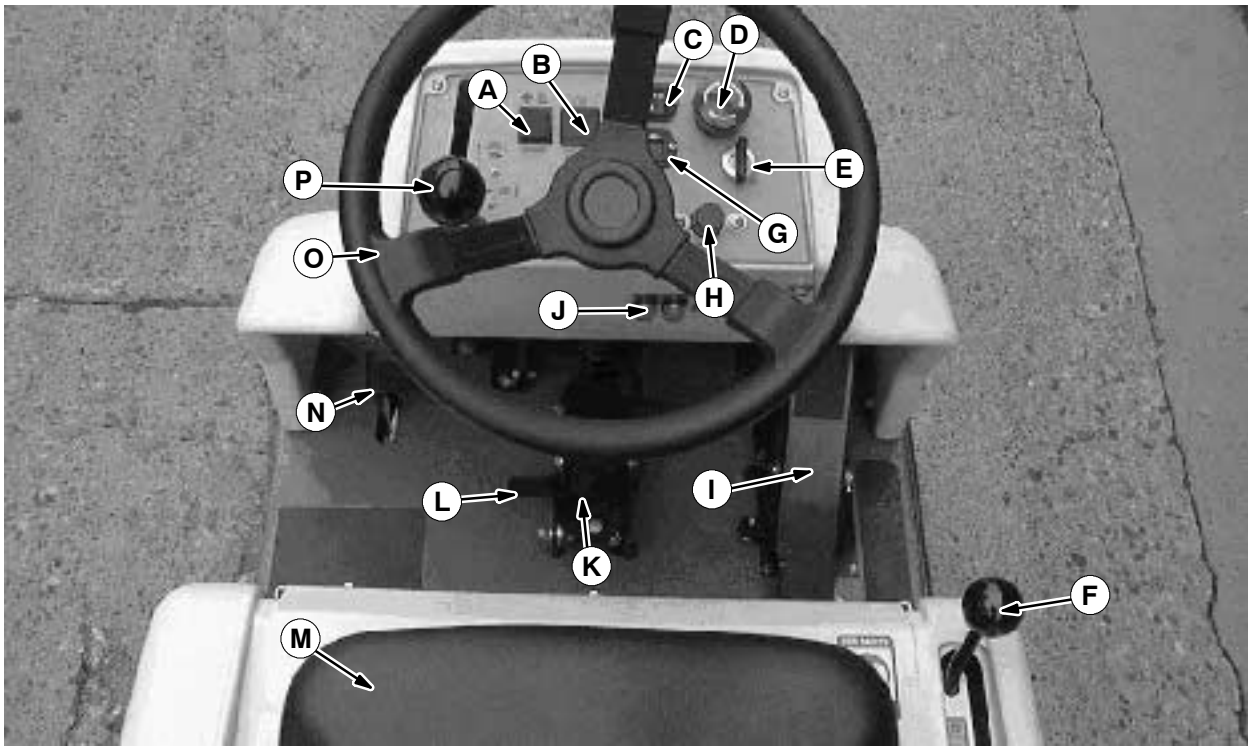
A. Panel de instrumentos
B. Volante
C. Pedales del operario
D. Asiento del operario
E. Baterías
F. Caja colectora
G. Filtro Instant Access™
H. Puerta del cepillo

SÍMBOLOS

Estos símbolos indican los dispositivos de control e indicadores de la máquina:

- Encendido
- Apagado
- Cepillo principal bajado
- Cepillo principal elevado
- Cortacircuitos #1
- Cortacircuitos #2
- Cortacircuitos #3
- Cortacircuitos #4
- Cortacircuitos #5
- Cortacircuitos #6
- Luces de trabajo
- Luz de peligro
- Arranque
- Ventilador de aspiración
- Cepillo principal funcionando
- Sacudidor del filtro
- Cepillo lateral bajado y funcionando
- Cepillo lateral elevado y apagado
- Claxon
- Sistema de carga de la batería

DISPOSITIVOS DE CONTROL E INSTRUMENTOS



A. Interruptor del cepillo principal, ventilador de aspiración y sacudidor del filtro
B. Interruptor de la luz de trabajo/peligro (opcional)
C. Contador de horas
D. Interruptor de parada
E. Interruptor de encendido/apagado (llave de contracto)
F. Palanca del cepillo principal
G. Indicador del nivel de carga de la batería
H. Botón del claxon
I. Pedal direccional
J. Panel de cortacircuitos
K. Pedal del freno
L. Pedal del freno de estacionamiento
M. Asiento del operario
N. Pedal de separación de residuos de gran tamaño
O. Volante
P. Palanca del cepillo lateral

FUNCIONAMIENTO DE LOS DISPOSITIVOS DE CONTROL

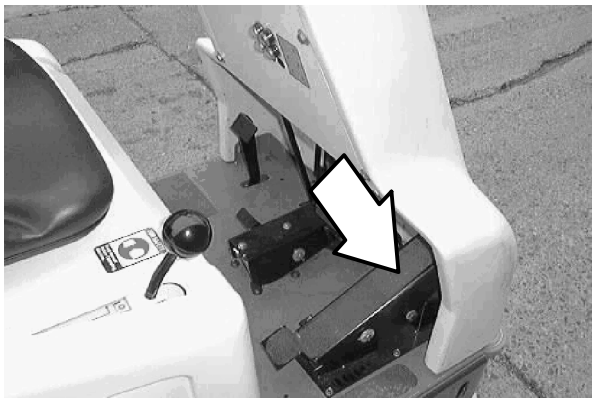
PEDAL DIRECCIONAL

El pedal direccional controla la dirección de desplazamiento y la velocidad de impulsión de la máquina. Modifique la velocidad de la máquina con la presión del pie; cuanto mayor sea la presión ejercida sobre el pedal, mayor será la velocidad de desplazamiento de la máquina.

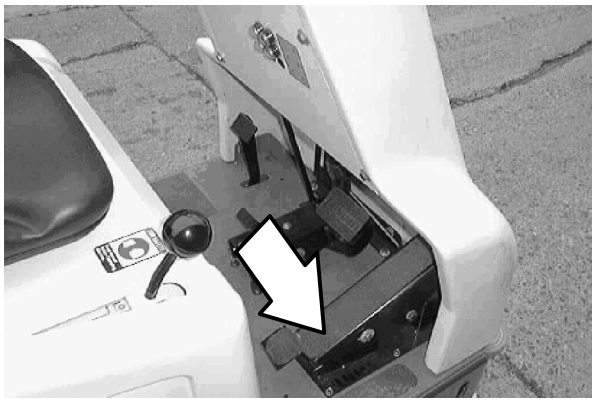
Utilice el pedal del freno para detener la máquina.

Hacia delante: Presione la parte superior del pedal direccional con la punta del pie.

NOTA: La máquina no se desplazará salvo que el operario se encuentre en el asiento.



Marcha atrás: Presione la parte inferior del pedal direccional con el talón.



Neutra o punto muerto: La máquina volverá automáticamente a la posición neutra al retirar el pie del pedal direccional.

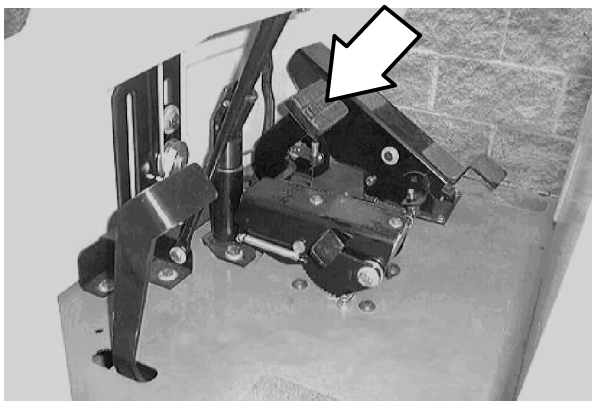
NOTA: La máquina puede seguir desplazándose debido a la inercia al retirar el pie del pedal direccional. Esté preparado para pisar el pedal del freno al retirar el pie del pedal direccional.

PEDAL DEL FRENO

El pedal del freno detiene la máquina.

Parada: Retire el pie del pedal direccional y deje que éste vuelva a la posición neutra. Pise el pedal del freno para evitar que la máquina se desplace.

NOTA: Es posible que la máquina se desplace algo al apagarla. Mantenga el freno pisado hasta que la máquina se detenga.



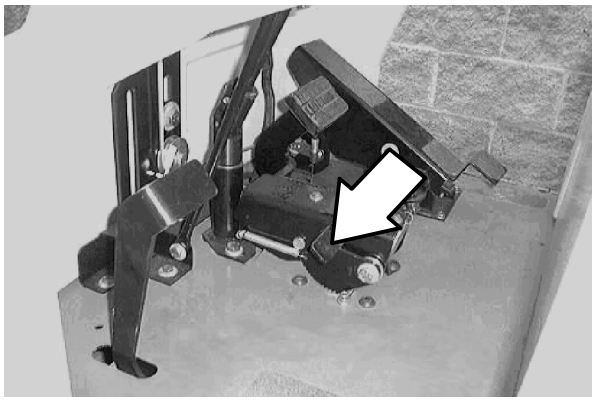
PEDAL DEL FRENO DE ESTACIONAMIENTO

El pedal del freno de estacionamiento pone y quita el freno de la rueda delantera.

Poner: Pise el pedal del freno con el pie derecho. Pise el pedal del freno de estacionamiento con el pie izquierdo para inmovilizar dicho pedal en su posición.

> **PARA SU SEGURIDAD: Antes de abandonar o revisar la máquina, deténgase en una superficie plana, ponga el freno de estacionamiento, apague la máquina y retire la llave del contacto.**

Quitar: Pise el pedal del freno hasta que se desbloquee el pedal del freno de estacionamiento.

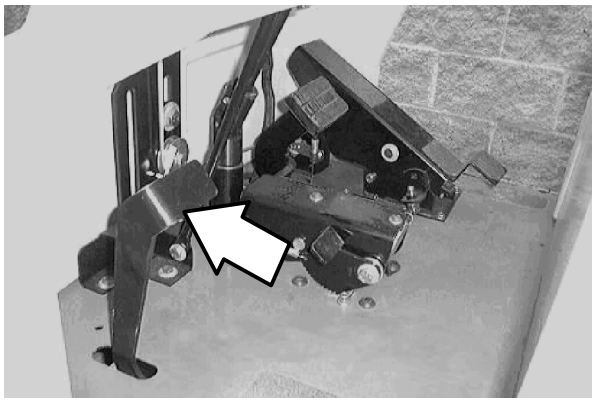


PEDAL DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS DE GRAN TAMAÑO

El pedal de separación de residuos de gran tamaño abre la aleta colectora delante del cepillo de barrido principal.

Abrir: Pise el pedal de separación cuando barra residuos de gran tamaño. La aleta situada delante del cepillo de barrido principal se abrirá.

Cerrar: Suelte el pedal y la aleta se cerrará, encerrando los residuos de gran tamaño en la caja colectora.



PALANCA DEL CEPILLO PRINCIPAL

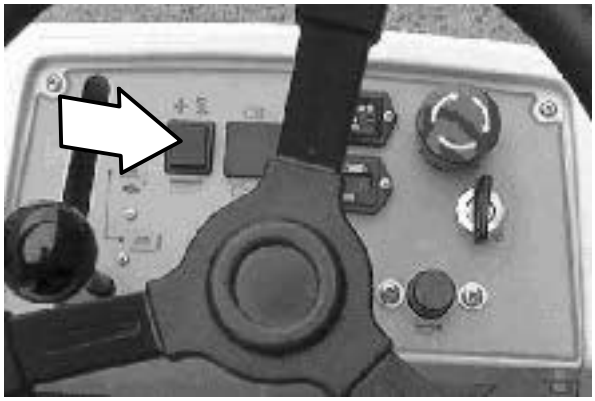
La palanca del cepillo principal controla la posición y rotación del cepillo principal.

Cepillo principal bajado Tire de la palanca hacia la derecha y hacia atrás hasta la posición de cepillo principal bajado.

Cepillo principal elevado:Empuje la palanca hacia arriba y hacia la izquierda hasta la posición de cepillo principal elevado.

INTERRUPTOR DEL CEPILLO PRINCIPAL, VENTILADOR DE ASPIRACIÓN Y SACUDIDOR DEL FILTRO

El interruptor del cepillo principal, del ventilador de aspiración y del sacudidor del filtro controla el ventilador de aspiración, la rotación del cepillo principal y el sacudidor del filtro del sistema VCS™ (Sacudidor del Peine Vibrante).



Cepillo principal y aspiración encendidos: Pulse la parte superior del interruptor del cepillo principal y el ventilador de aspiración a la posición de encendido (ON).

Cepillo principal y aspiración apagados: Pulse el interruptor en la posición central de apagado (Off).

Activación del sacudidor del sistema VCS™: Pulse el botón del interruptor y manténgalo pulsado durante 8–10 segundos.

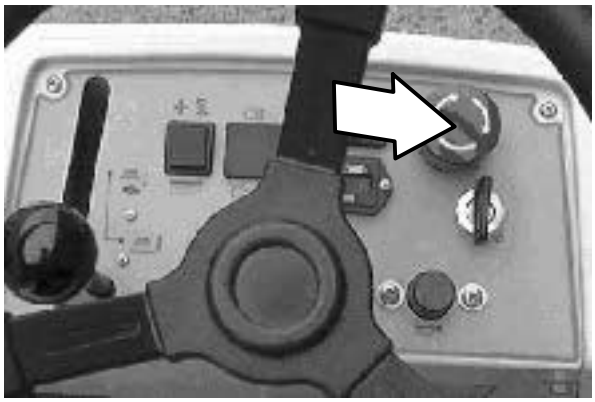
ADVERTENCIA: El cepillo lanza los desperdicios Apague el motor antes de elevar la caja colectora.

INTERRUPTOR DE PARADA

El interruptor de parada interrumpe la alimentación eléctrica a la máquina.

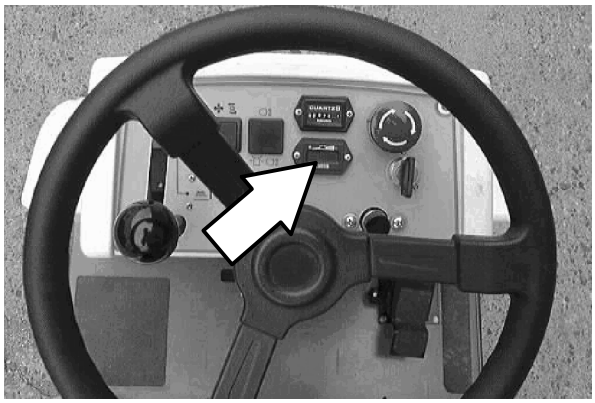
Parada: Pulse el interruptor de parada.

Reanudación: Apague la máquina. Gire el interruptor de parada hacia la derecha para liberar el interruptor. Encienda la máquina.



INDICADOR DEL NIVEL DE CARGA DE LA BATERÍA

El indicador del nivel de carga de la baterías muestra el nivel de carga de las baterías. Muestra el nivel de carga cuando la máquina está funcionando.



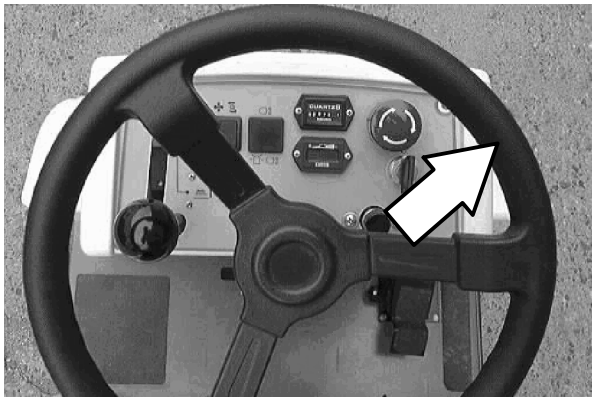
Cuando las baterías están totalmente cargadas se encenderá el extremo situado más a la derecha del indicador.. Al ir descargándose las baterías, la luz del indicador se irá desplazando hacia la izquierda. Recargue las baterías cuando el intermitente se ponga intermitente.

NOTA: El valor del indicador del nivel de la carga de la batería puede no ser el correcto al encender la máquina. Utilice la máquina unos minutos antes de controlar el nivel de carga de las baterías.

NOTA: El indicador del nivel de carga de la batería no dejará de parpadear salvo que las baterías se carguen totalmente.

VOLANTE

El volante controla la dirección de la máquina. La máquina es muy sensible a los movimientos del volante.

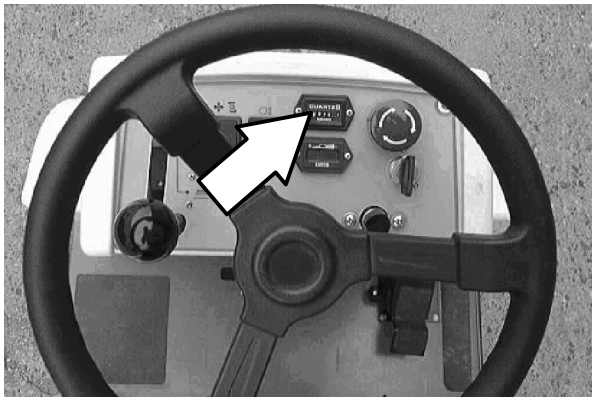


Izquierda: Gire el volante hacia la izquierda.

Derecha: Gire el volante hacia la derecha.

CONTADOR DE HORAS

El contador de horas registra el número de horas que la máquina ha estado en funcionamiento. El contador de horas muestra el número de horas en décimos de hora. Utilice esta información para determinar cuándo realizar las operaciones de mantenimiento de la máquina.



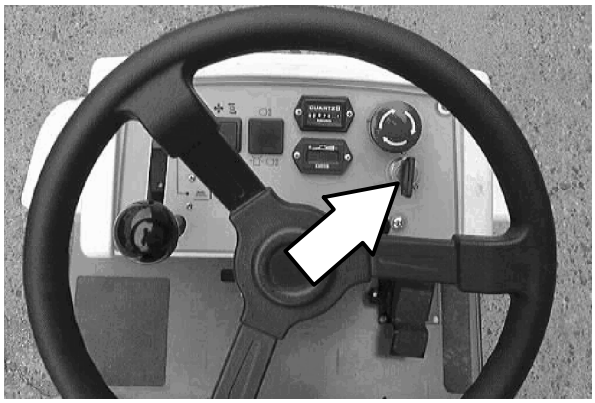
INTERRUPTOR DE APAGADO-ENCENDIDO (LLAVE DE CONTACTO)

El interruptor de apagado-encendido controla el funcionamiento de la máquina mediante una llave.

Encendido: Gire la llave totalmente en el sentido de las agujas del reloj.

Apagado: Gire la llave en sentido contrario al de las agujas del reloj.

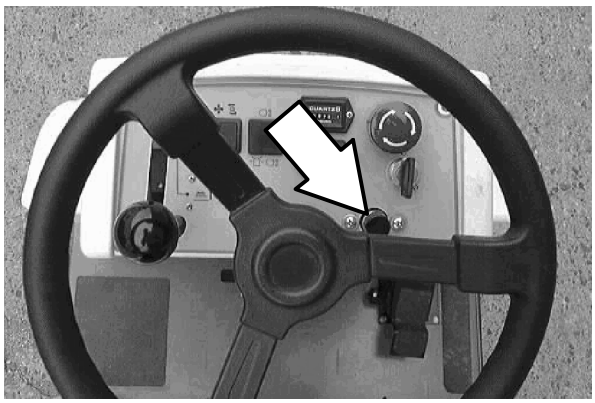
NOTA: La máquina no se desplazará salvo que el operario se encuentre en el asiento.



BOTÓN DEL CLAXON

El botón del claxon hace sonar el claxon.

Sonido Pulse el botón.

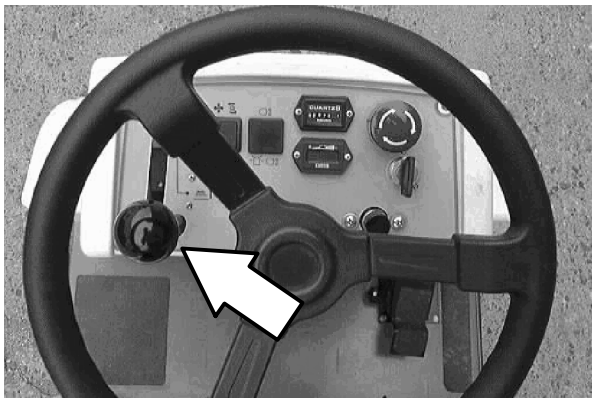


PALANCA DEL CEPILLO LATERAL

La palanca del cepillo lateral controla la posición y funcionamiento del cepillo lateral.

Cepillo lateral bajado y funcionando Tire de la palanca a la izquierda y hacia delante hasta situarla en la posición de Cepillo lateral bajado y funcionando. El cepillo comenzará a girar automáticamente.

Cepillo lateral elevado y apagado Tire de la palanca hacia atrás y hacia la derecha hasta la posición de cepillo lateral elevado y apagado.

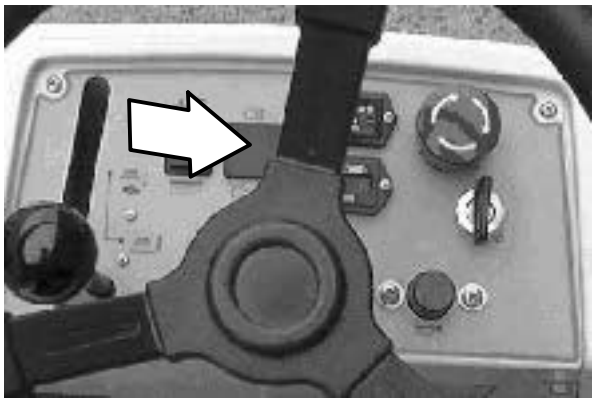


INTERRUPTOR DE LAS LUCES DE TRABAJO(OPCIONAL)

El interruptor de las luces de trabajo enciende y apaga las luces delanteras y traseras.

Encendido: Pulse la parte superior del interruptor de las luces de trabajo.

Apagado: Pulse el interruptor en la posición central de apagado (Off).



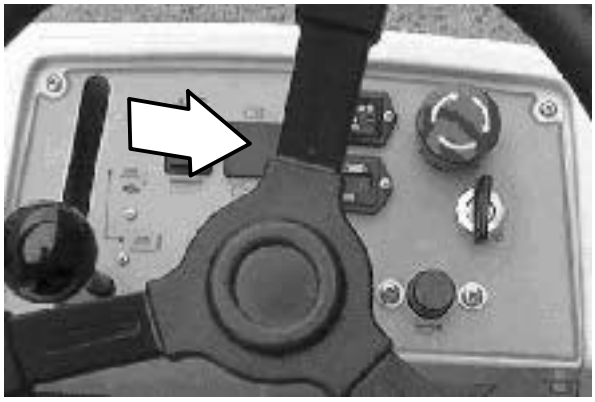
INTERRUPTOR DE LAS LUCES DE TRABAJO/PELIGRO (OPCIONAL)

El interruptor de las luces de trabajo/peligro enciende y apaga las luces delanteras y traseras y las luces de peligro opcional.

Encendido de las luces de trabajo: Pulse la parte superior del interruptor de las luces de trabajo/peligro.

Encendido de las luces de trabajo/peligro: Pulse la parte inferior del interruptor de las luces de trabajo/peligro.

Apagado: Sitúe el interruptor de las luces de trabajo/peligro en la posición media.

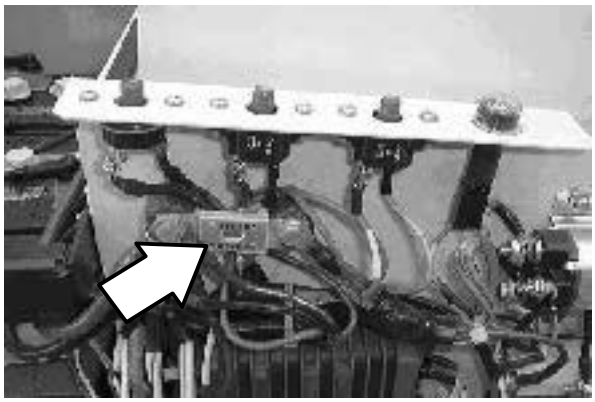


FUSIBLES

Los fusibles son dispositivos de protección de un tiempo diseñados para interrumpir el flujo de corriente en caso de sobrecarga de un circuito. No sustituya nunca un fusible por uno de valor superior al especificado.

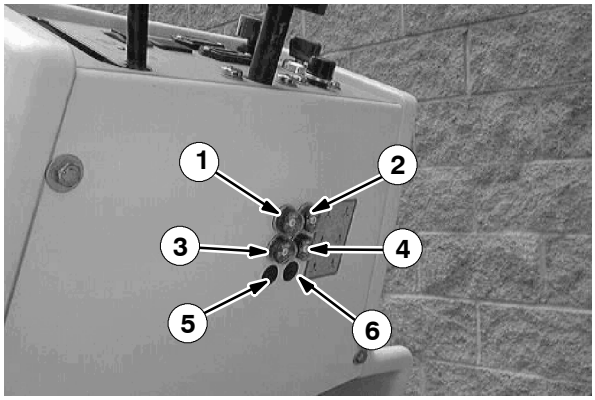
El fusible se encuentra en la caja de control.

Fusible	Valor	Circuito protegido
FU-1	40 A	Principal



CORTACIRCUITOS

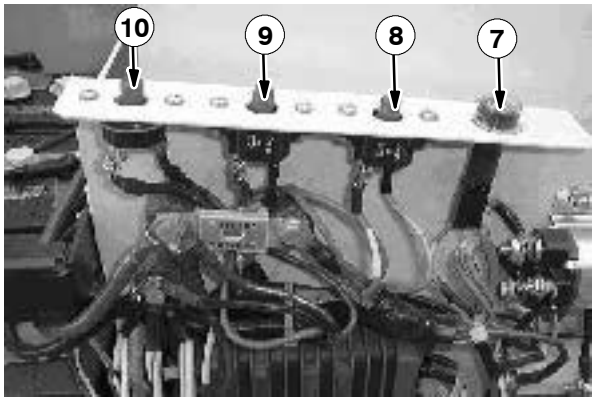
Los cortacircuitos son dispositivos de protección reajustables del circuito eléctrico. Su diseño interrumpe el flujo de corriente en caso de sobrecarga de un circuito. Una vez activado un cortacircuitos deberá reajustarlo manualmente. Pulse el botón de reajuste después de dejar que el cortacircuitos se enfríe. Los cortacircuitos no se reajustarán hasta que se hayan enfriado.



Si la sobrecarga causante de la activación del cortacircuitos todavía existe, el cortacircuitos seguirá interrumpiendo el flujo de corriente hasta que se solucione el problema.

Los cortacircuitos del 1 al 6 se encuentran sobre los pedales. Los número de 7 al 10 se encuentran detrás, debajo del panel lateral izquierdo.

El siguiente esquema muestra los cortacircuitos y los componentes eléctricos que protegen.



Cortacircuitos	Valor	Circuito protegido
CB-1	5 A	Encendido
CB-2	5 A	Encendido
CB-3	10 A	Barrido
CB-4	10 A	Claxon / Tubo de aspiración
CB-5	15 A	Alarma de marcha atrás / Luces
CB-6	15 A	Opcional
CB-7	10 A	Cepillo lateral
CB-8	25 A	Cepillo principal
CB-9	25 A	Motor del ventilador de aspiración
CB-10	20 A	Tubo de aspiración (opcional)
CB-10	40 A	Motor doble, Tubo de aspiración (opcional)

ASIENTO DEL OPERARIO

El asiento del operario es de respaldo fijo.

ASIENTO AJUSTABLE DEL OPERARIO (OPCIONAL)

Este asiento del operario es de tipo de respaldo fijo con posibilidad de ajuste hacia delante y atrás.

Ajuste: Tire de la palanca hacia dentro, deslice el asiento hacia atrás o hacia delante hasta la posición deseada y suelte la palanca para inmovilizar el asiento en su posición.

INTERRUPTOR DE SEGURIDAD DEL OPERARIO

El asiento del operario tiene un interruptor de seguridad que detiene el desplazamiento de la máquina siempre que el operario no se encuentre sentado en el asiento del operario.

CAJA COLECTORA

La caja colectora se encuentra en la parte trasera de la máquina, debajo del compartimento de la batería. La caja colectora se desplaza extendiéndose y retrayéndose, en las ranuras que mantienen dicha caja colectora en posición.

La caja colectora se mantiene en la posición de funcionamiento mediante un clip de retención.

NOTA: Siempre que vaya a utilizar la máquina, controle que el clip de fijación de la caja colectora se encuentra en su lugar.

FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

El volante controla la dirección de desplazamiento de la máquina. El pedal direccional controla la velocidad y el sentido de desplazamiento hacia delante/hacia atrás. El pedal del freno reduce la velocidad y detiene la máquina.

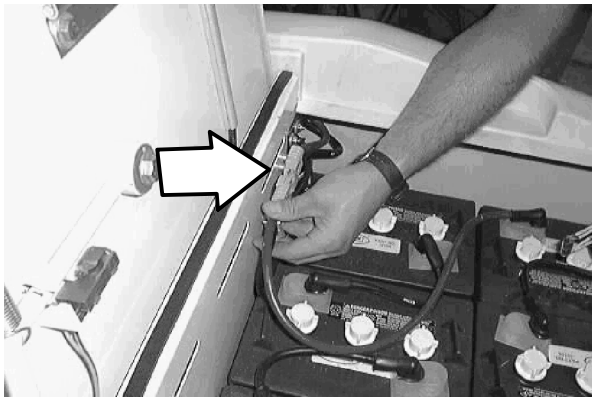
El cepillo lateral barre los desperdicios hasta situarlos al alcance del cepillo principal de barrido. El cepillo principal barre los desperdicios del suelo y los introduce en la caja colectora. El pedal de separación de los residuos de gran tamaño abre y cierra el separador de residuos de gran tamaños, introduciendo dichos residuos en la caja colectora. El sistema de aspiración introduce el polvo y aire en la caja colectora a través del filtro Instant Access™.

Cuando termine la operación de barrido, limpie el filtro Instant Access™ y vacíe la caja colectora.

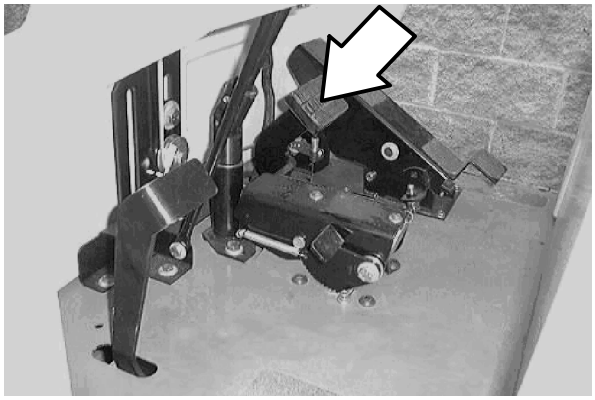
LISTA DE COMPROBACIÓN ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA

❑ Compruebe que la máquina esté desconectada del cargador de la batería y controle las conexiones de la batería.

ADVERTENCIA: Las baterías emiten gases de hidrógeno. Existe peligro de explosiones o incendios. Mantenga chispas y fuego alejados de las baterías. Mantenga las tapas abiertas durante la operación de carga.



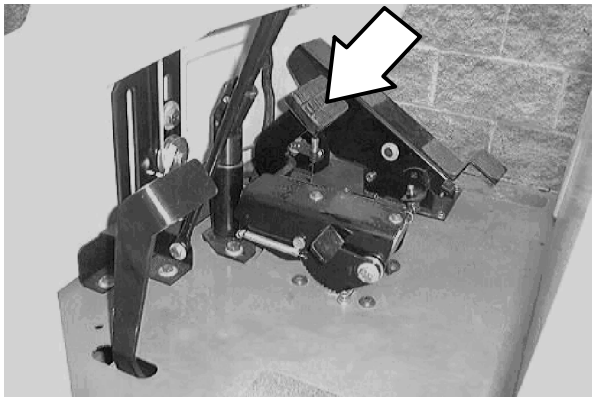
❑ Controle el correcto funcionamiento de los frenos y la dirección.



ARRANQUE DE LA MÁQUINA

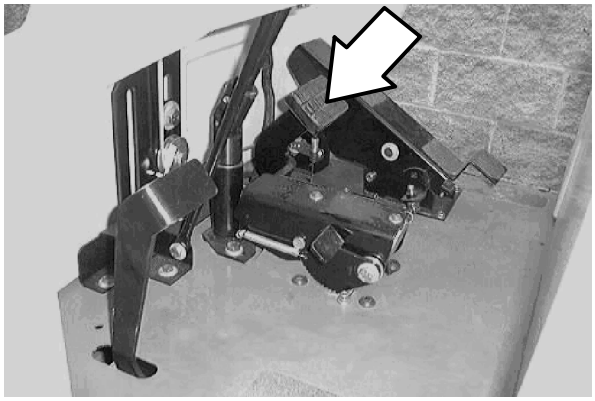
1. Siéntese en el asiento del operario y pise los frenos con el pedal direccional en posición neutra o punto muerto.

   PARA SU SEGURIDAD: Al arrancar la máquina, mantenga pisado el freno y el pedal direccional en posición neutra.



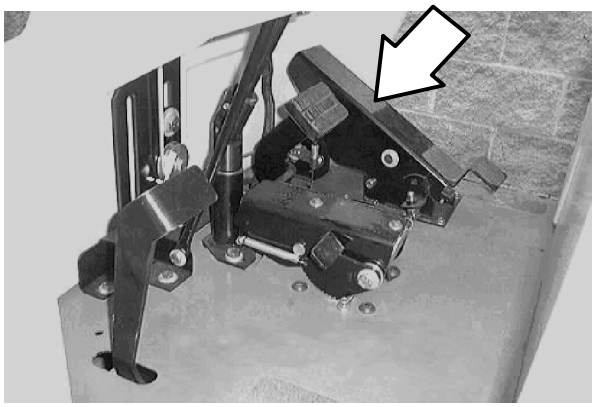
2. Encienda la máquina.

3. Quite el freno de estacionamiento.



4. Dirija la máquina a la zona que desea limpiar.

NOTA: La máquina no se desplazará salvo que el operario se encuentre en su asiento.



FUNCIONAMIENTO EN PENDIENTES

Conduzca lentamente la máquina en pendientes Utilice el pedal del freno para controlar la velocidad de la máquina durante los descensos.

La pendiente máxima con la caja colectora llena es de 8° y de 10° con la caja colectora vacía.

PARA SU SEGURIDAD: Conduzca despacio cuando utilice la máquina en pendientes o superficies resbaladizas.

INFORMACIÓN SOBRE LOS CEPILLOS Y LA OPERACIÓN DE BARRIDO

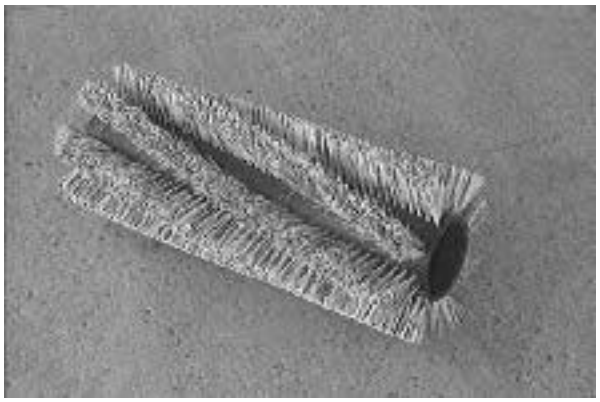
Antes de proceder a la operación de barrido, recoja los desperdicios de gran tamaño. Antes de barrer, recoja o aplane las cajas de cartón grandes. Retire cables, cuerdas, alambres o hilos que podrían enredarse en el cepillo o sus soportes.

Antes de comenzar, haga un plan de cómo va a barrer. Intente que los pases sean largos para reducir al mínimo las paradas. Barra todo el suelo o la mayor parte de éste de una sola vez. Procure que las pasadas sean lo más rectas posibles. Tenga cuidado de no chocar o arañar los laterales de la máquina con postes. Haga que las pasadas del cepillo se superpongan.

Evite girar el volante demasiado cuando la máquina esté en movimiento La máquina es muy sensible a los movimientos del volante. Evite giros repentinos, excepto en caso de emergencia.

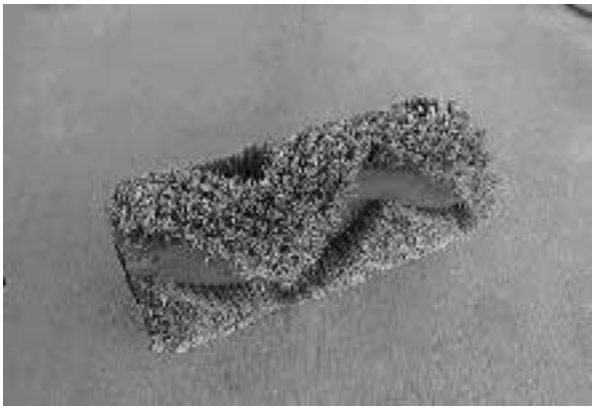
Para obtener resultados óptimos, utilice el tipo adecuado de cepillo durante la operación de barrido. A continuación se dan unas recomendaciones sobre la utilización de los cepillos principal de barrido y lateral para las diferentes aplicaciones.

Cepillo principal de barrido de 8 filas sencillas de cerdas de polipropileno – Excelente recogida de arena, grava y papeles. El polipropileno mantiene su rigidez aún estando mojado y puede utilizarse tanto en interiores como al aire libre, obteniéndose la misma calidad de barrido. No se recomienda para desperdicios a temperaturas elevadas.



Cepillo principal de fibra natural – La elección natural para la limpieza de desperdicios finos en alfombras y moquetas y para el barrido de grandes cantidades de polvo y otras partículas finas en suelos duros. Cuando limpie alfombras, compruebe periódicamente si existen residuos en el cepillo y el panel del filtro permanente.

Cepillo principal para arena – Cepillo fino que elimina con facilidad grandes cantidades de polvo y arena.



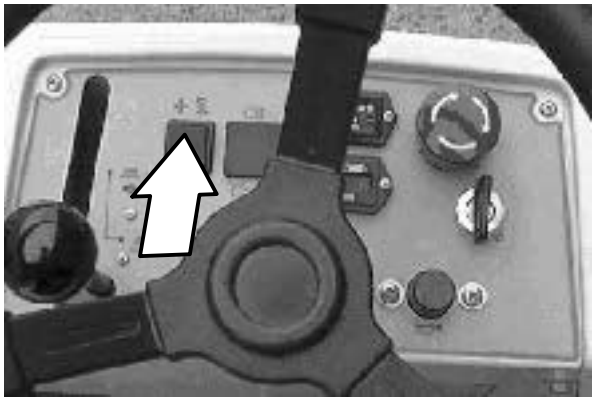
Cepillo lateral (2 filas) – Adecuado para el barrido general de desperdicios ligeros o medios tanto en interiores como exteriores. Se recomienda cuando existe la posibilidad de que las cerdas se mojen

Cepillo lateral (3 filas) – Mayor eficacia en el barrido de desperdicios ligeros en superficies lisas de recintos interiores.

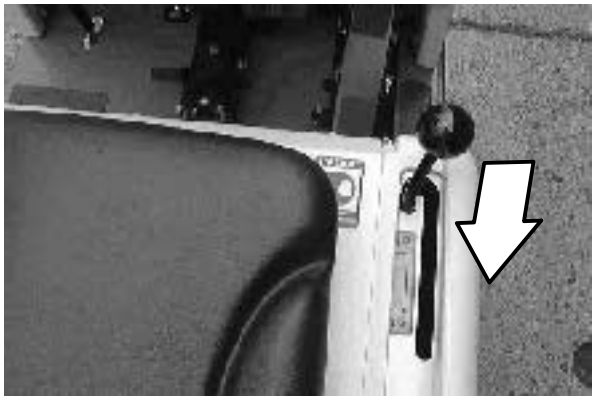
Cepillo lateral rígido – Cepillo de uso general de larga vida útil recomendado para superficies rugosas.

BARRIDO

1. Sitúe el interruptor del cepillo principal, ventilador de aspiración y sacudidor del filtro en la posición de cepillo principal y ventilador de aspiración encendidos.



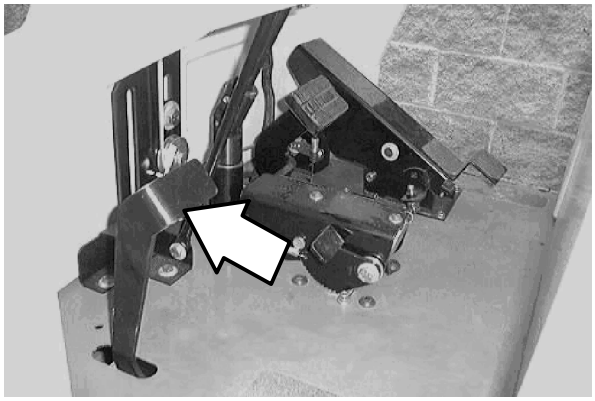
2. Baje el cepillo principal con la palanca del cepillo principal.



3. Baje y haga funcionar el cepillo lateral con la palanca del cepillo lateral.

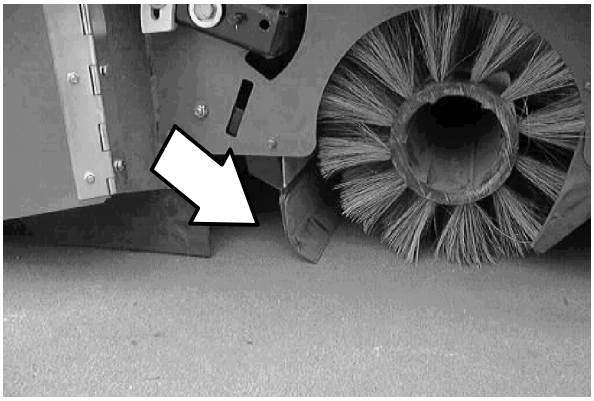
4. Comience la operación de barrido.

5. Pise el pedal del separador de residuos de gran tamaño cuando barra residuos de gran tamaño.



6. Suelte el pedal y la aleta se bajará sobre los residuos.

7. La aleta introducirá los residuos de gran tamaño en la caja colectora.

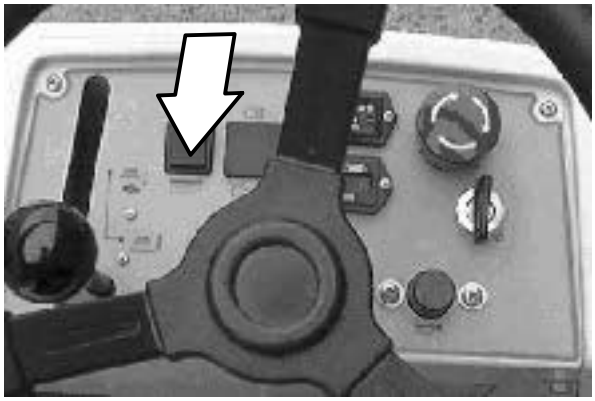


DETENCIÓN DEL BARRIDO

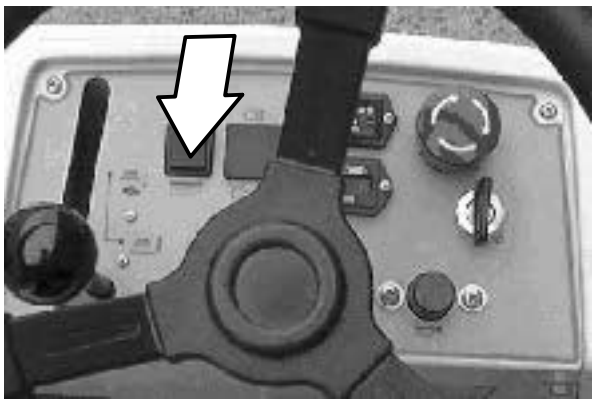
1. Levante y detenga el cepillo lateral con la palanca del cepillo lateral.

2. Eleve el cepillo principal con la palanca del cepillo principal.

3. Sitúe el interruptor del cepillo principal, ventilador de aspiración y sacudidor del filtro en la posición central de apagado (Off).



4. Encienda el sacudidor del filtro pulsando y manteniendo pulsado el interruptor del cepillo principal, del ventilador de aspiración y del sacudidor del filtro de 8 a 10 segundos.

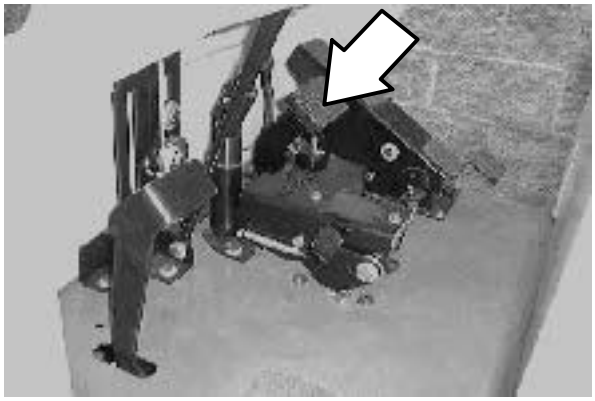


DETENCIÓN DE LA MÁQUINA

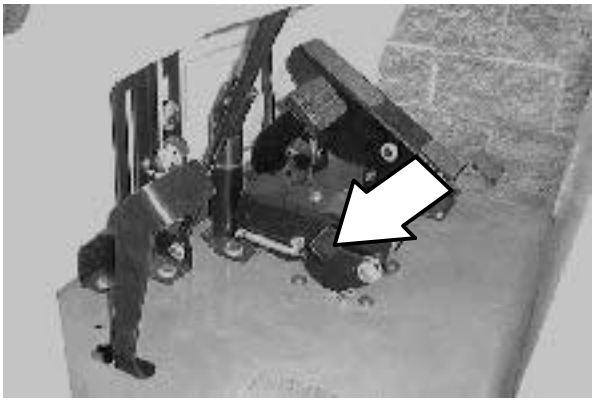
1. Detenga la operación de barrido. Consulte la sección de DETENCIÓN DEL BARRIDO de este manual.

2. Retire el pie del pedal direccional. Pise el pedal del freno.

NOTA: Es posible que, debido a la inercia, la máquina siga desplazándose algo al retirar el pie del pedal direccional. Utilice el pedal del freno para detener la máquina.



3. Ponga el freno de estacionamiento.



4. Apague la máquina. Retire la llave del contacto.

   PARA SU SEGURIDAD: Antes de abandonar o revisar la máquina, deténgase en una superficie plana, ponga el freno de estacionamiento, apague la máquina y retire la llave del contacto.

VACIADO DE LA CAJA COLECTORA DE DESPERDICIOS

1. Detenga la operación de barrido. Consulte la sección de DETENCIÓN DEL BARRIDO de este manual.

ADVERTENCIA: El cepillo lanza los desperdicios Apague el motor antes de elevar la caja colectora.

2. Dirija la máquina a la zona de vertido o al contenedor de desperdicios.

3. Detenga la máquina. Consulte la sección de DETENCIÓN DE LA MAQUINA de este manual.

   PARA SU SEGURIDAD: Antes de abandonar o revisar la máquina, deténgase en una superficie plana, ponga el freno de estacionamiento, apague la máquina y retire la llave del contacto.

4. Gire hacia arriba el clip de fijación hasta la posición de abierto.

5. Levante el asa de la caja colectora.

6. Tire hacia atrás del asa de la caja colectora. Extraiga la caja colectora de la máquina deslizándola.

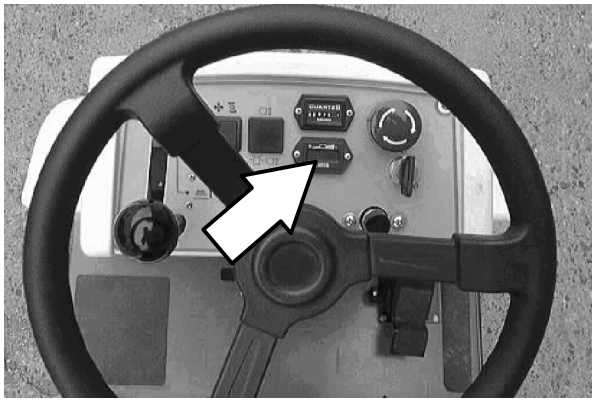
7. Dirija la caja colectora al contenedor de residuos. Vacíe la caja colectora.

   PARA SU SEGURIDAD: Tenga cuidado al vaciar la caja colectora. Dicha caja puede contener hasta 200 libras de residuos. La elevación incorrecta de material pesado puede causar lesiones de espalda u otras lesiones personales.

LISTA DE COMPROBACIÓN DESPUÉS DE LA UTILIZACIÓN

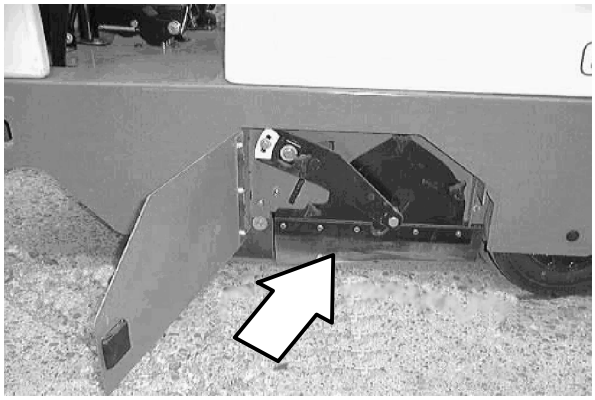
Compruebe los siguientes aspectos al terminar la operación de barrido:

- ❑ Controle el nivel de carga de la batería.



- ❑ Controle los ajustes del cepillo. Consulte los apartados de CEPILLO PRINCIPAL y AJUSTE DEL CEPILLO LATERAL en la sección de mantenimiento de este manual.

- ❑ Controle diariamente el desgaste, deterioro y ajuste de las aletas del cepillo.

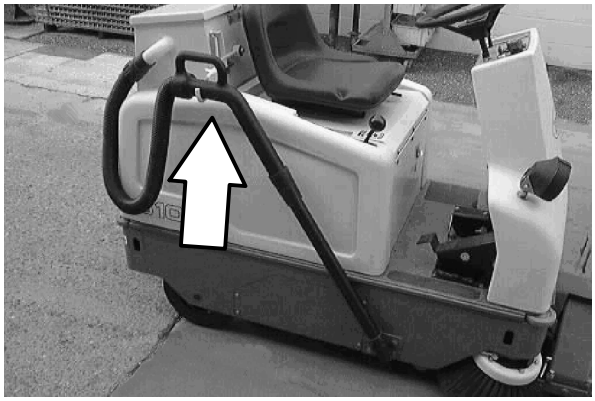


- ❑ Compruebe si hay cables o cuerdas enredadas en los cepillos principal y lateral.
- ❑ Controle los informes de mantenimiento para determinar el mantenimiento necesario.

ACCESORIOS

TUBO DE ASPIRACIÓN

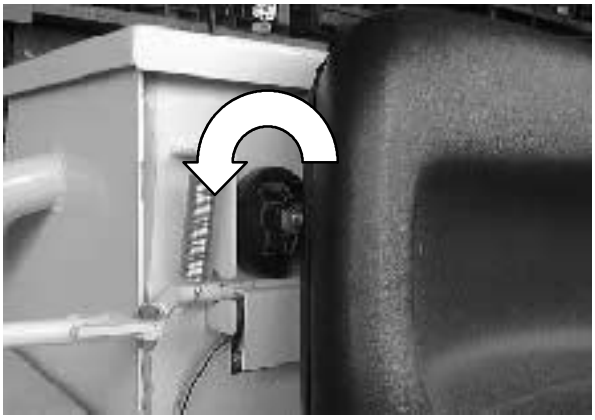
El tubo de aspiración utiliza un sistema de aspiración separado para permitir la recogida de desperdicios situados fuera del alcance de la máquina.



1. Encienda la máquina.

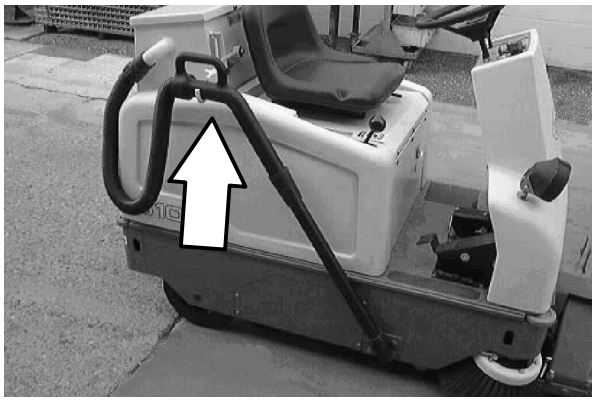
NOTA: El interruptor del cepillo principal, del ventilador y del sacudidor del filtro no tiene que estar encendido para que funcione el sistema del tubo de aspiración.

2. Gire el botón de la leva en sentido contrario al de las agujas del reloj para soltar el mando de la varilla del tubo de aspiración.

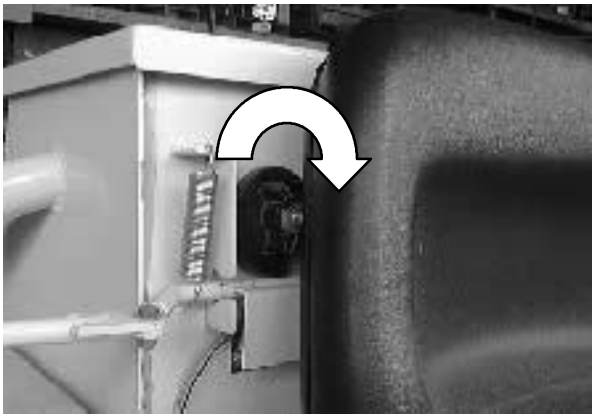


3. Tubo de aspiración encendido: Eleve el tubo de aspiración de su posición de almacenamiento. La aspiración se encenderá automáticamente.

4. Tubo de aspiración apagado: Devuelva el tubo de aspiración a su posición de almacenamiento y la aspiración se detendrá automáticamente.



5. Gire el botón de la leva en el sentido de las agujas del reloj para fijar el mando de la varilla del tubo de aspiración.



6. Sustituya las bolsas del tubo de aspiración siempre que dicho tubo pierda potencia o las bolsas estén llenas.

QUICK MOP™

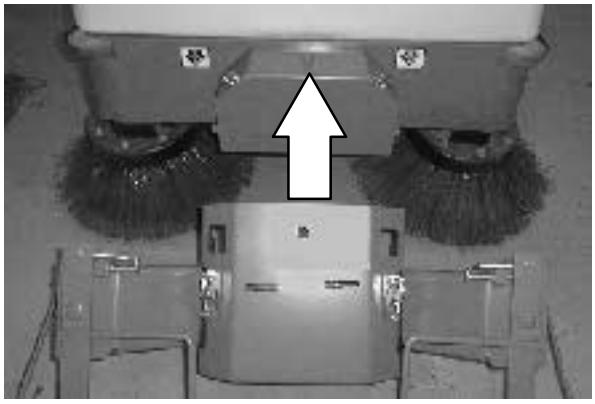
El *QuickMop*™ es un accesorio de fregado situado en el extremo delantero de la máquina que permite ampliar la anchura del carril de fregado.

1. Acerque la máquina al accesorio QuickMop™.

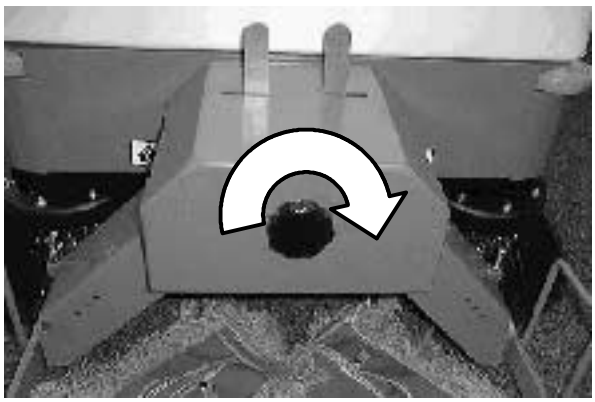
2. Ponga el freno de estacionamiento y apague la máquina.

   PARA SU SEGURIDAD: Antes de abandonar o revisar la máquina, deténgase en una superficie plana, ponga el freno de estacionamiento, apague la máquina y retire la llave del contacto.

3. Conecte el QuickMop™ al soporte de montaje de la parte delantera de la máquina.



4. En modelos antiguos: fije manualmente el mando trenzado del conector de la parte delantera de la abrazadera de montaje. Quite el freno de estacionamiento y diríjase a la zona que desea barrer.

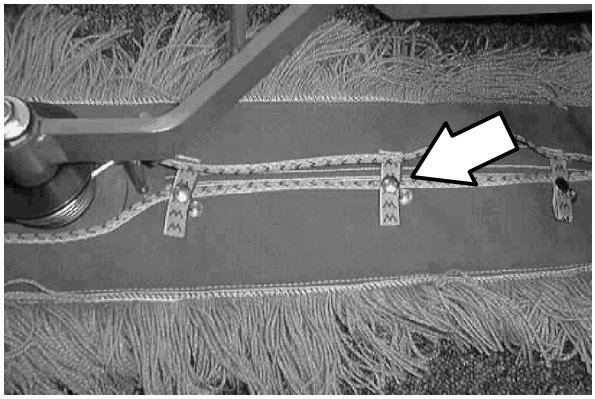


5. En modelos nuevos, cierre los pestillos de la parte delantera de la abrazadera de montaje. Quite el freno de estacionamiento y diríjase a la zona que desea barrer.

6. Tire de la palanca de liberación para elevar o bajar cada uno de los lados del QuickMop™.

7. Encienda los cepillos y la aspiración, baje los cepillos y empiece a barrer.

8. Retire y fije de nuevo las tapas del cabezal QuickMop™ con las fijaciones de extracción fácil. Retire las tapas del cabezal para girar, sacudir y limpiar a intervalos regulares.



BATERÍA DE EXTRACCIÓN POR RODAMIENTO

La batería de extracción por rodamiento permite al operario extraer y sustituir las baterías de la máquina de modo fácil y rápido.

1. Dirija la máquina a una zona plana y seca.

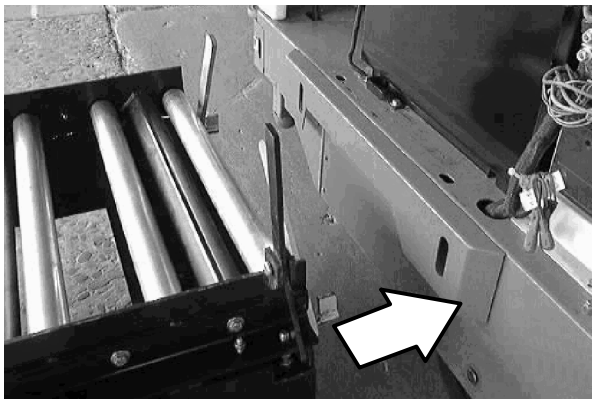
2. Apague la máquina y ponga el freno de estacionamiento.

   PARA SU SEGURIDAD: Antes de abandonar o revisar la máquina, deténgase en una superficie plana, ponga el freno de estacionamiento, apague la máquina y retire la llave del contacto.

3. Levante el asiento del operario para poder acceder a las baterías. El brazo de apoyo se coloca automáticamente al levantar completamente el asiento.

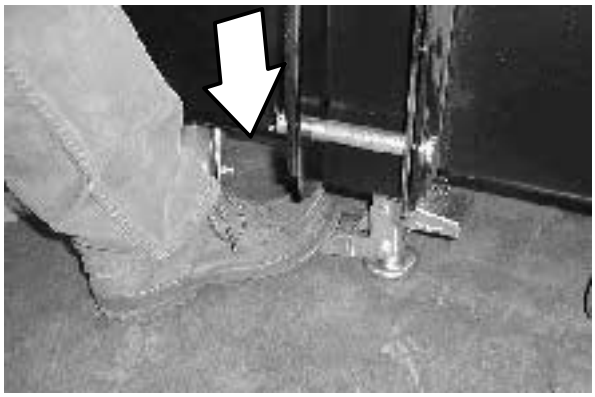
4. Desenchufe el conector de la máquina de las baterías.

5. Extraiga el panel lateral izquierdo y empuje el carrito de la batería hacia el lado izquierdo de la máquina. Alinee los enganches del carrito de la batería con las ranuras de la máquina. Empuje el carrito de la batería hacia delante.



6. Enganche el carrito de la batería a la máquina tirando de los enganches del carrito de la batería hacia afuera.

7. Fije el freno del carrito de la batería pisando el lado izquierdo de pestillo de suelo.



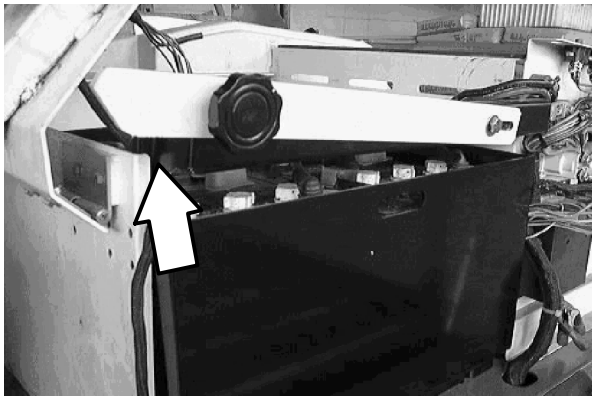
8. Ajuste los rodillos del carrito de la batería antes de extraer las baterías por rodamiento. Los rodillos del carrito de la batería deben encontrarse a la misma altura que los rodillo de la batería de la máquina.

   Elevación de los rodillos del carrito de la batería: Afloje la contratuerca con una llave y gire el perno en el sentido de las agujas del reloj. Apriete las contratuercas.

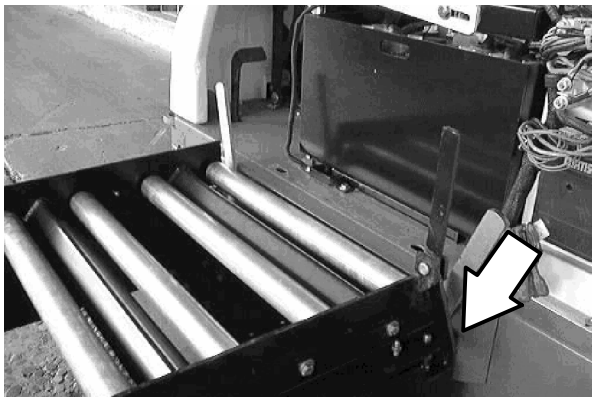
   Bajada de los rodillos del carrito de la batería: Afloje la contratuerca con una llave y gire el perno en sentido contrario al de las agujas del reloj. Apriete las contratuercas.

9. Gire el botón del brazo del tope de la batería de la máquina en sentido contrario al de las agujas del reloj hasta que deje de girar.

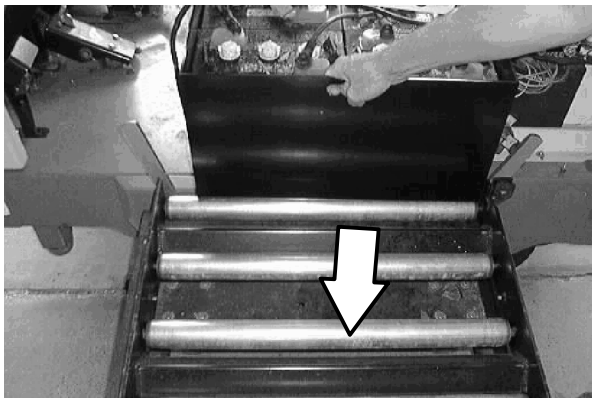
10. Eleve totalmente el brazo del tope de la batería de la máquina hasta la posición horizontal.



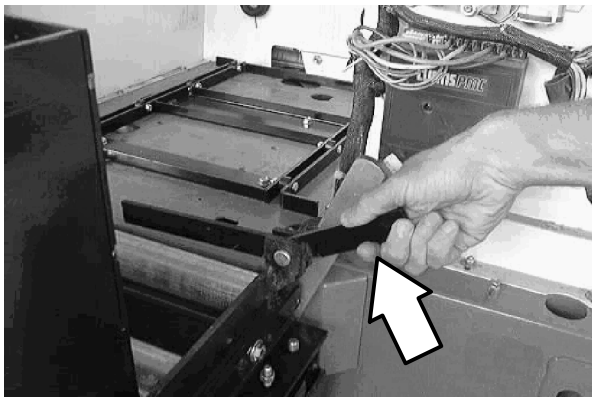
11. Eleve la barra de tope de la batería del carrito empujando el asa hacia abajo.



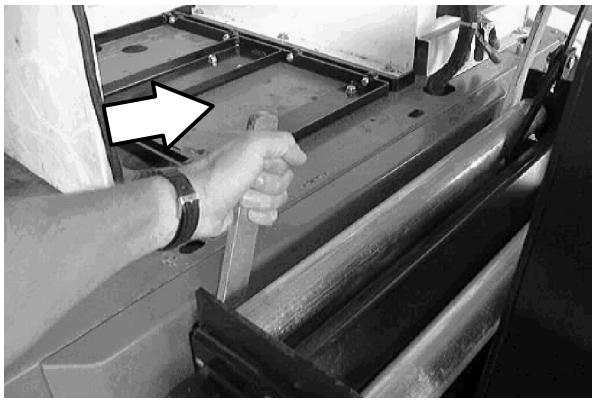
12. Agarre la caja de la batería por la ranura y coloque la caja de la batería sobre el carrito de la batería.



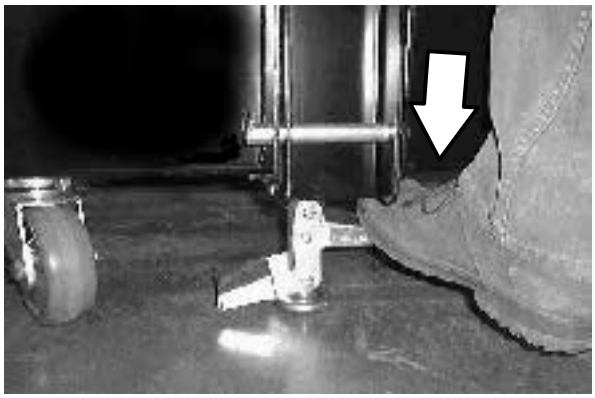
13. Baje la barra de tope de la batería del carrito tirando hacia arriba del asa. Esto evitará que las batería se caigan del carrito al desplazarlo.



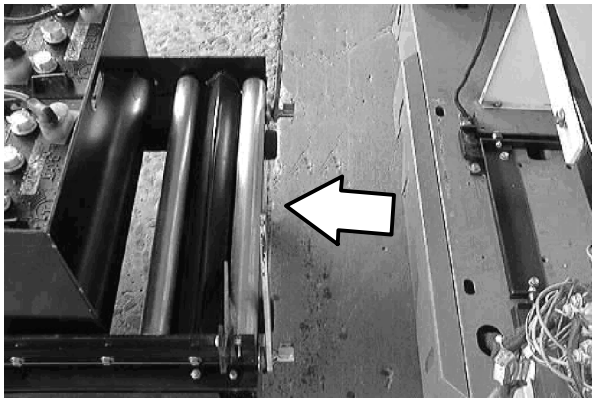
14. Desenganche el carrito de la batería de la máquina empujando de los enganches del carrito de la batería hacia adentro.



15. Quite el freno del carrito de la batería. Para quitar el freno del carrito, pise en el lado derecho del freno.



16. Aleje el carrito de la batería de la máquina.



17. Realice los pasos anteriores en orden inverso para volver a instalar las baterías en la máquina.

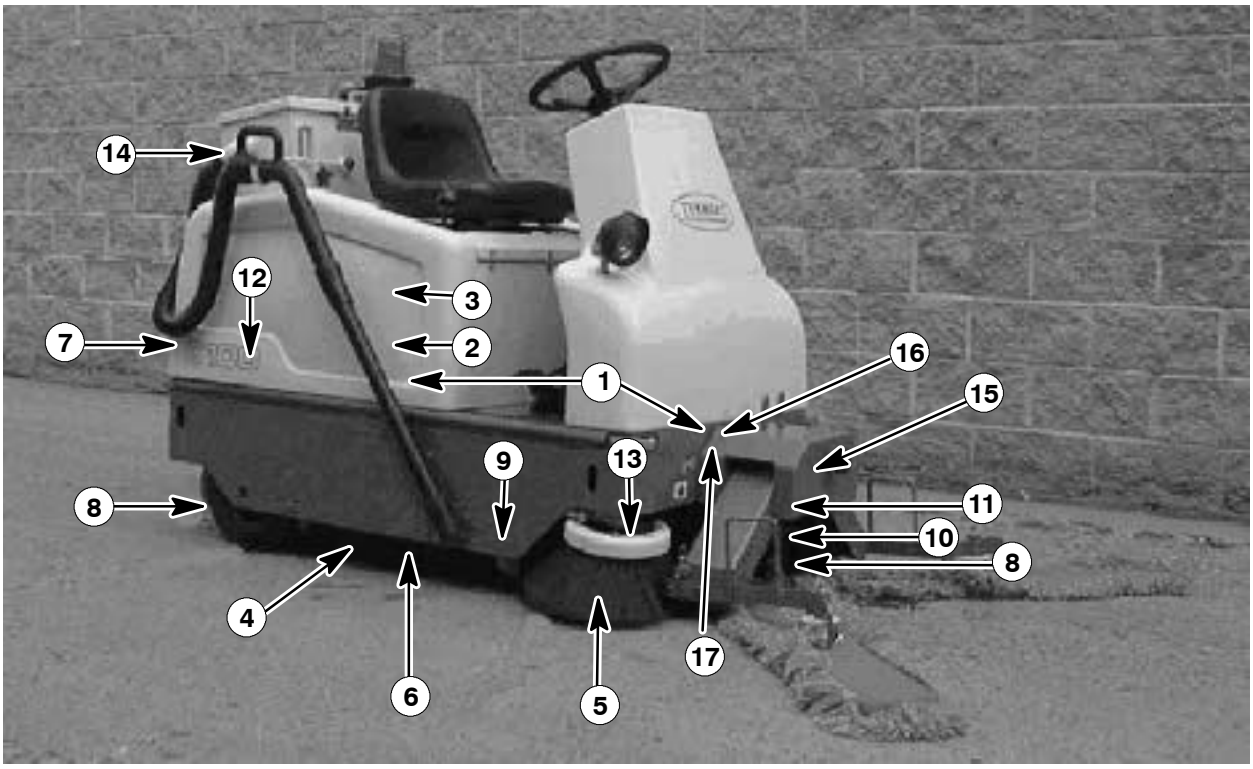
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DE LA MÁQUINA

Problema	Cause	Solución
Excesiva formación de polvo	Ventilador de aspiración apagado	Situar el interruptor del cepillo principal, ventilador de aspiración y sacudidor del filtro en la posición de encendido (On)
	Aletas del cepillo y juntas antipolvo gastadas, deterioradas o mal ajustadas	Sustituir o ajustar las aletas del cepillo o las juntas antipolvo
	Filtro de polvo de la caja colectora bloqueado	Sacudir y/o limpiar o sustituir el filtro de polvo
	Manguera de aspiración deteriorada	Sustituir la manguera de aspiración
	Fallo del ventilador de aspiración	Contactar con el servicio técnico de Tennant
Barrido defectuoso	Cerdas del cepillo gastadas	Sustituir cepillos
	Ajuste incorrecto de los cepillos principal y lateral	Ajustar los cepillos principal y lateral
	Desperdicios bloqueando el mecanismo de transmisión del cepillo principal	Retirar los desperdicios del mecanismo de transmisión
	Fallo de la transmisión del cepillo principal	Contactar con el servicio técnico de Tennant
	Fallo de la transmisión del cepillo lateral	Contactar con el servicio técnico de Tennant
	Caja colectora llena	Vaciar la caja colectora
	Aletas del borde de la caja colectora gastadas o deterioradas	Sustituir las aletas del borde
	Cepillo de barrido incorrecto	Consultar al servicio técnico de Tennant
	Pedal de separación de residuos de gran tamaño deteriorado	Reparar o sustituir el separador de residuos de gran tamaño
La máquina no funciona	Interruptor de parada encendido	Girar el interruptor de parada en el sentido de las agujas del reloj hasta que salte. Apagar y encender la máquina
	Nivel de carga de las baterías bajo	Controlar y cargar las baterías
	Filtro de polvo de la caja colectora bloqueado	Sacudir y/o limpiar o sustituir el filtro de polvo
Potencia de la máquina baja	Nivel de carga de las baterías bajo	Controlar y cargar las baterías

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DE LA MÁQUINA

Problema	Cause	Solución
La máquina no se desplaza	Interruptor de parada encendido	Girar el interruptor de parada en el sentido de las agujas del reloj hasta que salte. Apagar y encender la máquina
	Baterías descargadas o con nivel de carga bajo	Controlar y cargar las baterías
	El operario no se encuentra en su asiento	Sentarse en el asiento del operario
El tubo de aspiración no se enciende	Interruptor automático sin ajustar	Ajustar interruptor
	Nivel de carga de las baterías bajo	Controlar y cargar las baterías
	Soporte de sujeción del tubo doblado	Enderezar el soporte

MANTENIMIENTO



ESQUEMA DE MANTENIMIENTO

Intervalo	Clave	Descripción	Procedimiento	Lubricante /Fluido	N° de puntos de servicio
Diario	6	Aletas del compartimento del cepillo	Controlar deterioro, desgaste y ajuste	–	6
	4	Cepillo principal	Controlar deterioro o desgaste	–	1
	5	Cepillo(s) lateral(es)	Controlar deterioro o desgaste	–	1 (2)
			Controlar el patrón del cepillo	–	1 (2)
	7	Filtro de polvo de la caja colectora	Sacudir	–	1
	3	Baterías	Controlar y cargar las baterías	–	6 (3)
50 horas	4	Cepillo principal	Invertir los extremos	–	1
			Controlar el patrón del cepillo	–	1
	3	Baterías	Controlar el nivel del electrolito	DW	6 (3)

Intervalo	Clave	Descripción	Procedimiento	Lubricante /Fluido	N° de puntos de servicio
50 horas	14	Bolsa del tubo de aspiración (opcional)	Controlar o cambiar la bolsa de aspiración	–	–
		Ventilador(es) del tubo de aspiración (opcional)	Controlar deterioro o desgaste	–	2
	15	Cepillo del Quick Mop™ (opcional)	Girar o lavar los cabezales de barrido	–	2
100 horas	7	Filtro de polvo de la caja colectora	Controlar deterioro, limpiar o sustituir	–	1
	8	Llantas	Controlar deterioro o desgaste	–	3
	9	Aleta del separador de residuos de gran tamaño	Controlar deterioro o desgaste	–	1
	10	Cadena de transmisión (S/N 6100530 001 – xxx)	Lubricar y controlar la tensión	EO	1
	12	Junta de la caja colectora	Controlar deterioro o desgaste	–	4
	17	Cojinete pivotante de la ruedecilla directora	Lubricar y controlar desgaste	SPL	1
200 horas	11	Freno	Controlar el ajuste	–	1
	13	Protección del (los) cepillo(s) lateral(es)	Controlar deterioro o desgaste	–	1 (2)
	2	Correa del ventilador aspirante	Controlar tensión y desgaste	–	1
	3	Correa del cepillo principal	Controlar desgaste	–	1
	16	Cadena Del Volante	Lubricar	EO	1
800 horas	1	Motores eléctricos	Controlar los cepillos de carbón	–	3

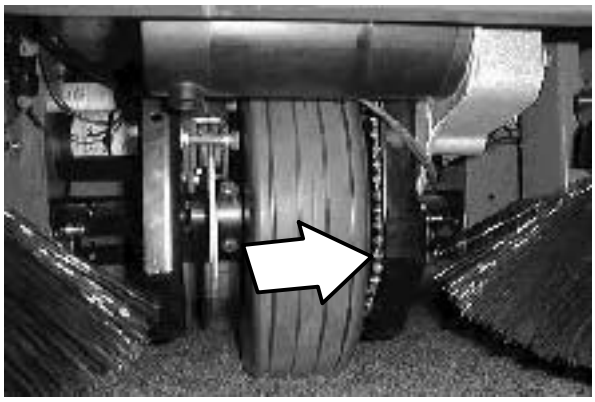
LUBRICANTE/FLUIDO
DW . . . . Agua destilada
EO . . . . Aceite de motor, clasificación SAE 30
SPL . . . Lubricante especial, grasa Lubriplate EMB (Núm. de pieza TENNANT 01433–1)

NOTA: En condiciones extremas de polvo será necesario realizar las operaciones de mantenimiento más frecuentemente.

LUBRICACIÓN

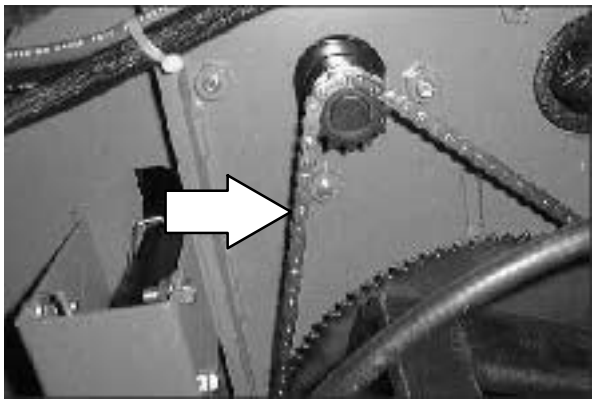
SISTEMA IMPULSOR (Para máquinas con número de serie inferior a 6100530 xxx)

El soporte/la transmisión de la rueda delantera impulsa la dicha rueda para desplazar la máquina. Controle el sistema impulsor y la tensión de la cadena cada 100 horas de funcionamiento. La tensión correcta de la cadena de transmisión es la que produce una desviación de 3mm (0,125”) al aplicar una ligera tensión en el punto medio del lado más largo. Lubrique la cadena de transmisión con aceite de motor de clasificación SAE 30 en peso cada 100 horas de funcionamiento.



CADENA DEL VOLANTE (Para máquinas con número de serie inferior a 6100530 xxx)

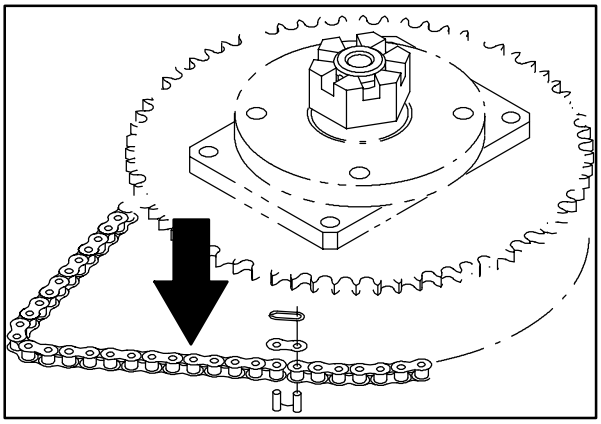
La cadena del volante permite girar la rueda delantera al girar el volante. Lubrique la cadena del volante transmisión con aceite de motor de clasificación SAE 30 en peso cada 100 horas de funcionamiento.



CADENA DEL ENGRANAJE DE DIRECCIÓN (Máquinas con número de serie igual o superior a 6100530 xxx)

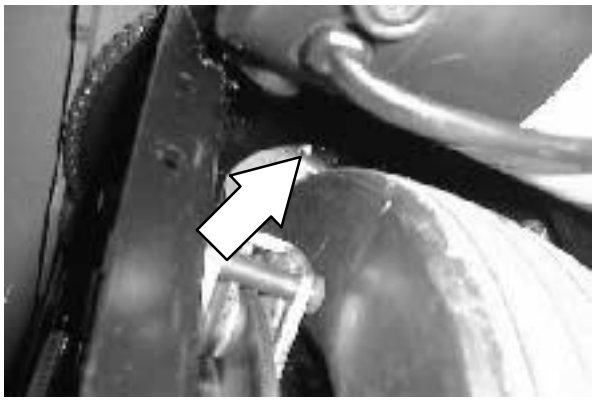
La cadena del engranaje de la dirección se encuentra inmediatamente encima de la llanta delantera.

Lubricar con lubricante de clasificación SAE 90 en peso cada 200 horas de utilización.



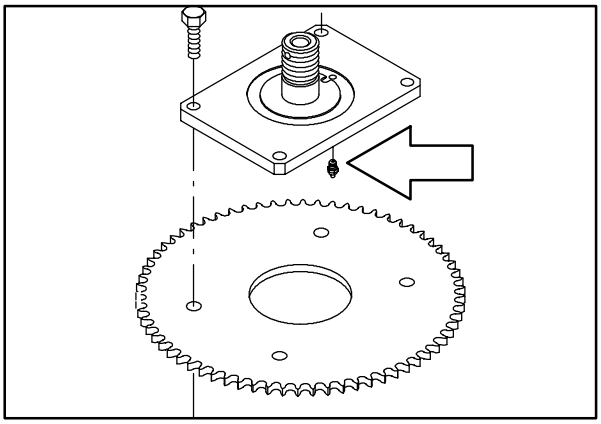
COJINETE DEL PIVOTE DE LA RUEDECILLA DIRECTORA (Para máquinas con número de serie inferior a 6100530 xxx)

El cojinete del pivote de la ruedecilla directora se encuentra debajo de la caja de la rueda delantera. Lubrique el cojinete con grasa Lubriplate EMB (N° de pieza TENNANT: 01433-1) cada 100 horas de funcionamiento.



COJINETE DEL PIVOTE DE LA RUEDECILLA DIRECTORA (Máquinas con número de serie igual o superior a 6100530 xxx)

El cojinete de la ruedecilla directora se encuentra sobre la placa del suelo. Lubricar con grasa Lubriplate EMB (N° de pieza TENNANT 01433-1) cada 100 horas de utilización.



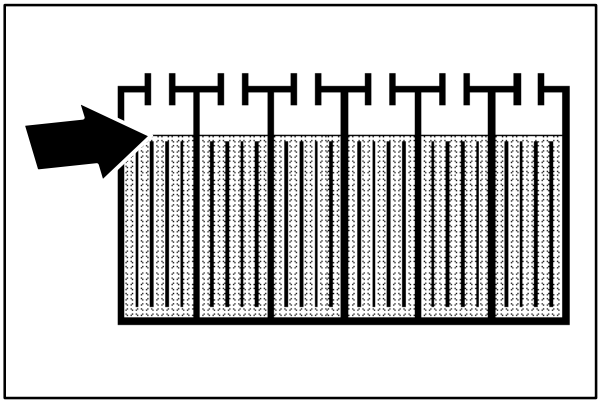
BATERÍAS

Las baterías están especialmente diseñadas para mantener su carga durante largos periodos de tiempo. La vida útil de las baterías está determinada por el número de cargas que recibe dicha batería. Para obtener una vida útil máxima de las baterías, recárguelas inmediatamente en el momento en que el último segmento del indicador del nivel de carga empiece a parpadear. Utilice un cargador automático del valor adecuado para las baterías.

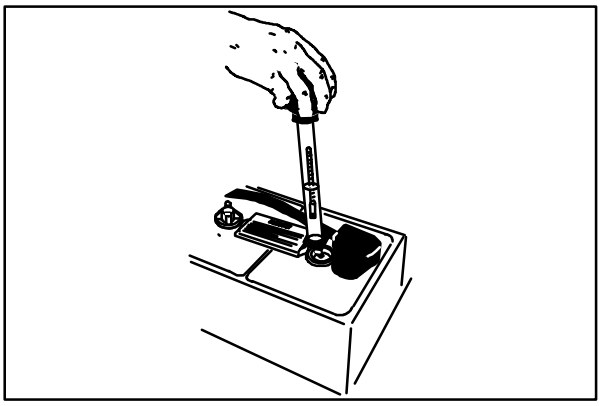
Limpie periódicamente la superficie superior de las baterías y los bornes y controle si existen conexiones sueltas. Utilice una disolución concentrada de bicarbonato y agua. Rocíe ligeramente la parte superior de la batería, bornes y abrazaderas del cable con esta disolución y límpielos con un cepillo. No permita que se introduzca disolución en las baterías. Utilice un cepillo de con cerdas de alambre para limpiar los bornes y conectores del cable. Después de la limpieza, aplique una capa de protector transparente de bornes de la batería a los bornes y conectores del cable. Mantenga las partes superiores de las baterías limpias y secas.

Mantenga los objetos metálicos alejados de la parte superior de las baterías porque podrían causar cortocircuitos. Sustituya cualquier cable gastado o deteriorado.

Controle el nivel del electrolito en cada elemento de las baterías antes y después de la operación de carga y cada 50 horas de funcionamiento. No cargue las baterías salvo que el nivel del líquido se encuentre ligeramente por encima de las placas de la batería. En caso necesario, añada el agua destilada necesaria para cubrir las placas. No añada nunca ácido a las baterías. No llene en exceso. Mantenga siempre los tapones de las baterías puestos, salvo cuando añada agua o tome medidas con el densímetro.



Mida la densidad específica con un densímetro para determinar el nivel de carga y el estado de las baterías. Si uno o más de los elementos de la batería tiene un valor inferior al de los otros elementos de la batería (0,050 ó más), este elemento está deteriorado, en cortocircuito o a punto de fallar.



NOTA: No tome medidas inmediatamente después de añadir agua destilada. Si el agua y el ácido no están bien mezclados, el valor medido puede no ser preciso. Compare los valores obtenidos con el densímetro con los del siguiente esquema para determinar el nivel de carga que queda en la batería:

Especificaciones Densidad a 27°C (80°F)	
Nivel de carga	**Batería de 220 AH**
100 %	1.265
75 %	1.223
50 %	1.185
25 %	1.148
Descargada	1.110

NOTA: Si la temperatura del electrolito de la batería a la que se miden los valores es diferente a la indicada, deberá corregir el valor dependiendo de la temperatura. Sume o reste 0,004 a la densidad específica, 4 puntos por cada 6 °C (10 °F) de diferencia de temperatura por encima o debajo de 27 °C (77 ° F).

CARGA DE LAS BATERÍAS

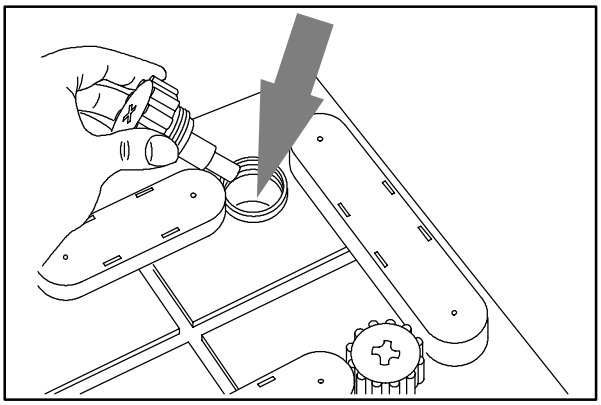
1. Dirija la máquina a una zona seca, plana y bien ventilada.

2. Detenga la máquina, ponga el freno de estacionamiento y apague la máquina.

   PARA SU SEGURIDAD: Antes de abandonar o revisar la máquina, deténgase en una superficie plana, ponga el freno de estacionamiento, apague la máquina y retire la llave del contacto.

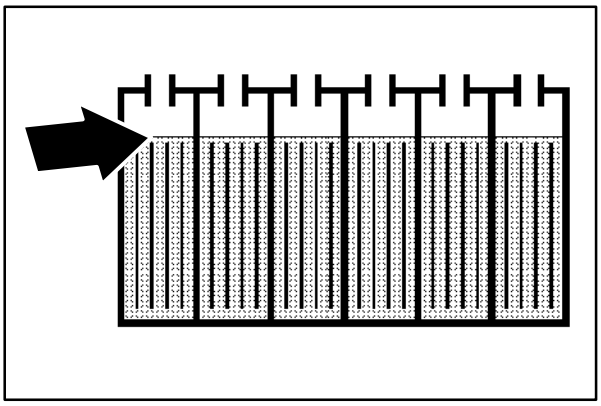
3. Abra el soporte del asiento.

4. Controle el nivel del electrolito en todos los elementos de la batería.



08247

5. Si el nivel es bajo, añada el agua destilada necesaria para cubrir las placas de la batería. NO LA LLENE EN EXCESO. El agua de las baterías puede derramarse durante la operación de carga debido a la expansión.

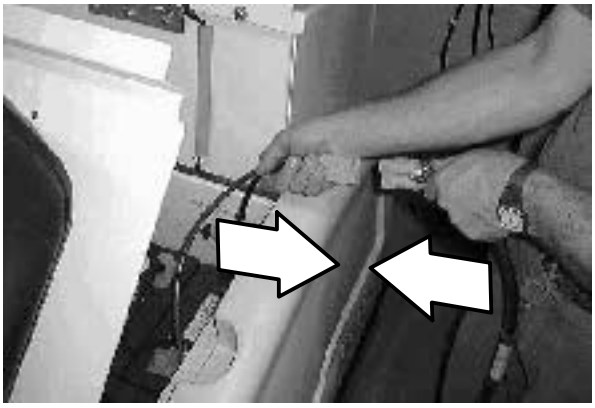


NOTA: Asegúrese que los tapones de la batería se encuentran en su sitio durante la operación de carga.

PARA SU SEGURIDAD: Evite el contacto con el ácido de la batería al revisar o realizar operaciones de mantenimiento en la máquina.

6. Desconecte el conector de la batería del conector de la máquina.

7. Conecte el conector de las baterías en el conector del cargador de la batería.



ADVERTENCIA: Las baterías emiten gases de hidrógeno. Existe peligro de explosiones o incendios.. Mantenga chispas y fuego alejados de las baterías. Mantenga las tapas abiertas durante la operación de carga.

NOTA: Conecte el conector del cargador en el conector unido a las baterías. No conecte el conector al conector instalado. Podría averiar la máquina.

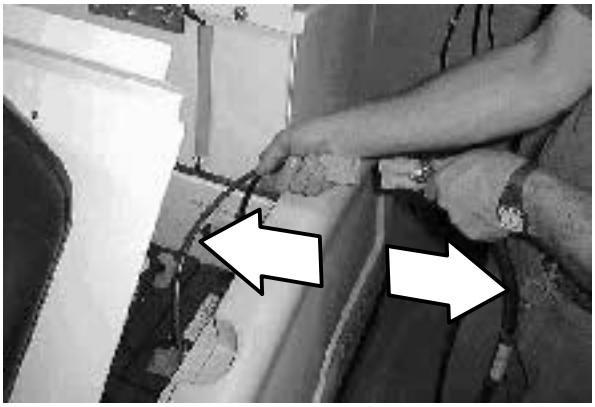
NOTA: Si se enciende el indicador rojo de "ABNORMAL CYCLE" (ciclo anormal) estando las baterías conectadas al cargador TENNANT, esto indica que la batería no funciona correctamente. En este caso, el cargador no puede cargar la batería.

8. El cargador TENNANT empezará a funcionar automáticamente. Cuando las baterías estén totalmente cargadas, el cargador TENNANT se apagará también automáticamente.

NOTA: Utilice un cargador del valor adecuado para las baterías para evitar deteriorar las baterías o reducir su vida útil.

NOTA: Si necesita desconectar el cargador de la máquina antes de que las baterías estén totalmente cargadas y el cargador se haya apagado automáticamente, apague el cargador antes de desconectarlo.

9. Desconecte el conector del cargador del conector de la batería de la máquina después de apagarlo.



10. Vuelva a conectar el conector de la batería al conector de la máquina.

11. Controle el nivel del electrolito en todos los elementos de la batería después de la operación de carga. En caso necesario, añada agua destilada hasta que el nivel de electrolito se encuentre aproximadamente 1 cm por debajo de la parte inferior de los visores.

    PARA SU SEGURIDAD: Evite el contacto con el ácido de la batería al revisar o realizar operaciones de mantenimiento en la máquina.

12. Cierre el soporte del asiento.

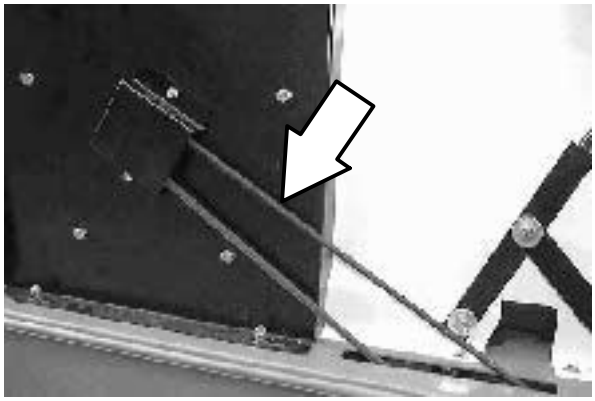
MOTORES ELÉCTRICOS

Controle los cepillos de carbón de los motores de impulsión y de los accesorios cada 800 horas de utilización de la máquina.

CADENAS Y CORREAS

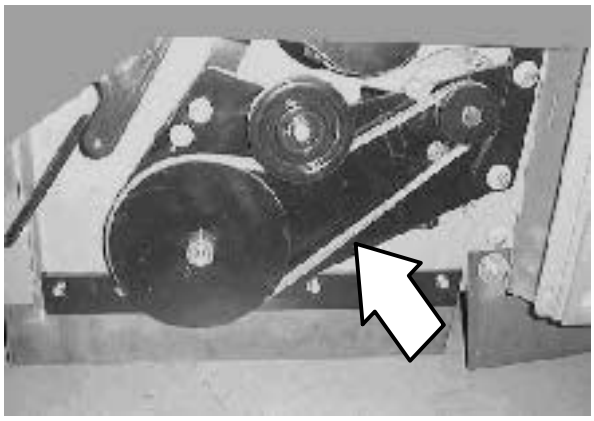
CORREA DEL VENTILADOR ASPIRANTE

Controle el desgaste y la tensión de la correa del ventilador de aspiración cada 200 horas de utilización. La tensión correcta es la obtenida cuando la correa se desvía 12.7 mm (0,50 pulg.) al ejercer una fuerza de 0,15 kg (0,30 a 0,40 libras) en el punto medio de la correa.



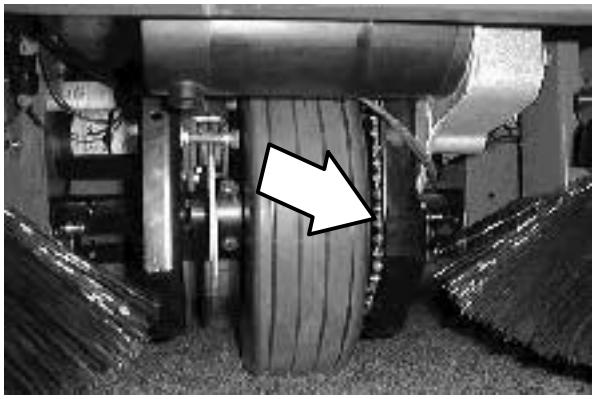
CORREA DEL CEPILLO PRINCIPAL

Controle el desgaste de la correa del cepillo principal cada 200 horas de utilización. La polea mantiene la tensión de la correa. La tensión se ajusta manualmente.



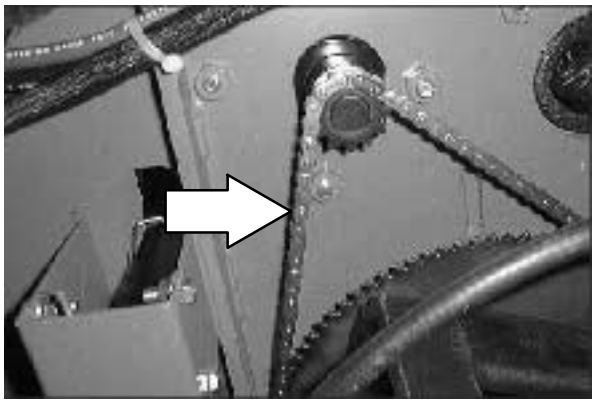
CADENA DE TRANSMISIÓN (Para máquinas con número de serie inferior a 6100530 xxx)

El soporte/la transmisión de la rueda delantera impulsa la dicha rueda para desplazar la máquina. Controle el sistema impulsor y que la tensión de la cadena es la que produce una desviación de 3mm (0,125”) al aplicar una ligera tensión en el punto medio del lado más largo. Lubrique la cadena de transmisión con aceite de motor de clasificación SAE 30 en peso cada 100 horas de funcionamiento.



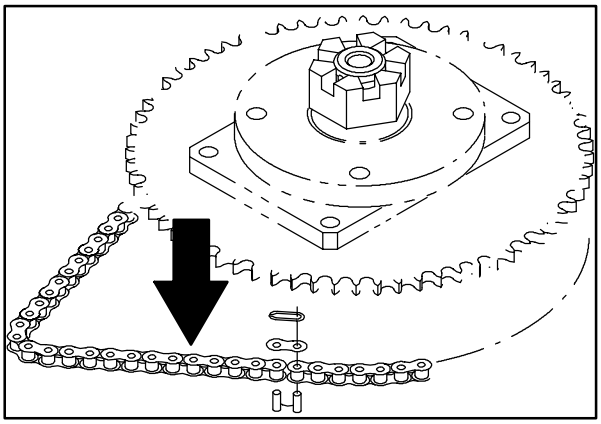
CADENA DEL VOLANTE (Para máquinas con número de serie inferior a 6100530 xxx)

La cadena del volante permite girar la rueda delantera al girar el volante. Lubrique la cadena del volante transmisión con aceite de motor de clasificación SAE 30 en peso cada 100 horas de funcionamiento.



COJINETE DEL PIVOTE DE LA RUEDECILLA DIRECTORA (Máquinas con número de serie igual o superior a 6100530 xxx)

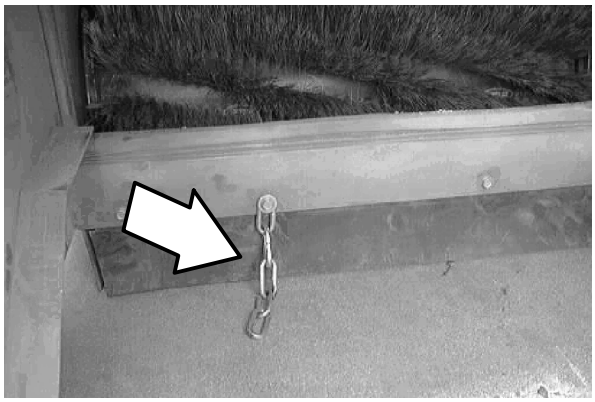
El cojinete de la ruedecilla directora se encuentra sobre la placa del suelo. Lubricar con grasa Lubriplate EMB (N□ de pieza TENNANT 01433-1) cada 100 horas de utilización.



CADENA DE REMOLQUE ANTIESTÁTICA

La cadena de remolque antiestática impide que la máquina se cargue de electricidad estática. La cadena se encuentra sujeta a la máquina por el perno de sujeción de la aleta trasera del cepillo principal.

Asegúrese de que la cadena siempre esté en contacto con el suelo.



CAJA COLECTORA DE DESPERDICIOS

FILTRO INSTANT ACCESS™ DE LA CAJA COLECTORA

El filtro Instant Access™ de la caja colectora filtra el aire aspirado desde la caja colectora. El filtro de polvo incluye un sacudidor para eliminar las partículas de polvo acumuladas. El sacudidor del filtro de polvo está controlado por el interruptor del cepillo principal, de aspiración y del sacudidor del filtro.

Sacuda el filtro de polvo antes de vaciar la caja colectora y al final de cada turno de trabajo. Controle y limpie o sustituya el filtro de polvo cada 100 horas de utilización.

Para limpiar el filtro Instant Access™, utilice uno de los siguientes métodos:

- SACUDIR – Pulse y mantenga pulsado el interruptor del cepillo principal, ventilador de aspiración y sacudidor del filtro en la posición de encendido (On).

- GOLPEADO: Extraiga el filtro y golpéelo suavemente contra una superficie plana con el lado sucio hacia abajo. Tenga cuidado de no dañar los bordes ni juntas del elemento filtrador o no podrá ajustar el filtro correctamente en el soporte del filtro.

- Aire – Asegúrese de llevar siempre gafas de protección al utilizar aire comprimido. Aplique el chorro de aire a través del filtro de polvo en dirección opuesta a la indicada por la flecha. No utilice nunca una presión de aire superior a 690 kPa (100 psi) ni a una distancia inferior a 50 mm.

  PARA SU SEGURIDAD: Al revisar la máquina, utilice protección para ojos y oídos cuando utilice agua a presión o aire comprimido.

- Agua – Puede aclarar el filtro con agua, pero cada vez que lo haga, se debilitará. Sustituya el filtro después de haberlo aclarado cinco veces. Aclare el filtro de polvo aplicando agua a baja presión con una manguera de jardín a través de dicho en dirección opuesta a la indicada por las flechas.

NOTA: Asegúrese de que el filtro de polvo esté completamente seco antes de volver a instalarlo en la máquina.

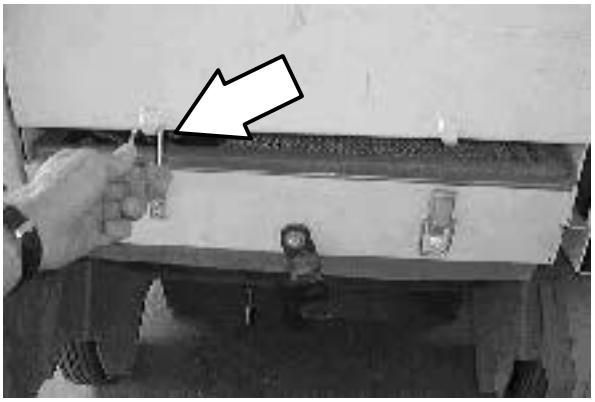
EXTRACCIÓN DEL FILTRO INSTANT ACCESS™

1. Detenga la máquina, ponga el freno de estacionamiento y apague la máquina.

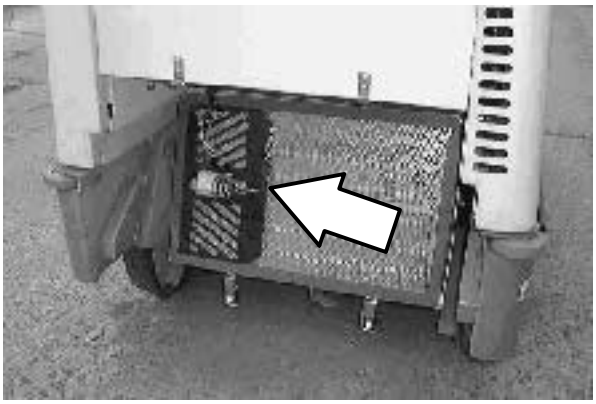
   PARA SU SEGURIDAD: Antes de abandonar o revisar la máquina, deténgase en una superficie plana, ponga el freno de estacionamiento, apague la máquina y retire la llave del contacto.

2. Gire el clip de fijación de la caja colectora y extraiga dicha caja.

3. Abra los dos pestillos de seguridad del filtro de polvo situados sobre la caja colectora.

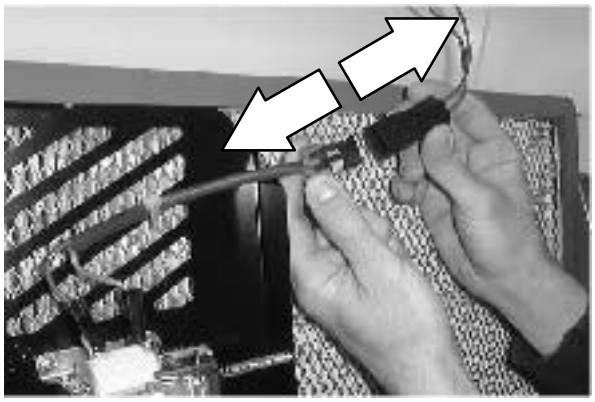


4. Baje el filtro de la caja colectora para acceder al sacudidor VCS™ del filtro.



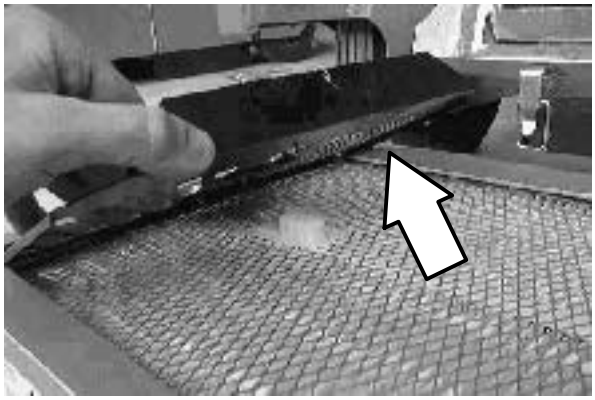
5. Desconecte el haz de cables eléctricos del sistema VCS™ del sacudidor del filtro.

NOTA: Desconecte cuidadosamente los cables de los bornes de los terminales. No desenchufe las conexiones del mecanismo sacudidor. No tire de los cables. Podría deteriorar los cables o el mecanismo sacudidor.



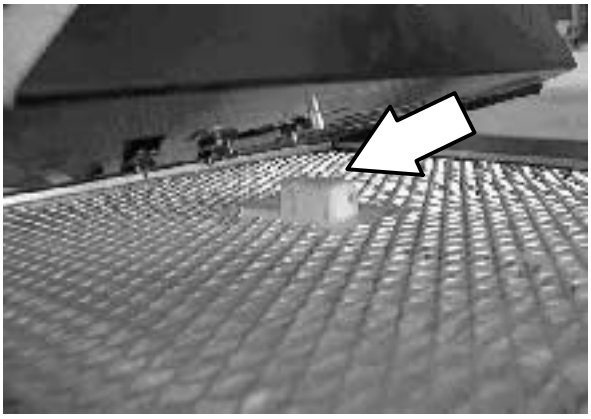
6. Levante el filtro Instant Access™ de la bandeja del filtro.

7. Levante el sacudidor del filtro del sistema VCS™ del filtro.



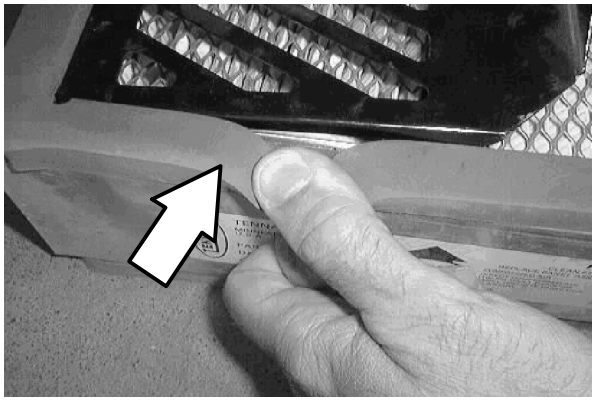
8. Limpie o renueve el filtro Instant Access™ según sea necesario.

9. Coloque de nuevo el sacudidor del filtro del sistema VCS™: Introduzca con cuidado y del modo correcto el pasador sacudidor en el peine del filtro.

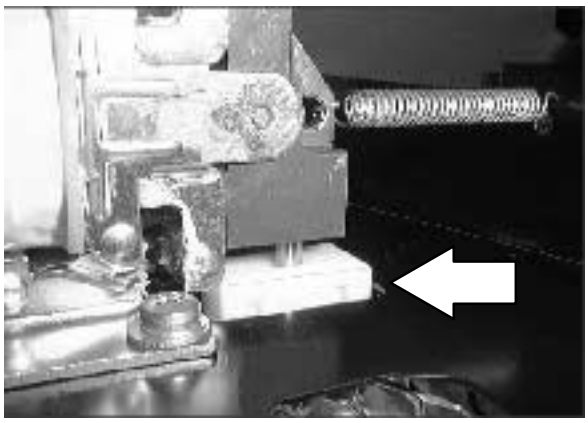


10. Coloque bien los bordes del sacudidor entre el filtro y la junta del filtro.

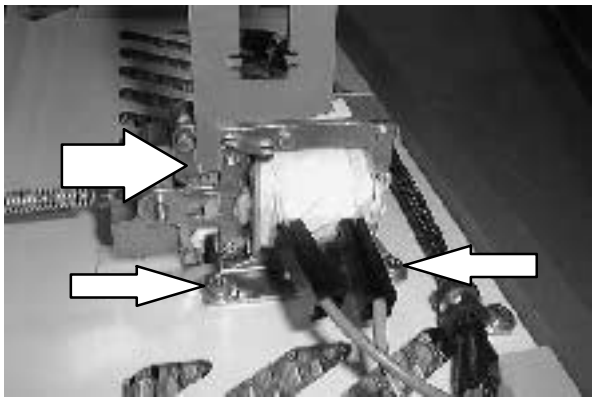
NOTA: Una vez instalada correctamente, la placa del sacudidor no se podrá mover en ninguna dirección, ni detrás-delante ni lateralmente. Si el sacudidor está suelto no funcionará correctamente.



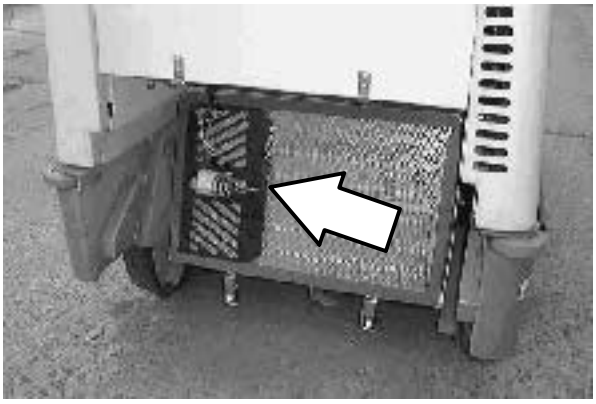
11. El sacudidor del filtro debe encontrase boca abajo, contra el filtro. Asegúrese de que la lengüeta del polvo no está pillada debajo de la placa del sacudidor del filtro.



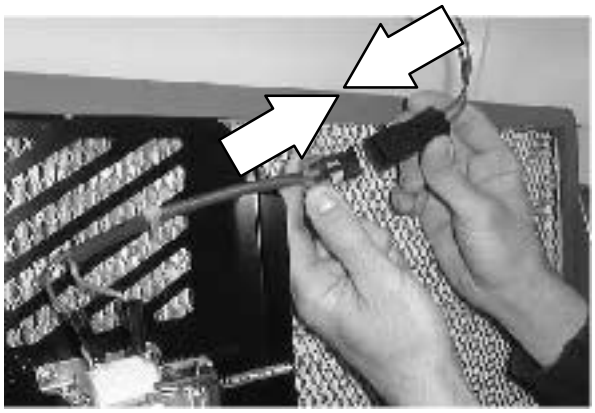
12. Controle la distancia entre el solenoide del sacudidor y el extremo de la lengüeta de transporte. Esta distancia debe ser igual a la anchura de la lengüeta. En caso contrario, afloje los tornillos de instalación, ajuste la distancia modificando la posición del solenoide del sacudidor y vuelva a apretar los tornillos.



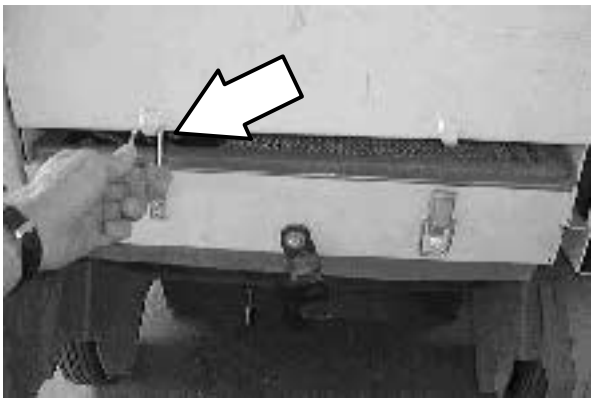
13. Introduzca de nuevo el filtro en la máquina.



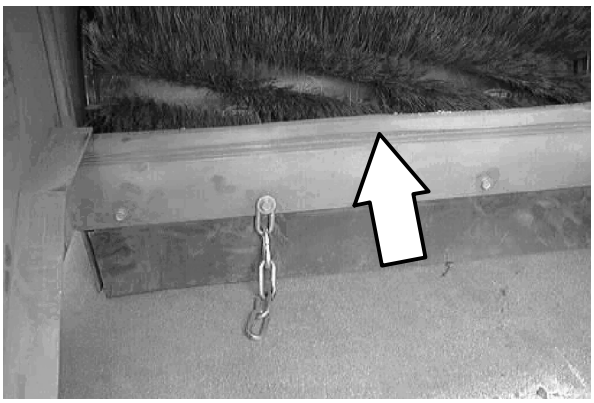
14. Vuelva a conectar los cables eléctricos al haz de cables del mecanismo sacudidor.



15. Cierre los dos pestillos de seguridad del filtro de polvo situados sobre la caja colectora.



16. Controle el desgaste de todas las juntas de la caja colectora.

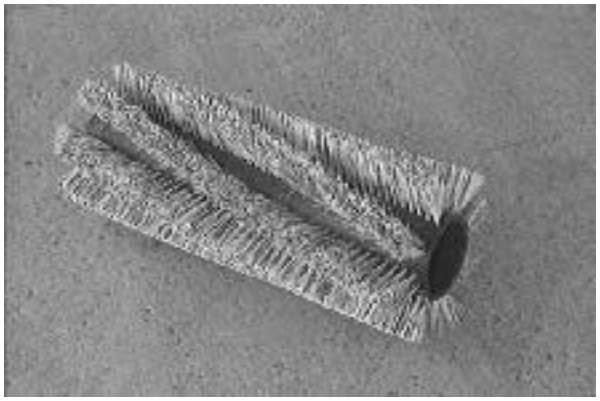


17. Coloque de nuevo la caja colectora.

CEPILLOS

CEPILLO PRINCIPAL

El cepillo principal es cilíndrico y abarca toda la anchura de la máquina y dirige los desperdicios hacia la caja colectora.



Controle diariamente el desgaste o deterioro del cepillo. Retire las cuerdas o cables enredados en el cepillo principal, o en el cubo o espiga de transmisión del cepillo principal.

Controle semanalmente el patrón del cepillo principal. La anchura del patrón del cepillo principal bajado debe ser de 50 a 75 mm (2 a 3 pulg.).

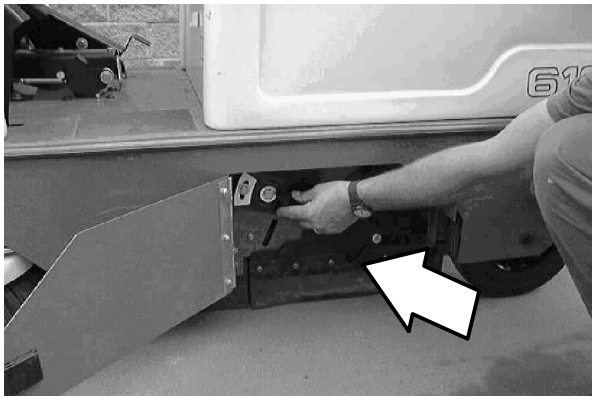
Gire el cepillo principal, invirtiendo los extremos, cada 50 horas de utilización para que tanto los resultados como la vida útil del cepillo sean óptimos.

Sustituya el cepillo principal cuando la longitud de las cerdas sea de 25 mm (1 pulg.)

SUSTITUCIÓN DEL CEPILLO PRINCIPAL

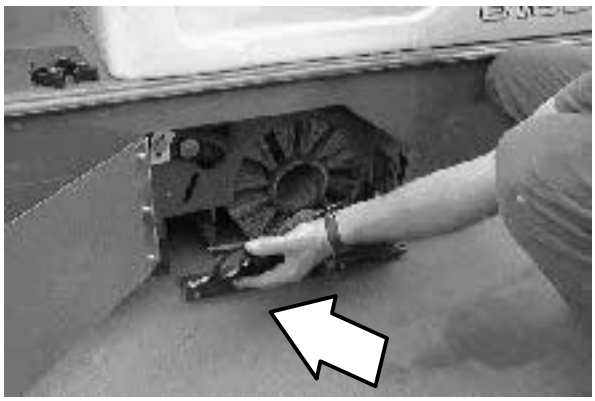
1. Detenga la máquina, ponga el freno de estacionamiento y apague la máquina.

   PARA SU SEGURIDAD: Antes de abandonar o revisar la máquina, deténgase en una superficie plana, ponga el freno de estacionamiento, apague la máquina y retire la llave del contacto.



2. Abra la puerta izquierda de acceso al cepillo principal.

3. Afloje el botón de instalación del brazo intermedio y los tres botones de instalación de la aleta lateral. Retire el conjunto del brazo intermedio del cepillo principal.



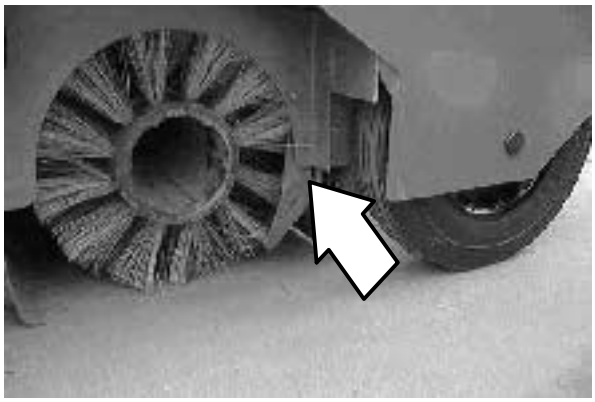
4. Sujete el cepillo principal, tire de él y extráigalo de la espiga de transmisión del cepillo y del compartimento del cepillo principal.

5. Coloque un cepillo principal nuevo o el viejo girando los extremos en el suelo, junto a la puerta de acceso.

6. Introduzca el cepillo principal sobre la espiga de transmisión. Gire el cepillo hasta que la espiga de transmisión se inmovilice y empújelo sobre la espiga.

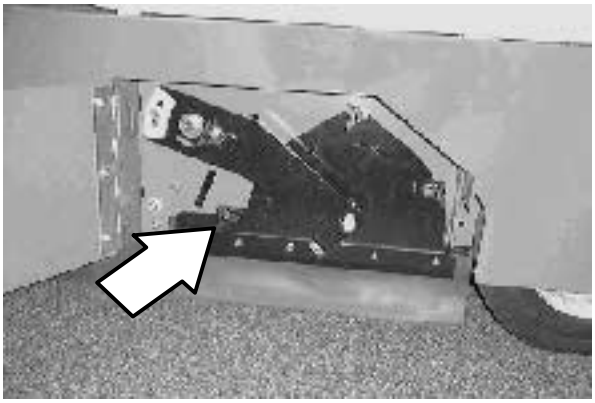
7. Controle si la aleta de circulación se encuentra detrás del soporte.

8. Deslice la espiga del brazo intermedio del cepillo principal sobre el cepillo principal.



9. Fije el brazo intermedio con los tornillos. Apriete manualmente los botones de instalación.

10. Cierre la puerta de acceso al cepillo principal.



COMPROBACIÓN Y AJUSTE DEL PATRÓN DEL CEPILLO PRINCIPAL

1. Aplique tiza (u otro material que no se lleve el aire fácilmente) en un suelo plano y liso.

2. Eleve los cepillos principal y lateral y sitúe el cepillo principal sobre la zona marcada con tiza.

3. Encienda y baje el cepillo principal durante 15 – 20 segundos mientras mantiene pisado el pedal del freno para evitar que la máquina se desplace.

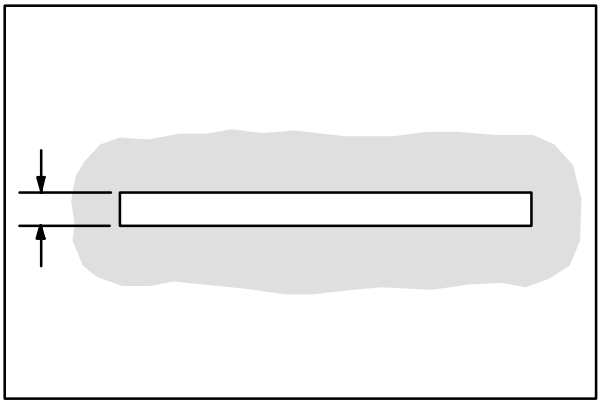
NOTA: Si no dispone de tiza u otro material, deje que los cepillos giren sobre el suelo durante dos minutos. En el suelo se observará una marca.

4. Eleve el cepillo principal.

5. Aleje la máquina de la zona de pruebas.

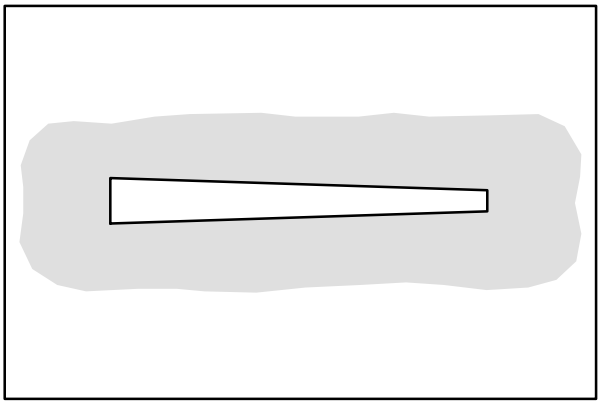
6. Observe la anchura del patrón del cepillo. La anchura correcta para el patrón del cepillo principal es de 50 – 75 mm. (2 a 3 pulg.).

   La anchura del cepillos se ajusta en la fábrica y no es necesario ajustarla salvo que sustituya piezas del sistema del cepillo.



00582

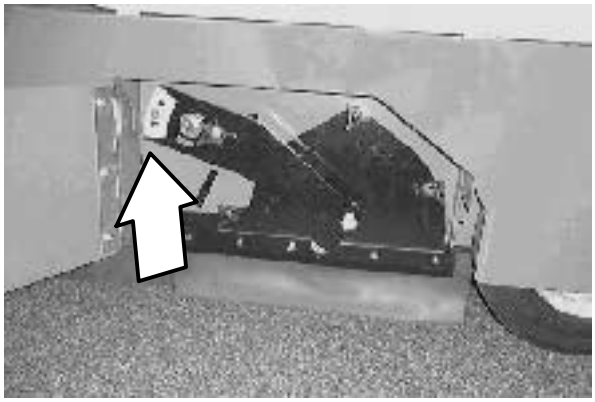
Si el patrón del cepillo principal tiene forma cónica, es decir, la anchura de uno de los extremos supera la del otro en más de 15 mm (0,5 pulg.), ajuste dicha anchura del siguiente modo:



00601

A. Afloje el tornillo de instalación del soporte del cojinete del eje del cepillo y el cabezal de fijación del brazo intermedio.

B. Deje funcionar el cepillo en su posición durante aproximadamente 30 segundos.



C. Apriete el tornillo de ajuste y el botón de fijación del brazo intermedio.

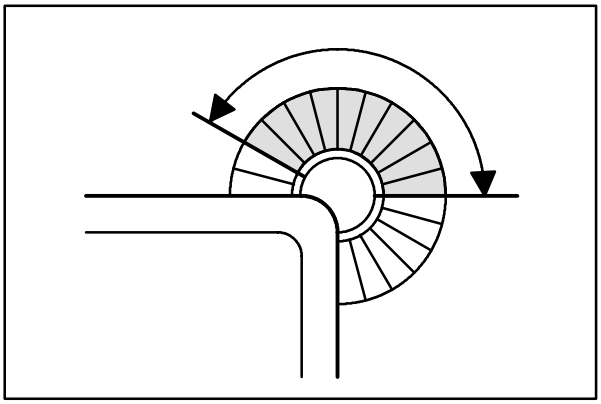
D. Controle el patrón del cepillo principal y vuelva a ajustarlo en caso necesario.

CEPILLO LATERAL

El cepillo lateral barre los desperdicios de los bordes hasta situarlos al alcance del cepillo principal.

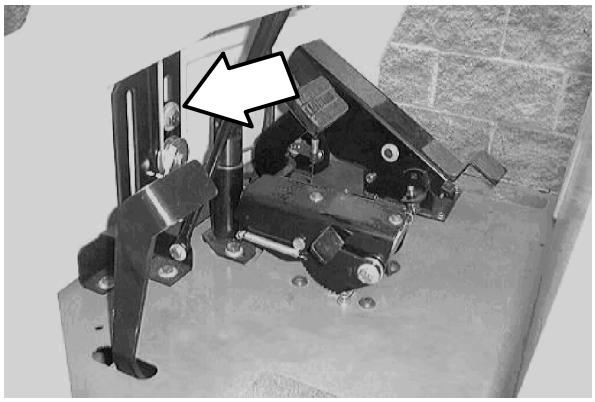
Controle diariamente el desgaste o deterioro del cepillo. Retire las cuerdas y alambres enredados en el cepillo lateral o en el cubo de transmisión del cepillo lateral.

Controle diariamente el patrón del cepillo lateral. Las cerdas del cepillo lateral deben estar en contacto con el suelo en la posición de las 10 en punto y de las 3 en punto cuando el cepillo está en movimiento.



350327

Ajuste el patrón del cepillo lateral aflojando el tornillo hexagonal situado sobre la polea del cepillo lateral. Desplace el soporte de la polea hacia arriba o abajo para obtener el patrón adecuado del cepillo lateral. Apriete de nuevo el tornillo hexagonal.



Sustituya el cepillo lateral cuando los resultados obtenidos no sean satisfactorios. Una pauta para la sustitución es una longitud de las cerdas de 50 mm (2 pulg.). Es posible que necesite sustituir antes el cepillo si barre desperdicios ligeros, o utilizar un cepillo con cerdas más cortas si lo que barre son desperdicios pesados.

SUSTITUCIÓN DEL CEPILLO LATERAL

1. Detenga la máquina, ponga el freno de estacionamiento y apague la máquina.

   PARA SU SEGURIDAD: Antes de abandonar o revisar la máquina, deténgase en una superficie plana, ponga el freno de estacionamiento, apague la máquina y retire la llave del contacto.

2. Retire el pasador de sujeción del cepillo lateral del eje de transmisión del cepillo quitando la contratuerca del extremo del pasador.

3. Extraiga el cepillo lateral del eje de transmisión del cepillo lateral.

4. Introduzca el cepillo lateral nuevo en el eje de transmisión del cepillo lateral.

5. Introduzca el pasador de sujeción del cepillo lateral a través del cepillo lateral y del eje.

6. Fije el pasador introduciendo la contratuerca del pasador en el extremo de dicho pasador.

7. Ajuste el patrón del cepillo lateral con el soporte de la polea del cepillo lateral.

PROTECCIÓN DEL CEPILLO LATERAL

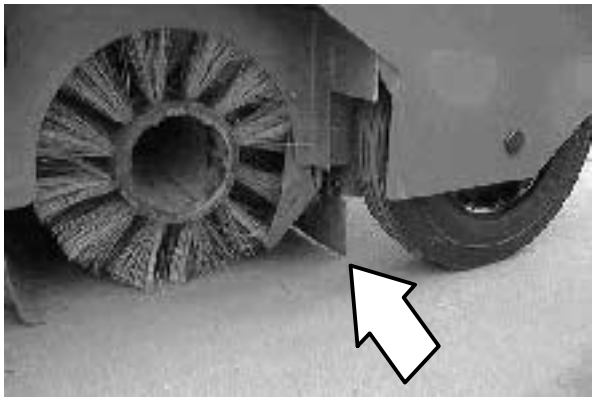
Controle la protección del cepillo lateral cada 200 horas de utilización. Sustituya dicha protección cuando empiece a estar muy gastada.

ALETAS Y JUNTAS

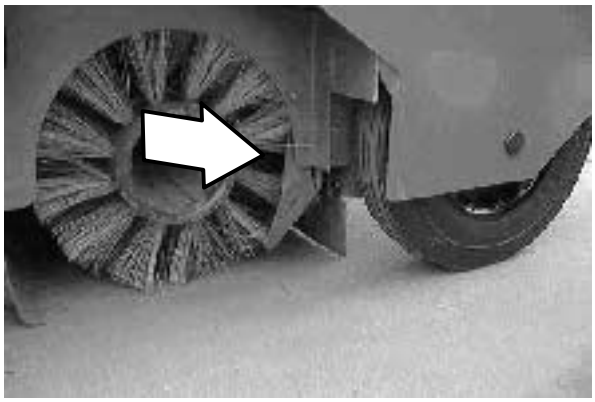
ALETA TRASERA

Las dos aletas traseras se encuentran en la parte inferior trasera del compartimento del cepillo principal. La aleta vertical debe estar a 5 mm (0,25 pulg.) del suelo. La aleta de recirculación no necesita ajuste.

Controle diariamente el desgaste, deterioro y ajuste de las aletas.



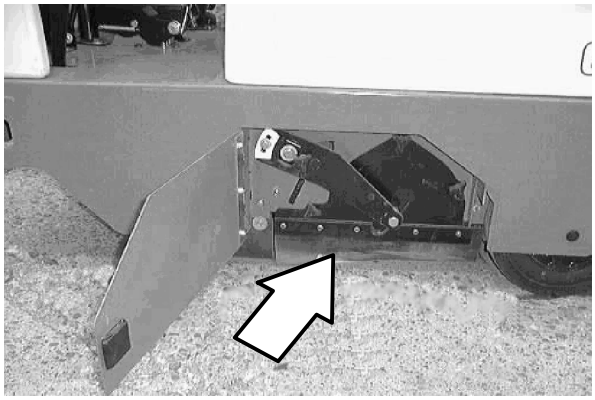
NOTA: Para que la aleta de recirculación funcione correctamente deberá estar doblada entre el cepillo y el chasis de la máquina antes de montar la puerta del cepillo en la máquina.



ALETAS LATERALES

Las dos aletas laterales se encuentran a ambos lados del compartimento del cepillo principal. Deben estar a 5 mm del suelo.

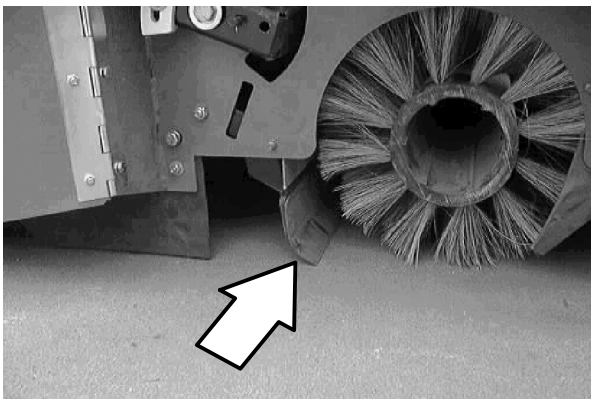
Controle diariamente el desgaste y deterioro de las aletas.



ALETA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS DE GRAN TAMAÑO

La aleta de separación de residuos de gran tamaño se encuentra a lo largo de la parte delantera del cepillo principal. Esta aleta se sube y baja con el pedal de separación de residuos de gran tamaño, permitiendo recoger los residuos de mayor tamaño e introducirlos en la caja colectora.

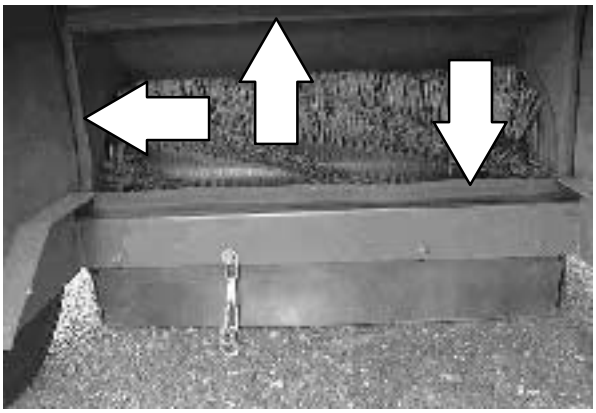
Controle el desgaste y deterioro de la aleta cada 100 horas de utilización.



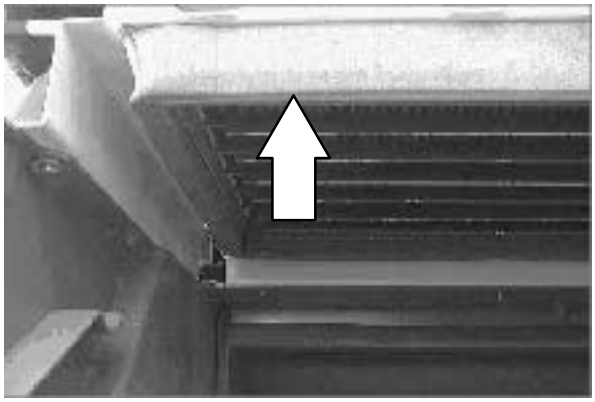
JUNTA DE LA CAJA COLECTORA

Las juntas de la caja colectora se encuentran a lo largo de la parte trasera del cepillo principal. La caja colectora se apoya sobre las juntas cuando se encuentra en la posición correcta de barrido.

Controle el desgaste y deterioro de las juntas cada 100 horas de funcionamiento.



La junta superior de la caja colectora se encuentra sobre la caja colectora, en la parte inferior de la junta del filtro. Controle el desgaste y deterioro de la junta cada 100 horas de funcionamiento.

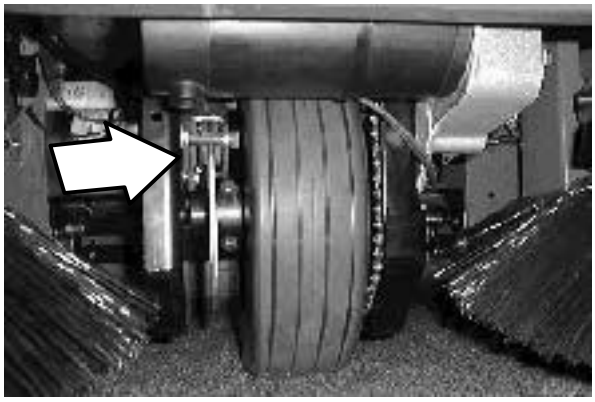


FRENOS Y LLANTAS

FRENOS (Para máquinas con número de serie inferior a 6100530 xxx)

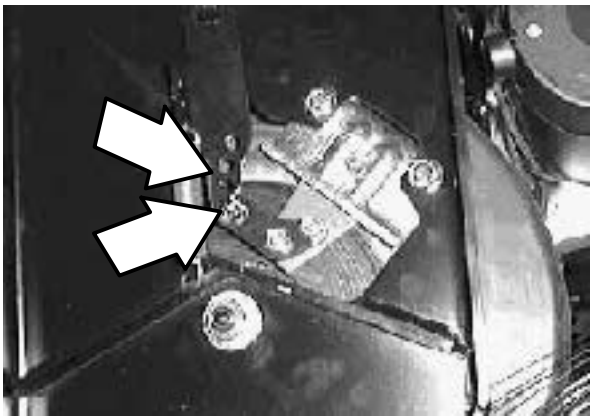
El freno mecánico se encuentra sobre la rueda delantera. Es accionado por el pedal del freno.

Controle el ajuste del freno cada 200 horas de utilización. Si el freno no responde correctamente al pisar el pedal del freno, es posible que necesite ajustarlo.

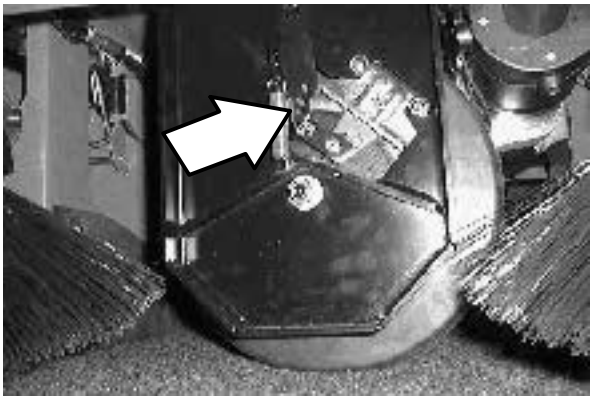


Ajuste del freno:

Retire el pasador partido del brazo de extensión del freno y sitúe dicho brazo en el siguiente orificio de ajuste del acoplamiento del freno.



Introduzca de nuevo el pasador partido en el brazo de extensión del freno y controle si el freno funciona correctamente.



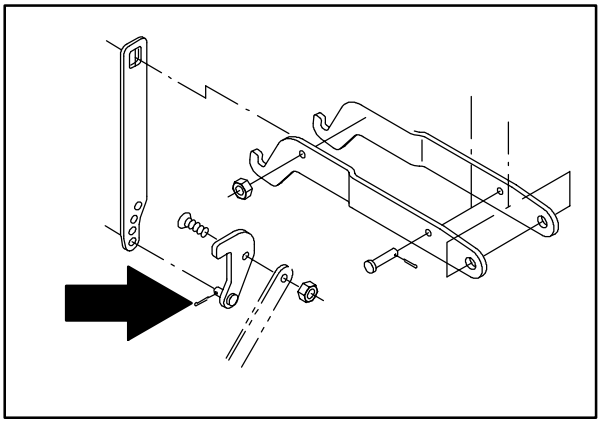
FRENOS (Máquinas con número de serie igual o superior a 6100530 xxx)

El freno mecánico se encuentra sobre la rueda delantera. El freno es accionado por el pedal del freno.

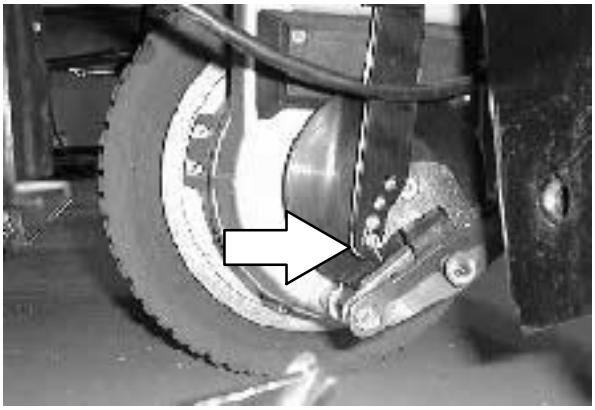
Controle el ajuste del freno cada 200 horas de utilización. Si el freno no responde correctamente al pisar el pedal del freno, es posible que necesite ajustarlo.

AJUSTE DEL FRENO:

Retire el pasador partido del brazo de extensión del freno y sitúe dicho brazo en el siguiente orificio de ajuste del acoplamiento del freno.

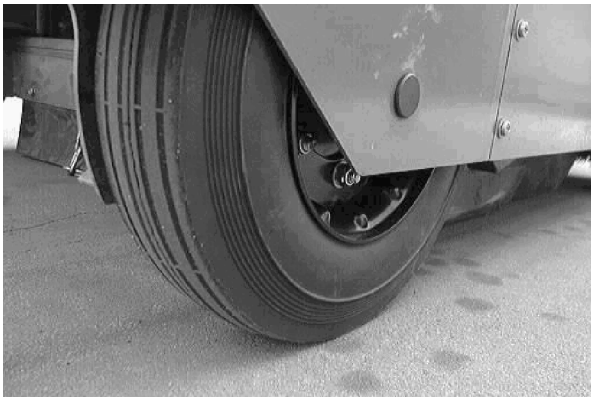


Introduzca de nuevo el pasador partido en el brazo de extensión del freno y controle si el freno funciona correctamente.



LLANTAS

La máquina tiene tres ruedas: una delantera y dos traseras. Las tres ruedas son de goma maciza. Controle el desgaste y deterioro de las ruedas cada 100 horas de utilización.

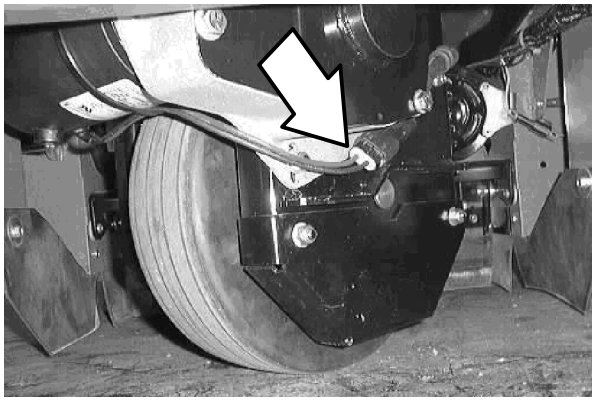


EMPUJE, REMOLQUE Y TRANSPORTE DE LA MÁQUINA

EMPUJE O REMOLCADO DE LA MÁQUINA

En caso de que la máquina esté averiada, puede empujarla o remolcarla por la parte delantera y trasera, pero es más fácil y estable remolcar por el extremo delantero.

(Para máquinas con número de serie inferior a 6100530 xxx) Desconecte el motor de transmisión del haz de cables antes de intentar empujar la máquina. Es más fácil maniobrar con la máquina estando ésta desenchufada.



ATENCIÓN! No empuje ni remolque la máquina largas distancias o sin desenchufar el motor de transmisión o el motor impulsor podría averiarse.

Remolque o empuje la máquina sólo distancias muy cortas y no supere los 3,2/h (2 mph). NO está diseñado para empujarla o remolcarla distancias largas o a alta velocidad.

TRANSPORTE DE LA MÁQUINA

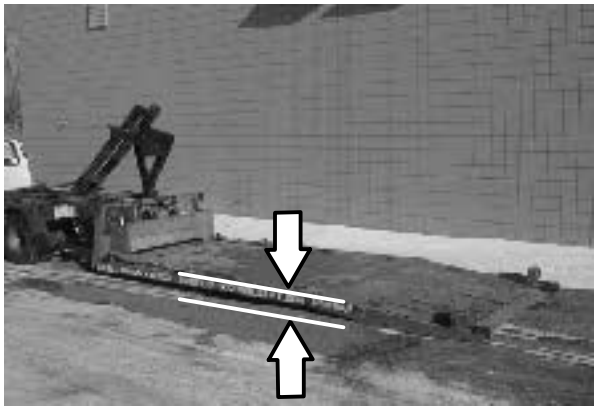
1. Coloque la parte delantera de la máquina junto al borde de carga del camión o remolque.

   PARA SU SEGURIDAD: Utilice un camión o remolque capaz de soportar el peso de la máquina.

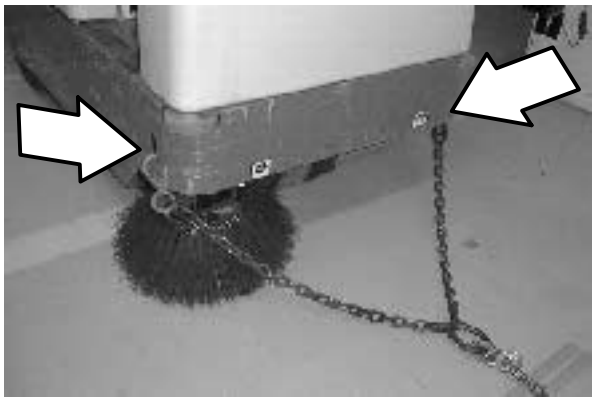
NOTA: Vacíe la caja colectora antes de transportar la máquina.

2. Si la superficie de carga no está horizontal o la distancia al suelo supera los 380 mm (15”), utilice un cabrestante para cargar la máquina.

   Si la superficie de carga es horizontal Y la distancia al suelo es igual o inferior 380 mm (15”), puede conducir la máquina para cargarla en el camión o remolque.

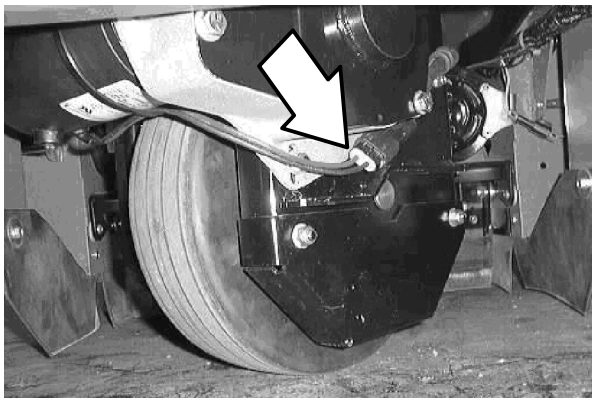


3. Para cargar la máquina en el camión o remolque con ayuda de un cabrestante, sujete las cadenas del cabrestante a los puntos de fijación delantera situados en la parte delantera de la máquina.



4. (Para máquinas con número de serie inferior a 6100530 xxx) Desconecte el motor impulsor del haz de cables eléctricos antes de cargar la máquina en el camión o remolque con ayuda de un cabrestante. Consulte la sección de *EMPUJE O REMOLCADO DE LA MAQUINA* de este manual. Asegúrese de que la máquina está centrada.

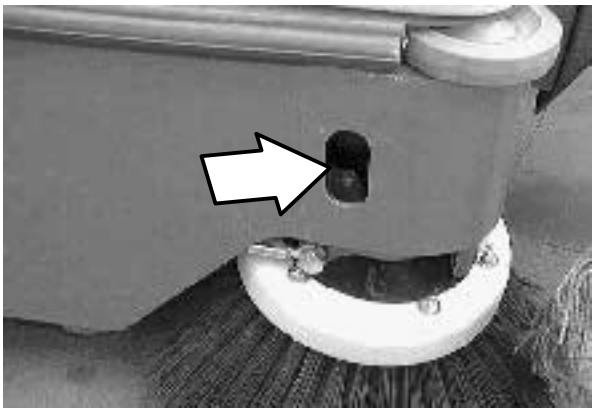
   PARA SU SEGURIDAD: Utilice un cabrestante para cargar la máquina en el camión o remolque. No conduzca la máquina para cargarla en el camión o remolque salvo que la superficie de carga esté horizontal Y la distancia al suelo sea igual o inferior a 380 mm (15”).



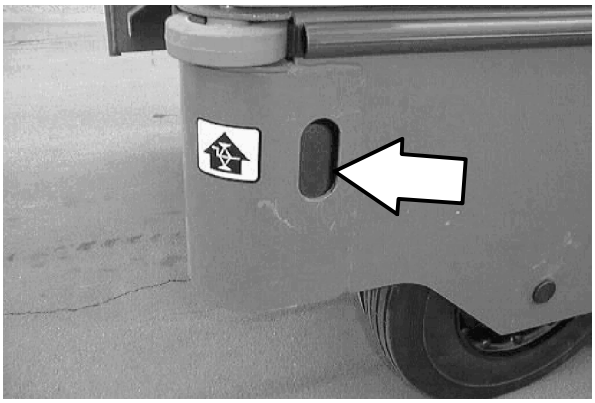
5. Introduzca la máquina lo más posible en el camión o remolque. Si la máquina se desplaza de la línea central del camión o remolque, deténgase y gire el volante para centrar la máquina.

6. Ponga el freno de estacionamiento y calce las ruedas de la máquina. Sujete la máquina al camión o remolque antes de transportarla.

   Los puntos de afiance delanteros son los orificios de la parte delantera de la máquina.



   Los puntos de afiance traseros son los orificios situados en los laterales de la máquina, junto al parachoques trasero.



7. Si la superficie de carga no está horizontal o la distancia al suelo supera los 380 mm (15”), utilice un cabrestante para descargar la máquina.

   Si la superficie de carga es horizontal Y la distancia al suelo es igual o inferior 380 mm (15”), puede conducir la máquina para descargarla del camión o remolque.

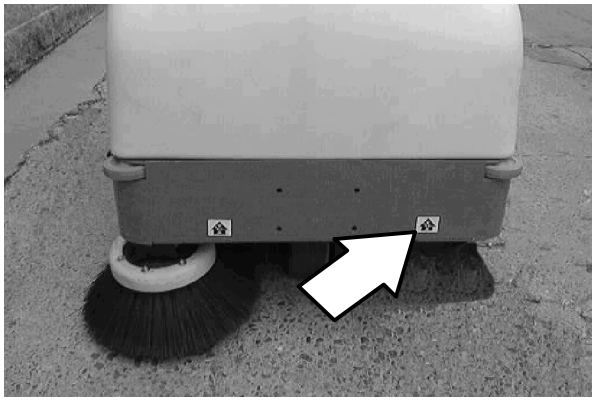
   PARA SU SEGURIDAD: Utilice un cabrestante para descargar la máquina del camión o remolque. No conduzca la máquina para descargarla del camión o remolque salvo que la superficie de carga esté horizontal Y la distancia al suelo sea igual o inferior a 380 mm (15”).

ELEVACIÓN DE LA MÁQUINA

Vacíe la caja colectora antes de levantar la máquina con un gato. Para revisar la máquina puede levantarla con un gato por los lugares indicados. Utilice un elevador o gato capaz de soportar el peso de la máquina. Siempre que levante la máquina con un gato, deténgala en una superficie plana y calce las ruedas.

PARA SU SEGURIDAD: Antes de abandonar o revisar la máquina, deténgase en una superficie plana, ponga el freno de estacionamiento, apague la máquina y retire la llave del contacto.

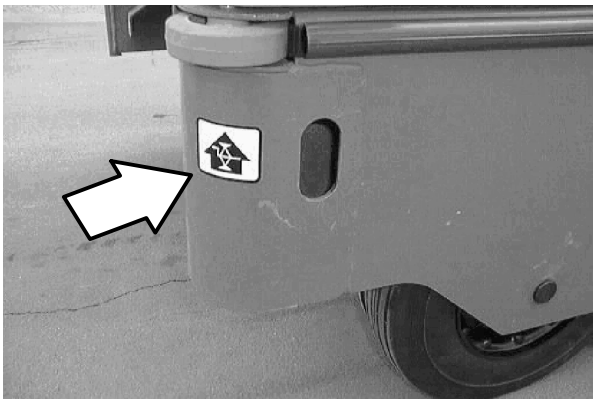
Los puntos de elevación para el gato se encuentran en la sección plana del borde inferior de la parte delantera de la máquina.



Los puntos de elevación traseros se encuentran en las esquinas del chasis trasero.

PARA SU SEGURIDAD: Al revisar la máquina, calce las ruedas de la máquina antes de elevarla con el gato.

PARA SU SEGURIDAD: Al revisar la máquina, levante la máquina sólo por los lugares destinados a este fin. Sujete la máquina con los soportes del gato.



ALMACENAMIENTO DE LA MÁQUINA

Antes de guardar la máquina durante largos periodos de tiempo, es necesario prepararla para reducir el riesgo de oxidación y acumulación de lodos u otros sedimentos no deseados.

ESPECIFICACIONES

CAPACIDADES/DIMENSIONES GENERALES DE LA MÁQUINA

Asunto	Dimensión/Capacidad	
Longitud	1520 mm	(60 pulg.)
Anchura	805 mm	(32 pulg.)
Altura	1180 mm	(46 pulg.)
Pista	880 mm	(35 pulg.)
Empate	682 mm	(27 pulg.)
Diámetro del cepillo principal de barrido	280 mm	(11 pulg.)
Longitud del cepillo principal de barrido	560 mm	(22 pulg.)
Diámetro del cepillo lateral	406 mm	(16 pulg.)
Anchura de la pista de barrido	560 mm	(22 pulg.)
Anchura de la pista de barrido con un cepillo lateral	762 mm	(30 pulg.)
Anchura de la pista de barrido con dos cepillos laterales	965 mm	(38 pulg.)
Anchura del patrón del cepillo principal de barrido	50 mm	(2 pulg.)
Capacidad en peso de la caja colectora	90 kg	(200 libras)
Capacidad en volumen de la caja colectora	85 L	(3 pies^3)
Área del filtro de polvo	3,2 m^2	(34 pies^2)
GVWR	458 kg	(1009 libras)
Nivel de ruido continuo	80 ± 1dB (A)	

FUNCIONAMIENTO GENERAL DE LA MÁQUINA

Asunto	Medida	
Velocidad máxima hacia delante	8 km/h	(5 mph)
Velocidad máxima marcha atrás	4.8 km/h	(3 mph)
Diámetro mínimo de giro	1725 mm	(68 in)
Pendiente máxima con la caja colectora vacía	10°	
Pendiente máxima con la caja colectora llena	8°	

TIPO DE POTENCIA

Tipo	Cantidad	Voltios	Valor Ah	Peso
Baterías	6	6	220 @ hr	177 kg (390libras)

Tipo	Utilización	VDC	KW (cv)
Motor eléctrico (S/N 6100530 – xxx)	Impulsión	36	0,56 (0,75 CV)
Motor eléctrico (S/N 6100530 xxx –)	Impulsión	36	1,0 (1,34 CV)

Tipo	VDC	A	Hz	Fase	VAC
Cargador	36	20	60	1	240

DIRECCIÓN

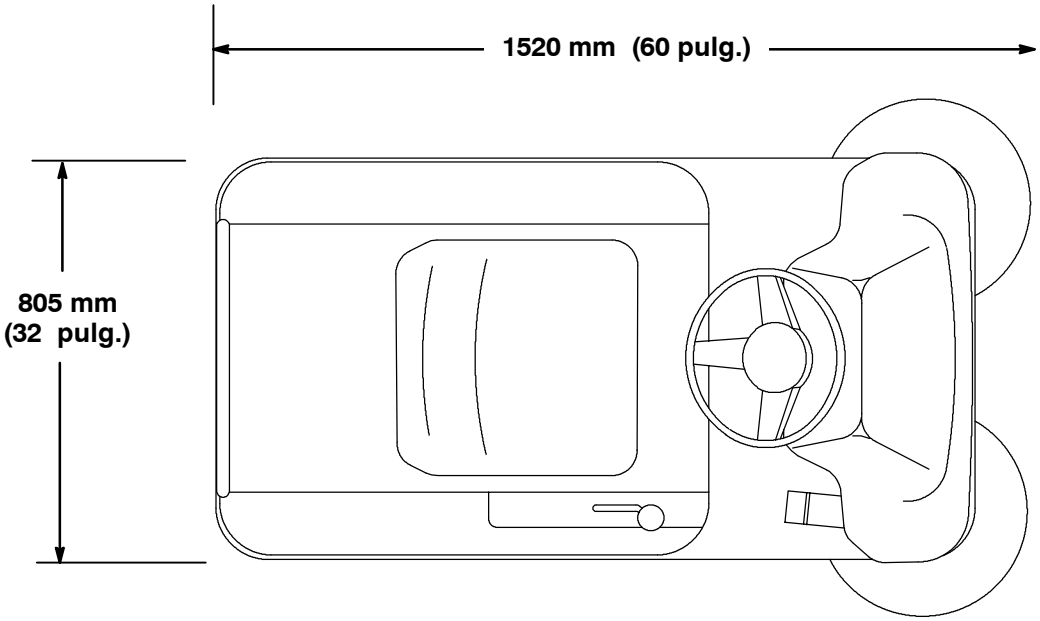
Tipo	De control	Dirección de emergencia
Rueda delantera, control manual	Dirección manual	Manual

SISTEMA DE FRENADO

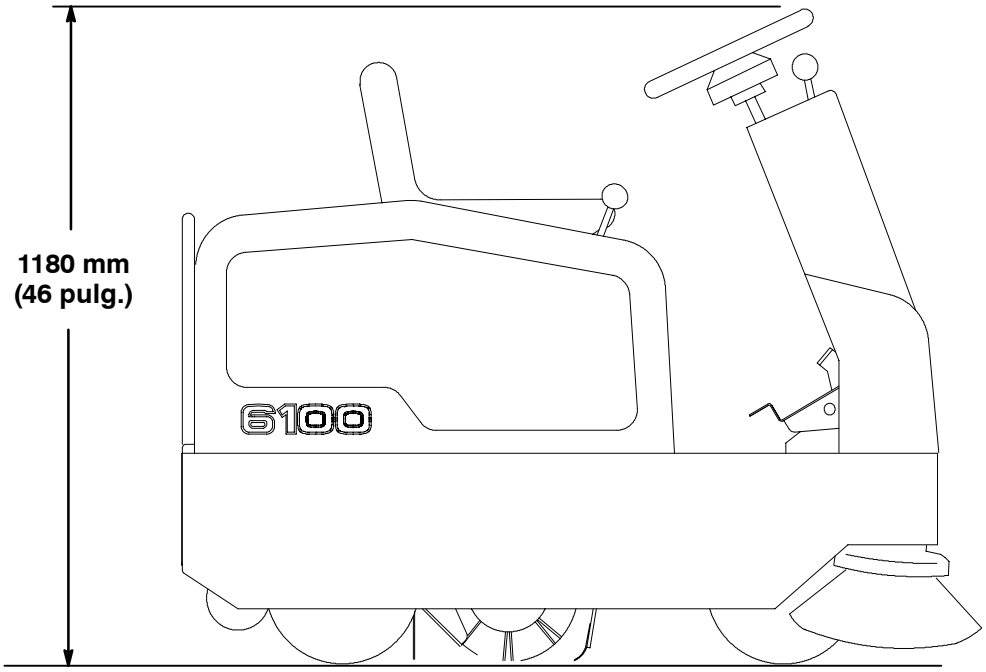
Tipo	Funcionamiento
Frenos de servicio	Freno mecánico de disco (1), una rueda delantera, accionado por cable
Freno de estacionamiento	Utiliza los frenos de servicio, accionados por cable

LLANTAS

Localización	Tipo	Tamaño
Delantera (1) (S/N 6100530 001 – xxx)	Maciza	90 x 305 mm (3,5 pulg. x 12 pulg. OD)
Delantera (1) (S/N 6100530 001 – xxx)	Maciza	90 x 250 mm (3,5 pulg. x 9,8 pulg. OD)
Traseras (2)	Macizas	76 x 305 mm (3 pulg. x 12 pulg. OD)



VISTA SUPERIOR



VISTA LATERAL

352185

DIMENSIONES DE LA MÁQUINA