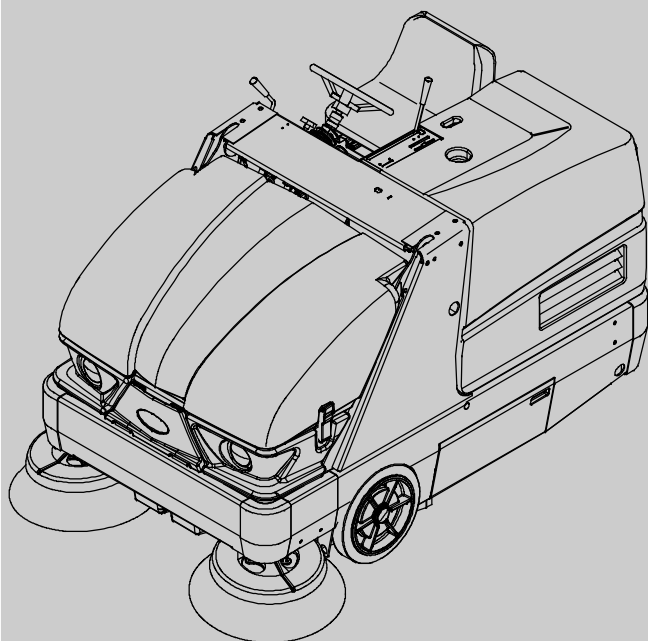




S20

(Batería)



Barredora
Español **ES**
Manual del operario



CE



Para obtener los manuales de piezas más recientes o manuales del operario en otros idiomas, visite:

www.tennantco.com/manuals

9007212
Rev. 07 (11-2016)



INTRODUCCIÓN

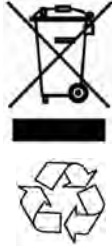
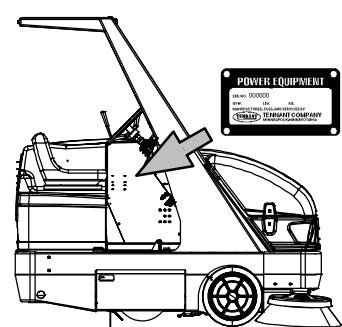
Este manual se incluye en todos los modelos nuevos. Proporciona la información necesaria para su utilización y mantenimiento.



Lea todo el manual detenidamente para comprender el funcionamiento de la máquina antes de utilizarla o revisarla.

Esta máquina ofrece un servicio excelente. Sin embargo, los resultados serán óptimos a un costo mínimo si:

- Maneja 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 por el fabricante o equivalentes.

	<p>PROTECCIÓN DEL MEDIOAMBIENTE</p> <p>Deseche el material de embalaje y los componentes usados, como baterías y fluidos, de forma segura para el medioambiente, de acuerdo con las normativas locales sobre desecho de residuos.</p> <p>No olvide reciclar.</p>	<p>DATOS DE LA MÁQUINA</p> <p>Rellene esta ficha cuando realice la instalación, para utilizarla como referencia en el futuro.</p> <p>Nº de modelo - _____</p> <p>Nº de serie - _____</p> <p>Fecha de instalación - _____</p>	 <p>POWER EQUIPMENT SERIAL NO. 000000 MFG. DATE 00/00/00 TENNANT COMPANY</p>
---	---	---	---

USO PREVISTO

La S20 es una máquina industrial de conductor sentado diseñada para barrer superficies duras (cemento, asfalto, piedra, material sintético, etc.). Entre las aplicaciones típicas se incluyen almacenes industriales, plantas de fabricación, instalaciones de distribución, estadios, centros de convenciones, zonas de aparcamiento, terminales de transporte y obras en construcción. No utilice esta máquina en superficies de tierra, césped, césped artificial o moqueta. Aunque esta máquina se puede utilizar tanto en lugares cubiertos como al aire libre, asegúrese de que exista ventilación suficiente si opta por la primera opción. Esta máquina no está diseñada para su utilización en vías públicas. No utilice esta máquina de modo diferente al indicado en este Manual del operario.

Tennant Company

PO Box 1452

Mineápolis, MN 55440

Teléfono: (800) 553-8033 o (763) 513-2850

www.tennantco.com

Las características técnicas y piezas están sujetas a modificaciones sin previo aviso.

Instrucciones originales, Copyright © 2010, 2011, 2014, 2015, 2016 TENNANT Company, Impreso en los Países Bajos. Todos los derechos reservados

ÍNDICE

	Página		Página
Importantes instrucciones de seguridad -		Sistema Hidráulico	33
Conserve estas instrucciones	3	Depósito De Fluido Hidráulico	33
Funcionamiento	7	Fluido Hidráulico	34
Componentes De La Máquina	7	Mangueras Hidráulicas	34
Dispositivos De Control E Instrumentos	8	Baterías	35
Símbolos	9	Comprobación Del Nivel Del Electrolito ...	35
Funcionamiento De Los Dispositivos		Comprobación De Conexiones/Limpieza ..	35
De Control	11	Carga De Las Baterías (Cargador Externo)	36
Pedal Direccional	11	Fusibles, Relés Y Disyuntores	38
Pedal Del Freno	11	Fusibles	38
Pedal Del Freno De Estacionamiento	11	Relés	38
Luz Del Freno De Estacionamiento	11	Disyuntores	39
Palanca De La Cubierta Principal	12	Motores Eléctricos	39
Mando De Inclinación Del Volante	12	Correas	40
Botón De Ajuste Del Cepillo Principal	12	Correa De La Bomba Hidráulica	40
Botón De Ajuste Del Cepillo Lateral	12	Correa Del Ventilador De Aspiración	40
Indicador Luminoso De Filtro De		Correa Intermedia Del Cepillo Principal ...	40
Polvo Obstruido	13	Correa Del Cepillo Principal	40
Indicador Luminoso De La Temperatura De La		Filtro De Polvo De La Caja Colectora	41
Caja Colectora - Thermo-Sentry	13	Sustitución Del Filtro De Polvo De La Caja	
Indicador Luminoso De Puerta Cerrada De		Colectora	41
La Caja Colectora	13	Limpieza Del Filtro De Polvo De La Caja	
Indicador Luminoso De Filtro Hidráulico		Colectora	42
Obstruido	13	Limpieza Del Conjunto Del Ciclón	42
Interruptor De Parada	14	Juntas De La Bandeja De Polvo Ciclónico	42
Indicador Del Nivel De Carga De La Batería	14	Perma-Filter Del Ciclón	43
Contador De Horas	14	Juntas De La Cubierta Del Ciclón	43
Interruptor De Las Luces De		Junta De La Cubierta Del Filtro De Polvo	
Trabajo/Peligro	14	De La Caja Colectora	43
Asiento De Lujo Con Suspensión	15	Cepillo Principal	44
Cinturones De Seguridad	15	Sustitución O Rotación Del Cepillo Principal	44
Funcionamiento De La Máquina	16	Comprobación Del Patrón Del Cepillo	
Información Sobre Los Cepillos	16	Principal	45
Durante El Funcionamiento De La Máquina .	17	Ajuste De La Cuña Del Cepillo Principal ..	45
Lista De Comprobaciones Previas A La		Ajuste De La Anchura Del Cepillo Principal	46
Utilización	18	Cepillo(S) Lateral(Es)	46
Arranque De La Máquina	19	Sustitución Del Cepillo Lateral	46
Apagado De La Máquina	19	Ajuste Del Patrón Del Cepillo Lateral	47
Barrido	20	Cubierta Protectora Del Cepillo Lateral ...	47
Detención De La Operación De Barrido	21	Pivote Del Cepillo Lateral	47
Vaciado De La Caja Colectora	22	Aletas, Alerones Y Juntas	48
Montaje De La Barra De Apoyo De La		Aleta Del Borde De La Caja Colectora	48
Caja Colectora	24	Aleta Lateral De La Caja Colectora	48
Desmontaje De La Barra De Apoyo De La		Aletas De La Puerta Del Cepillo	48
Caja Colectora	25	Aletas Traseras	48
Opciones	26	Aletas De Control De Polvo Del Cepillo	
Tubo De Aspiración	26	Lateral (Opcional)	49
Parachoques De Elevación	27	Juntas De La Puerta Del Cepillo	49
Localización De Averías De La Máquina ...	28	Juntas De La Caja Colectora	49
Mantenimiento	29	Junta De La Puerta De Acceso A La Caja	
Esquema De Mantenimiento	29	Colectora	49
Lubricación	32	Junta De La Puerta De Acceso Interior A La	
Caja De Cambios	32	Caja Colectora (Opcional - Solo Mango	
Soporte De La Rueda Trasera	32	De Succión)	50
Biela De La Dirección	32	Juntas De La Puerta De La Caja Colectora	50
Cojinetes De La Rueda Delantera	32	Junta De Entrada De La Cámara Del Filtro	50
Articulaciones Del Brazo Elevador De			
La Caja Colectora	33		

	Página
Frenos y neumáticos	51
Frenos	51
Neumáticos	51
Rueda trasera	51
Empuje, remolque y transporte de la máquina	52
Empuje o remolque de la máquina	52
Transporte de la máquina	52
Elevación con gato de la máquina	53
Información relacionada con el almacenamiento	53
Especificaciones	54
Dimensiones/Capacidades generales de la máquina	54
Rendimiento general de la máquina	55
Tipo de potencia	55
Dirección	55
Sistema hidráulico	55
Sistema de frenado	56
Neumáticos	56
Dimensiones de la máquina	56

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES - CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

A lo largo de todo el manual aparecen las advertencias de seguridad descritas a continuación:



ADVERTENCIA: Para advertir sobre riesgos o hábitos peligrosos que podrían causar lesiones personales graves o la muerte.

POR SEGURIDAD: Para indicar las operaciones que deben realizarse para utilizar el equipo de manera segura.

La siguiente información señala las condiciones potencialmente peligrosas para el operario. Sea consciente de cuándo se cumplen estas condiciones. Localice todos los dispositivos de seguridad de la máquina. Informe inmediatamente de las averías de la máquina o de si el funcionamiento no es correcto.



ADVERTENCIA: Las baterías emiten hidrógeno. Existe peligro de incendio o explosión. Mantenga la máquina alejada de chispas y llamas. Durante la operación de carga, mantenga las cubiertas abiertas.



ADVERTENCIA: Punto de pinzamiento del brazo elevador. Manténgase alejado de los brazos elevadores de la caja colectora.



ADVERTENCIA: La caja colectora levantada puede caerse. Coloque la barra de apoyo de la caja colectora.



ADVERTENCIA: Correa y ventilador en movimiento. Manténgase alejado.



ADVERTENCIA: La máquina puede producir ruido excesivo. Puede causar pérdida de capacidad auditiva. Lleve protección para los oídos. (Sólo en modelos con cabina opcional).



ADVERTENCIA: Podría provocar accidentes. No active el tubo de aspiración mientras conduce. (Sólo mango de succión opcional)

Esta máquina puede estar equipada con tecnología que se comunica automáticamente con la red celular. Si la máquina se utiliza en un lugar en el que el uso de teléfono móvil es restringido por motivos de posibles interferencias, póngase en contacto con un representante de Tennant para obtener más información sobre cómo desactivar la funcionalidad de comunicación celular.

POR SEGURIDAD:**1. No utilice la máquina:**

- A no ser que cuente con la formación y autorización adecuada.
- Si no ha leído y comprendido el Manual del operario.
- Bajo la influencia del alcohol u otro tipo de drogas.
- Mientras esté utilizando un teléfono móvil o cualquier otro tipo de dispositivo electrónico.
- A no ser que tenga la capacidad física y mental para seguir las instrucciones de la máquina.
- Cuando la máquina no esté en buenas condiciones de funcionamiento.
- Cuando los filtros no se encuentren en su debido lugar.
- Con el freno desactivado.
- En presencia de líquidos o vapores inflamables o partículas combustibles.
- En áreas en las que no haya suficiente luz para ver los mandos u operar la máquina de forma segura, salvo que se encienda alguna luz.
- En áreas donde puedan caer objetos, salvo que la máquina tenga techo.

2. Antes de arrancar la máquina:

- Compruebe la máquina para asegurarse de que no existan fugas de fluidos.
- Asegúrese de que todos los dispositivos de seguridad están bien instalados y funcionan correctamente.
- Compruebe el correcto funcionamiento de los frenos y la dirección.
- Ajuste el asiento y abróchese el cinturón de seguridad (si existe).

3. Al arrancar la máquina:

- Mantenga pisado el freno y el pedal direccional en posición neutra.

4. Al utilizar la máquina:

- Hágalo únicamente tal y como se indica en este manual.
- No recoja restos ardiendo o humeantes como cigarrillos, cerillas o cenizas calientes.
- Utilice los frenos para detener la máquina.
- Conduzca despacio en pendientes y superficies resbaladizas.
- No barra pendientes con un nivel de inclinación de más del 14% ni se desplace con pesos brutos (GVWR) por pendientes con un nivel de inclinación superior a 17,6%.
- Reduzca la velocidad al realizar giros.

- Mientras la máquina esté en movimiento, mantenga todas las partes del cuerpo en el interior de la estación del operario.
 - Conduzca con cuidado al desplazarse marcha atrás.
 - Desplace la máquina con cuidado cuando la caja colectora esté levantada.
 - Asegúrese de disponer de suficiente espacio antes de levantar la caja colectora.
 - No levante la caja colectora cuando la máquina está en pendiente.
 - Mantenga a los niños y las personas no autorizadas alejados de la máquina.
 - No lleve pasajeros en ninguna pieza de la máquina.
 - Cumpla siempre las normas de tráfico y seguridad.
 - Informe inmediatamente de las averías de la máquina o del mal funcionamiento de la misma.
5. Antes de abandonar la máquina o realizar operaciones de mantenimiento:
- Detenga la máquina en una superficie plana.
 - Aplique el freno de estacionamiento.
 - Apague la máquina y retire la llave del contacto.
6. Cuando realice operaciones de mantenimiento:
- Toda operación de mantenimiento debe realizarse en condiciones de visibilidad e iluminación suficientes.
 - Mantenga la zona de trabajo bien ventilada.
 - Evite el contacto con las piezas móviles. No lleve ropa suelta ni complementos que puedan colgar y recójase el pelo largo.
 - Calce las ruedas de la máquina antes de levantarla con un gato.
 - No empuje o arrastre la máquina en pendientes con el freno deshabilitado.
 - Levante la máquina únicamente por los lugares destinados para ello. Apoye la máquina con los soportes del gato.
 - Utilice un gato o elevador capaz de soportar el peso de la máquina.
 - No empuje ni remolque la máquina cuando no haya un operario sentado y controlándola.
 - No moje la máquina rociándola o utilizando una manguera cerca de las piezas eléctricas.
 - Antes de trabajar en la máquina, desconecte las conexiones de la batería y el cable del cargador.
 - Mantenga alejado cualquier objeto metálico de las baterías.
 - Utilice un dispositivo para retirar baterías no conductor.
 - Al levantar las baterías, utilice un elevador y otra herramienta adecuada.
 - Evite el contacto con el ácido de las baterías.
- Utilice un cartón para localizar posibles fugas de fluido hidráulico a presión.
 - La instalación de la batería debe realizarla personal cualificado.
 - Siga las directrices de seguridad de la instalación relativas a la retirada de baterías.
 - Todas las reparaciones de la máquina deberán ser realizadas por personal cualificado.
 - No modifique el diseño original de la máquina.
 - Utilice repuestos suministrados o aprobados por TENNANT.
 - Cuando el cargador esté funcionando, no desconecte el cable de CC del cargador externo de la toma de la máquina. Pueden producirse arcos voltaicos. Si es necesario interrumpir la carga, desenchufe el cable de alimentación de CA primero.
 - No utilice cargadores de baterías no compatibles, ya que esto puede dañar los paquetes de baterías y provocar un incendio.
 - Inspeccione con regularidad el cable del cargador por si está deteriorado.
 - Lleve puesto el equipo de protección personal necesario y en los lugares recomendados en este manual.



Para su seguridad: Lleve protección para los oídos.



Para su seguridad: Lleve guantes protectores.



Para su seguridad: Lleve protección para los ojos.



Para su seguridad: Lleve mascarilla protectora contra el polvo.

7. Al cargar la máquina en un camión o remolque o al descargarla:

- Vacíe la caja colectora antes de cargar la máquina.
- Apague la máquina y retire la llave del contacto.
- Utilice una rampa, furgoneta o remolque capaz de soportar el peso de la máquina y del operario.
- No cargue/descargue la máquina en pendientes con un nivel de inclinación superior al 17.6%.
- Utilice un cabrestante. No conduzca la máquina para cargarla/descargarla del camión o remolque salvo que la superficie de carga se encuentre a una distancia igual o inferior a 380 mm del suelo.
- Aplique el freno de estacionamiento cuando la máquina esté cargada.
- Calce las ruedas de la máquina.
- Sujete la máquina a la furgoneta o remolque.

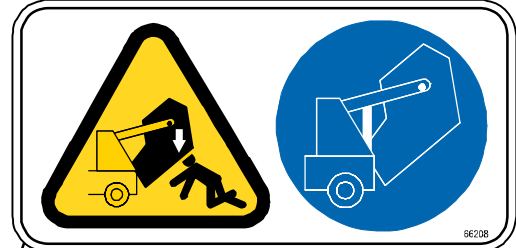
La máquina presenta los siguientes adhesivos de seguridad en los lugares indicados. Cuando alguno de estos adhesivos se deteriore o sea ilegible, sustitúyalo por uno nuevo.

ADHESIVO DE ADVERTENCIA:
Punto de pinzamiento del brazo elevador. Manténgase alejado de los brazos elevadores de la caja colectora.

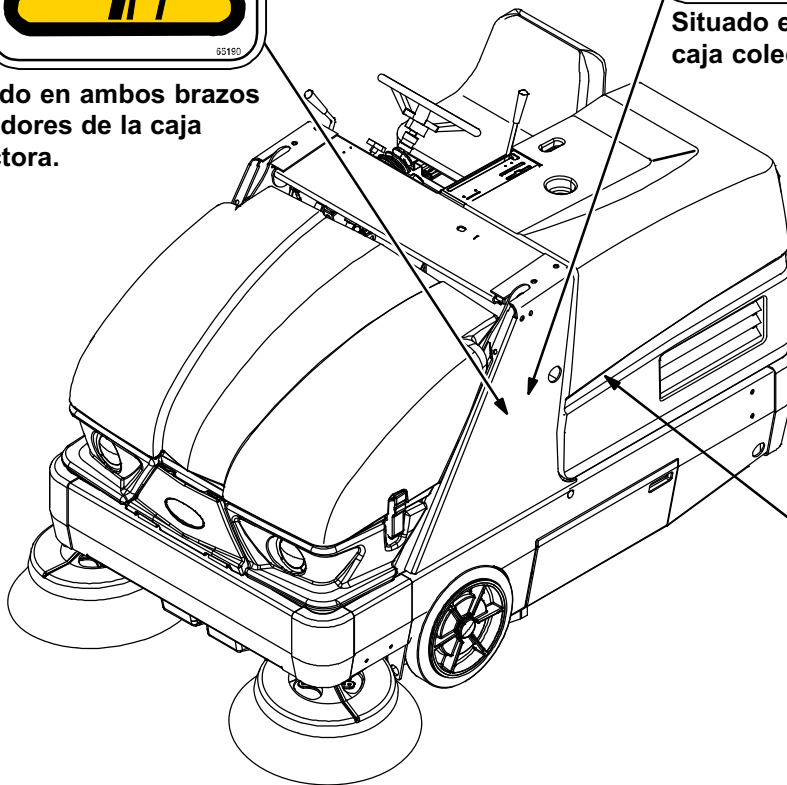


Situado en ambos brazos elevadores de la caja colectora.

ADHESIVO DE ADVERTENCIA: Al elevar la caja colectora, ésta podría caerse. Coloque el pasador de apoyo de la caja colectora.



Situado en la barra de soporte de la caja colectora.



ADHESIVO DE ADVERTENCIA: La correa y el ventilador se mueven. Manténgase alejado.



Colocado en el protector de la correa.

ADHESIVO DE ADVERTENCIA: La máquina puede producir ruido excesivo. Puede causar pérdida de capacidad auditiva. Lleve protección para los oídos.



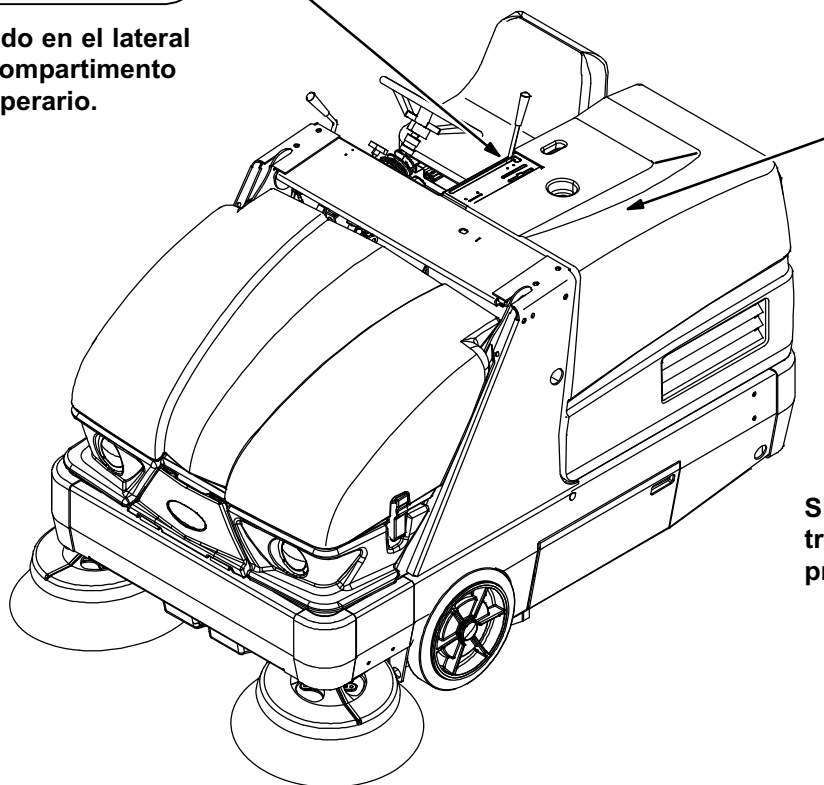
Situado sólo en máquinas con cabina opcional.

354590

ADHESIVO DE SEGURIDAD: lea el manual antes de operar la máquina.



Situado en el lateral del compartimento del operario.

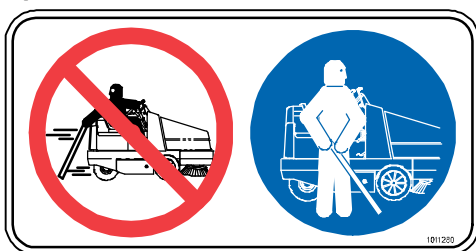


ADHESIVO DE ADVERTENCIA: las baterías emiten hidrógeno. Existe peligro de incendio o explosión. Mantenga la máquina alejada de chispas y llamas. Durante la operación de carga, mantenga las cubiertas abiertas.



Situado en la parte trasera del panel eléctrico principal.

ADHESIVO DE ADVERTENCIA: Podría provocar accidentes. No active el tubo de aspiración mientras conduce.

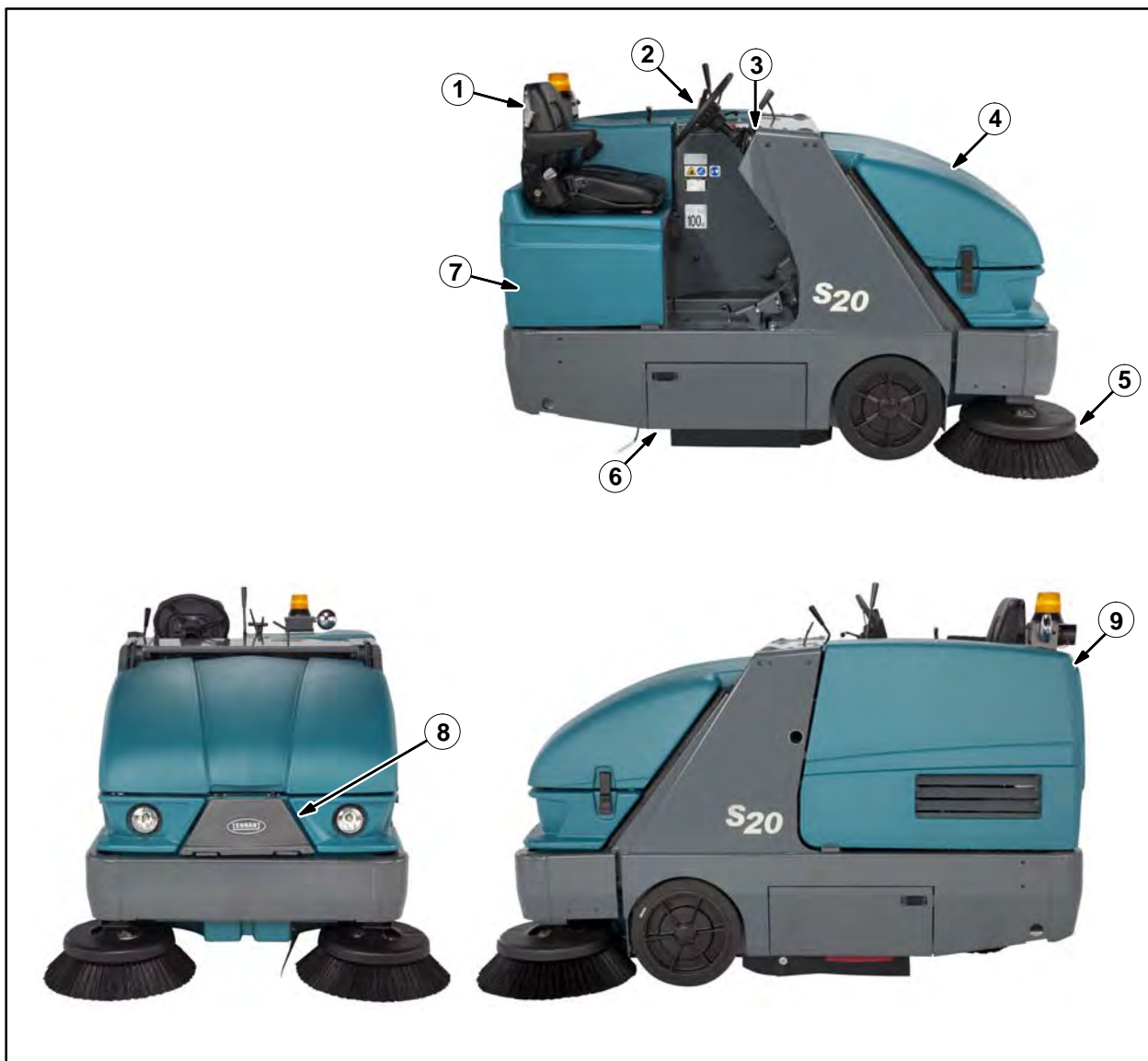


Situado en el tubo de aspiración opcional.

354590

FUNCIONAMIENTO

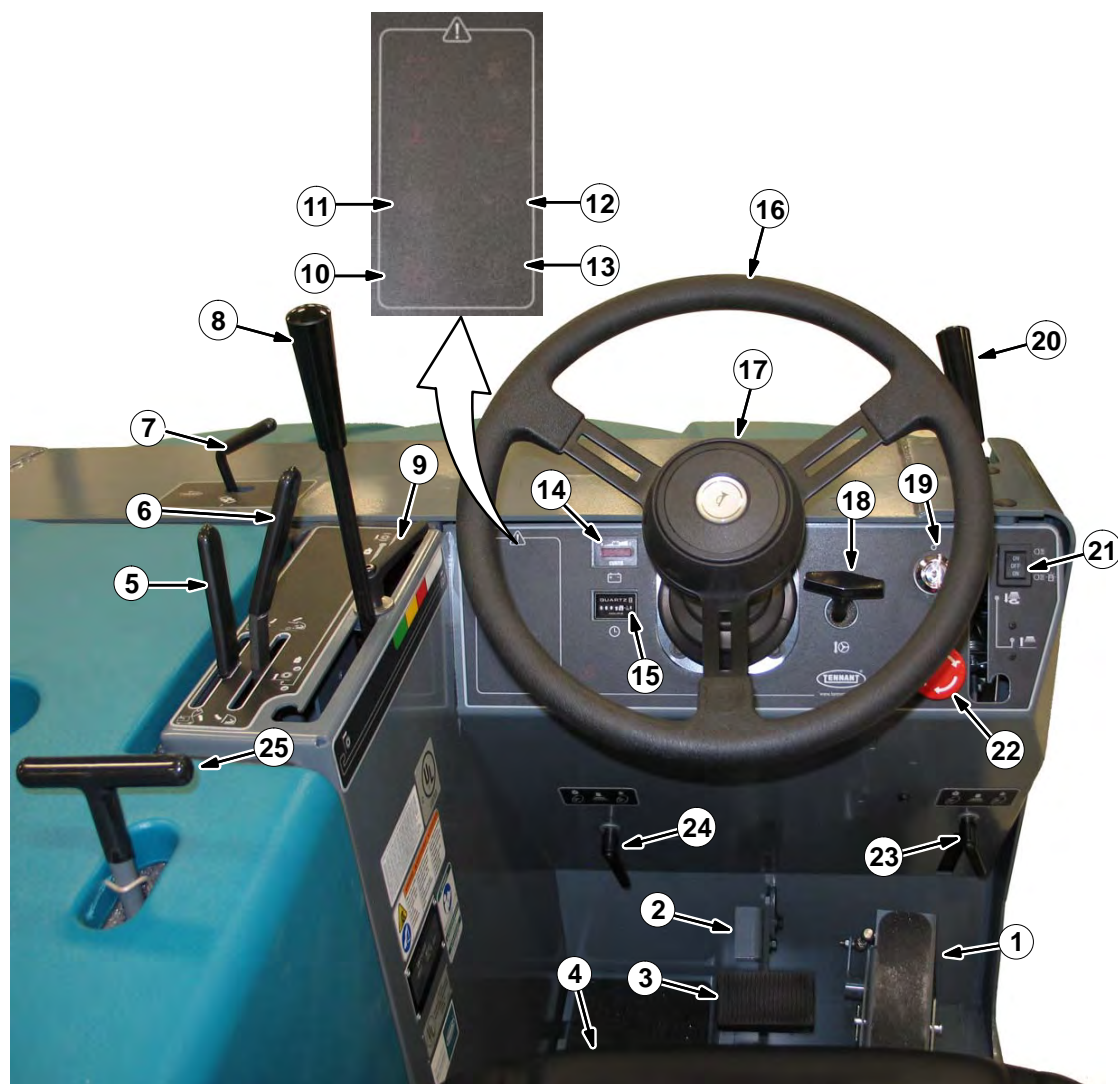
COMPONENTES DE LA MÁQUINA



- 1. Asiento del operario
- 2. Volante
- 3. Panel de instrumentos
- 4. Cubierta de la caja colectora
- 5. Cepillo lateral

- 6. Puerta del cepillo
- 7. Baterías
- 8. Puerta de acceso a la caja colectora
- 9. Cubierta principal

DISPOSITIVOS DE CONTROL E INSTRUMENTOS



1. Pedal direccional
2. Pedal del freno de estacionamiento
3. Pedal del freno
4. Palanca de ajuste de la palanca
5. Palanca de subida/bajada de la caja colectora
6. Palanca de la puerta de la caja colectora
7. Palanca del sacudidor del filtro y aspiración
8. Palanca del cepillo principal
9. Botón de ajuste del cepillo principal
10. Indicador luminoso de temperatura de la caja colectora - Thermo-Sentry
11. Indicador luminoso del filtro de polvo bloqueado
12. Indicador luminoso de puerta cerrada de la caja colectora
13. Indicador luminoso de filtro hidráulico bloqueado
14. Indicador de descarga de la batería
15. Contador de horas
16. Volante
17. Botón del claxon
18. Mando de inclinación del volante
19. Interruptor de la llave de contacto
20. Palanca del cepillo lateral
21. Interruptor de las luces de trabajo/peligro
22. Interruptor de parada
23. Botón de ajuste del cepillo lateral derecho
24. Botón de ajuste del cepillo lateral izquierdo (Cepillo lateral dual sólo opcional)
25. Palanca de la cubierta principal

SÍMBOLOS

Estos símbolos indican los dispositivos de control, pantallas y características de la máquina:



Sacudidor del filtro



Contador de horas



Ventilador de aspiración encendido



Inclinación del volante



Ventilador de aspiración apagado



Apagado



Caja colectora hacia abajo



Encendida



Caja colectora hacia arriba



Arranque



Puerta de la caja colectora abierta



Claxon



Puerta cerrada de la caja colectora (palanca)



Cepillo lateral hacia abajo y activado



Cepillo principal hacia abajo y activado



Cepillo lateral hacia arriba y desactivado



Cepillo principal hacia arriba y desactivado



Luces de trabajo



Sistema de carga de la batería



Luz de peligro



Filtro de polvo bloqueado



Presión del cepillo lateral



Thermo-Sentry



Freno de estacionamiento



Puerta cerrada de la caja colectora (indicador luminoso)



Filtro hidráulico bloqueado

FUNCIONAMIENTO



Presión del cepillo (aumento)



Presión del cepillo (disminución)



Girar en sentido contrario a las agujas del reloj



Girar en el sentido de las agujas del reloj



Cortacircuitos #1



Cortacircuitos #2



Cortacircuitos #3



Cortacircuitos #4



Cortacircuitos #5



Cortacircuitos #6



Cortacircuitos #7



Cortacircuitos #8



Cortacircuitos #9



Cortacircuitos #10



Cortacircuitos #11



Cortacircuitos #12



Cortacircuitos #13



Cortacircuitos #14



Cortacircuitos #15



Cortacircuitos #16



Cortacircuitos #17



Cortacircuitos #18



Cortacircuitos #19

FUNCIONAMIENTO DE LOS DISPOSITIVOS DE CONTROL**PEDAL DIRECCIONAL**

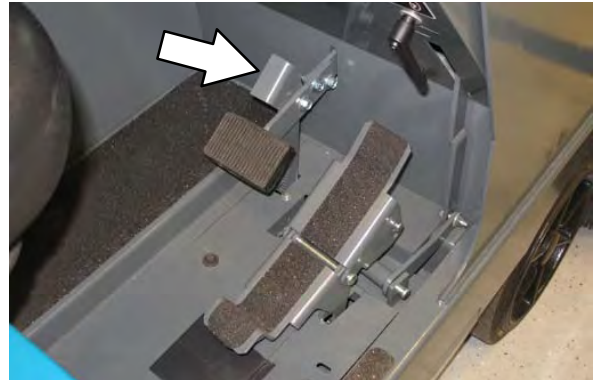
Pulse la parte superior del *pedal direccional* para avanzar, y la parte inferior para retroceder. Al soltar el pedal, éste regresa a la posición de punto muerto.

**PEDAL DEL FRENO**

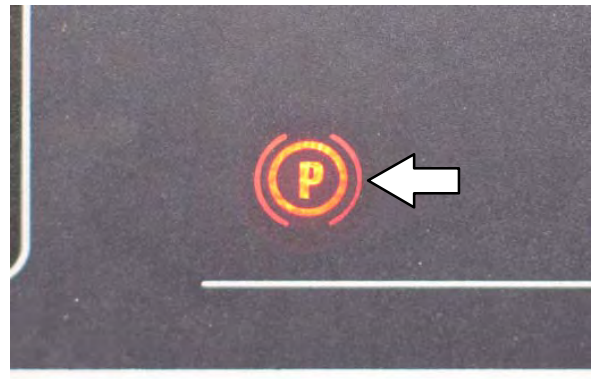
Pise el *pedal del freno* para detener la máquina.

**PEDAL DEL FRENO DE ESTACIONAMIENTO**

Pulse el *pedal de freno* a fondo y utilice la punta del pie para bloquear el *pedal de freno de estacionamiento*. Pulse el *pedal del freno* para soltar el freno de estacionamiento. El *pedal del freno de estacionamiento* regresa a la posición de desbloqueo.

**INDICADOR LUMINOSO DEL FRENO DE ESTACIONAMIENTO**

El indicador luminoso del freno de estacionamiento se enciende al aplicar el freno de estacionamiento. Antes de hacer funcionar la máquina, suelte el freno de estacionamiento.



FUNCIONAMIENTO

PALANCA DE LA CUBIERTA PRINCIPAL

Se suelta la palanca de la cubierta principal y se bloquea el soporte del asiento.

Soltar: Tire de la palanca hacia atrás y levante la cubierta principal.

Inmovilizar: Cierre la cubierta principal y libere la palanca para bloquear la cubierta y colocarla en su sitio.



BOTÓN DE AJUSTE DEL CEPILLO PRINCIPAL

El botón de ajuste del cepillo principal modifica la superficie de contacto entre el cepillo principal y el suelo que desea barrer. Consulte la sección *AJUSTE DE LA ANCHURA DEL CEPILLO PRINCIPAL* de este manual.

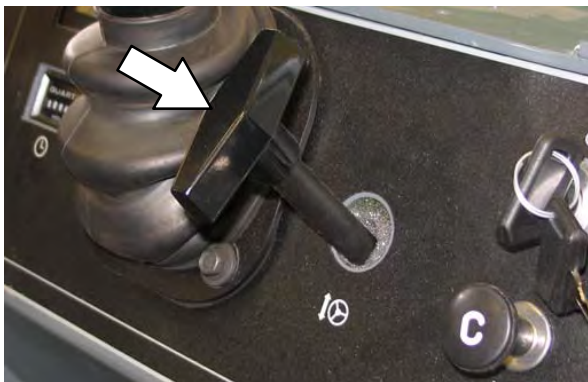
NOTA: Si el botón de ajuste del cepillo principal interfiere con alguno de los dispositivos de control, se puede volver a ubicar. Levante el botón, gírelo a la posición deseada y suéltelo.



MANDO DE INCLINACIÓN DEL VOLANTE

El mando de inclinación del volante controla el ángulo de éste.

Ajustar: Tire del mando de inclinación hacia afuera, desplace el volante hacia arriba o hacia abajo y suelte el mando de inclinación.



BOTÓN DE AJUSTE DEL CEPILLO LATERAL

El botón de ajuste del cepillo lateral modifica la superficie de contacto entre el cepillo lateral y el suelo que desea barrer. Consulte la sección *AJUSTE DEL PATRÓN DEL CEPILLO LATERAL* de este manual.

NOTA: El botón de ajuste del cepillo lateral se puede volver a ubicar. Levante el botón, gírelo a la posición deseada y suéltelo.

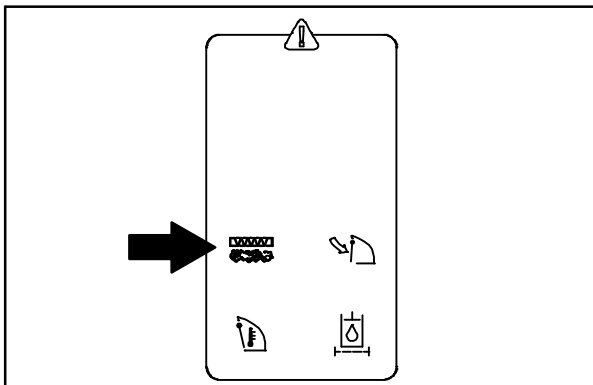


INDICADOR LUMINOSO DE FILTRO DE POLVO OBSTRUIDO

El indicador luminoso de filtro de polvo obstruido se enciende cuando está bloqueado el filtro de polvo de la caja colectora.

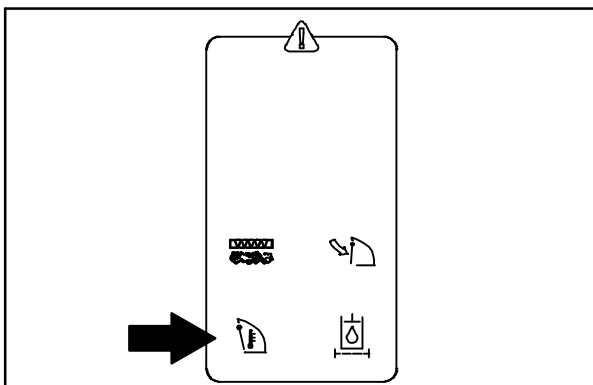
Para limpiar el filtro, mantenga la palanca del ventilador de aspiración y del sacudidor del filtro en la posición de **Sacudidor del filtro**. Si el indicador luminoso de filtro bloqueado permanece encendido, limpie manualmente el filtro de polvo de la caja colectora. Consulte *FILTRO DE POLVO DE LA CAJA COLECTORA* en la sección *MANTENIMIENTO* de este manual.

NOTA: El indicador de filtro de polvo obstruido también se enciende al cerrar la puerta de la caja colectora y activar el ventilador de aspiración.



INDICADOR LUMINOSO DE LA TEMPERATURA DE LA CAJA COLECTORA - THERMO-SENTRY

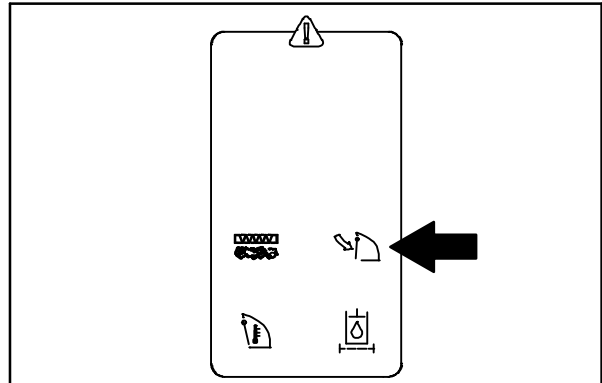
El indicador luminoso de la temperatura de la caja colectora se enciende cuando Thermo-Sentry detecta calor excesivo en la caja colectora, posiblemente provocado por la existencia de fuego. Thermo-Sentry también colocará la palanca del ventilador de aspiración y del sacudidor del filtro en la posición **Apagado del ventilador de aspiración**. En caso de que esto ocurra, detenga la máquina, elimine el foco de calor y vuelva a colocar la palanca en la posición **Encendido del ventilador de aspiración**.



INDICADOR LUMINOSO DE PUERTA CERRADA DE LA CAJA COLECTORA

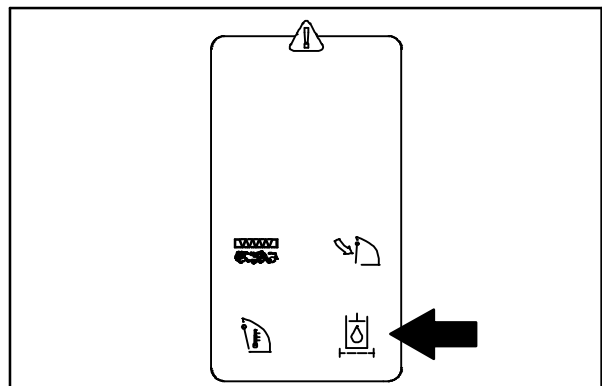
El indicador luminoso de puerta cerrada de la caja colectora se enciende al cerrar la puerta de ésta.

Antes de comenzar a barrer con la máquina, asegúrese de que la puerta de la caja colectora está abierta por completo y que el indicador luminoso de puerta cerrada está apagado.



INDICADOR LUMINOSO DE FILTRO HIDRÁULICO OBSTRUIDO

Cuando el filtro hidráulico está bloqueado, se encenderá el indicador luminoso de filtro hidráulico obstruido. Si el indicador luminoso permanece encendido, cambie el filtro hidráulico lo antes posible.



FUNCIONAMIENTO

INTERRUPTOR DE PARADA

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

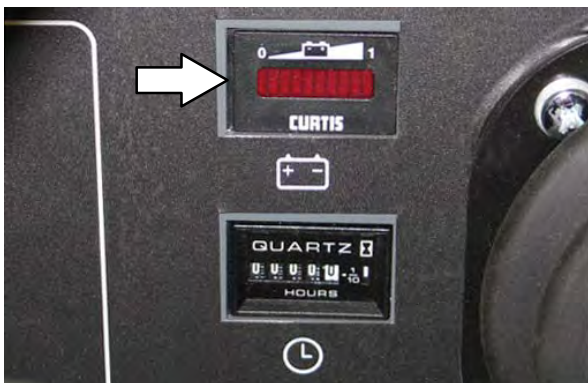
Parada: Pulse el interruptor de parada.

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



INDICADOR DE DESCARGA DE LA BATERÍA

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



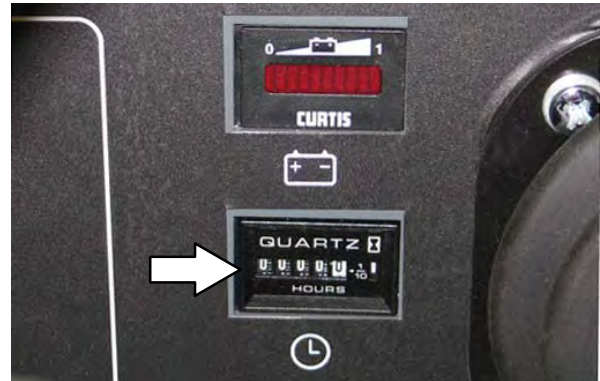
Cuando las baterías están totalmente cargadas se encenderá el indicador del extremo derecho. Al ir descargándose las baterías, la luz del indicador se irá desplazando hacia la izquierda. Recargue las baterías cuando el indicador parpadee.

NOTA: Al encender la máquina por primera vez es posible que el valor del indicador de descarga de la batería no sea correcto. Utilice la máquina durante unos minutos antes de comprobar 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.

CONTADOR DE HORAS

El *contador de horas* registra las horas de funcionamiento de la máquina. Utilice esta información para determinar cuándo realizar las operaciones de mantenimiento de la máquina.



INTERRUPTOR DE LAS LUCES DE TRABAJO/PELIGRO

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

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

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

Apagado: Coloque el interruptor en la posición central.



ASIENTO DE LUJO CON SUSPENSIÓN

El asiento del operario presenta tres ajustes: ángulo de respaldo, peso del operario y delante a atrás.

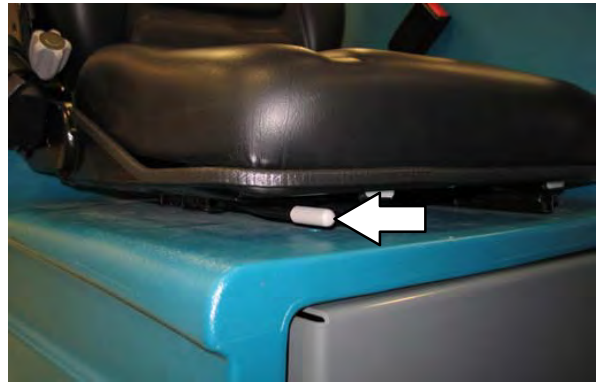
La palanca de ajuste del peso del operario controla el ajuste del peso del asiento. La palanca tiene tres posiciones: peso ligero, medio y pesado.



El botón de ajuste del respaldo regula el ángulo del respaldo.



La palanca de ajuste de delante-atrás regula la posición del asiento.

**CINTURONES DE SEGURIDAD**

POR SEGURIDAD: Antes de arrancar la máquina, ajuste el asiento y abróchese el cinturón de seguridad (si la máquina dispone de uno).



FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA



El volante controla la dirección de desplazamiento de la máquina. El pedal direccional controla la velocidad y sentido de desplazamiento en avance/marcha atrás. El pedal del freno reduce la velocidad y detiene la máquina.

El cepillo lateral barre los residuos hasta situarlos al alcance del cepillo principal. El cepillo principal barre los residuos del suelo y los introduce en la caja colectora. El sistema de aspiración succiona el polvo y aire a través de la caja colectora y del filtro de polvo de la caja colectora.

Cuando termine la operación de barrido, sacuda el filtro de polvo y vacíe la caja colectora.

INFORMACIÓN SOBRE LOS CEPILLOS

Para obtener resultados óptimos, utilice el tipo de cepillo adecuado para la operación de limpieza.

NOTA: El tipo y grado de suciedad desempeñan un importante papel en la elección del tipo de cepillo que se debe utilizar. Póngase en contacto con un representante de Tennant para obtener recomendaciones específicas.

Cepillo principal con cucharilla de polipropileno - Recomendado para una gran acumulación de arena y otras partículas finas.

Cepillo principal con escobilla de polipropileno: Recomendado para basura ligera, especialmente para pisos lisos.

Cepillo principal de polipropileno con 8 hileras dobles de cerdas - Recomendado para aplicaciones de barrido en general.

Cepillo principal de polipropileno y alambre con 8 hileras dobles de cerdas - Recomendado para aplicaciones de barrido en general y residuos ligeramente incrustados.

Cepillo principal de poliéster con 8 hileras dobles de cerdas: recomendado para barrido general, especialmente sobre superficies rugosas o irregulares. El nailon tiene una mayor duración de uso.

Cepillo principal de poliéster - Recomendado para una gran acumulación de arena y otras partículas finas. El nailon tiene una mayor duración de uso.

Cepillo principal con dos hileras de cerdas de fibra natural 8 - Recomendado para una gran acumulación de arena y otras partículas finas.

Cepillo lateral con cerdas de polipropileno: Recomendado para el barrido general de residuos ligeros a medianos.

Cepillo lateral con cerdas de nailon: Recomendado para el barrido en general de superficies rugosas o irregulares. El nailon tiene una mayor duración de uso.

Cepillo lateral de cerdas de alambre plano: Recomendado para el barrido en el exterior de aceras con suciedad muy incrustada.

DURANTE EL FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

Antes de comenzar la operación de barrido, recoja los residuos de gran tamaño. Recoja cables, cuerdas, alambres, trozos grandes de madera y cualquier otro residuo que pudiese quedar atrapado o enredado en los cepillos.

NOTA: Los residuos se introducen en la caja colectora a través de la puerta de acceso situada en la parte delantera.

Intente que los pases sean lo más rectos posible. Tenga cuidado de no chocar con postes o arañar los laterales de la máquina. Haga que las pistas de fregado/barrido solapen varios centímetros..

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

Ajuste la velocidad de la máquina y la presión del cepillo. Use la presión más baja del cepillo para obtener un mejor rendimiento.

Mantenga la máquina en movimiento para evitar que el acabado del suelo se deteriore.

Si observa malos resultados de limpieza, deje de limpiar y consulte la sección *LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DE LA MÁQUINA* de este manual.

Lleve a cabo los procedimientos de mantenimiento diarios tras cada utilización (consulte *MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA* de este manual).

Conduzca despacio en pendientes. Utilice el pedal del freno para controlar la velocidad de la máquina durante los descensos. Al barrer con la máquina en pendientes hacia arriba, ésta se inclina más que en pendientes hacia abajo.

POR SEGURIDAD: Cuando utilice la máquina, conduzca con cuidado en pendientes o superficies resbaladizas. No barra pendientes con un nivel de inclinación de más del 14% ni se desplace con pesos brutos (GVWR) por pendientes con un nivel de inclinación superior a 17,6%.

No opere la máquina en lugares en los que la temperatura ambiente sea superior a 43° C. No ponga en marcha las funciones de fregado en lugares en los que la temperatura ambiente sea inferior a 0° C.

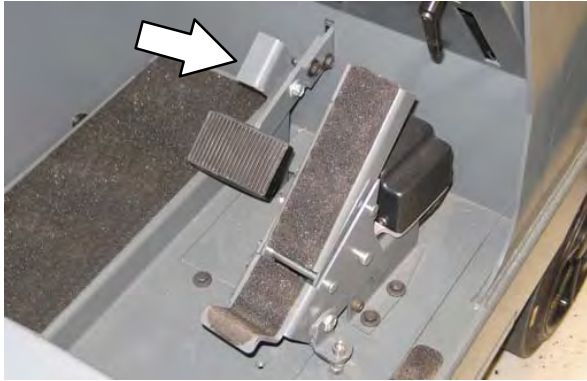
LISTA DE COMPROBACIONES PREVIAS A LA PUESTA EN MARCHA

- Compruebe que la máquina no presente fugas.
- Controle el desgaste y deterioro del cepillo principal de barrido. Elimine las cuerdas, alambres, plásticos o cualquier otro elemento que pueda bloquearlos.
- Controle el desgaste y deterioro de la aleta derecha del compartimento del cepillo principal.
- Controle el desgaste y deterioro del cepillo(s) lateral(es) de barrido. Elimine las cuerdas, alambres, plásticos o cualquier otro elemento que pueda bloquearlos.
- Controle el desgaste y deterioro de la aleta izquierda del compartimento del cepillo principal.
- Controle el nivel de fluido hidráulico.
- Compruebe el nivel de electrolito de la batería.
- Controle las mangueras de fricción o cables por si hay fugas u obstrucciones.
- Compruebe el claxon, las luces delanteras, las traseras, las de seguridad y la alarma de marcha atrás (si la máquina dispusiera de ella).
- Compruebe que todos los dispositivos de control funcionan correctamente.
- Controle el desgaste y deterioro de las juntas y aletas de la caja colectora.
- Controle el correcto funcionamiento de los frenos y la dirección.
- Controle los informes de mantenimiento para determinar el mantenimiento necesario

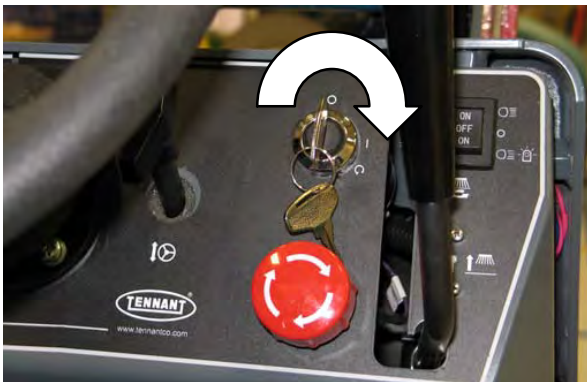
ARRANQUE DE LA MÁQUINA

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

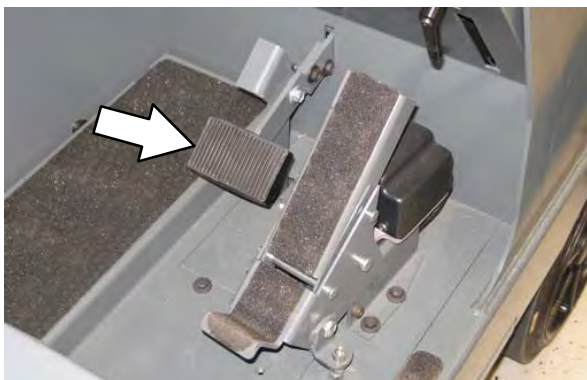
POR SEGURIDAD: Al arrancar la máquina, mantenga pisado el freno y el pedal direccional en punto muerto.



2. Encienda la máquina.



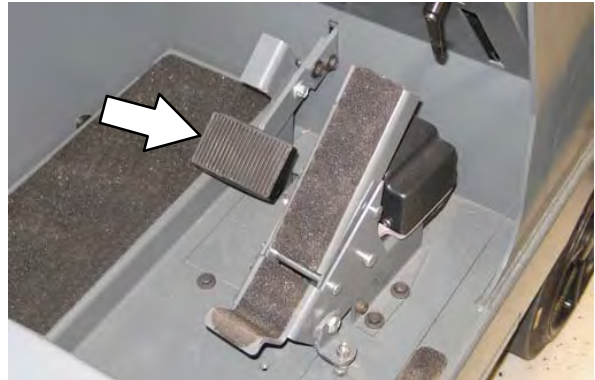
3. Suelte el freno de estacionamiento de la máquina.



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

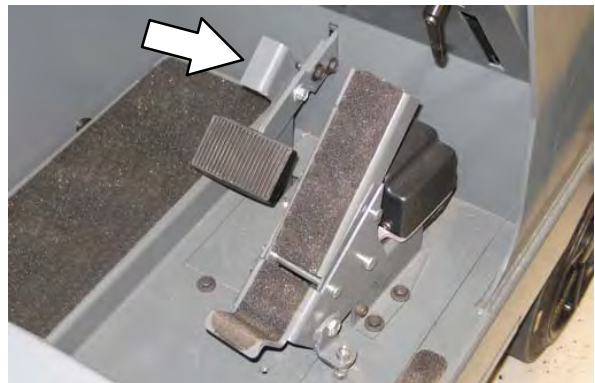
APAGADO DE LA MÁQUINA

1. Detenga la operación de barrido.
2. Retire el pie del pedal direccional. Pise el pedal del freno.



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

3. Aplique el freno de estacionamiento.



4. Apague la máquina. Retire la llave.



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

BARRIDO

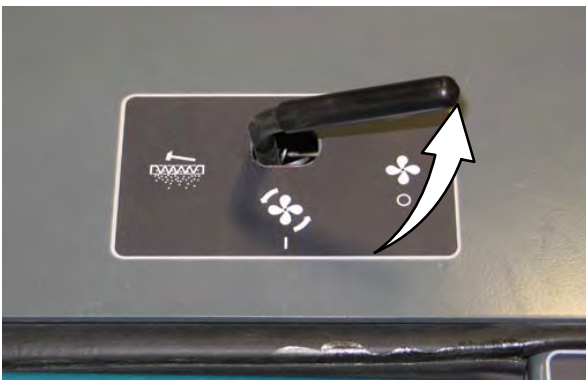
1. Asegúrese de que la caja colectora se haya bajado por completo.
2. Empuje hacia delante la palanca de la puerta de la caja colectora para abrir la puerta.



3. Coloque la palanca del ventilador de aspiración y del sacudidor del filtro en la posición **Encendido del ventilador de aspiración**.



NOTA: Al barrer residuos húmedos, el ventilador de aspiración debería estar apagado.



*NOTA: El calor excesivo en la caja colectora hará que el Thermo-Sentry desplace la palanca del ventilador de aspiración y el sacudidor del filtro a la posición **Apagado del ventilador de aspiración**. También hará que se encienda el indicador luminoso de la temperatura de la caja colectora. En caso de que esto ocurra, detenga la máquina, elimine el foco de calor y vuelva a colocar la palanca en la posición **Encendido del ventilador de aspiración**.*

4. Coloque la palanca del cepillo principal en la posición derecha **Bajada y accionamiento del cepillo principal**. El cepillo comenzará a girar automáticamente.



5. Coloque la palanca del cepillo lateral en la posición izquierda **Bajada y accionamiento del cepillo lateral**. El cepillo comenzará a girar automáticamente.



6. Barra lo que sea necesario.

DETENCIÓN DE LA OPERACIÓN DE BARRIDO

1. Coloque la palanca del cepillo lateral en la posición derecha **Subida y desactivación del cepillo lateral.**



2. Coloque la palanca del cepillo principal en la posición izquierda **Subida y desactivación del cepillo principal.**



3. Tire hacia atrás de la palanca de la puerta de la caja colectora hasta que se encienda la luz de puerta cerrada de la caja colectora.



4. Sacuda el filtro de polvo sujetando la palanca del ventilador de aspiración y del sacudidor del filtro en la posición **Sacudidor del filtro** durante 30 segundos.



VACIADO DE LA CAJA COLECTORA

1. Detenga la operación de barrido y sacuda el filtro.
2. Tire hacia atrás de la palanca de la puerta de la caja colectora hasta que se encienda la luz de puerta cerrada de la caja colectora.



3. Dirija la máquina lentamente a la zona de vertido o al contenedor de residuos.
4. Tire hacia atrás de la palanca de subida/bajada y manténgala en esa posición para subir la caja colectora a la altura deseada. Suelte la palanca para colocarla en la posición **Mantener**.



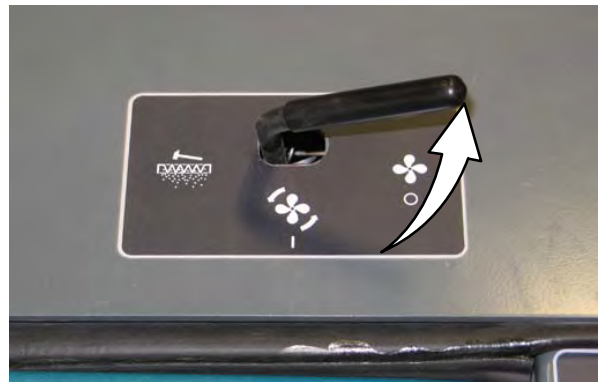
POR SEGURIDAD: Al utilizar la máquina, no levante la caja colectora cuando la máquina esté en pendiente. Asegúrese de disponer de suficiente espacio antes de elevar la caja colectora.

NOTA: Recuerde que la altura mínima necesaria del techo para el vertido desde la posición elevada de la caja colectora es de 2.490 mm.

5. Conduzca la máquina al depósito de residuos. Sitúe la caja colectora encima del contenedor de residuos.

POR SEGURIDAD: Al utilizar la máquina, desplácela con cuidado cuando la caja colectora esté elevada.

6. Coloque la palanca del ventilador de aspiración y del sacudidor del filtro en la posición **Apagado del ventilador de aspiración**.



7. Empuje hacia delante la puerta de la caja colectora para vaciar la caja colectora.



8. Tire hacia atrás de la palanca de la puerta de la caja colectora hasta que se encienda la luz de puerta cerrada de la caja colectora.



- Aleje la máquina lentamente de la zona de vertido o del depósito de residuos.

POR SEGURIDAD: Tenga cuidado al desplazar la máquina marcha atrás.

- Empuje hacia delante la palanca de subida/bajada y manténgala en esa posición para bajar la caja colectora. Suelte la palanca para colocarla en la posición **Mantener**.



- Empuje hacia delante la palanca de la puerta de la caja colectora para abrir la puerta.

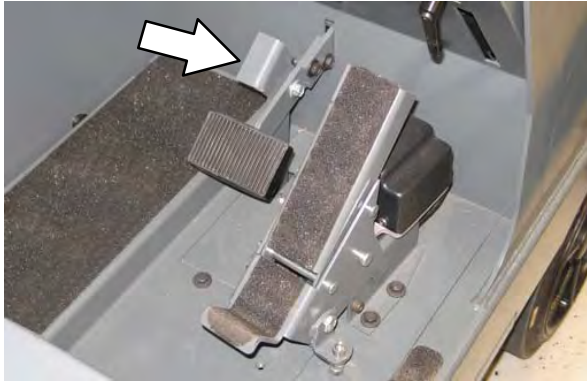


- Coloque la palanca del ventilador de aspiración y del sacudidor del filtro en la posición **Encendido del ventilador de aspiración**.



MONTAJE DE LA BARRA DE APOYO DE LA CAJA COLECTORA

1. Aplique el freno de estacionamiento.



POR SEGURIDAD: Al arrancar la máquina, mantenga pisado el freno y el pedal direccional en punto muerto.

2. Encienda la máquina.



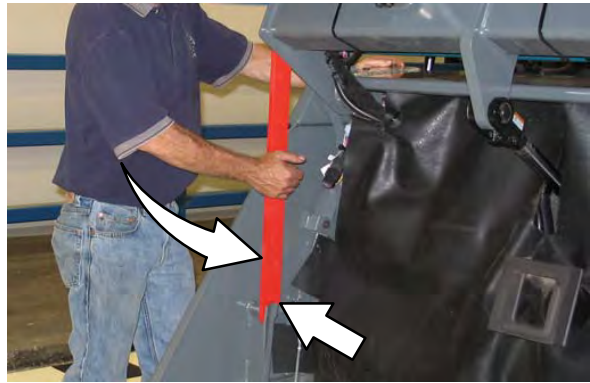
3. Tire de la palanca de la caja colectora hacia atrás y colóquela en la posición **Elevación de la caja colectora**. Suelte la palanca de la caja colectora para colocarla en la posición **Mantener**.



POR SEGURIDAD: Cuando utilice la máquina, asegúrese de disponer de suficiente espacio antes de elevar la caja colectora.

NOTA: Recuerde que la altura mínima necesaria del techo para el vertido desde la posición elevada de la caja colectora es de 2.490 mm.

4. Baje la barra de apoyo de la caja colectora y colóquela en su tope.



ADVERTENCIA: La caja colectora levantada puede caerse. Coloque la barra de apoyo de la caja colectora.

5. Baje lentamente la caja colectora de manera que la barra de apoyo se apoye en el tope de la barra.



ADVERTENCIA: Punto de pinzamiento del brazo elevador. Manténgase alejado de los brazos elevadores de la caja colectora.

6. Apague la máquina.



DESMONTAJE DE LA BARRA DE APOYO DE LA CAJA COLECTORA

1. Encienda la máquina.

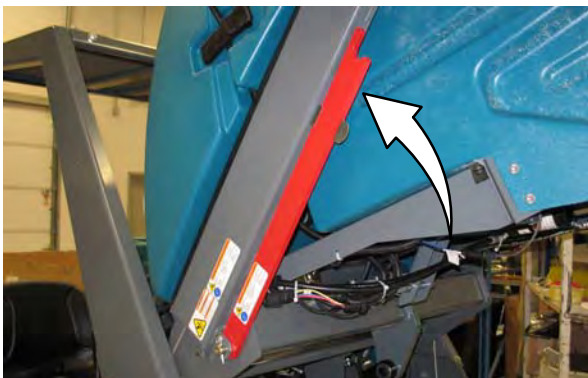


POR SEGURIDAD: Al arrancar la máquina, mantenga pisado el freno y el pedal direccional en punto muerto.

2. Tire hacia atrás de la palanca de subida/bajada para subir ligeramente la caja colectora. Suelte la palanca para colocarla en la posición **Mantener**.



3. Coloque la barra de apoyo en su posición de almacenamiento.



⚠ ADVERTENCIA: Punto de pinzamiento del brazo elevador. Manténgase alejado de los brazos elevadores de la caja colectora.

4. Empuje hacia delante la palanca de subida/bajada y manténgala en esa posición para bajar la caja colectora. Suelte la palanca de la caja colectora para colocarla en la posición **Mantener**.



5. Apague la máquina.



ACCESORIOS

TUBO DE ASPIRACIÓN

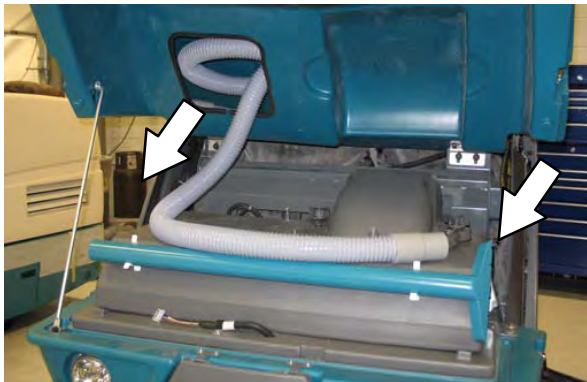
El mango de succión utiliza el sistema de aspiración de la máquina. El tubo y la manguera de aspiración permiten recoger desperdicios que se encuentran fuera del alcance de la máquina.

1. Detenga la máquina desde donde tenga acceso a la zona que desee limpiar.
2. Aplique el freno de estacionamiento y apague la máquina.

POR SEGURIDAD: Antes de abandonar o revisar la máquina, deténgase en una superficie plana, ponga el freno de estacionamiento y apague la máquina.

NOTA: Si no hay un operario sentado, debe aplicarse el freno de estacionamiento o la máquina se apagará de manera automática.

3. Abra la cubierta de la caja colectora y sujétela mientras está abierta.
4. Retire el mango de succión de los clips de sujeción y la manguera del compartimento de almacenamiento.



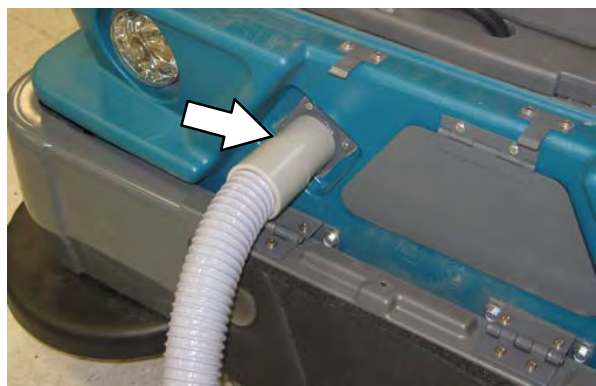
5. Conecte la manguera de aspiración al mango de succión.



6. Abra la puerta de acceso situada en la parte delantera de la máquina.



7. Conecte el otro extremo de la manguera de aspiración al conector de la manguera de la caja colectora.



8. Encienda la máquina.
9. Tire hacia atrás de la palanca de la puerta de la caja colectora hasta que se encienda la luz de puerta cerrada de la caja colectora.



10. Coloque la palanca del ventilador de aspiración y del sacudidor del filtro en la posición **Encendido del ventilador de aspiración** .



11. Aspire la zona que considere necesario.

⚠ ADVERTENCIA: Podría provocar accidentes. No active el tubo de aspiración mientras conduce.

12. Al finalizar, empuje la palanca de la puerta de la caja colectora hacia delante para colocarla en la posición **Apertura de la puerta de la caja colectora** y abrir la puerta de la caja colectora.
13. Apague la máquina.
14. Retire la manguera de aspiración de la conexión de la caja colectora.
15. Cierre la puerta de acceso.
16. Desconecte la manguera de aspiración del mango de succión.
17. Coloque el mango de succión en los clips de sujeción y la manguera dentro del compartimento de almacenamiento.
18. Cierre la cubierta de la caja colectora.

PARAQUOQUES DE ELEVACIÓN

Los paraquos de elevación contribuyen a evitar el deterioro de la máquina. Antes de abrir el soporte del asiento, abra los paraquos de elevación.

Para abrir los paraquos:

1. Tire del pasador del soporte y del paraquos.



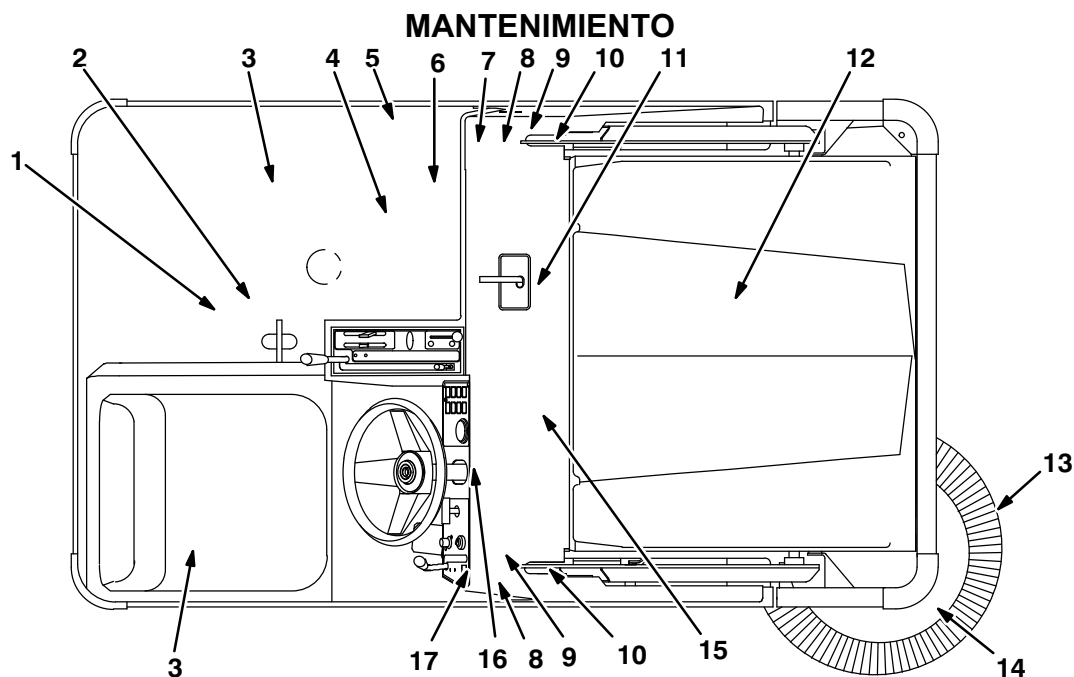
2. Abra el paraquos de elevación.



3. Cierre y asegure los paraquos elevadores antes de utilizar la máquina.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE LA MÁQUINA

Problema	Causa	Solución	
Excesiva formación de polvo	Puerta de la caja colectora parcial o totalmente cerrada	Puerta abierta de la caja colectora	
	Ventilador de aspiración apagado	Colocar la palanca del ventilador de aspiración y del sacudidor del filtro en la posición Encendido del ventilador de aspiración	
	Filtro de polvo de la caja colectora obstruido	Sacuda y/o limpie o sustituya el filtro de polvo	
	Aletas del cepillo y juntas antipolvo gastadas, deterioradas o mal ajustadas	Sustituya o ajuste las aletas del cepillo o las juntas antipolvo.	
	Ciclones sucios/bloqueados	Limpie los residuos de los ciclones.	
	Manguera de aspiración deteriorada	Sustituya la manguera de aspiración.	
	Fallo del ventilador de aspiración	Compruebe que los cables del sistema Thermo-Sentry estén conectados	
			Póngase en contacto con el servicio técnico de TENNANT
Thermo-Sentry activado	Deje enfriar el Thermo-Sentry.		
El barrido no es satisfactorio	Cerdas del cepillo gastadas	Sustituya los cepillos	
	Ajuste incorrecto de los cepillos principal y laterales	Ajuste los cepillos principal y laterales	
	Residuos bloqueando el mecanismo de transmisión del cepillo principal	Retire los residuos del mecanismo de transmisión	
	Puerta de la caja colectora parcial o totalmente cerrada	Puerta abierta de la caja colectora	
	Caja colectora llena	Vacíe la caja colectora	
	Cubierta de recirculación deteriorada	Sustituir la cubierta	
	Cepillo de barrido incorrecto	Póngase en contacto con su representante de TENNANT	
	Aletas del borde de la caja colectora gastadas o deterioradas	Sustituir las aletas del borde	
	Fallo de la transmisión del cepillo lateral	Póngase en contacto con el servicio técnico de TENNANT	
	Fallo de transmisión del cepillo principal	Póngase en contacto con el servicio técnico de TENNANT	



ESQUEMA DE MANTENIMIENTO

La siguiente tabla muestra la *Persona responsable* de cada procedimiento:

O = Operario.

T = Personal experimentado.

Intervalo	Persona resp.	Clave	Descripción	Procedimiento	Lubricante/Fluido	Nº de puntos de servicio
Diario	O	8	Aletas del compartimento del cepillo principal	Controlar si hay deterioro, desgaste y ajuste	-	Todos
	O	15	Aletas del borde de la caja colectora	Controlar si hay deterioro, desgaste y ajuste	-	3
	O	11	Cepillo principal	Controlar si hay deterioro o desgaste	-	1
	O	13	Cepillo(s) lateral(es)	Controlar si hay deterioro o desgaste	-	1
	O	12	Filtro de polvo de la caja colectora	Sacudir	-	1
	O	4	Depósito del fluido hidráulico	Comprobar el nivel de fluido	HYDO	1
Semanalmente	T	7	Celdas de la batería	Controlar el nivel del electrólito	DW	12
50 horas	O	11	Cepillo principal	Invertir los extremos y controlar el patrón	-	1
	T	11	Cepillo principal	Revisar el patrón del cepillo y ajustar si fuera necesario	-	1
	T	13	Cepillo(s) lateral(es)	Comprobar el patrón	-	1
	T	3	Baterías	Controlar el nivel del electrólito	DW	6 (2)
				Limpiar y apretar las conexiones del cable de la batería (solo después de las primeras 50 horas)	-	1

MANTENIMIENTO

Intervalo	Persona resp.	Clave	Descripción	Procedimiento	Lubricante/Fluido	N° de puntos de servicio
50 horas	T	1	Rueda trasera	Ajustar las tuercas de la rueda (solo después de las 50 primeras horas)	-	1
	T	1	Caja de cambios	Cambiar el lubricante del engranaje (después de las primeras 50 horas solamente)	GL	1
				Cambiar las juntas del tapón de nivel de llenado (después de las primeras 50 horas solamente)	-	1
100 horas	T	12	Filtro de polvo de la caja colectora	Controlar deterioro, limpiar o sustituir	-	1
			Juntas del ciclón	Controlar si hay deterioro o desgaste	-	Todos
	O	9	Neumáticos	Controlar deterioro	-	3
	T	1	Caja de cambios	Controlar el nivel de lubricante	GL	1
	O	8	Juntas de la caja colectora y cepillo principal	Controlar si hay deterioro o desgaste	-	8
200 horas	T	1	Cojinetes de la base de la rueda trasera	Lubricar	SPL	1
	T	16	Frenos	Controle los ajustes	-	1
	T	2	Biela de la dirección	Lubricar	SPL	1
	T	10	Articulaciones del brazo elevador de la tolva de residuos	Lubricar	SPL	2
	T	14	Articulación(es) del cepillo lateral	Controlar el ajuste	-	1
	T	14	Cubierta protectora del cepillo lateral	Girar 90°	-	1
	T	5	Correa del ventilador de aspiración	Controlar tensión y desgaste	-	1
	T	5	Correa de la bomba hidráulica	Controlar tensión y desgaste	-	1
	T	5	Correa intermedia del cepillo principal	Controlar tensión y desgaste	-	1
	T	5	Correa del cepillo principal	Comprobar si hay desgaste	-	1
	T	3	Baterías	Limpiar y ajustar las conexiones del cable de la batería	-	1

Intervalo	Persona resp.	Clave	Descripción	Procedimiento	Lubricante/Fluido	Nº de puntos de servicio
400 horas	T	13	Cojinetes de la rueda delantera	Controlar el deterioro de la junta	-	2
800 horas	T	4	Depósito del fluido hidráulico	Sustituir el tapón de llenado	-	1
				Sustituir el filtro de succión	-	1
	T	6	Filtro del fluido hidráulico	Sustituir el elemento filtrador	-	1
	T	-	Mangueras hidráulicas	Controlar si hay deterioro y desgaste	-	Todos
	T	1	Caja de cambios	Cambiar el lubricante del engranaje	GL	1
				Cambiar las juntas del tapón de nivel de llenado	-	1
	T	1	Rueda trasera	Tuercas de la rueda	-	1
T	1, 7	Motores eléctricos	Controlar las escobillas de carbón	-	2	
1200 horas	T	16	Filtro del fluido hidráulico	* Sustituir el elemento filtrador	-	Todos
2400 horas	T	15	Depósito del fluido hidráulico	* Sustituir el filtro de succión	-	1
				*Cambiar el fluido hidráulico	HYDO	1

NOTA: En máquinas NO equipadas originalmente con fluido hidráulico **Tennant True** de primera calidad, sustituya cada 800 horas de funcionamiento el fluido hidráulico, el filtro y el filtro de succión siguiendo las instrucciones (*). (Consulte la sección Sistema hidráulico).

LUBRICANTE/FLUIDO

DW Agua destilada

GL SAE 90 Lubricante del engranaje

HYDO . **Fluido hidráulico Tennant True** de primera calidad o equivalente

SPL . . . Lubricante especial, grasa Lubriplate EMB (Nº de pieza TENNANT 01433-1)

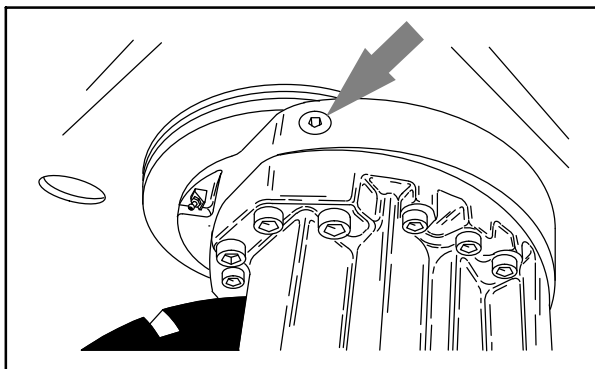
NOTA: En condiciones extremas de polvo será necesario realizar las operaciones de mantenimiento con mayor frecuencia.

LUBRICACIÓN

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

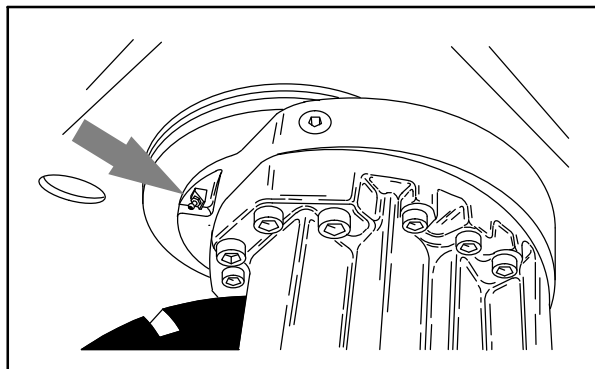
CAJA DE CAMBIOS

Compruebe el nivel de lubricante de la caja de cambios cada 100 horas de funcionamiento. Cambie el lubricante del engranaje y las juntas del tapón de nivel de llenado y vaciado después de las primeras 50 horas de funcionamiento, y después cada 800 horas de funcionamiento.



BASE DE LA RUEDA TRASERA

La base de la rueda trasera actúa de pivote sobre la rueda trasera para dirigir la máquina. La base tiene dos puntos de lubricación para los cojinetes. Levante la máquina de modo que el conjunto de base de la rueda trasera no toque el suelo. Llene uno de los puntos de lubricación mientras hace girar la caja de cambios de lado a lado. Llene el segundo punto de lubricación mientras devuelve la caja de cambios a su posición original. Si la grasa desborda por la junta superior, la cavidad del cojinete está llena.



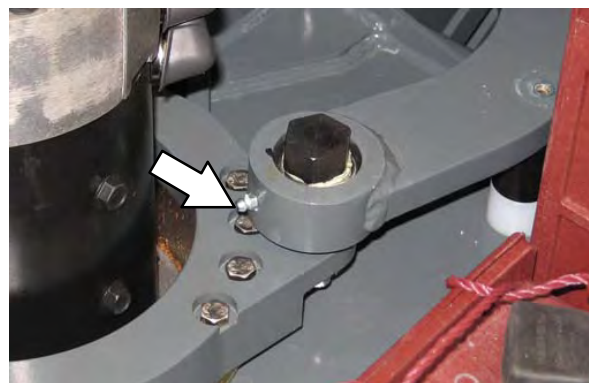
Lubrique la base de la rueda trasera después de 200 horas de funcionamiento de la máquina, o tras limpiar con vapor el área de la caja de cambios.

POR SEGURIDAD: Al revisar la máquina, calce los neumáticos de la máquina antes de elevarla con el gato.

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

BIELA DE LA DIRECCIÓN

Lubrique la biela de la dirección cada 200 horas de funcionamiento de la máquina.



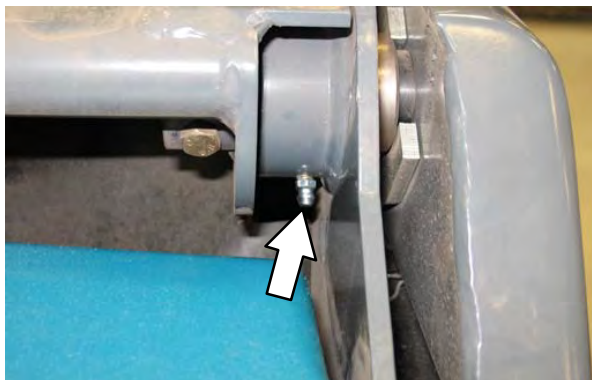
COJINETES DE LA RUEDA DELANTERA

Retire y vuelva a ajustar los cojinetes de la rueda delantera cada 400 horas de funcionamiento.



ARTICULACIONES DEL BRAZO ELEVADOR DE LA TOLVA DE RESIDUOS

Lubrique los cojinetes del brazo elevador de la caja colectora cada 200 horas de funcionamiento.



SISTEMA HIDRÁULICO

DEPÓSITO DEL FLUIDO HIDRÁULICO

Compruebe diariamente el nivel del fluido hidráulico y la temperatura de funcionamiento. Al comprobar el nivel de fluido, la caja colectora debe estar hacia abajo.

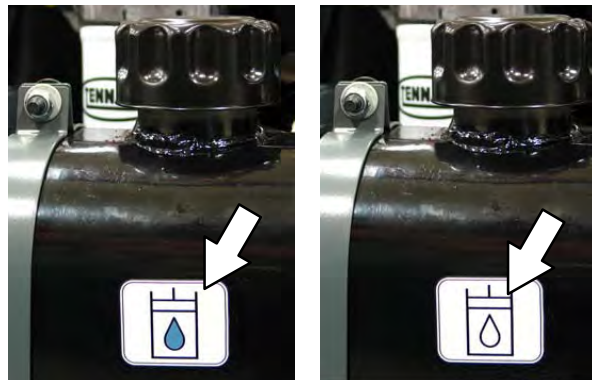


Existe un tapón de llenado en la parte superior del depósito con un orificio de respiración y una varilla de nivel del fluido incorporados. Sustituya el tapón cada 800 horas de funcionamiento.

Antes de volver a colocar en el depósito, lubrique la junta del tapón de llenado con un poco de fluido hidráulico.

¡ATENCIÓN! No llene demasiado el depósito de fluido hidráulico ni utilice la máquina cuando el nivel de fluido hidráulico del depósito sea demasiado bajo. Podría averiar el sistema hidráulico de la máquina.

Vacíe y vuelva a llenar el depósito de fluido hidráulico cada 2400 horas de funcionamiento con líquido hidráulico **Tennant True** nuevo de primera calidad. Las máquinas equipadas originalmente con fluido hidráulico **Tennant True** de primera calidad tienen una gota de color azul impresa en el adhesivo del compartimento del líquido hidráulico (foto izquierda).



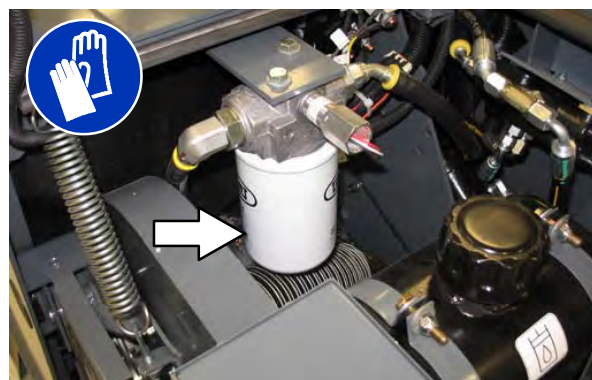
Fluido Tennant True

Fluido anterior

*NOTA: En TODAS las máquinas que NO se rellenen siempre con fluido hidráulico **Tennant True** de primera calidad o equivalente, sustituya el líquido hidráulico, el filtro y el filtro de succión siguiendo las instrucciones cada 800 horas de funcionamiento.*

El depósito dispone de un filtro de salida que filtra el fluido hidráulico antes de introducirlo en el sistema. Sustituya el filtro cada 2400 horas de funcionamiento.

El filtro del fluido hidráulico está situado en la parte delantera del depósito hidráulico. Sustituya el elemento filtrador cada 1200 horas de funcionamiento o si el indicador luminoso de filtro hidráulico obstruido permanece encendido. Compruebe el nivel de fluido hidráulico y vuelva a llenar según sea necesario.



FLUIDO HIDRÁULICO

Se recomienda utilizar un fluido determinado:

Fluido hidráulico Tennant True de primera calidad (de larga vida)		
Número de pieza	Grado ISO	Capacidad
1057707	32	3,8 l
1057708	32	19 l

Si utiliza otro fluido hidráulico de venta local, asegúrese de que las características coinciden con las del fluido hidráulico Tennant. La utilización de fluidos diferentes al de Tennant puede provocar el fallo prematuro de los componentes hidráulicos.

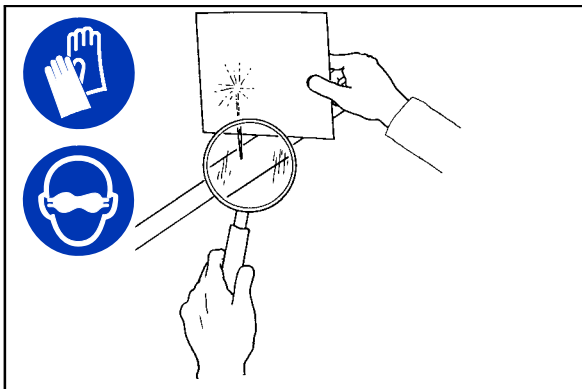
¡ATENCIÓN! La lubricación interna de los componentes hidráulicos depende del fluido hidráulico del sistema. La entrada de suciedad o cualquier otro contaminante en el sistema hidráulico provocará el funcionamiento incorrecto y acelerará el desgaste y deterioro del sistema.

MANGUERAS HIDRÁULICAS

Controle las mangueras hidráulicas cada 800 horas de funcionamiento por si están desgastadas o dañadas.

POR SEGURIDAD: Al revisar la máquina, utilice un cartón para localizar posibles fugas del fluido hidráulico a presión.

Una fuga de fluido a alta presión por un orificio minúsculo puede ser prácticamente invisible, pero causar lesiones.



00002

Póngase en contacto con el personal apropiado si descubre alguna fuga.

ATENCIÓN: Use solo mangueras hidráulicas proporcionadas por TENNANT o mangueras hidráulicas clasificadas como equivalentes.

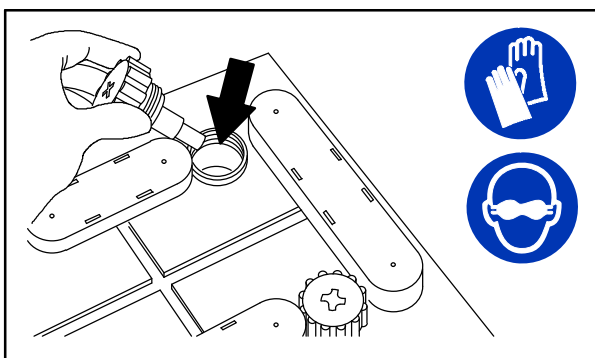
BATERÍAS

La vida útil de las baterías está determinada por el número de cargas que reciben. Para alargar al máximo la vida útil de las baterías, recárguelas únicamente cuando el indicador del nivel de carga alcance la última barra. También es importante mantener los electrolitos al nivel adecuado durante todo el tiempo de vida útil de la batería.

COMPROBACIÓN DEL NIVEL DEL ELECTRÓLITO

NOTA: **No** compruebe el nivel del electrolito si la máquina está equipada con sistema de riego con batería. Consulte SISTEMA DE RIEGO CON BATERÍA (OPCIONAL).

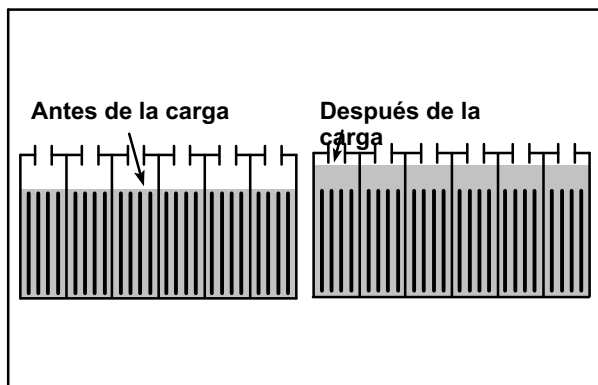
En caso de máquinas equipadas con baterías húmedas/de ácido de plomo, compruebe una vez a la semana el nivel del electrolito de la batería.



08247

POR SEGURIDAD: Al revisar la máquina, evite el contacto con el ácido de la batería.

El nivel debe estar ligeramente por encima de las placas de la batería, tal y como se encuentra antes de cargar. Si el nivel es bajo, añada agua destilada. **NO LLENE EN EXCESO.** Durante la carga, el electrolito se expandirá y puede rebosar.



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

COMPROBACIÓN DE CONEXIONES/LIMPIEZA

Cada 200 horas de utilización, controle si la batería tiene conexiones sueltas y limpie la superficie de las baterías, incluyendo los bornes y las abrazaderas de los cables, con una solución concentrada de agua y bicarbonato. Sustituya cualquier cable gastado o deteriorado. Al limpiar las baterías, no quite los tapones.



Los objetos metálicos pueden provocar cortocircuitos en las baterías. Mantenga todos los objetos metálicos alejados de las baterías.

CARGA DE BATERÍAS (CARGADOR EXTERNO)

IMPORTANTE: Antes de iniciar la carga, asegúrese de que el cargador esté correctamente configurado de acuerdo con el tipo de batería.

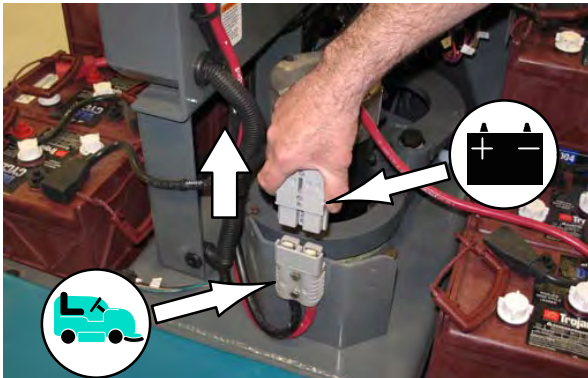
1. Dirija la máquina a una superficie plana, seca y bien ventilada.
2. Detenga la máquina y apáguela.

POR SEGURIDAD: Antes de abandonar o revisar la máquina, deténgala en una superficie plana, apáguela y retire la llave del contacto.

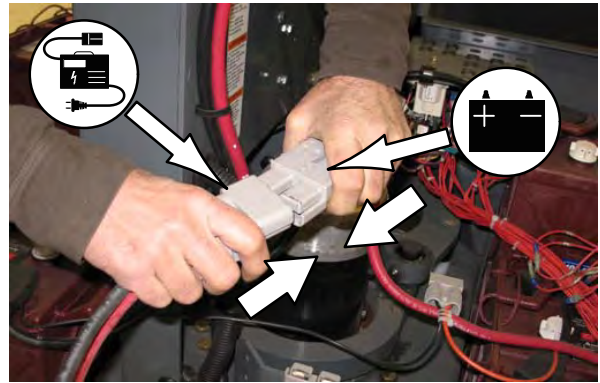
3. Abra la cubierta principal.

NOTA: Asegúrese de que las baterías tengan el nivel del electrolito adecuado antes de iniciar la carga. Consulte **COMPROBACIÓN DEL NIVEL DEL ELECTROLITO**.

4. Conecte el cable de alimentación eléctrica de CA del cargador a un enchufe con la toma de tierra adecuada.
5. Desconecte el conector de la batería del conector de la máquina.



6. Enchufe el conector del cargador en el conector de la batería.



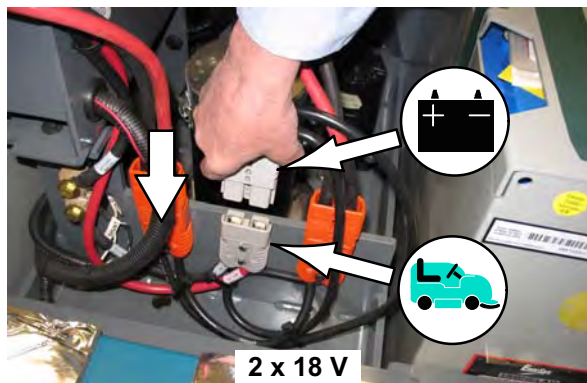
ADVERTENCIA: Las baterías emiten hidrógeno. Existe peligro de incendio o explosión. Mantenga la máquina alejada de chispas y llamas. Durante la operación de carga, mantenga las cubiertas abiertas.

NOTA: Si las luces "CÓDIGO DE FALLO" parpadean al conectar las baterías al cargador, consulte el manual del fabricante del cargador para obtener más información sobre el código de fallo.

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



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

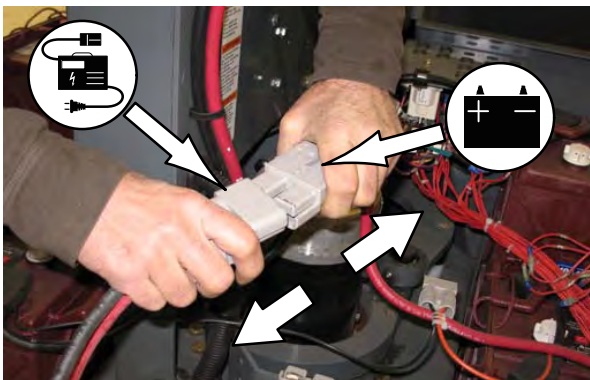


- Cierre la cubierta principal.

NOTA: Utilice un cargador con el valor adecuado para las baterías con el fin de evitar deteriorar dichas 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.

- Después de apagar el cargador, desconecte el conector del cargador del conector de la batería de la máquina.

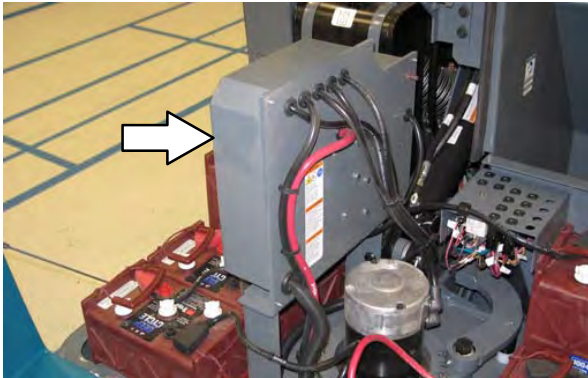


ATENCIÓN: No desenchufe de la toma de la máquina el cable de CC del cargador cuando esté en funcionamiento. Pueden producirse arcos voltaicos. Si es necesario interrumpir la carga, desconecte primero el cable de alimentación de CA.

FUSIBLES, RELÉS Y CORTACIRCUITOS

FUSIBLES

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



Los fusibles se encuentran en la caja de control.

Fusible	Valor	Circuito protegido
FU-1	100 A	Motor de la bomba hidráulica
FU-2	80 A	Propulsión

RELÉS

Los relés son interruptores eléctricos que se abren y cierran bajo el control de otro circuito eléctrico. Los relés pueden controlar un circuito de salida de potencia superior al circuito de entrada. Los relés están situados en el panel de control eléctrico y cerca del panel de cortacircuitos.

Consulte la tabla que aparece a continuación para ver los *relés* y circuitos controlados.

Relé	Valor	Circuito controlado
M1	36 V CC, 100 A	Contactador principal
M2	36 V CC, 100 A	Bomba hidráulica
M3	36 V CC, 100 A	Avance
M4	36 V CC, 100 A	Marcha atrás
M5	36 V CC, 100 A	Indicador luminoso / alarma de marcha atrás
M6	36 V CC, 100 A	Sacudidor del filtro
M7	36 V CC, 100 A	Thermo-Sentry

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 disyuntor, deberá volver a reiniciarse a mano. Pulse el botón de reajuste después de dejar enfriar el disyuntor.



Si persiste la sobrecarga causante de la activación del disyuntor, el disyuntor seguirá interrumpiendo el flujo de corriente hasta que se solucione el problema.

Los cortacircuitos se encuentran debajo del asiento del operario.

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

Disyuntor	Valor	Circuito protegido
CB-1	2,5 A	Claxon
CB-2	20 A	Caja colectora
CB-3	15 A	Luces de trabajo
CB-4	2,5 A	Contacto del contador de horas / sacudidor
CB-5	2,5 A	Luz estroboscópica (opcional)
CB-6	2,5 A	Luces traseras
CB-7	2,5 A	Cepillo lateral derecho
CB-8	2,5 A	Indicadores
CB-9	2,5 A	Válvula de rotación derecha / izquierda (opcionales)
CB-10	2,5 A	Thermo-Sentry
CB-11	2,5 A	Interruptor del asiento
CB-12	2,5 A	Interruptor - funcionamiento
CB-13	2,5 A	Interruptor - arranque
CB-14	2,5 A	Ventilador de 13 VCC (opcional)
CB-15	2,5 A	Repuesto adicional #1
CB-16	2,5 A	Repuesto adicional #2
CB-17	5 A	Luz intermitente (opcional)
CB-18	-	No se utiliza
CB-19	-	No se utiliza

MOTORES ELÉCTRICOS

Compruebe los cepillos de carbón de los motores de propulsión y de los accesorios cada 800 horas de funcionamiento de la máquina.

CORREAS

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

CORREA DE LA BOMBA HIDRÁULICA

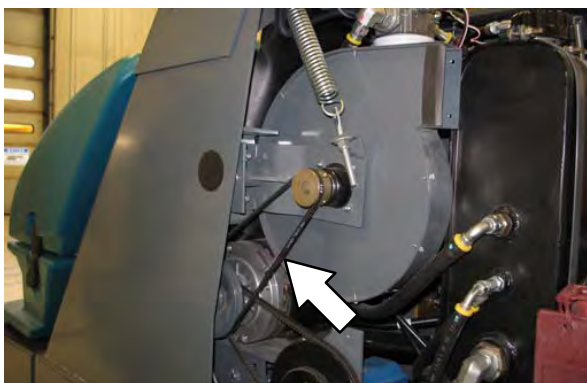
Controle el desgaste y la tensión de la correa de la bomba hidráulica cada 200 horas de funcionamiento. La tensión es correcta cuando la correa del medio se desvía 4 mm de una fuerza de 2,5 kg.



⚠ ADVERTENCIA: Correa en movimiento. Manténgase alejado.

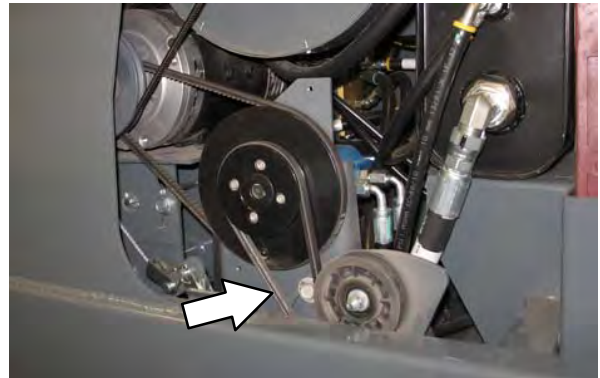
CORREA DEL VENTILADOR DE ASPIRACIÓN

Controle el desgaste y la tensión de la correa del ventilador de aspiración cada 200 horas de funcionamiento. La tensión es correcta cuando la correa se desvía 4 mm de una fuerza de 0,7 kg en el punto medio de la correa.



CORREA INTERMEDIA DEL CEPILLO PRINCIPAL

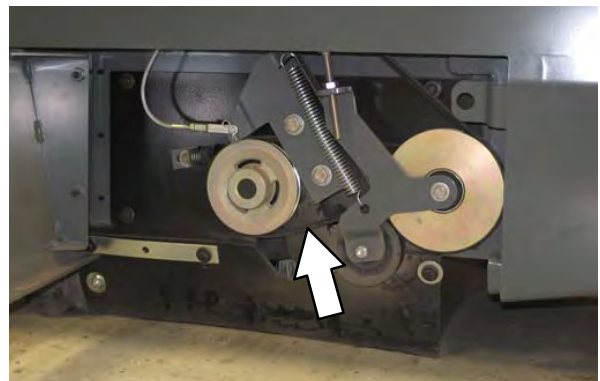
Controle el desgaste y la tensión de la correa intermedia del cepillo principal cada 200 de funcionamiento. La tensión es correcta cuando la correa del medio se desvía 8 mm de una fuerza de 2,3 kg.



⚠ ADVERTENCIA: Correa en movimiento. Manténgase alejado.

CORREA DEL CEPILLO PRINCIPAL

Controle el desgaste de la correa del cepillo principal cada 200 horas de funcionamiento. La polea intermedia mantiene la tensión de la correa.



FILTRO DE POLVO DE LA CAJA COLECTORA

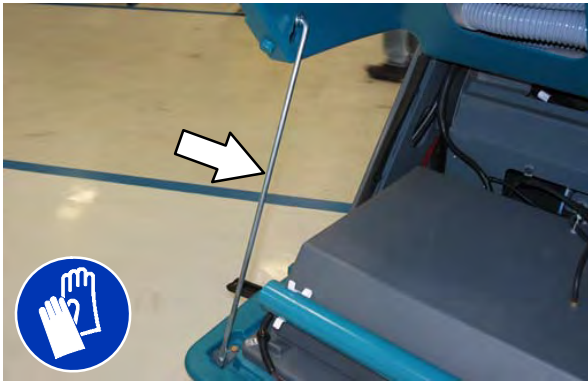
POR SEGURIDAD: Antes de abandonar o revisar la máquina, deténgase sobre una superficie plana, ponga el freno de estacionamiento, apague la máquina y retire la llave del contacto.

SUSTITUCIÓN DEL FILTRO DE POLVO DE LA CAJA COLECTORA

Sacuda el filtro de polvo al final de cada turno y antes de retirar el filtro de la máquina. Controle y limpie el filtro cada 100 horas de funcionamiento. Sustituya los filtros de polvo deteriorados.

NOTA: Limpie el filtro con mayor frecuencia si se utiliza en condiciones muy polvorientas.

1. Quite el pestillo y abra la cubierta de la caja colectorora. Mantenga abierta la cubierta de la caja colectorora con la varilla de apoyo.



2. Extraiga la cubierta del filtro de polvo.



3. Retire el filtro de polvo de la caja colectorora.



4. Limpie o deseche el elemento filtrador de polvo. Consulte *LIMPIEZA DEL FILTRO DE POLVO*.
5. Limpie el polvo y los residuos almacenados en la bandeja del filtro de polvo.



6. Vuelva a colocar el filtro de polvo.
7. Vuelva a colocar la cubierta del filtro de polvo.
8. Cierre la cubierta de la caja colectorora.

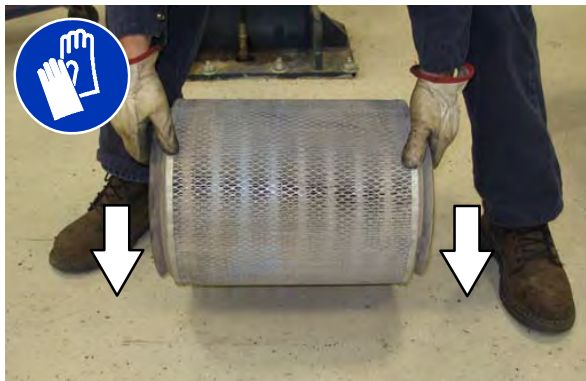
MANTENIMIENTO

LIMPIEZA DEL FILTRO DE POLVO DE LA CAJA COLECTORA

Utilice uno de los siguientes métodos para limpiar el filtro de polvo:

SACUDIDA - Pulse el *interruptor del sacudidor del filtro*.

GOLPETEO - Golpee suavemente el filtro sobre una superficie plana. **No dañe los bordes del filtro**. Si los bordes están dañados, el filtro no encajará en su sitio.



AIRE - Al utilizar aire comprimido, asegúrese de llevar siempre gafas de protección. Dirija aire por el centro del filtro y por fuera de él hacia el exterior. No utilice nunca una presión de aire superior a 550 kPa con una boquilla no más pequeña que 3 mm y nunca sostenga la boquilla más cerca que 50 mm al filtro.

POR SEGURIDAD: Al revisar la máquina, utilice protección para ojos y oídos cuando utilice aire a presión.



LIMPIEZA DEL CONJUNTO DEL CICLÓN

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

Limpie los ciclones y el bastidor del filtro cada 100 horas de funcionamiento.



JUNTAS DE LA BANDEJA DE POLVO CICLÓNICO

Controle el desgaste, deterioro y los residuos acumulados en las juntas de la bandeja de polvo ciclónico cada 100 horas de funcionamiento.

NOTA: Para comprobar/limpiar las juntas, no es necesario retirar el conjunto del ciclón de la máquina.



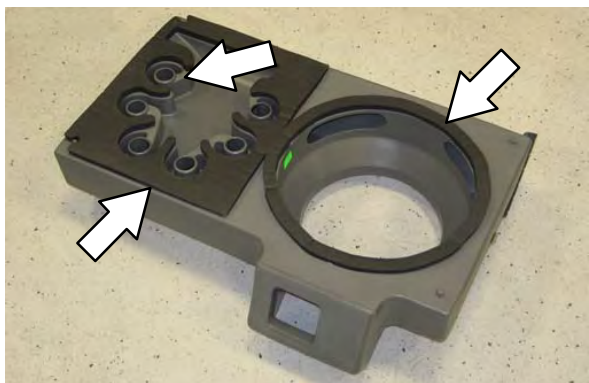
PERMA-FILTER DEL CICLÓN

Si es necesario, limpie el polvo húmedo o pesado así como los residuos del perma-filter del ciclón. Controle el deterioro del perma-filter del ciclón cada 100 horas de funcionamiento.



JUNTAS DE LA CUBIERTA DEL CICLÓN

Controle el desgaste o deterioro de las juntas de la cubierta del ciclón cada 100 horas de funcionamiento. Si es necesario, elimine el polvo y los residuos de los ciclones.



JUNTA DE LA CUBIERTA DEL FILTRO DE POLVO DE LA CAJA COLECTORA

Controle el desgaste o deterioro de la junta de la cubierta del filtro de polvo de la caja colectora cada 100 horas de funcionamiento. Si es necesario, elimine el polvo y los residuos de la junta.



CEPILLO PRINCIPAL

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

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



Revise el patrón del cepillo principal e invierta los extremos cada 50 horas de funcionamiento para aprovechar al máximo la vida útil del cepillo y obtener el mejor rendimiento durante el barrido. Consulte *SUSTITUCIÓN O ROTACIÓN DEL CEPILLO PRINCIPAL*.

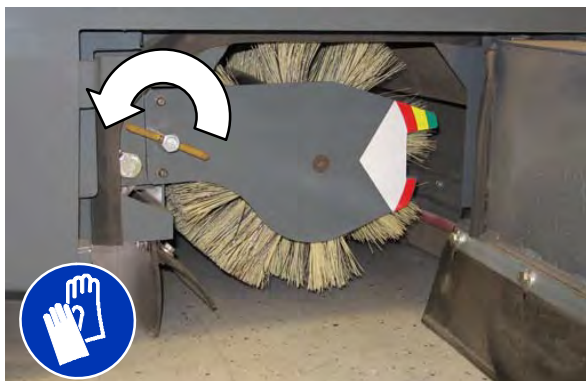
Sustituya el cepillo cuando ya no limpie con eficacia.

SUSTITUCIÓN O ROTACIÓN DEL CEPILLO PRINCIPAL

1. Levante el cabezal del cepillo.

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

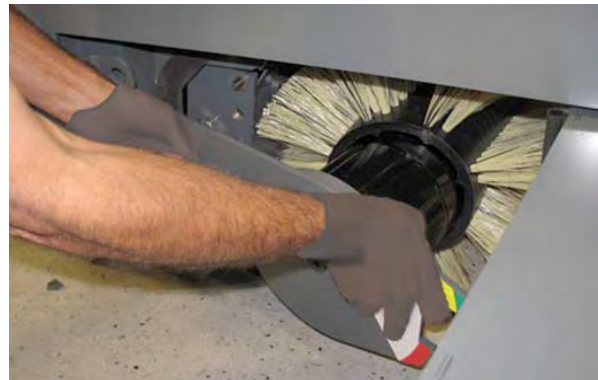
2. Abra la puerta lateral derecha de acceso al cepillo principal.
3. Afloje el perno en T de la placa intermedia del cepillo. Retire el conjunto del brazo intermedio del cepillo.



4. Tire del cepillo principal desde el compartimento del cepillo principal.



5. Sustituya o invierta los extremos del cepillo principal.
6. Deslice el cepillo para introducirlo en el compartimento del cepillo y totalmente en la espiga de transmisión.
7. Vuelva a instalar la placa intermedia del cepillo.



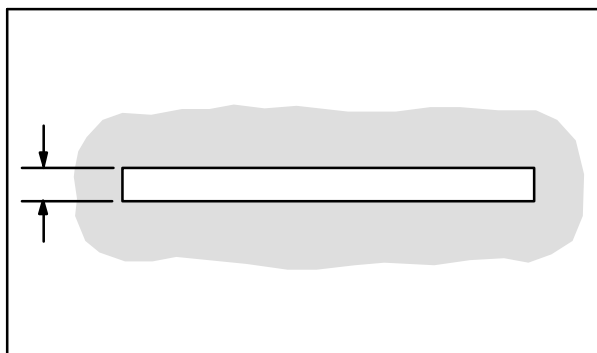
8. Cierre la puerta de acceso al cepillo principal.
9. Si hace falta, compruebe y ajuste el patrón del cepillo. Consulte *COMPROBACIÓN DEL PATRÓN DEL CEPILLO PRINCIPAL*.

COMPROBACIÓN DEL PATRÓN DEL CEPILLO PRINCIPAL

1. Aplique tiza, o cualquier material similar, en un suelo plano y liso.

NOTA: Si no dispone de tiza u otro material, deje que el cepillo gire sobre el suelo durante dos minutos. En el suelo quedará una marca de pulido.

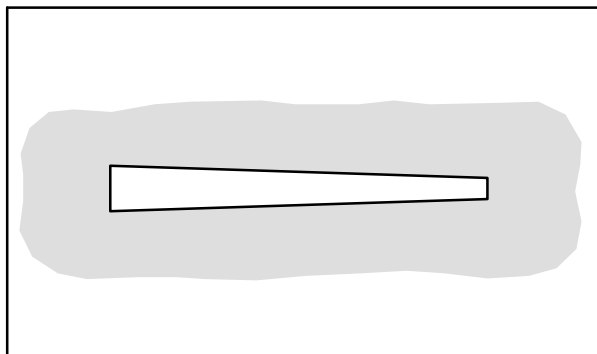
2. Baje el cepillo principal en la zona marcada con tiza y manténgalo en esa posición durante 15 a 20 segundos sin mover la máquina.
3. Levante el cepillo y aleje la máquina de la zona marcada con tiza. El patrón del cepillo debe estar entre 50 y 75 mm por toda la longitud del cepillo. Consulte *AJUSTE DE LA ANCHURA DEL CEPILLO PRINCIPAL*.



00582

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

4. Si el patrón del cepillo tiene forma cónica, consulte la sección *AJUSTE DEL AHUSAMIENTO DEL CEPILLO PRINCIPAL* de este manual.

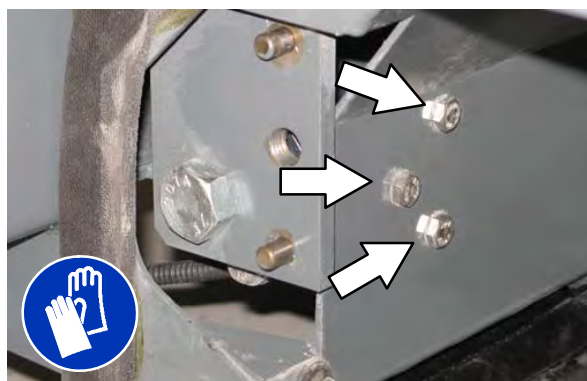


00601

AJUSTE DE LA CUÑA DEL CEPILLO PRINCIPAL

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

1. Retire la placa intermedia del cepillo y el cepillo.
2. Afloje los pernos de montaje del soporte del cojinete del eje.

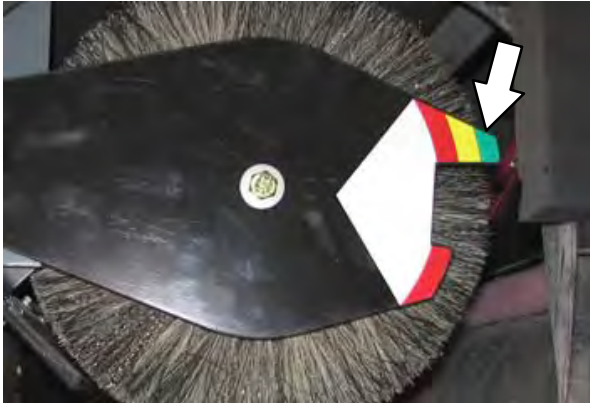


3. Desplace el soporte hacia arriba o abajo para introducirlo en las ranuras y apriete los pernos de montaje.
4. Vuelva a colocar la placa intermedia del cepillo y el cepillo.
5. Compruebe el patrón del cepillo principal y vuelva a reajustarlo en caso necesario. Ajuste el puntero del botón de ajuste del cepillo principal de modo que coincidan el color de la banda y el de la placa intermedia del cepillo.

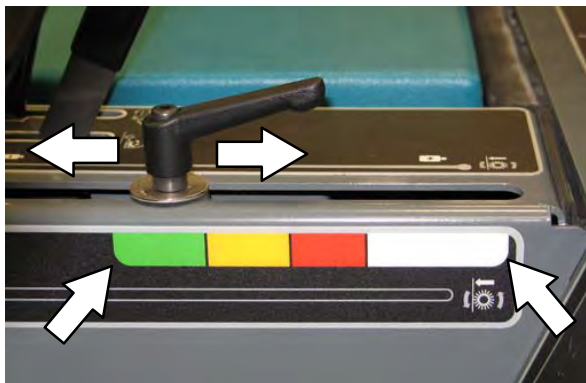
AJUSTE DE LA ANCHURA DEL CEPILLO PRINCIPAL

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

1. Compare la longitud de las cerdas del cepillo principal con la banda de colores en la placa intermedia del cepillo.



2. Afloje el botón de ajuste del cepillo principal y deslice el puntero de modo que coincida el color de la banda con la placa intermedia del cepillo. Vuelva a apretar el botón.



3. Vuelva a comprobar el patrón. Vuelva a ajustarlo en caso necesario.

CEPILLO(S) LATERAL(ES)

Controle diariamente el desgaste o deterioro del cepillo o cepillos. Retire las cuerdas y alambres enredados en los cepillos laterales o en el cubo o cubos de transmisión.

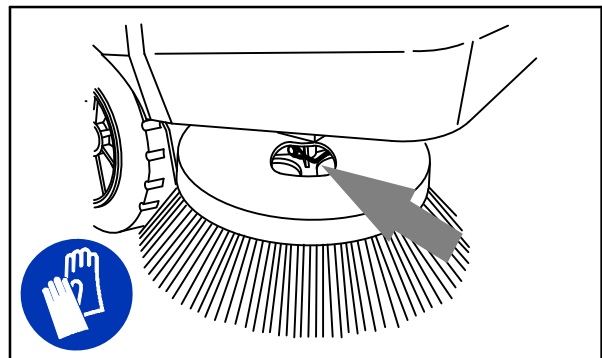
Sustituya el cepillo o cepillos cuando ya no limpien con eficacia.

SUSTITUCIÓN DEL CEPILLO LATERAL

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

POR SEGURIDAD: Antes de abandonar o revisar la máquina, deténgase sobre 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 lateral extrayendo el retén del extremo del pasador.



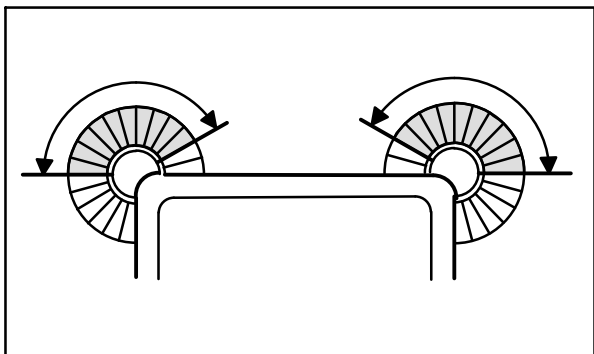
3. Extraiga el cepillo lateral del eje impulsor del cepillo lateral.

NOTA: Retire el cubo impulsor e instálelo sobre el cepillo nuevo, si no hay ninguno instalado.

4. Introduzca el cepillo lateral nuevo en el eje de transmisión del cepillo lateral.
5. Introduzca el pasador de sujeción del cepillo lateral por el cubo del cepillo lateral y el eje.
6. Fije el pasador introduciendo el retén por encima del extremo de dicho pasador.
7. Ajuste el patrón del cepillo lateral pulsando el mando de presión descendente del cepillo lateral.

AJUSTE DEL PATRÓN DEL CEPILLO LATERAL

Compruebe el patrón del cepillo lateral cada 50 horas de funcionamiento. Las cerdas del cepillo lateral deberían tocar el suelo tal como se muestra en los patrones de la ilustración.



350327

Gire el botón o botones en sentido contrario a las agujas del reloj para aumentar la presión del cepillo y en el sentido de las agujas del reloj para disminuirla.



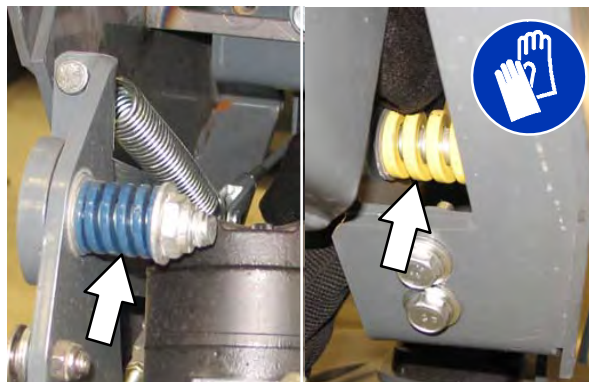
CUBIERTA PROTECTORA DEL CEPILLO LATERAL

Gire la cubierta protectora del cepillo lateral 90° cada 200 horas de funcionamiento, o antes si está desgastada. Sustituya la cubierta protectora tras haber utilizado los cuatro lados.

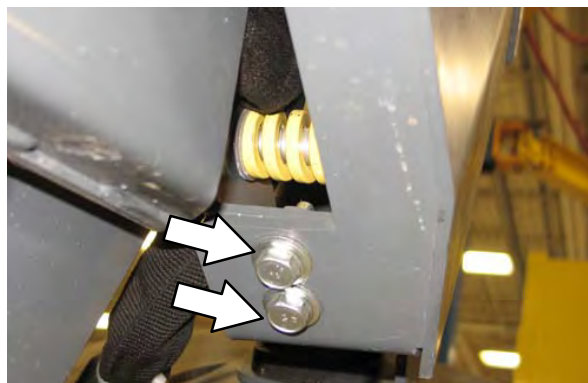


ARTICULACIÓN DEL CEPILLO LATERAL

Controle cada 200 horas de funcionamiento si la articulación del cepillo lateral presenta un movimiento excesivo.



La inclinación lateral del cepillo lateral (de izquierda a derecha) se ajusta con los dos pernos.



La inclinación de delante hacia atrás del cepillo lateral se ajusta con el cable del cepillo lateral y el pasador de horquilla.



ALETAS, ALERONES Y JUNTAS

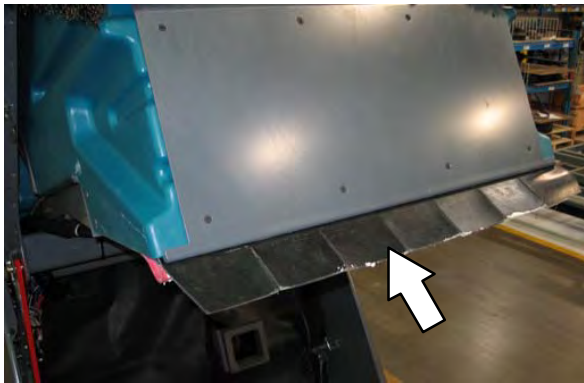
POR SEGURIDAD: Antes de abandonar o revisar la máquina, deténgase sobre una superficie plana, ponga el freno de estacionamiento, apague la máquina y retire la llave del contacto.

ALETA DEL BORDE DE LA CAJA COLECTORA

La aleta del borde de la caja colectora se encuentra en la parte inferior trasera de la caja colectora. La aleta flota sobre los residuos y ayuda a introducirlos en la caja colectora.

Controle diariamente el desgaste y deterioro de la aleta del borde de la caja colectora.

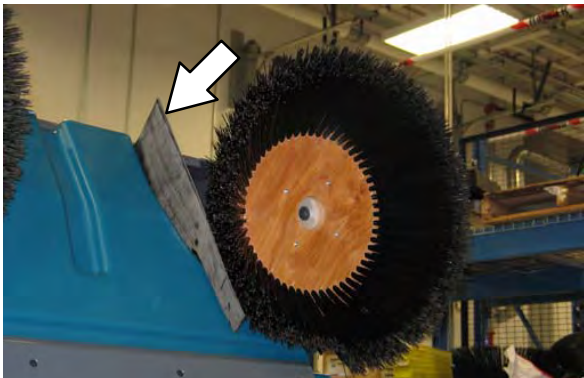
Sustituya la aleta del borde de la caja colectora cuando ya no toque el suelo.



ALETA LATERAL DE LA CAJA COLECTORA

La aleta lateral de la caja colectora se encuentra en el lado izquierdo de la caja colectora. La aleta lateral de la caja colectora debería estar a una altura de 3 mm sobre el suelo.

Controle diariamente el desgaste, deterioro y ajuste de la aleta lateral de la caja colectora.



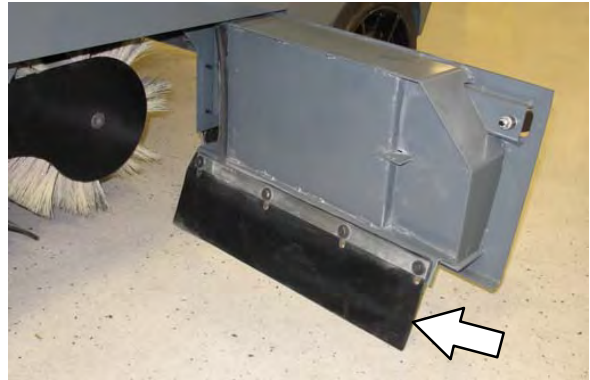
ALETAS DE LA PUERTA DEL CEPILLO

Las aletas de la puerta del cepillo se encuentran en la parte inferior de ambas puertas del cepillo principal. La aleta debería estar a una altura de 3 mm sobre el suelo.

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

NOTA: Las aletas de la puerta del cepillo tienen orificios ranurados que permiten ajustar la distancia con respecto al suelo. Ajuste la altura de la aleta con la puerta cerrada.

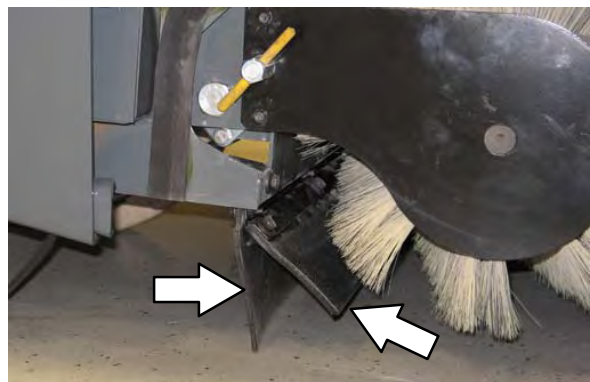
NOTA: La presión del neumático trasero afectará a la distancia con respecto al suelo.



ALETAS TRASERAS

Las dos aletas traseras se encuentran en la parte inferior trasera del compartimento del cepillo principal. La aleta vertical debería estar a una altura de 3 mm sobre el suelo. La aleta de recirculación no necesita ajuste.

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



ALETAS DE CONTROL DE LA FORMACIÓN DE POLVO DEL CEPILLO LATERAL (OPCIONALES)

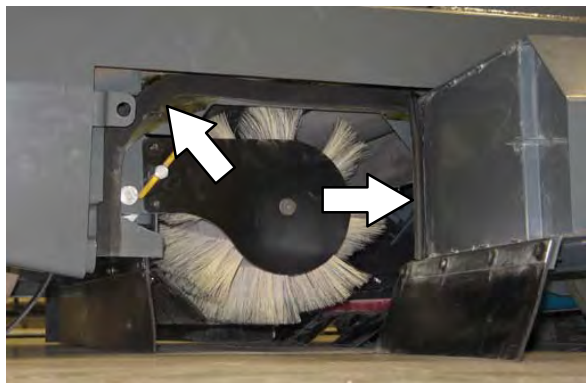
Las aletas de control de la formación de polvo del cepillo lateral envuelven el cepillo lateral y el parachoques delantero.

Controle diariamente el desgaste o deterioro de las aletas de control de la formación de polvo del cepillo lateral.

**JUNTAS DE LA PUERTA DEL CEPILLO**

Las juntas de la puerta del cepillo se encuentran en las dos puertas del cepillo principal y en las secciones correspondientes del soporte principal.

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

**JUNTAS DE LA CAJA COLECTORA**

Las juntas de la caja colectorora están situadas en la parte superior y en los laterales de la caja colectorora.

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

**JUNTA DE LA PUERTA DE ACCESO A LA CAJA COLECTORA**

La junta de la puerta de acceso a la caja colectorora se encuentra sobre la caja colectorora y cierra herméticamente la parte delantera de la caja colectorora de residuos.

Controle el desgaste o deterioro de la junta cada 100 horas de funcionamiento.



MANTENIMIENTO

JUNTA DE LA PUERTA DE ACCESO A LA CAJA COLECTORA INTERIOR (OPCIONAL - SOLO MANGO DE SUCCIÓN)

La junta de la puerta interior de acceso a la caja colectora se encuentra sobre la caja colectora y cierra herméticamente la parte delantera de la caja colectora de residuos.

Controle el desgaste o deterioro de la junta cada 100 horas de funcionamiento.



JUNTA DE ENTRADA A LA CÁMARA DEL FILTRO

Controle el desgaste o deterioro de la junta de entrada a la cámara del filtro cada 100 horas de funcionamiento.



JUNTAS DE LA PUERTA DE LA CAJA COLECTORA

Las juntas de la puerta de la caja colectora se encuentran en la puerta de la caja colectora. Cierran herméticamente la caja colectora cuando esta se cierra.

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



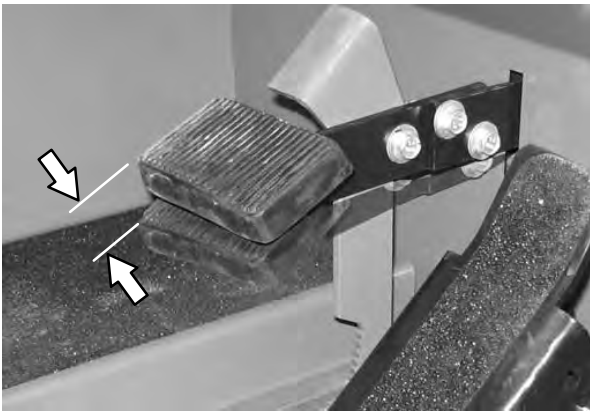
FRENOS Y NEUMÁTICOS

FRENOS

Los frenos mecánicos de servicio se encuentran en las ruedas delanteras. Los frenos se accionan mediante el pedal del freno y las varillas de conexión.

Controle el ajuste del freno cada 200 horas de funcionamiento.

Para comprobar el ajuste del freno, mida la distancia desde el pedal de freno de estacionamiento hasta el punto en el que exista resistencia en el movimiento del pedal. La distancia debe estar entre 12 mm y 25 mm. Ajuste los frenos si fuera necesario.



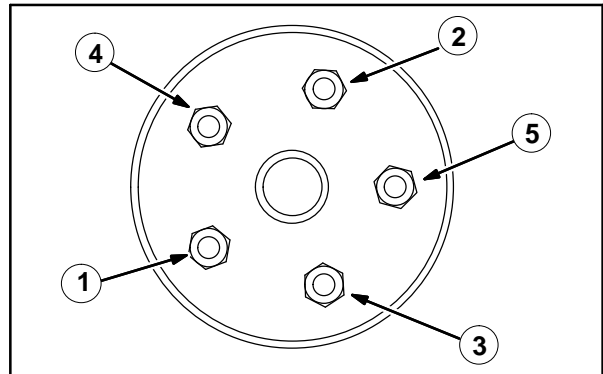
NEUMÁTICOS

Los neumáticos de la máquina son fuertes. Controle el deterioro de los neumáticos delanteros cada 100 horas de funcionamiento.



RUEDA TRASERA

Siga el patrón que se muestra en la ilustración para apretar dos veces las tuercas de la rueda trasera a 122 - -155 Nm (90 – 110 pies/libra) después de las primeras 50 horas de funcionamiento y luego cada 800 horas.



EMPUJE, REMOLQUE Y TRANSPORTE DE LA MÁQUINA

EMPUJE O REMOLQUE DE LA MÁQUINA

Si la máquina está averiada puede empujarla desde la parte delantera o trasera, pero solo podrá remolcarla por la parte trasera.

Empuje o remolque la máquina solo *distancias muy cortas* y a una velocidad inferior a 3,2 km/h. La máquina NO está diseñada para ser empujada o remolcada grandes distancias ni a gran velocidad.

TRANSPORTE DE LA MÁQUINA

1. Coloque la máquina en el borde de carga del camión o remolque.

POR SEGURIDAD: A la hora de cargar la máquina en una furgoneta o remolque, vacíe la caja colectora antes de cargar la máquina. No cargue/descargue la máquina en pendientes con un nivel de inclinación superior al 25%.

2. Si la superficie de carga no está horizontal o está a más de 380 mm del suelo, utilice un cabrestante para cargar la máquina.

Si la superficie de carga no está horizontal o está a más de 380 mm de distancia del suelo, utilice un cabrestante para cargar la máquina.



3. Para cargar la máquina en el camión o remolque con ayuda de un cabrestante, fije las cadenas del cabrestante a los puntos de anclaje traseros. Los puntos de anclaje traseros son los orificios situados en los laterales de la máquina, junto al parachoques trasero.

POR SEGURIDAD: Utilice un cabrestante para cargar la máquina en un camión o remolque. No conduzca la máquina para cargarla en el camión o remolque salvo que la superficie de carga sea horizontal Y se encuentre a una distancia igual o inferior a 380 mm del suelo.

4. En el camión o remolque, introduzca la máquina lo más lejos posible. Si la máquina se desplaza de la línea central del camión o remolque, deténgase y gire el volante para centrarla.

5. Ponga el freno de estacionamiento y calce las ruedas de la máquina. Antes del transporte, sujete la máquina al camión o remolque.

Los puntos de anclaje delanteros son los orificios del hueco para la rueda en la parte delantera de la máquina.



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



6. Si la superficie de carga no está horizontal o está a más de 380 mm del suelo, utilice un cabrestante para descargar la máquina.

Si la superficie de carga está horizontal Y la distancia al suelo es igual o inferior a 380 m, puede conducir la máquina para descargarla del camión o remolque.

POR SEGURIDAD: Utilice un cabrestante para cargar la máquina en un camión o remolque. No conduzca la máquina para cargarla en el camión o remolque salvo que la superficie de carga sea horizontal Y se encuentre a una distancia igual o inferior a 380 mm del suelo.

ELEVACIÓN CON GATO DE LA MÁQUINA

Vacíe la caja colectora antes de levantar la máquina con un gato. Levante la máquina por los lugares indicados. Utilice un elevador o gato capaz de soportar el peso de la máquina. Use los soportes del gato para apoyar la máquina.

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

POR SEGURIDAD: Al revisar la máquina, calce las ruedas antes de levantar la máquina con el gato. Utilice un elevador o gato capaz de soportar el peso de la máquina. Levante la máquina únicamente por los lugares destinados para ello. Apoye la máquina con los soportes del gato.

El punto de elevación trasero se encuentra en el centro del parachoques trasero.



Los puntos de elevación se encuentran en el bastidor, directamente delante de la rueda delantera.

**INFORMACIÓN RELACIONADA CON EL ALMACENAMIENTO**

Antes de guardar la máquina durante largos períodos de tiempo, realice las siguientes operaciones.

1. Guarde la máquina en un lugar fresco y seco. No la exponga a la lluvia o nieve. Guárdela en un lugar cerrado.
2. Retire las baterías o recárguelas cada tres meses.

NOTA: Para evitar potenciales daños en la máquina, guárdela en un lugar libre de roedores e insectos.

ESPECIFICACIONES**CAPACIDADES/DIMENSIONES GENERALES DE LA MÁQUINA**

Componente	Dimensión/capacidad
Longitud	2.090 mm
Longitud con cepillo lateral	2.248 mm
Anchura	1.230 mm
Anchura con cepillo lateral	1.395 mm
Altura sin techo	1.260 mm
Altura con techo	2.085 mm
Pista	1.135 mm
Distancia entre ejes	1.085 mm
Diámetro del cepillo principal de barrido	355 mm
Longitud del cepillo principal de barrido	910 mm
Diámetro del cepillo lateral	580 mm
Anchura de la pista de barrido con cepillo lateral	1.270 mm
Anchura de la pista de barrido con cepillos laterales dobles	1.575 mm
Anchura del patrón del cepillo principal de barrido	50 a 75 mm
Capacidad de peso de la caja colectora	295 kg
Capacidad de volumen de la caja colectora	310 l (11 pies ³)
Área del filtro de polvo	7,4 m ² (80 pies ²)
Altura mínima para volcado desde la parte superior	2.490 mm
Peso - sin baterías	1.045 kg
Peso - con baterías	1.350 kg
GVWR (Clasificación del peso bruto del vehículo)	2.028 kg
Índice de protección	IPX3

Valores determinados según la norma EN 60335-2-72	Medida
Nivel de presión de ruido L_{pA}	80 dB(A)
Incertidumbre de potencia acústica K_{pA}	1,7 dB(A)
Nivel de ruido L_{WA} + Incertidumbre K_{WA}	100 dB(A)
Vibración: manos y brazos	<2,5 m/s ²
Vibración: cuerpo entero	<0,5m/s ²

FUNCIONAMIENTO GENERAL DE LA MÁQUINA

Componente	Medida
Velocidad máxima en avance	8 km/h (5 mph)
Velocidad máxima en retroceso	4,8 km/h (3 mph)
Anchura mínima de giro en pasillos, izquierda	2.415 mm
Radio mínimo de giro, derecha	2.113 mm
Radio mínimo de giro, izquierda	1.625 mm
Máxima inclinación en pendiente para carga - caja colectora vacía	17.6%
Máxima inclinación en pendiente para desplazamiento con pesos brutos (GVWR)	14%

TIPO DE POTENCIA

Tipo	Cantidad	Voltios	Valor Ah	Peso
Baterías (dimensiones máx. de la batería): 298 mm An. x 488 mm L x 660 mm Al. o 298 mm Al. x 488 mm An. x 620 mm Al.	2	18	340 @ hora	254 kg
	2	18	425 @ hora	299 kg

Tipo	Utilización	V CC	Kw (CV)
Motores eléctricos	Propulsión	36	1.6 (2.1)
	Auxiliar	36	3 (4)

Tipo	V CC	A	Hz	Fase	V CA
Cargadores	36	45	50-60	1	230
	36	60	50-60	1	230

DIRECCIÓN

Tipo	Fuente de alimentación	Dirección de emergencia
Rueda trasera, controlada por cilindro hidráulico y válvula giratoria	Bomba hidráulica auxiliar	Manual

SISTEMA HIDRÁULICO

Sistema	Capacidad	Tipo de fluido
Depósito hidráulico	10,6 l	Grado ISO 32
Total hidráulico	12,1 l	
Caja de cambios	2,6 l	SAE 90 Peso del lubricante del engranaje

ESPECIFICACIONES

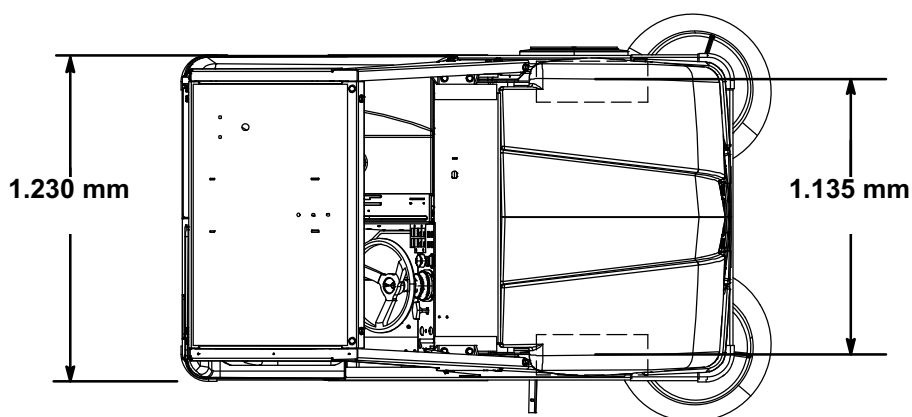
SISTEMA DE FRENADO

Tipo	Funcionamiento
Frenos de servicio	Frenos mecánicos de tambor (2), uno por rueda delantera, accionados por cable
Freno de estacionamiento	Utiliza los frenos de servicio, accionados por cable

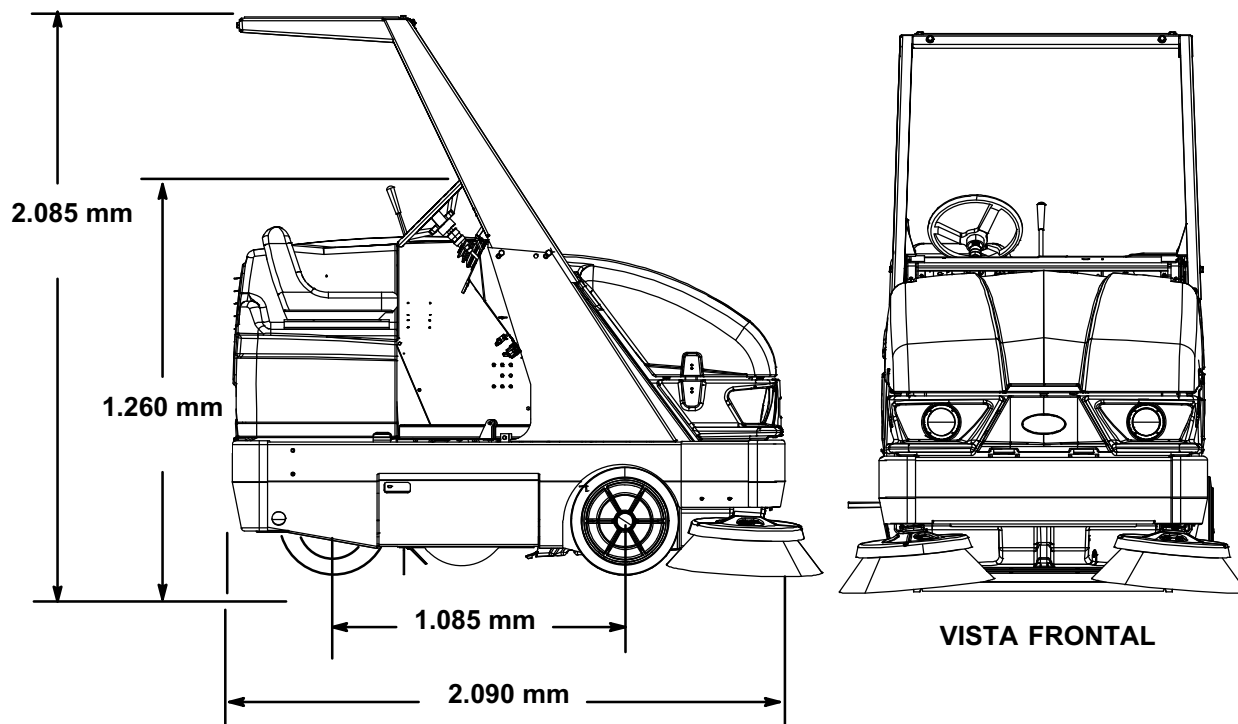
NEUMÁTICOS

Ubicación	Tipo	Tamaño
Parte delantera (2)	Sólido	89 x 410 mm
Parte trasera (1)	Sólido	102 x 410 mm

DIMENSIONES DE LA MÁQUINA



VISTA SUPERIOR



VISTA LATERAL

VISTA FRONTAL

354901