



# 5680

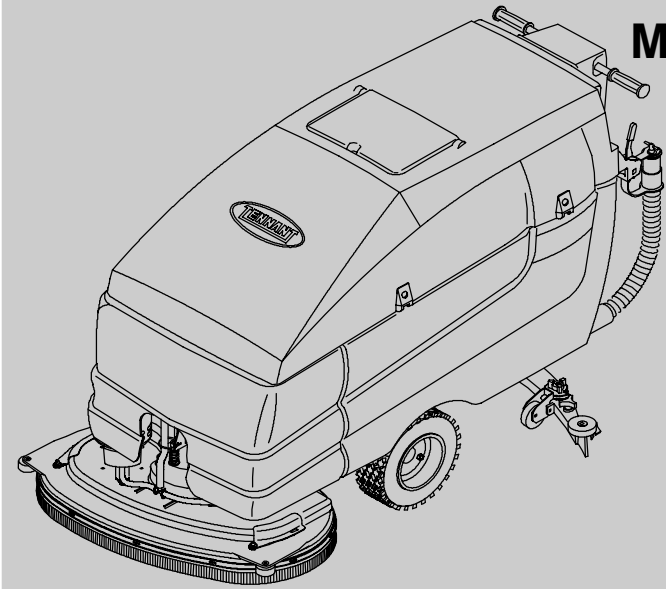
(Electric)

(000000-029999)

Máquinas para fregar sin asiento

Español **ES**

Manual del Operario



*The Safe Scrubbing Alternative*®

**América del Norte / Internacional**

[www.tennantco.com](http://www.tennantco.com)

330452  
Rev. 08 (10-2006)





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

**Lea todo el manual para familiarizarse con la máquina antes de utilizarla o realizar tareas de mantenimiento.**

Esta máquina funciona de forma excelente y puede obtener los mejores resultados con los mínimos costes si:

- Maneja la máquina con un cuidado razonable.
- Revisa la máquina periódicamente, de acuerdo con las instrucciones de mantenimiento adjuntas.
- Las operaciones de mantenimiento de la máquina se realizan con piezas suministradas por el fabricante o equivalentes.

	<b>PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE</b> Deseche los material del embalaje, los componentes usados de la máquina, como las baterías, y los fluidos peligrosos, como el anticongelante y el aceite, de forma segura para el medio ambiente, de acuerdo con las normativas locales sobre desecho de residuos.
	No olvide reciclar.

<b>DATOS DE LA MÁQUINA</b>	
Rellénelos cuando realice la instalación para utilizarla como referencia en el futuro.	
Nº modelo:	_____
Nº serie:	_____
Opciones de la máquina:	_____
Vendedor: -	_____
Nº de teléfono del vendedor:	_____
Nº de cliente:	_____
Fecha de instalación:	_____

**Tennant Company**  
PO Box 1452  
Minneapolis, MN 55440  
Teléfono: (800) 553-8033 o (763) 513-2850  
[www.tennantco.com](http://www.tennantco.com)

FaST-PAK y ErgoSpace son marcas registradas y sin registrar de Tennant Company en EE.UU.

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

Copyright © 2000, 2002, 2004, 2006 TENNANT Company. Impreso en Estados Unidos.

**INDICE DE MATERIAS**

	Página		Página
PRECAUCIONES DE SEGURIDAD .....	3	MANTENIMIENTO .....	38
FUNCIONAMIENTO .....	6	ESQUEMA DE MANTENIMIENTO .....	38
RESPONSABILIDADES DEL OPERARIO ..	6	LUBRICACIÓN .....	40
COMPONENTES DE LA MÁQUINA .....	7	RUEDECILLAS TRASERAS .....	40
SIMBOLOS DEL PANEL DE CONTROL ....	8	EJE TRANSVERSAL .....	40
INSTRUMENTOS Y DISPOSITIVOS		BATERÍAS .....	41
DE CONTROL .....	9	CARGA DE LAS BATERÍAS .....	43
MANDOS DE LA DIRECCIÓN .....	10	MOTORES ELÉCTRICOS .....	44
LLAVE DE CONTACTO .....	11	CABEZAL DE FREGADO .....	45
INTERRUPTOR DE FREGADO .....	12	FALDÓN DEL CABEZAL DE FREGADO	
BANDA DE FIJACIÓN DEL CABEZAL		CON CEPILLO DE DISCO .....	45
DE FREGADO		ALETAS DEL CABEZAL DE FREGADO	
(CABEZAL DEL DISCO) .....	12	DE CEPILLO CILÍNDRICO .....	45
PALANCA DE LA ESCOBILLA		AJUSTE DE LAS ALETAS DEL	
DE GOMA .....	13	CABEZAL DE FREGADO. ....	45
CONTADOR DE HORAS .....	13	SUSTITUCIÓN DE LA ALETA DEL	
INDICADOR DEL NIVEL DE CARGA		CABEZAL DE FREGADO .....	46
DE LA BATERÍA .....	13	EXTRACCIÓN O SUSTITUCIÓN DEL	
INTERRUPTOR DEL SISTEMA FaST		CABEZAL DE FREGADO .....	46
(OPCIONAL) .....	14	NIVELACIÓN DEL CABEZAL	
PALANCA DEL FLUJO DE		DE FREGADO .....	49
LA DISOLUCIÓN .....	14	CEPILLOS Y ALMOHADILLAS	
CORTACIRCUITOS .....	15	DE FREGADO .....	50
MANGUERA DEL DEPÓSITO DE		CEPILLOS TIPO DISCO .....	50
LA DISOLUCIÓN .....	16	SUSTITUCIÓN DE LOS CEPILLOS	
MANGUERA DE VACIADO DEL		O ALMOHADILLAS DE DISCO ..	50
DEPÓSITO DE RECUPERACIÓN ..	16	CEPILLOS CILÍNDRICOS .....	54
BARRA DE APOYO .....	16	SUSTITUCIÓN DE LOS CEPILLOS	
BARRA DE BLOQUEO .....	17	CILÍNDRICOS .....	54
LEVAS DE LA PRESIÓN HACIA		COMPROBACIÓN Y AJUSTE DEL	
ABAJO DE LA ESCOBILLA		PATRÓN DEL CEPILLO	
DE GOMA .....	17	CILÍNDRICO .....	55
FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA ....	18	SISTEMA DE LA DISOLUCIÓN .....	58
SISTEMA FaST DE FREGADO		DEPÓSITO DE RECUPERACIÓN .....	58
(OPCIONAL) .....	19	DEPÓSITO DE LA DISOLUCIÓN .....	59
COMPROBACIONES PREVIAS A LA		SISTEMA FaST (OPCIONAL) .....	60
UTILIZACIÓN DE LA MÁQUINA .....	20	REJILLA DEL FILTRO DEL SISTEMA	
INSTALACIÓN DEL PRODUCTO		FaST .....	60
FaST PAK (OPCIONAL) .....	21	CONECTOR DE LA MANGUERA DE	
ARRANQUE DE LA MÁQUINA .....	23	ALIMENTACIÓN FaST .....	60
LLENADO DE LOS DEPÓSITOS .....	23	FILTRO DE LA BOMBA DE AIRE	
FREGADO NORMAL .....	25	DEL SISTEMA FaST .....	60
FREGADO DOBLE .....	29	ESCOBILLA DE GOMA .....	61
PARADA DEL FREGADO .....	30	EXTRACCIÓN DEL CONJUNTO DE	
VACIADO Y LIMPIEZA DE LOS		LA ESCOBILLA DE GOMA .....	61
DEPÓSITOS .....	31	INSTALACIÓN DEL CONJUNTO DE	
FUNCIONAMIENTO EN PENDIENTES ...	34	LA ESCOBILLA DE GOMA .....	62
PARADA DE LA MÁQUINA .....	34	NIVELACIÓN DE LA ESCOBILLA	
COMPROBACIONES POSTERIORES		DE GOMA .....	63
A LA UTILIZACIÓN .....	35	AJUSTE DE LA CURVATURA DE LA	
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DE		LÁMINA DE LA ESCOBILLA	
LA MÁQUINA .....	36	DE GOMA .....	64

	Página
LÁMINAS DE LA ESCOBILLA	
DE GOMA .....	65
SUSTITUCIÓN O ROTACIÓN DE LA LÁMINA TRASERA DE LA ESCOBILLA DE GOMA .....	65
SUSTITUCIÓN O ROTACIÓN DE LA LÁMINA DELANTERA DE LA ESCOBILLA DE GOMA .....	66
CORREAS Y CADENAS .....	68
CORREA DE TRANSMISIÓN DEL CEPILLO .....	68
CADENA ANTIESTÁTICA .....	68
RUEDAS .....	68
EMPUJE, REMOLQUE Y TRANSPORTE DE LA MÁQUINA .....	69
EMPUJE DE LA MÁQUINA .....	69
TRANSPORTE DE LA MÁQUINA .....	69
ELEVACIÓN DE LA MÁQUINA CON EL GATO .....	72
INFORMACIÓN PARA EL ALMACENAMIENTO .....	72
PROTECCIÓN CONTRA HELADAS ...	72
ESPECIFICACIONES .....	73
DIMENSIONES Y CAPACIDADES GENERALES DE LA MÁQUINA .....	73
SISTEMA FaST (OPCIONAL) .....	73
FUNCIONAMIENTO GENERAL DE LA MÁQUINA .....	74
FUENTE DE ENERGÍA .....	74
NEUMÁTICOS .....	74
DIMENSIONES DE LA MÁQUINA .....	75

**PRECAUCIONES DE SEGURIDAD**

En este manual se utilizan los siguientes símbolos como se describe a continuación:



**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.

La siguiente información indica las condiciones potencialmente peligrosas para el equipo o el operario del mismo.

Lea este manual cuidadosamente. Asegúrese de saber cuando se dan estas condiciones. Localice todos los dispositivos de seguridad de la máquina. Tome las medidas necesarias para instruir al personal que utilice el equipo. Informe inmediatamente cuando la máquina no funcione correctamente o tenga averías. No utilice la máquina si no funciona correctamente.



**ADVERTENCIA:** Las baterías emiten gases de hidrógeno que pueden provocar incendios o explosiones. Mantenga llamas y chispas alejadas. Mantenga las tapas abiertas durante la carga.



**ADVERTENCIA:** Los materiales inflamables pueden causar explosiones o incendios. No utilice materiales inflamables en los depósitos.



**ADVERTENCIA:** Los materiales inflamables o metales reactivos puede provocar explosiones o incendios. No los recoja.

**PARA SU SEGURIDAD:**

1. No utilice la máquina:
  - Salvo que esté adecuadamente entrenado y autorizado
  - Salvo haber leído y comprendido el manual de instrucciones.
  - En zonas inflamables o explosivas, salvo que la máquina haya sido diseñada para su uso en dichas condiciones.

2. Antes de arrancar la máquina:
  - Asegúrese de que todos los dispositivos de seguridad se encuentran en su sitio y funcionan correctamente.
  - Compruebe el correcto funcionamiento de los frenos y de la dirección (si existen).
3. Al utilizar la máquina:
  - Conduzca despacio en pendiente inclinadas y superficies resbaladizas.
  - Tenga cuidado al conducir marcha atrás.
  - Siga las instrucciones de manipulación y mezcla indicadas en los envases de los productos químicos.
4. Antes de estacionar o revisar la máquina:
  - Detenga la máquina en una superficie plana.
  - Apague la máquina y retire la llave del contacto.
5. Al revisar la máquina:
  - Evite las partes en movimiento. No lleve chaquetas, camisetas, corbatas ni mangas sueltas al trabajar en la máquina.
  - Calce las ruedas antes de levantar la máquina con el gato.
  - Levante la máquina sólo por los lugares destinados para ello y 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 trabajar en la máquina.
  - Evite el contacto con el ácido de la batería.
  - Utilice piezas de recambio suministradas por TENNANT o equivalentes.

## **PRECAUCIONES DE SEGURIDAD**

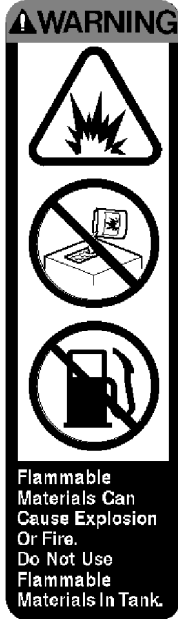
---

- 6. 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 empuje la máquina para cargarla/descargarla en/del camión o remolque salvo que la altura de carga desde el suelo sea igual o inferior a 380 mm (15 pulg.).
  - Calce las ruedas de la máquina.
  - Sujete bien la máquina al camión o remolque.

# PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

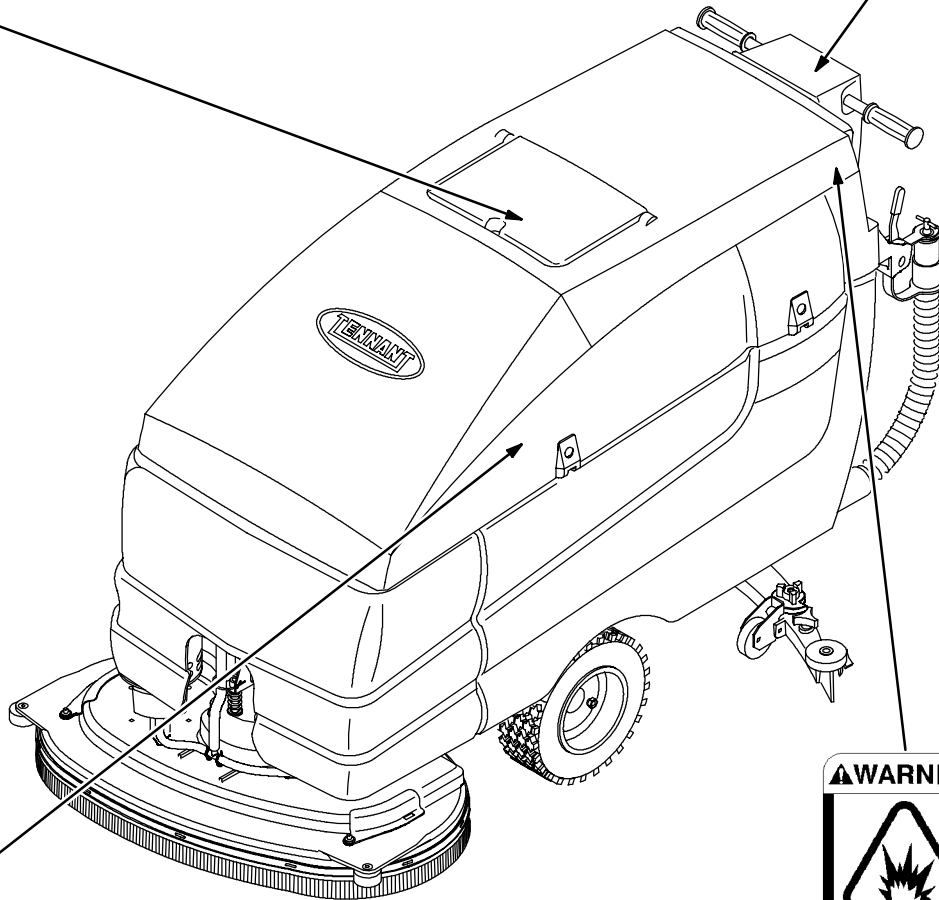
La máquina presenta los siguientes adhesivos en los lugares indicados. Cuando alguno de estos adhesivos se deteriore o sea ilegible, sustitúyalo por uno nuevo.

**ADHESIVO DE MATERIALES INFLAMABLES - SITUADO EN LA PARTE INFERIOR DE LA TAPA DEL DEPÓSITO DE LA DISOLUCIÓN.**



**ADHESIVO DE CARGA DE LA BATERÍA - SITUADO EN LA PARTE INFERIOR DEL DEPÓSITO DE LA DISOLUCIÓN.**

**ADHESIVO DE SEGURIDAD - SITUADO EN LA CONSOLA DEL OPERARIO.**



**ADHESIVO DE DERRAMES INFLAMABLES - SITUADO EN LA CONSOLA DEL OPERARIO.**

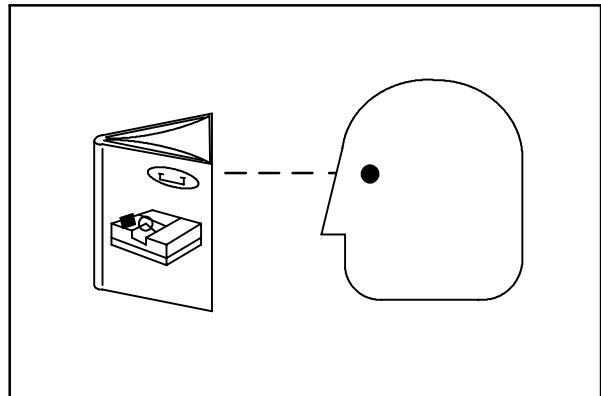
### RESPONSABILIDADES DEL OPERARIO

- 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 cuando deben realizarse las operaciones de mantenimiento según lo establecido en la sección de *MANTENIMIENTO* de este manual.

- Lea este manual detenidamente antes de poner la máquina en funcionamiento.

**PARA SU SEGURIDAD: No ponga la máquina en funcionamiento antes de haber leído y entendido el manual.**

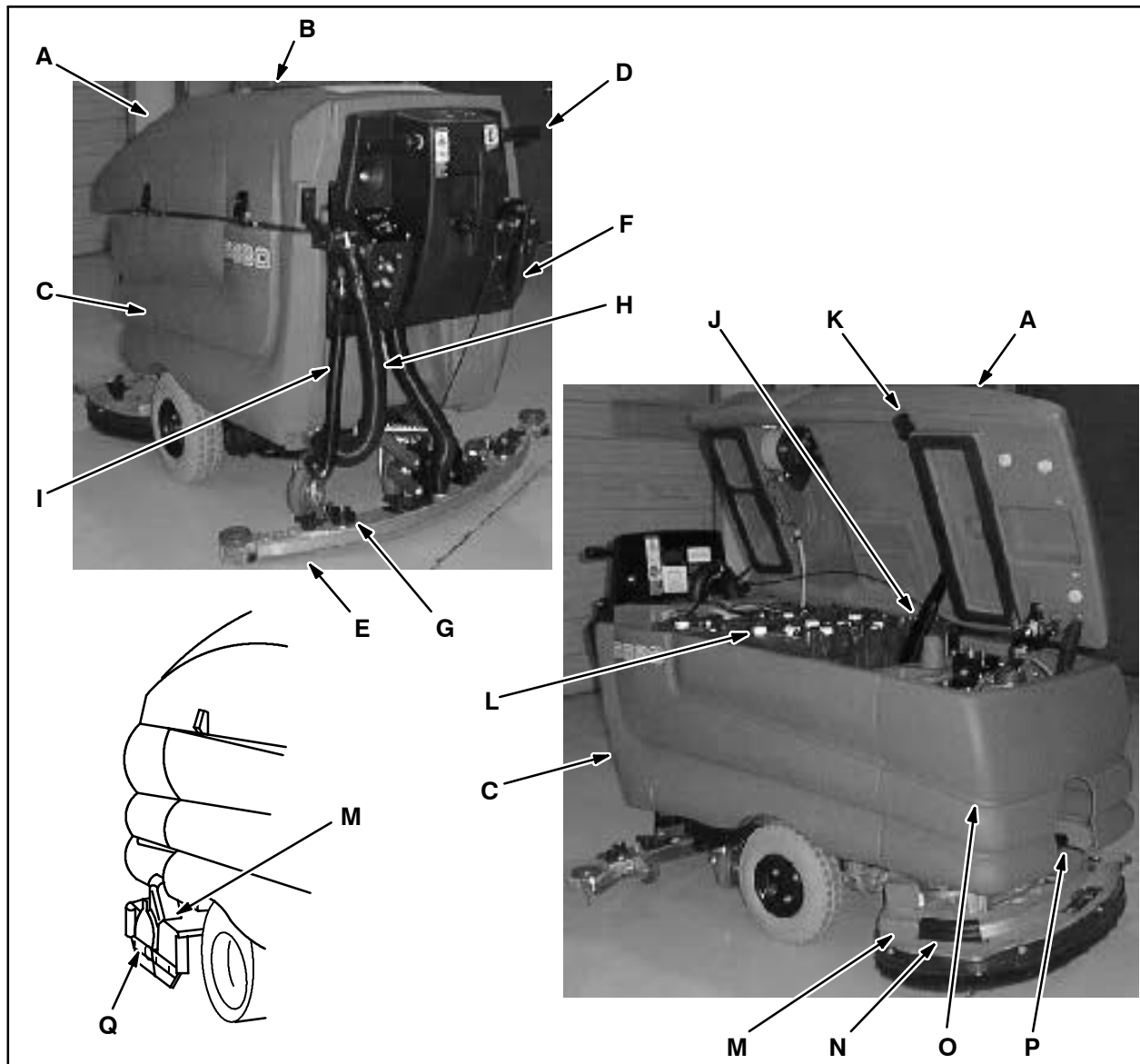
- Controle si la máquina presenta desperfectos debidos al transporte. Asegúrese de que la máquina esté completa con ayuda de las instrucciones de transporte.
- Revise periódicamente su máquina de acuerdo con el esquema de mantenimiento de este manual. Le recomendamos se beneficie del contrato de mantenimiento periódico con nuestros representantes Tennant.
- Realice las órdenes de pedido de piezas y repuestos directamente a su representante Tennant autorizado. Utilice el manual de piezas para hacer la orden de pedido.
- Realice las operaciones de mantenimiento recomendadas cada hora o cada día indicadas en el *ESQUEMA DE MANTENIMIENTO*.



07324



COMPONENTES DE LA MÁQUINA



- A. Depósito de la disolución
- B. Orificio de llenado de la disolución
- C. Depósito de recuperación
- D. Mandos de dirección
- E. Palanca de la escobilla de goma
- F. Escobilla de goma
- G. Levas de presión hacia abajo de la escobilla de goma
- H. Manguera de vaciado del depósito de la disolución
- I. Manguera del depósito de la disolución
- J. Barra de apoyo
- K. Barra de bloqueo/tope
- L. Baterías
- M. Cabezal de fregado
- N. Tapa de acceso al cepillo de fregado
- O. Sistema de disolución FaST (opcional)
- P. Cinta del cabezal de fregado de alta potencia (Cabezal del disco)
- Q. Compuerta intermedia del cepillo de fregado

## SIMBOLOS DEL PANEL DE CONTROL

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



Contacto para la llave



Flujo o proporción variable



Flujo de disolución



Cepillos de fregado bajados y funcionando



Cepillos de fregado elevados y parados



Presión del cepillo de fregado de alta potencia



Cortacircuitos #1-actuador del cabezal de fregado



Cortacircuitos #2: impulsión de la máquina



Cortacircuitos #3: motor del ventilador de aspiración



Cortacircuitos #4-motor del cepillo izquierdo

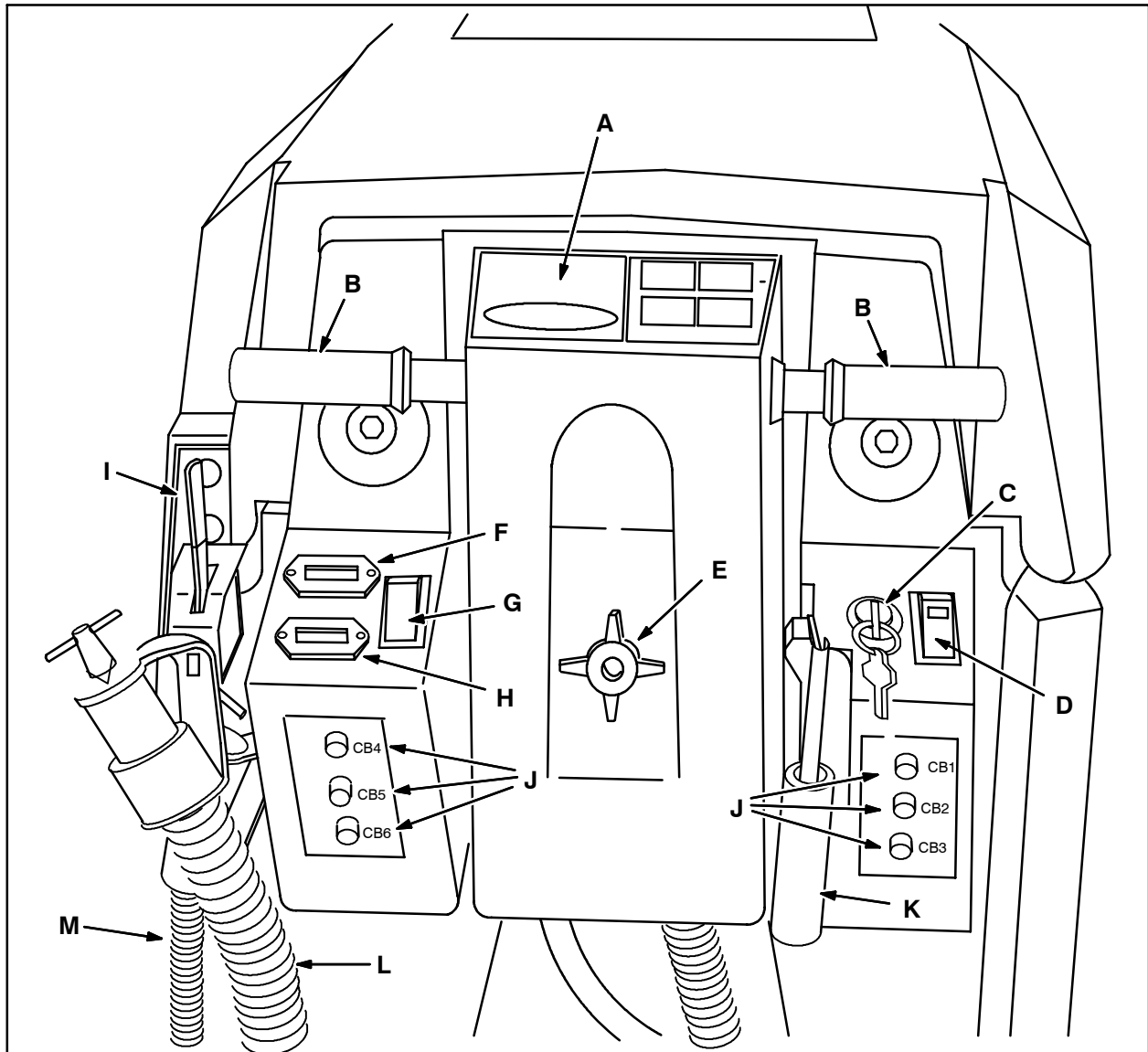


Cortacircuitos #5-motor del cepillo derecho



Cortacircuitos #6-FaST™

**INSTRUMENTOS Y DISPOSITIVOS DE CONTROL**



- A. Etiqueta de funcionamiento**
- B. Mandos de la dirección**
- C. Interruptor de la llave de contacto**
- D. Interruptor de frenado**
- E. Botón de ajuste de la altura de la consola**
- F. Contador de horas**
- G. Interruptor del sistema FaST (opcional)**
- H. Indicador de descarga de la batería**
- I. Palanca del flujo de la disolución**
- J. Cortacircuitos**
- K. Palanca de la escobilla de goma**
- L. Manguera del depósito de la disolución**
- M. Manguera de vaciado del depósito de recuperación**

## FUNCIONAMIENTO

### MANDOS DE LA DIRECCIÓN

Los mandos de la dirección controlan la velocidad y dirección de la máquina.

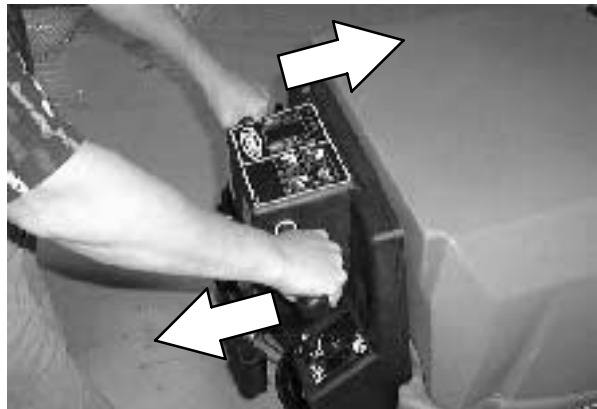
Hacia delante: Gire los mandos hacia delante. Cuanto más gire los mandos, más rápido se desplazará la máquina.



Hacia atrás: Gire los mandos hacia atrás, hacia usted.



Giro: Empuje la máquina en la dirección del giro con los mandos de la dirección. La máquina pondrá en funcionamiento las ruedecillas de giro.

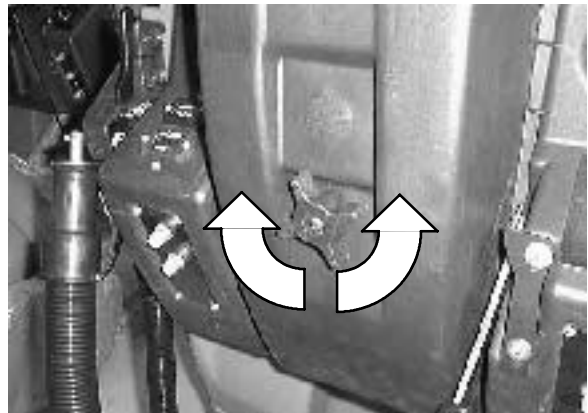


Parada: Suelte los mandos.



La altura de la consola de control es ajustable.

Ajuste: Para aflojar el botón de ajuste de la consola, gírelo en sentido contrario al de las agujas del reloj. Eleve o baje la consola hasta la altura deseada. A continuación, gire el botón en el sentido de las agujas del reloj para apretarlo e inmovilizar la consola en la posición deseada.

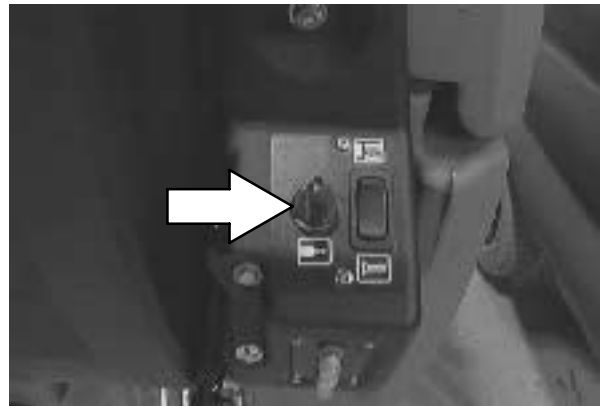


## LLAVE DE CONTACTO

La llave de contacto controla el funcionamiento de la máquina.

Encendido: Gire la llave hacia la derecha.

Apagado: Gire la llave hacia la izquierda.



## FUNCIONAMIENTO

### INTERRUPTOR DE FREGADO

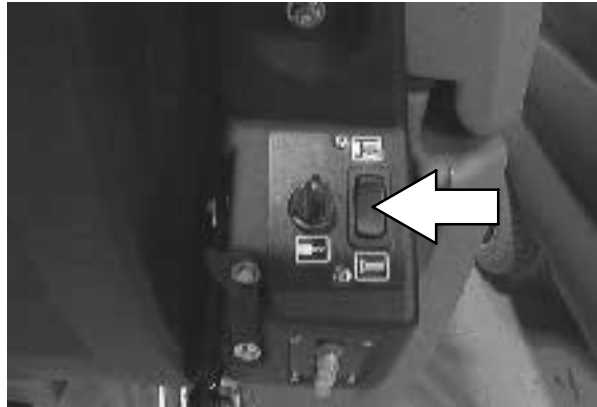
El interruptor de fregado controla las operaciones de fregado.

Bajada de los cepillos e inicio del fregado: Pulse la parte superior del interruptor.

Elevación de los cepillos y detención del fregado: Pulse la parte inferior del interruptor.

*NOTA: Los cepillos de limpieza no comienzan a funcionar hasta girar los mandos giratorios de la dirección hacia delante o hacia atrás.*

*NOTA: El interruptor de fregado también controla el sistema FaST (opcional) siempre y cuando esté encendido el interruptor FaST que activa dicho sistema.*



### BANDA DE FIJACIÓN DEL CABEZAL DE FREGADO (CABEZAL DEL DISCO)

La banda de fijación del cabezal de fregado incrementa la presión de dicho cabezal y lo ajusta en el modo de fregado de alta potencia.

El modo de fregado de alta potencia se utiliza cuando es necesario el fregado a fondo o el decapado del suelo.

Inicio del modo de fregado de alta potencia: Con el cabezal de fregado en la posición elevada, retire la banda de fijación de dicho cabezal hasta que el cabezal de fregado se sitúe en posición. Baje los cepillos e inicie el fregado.

Parada del modo de fregado de alta potencia: Pulse la parte inferior del interruptor de fregado. El cabezal de fregado volverá a su posición normal al elevarse y detenerse la operación de fregado. Al volver a encender el cabezal de fregado, éste funcionará a la presión de fregado diario.



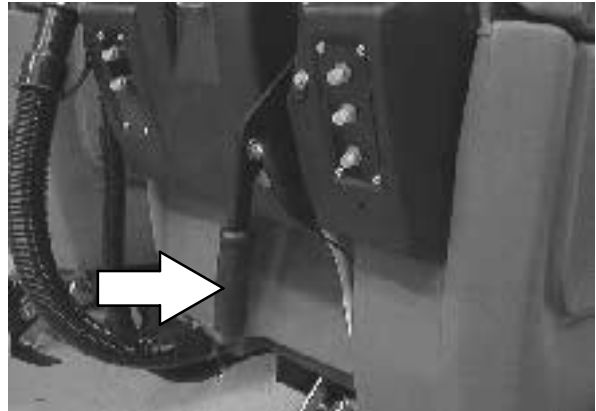
**PALANCA DE LA ESCOBILLA DE GOMA**

La palanca de la escobilla de goma controla la escobilla de goma y el sistema de aspiración.

Bajada de la escobilla de goma y activación de la aspiración: Desplace la palanca de la escobilla hacia arriba y hacia la izquierda para desbloquearla y, a continuación, suelte la palanca.

Elevación de la escobilla de goma y parada de la aspiración. Tire de la palanca hacia arriba y desplácela hacia la derecha para bloquear la palanca en la posición elevada.

*NOTA: Eleve la escobilla de goma antes de poner la máquina en marcha atrás.*

**CONTADOR DE HORAS**

El contador de horas registra el número de horas de funcionamiento de la máquina. Esta información es útil a la hora de revisar la máquina.

**INDICADOR DEL NIVEL DE CARGA DE LA BATERÍA**

El indicador del nivel de carga de la batería muestra el nivel de carga de las baterías.

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

*NOTA: El indicador de nivel de carga de la batería no dejará de parpadear hasta que las baterías se hayan cargado totalmente.*



### INTERRUPTOR DEL SISTEMA FaST (OPCIONAL)

El interruptor FaST (opcional) activa el sistema FaST (Tecnología de fregado con espuma). Una vez activado el sistema FaST, puede encenderlo y apagarlo con el interruptor de fregado.

Activación del sistema FaST: Pulse la parte superior del interruptor FaST.

Activación del fregado convencional: Pulse la parte inferior del interruptor FaST.

*NOTA: Desactive el sistema FaST antes de utilizar la máquina en operaciones de fregado convencionales.*

*NOTA: El sistema FaST no funcionará hasta que se girar los mandos hacia delante o detrás.*

*NOTA: No active el sistema FaST con detergentes de limpieza tradicionales en el depósito de disolución. Vacíe, eleve y rellene el tanque de disolución con agua limpia y fría antes de activar el sistema FaST. La adición de detergentes/restauradores tradicionales puede averiar el sistema de disolución FaST.*



### PALANCA DEL FLUJO DE LA DISOLUCIÓN

La palanca del flujo de la disolución controla la cantidad de disolución que fluye al suelo.

Aumento: Empuje la palanca hacia delante.

Disminución: Tire de la palanca hacia atrás.

*NOTA: Una válvula de solenoide suministra disolución al cabezal de fregado. La válvula se abre cuando los mandos de la dirección están girados hacia delante y se cierra al situar los mandos de la dirección en posición neutra.*

*NOTA: Cuando se utiliza el sistema FaST (opcional), la palanca del flujo de disolución no funciona. El flujo del sistema FaST está preajustado.*





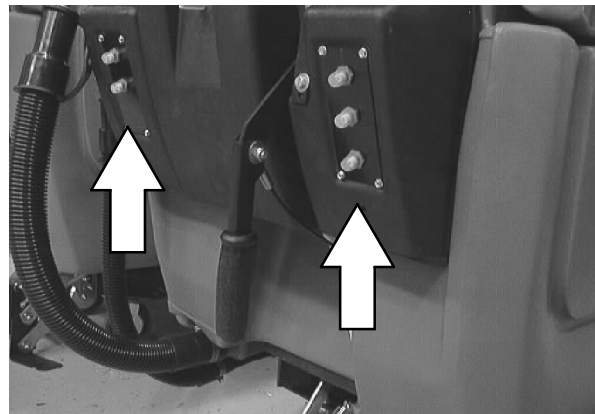
**CORTACIRCUITOS**

Los cortacircuitos (CB) son dispositivos de protección del circuito reajustables que interrumpen el flujo de corriente en caso de sobrecarga de un circuito. Una vez activado, el cortacircuitos deberá reajustarse manualmente pulsando el botón de reajuste cuando se haya enfriado el cortacircuitos.

Si la sobrecarga causante de la activación del cortacircuitos todavía se encuentra en el circuito, el cortacircuitos se seguirá activando hasta que se corrija dicha sobrecarga.

Los cortacircuitos se encuentran a los lados de la consola del operario.

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



<b>Coupe Circuit</b>	<b>Puissance</b>	<b>Circuit Protégé</b>
CB1	10 A	Potencia de la máquina
CB2	25 A	Impulsión de la máquina
CB3	25 A	Motor del ventilador de aspiración
CB4	30 A	Motor del cepillo derecho
CB5	30 A	Motor del cepillo izquierdo
CB6	10 A	FaST (opcional)

## FUNCIONAMIENTO

### MANGUERA DEL DEPÓSITO DE LA DISOLUCIÓN

La manguera del depósito de la disolución se utiliza para vaciar dicho depósito. El tapón de vaciado de la manguera se quita girando el enganche del tapón para aflojar dicho tapón y tirando hacia afuera del mismo. La manguera de vaciado se tapa colocando el tapón en el extremo de la manguera y girando el enganche del tapón para fijar dicho tapón.



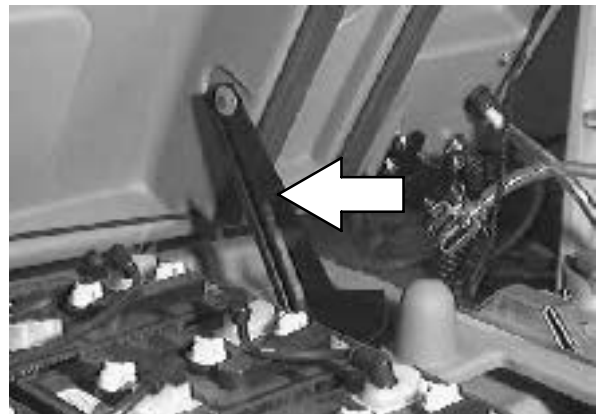
### MANGUERA DE VACIADO DEL DEPÓSITO DE RECUPERACIÓN

La manguera de vaciado del depósito de recuperación se utiliza para vaciar dicho depósito. El tapón de vaciado de la manguera se quita girando el enganche del tapón para aflojar dicho tapón y tirando hacia afuera del mismo. La manguera de vaciado se tapa colocando el tapón en el extremo de la manguera y girando el enganche del tapón para fijar dicho tapón.



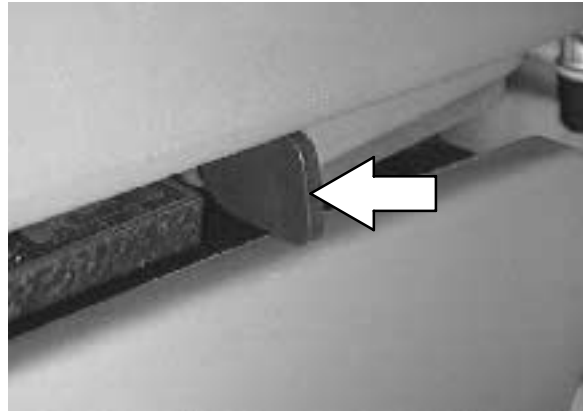
### BARRA DE APOYO

La barra de apoyo mantiene el depósito de la disolución en posición cuando se encuentra en la posición superior. La barra de apoyo se monta cuando el depósito se encuentra lo más arriba posible. La barra de apoyo se suelta la tirando de ella para arriba.



**BARRA DE BLOQUEO**

La barra de bloqueo impide que el depósito de la disolución se cierre totalmente cuando está bajado. Empuje la barra hacia adentro para bajar completamente el depósito de la disolución.

**LEVAS DE LA PRESIÓN HACIA ABAJO DE LA ESCOBILLA DE GOMA**

Las levas de la presión hacia abajo de la escobilla de goma ajustan la curvatura de la escobilla de goma a lo largo de toda su longitud.

Aumento: Gire las levas en el sentido de las agujas del reloj.

Disminución: Gire las levas en el sentido contrario al de las agujas del reloj.



## FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

---

Los componentes de fregado de la máquina son: un depósito de disolución, cepillos o almohadillas de fregado, una escobilla de goma, un ventilador de aspiración y un depósito de recuperación.

El agua y detergente del depósito de la disolución se dirigen al suelo, a los cepillos o almohadillas de fregado, a través de la válvula de la disolución. Los cepillos o almohadillas friegan el suelo. Al desplazar la máquina hacia delante, la escobilla de goma recoge el agua sucia del suelo y la introduce en el depósito de recuperación.

Los mandos de la dirección controlan la dirección y velocidad de desplazamiento hacia delante o marcha atrás de la máquina. Al girar los mandos hacia delante, la máquina se desplaza hacia delante. Al girar los mandos hacia usted, la máquina se desplaza hacia atrás.

Existen tres anchuras diferentes de cabezales de fregado y escobillas de goma para la máquina.

Las anchuras del cabezal de fregado son las siguientes: Modelo 700 (700 mm (28 in)), Modelo 800 (800 mm (32 in)) y modelo 900 (900 mm (36 in)). La escobilla de goma de 700 mm (28 in) se utiliza con el cabezal de fregado del modelo 700, así como la de 800 mm (32 in) con el modelo 800 y la de 900 mm (36 in) con el modelo 900.



**SISTEMA FaST DE FREGADO (OPCIONAL)**

El sistema FaST ( Tecnología de Fregado con Espuma) funciona inyectando el producto concentrado FaST PAK (A) en el sistema con una pequeña cantidad de agua y aire comprimido. La mezcla crea un gran cantidad de espuma húmeda expandida.

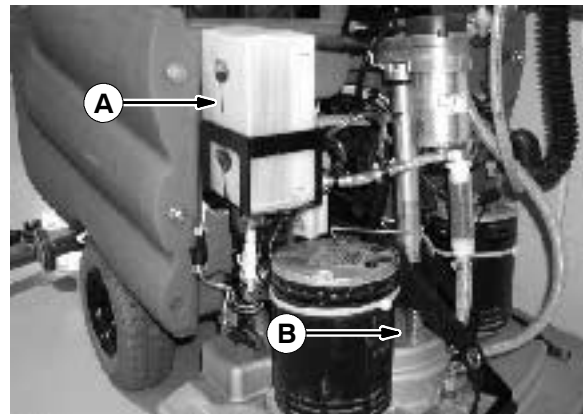
La mezcla de espuma expandida se distribuye sobre el suelo (B) durante la operación de fregado. Cuando la escobilla de goma recoge la mezcla, el agente espumante patentado ya ha perdido su volumen y puede recogerse en el depósito de recuperación.

El sistema FaST puede utilizarse en operaciones de fregado doble y fregado de alta potencia.

La utilización del sistema FaST puede incrementar un 30 % la eficacia del fregado gracias a la reducción del ciclo de vaciado/llenado. También reduce el empleo de productos químicos y el espacio necesario para el almacenamiento. Un envase FaST PAK de producto concentrado puede fregar hasta 1 millón de pies cuadrados.

*No active el sistema FaST con detergentes de limpieza tradicionales en el depósito de disolución. Vacíe, eleve y rellene el tanque de disolución con agua limpia y fría antes de activar el sistema FaST. La adición de detergentes/restauradores tradicionales puede averiar el sistema de disolución FaST.*

*NOTA: El almacenamiento o el transporte de maquinaria equipada con el sistema FaST a temperaturas bajo cero requiere procedimientos especiales. Consulte a un representante de TENNANT.*



***The safe scrubbing alternative™***

### COMPROBACIONES PREVIAS A LA UTILIZACIÓN DE LA MÁQUINA

---

Compruebe los siguientes puntos antes de poner en marcha la máquina:

- Compruebe si debajo de la máquina existen manchas que indiquen la presencia de fugas.
- Compruebe si hay cables, alambres o cuerdas enredados en los cepillos de fregado.
- Controle el desgaste o deterioro de las escobillas de goma.
- Controle si la manguera de succión de la escobilla de goma está bloqueada.
- Controle el desgaste o deterioro de las juntas de la tapa del depósito de recuperación.
- Asegúrese de que el filtro de entrada del ventilador de aspiración esté limpio.
- Fregado FaST: Controle el nivel de producto concentrado FaST PAK (opcional), sustituya el envase en caso necesario. Consulte la sección INSTALACIÓN DEL PRODUCTO FaST PAK del manual.
- Fregado FaST: Controle que el depósito de disolución está vacío de limpiadores/restauradores convencionales y esté bien aclarado.
- Fregado FaST: Controle que el depósito de disolución esté lleno de agua limpia y fría, sin ningún producto añadido.

**INSTALACIÓN DEL PRODUCTO FaST PAK (OPCIONAL)**

*NOTA: La máquina debe estar equipada con el sistema FaST opcional antes de poder instalar el producto FaST PAK.*

1. Retire las piezas delimitadas por los perforados del envase del limpiador concentrado para suelos FaST Pak. No retire la bolsa del envase. Extraiga el conector de la manguera de la bolsa situado en la parte inferior de dicha bolsa y retire el tapón de la manguera del conector.

**NOTA: El limpiador concentrado de suelos FaST Pak está diseñado específicamente para su utilización con el sistema de fregado FaST. No utilice NUNCA sustitutos, podría averiar la máquina.**

**PARA SU SEGURIDAD: Al utilizar la máquina, siga siempre las instrucciones de manipulación indicadas en el envase del producto químico.**

2. Vacíe el depósito de disolución. Consulte la sección de VACIADO Y LIMPIEZA DE LOS DEPÓSITOS de este manual.

*NOTA: Al fregar con el sistema FaST opcional, utilice agua limpia únicamente. No añada productos limpiadores al depósito de disolución. La adición de limpiadores/restauradores tradicionales puede averiar el sistema de disolución FaST.*

3. Levante el depósito de disolución y retire la tapa frontal para poder acceder al envase de FaST PAK.



## FUNCIONAMIENTO

- Coloque el envase de FaST PAK en su soporte, situado debajo de la tapa delantera de la máquina. Conecte la manguera de alimentación a la bolsa del FaST PAK.

*NOTA: Si observa restos de producto concentrado seco en el conector de la manguera de suministro o en el conector del FaST™ PAK, límpielos con agua caliente.*



- Asegúrese de conectar la manguera de alimentación al soporte de almacenamiento de la manguera cuando dicha manguera no esté conectada al FaST PAK. Esto evitará que el sistema de disolución FaST se reseque y bloquee la manguera.

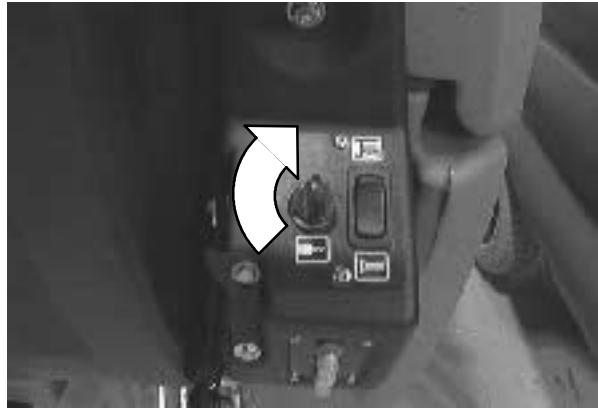
- Quando sustituya un envase FaST PAK vacío, deje que el nuevo detergente FaST PAK entre por gravedad en el sistema durante varios minutos antes de hacer funcionar el sistema FaST. Si el detergente no fluye por el sistema FaST PAK, apriete y suelte la manguera de entrada varias veces. Si se hizo funcionar en seco el anterior FaST PAK, pueden pasar hasta 3 minutos de funcionamiento antes de que se eliminen las bolsas de aire del sistema y obtener el grado máximo de espuma.





## ARRANQUE DE LA MÁQUINA

7. Arranque la máquina.



## LLENADO DE LOS DEPÓSITOS

1. Arranque la máquina.
2. Dirija la máquina a la zona de llenado.



3. Apague la máquina.

**PARA SU SEGURIDAD:** Antes de abandonar o revisar la máquina, deténgala en una superficie plana, apague la máquina y retire la llave del contacto.



## FUNCIONAMIENTO

4. FREGADO CONVENCIONAL: Abra la tapa del depósito de la disolución y llénelo parcialmente de agua. Vierta la cantidad necesaria de detergente en el orificio de llenado del depósito de la disolución. Llene el depósito de la disolución de agua hasta que el agua esté 25 mm (1 in) por debajo de la parte inferior del canal del orificio de llenado del depósito.

**PARA SU SEGURIDAD: Al utilizar la máquina, siga las instrucciones de manipulación y mezcla indicadas en los envases de los productos químicos.**



5. FREGADO FaST: Abra la tapa del depósito de disolución y llene dicho depósito con agua limpia y fría.

**NOTA: UTILICE ÚNICAMENTE AGUA LIMPIA Y FRÍA cuando utilice el sistema FaST en las operaciones de limpieza. NO AÑADA productos limpiadores al depósito de disolución. La adición de limpiadores/restauradores tradicionales puede averiar el sistema de disolución FaST.**

*NOTA: Las condiciones del suelo, el tipo y cantidad de suciedad, la eficacia del cepillo y de la escobilla de goma desempeñan un importante papel a la hora de determinar el tipo y la concentración de detergente que debe utilizar. Si desea recomendaciones específicas, consulte a su distribuidor local de TENNANT.*



**ADVERTENCIA: Los materiales inflamables pueden causar explosiones o incendios. No utilice materiales inflamables en los depósitos.**

**FREGADO NORMAL**

- Recoja los desperdicios de gran tamaño antes del fregado. Retire los hilos, cuerdas o cables que puedan enredarse en el cepillo de fregado.
- Planifique la operación de fregado con anticipación. Intente que los pases sean largos para reducir al mínimo las paradas. Friegue todo el suelo o la mayor parte de éste de una única vez.
- Intente que los pases de fregado sean lo más rectos posible. Evite chocar con postes o dañar los laterales de la máquina. Al fregar pasillos sin salida, comience por el fondo y vaya fregando según va avanzando y saliendo de dicho pasillo. Los pases del cepillo deberán solapar varios centímetros.
- Si la operación de fregado no es satisfactoria, detenga el fregado y consulte la sección de *LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DE LA MÁQUINA*.



07218

**Non-scuff polypropylene scrub brush** - This brush uses a softer, general purpose polypropylene bristle to lift lightly compacted soilage without scuffing high-gloss coated floors.

**Nylon scrub brush** - Recommended for scrubbing coated floors. Cleans without scuffing.

**Super abrasive bristle scrub brush** - Nylon fiber impregnated with abrasive grit to remove stains and soilage. Strong action on any surface, performing well on buildup, grease, or tire marks.

**Heavy duty stripping pad** - This black pad is for stripping floors. Cuts through old heavy finishes easier, to prepare the floor for re-coating.

**Stripping pad** - This brown pad is for stripping floors. Quickly and easily cuts through old finish to prepare the floor for re-coating.

**Scrubbing pad** - This blue pad is for scrubbing floors. Removes dirt, spills and scuffs, leaving a clean surface ready for re-coating.

**Buffing pad** - This red pad is for buffing floors. Quickly cleans and removes scuff marks while polishing the floor to a high gloss.

**Polishing pad** - This white pad is for polishing floors. Maintains a high gloss. Use for buffing very soft finishes and lower traffic areas, or use for polishing soft waxes on wood floors.

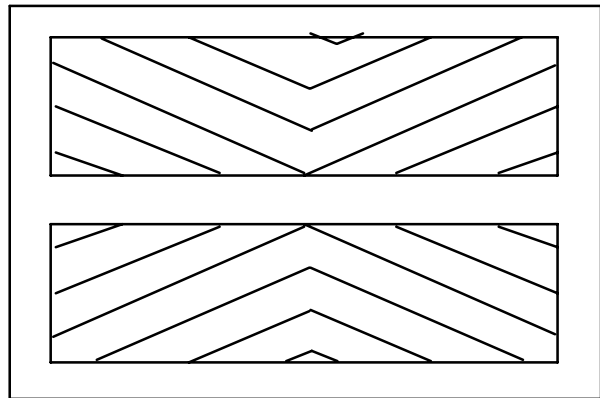
## FUNCIONAMIENTO

**Cylindrical polypropylene scrub brush** - This cylindrical brush uses a softer, general purpose polypropylene bristle to lift lightly compacted soilage without scuffing high-gloss coated floors.

**Cylindrical nylon scrub brush** - This cylindrical brush is recommended for scrubbing coated floors. Cleans without scuffing.

**Cylindrical super abrasive bristle scrub brush** - Nylon fiber impregnated with abrasive grit to remove stains and soilage. Strong action on any surface, performing well on buildup, grease, or tire marks.

*NOTE: Cylindrical scrub brushes must be installed with the herringbone patterns on the brushes pointing towards each other for best debris pick up.*



1. Arranque la máquina.
2. Dirija la máquina a la zona que desea fregar.



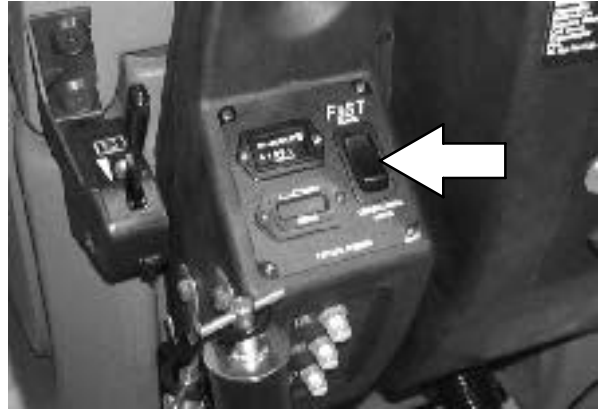
3. Sólo modo de fregado de alta potencia: Con el cabezal de fregado en posición elevada, retire la banda de fijación de dicho cabezal hasta que se sitúe en posición.



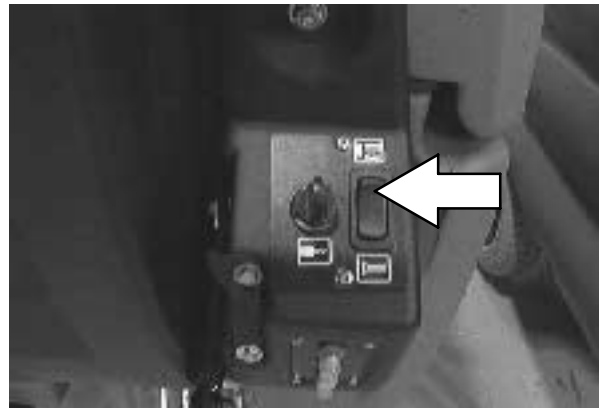
4. FREGADO FaST: Pulse la parte superior del interruptor FaST para activar el sistema FaST.

*NOTA: Cuando se utiliza el sistema FaST (opcional), la palanca del flujo de disolución no funciona. El flujo del sistema FaST está preajustado.*

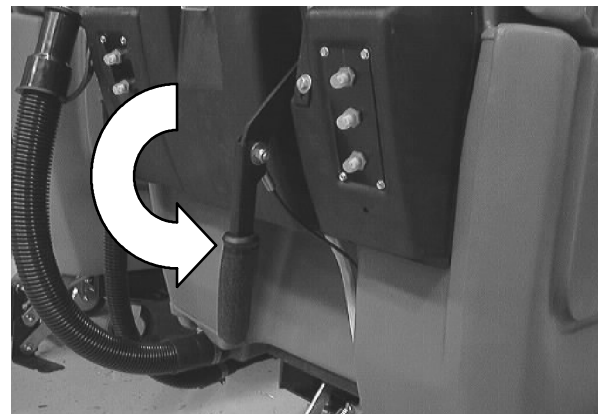
*NOTA: Si no utiliza el sistema FaST, mantenga el interruptor FaST en la posición de FREGADO CONVENCIONAL.*



5. Pulse la parte superior del interruptor de fregado para bajar dicho cabezal e iniciar el fregado.



6. Baje la escobilla de goma hasta el suelo con la palanca de la escobilla de goma.



## FUNCIONAMIENTO

7. FREGADO CONVENCIONAL: Ajuste el flujo de disolución al suelo como considere necesario.

*NOTA: Cuando se utiliza el sistema FaST (opcional), la palanca del flujo de disolución no funciona. El flujo del sistema FaST está preajustado.*



8. Desplace la máquina hacia delante y friegue lo que considere necesario.



**ADVERTENCIA: Los materiales inflamables o metales reactivos puede provocar explosiones o incendios. No los recoja.**



**FREGADO DOBLE**

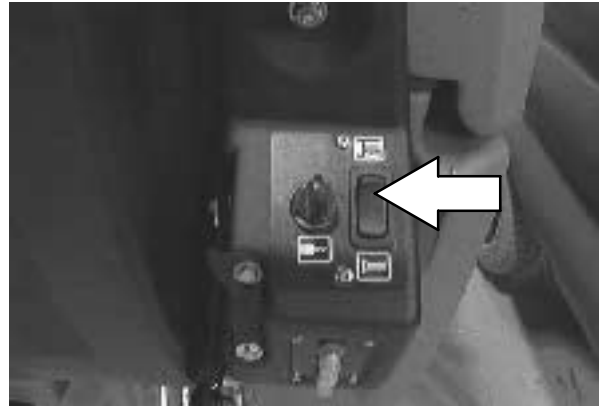
El fregado doble es un método para limpiar suelos muy sucios. Este método consiste en realizar dos pases con la máquina por la zona que desea limpiar.

La operación de fregado doble puede realizarse tanto con SISTEMA FaST DE FREGADO (opcional) como con el método de FREGADO CONVENCIONAL.

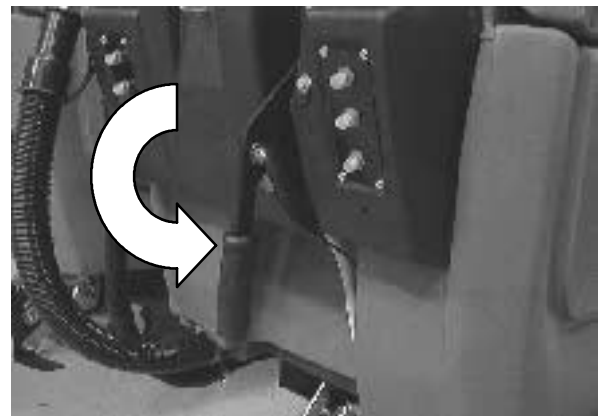
1. En primer lugar, pase por la zona de fregado con la escobilla de goma levantada. Aplique disolución a la zona que desea fregar y deje que la disolución empape el suelo.

*NOTA: Cuando se utiliza el sistema FaST (opcional), la palanca del flujo de disolución no funciona. El flujo del sistema FaST está preajustado.*

**PARA SU SEGURIDAD: Conduzca la máquina lentamente en pendientes y superficies resbaladizas.**



2. Baje la escobilla de goma hasta el suelo con la palanca de la escobilla de goma.



3. A continuación realice un segundo pase con la escobilla de goma bajada.



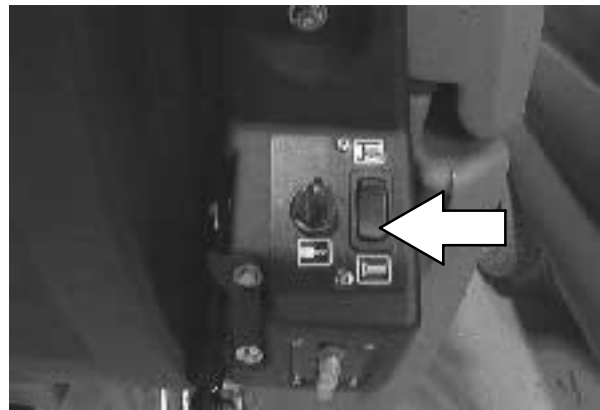
## PARADA DEL FREGADO

---

1. Suelte los mandos de la dirección.



2. Pulse la parte inferior del interruptor de fregado para detener el fregado y elevar los cepillos de fregado.



3. Desplace la máquina hacia delante para recoger la disolución del suelo.
4. Eleve la escobilla de goma con la palanca de la escobilla de goma.



**VACIADO Y LIMPIEZA DE LOS DEPÓSITOS**

Vacíe y limpie el depósito de recuperación al finalizar la operación de fregado, o cuando el ventilador de aspiración se apague, indicando que el depósito de recuperación está lleno. Llene de nuevo el depósito de la disolución para seguir fregando.

1. Interrumpa la operación de fregado.
2. Dirija la máquina cerca de un desagüe del suelo.



3. Apague la máquina.

**PARA SU SEGURIDAD:** Antes de estacionar o revisar la máquina, deténgase en una superficie plana, apague la máquina.



4. Retire la manguera de vaciado del depósito de recuperación de la abrazadera de montaje.

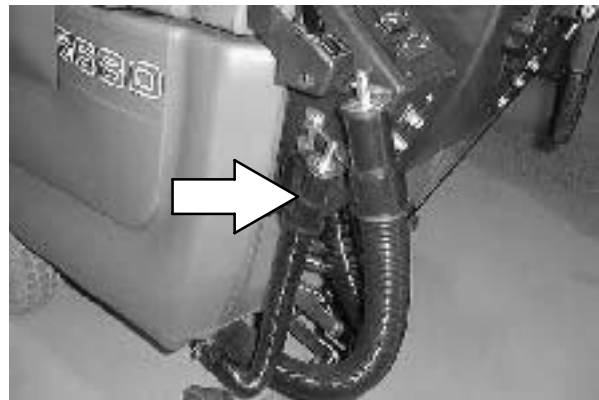


## FUNCIONAMIENTO

5. Retire el tapón de la manguera de vaciado del depósito de recuperación con la manguera hacia arriba, a continuación baje lentamente la manguera de vaciado sobre un fregadero o desagüe del suelo.



6. Controle el depósito de la disolución y vacíe la disolución que pueda quedar con la manguera de vaciado del depósito de la disolución.



7. Levante el depósito de la disolución para tener acceso al depósito de recuperación.

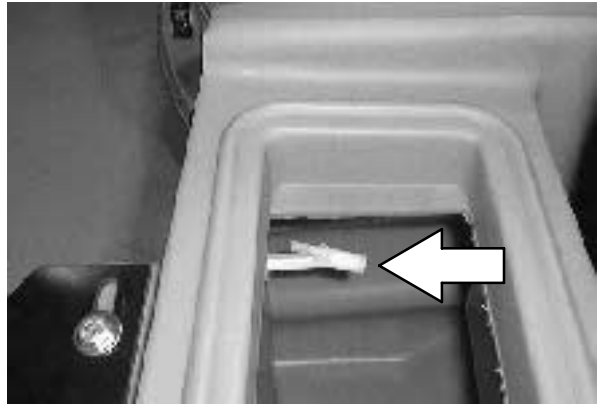


8. Aclare el interior del depósito de recuperación con agua limpia.

*NOTA: NO UTILICE vapor para limpiar el depósito. El calor excesivo puede deteriorar los depósitos y sus componentes.*



9. Aclare el sensor del flotador del lado del depósito de recuperación.



10. Retire y limpie el filtro del ventilador de aspiración que se encuentra en el depósito de recuperación. Limpie el polvo de los pliegues sacudiéndolos o aclarándolos con agua a baja presión. Al terminar, vuelva a introducir el filtro en el depósito de recuperación.

*NOTA: Asegúrese de que el filtro de aspiración esté seco antes de instalarlo en la máquina.*



11. Una vez vaciados completamente los depósitos de recuperación y de la disolución, coloque de nuevo los tapones de la manguera de vaciado. Coloque las mangueras de vaciado en los clips de la máquina.

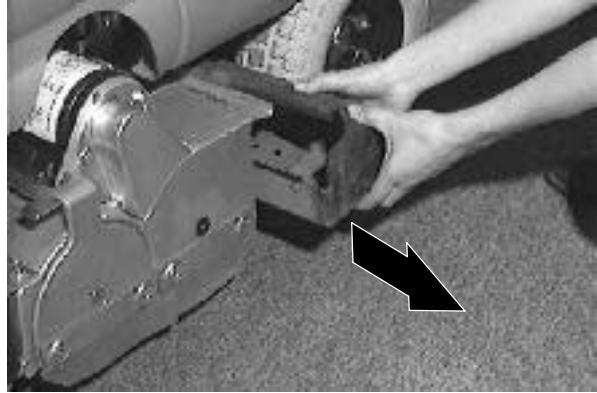


12. Tire hacia arriba de la barra de apoyo y baje el depósito de la disolución. Empuje hacia adentro la barra de bloqueo /tope para bajar completamente el depósito de la disolución.



## FUNCIONAMIENTO

13. Cabezal de fregado cilíndrico: Extraiga y limpie el depósito de desperdicios. Vuelva a colocar dicho depósito en el cabezal de fregado.



---

## FUNCIONAMIENTO EN PENDIENTES

---

Conduzca lentamente cuando lo haga en pendientes.

**PARA SU SEGURIDAD: Conduzca la máquina lentamente en pendientes y superficies resbaladizas.**

La pendiente máxima en ascenso y descenso con los depósitos vacíos es de 8° y 6° con los depósitos llenos.

---

## PARADA DE LA MÁQUINA

---

1. Interrumpa la operación de fregado.
2. Apague la máquina.

**PARA SU SEGURIDAD: Antes de abandonar o revisar la máquina, deténgala en una superficie plana, apague la máquina y retire la llave del contacto.**



---

**COMPROBACIONES POSTERIORES A LA UTILIZACIÓN**

---

Compruebe los siguientes puntos con la máquina encendida después de acabar la operación de fregado:

- Controle el nivel de carga de la batería.

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

Controle los puntos de la siguiente lista con la máquina apagada:

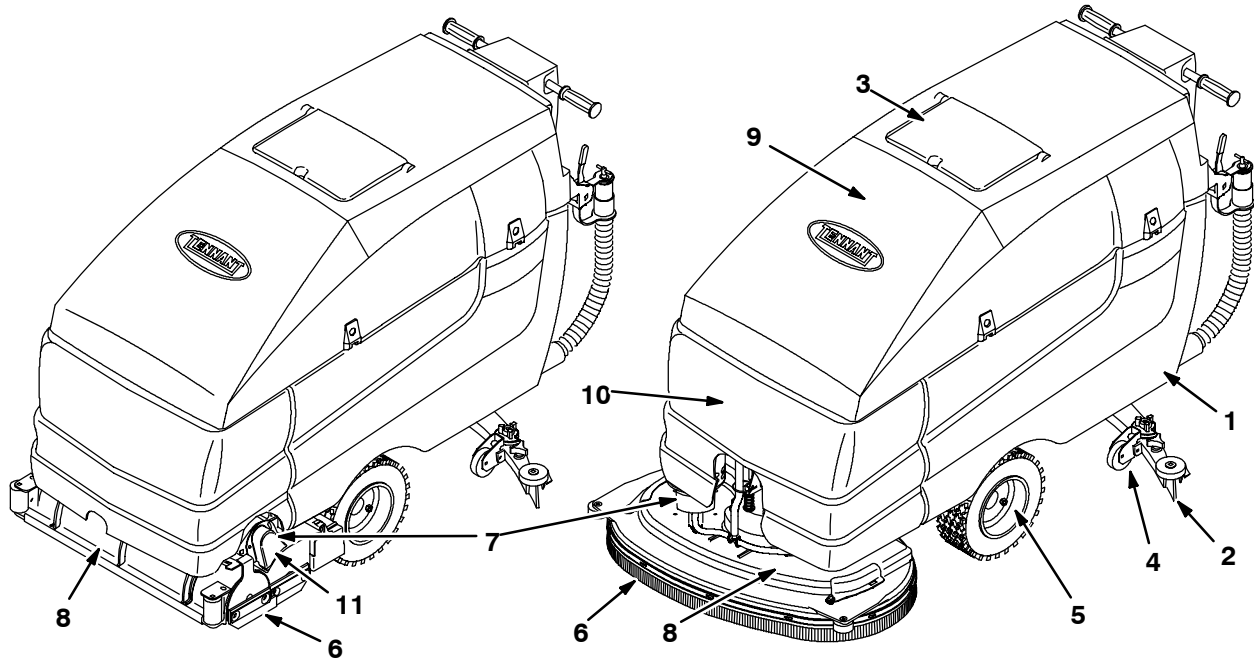
- Compruebe si hay cables, alambres o cuerdas enredados en los cepillos de fregado.
- Controle el desgaste o deterioro de las escobillas de goma.
- Controle si la manguera de succión de la escobilla de goma está bloqueada.
- Vacíe y limpie el depósito de recuperación.
- Limpie el filtro de entrada del ventilador de aspiración.
- Compruebe si debajo de la máquina existen manchas que indiquen la presencia de fugas.
- Controle los informes de mantenimiento para determinar las operaciones de mantenimiento necesarias.
- Fregado FaST: Si el FaST PAK se agota después de la operación de fregado, monte un envase nuevo o conecte la manguera de alimentación al tapón de almacenamiento.

## LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DE LA MÁQUINA

Problema	Causa	Solución	
Salida de agua - recogida de agua inexistente o defectuosa	Láminas de la escobilla de goma gastadas	Girar o sustituir las láminas de la escobilla de goma	
	Escobilla de goma mal ajustada.	Ajustar la escobilla de goma	
	Manguera de aspiración obstruida	Aclarar las mangueras de aspiración	
	Filtro de entrada del ventilador aspirante sucio	Limpiar el filtro de entrada	
	Desperdicios en la escobilla de goma	Retirar los desperdicios	
	Manguera aspirante a la escobilla de goma o al depósito de recuperación desconectada o dañada	Conectar de nuevo o sustituir la manguera de aspiración	
	El depósito de la disolución no está completamente cerrado	Controlar si existen obstrucciones	
		Bornes de las baterías de alta potencia demasiado altos, líjelos	
		Tapa delantera de la máquina instalada demasiado alta, montarla más baja	
Juntas del depósito de la disolución rotas	Sustituir las juntas		
El ventilador de aspiración no funciona	Depósito de recuperación lleno	Vaciar el depósito de recuperación	
	Depósito de recuperación lleno de espuma	Vaciar el depósito de recuperación	
		Cambiar el detergente o utilizar menos cantidad	
		Utilizar un producto reductor de espumas	
	Sensor de depósito de recuperación sucio o bloqueado	Limpiar o sustituir	
Cortacircuitos del ventilador de aspiración activado	Reajustar el cortacircuitos		
Flujo de disolución al suelo escaso o inexistente	Depósito de la disolución vacío	Llenar el depósito de disolución	
	Cable de control de la disolución roto o mal ajustado	Sustituir y/o ajustar el cable	
	Flujo de la disolución interrumpido	Activar el flujo de la disolución	
	Tuberías de suministro de la disolución obstruidas	Aclarar las tuberías de suministro de la disolución	
	Filtro de la tubería de suministro de la disolución sucio	Limpiar el filtro	
	Solenoides de la disolución bloqueado	Limpiar o sustituir	

Problema	Causa	Solución
Flujo de disolución al suelo escaso o inexistente	Desperdicios bloqueados en los cepillos o almohadillas de fregado	Llenar el depósito de disolución
	Utilización de detergente, cepillos o almohadillas incorrectos	Consultar a un representante de TENNANT
	Cepillo(s) o almohadilla(s) de fregado gastado(s)	Sustituir el (los) cepillo(s) y la(s) almohadilla(s) de fregado
	Cortacircuitos del motor del cepillo de fregado activado(s)	Reajustar el(los) cortacircuitos(s)
		Reducir la presión del cepillo de fregado bajado
		Presión del cepillo no uniforme, nivelar el cabezal de fregado
Batería poco cargada	Consultar a un representante de TENNANT	
Tracción de impulsión insuficiente	Los neumáticos resbalan en suelos con grasa o cera	Cargar las baterías hasta que el cargador se apague automáticamente
	Presión de los cepillos bajados no uniforme	Consultar a un representante de TENNANT
El Sistema FaST (opcional) no funciona	Los neumáticos resbalan en suelos con grasa o cera	Nivelar el cabezal de fregado
	Interruptor FaST en posición de fregado Convencional	Consultar a un representante de TENNANT
	Cortacircuitos del sistema FaST activado	Situar el interruptor FaST en posición de fregado con sistema FaST
	Manguera de alimentación y/o conectores del sistema FaST PAK bloqueados	Determinar la causa y reajustar el cortacircuitos de 10 A
	Envase de FaST PAK vacío o sin conectar	Sumergir el conector y la manguera en agua caliente y limpiar
	Orificio y/o filtro de control de flujo bloqueado	Sustituir el envase de FaST PAK y/o conectar la manguera de alimentación
	Bomba o compresor de aire averiados	Extraer y limpiar filtro y/o orificio
	Rejilla del filtro bloqueada	Contactar con distribuidor TENNANT
El sistema FaST no está cebado	Vaciar el depósito de disolución, extraer y limpiar rejilla del filtro	
		Para cebar, activar el sistema de disolución FaST de 3 minutos

**MANTENIMIENTO**



354356, 353417

**ESQUEMA DE MANTENIMIENTO**

Intervalo	Clave	Descripción	Procedimiento	Lubri- cante Fluido	No. de Puntos a Mantener
Diario	2	Escobilla de goma	Comprobar desgaste y deterioro	-	1
			Comprobar curvatura y nivelación	-	1
	8	Cepillos o almohadillas de fregado	Comprobar desgaste y deterioro	-	2
	1	Depósito de recuperación	Limpiar	-	1
			Limpieza del sensor del flotador	-	1
	3	Depósito de recuperación	Limpiar	-	1
	3	Filtro de entrada del ventilador aspirante	Limpiar	-	1
		Máquina	Comprobar si existen fugas	-	1
	6	Aleta del cabezal de fregado tipo disco	Comprobar desgaste y deterioro	-	1
	6	Aletas del cabezal de fregado cilíndrico	Comprobar el ajuste	-	4
Comprobar desgaste y deterioro			-	4	
10	Manguera de alimentación y conector del Fast PAK (opcional)	Limpiar y conectar la manguera al soporte de almacenamiento cuando no se utilice	-	1	
50 horas	10	Rejilla del filtro FaST (opcional)	Limpiar	-	1
	8	Cepillos cilíndricos	Comprobar la forma del patrón e invertir la parte delantera y la trasera	-	2



<b>Intervalo</b>	<b>Clave</b>	<b>Descripción</b>	<b>Procedimiento</b>	<b>Lubri- cante Fluido</b>	<b>No. de Puntos a Mantener</b>
100 horas	4	Ruedecillas traseras	Lubricar	SPL	2
	11	Correas de transmisión del cepillo de fregado cilíndrico	Comprobar la tensión	-	2
200 horas	11	Filtro de aire FaST (opcional)	Limpiar	-	1
500 horas	9	Motor del ventilador aspirante	Comprobar los cepillos del motor	-	1
1000 horas	7	Motores del cepillo de fregado	Comprobar los cepillos del motor	-	2
	10	Motor de impulsión	Comprobar los cepillos del motor	-	1
	10	Eje transversal	Comprobar el nivel de lubricante	GL	1

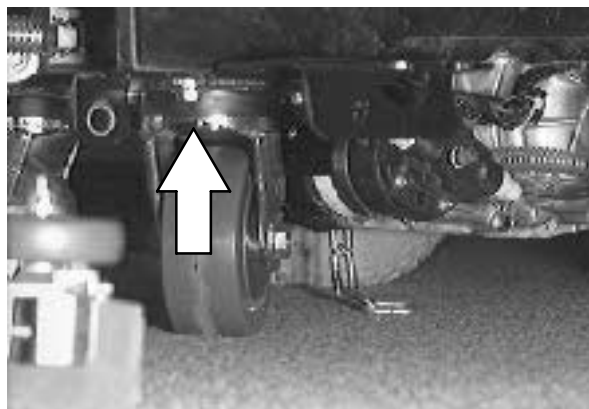
SPL - Lubricante especial, Grasa Lubriplate EMB (nº de pieza TENNANT: 01433-1)  
GL - Grasa lubricante SAE 90

## LUBRICACIÓN

---

### RUEDECILLAS TRASERAS

Las ruedecillas traseras tienen cada una un punto de lubricación en el pivote de la ruedecilla. Lubrique la ruedecilla con una pistola de engrase con grasa Lubriplate EMB (Nº de pieza TENNANT 01433-1) cada 100 horas de funcionamiento.



### EJE TRANSVERSAL

Controle el nivel de lubricación del eje transversal cada 100 horas de funcionamiento extrayendo uno de los tapones de llenado naranjas. En caso necesario, añada lubricante tipo SAE 90.



## BATERÍAS

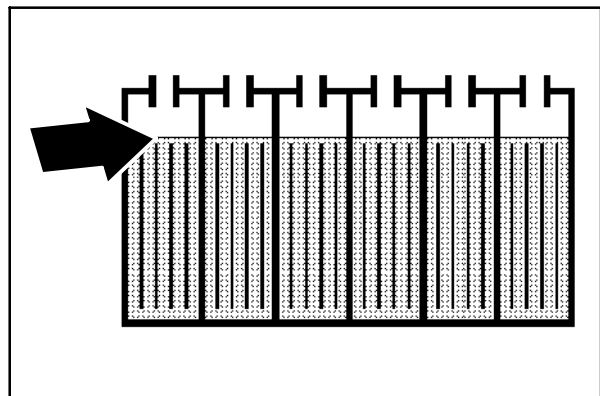
Las baterías están especialmente diseñadas para mantener su carga durante largos periodos de tiempo. La vida útil de las baterías está determinada por el número de cargas que recibe dicha batería. Para obtener una vida útil máxima de las baterías, cárguelas cuando los segmentos del indicador del nivel de carga de las baterías estén apagados (queda un 20% de carga en las baterías). Utilice un cargador automático del valor adecuado para las baterías.

Limpie periódicamente la superficie superior de la batería y sus bornes y compruebe si hay conexiones sueltas. Utilice una disolución concentrada de bicarbonato sódico y agua. Limpie la parte superior de la batería, bornes y presillas del cable con un poco de disolución. Evite la entrada de disolución en la batería. Utilice un cepillo de alambre para limpiar los bornes y conectores del cable. Después de la limpieza aplique una capa de protector a los bornes y los conectores del cable. Mantenga la superficie de la batería limpia y seca.

Mantenga todos los objetos metálicos alejados de la superficie de la batería porque podrían causar cortocircuitos. Sustituya los cables gastados o deteriorados.

No añada nunca ácido a las baterías, sólo agua destilada. Mantenga los tapones de las válvulas de respiración bien cerrados salvo al añadir agua o medir la densidad.

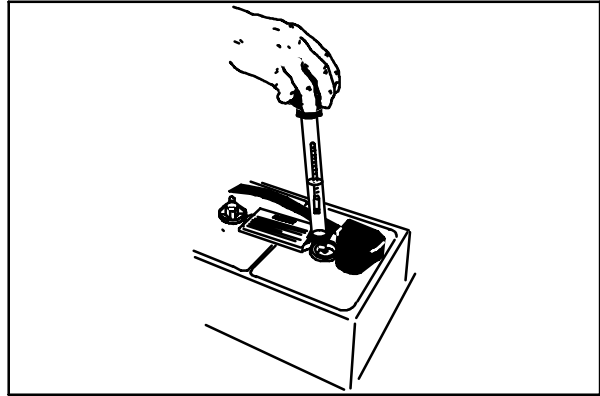
Controle el nivel del electrolito en cada elemento de la batería antes y después de la operación de carga y cada 50 horas de funcionamiento. No cargue las baterías salvo que el nivel del líquido se encuentre ligeramente por encima de las placas de la batería. En caso necesario, añada el agua destilada necesaria para cubrir las placas. Nunca añada 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.



## MANTENIMIENTO

Una manera de determinar el nivel de carga y el estado de las batería es medir la densidad de las mismas con un densímetro. Si observa que la densidad de uno de los vasos es inferior a la del resto (0,050 ó más), el vaso está dañado, en cortocircuito o está a punto de fallar.

*NOTA: No tome medidas inmediatamente después de la adición de agua destilada porque si el agua y el ácido no están mezclados homogéneamente las medidas no serán precisas. Compare los valores obtenidos de la densidad con este esquema para determinar el nivel de carga que queda en la batería:*



04380

DENSIDAD a 27° C (80° F)	CONDICIÓN DE LA BATERÍA
1.265	100% cargada
1.223	75% cargada
1.185	50% cargada
1.148	25% cargada
1.110	Descargada

*NOTA: Si el valor de la densidad si las medidas se toman a una temperatura del electrolito diferente a 27° C (80° F), hay que corregir estos valores. Sume o reste 0,004 puntos a la densidad por cada 6° C (10° F) por encima o por debajo de los 27° C (80° F).*

**CARGA DE LAS BATERÍAS**

1. Dirija la máquina a una superficie plana, seca en una zona bien ventilada.
2. Apague la máquina y ponga el freno de estacionamiento si su máquina tiene este accesorio.

**PARA SU SEGURIDAD: Antes de estacionar o revisar la máquina, deténgala en una superficie plana y apague la máquina.**

3. Levante el depósito de la disolución para poder acceder a las baterías.

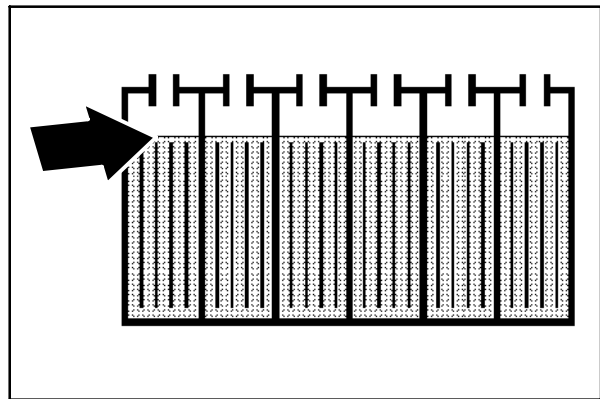
*NOTA: El depósito de la disolución debe estar vacío.*



4. Compruebe el nivel del agua en todos los vasos de la batería. Si está bajo, añada el agua necesaria para cubrir las placas, pero **NO LOS LLENE DEMASIADO**. La expansión del electrolito de las baterías durante la carga puede producir derrames.

*NOTA: Asegúrese de que los tapones de la batería están en su sitio durante la carga.*

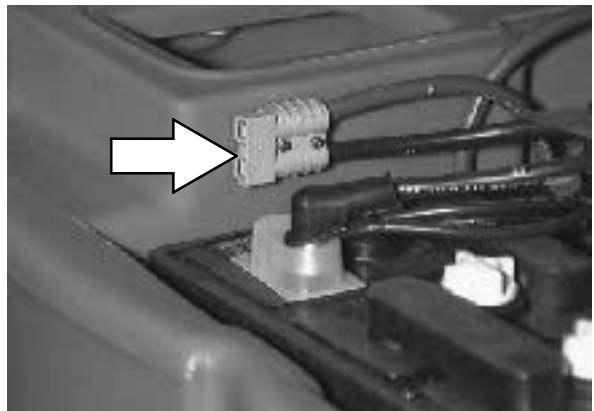
**PARA SU SEGURIDAD: Al revisar o realizar operaciones de mantenimiento, evite el contacto con el ácido de la batería.**



5. Conecte el conector del cargador en el conector de la batería.

**⚠ ADVERTENCIA: Las baterías emiten gases de hidrógeno que pueden provocar incendios o explosiones. Mantenga llamas y chispas alejadas. Mantenga las tapas abiertas durante la carga.**

6. Conecte el cargador de la batería a una toma de la pared.



## MANTENIMIENTO

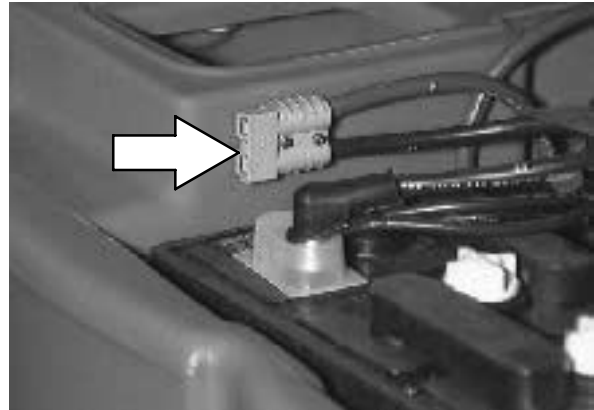
---

*NOTA: Si se enciende el indicador luminoso de "CICLO ANORMAL" al conectar el cargador opcional TENNANT a la toma de la pared, esto indicará que dicho cargador no puede cargar la batería y que existe algún problema o avería en la batería.*

7. El cargador opcional TENNANT se activará automáticamente y se apagará, también automáticamente, cuando las baterías estén completamente cargadas.
8. Una vez que se haya apagado el cargador, desconecte dicho cargador de la toma de la pared.
9. Desconecte el conector del cargador del conector de la batería de la máquina.

**PARA SU SEGURIDAD: Al revisar o realizar operaciones de mantenimiento, evite el contacto con el ácido de la batería.**

10. Controle el nivel de electrolito de cada una de las baterías después de la operación de carga. En caso necesario, añada agua destilada hasta que el nivel del electrolito se encuentre aproximadamente 12 mm (0,4") por debajo de la parte inferior de los visores.
11. Baje el depósito de la disolución.
12. Tire hacia arriba de la barra de apoyo y retire la barra de bloqueo girándola para permitir que el depósito de la disolución se cierre completamente.



---

## MOTORES ELÉCTRICOS

---

Controle los cepillos de carbón del motor del ventilador de aspiración cada 500 horas de funcionamiento de la máquina. Controle los cepillos de carbón de los motores del cepillo de fregado y del motor impulsor cada 1000 horas de funcionamiento de la máquina.

## CABEZAL DE FREGADO

La máquina está equipada con un cabezal de fregado con un cepillo de disco. El cabezal de fregado tiene aletas que controlan las salpicaduras de los cepillos de fregado.

### FALDÓN DEL CABEZAL DE FREGADO CON CEPILLO DE DISCO

Asegúrese de que la aleta del cabezal de fregado está en contacto con el suelo en toda su longitud cuando el cabezal de fregado está bajado. Controle diariamente el desgaste y deterioro de la aleta.

*NOTA: Sustituya la aleta del cabezal de fregado cuando esté deteriorado o cuando ya no pueda tocar el suelo.*

### ALETAS DEL CABEZAL DE FREGADO DE CEPILLO CILÍNDRICO

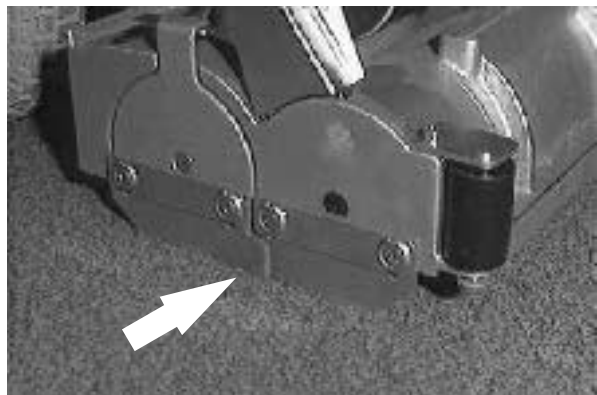
Las cuatro aletas del cabezal deben tocar el suelo. Compruebe diariamente el deterioro y desgaste de las aletas.

### AJUSTE DE LAS ALETAS DEL CABEZAL DE FREGADO.

1. Baje el cabezal de fregado hasta el suelo (el suelo debe ser plano).
2. Apague la máquina.

**PARA SU SEGURIDAD: Antes de estacionar o revisar la máquina, deténgala en una superficie plana y apague la máquina.**

3. Compruebe si las aletas del cabezal de fregado tocan el suelo.
4. Si es necesario ajustar alguna de las aletas, afloje la pieza metálica de la tira de fijación y deslice la aleta hasta el ajuste correcto. Fije la pieza metálica de la tira de fijación.



### SUSTITUCIÓN DE LA ALETA DEL CABEZAL DE FREGADO

1. Levante el cabezal de fregado.
2. Apague la máquina.

**PARA SU SEGURIDAD: Antes de estacionar o revisar la máquina, deténgala en una superficie plana y apague la máquina.**

3. Retire la tira de fijación y la pieza metálica.
4. Sustituya la aleta vieja por una aleta nueva e instálela en su sitio con la tira de fijación y la pieza metálica.

### EXTRACCIÓN O SUSTITUCIÓN DEL CABEZAL DE FREGADO

Existen cabezales de fregado de tres anchuras.

*NOTA: Al cambiar a un cabezal de fregado de anchura diferente, asegúrese de instalar la escobilla de goma y la tapa delantera de la máquina de la anchura adecuada.*

1. Baje el cabezal de fregado.
2. Apague la máquina.

**PARA SU SEGURIDAD: Antes de estacionar o revisar la máquina, deténgala en una superficie horizontal y apague la máquina.**

3. Retire la tapa delantera de la máquina.

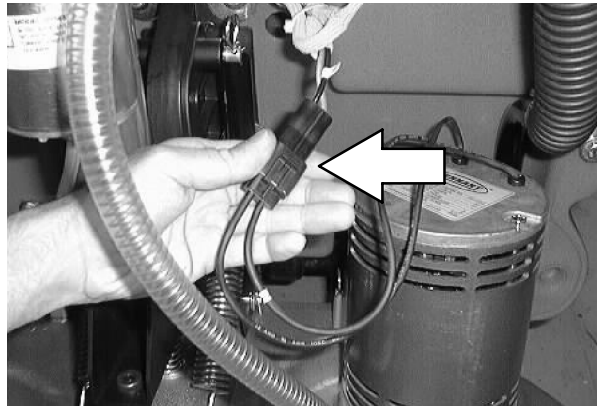




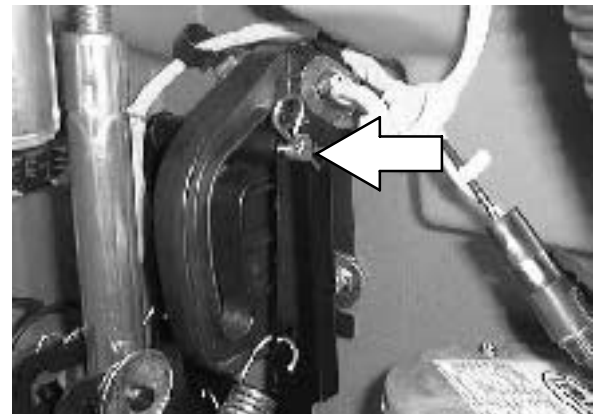
4. Desconecte el suministro de disolución procedente de la unión en T del cabezal de fregado.



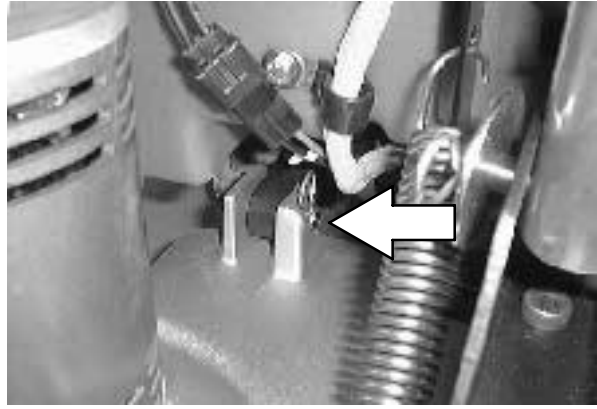
5. Desconecte el haz de cables de todos los motores de fregado.



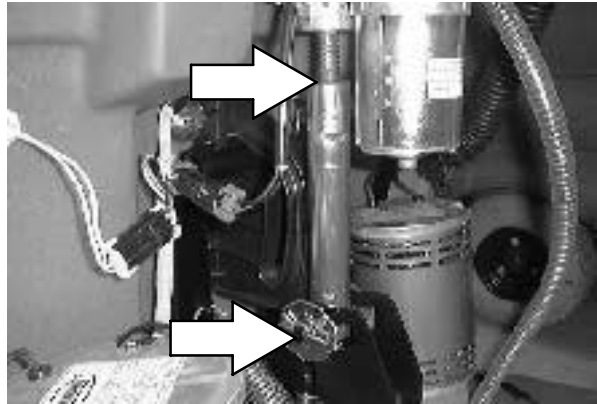
6. Desconecte el cabezal de fregado de la guía retirando el pasador de horquilla.



7. Desconecte las barras de elevación del cabezal de fregado retirando los dos pasadores de horquilla.



8. Marque la posición del tubo del actuador en el eje del actuador antes de desconectar el actuador. Desconecte el actuador del cabezal de fregado retirando el pasador de horquilla.



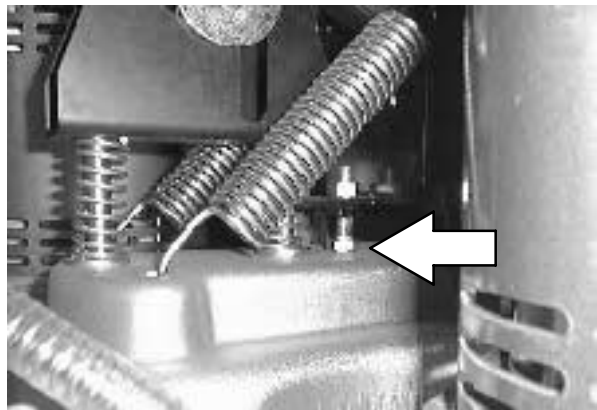
9. Para instalar el cabezal de fregado, conecte las barras de elevación al cabezal de fregado con los dos pasadores de horquilla.
10. Conecte el cabezal de fregado a la guía con el pasador de horquilla.
11. Asegúrese de que el tubo del actuador está en línea con la marca realizada anteriormente sobre el eje del actuador. Si no es así, gire el actuador hasta que estén en línea. Conecte el actuador al cabezal de fregado con el pasador en horquilla.
12. Conecte el haz de cables.
13. Conecte el suministro de disolución a la unión en T del cabezal de fregado.

## NIVELACIÓN DEL CABEZAL DE FREGADO

1. Asegúrese de que el cabezal de fregado está bajado hasta el suelo.
2. Compruebe la nivelación de las cuatro esquinas del cabezal de fregado midiendo la distancia entre la parte superior de dicho cabezal y el suelo. La distancia debe ser la misma desde cualquiera de las esquinas.



3. Si la distancia no es igual desde cualquiera de las esquinas (el cabezal no está nivelado), afloje la contratuerca del tornillo de ajuste situado en la parte superior del cabezal de fregado. Gire el tornillo de ajuste hasta nivelar el cabezal. Fije la contratuerca.
4. Instale la tapa delantera de la máquina.
5. Cabezal de fregado cilíndrico: Compruebe el patrón del cepillo como se indica en el apartado de *COMPROBACIÓN Y AJUSTE DEL PATRÓN DEL CEPILLO CILÍNDRICO*.



## CEPILLOS Y ALMOHADILLAS DE FREGADO

Controle diariamente si existen alambres o cuerdas enredados en los cepillos de fregado o su cubo de transmisión. Controle también el desgaste o deterioro de los cepillos.

### CEPILLOS TIPO DISCO

Sustituya los cepillos tipo disco cuando falten gran número de cerdas o cuando la longitud de las cerdas existentes sea inferior a 10 mm (0.38 in).

Las almohadillas de limpieza deben instalarse en su sitio antes de estar listas para usar. Las almohadillas se mantienen en posición gracias al soporte de la almohadilla.

Limpie las almohadillas limpiadoras con agua y jabón después de su utilización.

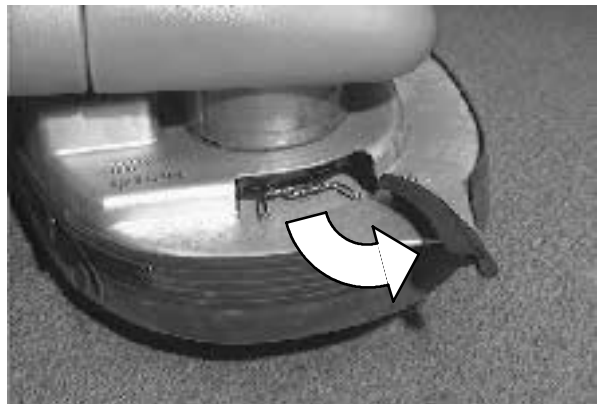
*NOTA: Asegúrese de sustituir los cepillos y almohadillas por juegos. En caso contrario, el funcionamiento de uno de los cepillos o almohadillas puede ser más agresivo que el otro.*

### SUSTITUCIÓN DE LOS CEPILLOS O ALMOHADILLAS DE DISCO

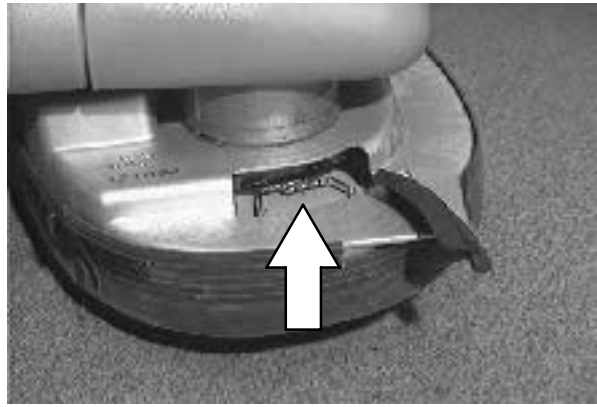
1. Levante el cabezal de fregado.
2. Apague la máquina.

**FOR SAFETY: Before leaving or servicing machine, stop on level surface, and turn off machine.**

3. Abra la tapa de acceso de una esquina cualquiera del cabezal de fregado.



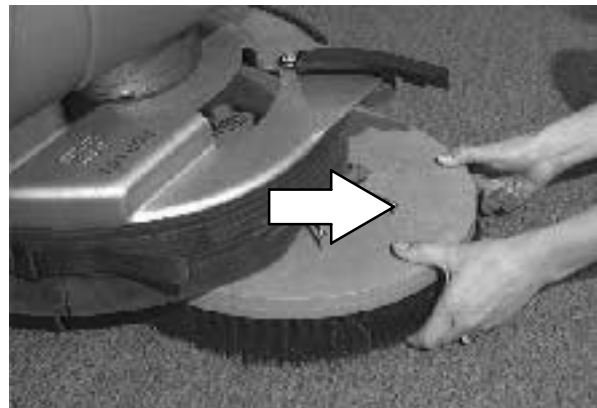
4. Gire el cepillo/impulsor de la almohadilla hasta que pueda ver el sujetador de resorte del cepillo.



5. Presione y junte con los dedos pulgar e índice los extremos del sujetador de resorte. El cepillo/impulsor de la almohadilla se separará del cubo de transmisión.



6. Extraiga el cepillo/impulsor de la almohadilla de debajo del cabezal de fregado.

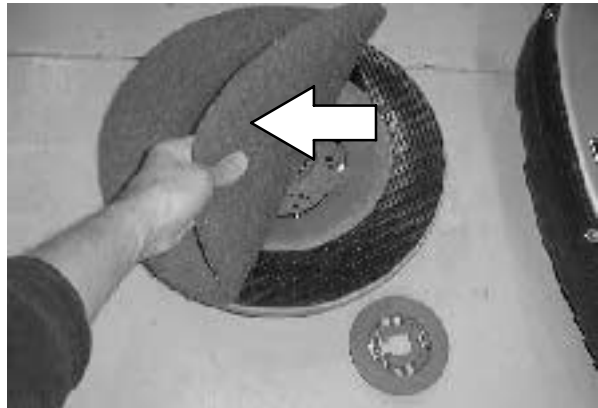


## MANTENIMIENTO

7. SÓLO IMPULSOR DE LA ALMOHADILLA:  
Dé la vuelta al impulsor de la almohadilla para poder acceder al sujetador de resorte de debajo.
8. Presione y junte con los dedos pulgar e índice los extremos del sujetador de resorte para extraer el disco central.



9. Dé la vuelta o sustituya la almohadilla del cepillo, centre la almohadilla del cepillo en el impulsor de la almohadilla.



10. Vuelva a colocar el disco central para fijar bien la almohadilla en el impulsor.



11. Coloque el cepillo/impulsor de la almohadilla de fregado nuevo en el suelo, delante del cabezal de fregado. Empuje el cepillo hasta situarlo debajo del cabezal de fregado.
12. Alinee el adaptador del impulsor del cepillo con la espiga de transmisión.
13. Levante el conjunto del cepillo/impulsor de la almohadilla de fregado y encágelo en la espiga de transmisión.
14. Asegúrese de que el conjunto del cepillo/impulsor de la almohadilla están correctamente instalados en el cubo de transmisión del cepillo.
15. Cierre la tapa de acceso del cabezal de fregado.
16. Repita la operación con el otro cepillo/impulsor de la almohadilla.



### CEPILLOS CILÍNDRICOS

Compruebe diariamente la forma del patrón el cepillo e invierta los extremos de los cepillos, delante-atrás y viceversa, cada 50 horas de funcionamiento para que tanto la vida útil del cepillo como los resultados del fregado sean máximos.

Sustituya los cepillos cilíndricos cuando falten gran número de cerdas o cuando la longitud de las cerdas existentes sea inferior a 10 mm (0.38 in).

*NOTA: Asegúrese de sustituir los cepillos por juegos, ya que en caso contrario, la acción de un cepillo será mucho más agresiva que la del otro.*

### SUSTITUCIÓN DE LOS CEPILLOS CILÍNDRICOS

1. Levante el cabezal de fregado.
2. Apague la máquina y ponga el freno de estacionamiento si su máquina presenta este accesorio.

**PARA SU SEGURIDAD: Antes de estacionar o revisar la máquina, deténgala en una superficie plana y apague la máquina.**

3. Empuje hacia abajo el muelle de montaje y la puerta intermedia; a continuación, tire hacia afuera de la parte inferior de la puerta. Empuje hacia abajo el muelle de montaje hasta que la puerta se separe del cabezal de fregado. Extraiga la espiga de transmisión del cepillo.



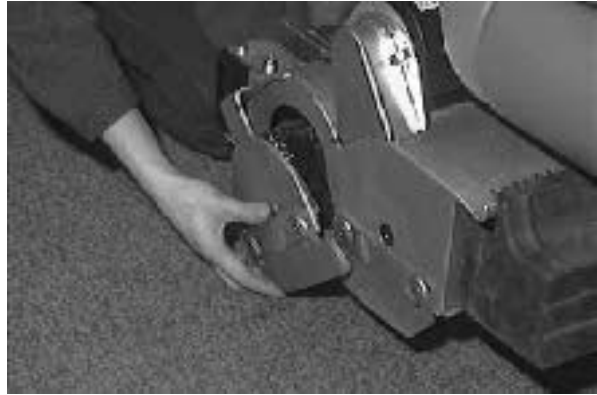
4. Extraiga el cepillo del cabezal de fregado.
5. Instale el cepillo sobre el cubo de transmisión de manera que el extremo de las filas doble de cerdas estén hacia usted.

*NOTA: Utilice las filas dobles del extremo de transmisión del cepillo.*





6. Introduzca la espiga de transmisión de la puerta intermedia en el cepillo.



7. Empuje hacia abajo la puerta para encajar la puerta en el cabezal del cepillo. A continuación, tire de la puerta hacia arriba para engancharla con el muelle.
8. Repita el mismo procedimiento para el otro cepillo.

*NOTA: Las puertas intermedias presentan letras estampadas que se corresponden con las letras del cabezal de fregado. Asegúrese de que las puertas intermedias se vuelvan a instalar en el mismo lado del cabezal de fregado del que se extrajeron.*



### **COMPROBACIÓN Y AJUSTE DEL PATRÓN DEL CEPILLO CILÍNDRICO**

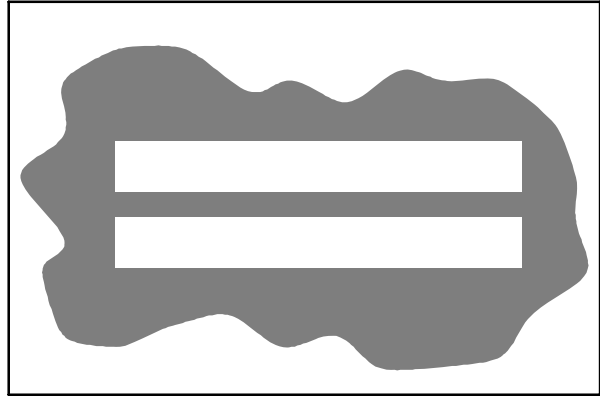
*NOTA: Controle que la presión de los neumáticos es la correcta y asegúrese de que el depósito de la disolución esté lleno antes de controlar o ajustar el patrón del cepillo.*

1. Aplique tiza u otro material que no se lleve el aire fácilmente en un suelo plano y liso.
2. Levante el cabezal de fregado. Coloque el cabezal sobre la zona marcada con tiza.
3. Ponga el freno de estacionamiento si su máquina lo tiene.
4. Baje el cabezal de fregado durante 15 ó 20 segundos mientras lo mantiene en el mismo sitio de la zona marcada con tiza.

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

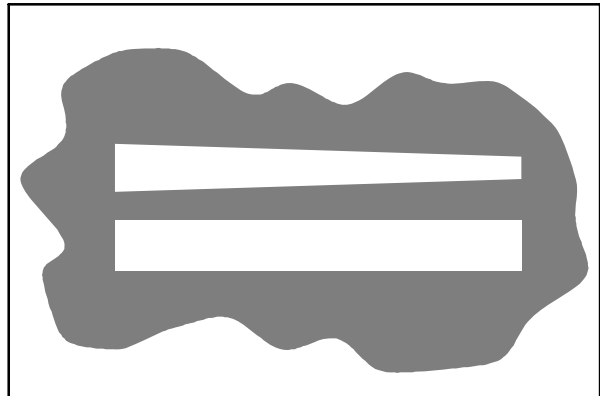
5. Eleve el cabezal de fregado y aleje la máquina de la zona marcada con tiza. Apague la máquina.

6. Observe la forma de los patrones del cepillo. Si los patrones son paralelos, no es necesario ajustar la forma del patrón de los cepillos.



10355

Si uno o ambos extremos de los patrones del cepillo es más ancho que el otro, será necesario ajustar los cepillos para corregir el patrón del cepillo.



10356

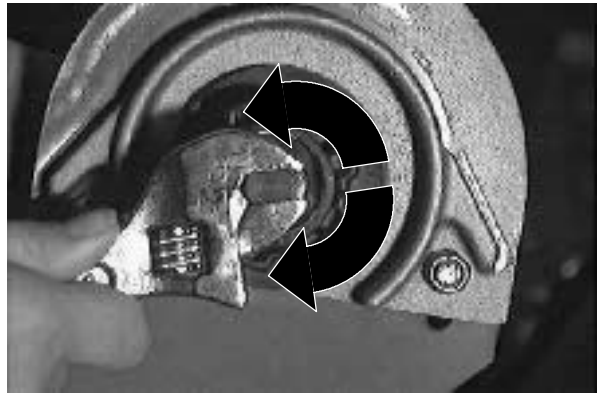
- A. Retire la puerta intermedia empujando hacia abajo el muelle de montaje y dicha puerta. A continuación, tire hacia afuera de la parte inferior de la puerta. Empuje hacia abajo el muelle de montaje hasta que la puerta se separe del cabezal de fregado. Extraiga la espiga de transmisión del cepillo.



- B. Afloje el tornillo de montaje de la parte exterior de la puerta intermedia mientras sujeta el extremo plano del eje con la llave.

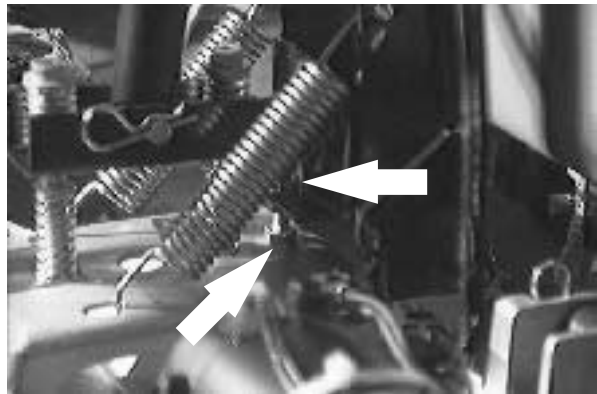


- C. Gire el eje de transmisión para elevar o bajar el extremo del cepillo lo necesario para corregir el patrón del cepillo. Fije el tornillo de montaje.
- D. Compruebe de nuevo el patrón del cepillo y vuelva a realizar el ajuste en caso necesario.



Los patrones del cepillo deben tener la misma anchura. Si uno es más estrecho que el otro, afloje la contratuerca del tornillo de ajuste que se encuentra en la parte superior del cabezal de fregado.

Gire el tornillo de ajuste en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la anchura del patrón delantero del cepillo y en sentido contrario para aumentar la anchura del patrón trasero del cepillo. Vuelva a comprobar y ajustar los patrones del cepillo hasta que la anchura de los patrones delantero y trasero sea la misma.



Fije la contratuerca.

## SISTEMA DE LA DISOLUCIÓN

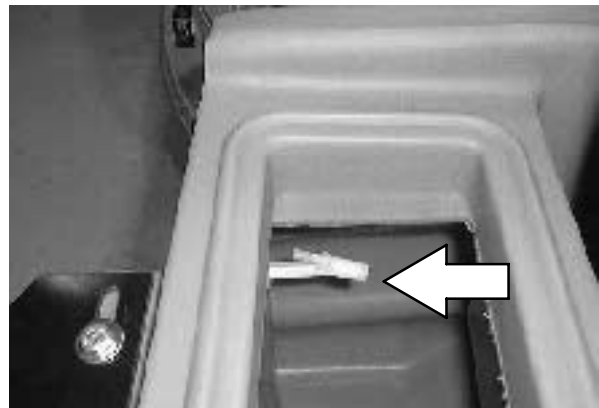
### DEPÓSITO DE RECUPERACIÓN

El depósito de recuperación almacena la disolución recogida. Vacíe y limpie diariamente este depósito. La parte exterior del depósito puede limpiarse con limpiador vinílico.

*NOTA: NO UTILICE vapor para limpiar el depósito. El calor excesivo puede deteriorar los depósitos y sus componentes.*



Limpie y aclare diariamente los sensores de las máquinas con sensores del flotador en el interior del depósito de recuperación.



En el depósito de recuperación existe un filtro del ventilador de aspiración. Extraiga y limpie este filtro diariamente. Limpie el polvo de los pliegues sacudiéndolos o aclarándolos con agua a baja presión.

*NOTA: Asegúrese de que el filtro de aspiración esté seco antes de instalarlo en la máquina.*



**DEPÓSITO DE LA DISOLUCIÓN**

El depósito de la disolución almacena la disolución limpiadora.

El depósito de la disolución no requiere mantenimiento periódico. Si se forman acumulaciones de sedimentos en la parte inferior del depósito, aclare el depósito con un chorro fuerte de agua caliente. Puede aclarar el depósito a través del orificio de llenado y del orificio superior de acceso.

El depósito de disolución tiene un filtro estándar en la línea de la disolución. El flujo de disolución se reducirá si el filtro se ensucia. Controle y limpie estos filtros cuando sea necesario.

*NOTA: NO UTILICE vapor para limpiar el depósito. El calor excesivo puede deteriorar los depósitos y sus componentes.*



## SISTEMA FaST (OPCIONAL)

### REJILLA DEL FILTRO DEL SISTEMA FaST

La rejilla del filtro del sistema FaST está ubicada bajo la máquina. Filtra el agua desde el depósito de disolución hasta el sistema FaST.

Extraiga la copa de rejilla del filtro y limpie dicha la rejilla cada 50 horas de utilización del sistema FaST. Vacíe el depósito de disolución antes de extraer el filtro.



### CONECTOR DE LA MANGUERA DE ALIMENTACIÓN FaST

El conector de la manguera de alimentación FaST está ubicada debajo de la sujeción del FaST PAK. Sumerja el conector en agua caliente si hay una acumulación de detergente. Cuando el envase de FaST PAK no está montado, guarde el conector de la manguera de alimentación en el soporte de almacenamiento para evitar que la manguera se atasque.

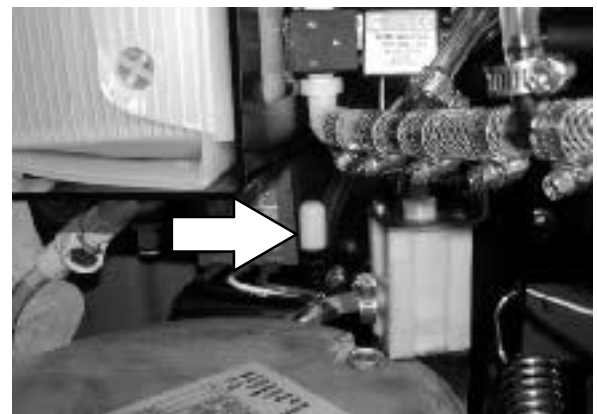


### FILTRO DE LA BOMBA DE AIRE DEL SISTEMA FaST

El filtro de la bomba de aire del sistema FaST está situado bajo la máquina en la bomba de aire.

Extraiga y limpie el filtro de aire con aire comprimido cada 200 horas de utilización del sistema FaST.

**PARA SU SEGURIDAD: Cuando realice el mantenimiento de la máquina, hágalo en una superficie nivelada y lleve protección para los ojos cuando utilice aire a presión.**



## ESCOBILLA DE GOMA

El conjunto de la escobilla de goma canaliza el agua hacia la zona de aspiración del ventilador aspirante. La lámina delantera canaliza el agua y la trasera seca el suelo.

Controle diariamente el deterioro y desgaste de las láminas de la escobilla de goma. Gire o sustituya cualquiera de las láminas de la escobilla de goma si el borde delantero está deteriorado o se ha gastado la mitad del grosor de la lámina.

La nivelación y la curvatura de la escobilla de goma son ajustables. Compruebe la nivelación y curvatura de las láminas de la escobilla de goma diariamente o después de fregar un tipo diferente de suelo.

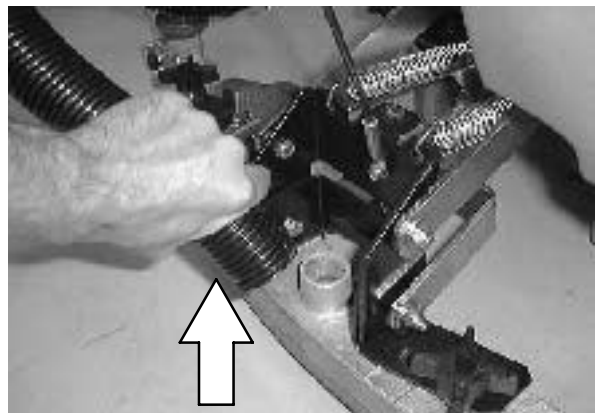
Puede extraer el conjunto de la escobilla de goma de su pivote para evitar que se deteriore durante el transporte de la máquina o al cambiar a una escobilla de goma de anchura diferente. Las escobillas de goma se comercializan en tres anchuras para los tres modelos diferentes de cabezal de fregado: modelo 700 (710 mm (28 in)), modelo 800 (815 mm (32 in)) y modelo 900 (915 mm (36 in)).

### EXTRACCIÓN DEL CONJUNTO DE LA ESCOBILLA DE GOMA

1. Levante la escobilla de goma.
2. Apague la máquina.

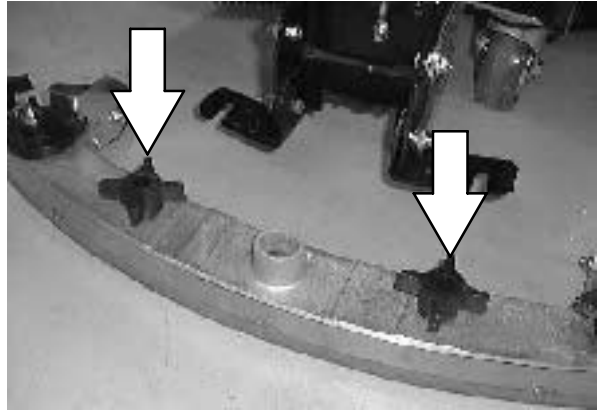
**PARA SU SEGURIDAD: Antes de estacionar o revisar la máquina, deténgala en una superficie plana y apague la máquina.**

3. Retire la manguera aspirante de la escobilla de goma.



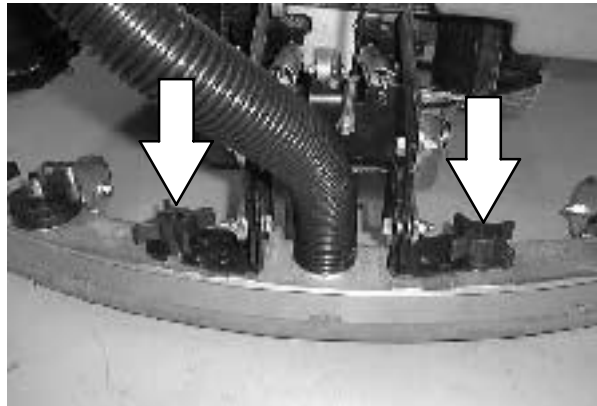
## MANTENIMIENTO

4. Afloje los dos mandos de montaje.
5. Extraiga la escobilla de goma de la máquina.



### INSTALACIÓN DEL CONJUNTO DE LA ESCOBILLA DE GOMA

1. Asegúrese de que la escobilla está elevada.
2. Coloque la escobilla de goma debajo del pivote de la escobilla de goma.
3. Deslice el soporte de la escobilla de goma sobre el pivote de dicha escobilla.
4. Fije los mandos de montaje.
5. Monte la manguera aspirante en la escobilla de goma.





## NIVELACIÓN DE LA ESCOBILLA DE GOMA

La nivelación de la escobilla de goma garantiza un contacto uniforme entre la lámina de la escobilla de goma a lo largo de toda la longitud y la superficie que se friega. Asegúrese de realizar este ajuste sobre un suelo plano y liso.

1. Arranque la máquina.
2. Baje la escobilla de goma.
3. Desplace la máquina hacia delante y, a continuación, apáguela.
4. Controle la curvatura de la lámina de la escobilla en toda su longitud.



5. Si la curvatura no es la misma a lo largo de toda la lámina, gire el mando de nivelación de la escobilla de goma en sentido contrario al de las agujas del reloj para aumentar la curvatura en los extremos de la escobilla de goma.

Gire el mando de nivelación de la escobilla de goma en sentido de las agujas del reloj para reducir la curvatura en los extremos de la escobilla de goma.

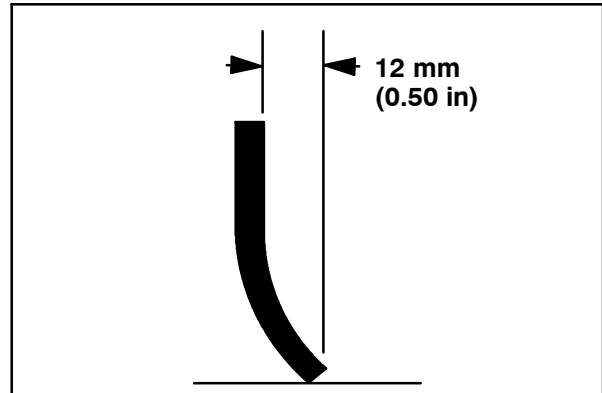
6. Vuelva a desplazar la máquina hacia delante con la escobilla de goma bajada para controlar la curvatura de la lámina de la escobilla de goma.
7. En caso necesario, ajuste de nuevo la curvatura de la lámina de la escobilla de goma.



### AJUSTE DE LA CURVATURA DE LA LÁMINA DE LA ESCOBILLA DE GOMA

La curvatura es la que presenta la lámina de la escobilla de goma cuando la máquina se desplaza hacia delante con la escobilla bajada hasta el suelo. La curvatura óptima es la curvatura mínima que permite que la escobilla de goma seque el suelo.

1. Arranque la máquina.
2. Baje la escobilla de goma.
3. Desplace la máquina hacia delante y observe la curvatura de la lámina de la escobilla de goma. La curvatura correcta es 12 mm (0.50 in) para el fregado de suelos lisos y 15 mm (0.62 in) para el fregado de suelos rugosos.



03719

4. Apague la máquina.
5. Para ajustar la curvatura, gire las levas de curvatura de la escobilla de goma en sentido contrario al de las agujas del reloj para reducir la curvatura de la lámina.

Gire las levas de curvatura de la escobilla de goma en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la curvatura de la lámina.

6. Vuelva a desplazar la máquina hacia delante con la escobilla de goma bajada para controlar la curvatura de la lámina de la escobilla de goma.
7. En caso necesario, ajuste de nuevo la curvatura de la lámina de la escobilla de goma.



---

## LÁMINAS DE LA ESCOBILLA DE GOMA

---

La escobilla de goma tiene dos láminas: la delantera y la trasera. Cada lámina tiene cuatro bordes de secado. Para utilizarlos todos, empiece con un borde de secado. Para utilizar el siguiente, gire la escobilla de goma invirtiendo sus extremos. Para utilizar el siguiente, gire el lado superior hacia abajo y el inferior hacia arriba. Para utilizar el último borde, gire la escobilla invirtiendo sus extremos.

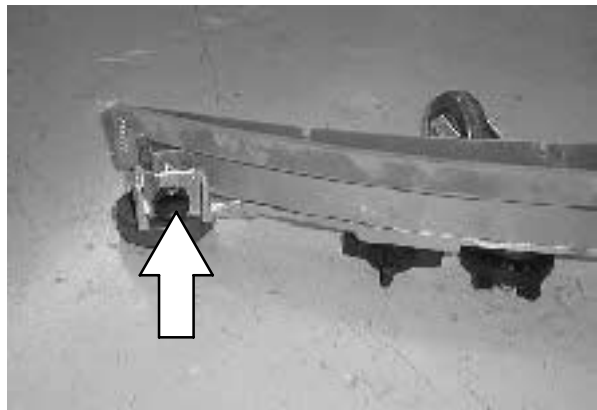
Sustituya las láminas de la escobilla de goma siempre que estén deterioradas o gastadas.

### SUSTITUCIÓN O ROTACIÓN DE LA LÁMINA TRASERA DE LA ESCOBILLA DE GOMA

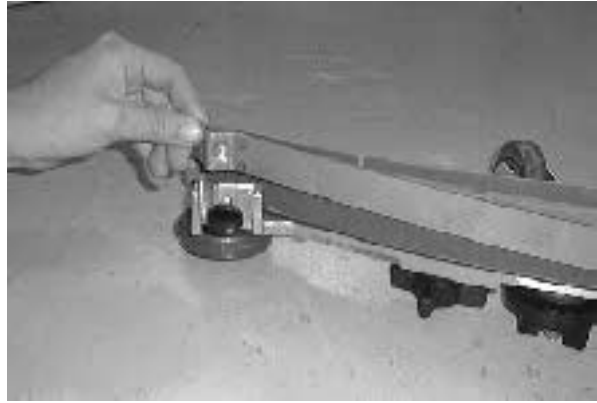
1. Asegúrese de que la escobilla de goma está elevada.
2. Apague la máquina.

**PARA SU SEGURIDAD: Antes de estacionar o revisar la máquina, deténgala en una superficie plana y apague la máquina.**

3. Afloje los dos mandos de fijación, uno en cada extremo de la escobilla de goma.



4. Extraiga la banda de sujeción trasera.



5. Extraiga la lámina trasera de la escobilla de goma.
6. Introduzca la lámina de la escobilla de goma nueva o invertida e instale la banda de sujeción.
7. Apriete los dos mandos de fijación hasta que los extremos de las láminas delantera y trasera de la escobilla de goma se toquen. No apriete demasiado.



### SUSTITUCIÓN O ROTACIÓN DE LA LÁMINA DELANTERA DE LA ESCOBILLA DE GOMA

1. Asegúrese de que la escobilla de goma está elevada.
2. Apague la máquina.

**PARA SU SEGURIDAD: Antes de estacionar o revisar la máquina, deténgala en una superficie plana y apague la máquina.**

3. Extraiga la escobilla de goma de la máquina. Consulte el apartado de *EXTRACCIÓN DEL CONJUNTO DE LA ESCOBILLA DE GOMA*.
4. Retire la lámina trasera de la escobilla de goma y la sujeción. Consulte el apartado de *SUSTITUCIÓN O ROTACIÓN DE LA LÁMINA TRASERA DE LA ESCOBILLA DE GOMA*.

5. Afloje los dos mandos situados en la parte superior del conjunto de la escobilla de goma.
6. Tire de la placa de fijación hacia atrás y extraiga la lámina delantera de la escobilla de goma de su soporte.
7. Introduzca la lámina de la escobilla de goma nueva o invertida en el soporte de la escobilla, alineando las ranuras de la lámina con las pestañas de la placa de fijación.



8. Empuje la placa de fijación hacia delante. Apriete los dos mandos exteriores de la parte superior del conjunto de la escobilla de goma.
9. Introduzca la lámina trasera de la escobilla de goma y la fijación. Apriete los dos mandos de sujeción de la lámina trasera hasta que los extremos de las láminas delantera y trasera de la escobilla de goma se toquen. No apriete demasiado.
10. Instale el conjunto de la escobilla de goma en el pivote de la escobilla. Consulte el apartado de *INSTALACIÓN DEL CONJUNTO DE LA ESCOBILLA DE GOMA*.
11. Ajuste la curvatura y la nivelación de la lámina de la escobilla de goma como se describe en los apartados *NIVELACIÓN DE LA ESCOBILLA DE GOMA* y *AJUSTE DE LA CURVATURA DE LA LÁMINA DE LA ESCOBILLA DE GOMA*.



## CORREAS Y CADENAS

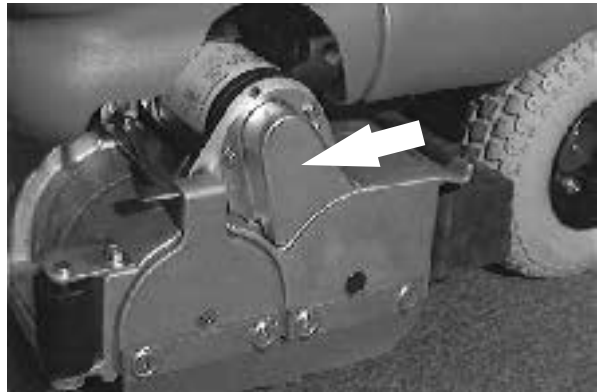
### CORREA DE TRANSMISIÓN DEL CEPILLO

Las dos correas de transmisión del cepillo se encuentran en el cabezal de fregado de cepillo cilíndrico. Las correas impulsan los cepillos cilíndricos. La nueva tensión correcta de la correa es la que produce una desviación de 3 mm (0,1 pulg) al aplicar una fuerza de 1,37 a 1,48 kg (2,5 a 2,7 lb) en el punto medio de la correa.

Si está reutilizando una correa usada, mida y anote la tensión de la correa antes de retirarla, para así poder reinstalar la correa con la misma tensión.

Si no se ha anotado la tensión que tenía la correa usada, la fuerza recomendada para correas usadas es de 1,03 a 1,14 kg (2,28 a 2,52 lb) con una desviación de 3 mm (0,1 pulg).

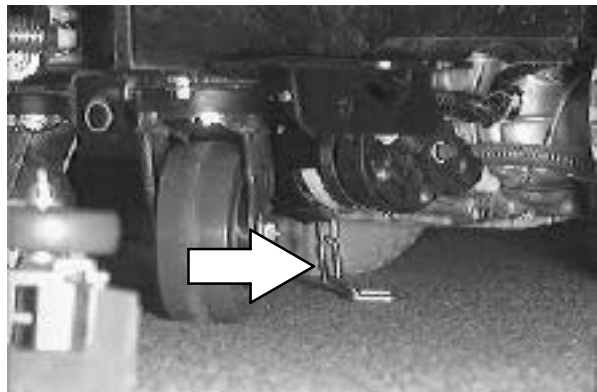
Controle el desgaste y la tensión de la correa cada 100 horas de utilización.



### CADENA ANTIESTÁTICA

Una cadena antiestática evita la acumulación de electricidad estática en la máquina. Esta cadena se encuentra en el eje transversal.

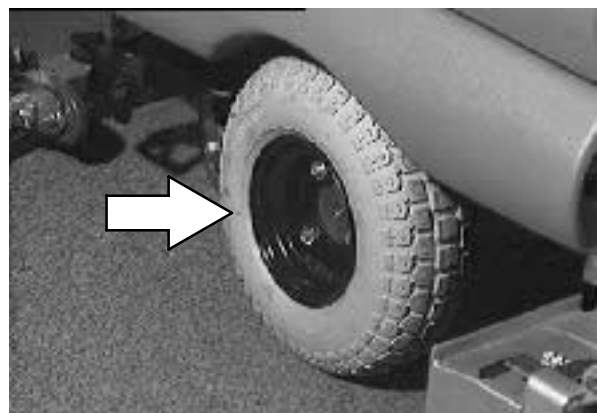
Asegúrese de que la cadena siempre esté en contacto con el suelo.



## RUEDAS

Las llantas delanteras estándar están rellenas de gomaespuma.

Las tuercas de orejetas de la rueda delantera deben fijarse a 102 - 105 Nm.



## EMPUJE, REMOLQUE Y TRANSPORTE DE LA MÁQUINA

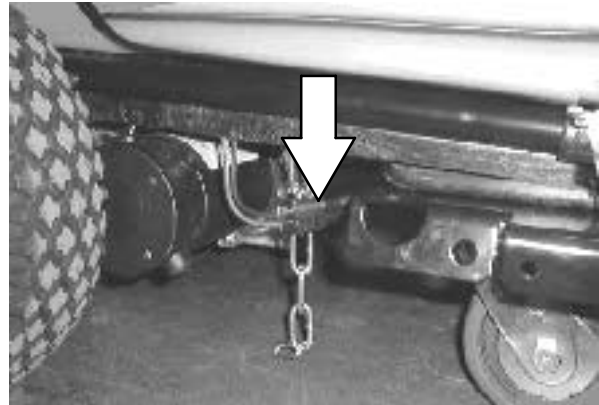
### EMPUJE DE LA MÁQUINA

Si la máquina está averiada, puede empujarla en caso necesario.

Desconecte el motor de transmisión del haz de cables antes de intentar empujar la máquina averiada. Es más fácil maniobrar con la máquina estando ésta desenchufada.

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

Empuje la máquina averiada sólo distancias cortas y no supere los 3,2 km/h (2mph). La máquina NO está diseñada para que sea empujada distancias largas o a alta velocidad.



### TRANSPORTE DE LA MÁQUINA

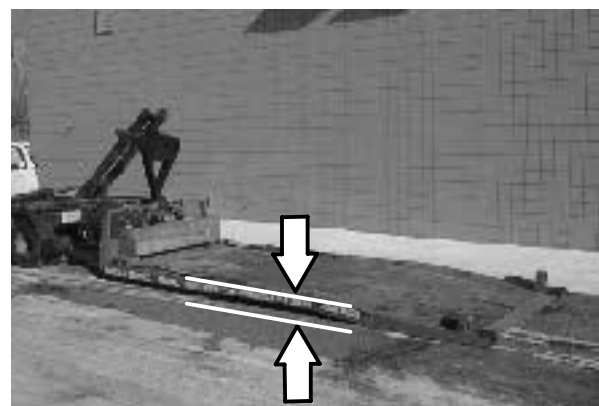
1. Coloque la parte trasera de la máquina junto al borde de carga del camión o remolque.

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

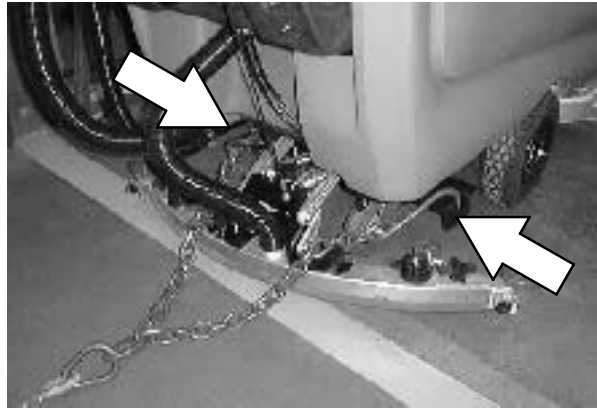
*NOTA: Vacíe los depósitos de recuperación y de la disolución antes de transportar la máquina.*

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 empujar la máquina para cargarla en el camión o remolque.

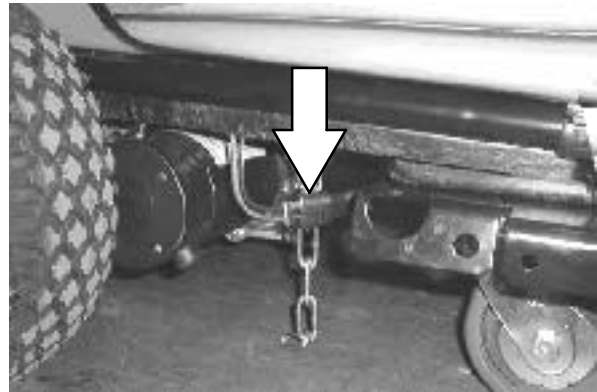


3. Para cargar la máquina en el camión o remolque con ayuda de un cabrestante, sujete las cadenas del cabrestante a los puntos de fijación traseros situados a ambos lados del bastidor de la máquina junto a las ruedecillas traseras.



4. Desconecte el motor de transmisión del haz de cables antes de intentar cargar la máquina con ayuda de un cabrestante.. Es más fácil maniobrar con la máquina estando ésta desenchufada.

**PARA SU SEGURIDAD: Utilice un cabrestante para descargar la máquina del camión o remolque. No empuje 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").**



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 centre la máquina.



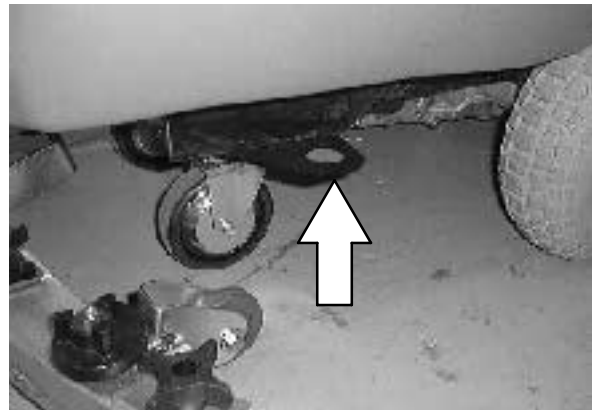
- Al transportar la máquina, baje el cabezal de fregado con los cepillos o impulsores de la almohadilla instalados, baje la escobilla de goma. Calce las ruedas y sujete bien la máquina al camión o remolque antes de su transporte.

*NOTA: No utilice el volante para sujetar la máquina para transportarla.*

Sujete la máquina con una cinta para evitar que vuelque.



Los puntos de anclaje traseros se encuentran a ambos lados del chasis de la máquina, junto a las ruedecillas traseras.



- 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 empujar la máquina para descargarla del camión o remolque.

**PARA SU SEGURIDAD: Utilice un cabrestante para descargar la máquina del camión o remolque. No empuje 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 CON EL GATO

---

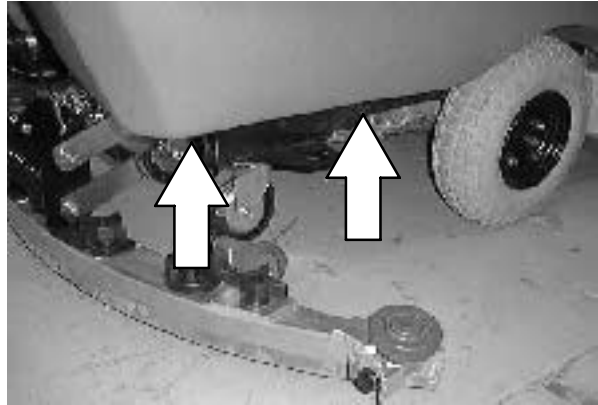
Controle que tanto el depósito de recuperación como el de la disolución están vacíos antes de intentar levantar la máquina.

Para revisar la máquina, puede levantarla con el gato por cualquier punto situado debajo del depósito de recuperación. Utilice una pieza de madera para distribuir el peso de la carga de la máquina.

Detenga siempre la máquina en una superficie plana y calce las ruedas antes de elevar la máquina con el gato.

**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 con el gato sólo por los puntos destinados a este. Bloquee la máquina en la posición elevada con los soportes del gato.**



---

### INFORMACIÓN PARA EL ALMACENAMIENTO

---

Cuando almacene la máquina por periodos largos de tiempo, deberá realizar las siguientes operaciones:

1. Vacíe y limpie los depósitos de recuperación y de la disolución.
2. Estacione la máquina en un lugar fresco y seco.
3. Extraiga las baterías o sustitúyalas cada tres meses.

### PROTECCIÓN CONTRA HELADAS

1. Asegúrese de que el depósito de la disolución esté vacío.
2. Vierta 3,8 l de disolución limpiadora para parabrisas previamente mezclada tipo automóvil en el depósito de la disolución.
3. Ponga la máquina en marcha.
4. Inicio del flujo de disolución.
5. No es necesario vaciar la disolución limpiadora del depósito de la disolución.

**ESPECIFICACIONES**

**DIMENSIONES Y CAPACIDADES GENERALES DE LA MÁQUINA**

Punto	Dimensión/Capacidad
Longitud con el cabezal de fregado cilíndrico	1600 mm (63 in)
Longitud con el cabezal de fregado tipo disco de 700 mm (28 in)	1625 mm (64 in)
Longitud con el cabezal de fregado tipo disco de 800 mm (32 in)	1660 mm (65.25 in)
Longitud con el cabezal de fregado tipo disco de 900 mm (36 in)	1690 mm (66.5 in)
Anchura (menos escobilla de goma y cabezal de fregado)	720 mm (28.25 in)
Altura	1090 mm (43 in)
Diámetro del cepillo tipo disco para el cabezal de fregado de 700 mm (28 in)	355 mm (14 in)
Diámetro del cepillo tipo disco para el cabezal de fregado de 800 mm (32 in)	405 mm (16 in)
Diámetro del cepillo tipo disco para el cabezal de fregado de 900 mm (36 in)	455 mm (18 in)
Diámetro del cepillo cilíndrico	150 mm (6 in)
Longitud del cepillo cilíndrico para el cabezal de fregado de 700 mm (28 in)	700 mm (28,00 in)
Longitud del cepillo cilíndrico para el cabezal de fregado de 800 mm (32 in)	800 mm (32,00 in)
Longitud del cepillo cilíndrico para el cabezal de fregado de 900 mm (36 in)	900 mm (36,00 in)
Anchura del pasillo de fregado para el cabezal de fregado de 700 mm (28 in)	700 mm (28 in)
Anchura del pasillo de fregado para el cabezal de fregado de 800 mm (32 in)	800 mm (32 in)
Anchura del pasillo de fregado para el cabezal de fregado de 900 mm (36 in)	900 mm (36 in)
Capacidad del depósito de la disolución (uso recomendado)	114 L (30 gal)
Capacidad del depósito de la disolución (máxima)	133 L (35 gal)
Capacidad del depósito de recuperación hasta el sensor de lleno	114 L (30 gal)
Capacidad del depósito de recuperación el borde superior del depósito	152 L (40 gal)
Capacidad de grasa lubricante de coeficiente 90 del eje transversal	1.42 L (1.5 qt)
GVWR	690 kg (1520 lb)

**SISTEMA FaST (OPCIONAL)**

Componente	Medida
Bomba de disolución	36 Volt DC, 5A, 5,7 LPM (1,5 GPM) flujo abierto, ajuste de derivación 45 psi
Flujo de disolución	0,83 LPM (0,22 GPM)
Bomba de detergente	36 Volt DC
Flujo de producto concentrado	0,9 cc/minuto (0,03 onzas/minuto)
Proporción de disolución producto concentrado agua	1:1000
Bomba de aire	24 Volt DC, 0,6 amperaje máximo
Flujo de la bomba de aire	8,7 LPM (0,3 CFM) flujo abierto

## ESPECIFICACIONES

### FUNCIONAMIENTO GENERAL DE LA MÁQUINA

Punto	Medida
Anchura del pasillo de giro con el cabezal de fregado de 700 mm (28 in)	1685 mm (66.25 in)
Anchura del pasillo de giro con el cabezal de fregado de 800 mm (32 in)	1700 mm (67 in)
Anchura del pasillo de giro con el cabezal de fregado de 900 mm (36 in)	1715 mm (67.5 in)
Pendiente máxima de ascenso y descenso con los depósitos vacíos	8°
Pendiente máxima de ascenso y descenso con los depósitos llenos	6°

### FUENTE DE ENERGÍA

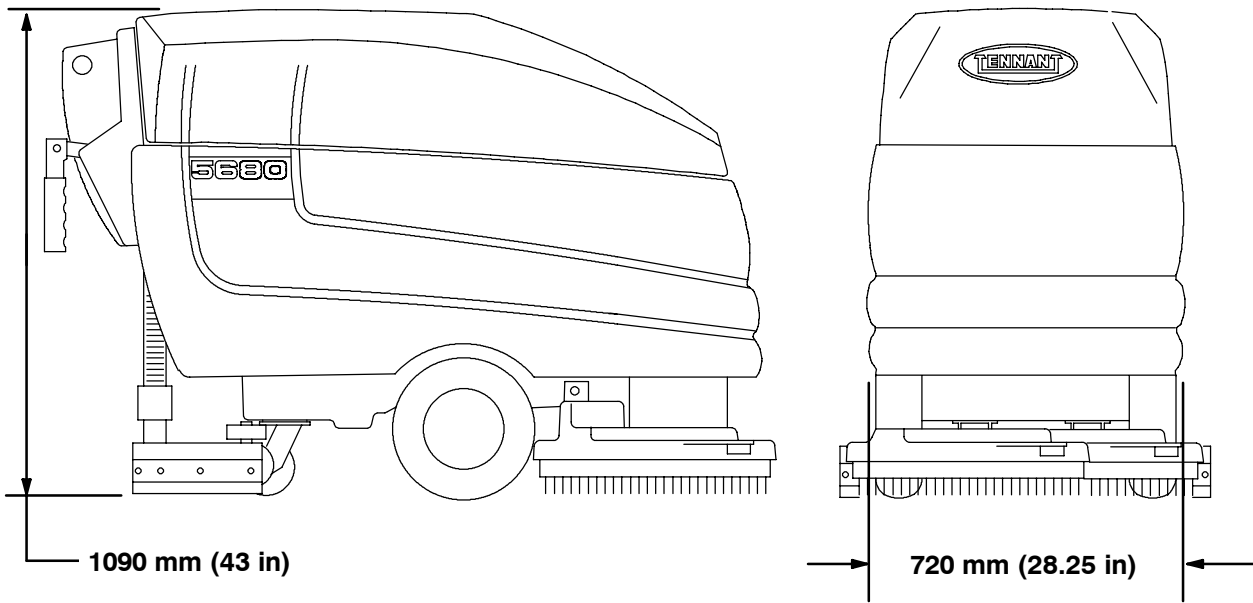
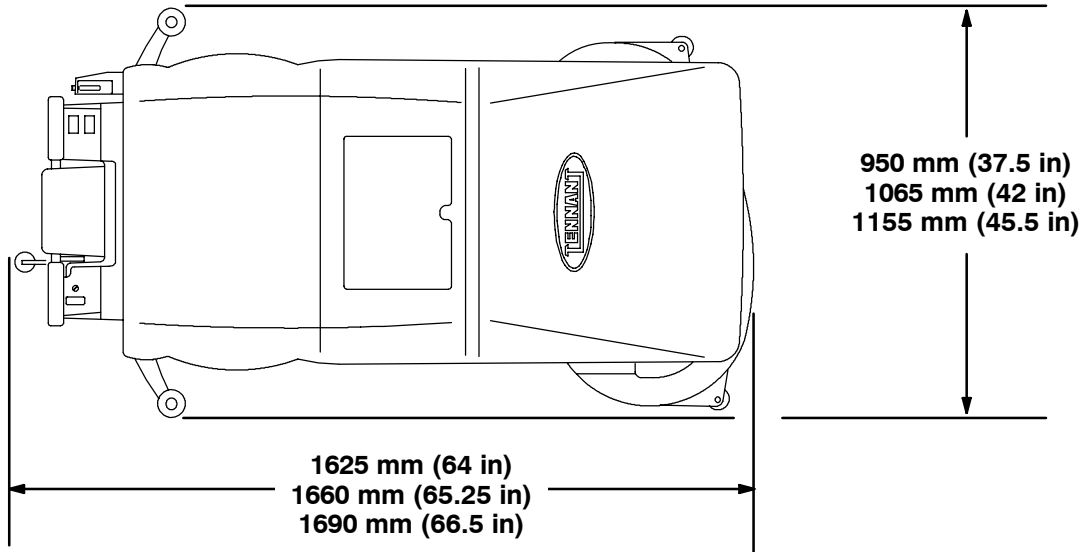
Tipo	Cantidad	Voltios	Amperaje	Peso
Baterías	6	6	235 @ 20 horas	30 kg (67 lb)
	6	6	335 @ 20 horas	47 kg (104 lb)

Tipo	Utilización	VDC	Kw (hp)
Motores eléctricos	Cepillo de fregado (disco)	36	0.56 (.75)
	Ventilador aspirante	36	0.63 (0.85)
	Impulsión	36	0.37 (0.50)
	Cepillo de fregado (cilíndrico)	36	0.56 (0.75)

Tipo	VDC	amp	Hz	Phase	VAC
Cargadores	36	20	60	1	115
	36	30	60	1	115

### NEUMÁTICOS

Localización	Tipo	Tamaño
Delantera (2)	Rellenos de gomaespuma, sin dibujo.	4.10/3.5 - 6
Trasero, ruedecillas (2)	Macizo, sin marcaje	5 x 1.38 in



353416

**DIMENSIONES DE LA MÁQUINA**

