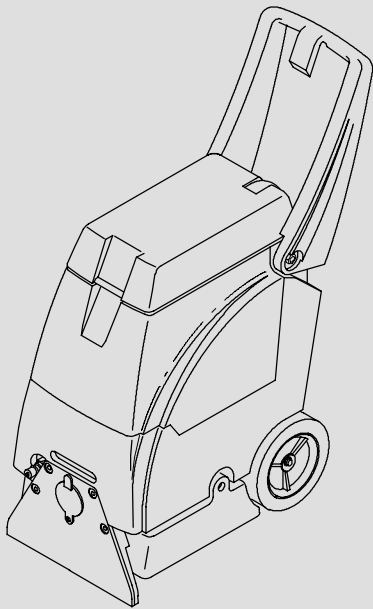




# EX-SC-412 EX-SC-1530

Portable Carpet Extractor  
Extractor Portátil de Alfombras  
Extracteur de moquette  
地毯抽洗机  
ポータブルエクストラクタ



Operator Manual (EN)  
Manual del Operario (ES)  
Manuel Opérateur (FR)  
操作员手册 (CN)  
オペレーターマニュアル (JP)

Model Part No.:  
9007478 - EX-SC-412 (120V)  
9007488 - EX-SC-1530 (230V)  
9007820 - EX-SC-1530 (100V)  
9007492 - EX-SC-1530 (220V)  
9007818 - EX-SC-1530 (240V/50hz EMC)



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

**NOBLES**  
[www.nobles.com](http://www.nobles.com)

9007440  
Rev. 02 (04-2010)



This manual is furnished with each new model. It provides necessary operation and maintenance instructions.


**Read this manual completely and understand the machine before operating or servicing it.**

This machine will provide excellent service. However, the best results will be obtained at minimum costs if:


- The machine is operated with reasonable care.
- The machine is maintained regularly - per the machine maintenance instructions provided.
- The machine is maintained with manufacturer-supplied or equivalent parts.

Parts and supplies may be ordered online, by phone, by fax or by mail.

**UNCRATING MACHINE:** Carefully check carton for signs of damage. Report damages at once to carrier.



**PROTECT THE ENVIRONMENT**  
Please dispose of packaging materials and old machine components in an environmentally safe way according to local waste disposal regulations.



Always remember to recycle.

---

**MACHINE DATA**

---

Please fill out at time of installation for future reference.

Model No. - \_\_\_\_\_

Serial No. - \_\_\_\_\_

Machine Options - \_\_\_\_\_

Sales Rep. - \_\_\_\_\_

Sales Rep. phone no. - \_\_\_\_\_

Customer Number - \_\_\_\_\_

Installation Date - \_\_\_\_\_

---

**TABLE OF CONTENTS**

---

<b>SAFETY PRECAUTIONS</b> .....	<b>3</b>
<b>SAFETY LABELS</b> .....	<b>5</b>
<b>MACHINE COMPONENTS</b> .....	<b>6</b>
<b>MACHINE SETUP</b> .....	<b>6</b>
<b>MACHINE OPERATION</b> .....	<b>7</b>
<b>DRAINING TANKS</b> .....	<b>8</b>
<b>MACHINE MAINTENANCE</b> .....	<b>9</b>
<b>STORING MACHINE</b> .....	<b>11</b>
<b>RECOMMENDED STOCK ITEMS</b> .....	<b>11</b>
<b>TROUBLE SHOOTING</b> .....	<b>12</b>
<b>SPECIFICATIONS</b> .....	<b>13</b>
<b>MACHINE DIMENSIONS</b> .....	<b>14</b>

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

Specifications and parts are subject to change without notice.  
Copyright © 2010 TENNANT Company. All rights reserved.

---

## SAFETY PRECAUTIONS

---

This machine is intended for commercial use. It is designed exclusively to clean carpet and upholstery in an indoor environment and is not constructed for any other use. Use only recommended accessory tools and commercially available carpet cleaners intended for machine application.

All operators must read, understand and practice the following safety precautions.

The following warning alert symbol and the "FOR SAFETY" heading are used throughout this manual as indicated in their description:

**⚠ WARNING:** To warn of hazards or unsafe practices which could result in severe personal injury or death.

**FOR SAFETY:** To identify actions which must be followed for safe operation of equipment.

---

Failure to follow these warnings may result in personal injury, electrical shock, fire or explosion.

**⚠ WARNING:** Fire Or Explosion Hazard:

- **Never Use Flammable Liquids Or Operate Machine in Or Near Flammable Liquids, Vapors Or Combustible Dusts.**

*This machine is not equipped with explosion proof motors. The electric motors will spark upon start up and during operation which could cause a flash fire or explosion if machine is used in an area where flammable vapors/liquids or combustible dusts are present.*

- **Do Not Pick Up Flammable Materials Or Reactive Metals.**

**⚠ WARNING:** Electrical Hazard. Do Not Operate With Damaged Power Cord. Do Not Modify Plug. Unplug power Cord Before Servicing Machine.

If the supply cord is damaged or broken, it must be replaced by the manufacturer or it's service agent or a similarly qualified person in order to avoid a hazard.

**⚠ WARNING:** Spinning Brush. Keep Hands Away. Turn Off Power Before Working On Machine.

**⚠ WARNING:** Electrical Shock Hazard. Do Not Use Outdoors. Do Not Expose To Rain. Store Indoors.

---

The following information signals potentially dangerous conditions to the operator or equipment:

**FOR SAFETY:**

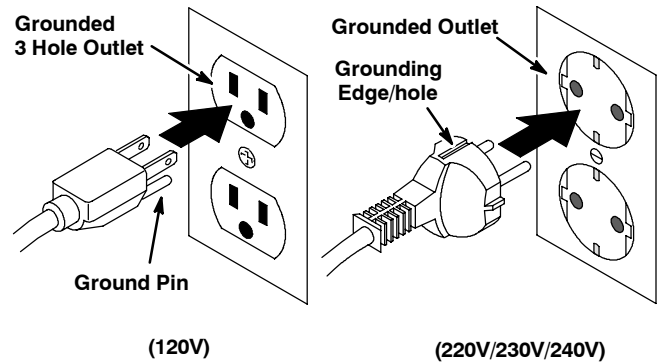
1. **Do not operate machine:**
  - With flammable liquids or near flammable vapors as an explosion or flash fire may occur.
  - Unless trained and authorized.
  - Unless operator manual is read and understood.
  - Unless cord is properly grounded.
  - With damaged cord or plug.
  - If not in proper operating condition.
  - In outdoor areas.
  - In standing water.
  - 120V/220/230V models - With the use of an extension cord.
  - 120V models - With the use of additional extension cords. Only use manufacturer's extension cord equipped with machine which has proper capacity and is grounded.
2. **Before operating machine:**
  - Make sure all safety devices are in place and operate properly.
  - Place wet floor signs as needed.
3. **When using machine:**
  - Do not run machine over cord.
  - Do not pull machine by plug or cord.
  - Do not pull cord around sharp edges or corners.
  - Do not unplug by pulling on cord.
  - Do not stretch cord.
  - Do not handle plug with wet hands.
  - Keep cord away from heated surfaces.
  - Report machine damage or faulty operation immediately.
  - Follow mixing and handling instructions on chemical containers
  - Never allow children to play on or around.

4. Before leaving or servicing machine:
  - Turn off machine.
  - Unplug cord from wall outlet.
5. When servicing machine:
  - Unplug cord from wall outlet.
  - Avoid moving parts. Do not wear loose jackets, shirts, or sleeves.
  - Use manufacturer supplied or approved replacement parts.
  - All repairs must be performed by a qualified service person.
  - Do not modify the machine from its original design.
6. When transporting machine:
  - Get assistance when lifting machine.
  - Unplug cord from wall outlet.
  - Use tie-down straps to secure machine to truck or trailer.

---

## GROUNDING INSTRUCTIONS

Machine must be grounded. If it should malfunction or breakdown, grounding provides a path of least resistance for electrical current to reduce the risk of electrical shock. This machine is equipped with a cord having an equipment-grounding conductor and grounding plug. The plug must be plugged into an appropriate outlet that is properly installed in accordance with all local codes and ordinances. Do not remove ground pin; if missing, replace plug before use.

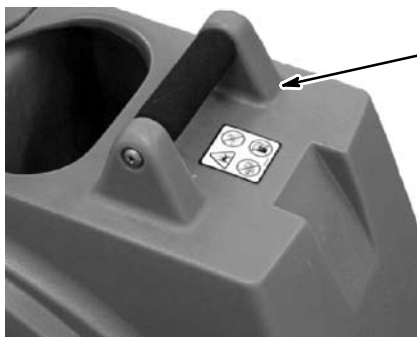


**SAFETY LABELS**

The safety labels appear on the machine in the locations indicated. Replace labels if they are missing or become damaged or illegible.

**WARNING LABEL - Located on top of machine.**

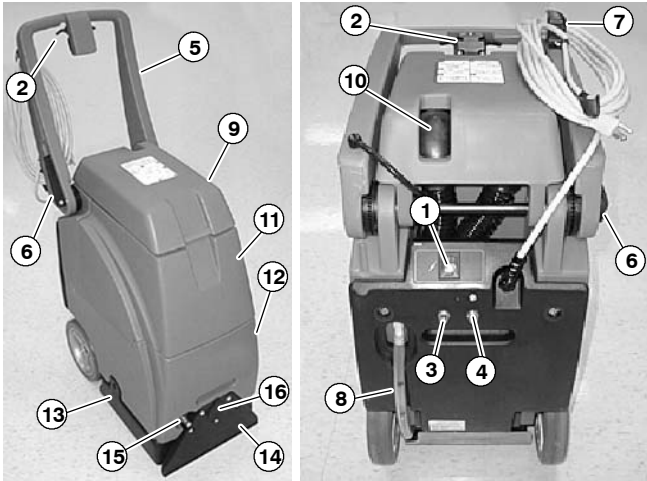
	<b>⚠ WARNING</b>	<b>⚠ AVERTISSEMENT</b>	<b>⚠ ADVERTENCIA</b>
	<b>EXPLOSION, FIRE AND SHOCK HAZARD. AVOID INJURY.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Do Not Use or Pick Up Flammable Materials.</li> <li>• Do Not Use Near Flammable Liquids, Vapors or Combustible Dusts.</li> <li>• Do Not Operate With Damaged Power Cord. Do Not Modify Plug. Unplug Power Cord Before Servicing Machine.</li> <li>• Do Not Use Outdoors. Do Not Expose to Rain. Store Indoors.</li> </ul>	<b>RISQUE D'EXPLOSION, D'INCENDIE ET DE DÉCHARGE. ÉVITEZ LES BLESSURES.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N'utilisez Pas ou Ne Ramassez Pas de Matériaux Inflammables.</li> <li>• N'utilisez Pas Près de Liquides, Vapeurs ou Poussières Inflammables.</li> <li>• N'utilisez Pas la Machine Avec un Cordon d'Alimentation Endommagé. Ne Modifiez Pas la Prise. Débranchez le Cordon d'Alimentation Avant d'Entretien la Machine.</li> <li>• N'utilisez Pas en Extérieur. N'Exposez Pas à la Pluie. Entrezposez à l'Intérieur.</li> </ul>	<b>PELIGRO DE EXPLOSIÓN, FUEGO, DESCARGA EVITE LESIONES.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No Use Ó Recoja Materiales Flammables.</li> <li>• No Use Cerca De Líquidos Flammables, Vapores Ó Materiales Combustibles.</li> <li>• No Use Con Cable De Corriente Dañado. No Altere El Enchufe. Desconecte Cable De Corriente Antes Del Mantenimiento.</li> <li>• No Use Al Aire Libre. No Exponga A La Lluvia. Guarde Bajo Techo.</li> </ul>
			1026383



**FLAMMABLE MATERIALS/ SPILLS LABEL** - Located near solution tank fill port and on recovery tank lid.

**⚠ WARNING: Do Not Use Flammable Liquids Or Operate Machine In Or Near Flammable Liquids, Vapors Or Combustible Dusts. Do Not Pick Up Flammable Materials Or Reactive Metals.**

**MACHINE COMPONENTS**



1. Main Power ON/OFF Switch
2. Brush/Solution Triggers
3. Pump Reset Button
4. Brush Reset Button
5. Folding Handle
6. Folding Handle Lock Lever
7. Power Cord Hooks
8. Solution Tank Drain Hose with Solution Level Markers
9. Recovery Tank Cover
10. Recovery Sight Window
11. Recovery Tank
12. Solution tank
13. Floating Brush Base
14. Pick-Up Head
15. Accessory Tool Solution Hose Coupler
16. Accessory Tool Vacuum Hose Port

**MACHINE SETUP**

1. Carefully check carton for signs of damage. Report damages at once to carrier. The machine is shipped fully assembled and is ready for use.
2. Adjust handle from transport position. To adjust, pull handle lock lever outward and lift handle to desired operating height, re-lock lever (Figure 1).



**FIG. 1**

3. Hinge open cover and remove recovery tank from machine. Make sure the float shut-off screen and solution tank strainer are in place before use (Figure 2)



**FIG. 2**

4. Using a clean bucket or hose, fill solution tank with 15 L (4 gal) of hot water, 60°C (140°F) maximum (Figure 3). Observe solution tank hose at rear of machine when filling. The hose indicates the amount of water in solution tank (Figure 3).

**ATTENTION: Do not use recovery tank to fill solution tank. Residual dirt or debris could cause damage to solution pump.**

**⚠ WARNING: Do Not Use Flammable Liquids Or Operate Machine In Or Near Flammable Liquids, Vapors Or Combustible Dusts.**



**FIG. 3**

5. Add a recommended cleaning chemical.

**FOR SAFETY: When using machine, follow mixing and handling instructions on chemical containers.**

**ATTENTION: If using powered cleaning chemicals, mix prior to adding.**

**NOTE: If desired, water alone achieves excellent cleaning results.**

6. Replace recovery tank and close cover after filling.

7. Plug machine's power cord into a grounded wall outlet (Figure 4).

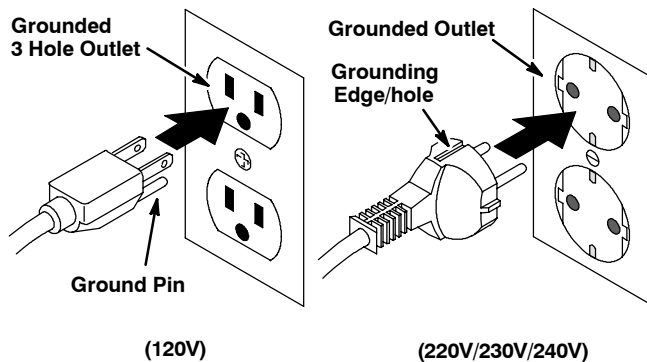


FIG. 4

**FOR SAFETY: Do not operate machine unless cord is properly grounded.**

---

## MACHINE OPERATION

---

**FOR SAFETY: Do not operate machine unless operator manual is read and understood.**

---

### PRE-OPERATION

1. Vacuum carpet and remove other debris.
2. Perform MACHINE SETUP procedures.
3. Inspect power cord for damage.

**⚠ WARNING: Do Not Operate With Damaged Power Cord. Do Not Modify Plug. Unplug power Cord Before Servicing Machine.**

If the supply cord is damaged or broken, it must be replaced by the manufacturer or it's service agent or a similarly qualified person in order to avoid a hazard.

---

### CLEANING CARPETS

**⚠ WARNING: Do Not Use Flammable Liquids Or Operate Machine In Or Near Flammable Liquids, Vapors Or Combustible Dusts.**

1. Turn main power switch on (Figure 5).

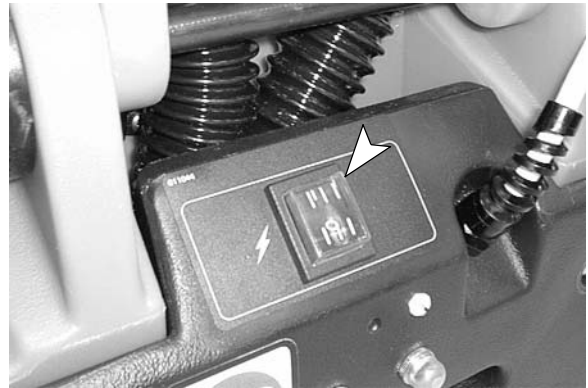


FIG. 5

2. To begin cleaning carpets, pull triggers and slowly pull machine backwards (Figure 6).

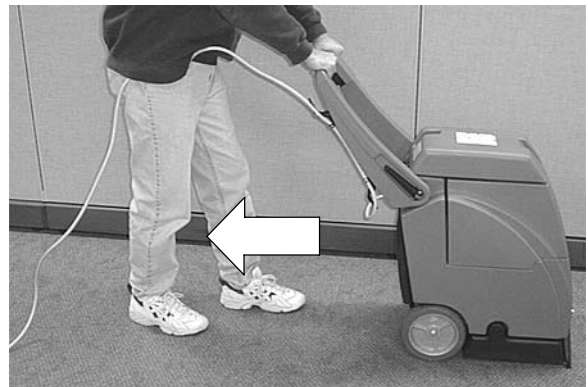


FIG. 6

3. Release triggers at end of path and continue to pull machine to pick up excess solution.
4. Tip machine back on wheels and push machine forward to begin next path.

**FOR SAFETY: When using machine, do not run machine over cord, do not pull machine by plug or cord, do not pull cord around sharp edges or corners, do not unplug by pulling on cord and do not handle plug with wet hands.**

---

### WHILE OPERATING MACHINE

1. Overlap each path by 50 mm (2 in).

**⚠ WARNING: Do Not Pick Up Flammable Materials Or Reactive Metals.**

2. Work away from wall outlet and power cord to prevent cord damage.
3. Periodically check for excessive foam buildup in recovery tank. Use a recommended foam control solution to prevent vacuum motor damage.

**ATTENTION: Do not allow foam to enter float shut-off screen. Foam will damage vacuum motor. Damage caused by foam is not covered by warranty.**

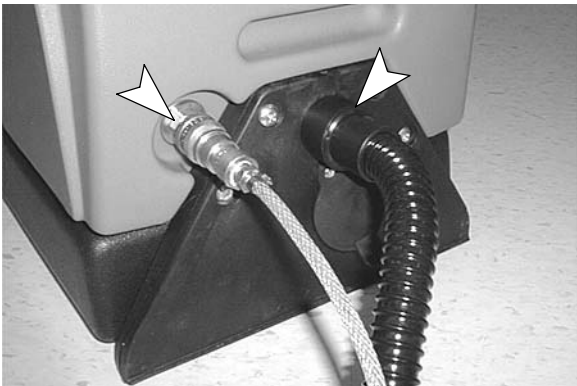
4. If brush stops, the circuit breaker may have been tripped. Unplug power cord, check brush for obstruction. Push brush reset button to resume (Figure 7).

**FIG. 7**

5. To clean heavily soiled areas, repeat cleaning path from different direction.
6. Observe recovery site window, when recovery appears to stop, drain recovery tank (See DRAINING TANKS).

### CLEANING WITH ACCESSORY TOOLS

1. Connect accessory tool hoses to solution hose coupler and vacuum hose port located at front of machine (Figure 8).

**FIG. 8**

2. Turn main power switch on (Figure 9).

**FIG. 9**

3. Operate accessory tools as normal (Figure 10).

**NOTE:** When cleaning upholstery, always check cleaning instructions sewn in furniture by manufacturer.

**FIG. 10**

**⚠ WARNING: Do Not Pick Up Flammable Materials Or Reactive Metals.**

4. After cleaning, relieve water pressure from tool before disconnecting hose. Squeeze trigger for five seconds after turning main power switch off.

### DRAINING TANKS

**FOR SAFETY: Before leaving or servicing machine, turn off machine and unplug cord from wall outlet.**

#### DRAINING RECOVERY TANK

1. Turn machine off and unplug power cord.
2. Hinge open cover, lift recovery tank out and empty (Figure 11).

**FIG. 11**

**NOTE:** Make sure to rinse out recovery tank before refilling solution tank.



### DRAINING SOLUTION TANK

1. Pull solution tank drain hose off of hose barb at rear of machine and empty remaining solution (Figure 12).



FIG. 12

2. Replace drain hose.

### MACHINE MAINTENANCE

To keep machine in good working condition, simply follow machine's daily, weekly and monthly maintenance procedures.

**FOR SAFETY: Before leaving or servicing machine, turn off machine and unplug cord from wall outlet.**

**ATTENTION: Contact an Authorized Service Center for machine repairs. Machine repairs performed by other than an authorized person will void the warranty.**

#### DAILY MAINTENANCE (Every 4 Hours of Use)

1. Empty and rinse out recovery tank thoroughly (Figure 13).



FIG. 13

2. Remove float shut-off screen from recovery tank cover and clean (Figure 14).



FIG. 14

3. Drain remaining water from solution tank (Figure 15).



FIG. 15

4. Clean solution tank fill port strainer.
5. Remove any entangled carpet fibers and debris from brush (Figure 16).

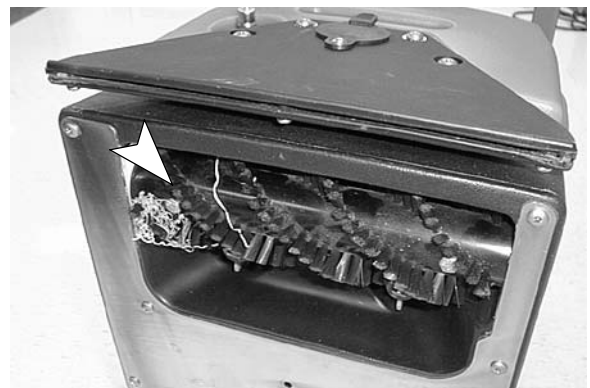


FIG. 16

- Remove any debris lodged in pick up head (Figure 17).

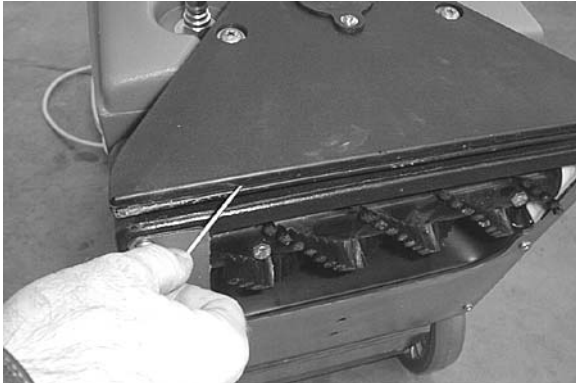


FIG. 17

- Wipe off power cord and check for damage, replace if necessary. Coil cord neatly after use.
- Clean machine with an all purpose cleaner and damp cloth (Figure 18).



FIG. 18

**WEEKLY MAINTENANCE  
(Every 20 Hours of Use)**

- Inspect vacuum hoses for holes and loose cuffs.
- Inspect spray pattern for plugging. If plugged, remove spray tips and soak them in a recommended liquid neutralizer for up to six hours. To remove spray tip, twist spray tip body counter-clockwise. Do not use pointed objects to unplug tips, damage will occur (Figure 19).

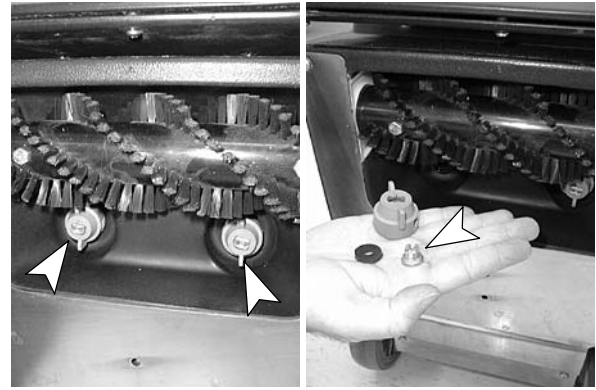


FIG. 19

**FOR SAFETY: When using machine, follow mixing and handling instructions on chemical containers.**

- Inspect cord and cord grip for damage. Replace immediately if damaged.

**⚠ WARNING: Do Not Operate With Damaged Power Cord. Do Not Modify Plug. Unplug power Cord Before Servicing Machine.**

**If the supply cord is damaged or broken, it must be replaced by the manufacturer or it's service agent or a similarly qualified person in order to avoid a hazard.**

**MONTHLY MAINTENANCE  
(Every 80 Hours of Use)**

- Flush solution system with a recommended liquid neutralizer to dissolve normal chemical buildup.
  - Pour 7.5L (2 gal) of hot water 60°C (140°F) into solution tank. Add a liquid neutralizer according to mixing instructions on bottle.

**NOTE:** Contact your chemical supplier for a recommended neutralizer liquid.

**FOR SAFETY: When using machine, follow mixing and handling instructions on chemical containers.**

- Position brush over floor drain and operate machine for one minute.
  - Then connect hand tool solution hose to machine and also over a floor drain operate tool for one minute.
  - Shut off machine and allow remaining solution to break down chemical buildup overnight.
  - Next day, spray out remaining solution and flush system with 11L (3 gal) of clean water.
- Lubricate wheels with a water resistant oil.
  - Inspect machine for water leaks and loose hardware.

**QUARTERLY MAINTENANCE**  
(Every 250 Hours of Use)

Check motor(s) for carbon brush wear, replace brushes if worn to a length of 10mm (0.38 in) or less.

Contact your Authorized Service Center for carbon brush inspection.

**FOR SAFETY: When servicing machine all repairs must be performed by a qualified service person.**

**STORING MACHINE**

1. Before storing machine, be certain to drain and rinse tanks of all water.
2. Store machine in a dry area in the upright position.
3. Open recovery tank cover to promote air circulation.

**⚠ WARNING: Do Not Use Outdoors. Do Not Expose To Rain. Store Indoors.**

**ATTENTION: If storing machine in freezing temperatures, be sure that machine and solution system are completely drained and dry.**

**RECOMMENDED STOCK ITEMS**

Refer to the Parts List manual for recommended stock items. Stock Items are clearly identified with a bullet preceding the parts description. See example below:

26	1017380	(00000000-	) • Hose, Drain, Assy, 1.5d X 29.5l, Blk, Ftx
27	1008639	(00000000-	) • Drain Assy
28	1019563	(00000000-	) • Strap, Drain Cap
29	1008637	(00000000-	) • O Ring, 1.48" Id, 1.76" Od

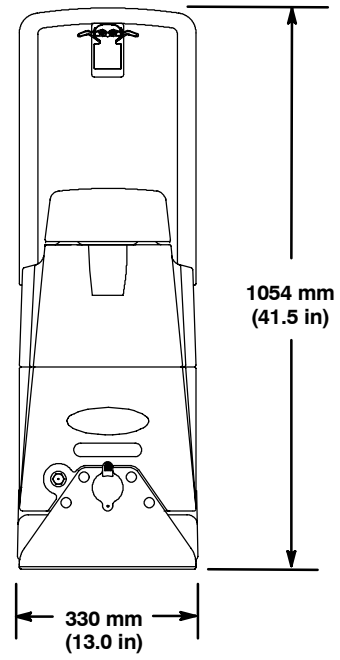
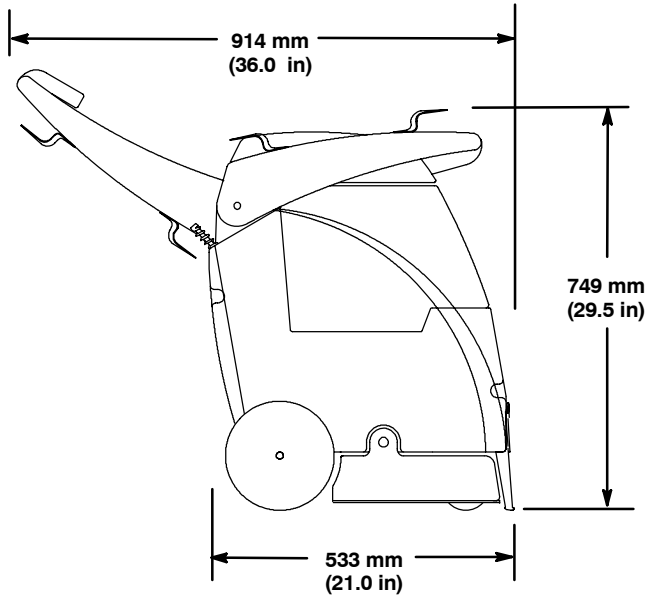
**TROUBLE SHOOTING**

<b>PROBLEM</b>	<b>CAUSE</b>	<b>SOLUTION</b>
Machine does not operate.	Faulty switches or wiring.	Contact Service Center.
	Faulty power cord.	Contact Service Center.
	Building circuit breaker tripped.	Reset breaker.
Brush motor does not operate.	Brush motor circuit breaker tripped.	Let motor cool and reset brush motor breaker button at rear of machine.
	Triggers not pulled.	Pull brush/solution triggers.
	Loose or broken brush belt.	Contact Service Center.
	Faulty trigger switch or wiring.	Contact Service Center.
	Faulty brush motor.	Contact Service Center.
Solution pump does not operate.	Solution pump circuit breaker tripped.	Let pump cool and reset pump breaker button at rear of machine.
	Triggers not pulled.	Pull brush/solution triggers.
	Faulty trigger switch or wiring.	Contact Service Center.
	Faulty solution pump motor.	Contact Service Center.
Vacuum motor does not operate.	Loose or broken wiring.	Contact Service Center.
	Faulty main power switch.	Contact Service Center.
	Defective vacuum motor.	Contact Service Center.
	Worn carbon brushes.	Contact Service Center.
Poor solution pick-up.	Defective recovery tank cover gasket.	Replace gasket.
	Clogged float shut-off screen.	Open recovery tank cover and clean lint off screen.
	Accessory tool vacuum hose port cover is loose or missing.	Check vacuum hose port cover.
	Loose vacuum hose connections.	Secure connections under cover.
	Defective vacuum hose.	Replace hose.
	Loose vacuum hose cuffs.	Secure cuffs to hose.
	Pulling machine too fast.	Slow down cleaning process.
Uneven or no spray.	Plugged spray tips.	Clean or replace tips.
	Improper spray tip size or spray angle.	Replace with proper tips.
	Clogged solenoid valve.	Contact Service Center.
	Worn spray tips.	Replace spray tips.
	Solution tank low or empty.	Refill solution tank.
	Faulty solution pump.	Contact Service Center.
	Pump needs priming.	Prime pump by pressing solution hose coupler tip located at front of machine.

**SPECIFICATIONS**

<b>Model</b>	<b>EX-SC-412 / EX-SC-1530</b>
LENGTH	533 mm (21 in) with handle folded
WIDTH	330 mm (13 in)
HEIGHT	749 mm (29.5 in) with handle folded
WEIGHT	27 Kg (60 lb)
SOLUTION TANK CAPACITY	15 L (4 gal)
RECOVERY TANK CAPACITY	15 L (4 gal)
CLEANING PATH WIDTH	273 mm (10.75 in)
MAXIMUM CLEANING RATE	130 m <sup>2</sup> (1,400 sq. ft.) per hour
BRUSH MOTOR	120VDC, 0.1HP, .75A, 90W, 1800 rpm - no load 220/230/240VDC, 0.1HP, .38A, 90W, 1800 rpm - no load
BRUSH SPEED	1038 rpm - no load
SOLUTION PUMP	120 VAC, 4.5 bar (65 psi) At Spray Tip: 2.65 LPM (0.7 GPM), 2.8 bar (41 psi), .28A 220/230/240 VAC, 4.5 bar (65psi) At Spray Tip: 2.27 LPM (0.6 GPM), 3.0 bar (44 psi), .35A
VACUUM MOTOR	120V, 1.5 HP, 9.1A, 1092W, 2 stage, 103 cfm 220V/230V, 1.4 HP, 4.7A, 1046W, 2 stage, 105 cfm 240V, 1.5 HP, 5.0A, 1138W, 2 stage, 111 cfm
SEALED WATER LIFT	120V model -2324 mm (91.5 in) 220V/230V/240 V model -2514 mm (99in)
TOTAL POWER CONSUMPTION	120V, 10.6 A, 1272 W 220V/230V/240 V, 5.4A, 1207 W
POWER CORD	7.6 M (25 ft.) 16/3-120V, 3X1.5MM <sup>2</sup> X 15M (50 ft) -220V/230V
DECIBEL RATING AT OPERATOR'S EAR, INDOORS ON CARPET	<72 dB(A)

**MACHINE DIMENSIONS**



Este manual acompaña a los modelos nuevos e incluye las instrucciones necesarias para su utilización y mantenimiento.


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

Esta máquina ofrece un funcionamiento 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.


Puede solicitar las piezas a través de internet, por teléfono, por fax o por correo.

**DESEMBALADO DE LA MÁQUINA:** Controle cuidadosamente si la caja presenta signos de deterioro. Si detecta desperfectos, informe inmediatamente al transportista.



**PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE**

Deseche el material de embalaje y los componentes usados de la máquina de forma segura para el medio ambiente, de acuerdo con las normativas locales sobre desecho de residuos.



No olvide reciclar.

**DATOS DE LA MÁQUINA**

Rellénela 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: \_\_\_\_\_

**ÍNDICE**

<b>MEDIDAS DE SEGURIDAD .....</b>	<b>16</b>
<b>ROTULOS DE SEGURIDAD .....</b>	<b>18</b>
<b>COMPONENTES DE LA MÁQUINA .....</b>	<b>19</b>
<b>PREPARACION DE LA MÁQUINA .....</b>	<b>19</b>
<b>OPERACIÓN DE LA MÁQUINA .....</b>	<b>20</b>
<b>TANQUES DE DRENAJE .....</b>	<b>22</b>
<b>MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA .....</b>	<b>22</b>
<b>ALMACENAJE DE LA MÁQUINA .....</b>	<b>25</b>
<b>ARICULOS RECOMENDADOS A MANTENER EN EXISTENCIA .....</b>	<b>25</b>
<b>LOCALIZACION DE FALLAS .....</b>	<b>26</b>
<b>ESPECIFICACIONES DE LA MÁQUINA .....</b>	<b>27</b>
<b>DIMENSIONES DE LA MÁQUINA .....</b>	<b>28</b>

**Tennant Company**

PO Box 1452  
 Minneapolis, MN 55440 EE.UU.  
 Teléfono: (800) 553-8033 o (763) 513-2850  
 www.tennantco.com  
 www.nobles.com

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

Copyright © 2010 TENNANT Company.  
 Todos los derechos reservados.

---


## MEDIDAS DE SEGURIDAD

---

Esta máquina está diseñada para el uso comercial. Se ha diseñado exclusivamente para limpiar alfombras y tapizados en un ambiente interior y no se fabrica para ningún otro uso. Use sólo herramientas de accesorios recomendados y limpiadores de alfombras comercialmente disponibles formulados para la aplicación de la máquina.

Todos los operadores deben leer, entender y practicar las precauciones siguientes de seguridad.

El siguiente símbolo de alerta de advertencia y el encabezamiento de "PARA SEGURIDAD" se usan en este manual como se indica en su descripción:

 **ADVERTENCIA:** Para advertir de riesgos o prácticas inseguras que podrían resultar en lesiones personales graves o la muerte.

**PARA SEGURIDAD:** Para identificar acciones que deben seguirse para el funcionamiento seguro del equipo.

---


El no seguir estas advertencias puede resultar en: lesiones personales, electrocución, choque eléctrico, fuego o explosión.

 **ADVERTENCIA:** Peligro Del Fuego O De la Explosión:


- No use líquidos inflamables ni opere la máquina en o cerca de líquidos y vapores inflamables o polvos combustibles.

*Esta máquina no está equipada con motores a prueba de explosión. Los motores eléctricos emiten chispas al arrancar y durante el funcionamiento lo que podría causar un fuego explosivo o explosión si la máquina se usa en una área donde están presentes vapores/líquidos inflamables o polvos combustibles.*

- No aspire materiales inflamables o metales reactivos.

 **ADVERTENCIA:** No opere con un cordón eléctrico dañado. No modifique el enchufe. Desenchufe el cordón eléctrico antes de reparar la máquina.

Si el cordón del suministro se daña o se rompe, debe ser reemplazado por el fabricante o su agente de servicio o una persona similarmente calificada para evitar un riesgo.

 **ADVERTENCIA:** No use al aire libre o en superficies húmedas. No exponga a la lluvia. Almacén bajo techo.

---

La información siguiente señala condiciones potencialmente peligrosas para el operador o el equipo:

**PARA SEGURIDAD:**

1. No opere la máquina:
  - Con líquidos inflamables o cerca de los vapores inflamables ya que puede ocurrir una explosión o fuego explosivo.
  - A menos que está capacitado y autorizado.
  - A menos que se haya leído y entendido el manual del funcionamiento.
  - A menos que el cordón se conecte apropiadamente a tierra.
  - Con un cordón o enchufe dañados.
  - Si no está en condición de ejecutar una operación apropiada.
  - En áreas al aire libre.
  - En agua estancada.
  - Sin bolsa del polvo en lugar.
  - 120V/220/230V models - Con el uso de una cuerda de la extensión.
  - 120V/240V models - Con el uso de las cuerdas adicionales de la extensión. Utilice solamente la cuerda de la extensión del fabricante equipada de la máquina que tiene capacidad apropiada y se pone a tierra.
2. Antes de arrancar la máquina:
  - Asegúrese que todos los dispositivos de seguridad están en su lugar y operando apropiadamente.
  - Coloque señales de piso húmedo según se necesite.
3. Al usar máquina:
  - No pase la máquina encima del cordón.
  - No tire de la máquina por el enchufe o el cordón.
  - Evite pasar el cable por bordes agudos o esquinas.
  - No desenchufe tirando del cordón.
  - No estire el cordón.
  - No maneje el enchufe con las manos húmedas.
  - Mantenga el cordón lejos de las superficies calientes.
  - Informe inmediatamente acerca de daños o un funcionamiento defectuoso.

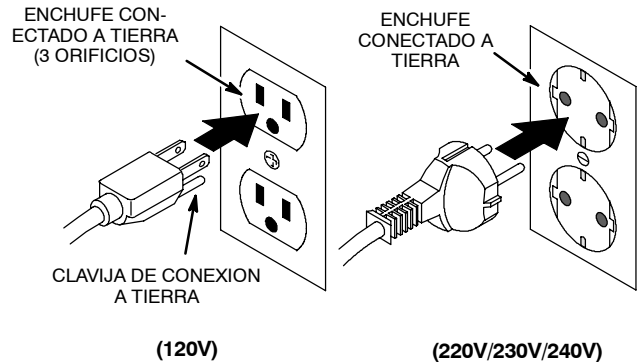


- Siga las instrucciones de mezcla y manejo indicados en los recipientes químicos.
  - Nunca permita que los niños jueguen en o alrededor de la máquina.
4. Antes de salir de o reparar la máquina:
- Apague la máquina.
  - Desenchufe cordón del tomacorriente de la pared.
5. Al prestar servicio a la máquina:
- Desenchufe cordón del tomacorriente de la pared.
  - Evite las piezas móviles. No use chaquetas, camisas, o mangas, holgadas.
  - Use piezas de repuesto provistas o aprobadas por el fabricante.
  - Todas las reparaciones deben ser realizadas por una persona de servicio calificada.
  - No modifique la máquina de su diseño original.
6. Al transportar máquina:
- Obtenga ayuda al alzar la máquina.
  - Desenchufe cordón del tomacorriente de la pared.

- Use correas de amarre para asegurar la máquina al camión o remolque.

#### INSTRUCCIONES DE CONEXION A TIERRA

La máquina debe conectarse a tierra. En caso de mal funcionamiento o desarreglo, la conexión a tierra provee un recorrido de menor resistencia para la corriente eléctrica para reducir el riesgo de choque eléctrico. Esta máquina está equipada con un cordón con un conductor de conexión a tierra del equipo y enchufe de conexión a tierra. El enchufe debe enchufarse en un tomacorrientes apropiado correctamente instalado de acuerdo con todos los códigos y ordenanzas locales. No extraer la clavija de conexión a tierra; si falta, reemplazar el enchufe antes de usar.



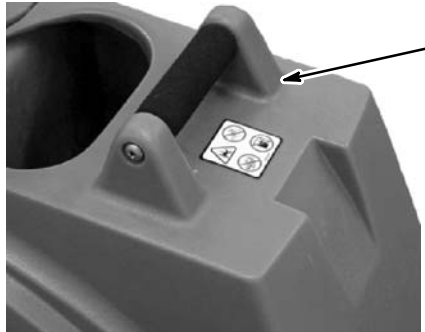
**ROTULOS DE SEGURIDAD**

Los rótulos de seguridad aparecen en la máquina en las ubicaciones indicadas. Si los rótulos se dañan o son ilegibles, reempácelos.

**ETIQUETA DE ADVERTENCIA** - Ubicada encima de la máquina.

 <b>WARNING</b>	 <b>AVERTISSEMENT</b>	 <b>ADVERTENCIA</b>
<b>EXPLOSION, FIRE AND SHOCK HAZARD. AVOID INJURY.</b> • Do Not Use or Pick Up Flammable Materials. • Do Not Use Near Flammable Liquids, Vapors or Combustible Dusts. • Do Not Operate With Damaged Power Cord. Do Not Modify Plug. Unplug Power Cord Before Servicing Machine. • Do Not Use Outdoors. Do Not Expose to Rain. Store Indoors.	<b>RISQUE D'EXPLOSION, D'INCENDIE ET DE DÉCHARGE. ÉVITEZ LES BLESSURES.</b> • N'utilisez Pas ou Ne Ramassez Pas de Matériaux Inflammables. • N'utilisez Pas Près de Liquides, Vapeurs ou Poussières Inflammables. • N'utilisez Pas la Machine Avec un Cordon d'Alimentation Endommagé. Ne Modifiez Pas la Prise. Débranchez le Cordon d'Alimentation Avant d'Entretien la Machine. • N'utilisez Pas en Extérieur. N'Exposez Pas à la Pluie. Entreposez à l'Intérieur.	<b>PELIGRO DE EXPLOSIÓN, FUEGO, DESCARGA EVITE LESIONES.</b> • No Use Ó Recoja Materiales Flamables, Vapores Ó Materiales Combustibles. • No Use Con Cable De Corriente Dañado. No Altere El Enchufe. Desconecte Cable De Corriente Antes Del Mantenimiento. • No Use Al Aire Libre. No Exponga A La Lluvia. Guarde Bajo Techo.

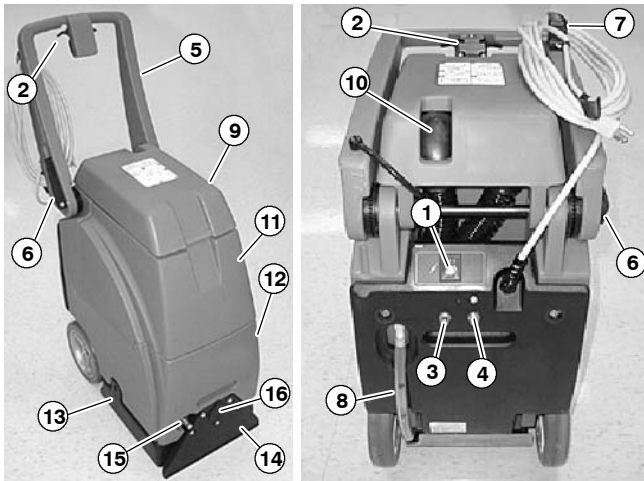
1026383



**ROTULO DE MATERIALES INFLAMABLES/DERRAMES**  
 - Ubicado cerca del orificio de llenado del tanque de solución y sobre la tapa del tanque de recuperación.

**⚠ ADVERTENCIA:** No use líquidos inflamables ni opere la máquina en o cerca de líquidos y vapores inflamables o polvos combustibles. No aspire materiales inflamables o metales reactivos.

## COMPONENTES DE LA MÁQUINA



1. Conmutador de apagado/encendido, principal
2. Gatillo de cepillo/solución
3. Botón de regraducción del bombeo
4. Botón de regraducción del cepillo
5. Mango para plegar
6. Palanca de traba del mango para plegar
7. Ganchos del cordón eléctrico
8. Manguera de drenaje del tanque de solución con marcadores del nivel de solución.
9. Cubierta del tanque de recuperación
10. Mirilla del tanque de recuperación
11. Tanque de recuperación
12. Tanque de solución
13. Base flotante del cepillo
14. Cabezal de aspiración
15. Acople de la manguera de solución de la herramienta accesoria
16. Orificio de la manguera de aspiración de la herramienta accesoria



FIG. 1

3. Abra la cubierta y extraiga el tanque de recuperación de la máquina. Antes de usar, asegúrese que el tamiz flotante de corte y el tamiz del tanque de solución estén en su lugar (Figura 2).



FIG. 2

## PREPARACION DE LA MÁQUINA

1. Inspeccione cuidadosamente la caja por señales de daños. Informe inmediatamente al transportista si hubiera daños. La máquina se envía completamente ensamblada y lista para usar.
2. Ajuste el mango de la posición de transporte. Para ajustar, tire de la palanca de traba del mango y levante el mango a la altura deseada de operación, vuelva a trabar la palanca (Figura 1)

4. Usando un balde limpio o una manguera, llene el tanque de solución con 15 L (4 gal.) de agua caliente, 60°C (140°F) máximo. Al llenar, observe la manguera del tanque de solución en la parte posterior de la máquina. La manguera indica la cantidad de agua en el tanque de solución (Figura 3).

**ATENCIÓN:** No use el tanque de recuperación para llenar el tanque de solución. La suciedad o desechos residuales pueden causar daños a la bomba de solución.

**⚠ ADVERTENCIA:** No use líquidos inflamables ni opere la máquina en o cerca de líquidos y vapores inflamables o polvos combustibles.



FIG. 3

5. Agregar el material químico de limpieza recomendado.

**PARA SEGURIDAD:** Al usar la máquina, observe las instrucciones de mezcla y manejo de los recipientes químicos.

**ATENCIÓN:** Si usa materiales químicos de limpieza en polvo, mezcle antes de agregar.

**NOTA:** Si se desea, el agua por sí misma logra resultados excelentes.

6. Vuelva a colocar el tanque de recuperación y cierre la cubierta después de llenar
7. Enchufe el cordón eléctrico de la máquina en un enchufe de pared conectado a tierra (Figura 4).

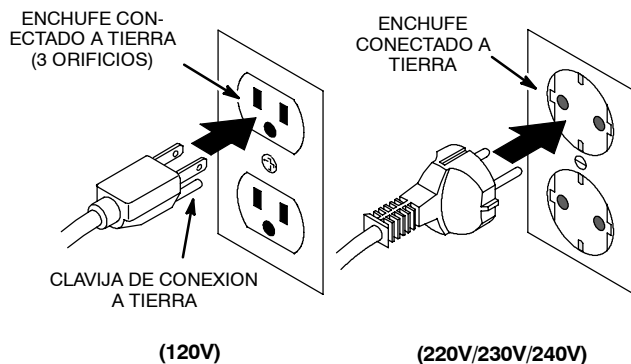


FIG. 4

**PARA SEGURIDAD:** No operar la máquina a menos que el cordón esté apropiadamente conectado a tierra .

## OPERACIÓN DE LA MÁQUINA

**PARA SEGURIDAD:** No opere la máquina a menos que haya leído y entendido el manual del operador.

### PREOPERACIÓN

1. Aspire la alfombra y limpie otros desechos.
2. Realice los procedimientos de la preparación de la máquina.
3. Inspeccione el cordón eléctrico por daños.

**⚠ ADVERTENCIA:** No opere con un cordón eléctrico dañado. No modifique el enchufe. Desenchufe el cordón eléctrico antes de reparar la máquina.

Si el cordón del suministro se daña o se rompe, debe ser reemplazado por el fabricante o su agente de servicio o una persona similarmente calificada para evitar un riesgo.

### LIMPIEZA DE ALFOMBRAS

**⚠ ADVERTENCIA:** No use líquidos inflamables ni opere la máquina en o cerca de líquidos y vapores inflamables o polvos combustibles.

1. Encienda el conmutador principal (Figura 5).

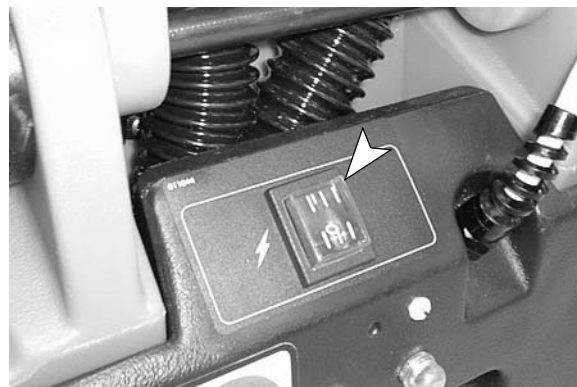


FIG. 5

- Para empezar a limpiar las alfombras, apriete los disparadores y deslícelo lentamente hacia atrás (Figura 6).

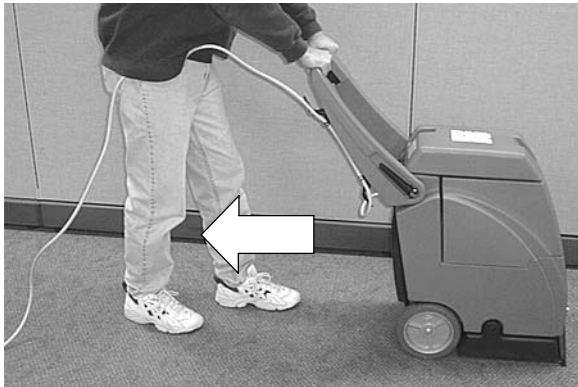


FIG. 6

- Suelte los gatillos al final del recorrido y continúe tirando de la máquina para levantar el exceso de solución.
- Incline la máquina hacia atrás sobre las ruedas y haga avanzar la máquina para comenzar el próximo recorrido.

**PARA SEGURIDAD: Al usar máquina, no pase la máquina encima del cordón. No tire de la máquina por el enchufe o el cordón. Evite pasar el cable por bordes agudos o esquinas. No desenchufe tirando del cordón. No maneje el enchufe con las manos húmedas.**

### AL OPERAR LA MÁQUINA

- Superponga cada recorrido en 50 mm (2 pulg.)

**⚠ ADVERTENCIA: No aspire materiales inflamables o metales reactivos.**

- Trabaje alejado del enchufe de pared y del cordón eléctrico para evitar daños al cordón.
- Inspeccione periódicamente por una acumulación excesiva de espuma en el tanque de recuperación. Use una solución recomendada de control de espuma para prevenir daños al motor de aspiración.

**ATENCIÓN: No permita que se introduzca espuma o agua en el filtro de flotador de cierre porque podría averiarse el motor de aspiración; la garantía no cubre este tipo de averías. La espuma no activará el filtro del flotador de cierre.**

- Si el cepillo se para, puede haberse activado el interruptor de circuito. Desenchufe el cordón eléctrico, inspeccione el cepillo por obstrucciones. Para arrancar oprima el botón de regraduar (Figura 7).

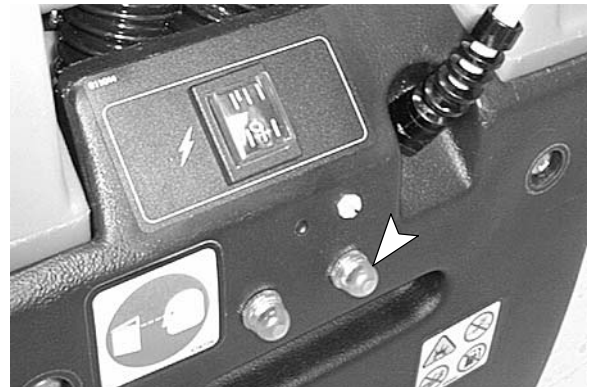


FIG. 7

- Repita el recorrido de limpieza desde una dirección diferente, para limpiar áreas muy sucias.
- Observe la mirilla del sitio de recuperación y drene el tanque de recuperación cuando parezca que la recuperación se ha interrumpido (Vea TANQUES DE DRENAJE).

### LIMPIEZA CON HERRAMIENTAS ACCESORIAS

- Conecte las mangueras de las herramientas accesorias al acople de la manguera de solución y al orificio de la manguera de aspiración ubicados al frente de la máquina (Figura 8).

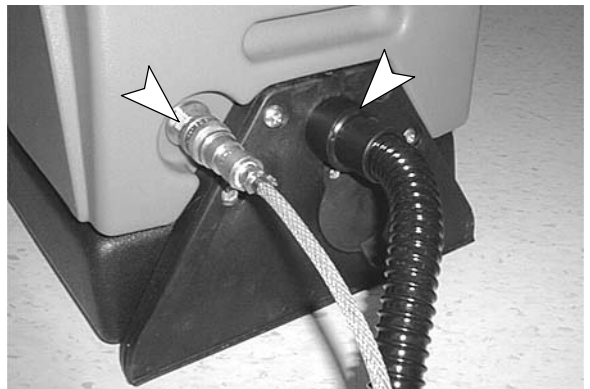


FIG. 8

- Encienda el conmutador principal (Figura 9).



FIG. 9

3. Opere las herramientas accesorias de la manera normal (Figura 10).

**NOTA:** Lea siempre las instrucciones de limpieza cosidas por el fabricante en los muebles, al limpiar tapicería.



FIG. 10

**⚠ ADVERTENCIA:** No aspire materiales inflamables o metales reactivos.

4. Después de limpiar y antes de desconectar, corte la presión del agua de la herramienta. Oprima el gatillo por cinco segundos después de apagar los conmutador.

### TANQUES DE DRENAJE

**PARA SEGURIDAD:** Apague la máquina y desenchufe el cordón del tomacorrientes de la pared, antes de dejar o prestar servicio a la máquina.

### DRENAJE DE TANQUE DE RECUPERACIÓN

1. Apague la máquina y desenchufe el cordón eléctrico.
2. Abra la cubierta, levante el tanque de recuperación y vacíe (Figura 11).



FIG. 11

**NOTA:** Asegúrese de enjuagar el tanque de recuperación antes de llenar el tanque de solución.

### DRENAJE DEL TANQUE DE SOLUCIÓN

1. Extraiga la manguera de drenaje del tanque de solución, del adaptador de manguera, en la parte posterior de la máquina y vacíe la solución restante (Figura 12).



FIG. 12

2. Vuelva a colocar la manguera de drenaje.

### MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA

Para mantener la máquina en buenas condiciones de trabajo, simplemente siga los procedimientos diarios, semanales y mensuales, de mantenimiento.

**PARA SEGURIDAD:** Apague la máquina y desenchufe el cordón del tomacorrientes de la pared, antes de dejar o prestar servicio a la máquina.

**ATENCIÓN:** Póngase en contacto con un Centro de Servicio autorizado para reparar las máquinas. Las reparaciones de máquinas realizadas por personas no autorizadas invalidarán la garantía.

**MANTENIMIENTO DIARIO**  
(Cada 4 horas de uso)

1. Vacíe y enjuague bien el tanque de recuperación (Figura 13).



FIG. 13

2. Extraiga el tamiz flotante de corte de la cubierta del tanque de recuperación y limpie (Figura 14).



FIG. 14

3. Drene el agua restante del tanque de solución (Figura 15).



FIG. 15

4. Limpie el tamiz del orificio de llenado del tanque de solución.

5. Extraiga las fibras enredadas de la alfombra y desechos, del cepillo (Figura 16).

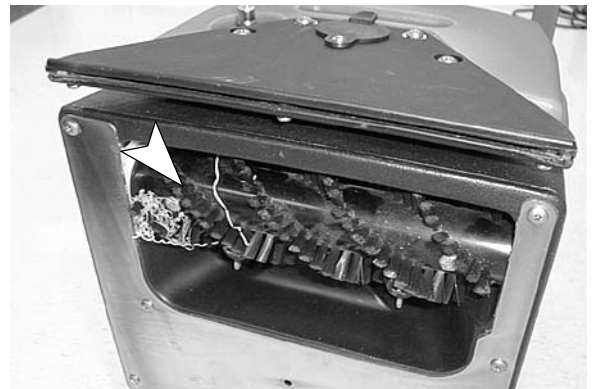


FIG. 16

6. Extraiga los desechos atrapados en el cabezal de aspiración (Figura 17).

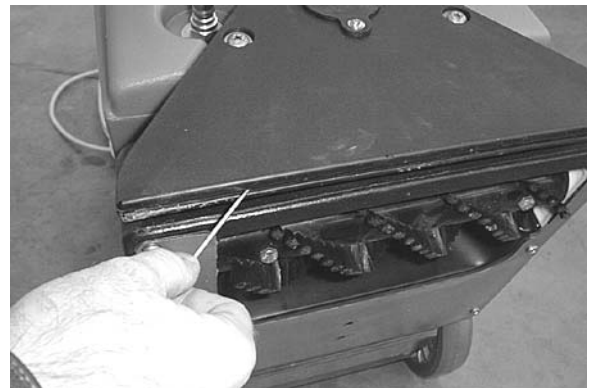


FIG. 17

7. Limpie frotando el cordón eléctrico e inspeccione por daños, reemplace si fuera necesario. Enrolle prolijamente el cordón después de usar.
8. Limpie la máquina con un limpiador universal y un trapo húmedo (Figura 18).



FIG. 18

**MANTENIMIENTO SEMANAL**  
(Cada 20 horas de uso)

1. Inspeccione las mangueras de aspiración por perforaciones y cubiertas flojas.
2. Inspeccione el patrón de rociado por taponado. Si taponado, extraiga las boquillas de rociado y lávelas en un líquido neutralizador recomendado por hasta 6 horas. No use objetos aguzados para destapar las boquillas ya que se dañan (Figura 19).

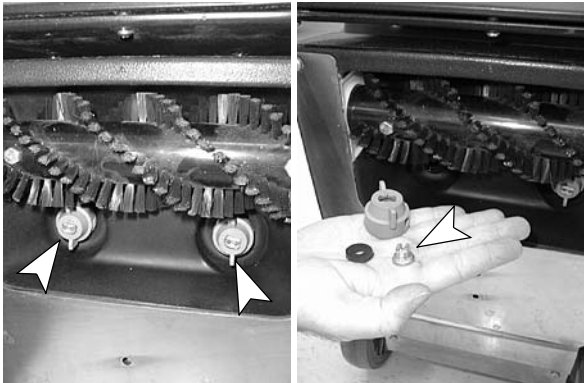


FIG. 19

**PARA SEGURIDAD: Al usar la máquina, observe las instrucciones de mezcla y manejo en los recipientes químicos.**

3. Inspeccione el cordón y la empuñadura del cordón por daños. Si está dañado reemplace inmediatamente.

**⚠ ADVERTENCIA: No opere con un cordón eléctrico dañado. No modifique el enchufe. Desenchufe el cordón eléctrico antes de reparar la máquina.**

**Si el cordón del suministro se daña o se rompe, debe ser reemplazado por el fabricante o su agente de servicio o una persona similarmente calificada para evitar un riesgo.**

**MANTENIMIENTO MENSUAL**  
(Cada 80 horas de uso)

1. Lave el sistema de la solución con solución de ácido acético para disolver la acumulación alcalina normal.
  - a. Agregue 7.5L (2 gal.) de agua caliente 60°C (140°F) al tanque de solución. Agregue un líquido neutralizador según instrucciones de mezclar en la botella.

**NOTA:** *Habla con su surtidor químico para un líquido neutralizador recomendado.*

**PARA SEGURIDAD: Al usar la máquina, observe las instrucciones de mezcla y manejo en los recipientes químicos.**

- b. Coloque el cepillo sobre el desagüe y opere la máquina por un minuto.
  - c. Entonces, conecte la manguera de solución del accesorio de mano a la máquina y también sobre el desagüe, opere el accesorio por un minuto.
  - d. Apague la máquina y permita que la solución restante disuelva la acumulación alcalina durante la noche.
  - e. El día siguiente, rocíe la solución restante y lave el sistema con 11L (3 gal.) de agua limpia.
2. Lubrique las ruedas con un aceite resistente al agua.
  3. Inspeccione la máquina por pérdidas de agua y ferretería floja.

**MANTENIMIENTO TRIMESTRAL**  
(Cada 250 horas de uso)

Inspeccione el motor(es) por desgaste de las escobillas de carbón, reemplace todas las escobillas si se han desgastado a un largo de 10mm (3/8 pulg.) o menos.

Para la inspección de las escobillas de carbón consulte con su Centro Autorizado de Servicio.

**PARA SEGURIDAD: Al prestar servicio a la máquina, todas las reparaciones deben realizarse por una persona calificada de servicio.**



## ALMACENAJE DE LA MÁQUINA

1. Asegúrese de drenar y enjuagar el tanque de todo el agua, antes de almacenar la máquina.
2. Almacene la máquina en un área seca en posición vertical.
3. Abra la cubierta del tanque de recuperación para facilitar la circulación del aire.

**⚠ ADVERTENCIA: No use al aire libre o en superficies húmedas. No exponga a la lluvia. Almacén bajo techo.**

**ATENCIÓN: Asegúrese que la máquina y el sistema de solución estén completamente drenados y secos, si almacena la máquina a temperaturas de congelación.**

## ARTÍCULOS RECOMENDADOS A MANTENER EN EXISTENCIA

Consulte el manual de repuestos para saber qué repuestos conviene tener en stock. Los repuestos que debe tener en almacén se identifican fácilmente por la marca que precede a la descripción de las piezas. Consulte el siguiente ejemplo:

26	1017380	(00000000-	)	• Hose, Drain, Assy, 1.5d X 29.5l, Blk,Ftx
27	1008639	(00000000-	)	• Drain Assy
28	1019563	(00000000-	)	• Strap, Drain Cap
29	1008637	(00000000-	)	• O Ring, 1.48" Id, 1.76" Od

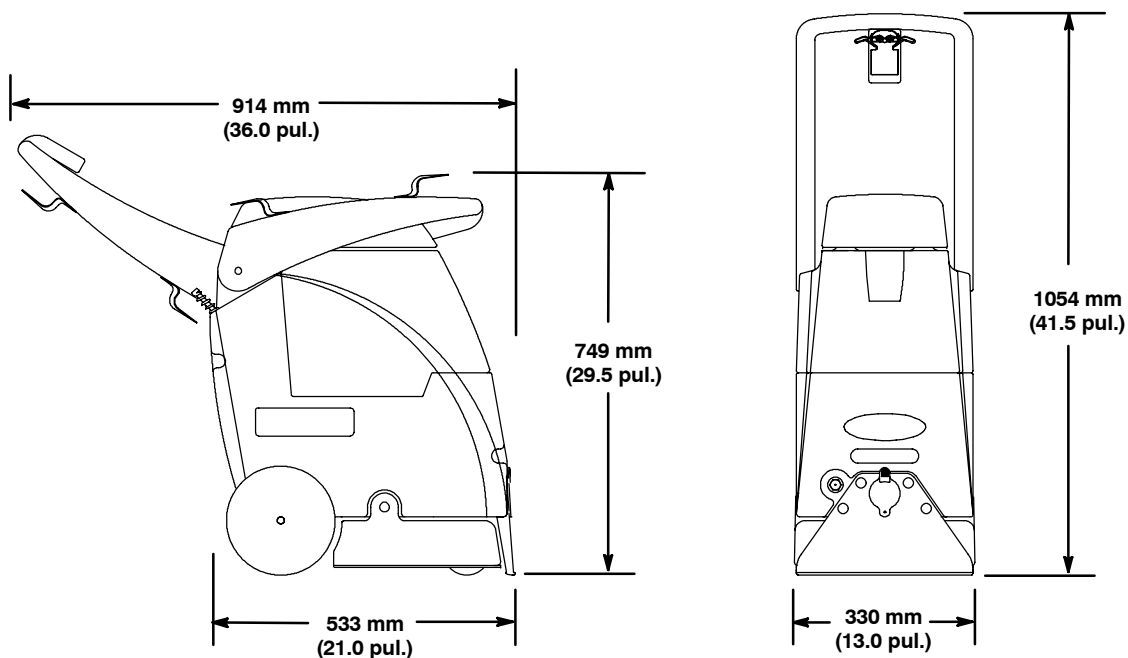
**LOCALIZACION DE FALLAS**

<b>PROBLEMA</b>	<b>CAUSA</b>	<b>SOLUCIÓN</b>
La máquina no funciona.	Conmutadores o cableado defectuosos.	Consulte con el Centro de Servicio.
	Cordón eléctrico defectuoso.	Consulte con el Centro de Servicio.
	Activado el interruptor de circuitos del edificio.	Regradúe el interruptor.
El motor de cepillo no funciona.	El interruptor de circuito del motor de cepillo disparó.	Permita que la bomba se refresque y reajustar el interruptor.
	Gatillos no oprimidos.	Oprima los gatillos de cepillo y los de solución.
	Correa del cepillo floja o rota.	Consulte con el Centro de Servicio.
	Conmutador del gatillo o cableado defectuosos.	Consulte con el Centro de Servicio.
	El motor de cepillo está defectuoso.	Consulte con el Centro de Servicio.
La bomba de solución no funciona.	El interruptor de circuito del bombeo de solución disparó.	Permita que la bomba se refresque y reajustar la bomba.
	Gatillos no oprimidos.	Oprima los gatillos de cepillo y los de solución.
	Conmutador del gatillo o cableado defectuosos.	Consulte con el Centro de Servicio.
	El motor de la bomba de solución está defectuosa.	Consulte con el Centro de Servicio.
El motor de aspiración no funciona.	Cableado flojo o roto.	Consulte con el Centro de Servicio.
	Conmutador de aspiración defectuoso.	Consulte con el Centro de Servicio.
	Motor de aspiración defectuoso.	Consulte con el Centro de Servicio.
	Escobillas de carbón gastadas.	Consulte con el Centro de Servicio.
Mala aspiración de la solución.	Junta de la cubierta del tanque de recuperación, defectuosa.	Reemplace la junta.
	Tamiz flotante de corte, taponado.	Abra la cubierta del tanque de reparación y limpie la pelusa del tamiz.
	El orificio de aspiración de la herramienta accesoria está floja o falta.	Inspeccione la cubierta del orificio de la manguera de aspiración.
	Conexiones de la manguera de aspiración, flojas.	Asegure las conexiones debajo de la cubierta.
	Manguera de aspiración, defectuosa.	Reemplazar la manguera.
	Cubiertas de las manguera de aspiración, flojas.	Asegure las cubiertas a la manguera.
	Impulsa la máquina demasiado rápido.	Haga más lento el proceso de limpieza.
Rociado irregular o faltante.	Boquillas de rociado taponadas.	Limpie o reemplace las boquillas.
	Tamaño de las boquillas de rociado o ángulo de rociado, incorrectos.	Reemplace con boquillas apropiadas.
	Válvula solenoide taponada.	Consulte con el Centro de Servicio.
	Boquillas de rociado gastadas.	Reemplace las boquillas de rociado.
	Contenido bajo del tanque de solución o está vacío.	Llene el tanque de solución.
	Bomba de solución defectuosa.	Consulte con el Centro de Servicio.
	La bomba requiere cebado.	Cebe la bomba apretando la boquilla de acople de la manguera de la solución, ubicada al frente de la máquina.

## ESPECIFICACIONES DE LA MÁQUINA

<b>Modelo</b>	<b>EX-SC-412 / EX-SC-1530</b>
LARGO	533 mm (21 pul.) con el mango plegado.
ANCHO	330 mm (13 pul.)
ALTO	749 mm (29.5 pul.) con el mango plegado.
PESO	27 kg. (60 lb.)
CAPACIDAD DEL TANQUE DE SOLUCIÓN	15 L (4 gal.)
CAPACIDAD DEL TANQUE DE RECUPERACIÓN	15 L (4 gal.)
ANCHO DE COBERTURA DE LIMPIEZA	273 mm ( 10.75 pul.)
VELOCIDAD MAXIMA DE LIMPIEZA	130 m <sup>2</sup> (1400 pies. cuadr.) por hora
MOTOR DEL CEPILLO	120VDC, 0.1HP, .75A, 90VAT., 1880 RPM – sin carga 220/230/240VDC, 0.1HP, .38A, 90VAT., 1880 RPM – sin carga
VELOCIDAD DEL CEPILLO	1038 rpm – sin carga
BOMBA DE SOLUCIÓN	120VAC, 4.1 barías (65psi) en el inyector: .28A, 2.65 LPM (0.7 GPM) 2.8 bar (41 psi) 220/230/240VAC, 4.5 barías (65psi) en el inyector: .35A, 2.27 LPM (0.6 GPM) 3.0 bar (44 psi)
MOTOR DE ASPIRACION	120V, 1.5 HP, 9.1A, 1092VAT., 2 etapas, 103 cfm 220V/230V, 1.4 HP, 4.7A, 1046VAT., 2 etapas, 105 cfm 240V, 1.5 HP, 5.0A, 1138VAT., 2 etapas, 111 cfm
ELEVADOR SELLADO DE AGUA	120V Modelo – 2324 mm (91.5 pul.), 220V/230V/240V Modelo – 2514 mm (99 pul.)
CONSUMO TOTAL DE ENERGIA	120V Modelo, 10.6A, 1272 VAT. 220V/230V/240 V Modelo, 5.3A, 1207 VAT.
CORDON ELECTRICO	7.6 M (25 pies) 16/3 – 120V, 3X1.5MM <sup>2</sup> X 15M – 230V
CANTIDAD DE DECIBELES EN EL OIDO DEL OPERADOR, INTERIOR SOBRE LA ALFOMBRA	<72db (A)

## DIMENSIONES DE LA MÁQUINA



Ce manuel accompagne chaque nouveau modèle. Il contient les instructions de fonctionnement et d'entretien nécessaires.


**Lisez complètement ce manuel et familiarisez-vous avec la machine avant de l'utiliser ou de l'entretenir.**

Cette machine vous fournira d'excellents services. Toutefois, vous obtiendrez les meilleurs résultats pour un prix de revient minimum si:

- La machine est manipulée avec un certain soin.
- La machine fait l'objet d'un entretien régulier - conformément aux instructions d'entretien de ce manuel.
- L'entretien de la machine est effectué avec des pièces fournies par le fabricant ou des pièces équivalentes.

Les pièces et fournitures peuvent être commandées en ligne, par téléphone, fax, ou par courrier.


**DÉBALLAGE DE LA MACHINE:** Vérifiez soigneusement si le carton ne présente pas de dommages. Signalez immédiatement tout dommage au transporteur.



**PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT**

Veuillez éliminer les matériaux d'emballage et les composants usagés de l'appareil de manière à protéger l'environnement, conformément aux règlements locaux concernant l'élimination des déchets.

N'oubliez pas de toujours recycler.



---

## DONNÉES DE LA MACHINE

---

A remplir au moment de l'installation à titre de référence.

N° du modèle - \_\_\_\_\_

N° de série - \_\_\_\_\_

Options de la machine - \_\_\_\_\_

Agent commercial - \_\_\_\_\_

N° de tél. de l'agent commercial - \_\_\_\_\_

Numéro de client - \_\_\_\_\_

Date d'installation - \_\_\_\_\_

---

## TABLE DES MATIÈRES

---

MESURES DE SÉCURITÉ .....	30
ETIQUETTES DE MISE EN GARDE .....	32
COMPOSANTS DE LA MACHINE .....	33
MISE EN SERVICE DE LA MACHINE .....	33
UTILISATION DE LA MACHINE .....	34
VIDANGE DES RESERVOIRS .....	36
ENTRETIEN DE LA MACHINE .....	37
ENTREPOSAGE DE LA MACHINE .....	39
ARTICLES DE STOCK RECOMMANDÉS .....	39
DEPISTAGE DES PANNES .....	40
SPECIFICATIONS .....	41
DIMENSIONS DE LA MACHINE .....	42

### Tennant Company

PO Box 1452  
Minneapolis, MN 55440 USA  
Phone: (800) 553-8033 or (763) 513-2850

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

Les spécifications et pièces sont susceptibles de modification sans préavis.

Copyright © 2010 TENNANT Company. Tous droits réservés.

## MESURES DE SÉCURITÉ

Cette machine est conçue pour un usage commercial. Elle est destinée exclusivement au nettoyage des moquettes et tissus d'ameublement dans un environnement intérieur et ne convient pas à un quelconque autre usage. Utilisez uniquement des accessoires et des produits nettoyants pour moquettes disponibles dans le commerce, prévus pour l'utilisation de la machine.

Tous les opérateurs sont tenus de lire et comprendre les consignes de sécurité suivantes et de se familiariser avec celles-ci.

Le symbole de mise en garde suivant et l'en-tête « POUR VOTRE SECURITE » sont utilisés tout au long de ce manuel comme indiqué dans leur description :

**⚠ MISE EN GARDE** : identifie la présence de dangers ou les opérations dangereuses susceptibles de blesser grièvement ou de provoquer la mort.

**POUR VOTRE SECURITÉ** : identifie les instructions qui doivent être suivies afin de garantir la sécurité lors de l'utilisation de l'équipement.

Le fait de ne pas respecter ces avertissements peut entraîner des blessures, un choc électrique, un incendie ou une explosion.

**⚠ MISE EN GARDE** : danger d'incendie ou d'explosion :

- N'utilisez jamais de liquides inflammables ou n'utilisez pas la machine dans ou près de liquides ou vapeurs inflammables ou de poussières combustibles.

*Cette machine n'est pas équipée de moteurs protégés contre les explosions. Les moteurs électriques émettent des étincelles au moment du démarrage et pendant leur fonctionnement, ce qui peut entraîner un incendie instantané ou une explosion si la machine est utilisée dans une zone où des vapeurs/liquides inflammables ou des poussières combustibles, sont présents.*

- Ne ramassez pas de matériaux inflammables ou de métaux réactifs.

**⚠ MISE EN GARDE** : danger électrique. N'utilisez pas la machine avec un cordon d'alimentation endommagé. Ne modifiez pas la prise. Débranchez le cordon d'alimentation avant d'entretenir la machine.

Si le cordon d'alimentation est endommagé ou rompu, il doit être remplacé par le fabricant ou son agent de maintenance ou toute autre personne qualifiée, afin d'éviter tout danger.

**⚠ MISE EN GARDE** : Brosse De Rotation. Ne touchez pas la machine. Coupez Le Courant Avant de Travailler À la Machine.

**⚠ MISE EN GARDE** : danger de choc électrique. N'utilisez pas en extérieur. N'exposez pas à la pluie. Entrez à l'intérieur.

Les signaux d'information ci-après indiquent les situations potentiellement dangereuses pour l'opérateur ou l'équipement :

**POUR VOTRE SECURITÉ** :

1. N'utilisez pas la machine :

- avec des liquides inflammables ou près de vapeurs inflammables, afin d'éviter le risque d'explosion ou d'incendie instantané.
- Avant d'avoir lu et compris le manuel opérateur.
- Si elle n'est pas en bon état de marche.
- Si le cordon n'est pas correctement relié à la terre.
- Avec des cordons ou prises endommagés.
- Si elle n'est pas en bon état de marche.
- À l'extérieur.
- Dans l'eau stagnante.
- 120V/220/230V models - Avec une rallonge
- 240V models - Avec l'utilisation des cordes additionnelles de prolongation. Employez seulement la corde de la prolongation du fabricant équipée de la machine qui a la capacité appropriée et est fondue.

2. Avant d'utiliser la machine :

- Assurez-vous que tous les dispositifs de sécurité se trouvent à leur place et fonctionnent correctement.
- Placez les signes SOL HUMIDE si nécessaire.

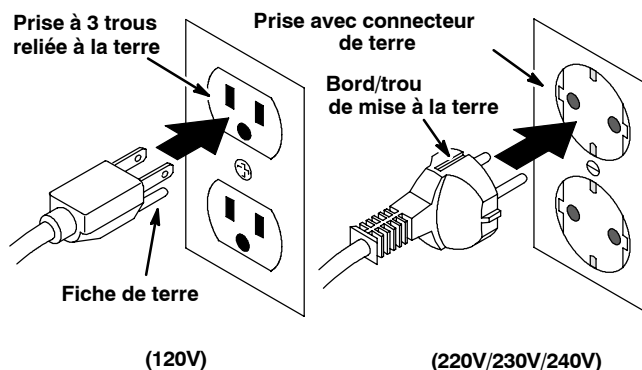
3. Lors de l'utilisation de la machine :

- Ne roulez pas sur le cordon avec l'appareil.
- Ne tirez pas la machine par la prise ou le cordon.
- Ne tirez pas le cordon près des bords ou des coins vifs.
- Ne débranchez pas l'appareil en tirant sur le cordon.
- N'étirez pas le cordon.

- Ne manipulez pas la prise avec des mains mouillées.
  - Éloignez le cordon des surfaces chaudes.
  - Signalez immédiatement tout dommage occasionné à la machine ou tout mauvais fonctionnement.
  - Suivez les instructions de mélange et de manipulation indiquées sur les conteneurs chimiques.
  - Empêchez les enfants de jouer à proximité de la machine.
4. Avant de quitter ou d'entretenir la machine :
- Coupez le contact de la machine.
  - Débranchez le cordon de la prise murale.
5. Lors de l'entretien de la machine :
- Débranchez le cordon de la prise murale.
  - Évitez les pièces mobiles. Ne portez pas de veste ou de chemise large ou de manches amples.
  - Utilisez des pièces de rechanges fournies ou agréées par le fabricant.
  - Toutes les réparations doivent être effectuées uniquement par un technicien qualifié.
  - Ne modifiez pas le design d'origine de la machine.
6. Lors du transport de la machine :
- Demandez de l'aide pour soulever la machine.
  - Débranchez le cordon de la prise murale.
  - Utilisez des sangles pour arrimer la machine sur le camion ou la remorque.

## INSTRUCTIONS DE MISE À LA TERRE

La machine doit être mise à la terre. En cas de dysfonctionnement ou de panne, la mise à la terre offre une voie de moindre résistance au courant électrique, afin de réduire le risque de décharge électrique. Cette machine est équipée d'un cordon muni d'un conducteur de terre principale et d'une fiche avec mise à la terre. La fiche doit être branchée sur une prise appropriée montée correctement, conformément aux réglementations et codes en vigueur au niveau local. Ne supprimez pas la fiche de mise à la terre ; si celle-ci manque, remplacez la prise avant d'utiliser la machine.



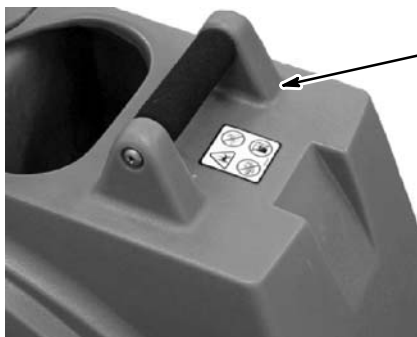
ETIQUETTES DE MISE EN GARDE

Les étiquettes de mise en garde se trouvent sur la machine aux endroits indiqués. Remplacez les étiquettes lorsqu'elles sont endommagées ou qu'elles deviennent illisibles.

ÉTIQUETTE MISE EN GARDE - Située au-dessus de la machine.

⚠ WARNING	⚠ AVERTISSEMENT	⚠ ADVERTENCIA
 <p><b>EXPLOSION, FIRE AND SHOCK HAZARD. AVOID INJURY.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Do Not Use or Pick Up Flammable Materials.</li> <li>• Do Not Use Near Flammable Liquids, Vapors or Combustible Dusts.</li> <li>• Do Not Operate With Damaged Power Cord. Do Not Modify Plug. Unplug Power Cord Before Servicing Machine.</li> <li>• Do Not Use Outdoors. Do Not Expose to Rain. Store Indoors.</li> </ul>	<p><b>RISQUE D'EXPLOSION, D'INCENDIE ET DE DÉCHARGE. ÉVITEZ LES BLESSURES.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N'utilisez Pas ou Ne Ramassez Pas de Matériaux Inflammables.</li> <li>• N'utilisez Pas Près de Liquides, Vapeurs ou Poussières Inflammables.</li> <li>• N'utilisez Pas la Machine Avec un Cordon d'Alimentation Endommagé. Ne Modifiez Pas la Prise. Débranchez le Cordon d'Alimentation Avant d'Entretien la Machine.</li> <li>• N'utilisez Pas en Extérieur. N'Exposez Pas à la Pluie. Entrezposez à l'Intérieur.</li> </ul>	<p><b>PELIGRO DE EXPLOSIÓN, FUEGO, DESCARGA EVITE LESIONES.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No Use Ó Recoja Materiales Flammables.</li> <li>• No Use Cerca De Líquidos Flammables, Vapores Ó Materiales Combustibles.</li> <li>• No Use Con Cable De Corriente Dañado. No Altere El Enchufe. Desconecte Cable De Corriente Antes Del Mantenimiento.</li> <li>• No Use Al Aire Libre. No Exponga A La Lluvia. Guarde Bajo Techo.</li> </ul>

1026383

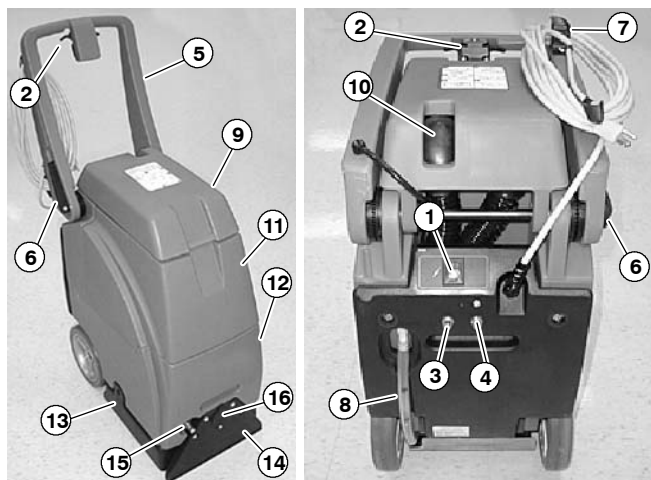


**ETIQUETTE MATIERES/ DECHETS INFLAMMABLES –**

Située près de l'orifice de remplissage du réservoir de solution et sur le couvercle du réservoir de récupération.

**⚠ MISE EN GARDE: Les matières inflammables peuvent causer une explosion ou un incendie. N'utilisez pas de matières inflammables dans le(s) réservoir(s). Les matières inflammables ou métaux réactifs peuvent provoquer des explosions ou incendies. Ne pas ramasser.**

## COMPOSANTS DE LA MACHINE



1. Bouton d'alimentation principal (ON/OFF)
2. Déclencheurs de brosse/solution
3. Bouton de réenclenchement de la pompe
4. Bouton de réenclenchement de la brosse
5. Poignée repliable
6. Levier de blocage de la poignée repliable
7. Crochets du cordon d'alimentation
8. Tuyau de vidange du réservoir de solution avec marques de niveau de solution
9. Couvercle du réservoir de récupération
10. Regard du réservoir de récupération
11. Réservoir de récupération
12. Réservoir de solution
13. Base de brosse flottante
14. Tête de ramassage
15. Raccord du tuyau du réservoir de solution
16. Orifice du tuyau d'aspiration



FIG. 1

3. Ouvrez le couvercle et retirez le réservoir de récupération de la machine. Assurez-vous que le filtre de coupure à flotteur et le filtre du réservoir de solution sont à leur place, avant d'utiliser la machine (Figure 2).



FIG. 2

## MISE EN SERVICE DE LA MACHINE

1. Vérifiez soigneusement si le carton ne présente pas de dommages. Signalez immédiatement tout dommage au transporteur. La machine est expédiée complètement assemblée et elle est prête à l'emploi.
2. Réglez la poignée à partir de la position de transport. Pour régler, tirez vers l'extérieur le levier de blocage de la poignée et soulevez la poignée à la hauteur souhaitée, puis bloquez à nouveau le levier (Figure 1).



- En utilisant un seau ou un tuyau propre, versez 15 L (4 gal) d'eau chaude 60°C (140°F) dans le réservoir de solution. Quand vous versez l'eau, observez le tuyau du réservoir de solution, situé à l'arrière de la machine. Le tuyau indique la quantité d'eau dans le réservoir de solution (Figure 3).

**ATTENTION: N'utilisez pas le réservoir de récupération pour remplir le réservoir de solution. Des résidus de saleté ou des débris risquent d'endommager la pompe à solution.**

**⚠ MISE EN GARDE : N'utilisez jamais de liquides inflammables ou n'utilisez pas la machine dans ou près de liquides ou vapeurs inflammables ou de poussières combustibles.**



FIG. 3

- Ajouter un nettoyant chimique recommandé.

**POUR VOTRE SECURITE: Quand vous utilisez la machine, suivez les instructions de mélange et de manipulation indiquées sur les conteneurs chimiques.**

**ATTENTION: Si vous utilisez des nettoyants chimiques en poudre, mélangez avant d'ajouter les produits.**

**REMARQUE: Si vous le souhaitez, utilisez de l'eau uniquement: vous obtiendrez un excellent résultat.**

- Après le remplissage, replacez le réservoir de récupération et refermez le couvercle.
- Branchez le cordon d'alimentation de la machine sur une prise murale reliée à la terre (Figure 4).

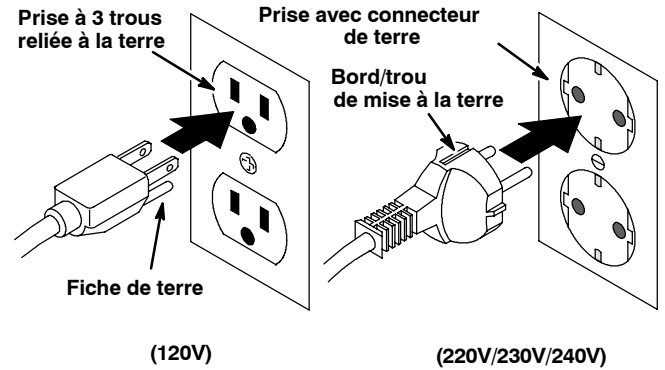


FIG. 4

**POUR VOTRE SECURITE: Utilisez uniquement la rallonge de câble équipée avec la machine ; celle-ci possède la capacité adéquate et est reliée à la terre.**

## UTILISATION DE LA MACHINE

**POUR VOTRE SECURITE: N'utilisez la machine qu'après avoir lu et compris le manuel opérateur.**

### OPERATIONS PRELIMINAIRES

- Aspirez la moquette et retirez les déchets.
- Effectuez la procédure de MISE EN SERVICE DE LA MACHINE.
- Vérifiez si le cordon d'alimentation n'est pas endommagé.

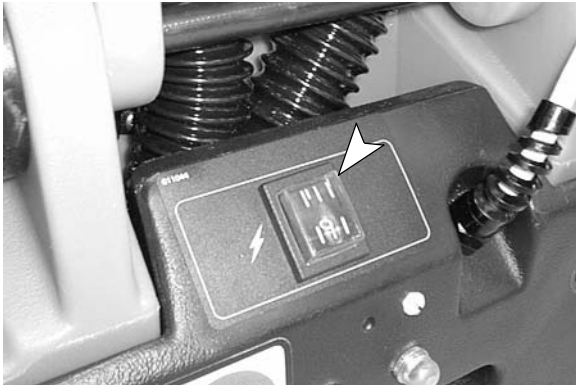
**⚠ MISE EN GARDE : danger électrique. N'utilisez pas la machine avec un cordon d'alimentation endommagé. Ne modifiez pas la prise. Débranchez le cordon d'alimentation avant d'entretenir la machine.**

**Si le cordon d'alimentation est endommagé ou rompu, il doit être remplacé par le fabricant ou son agent de maintenance ou toute autre personne qualifiée, afin d'éviter tout danger.**

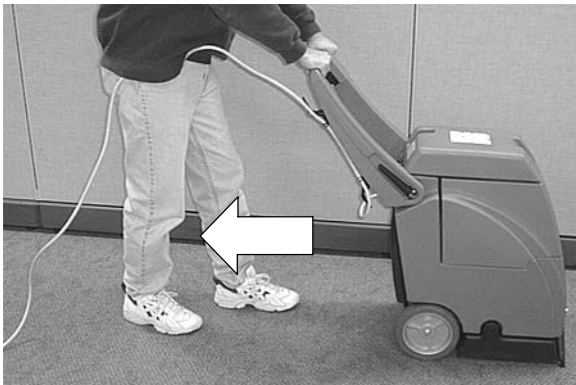
**NETTOYAGE DES MOQUETTES**

**⚠ MISE EN GARDE : N'utilisez jamais de liquides inflammables ou n'utilisez pas la machine dans ou près de liquides ou vapeurs inflammables ou de poussières combustibles.**

1. Tournez le bouton d'alimentation en position ON (Figure 5).

**FIG. 5**

2. Pour commencer le nettoyage de la moquette, appuyez sur les déclencheurs et tirez lentement la machine vers l'arrière (Figure 6).

**FIG. 6**

3. Relâchez les déclencheurs à l'extrémité du couloir et continuez à tirer la machine pour récupérer l'excès de solution.
4. Reposez la machine sur ses roues et poussez la machine pour entamer le couloir suivant.

**POUR VOTRE SECURITÉ : Lorsque vous utilisez la machine, ne roulez pas sur le cordon, ne tirez pas la machine par la prise ou le cordon, ne tirez pas le cordon sur des arêtes ou des coins tranchants, ne débranchez pas la machine en tirant sur le cordon et ne manipulez pas la prise avec des mains humides.**

**PENDANT LE FONCTIONNEMENT**

1. Faites chevaucher de 50 mm chaque couloir de nettoyage.

**⚠ MISE EN GARDE : Ne ramassez pas de matériaux inflammables ou de métaux réactifs.**

2. Restez à l'écart de la prise murale et du cordon d'alimentation pour éviter d'endommager le cordon d'alimentation.
3. Vérifiez périodiquement l'accumulation excessive de mousse dans le réservoir de récupération. Utilisez une solution antimousse recommandée pour éviter l'endommagement du moteur de l'extracteur.

**ATTENTION : Veillez à ne pas laisser pénétrer de mousse dans le filtre d'arrêt à flotteur. La mousse endommagerait le moteur. Les dommages occasionnés par la mousse ne sont PAS couverts par la garantie.**

4. Un arrêt de la brosse peut signifier que le coupe-circuit a sauté. Débranchez le cordon d'alimentation et vérifiez l'obstruction éventuelle de la brosse. Appuyez sur le bouton de réenclenchement de la brosse pour reprendre les opérations (Figure 7).

**FIG. 7**

5. Pour nettoyer les zones très sales, repassez sur la trace de nettoyage dans un autre sens.
6. Quand la récupération s'arrête brusquement, observez le regard du réservoir de récupération (Voir VIDANGE DES RESERVOIRS).

## NETTOYAGE AVEC LES INSTRUMENTS

1. Connectez les tuyaux accessoires sur le raccord du tuyau de solution et sur l'orifice du tuyau d'extraction situé à l'avant de la machine (Figure 8).

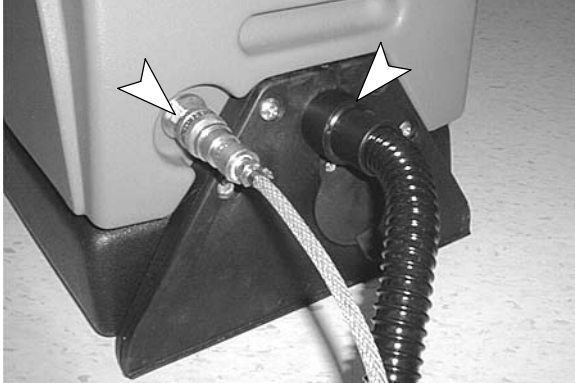


FIG. 8

2. Tournez le bouton d'alimentation en position ON (Figure 9).



FIG. 9

3. Utilisez les instruments normalement (Figure 10).

**REMARQUE:** Lorsque vous nettoyez des tissus d'ameublement, vérifiez toujours les instructions de nettoyage du fabricant cousues dans le meuble.



FIG. 10

**⚠ MISE EN GARDE : Ne ramassez pas de matériaux inflammables ou de métaux réactifs.**

4. Après le nettoyage, réduisez la pression d'eau dans l'instrument, avant de débrancher le tuyau. Appuyez sur le déclencheur pendant cinq secondes après avoir coupé l'alimentation.

## VIDANGE DES RESERVOIRS

**POUR VOTRE SECURITE:** Quand vous entretenez la machine, débranchez le cordon de la prise murale.

### VIDANGE DU RESERVOIR DE RECUPERATION

1. Coupez l'alimentation de la machine et débranchez le cordon d'alimentation.
2. Ouvrez le couvercle, enlevez le réservoir de récupération et videz-le (Figure 11).



FIG. 11

**REMARQUE:** Veillez à rincer le réservoir de récupération avant de remplir à nouveau le réservoir de solution.

### VIDANGE DU RESERVOIR DE SOLUTION

1. Tirez le tuyau de vidange du réservoir de solution hors de la bride située à l'arrière de la machine et videz le reste de solution (Figure 12).



FIG. 12

2. Remplacez le tuyau de vidange.

### ENTRETIEN DE LA MACHINE

Pour maintenir la machine en bonne condition de fonctionnement, suivez simplement les procédures d'entretien quotidiennes, hebdomadaires et mensuelles de la machine.

**POUR VOTRE SECURITE: Quand vous entretenez la machine, débranchez le cordon de la prise murale.**

**ATTENTION : Contactez un service de réparation agréé pour les réparations de la machine. Les réparations effectuées sur la machine par une personne non autorisée entraînent l'annulation de la garantie.**

### ENTRETIEN QUOTIDIEN (Toutes les 4 heures de service)

1. Videz et rincez soigneusement le réservoir de récupération (Figure 13).



FIG. 13

2. Retirez du couvercle du réservoir de récupération le filtre de coupure à flotteur et nettoyez-le (Figure 14).



FIG. 14

3. Videz le reste d'eau du réservoir de solution (Figure 15).



FIG. 15

4. Nettoyez le filtre de l'orifice de remplissage du réservoir de solution.
5. Retirez les fibres de moquettes et les débris enroulés sur la brosse (Figure 16).



FIG. 16

6. Retirez tout débris logé dans la tête de ramassage (Figure 17).

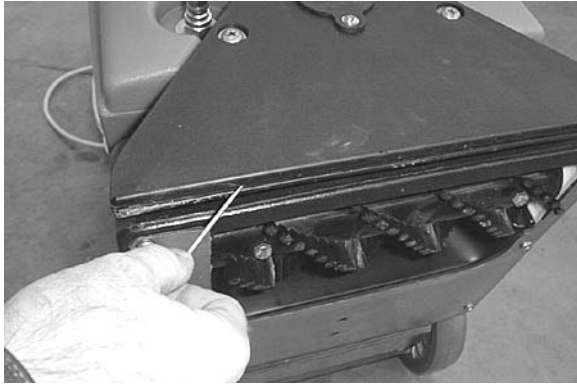


FIG. 17

7. Essuyez le cordon d'alimentation et vérifiez son endommagement; remplacez-le si nécessaire. Enroulez soigneusement le câble après utilisation.
8. Nettoyez la machine avec un nettoyant tous usages et un chiffon humidifié (Figure 18).



FIG. 18

**ENTRETIEN HEBDOMADAIRE  
(Toutes les 20 heures de service)**

1. Contrôlez la présence de trous et de brides lâches sur les tuyaux d'extraction.
2. Vérifiez si le système de diffusion n'est pas obstrué. Si le système est obstrué, retirez les gicleurs et trempez-les pendant six heures dans un neutralisant liquide recommandé. Pour retirer le gicleur, tordez-le dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. N'utilisez pas d'objets pointus pour retirer les gicleurs; vous risquez de les endommager (Figure 19).

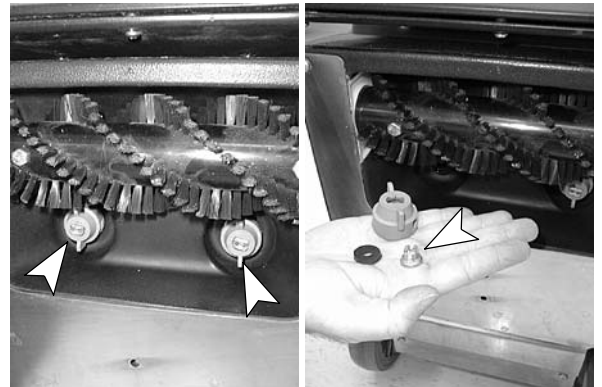


FIG. 19

**POUR VOTRE SECURITE: Quand vous utilisez la machine, suivez les instructions de mélange et de manipulation indiquées sur les conteneurs chimiques.**

3. Vérifiez l'endommagement du cordon et du grip de cordon. Remplacez-les immédiatement en cas de dommage.

**⚠ MISE EN GARDE : danger électrique. N'utilisez pas la machine avec un cordon d'alimentation endommagé. Ne modifiez pas la prise. Débranchez le cordon d'alimentation avant d'entretenir la machine.**

**Si le cordon d'alimentation est endommagé ou rompu, il doit être remplacé par le fabricant ou son agent de maintenance ou toute autre personne qualifiée, afin d'éviter tout danger.**

**ENTRETIEN MENSUEL**

**(Toutes les 80 heures de service)**

1. Rincez le système de solution avec un neutralisant liquide pour dissoudre l'accumulation de produits chimiques.
  - a. Versez 7,5 l d'eau chaude 60°C (140°F) dans le réservoir de solution. Ajoutez un neutralisant liquide suivant les instructions de mélange figurant sur la bouteille.

**REMARQUE:** Contactez votre fournisseur de produits chimiques pour un liquide neutralisant recommandé.

**POUR VOTRE SECURITE: Quand vous utilisez la machine, suivez les instructions de mélange et de manipulation indiquées sur les conteneurs chimiques.**

- b. Placez la brosse au-dessus d'un siphon de sol et faites fonctionner la machine pendant une minute.
  - c. Ensuite, branchez le tuyau de solution de l'outil à main sur la machine et faites à nouveau fonctionner la machine pendant une minute, au-dessus d'un siphon de sol.
  - d. Coupez l'alimentation de la machine et laissez le reste de solution pendant la nuit, pour éliminer l'accumulation de produits chimiques.
  - e. Le lendemain, vidangez le reste de solution et rincez le système avec 1 l d'eau claire.
2. Lubrifiez les roulettes avec une huile résistant à l'eau.
3. Contrôlez la présence de fuites d'eau et de pièces lâches.

**ENTRETIEN TRIMESTRIEL**

**(Toutes les 250 heures de service)**

Vérifiez le degré d'usure des balais en charbon du moteur de l'extracteur. Remplacez les brosses si la longueur des poils est de 10 mm ou moins.

Contactez un service de réparation agréé pour l'entretien des moteurs.

**POUR VOTRE SECURITÉ : Lors du dépannage de la machine, toutes les réparations doivent être effectuées uniquement par un technicien qualifié.**

**ENTREPOSAGE DE LA MACHINE**

1. Avant d'entreposer la machine, veillez à rincer et vider complètement les réservoirs.
2. Entreposez la machine verticalement à l'abri de l'humidité.
3. Ouvrez le réservoir de récupération pour faciliter la circulation de l'air.

**⚠ MISE EN GARDE : danger de choc électrique. N'utilisez pas en extérieur. N'exposez pas à la pluie. Entreposez à l'intérieur.**

**ATTENTION: Si vous entreposez la machine à des températures proches de zéro, assurez-vous que la machine et le système de solution sont complètement vidés et secs.**

**ARTICLES DE STOCK RECOMMANDES**

Reportez-vous à la section Liste des pièces du manuel pour les articles de stock recommandés. Les articles de stock sont clairement identifiés à l'aide d'un point précédant la description de la pièce. Voir l'exemple ci-dessous :

26	1017380	(00000000-	) • Hose, Drain, Assy, 1.5d X 29.5l, Blk,Flx
27	1008639	(00000000-	) • Drain Assy
28	1019563	(00000000-	) • Strap, Drain Cap
29	1008637	(00000000-	) • O Ring, 1.48" Id, 1.76" Od

**DEPISTAGE DES PANNES**

<b>PROBLEME</b>	<b>CAUSE</b>	<b>REMEDE</b>
La machine ne fonctionne pas.	Interrupteurs ou fils défectueux.	Contactez le service de dépannage.
	Cordon d'alimentation défectueux.	Contactez le service de dépannage.
	Coupe-circuit du bâtiment déclenché.	Réenclenchez le coupe-circuit.
Le moteur de la brosse ne fonctionne pas.	Coupe-circuit du moteur de la brosse déclenché.	Laissez refroidir le moteur et réenclenchez le bouton de coupe-circuit du moteur de la brosse, situé à l'arrière de la machine.
	Déclencheurs non actionnés.	Actionnez les déclencheurs de brosse/solution.
	Courroie de la brosse lâche ou cassée.	Contactez le service de dépannage.
	Bouton de déclenchement ou câblage défectueux.	Contactez le service de dépannage.
	Moteur de brosse défectueux.	Contactez le service de dépannage.
La pompe à solution ne fonctionne pas.	Coupe-circuit de pompe à solution déclenché.	Laissez refroidir la pompe et réenclenchez le bouton de coupe-circuit de la pompe, situé à l'arrière de la machine.
	Déclencheurs non actionnés.	Actionnez les déclencheurs de brosse/solution.
	Bouton de déclenchement ou câblage défectueux.	Contactez le service de dépannage.
	Moteur de pompe à solution défectueux.	Contactez le service de dépannage.
Le moteur de l'extracteur ne fonctionne pas.	Câblage lâche ou cassé.	Contactez le service de dépannage.
	Commutateur principal défectueux.	Contactez le service de dépannage.
	Moteur d'extracteur défectueux.	Contactez le service de dépannage.
	Balais en charbon usés.	Contactez le service de dépannage.
Ramassage de solution insuffisant.	Joint du couvercle de réservoir de récupération défectueux.	Remplacez le joint.
	Filtre de coupure à flotteur obstrué.	Ouvrez le couvercle du réservoir de récupération et nettoyez le filtre.
	Le couvercle de l'orifice du tuyau d'aspiration auxiliaire est mal assujéti ou absent.	Contrôlez le couvercle de l'orifice du tuyau d'aspiration.
	Raccords du tuyau d'aspiration détachés.	Fixez les raccords sous le couvercle.
	Tuyau d'aspiration défectueux.	Remplacez le tuyau.
	Raccords du tuyau d'aspiration détachés.	Rattachez fermement les raccords au tuyau.
	Déplacement trop rapide de la machine.	Réduisez la vitesse du processus de nettoyage.

**DEPISTAGE DES PANNES - CONTINUÉ**

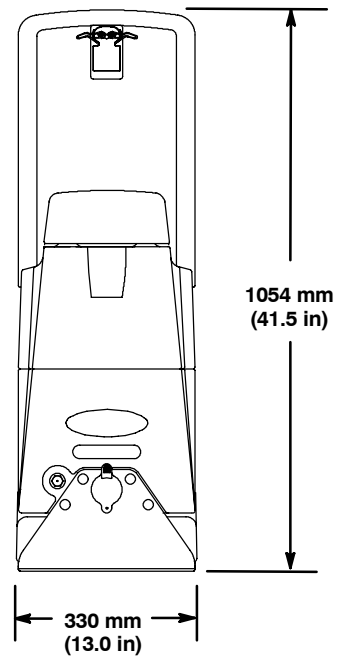
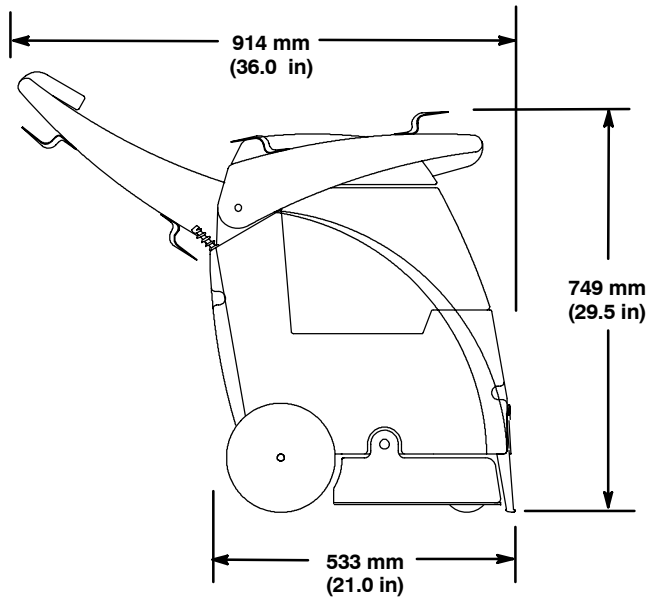
<b>PROBLEME</b>	<b>CAUSE</b>	<b>REMEDE</b>
Diffusion irrégulière ou nulle.	Gicleurs obstrués.	Nettoyez ou remplacez les gicleurs.
	Taille du gicleur ou angle d'aspersion inapproprié.	Remplacez par des gicleurs appropriés.
	Electrovanne obstruée.	Contactez le service de dépannage.
	Gicleurs usés.	Remplacez les gicleurs.
	Réservoir de solution plus assez rempli ou vide.	Remplissez le réservoir de solution.
	Pompe à solution défectueuse.	Contactez le service de dépannage.
	La pompe doit être amorcée.	Amorcez la pompe en appuyant sur l'embout du raccord du tuyau de solution situé à l'avant de la machine.

**SPECIFICATIONS**

<b>Modèle</b>	<b>EX-SC-412 / EX-SC-1530</b>
LONGUEUR	533 mm (21 in) avec poignée repliée
LARGEUR	330 mm (13 in)
HAUTEUR	749 mm (29.5 in) avec poignée repliée
POIDS	27 Kg (60 lb)
CAPACITE DU RESERVOIR DE SOLUTION	15 L (4 gal)
CAPACITE DU RESERVOIR DE RECUPERATION	15 L (4 gal)
LARGEUR DE LA TRACE DE NETTOYAGE	273 mm (10.75 in)
CAPACITE DE NETTOYAGE MAXIMUM	130 m <sup>2</sup> (1,400 sq. ft.) par heure
MOTEUR DE BROSSE	120VDC, 0.1HP, .75A, 90W, 1800 tr/min – à vide
	230VDC, 0.1HP, .38A, 90W, 1800 tr/min – à vide
VITESSE DE LA BROSSE	1038 tr/min – à vide
POMPE A SOLUTION	120 VAC, 4.5 bar (65 psi) Au bout de jet: 2.65 LPM (0.7 GPM), 2.8 bar (41 psi), .28A
	220/230/240 VAC, 4.5 bar (65psi) Au bout de jet: 2.27 LPM (0.6 GPM), 3.0 bar (44 psi), .35A
MOTEUR D'EXTRACTEUR	120V, 1.5 HP, 9.1A, 1092W, 2 stage, 103 pieds cubes par minute
	220V/230V, 1.4 HP, 4.7A, 1046W, 2 stage, 105 pieds cubes par minute
	240V, 1.5 HP, 5.0A, 1138W, 2 stage, 111 pieds cubes par minute
HAUTEUR D'EAU SCELLEE	120V modèle -2324 mm (91.5 in)
	220V/230V/240V modèle -2514 mm (99in)
CONSOMMATION ELECTRIQUE TOTALE	120V, 10.6 A, 1272 W
	220V/230V/240V, 5.4A, 1207 W
CORDON D'ALIMENTATION	7.6 M (25 ft.) 16/3-120V, 3X1.5MM <sup>2</sup> X 15M (50 ft) -230V
VALEUR EN DECIBELS AU NIVEAU DE L'OREILLE DE L'OPERATEUR, EN INTERIEUR SUR LA MOQUETTE	<72 dB(A)



**DIMENSIONS DE LA MACHINE**



本手册随每种新型号提供。  
提供必要的操作和维护说明。

**操作或维修前请通读本手册并熟悉机器。**


该机器将提供卓越的性能。若在日常操作中注意以下事项，则能达到事半功倍的效果。

- 操作机器时非常小心。
- 定期维护机器-根据每台机器提供的维护说明。
- 维护机器的使用坦能提供的部件或同类部件。


部件和供应可以在线订购，通过电话、传真或邮件订购。

**打开机器包装：**

仔细检查硬纸箱是否存在损坏迹象。立刻向运营商报告损坏。



**保护环境**  
请按照当地废物处理法规以环境安全的方式处理包装材料和旧的机器组件。



始终记住再循环。

---

## 机器信息

---

请在安装时填写供未来参考。

型号 - \_\_\_\_\_

序列号 - \_\_\_\_\_

机器选项 - \_\_\_\_\_

销售代表 - \_\_\_\_\_

销售代表电话号码 - \_\_\_\_\_

客户编号 - \_\_\_\_\_

安装日期 - \_\_\_\_\_

---

## 目录

---

注意事项 .....	44
安全标签 .....	45
机器元件 .....	46
机器安装 .....	46
机器安装 .....	47
排干水箱 .....	48
机器维护 .....	49
机器存放 .....	50
推荐库存项目 .....	50
故障排除 .....	51
规格 .....	52
机器尺寸 .....	52

**Tennant Company**

PO Box 1452  
Minneapolis, MN 55440  
Phone: (800) 553-8033 or (763) 513-2850  
[www.tennantco.com](http://www.tennantco.com)

**坦能清洁系统设备（上海）有限公司**

上海市青浦区工业园区天盈路66号3号楼， 201700  
电话：（86-21） 6922-5333  
传真：（86-21） 6922-5151  
[www.tennantco.com.cn](http://www.tennantco.com.cn)

规格和零件可能更改，恕不另行通知。

版权所有 © 2010 TENNANT Company.  
保留所有权利。

## 注意事项

本机器是针对商业用途而设计，用以清洗地毯和室内装潢，不适用于任何其它方面。请只使用建议的清洁溶剂和附属的工具。

所有的操作人员须阅读、了解和执行下面的注意事项。

下面的安全警示符号遍布于本手册中，如其说明所指示：

**⚠ 警告：**是要警示可能导致个人严重伤害或死亡的触电或是不安全的操作：

**安全起见：**  
确认所有操作必须楼摭机器的安全操作标准。

下面的资讯暗示对操作人员或设备有潜在性危险的情况。

**安全起见：**

1. 勿操作机器：
  - 除非受过培训和有授权。
  - 除非读过并了解操作手册的。
  - 在有火焰或爆炸性的区域。
  - 除非电源线有适当接地。
  - 当电源线或插头损坏时。
  - 若不是在正确的操作情况下。
  - 在户外区域。
  - 在死水中。
  - 在使用延长线时。
2. 在操作机器之前：
  - 请确定所有安全装置都就位且操作正确。
3. 使用机器时：
  - 勿将机器辐过电源线。
  - 勿抓蓉插头或电源线来拉动机器。
  - 勿在有尖锐的边或角落的附近，拉电源线。
  - 拔掉电源时，勿拉扯电源线。
  - 勿伸展电源线。
  - 勿用湿手处理插头。
  - 电源线远离发热的表面。
  - 机器毁损或操作有错误时，立即回报。
  - 遵循化学容器上的混合和处理指示。

4. 机器留置或维修之前：
  - 先关掉机器。
  - 从墙上的插座拔下电源线。
5. 机器维修时：
  - 从墙上的插座拔下电源线。
  - 避免移动零件，勿穿著宽松的夹克、衬衫、袖套。
  - 使用制造商提供或认可的替换零件。

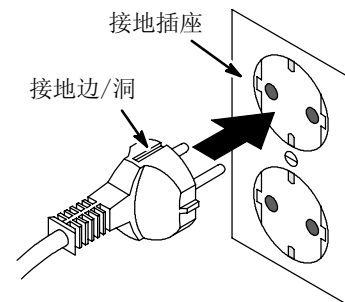
**⚠ 警告：**危险高压，可导致休克或触电致死，维修之前，一定要拔下机器的电源。

**⚠ 警告：**易燃物可引起爆炸或起火，槽内勿使用易燃物。

**⚠ 警告：**易燃物或活性金属可引起爆炸或起火，勿吸取。

## 接地指示

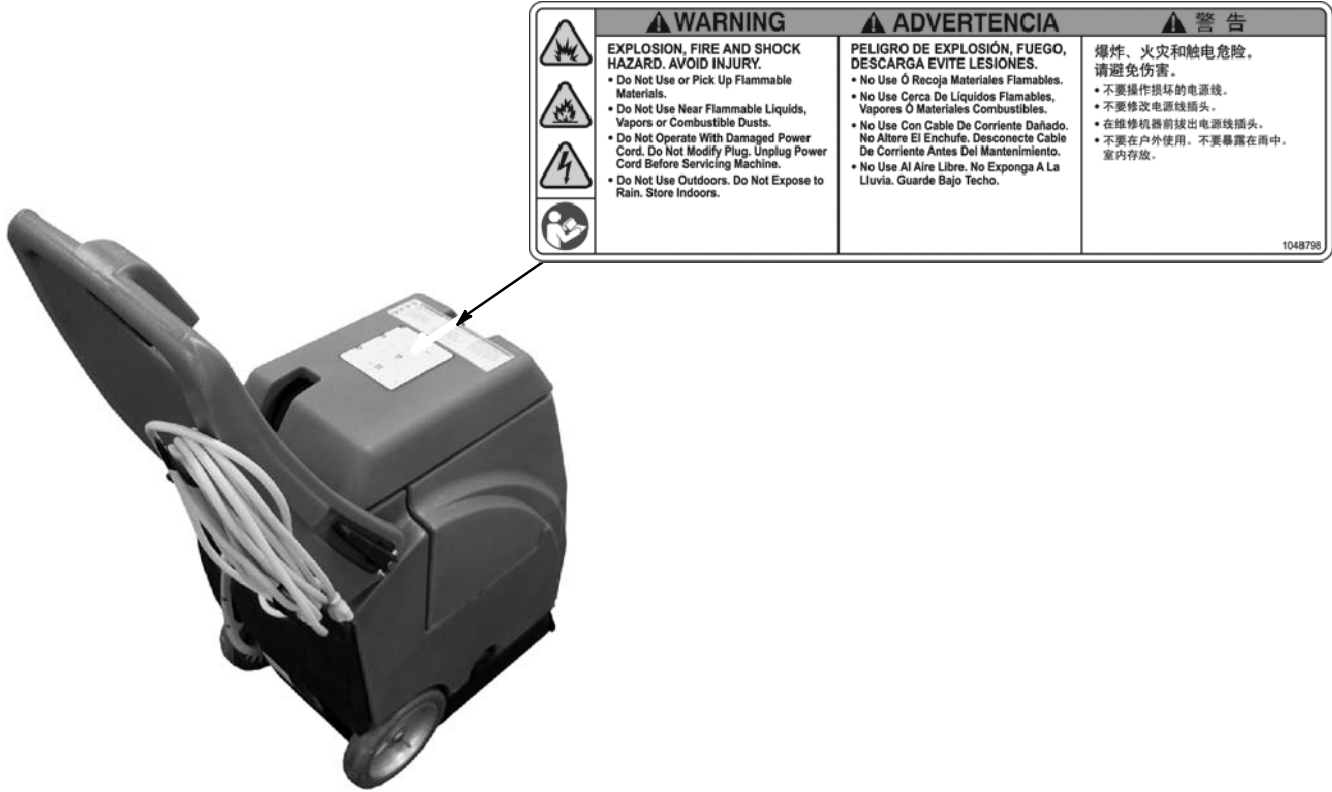
机器须接地。万一机器失常或故障，接地会提供电流一条阻抗最少的路径，可减少触电的危险。本机器配备一条具有设备接地导体和接地插座的电源线。插头须插入正确安装并符合当地法令的适宜插座上。



安全标签

安全标签会出现在机器上所指的位置，如果破损或无法辨认时，请更换标签。

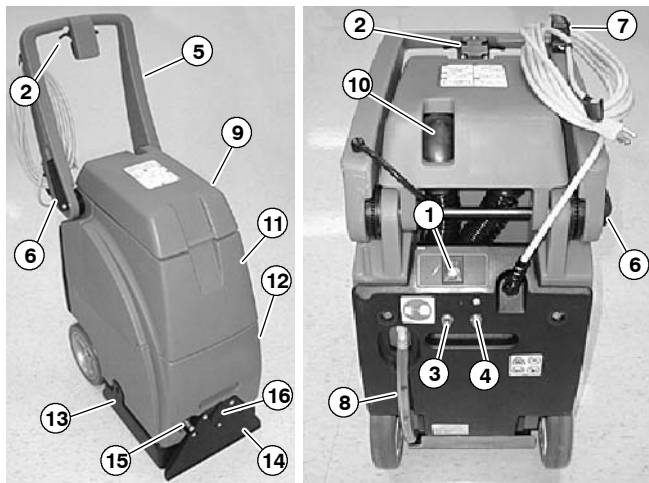
警告标签一位于盖子上。标签警告操作人员安全地操作设备—是英文的说明。



易燃物溢出标签一位于溶剂槽  
填充口和回收槽

**警告：**易燃物可导致爆炸或起火，槽内勿使用易燃物。易燃物或活性金属可导致爆炸或起火，不要吸取。

## 机器元件



1. 电源切换开关 (ON/OFF)
2. 刷子/清水触发器
3. 泵边重设钮
4. 刷子重设钮
5. 折叠式把手
6. 折叠式把手锁定杆
7. 电源线挂钩
8. 有清水水位标示器的清水箱排水管
9. 污水箱盖
10. 污水箱视窗
11. 污水箱
12. 清水箱
13. 浮动式刷子基组
14. 吸取头
15. 附属工具溶剂软管耦合器
16. 附属工具吸尘器软管埠

## 机器安装

1. 小心检查硬纸箱是否有破损的迹象，有破损，请立即通知货运人员，机器出厂时，都已完整组装并能立即使用。
2. 把在运输位置的把手调整回来，若要调整，请将把手锁定杆向外拉，将把手向上抬起至希望的操作高度，重新锁定控制杆（图1）。



图 1

3. 链住开启盖，从机器上移去污水箱。使用前，请确定浮动的阻断滤网和清水箱过滤器已就位（图2）。



图 2

4. 用干净的水桶或软管，把15公升（4加仑）、最高60°C（140°C）的热水，装入清水箱内（图3）。装填时，观察机器后侧的清水箱软管（图3）。

**注意：**勿使用污水箱来填充清水箱。残留的尘土或碎片可造成清水泵的损坏。

**警告：**易燃物可导致爆炸或起火，槽内勿使用易燃物。



图 3

5. 请添加所建议的化学清洁剂。

**安全起见：**使用机器时，请遵循化学容器上的混合和处理指示。

**注意：**若使用粉状的化学清洁剂，添加前，请先搅拌。

**注意：**如果愿意的话，其实只用水便可达到绝佳的清洁效果。

6. 填装之后，请更换污水箱和关闭盖。

7. 将机器的电源线插入接地的墙上插座（图4）

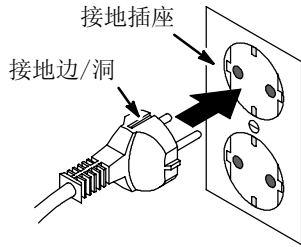


图 4

安全起见：除非电源线正确接地，否则勿操作机器。

安全起见：使用延长线时，勿操作机器。

## 机器安装

安全起见：除非读过并了解操作手册，否则勿操作机器。

## 机器操作

1. 用吸尘器打扫地毯，并除去其它的碎片。
2. 执行机器设定的程序。
3. 检查电源线是否损坏。

## 清洗地毯

1. 开启电源开关（图5）。

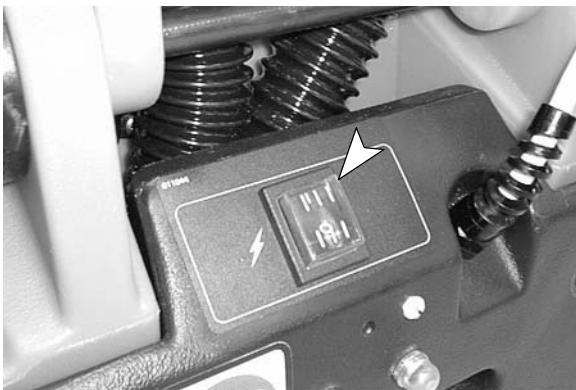


图 5

2. 若要开始清洗地毯，请拉触发器并缓缓地将机器向后拉（图6）

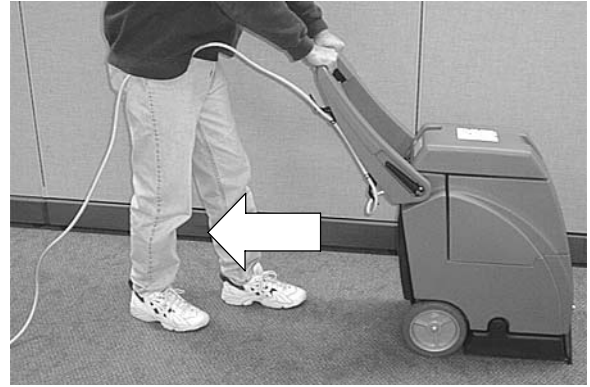


图 6

3. 在路线终点，放开触发器，然后继续拉动机器，吸取多余的溶剂。
4. 以轮子为支撑点，将机器向后倾斜，然后将机器向前推，开始下一路线。

## 操作时

1. 将每一路线重叠50公厘（2英寸）。

**警告：**易燃物或活性金属可导致爆炸或起火，不要吸取。

2. 工作时，远离墙上插座和电源线，以避免电源线受损。
3. 定期检查污水箱内有多余的泡沫组织，请使用建议的泡沫控制溶剂，以避免吸尘器的马达受损。

**注意：**多余的泡沫组织将不会驱动浮球阻断滤网。

4. 若刷子停子，断路器可能已被绊住，请拔下电源线，检查刷子是否有阻碍物，压下刷子重设钮恢复工作（图7）

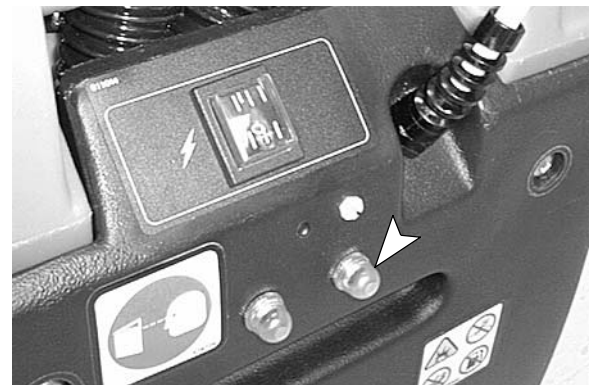


图 7

5. 若要清洗非常脏污的区域，请从不同的方向，重复清洗的路线。
6. 观察污水视窗，当回收停下时，抽干污水箱（参见水箱排水）。

## 利用附属工具来清洗

1. 将附属工具软管，连接位于机器前侧的溶剂软管耦合器和吸尘器软管埠（图8）

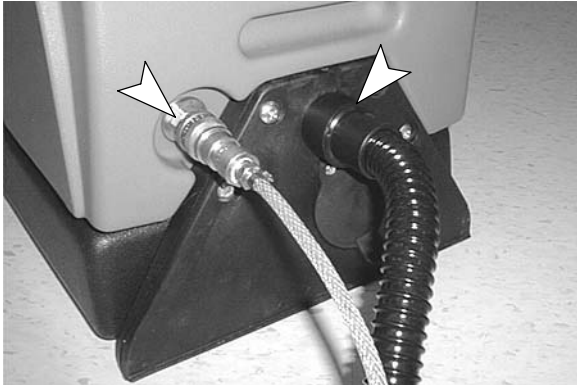


图 8

2. 开启电源开关（图9）



图 9

3. 操作附属工具于正常状态（图10）

**注意：当清洗室内装潢时，一定要检查制造商缝制在家俱上的清洗指示。**



图 10

4. 清洗后，在拔下软管之前，请先减轻工具的水压。  
在关闭电源开关之后，请挤压触发器5秒钟

## 排干水箱

**安全起见：维修机器时，请先从墙上的插座拔下电源线。**

### 排干污水箱

1. 关闭机器并拔下电源线。
2. 链住开启盖，抬起污水箱并倒空（图11）。



图 11

**注意：在重新填装清水箱之前，请务必冲洗污水箱。**

### 排干清水箱

1. 将清水箱排水软管拉离位于机器后侧的软管倒钩（图12）



图 12

2. 更换排水软管。

## 机器维护

要保持机器于良好工作状况，只要简单地遵循机器每日、每周和每月的维修程序。

**安全起见：维修机器时，请先从墙上的插座上的插座拔下电源线。**

### 每日维护（每操作4小时）

1. 彻底倒空和清洗污水箱（图13）。



图 13

2. 自污水箱盖处，移去浮动的阻断滤网，并加以清洗（图14）。



图 14

3. 排空清水箱内剩余的水（图15）



图15

4. 清洗清水箱填装埠过滤器。

5. 除去刷子上任何缠在一起的地毯纤维和碎片（图16）。

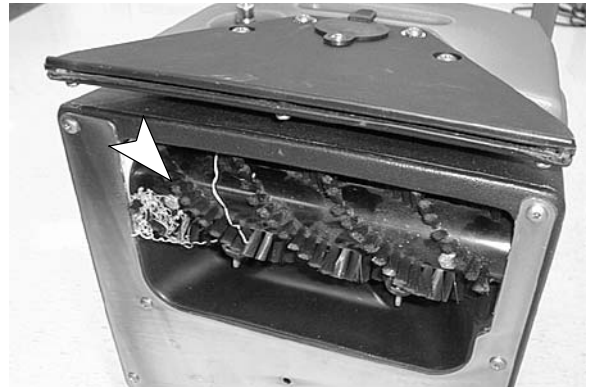


图 16

6. 除去附着在拾取头上的任何碎片（图17）。

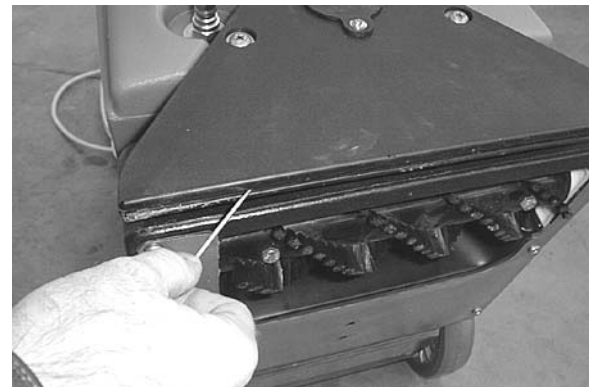


图 17

7. 擦拭电源线，检查是否受损，若有必要，可加以替换。使用后，请将电源线盘绕整齐。
8. 以多用途清洁剂和湿布，清洗机器（图18）。



图 18



### 每周维护 (每操作20小时)

1. 检查吸尘器软管是否有破洞和宽松反折的情形。
2. 检查插入的喷洒类型，若插着，请移去喷洒尖嘴，泡在建议的液态中性剂达6个小时。若要移去喷洒尖嘴，请将喷洒尖嘴本体逆时针旋转。勿使用尖物来拔下尖嘴，否则将会发生受损的情况（图19）。

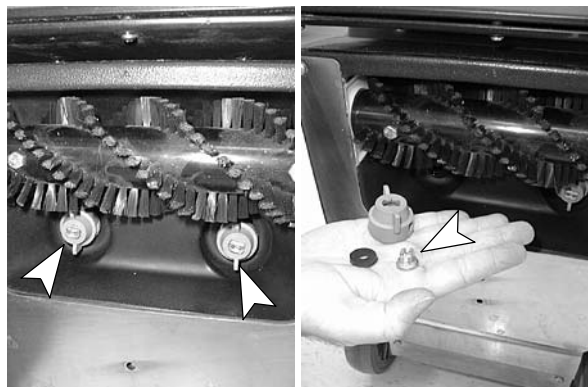


图 19

**安全起见：使用机器时，请遵循化学容器上的混合和处理指示。**

3. 请检查电源线和电源线握柄是否有损坏，如有损坏，请立即更换。

### 每月维护 (每操作80小时)

1. 请以建议的液态中性剂冲洗清水系统，来溶解一般的化学沉淀。
  - a. 倒7.5公升（2加仑）、60°C（140° F）的热水，至清水箱内。请依照瓶上的混合指示，来加入液态中性剂。

**注意：联络您的化学物品供应商，请求建议中性剂。**

**安全起见：使用机器时，请遵循化学容器上的混合和处理指示。**

- b. 将刷子置放于地板排水（floor drain），操作机器一分钟。
  - c. 接着，将手动工具溶剂软管边到机器上，并且在地板排水上，操作工具一分钟。
  - d. 关闭机器，让剩余的溶液的整夜的时间来分解化学沉淀。
  - e. N隔天，喷洒剩余的溶剂，用11公升（3加仑）的清水来冲洗系统。
2. 以防水的油脂来润滑轮子。
  3. 检查机器漏水和硬件松动。

### 每季维护 (每操作250个小时)

检查吸尘器马达的碳刷磨损情形，若是磨损到只剩10公厘（0.38英寸）或更短的长度时，请更换碳刷。

马达维修，请联络授权的服务中心。

### 机器存放

1. 在贮存机器之前，请确定要排水及冲洗所有水箱。
2. 将机器垂直贮存在干燥的区域。
3. 将污水箱盖打开，促进空气流通。

**注意：勿暴露在雨中，请贮存在户内。**

**注意：若机器存放在冰温状况下，请确定机器和溶剂系统已完全排空水份并且保持干燥。**

### 推荐库存项目

建议的常备配件信息请参见机器随附的配件手册。常备配件在配件说明之前用一个黑点清晰表示出来。参见下列示例：

26	1017380	(00000000-	) • Hose, Drain, Assy, 1.5d X 29.5l, Blk, Flx
27	1008639	(00000000-	) • Drain Assy
28	1019563	(00000000-	) • Strap, Drain Cap
29	1008637	(00000000-	) • O Ring, 1.48" Id, 1.76" Od

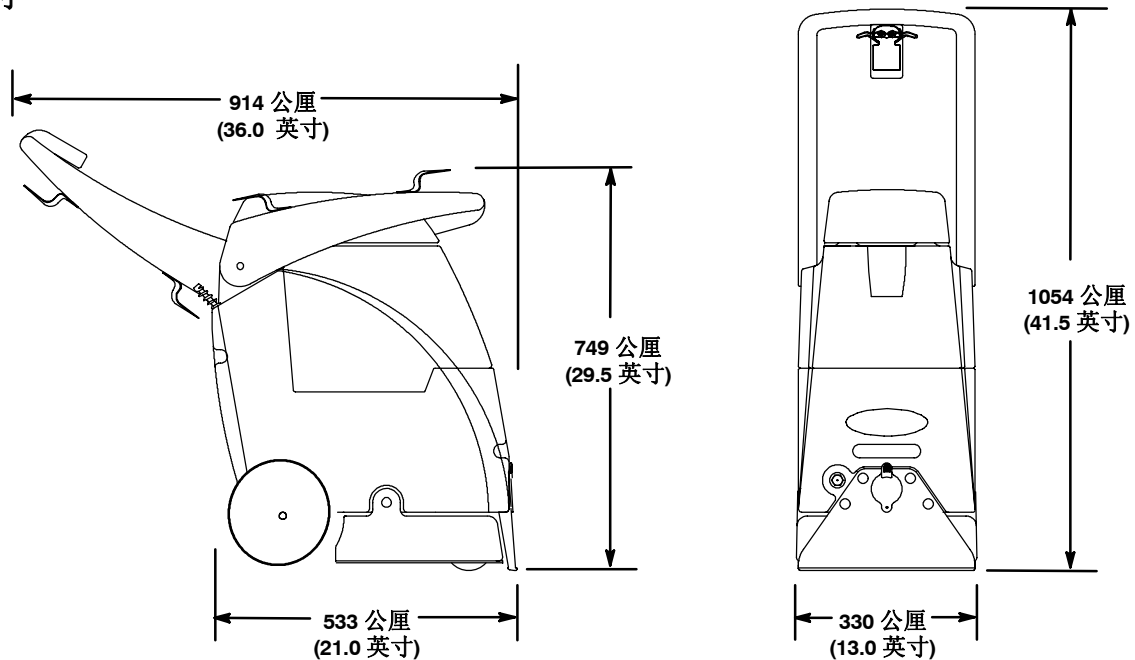
故障排除

问题	原因	解决方法
机器无法操作。	开关或接线有问题。	联络服务中心。
	电源线有问题。	联络服务中心。
	建置的断路器有问题。	重设断路器。
碳刷马达无法工作	碳刷马达的断路器有问题	让马达冷却，然后，重设位于机器后侧的碳刷马达断路器钮。
	未拉动触发器。	拉动碳刷/溶剂触发器。
	碳刷皮带松弛或断裂。	联络服务中心。
	触发器开关或接线有问题。	联络服务中心。
	碳刷马达有问题。	联络服务中心。
清水泵不工作	溶剂泵断路器有问题	让泵冷却，然后，重设位于机器后侧的泵断路器钮。
	未拉动触发器。	拉动碳刷/溶剂触发器。
	触发器开关或接线有问题。	联络服务中心。
	溶剂泵马达有问题。	联络服务中心。
真空马达不工作	绕线松弛或断裂。	联络服务中心。
	电源开关有问题。	联络服务中心。
	吸尘器的马达有问题。	联络服务中心。
	碳刷马达磨损。	联络服务中心。
吸水不佳	回收槽盖的垫圈有问题。	更换垫圈。
	浮动的阻断滤网有问题。	开启回收槽盖，清洗滤网上的棉绒。
	附属工具吸尘器软管埠盖松动或遗失。	检查吸尘器软管埠盖。
	吸尘器软管的连接有松动。	在盖子下稳固连接。
	吸尘器软管有问题。	更换软管。
	松弛的吸尘器软管反折。	将反折部分牢固地连接于软管。
	机器拉得太快。	放慢清洗的过程。
不平均或未喷洒	喷洒尖嘴被插入。	清洗或更换尖嘴。
	喷洒尖嘴的尺寸或喷洒角度不正确。	更换正确的尖嘴。
	螺线尖嘴有问题。	联系服务中尽。
	喷洒尖嘴有问题。	更换喷洒尖嘴
	溶剂槽水位低可已全空。	重新装填溶剂槽
	溶剂泵有问题。	联络服务中心。
	泵需要引水。	加压位于机器前侧的溶剂软管耦合器尖端，替泵引水。

## 规格

<b>机型</b>	<b>坦能EX-SC-412 / EX-SC-1530型</b>
长度	把手折起时, 533公厘 (21英寸)
宽度	330公厘 (13英寸)
高度	把手折起时, 749公厘 (29.5英寸)
重量	27公斤 (60英磅)
清水箱容量	15公升 (4加仑)
污水箱容量	15公升 (4加仑)
清洗路线的宽度	273公厘 (10.75英寸)
清洗的最快速率	每小时, 130平方公尺 (1,400平方英尺)
碳刷马达	无负载时, 230伏特直流电, 0.1HP, 38安培, 90瓦, 每分钟1800转
碳刷速度	无负载时, 每分钟1038转
清水泵	230伏特直流电, 4.5巴(65psi), 25安培, 4.5LPM (1.2群组M)
真空马达	230伏特直流电, 1.4HP, 4.7安培, 1046瓦, 两阶段, 105cfm
真空吸力值	2514公厘 (99英寸)
总消耗功率	230伏特直流电, 5.3安培, 1249瓦
电源线	3x1.5平方公尺x15米 (50英尺) -230伏特
在室内的地毯上, 操作人员耳旁的分贝比	<72分贝 (A)

## 机器尺寸



当マニュアルはそれぞれの製品に同梱されており、製品の操作や整備に必要な説明が記載されています。

当マニュアルを読み完全に理解して本機の操作や点検整備を行ってください。


本機は優れた耐久性を誇ります。最小のコストで最良の結果を得るためには、次のことにご留意ください。

- 本機は十分注意して操作してください。
- 本機は決められた手順に従って、定期的に整備してください。
- 本機は、当社製のパーツまたは同等品を使って点検整備してください。


パーツやサプライ品のご注文は、オンライン、電話、FAX、または手紙でお願いいたします。

**開梱時:**

外箱(カートン)に損傷がないか注意深く点検してください。問題があれば、すぐに輸送会社に報告してください。



**環境の保護**  
梱包材や本機の交換済の部品を廃棄するときは、各国の法令に従い、環境に安全な方法で廃棄してください。



常にリサイクルを検討してください。

**Tennant Company**

PO Box 1452  
Minneapolis, MN 55440 USA  
Phone: (800) 553-8033 or (763) 513-2850  
www.tennantco.com

テナントカンパニー日本支店  
〒231-0023  
神奈川県横浜市中区山下町 2番地  
産業貿易センタービル 9階  
電話: 045-640-5630 ファックス: 045-640-5604  
www.tennant.co.jp

本書に記載された仕様やパーツは、通知なしに変更される場合があります。

Copyright © 2010 TENNANT Company.  
無断複写・転載を禁じます。

**本機のデーター**

後日確認できるように、納入時に記入してください。

モデルNo. - \_\_\_\_\_

シリアルNo. - \_\_\_\_\_

本機のオプション- \_\_\_\_\_

販売代理店- \_\_\_\_\_

販売代理店の電話番号 - \_\_\_\_\_

顧客番号 - \_\_\_\_\_

納入日 - \_\_\_\_\_

**目次**

安全上の注意 .....	54
安全のための注意ラベル .....	55
本機の構成 .....	56
本機のセットアップ .....	56
本機の操作 .....	57
タンクの排水 .....	58
点検整備 .....	59
本機の保管 .....	61
当社推奨の在庫用品 .....	61
故障と対策 .....	62
仕様 .....	64
本機の寸法 .....	64

## 安全上の注意

本機は業務用の仕様となっています。室内のカーペット、家具類を清掃するための機械であり、本書に説明されている以外の目的での使用は控えてください。洗浄液とアクセサリツールは推奨品のみをご使用ください。

オペレーターは以下の安全上の注意をよく読み、内容を理解したうえで本機の操作を行ってください。

本書では、以下のシンボルマークが、それぞれに説明した内容の注意を促すために使用されています。

**▲ 警告：死亡または重傷を負うおそれのある危険行為や安全性に欠ける行為を警告します。**

**F安全のために：本機を安全に操作するために守らなければならない手順を示します。**

オペレーターと本機の安全のために、以下の注意事項を必ず守ってください。

安全のために：

1. 本機の操作または点検整備を行うときは、以下の注意を守ってください：
  - トレーニングを受ける。
  - 本書をよく読み、理解する。
  - 周辺に引火性あるいは爆発性の物がある場所で使用しない。
  - 正しくアースを取る。
  - コードやプラグが損傷している場合は使用しない。
  - 本機の状態が操作に適していない場合は使用しない。
  - 屋外で使用しない。
  - 水のたまっている場所で使用しない。
  - 延長コードを使用しない。
2. 本機の操作前に：
  - 全ての安全装置が正常に作動するかどうか点検してください。
3. 本機の操作中は：
  - 本機がコードを踏まないようにしてください。
  - 電源プラグやコードを持って本機を引っ張らないでください。
  - 柱などの突起物にそってコードを張らないようにしてください。
  - 電源プラグをコンセントから抜く際に、コードを引っ張らないでください。
  - 濡れた手でプラグに触れないでください。
  - コードを高温にさらさないでください。
  - 本機が損傷したり故障した場合は、直ちにテナント社および販売代理店に報告してください。

- 洗剤などのケミカルを使用するときは、ケミカルの取扱指示に従ってください。

### 4. 本機から離れるときは：

- 本機の電源を切ってください。
- コンセントから電源プラグを抜いてください。

### 5. 本機を点検整備するときは：

- コンセントから電源プラグを抜いてください。
- 可動部品に近づかないでください。サイズの大きなジャケットやシャツ等大きな袖の衣類を身に付けないでください。
- 部品の交換には、テナント社の支給部品または同等品を使用してください。

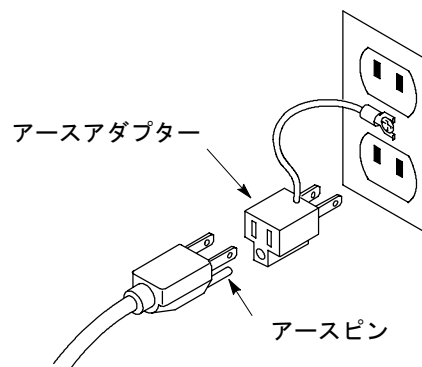
**▲ 警告：高圧注意。感電のおそれがあります。点検整備の前に本機の電源プラグを抜いてください。**

**▲ 警告：引火物は爆発や火災を起こすおそれがあるため、タンク内で使用しないでください。**

**▲ 警告：引火物または反応性金属は爆発や火災を起こすおそれがあるため、回収しないでください。**

## アースの取り方

本機は必ずアースを取って使用してください。異常が発生したり故障した場合、抵抗の小さいアース線に電流が流れ、感電のリスクを低減します。本機は、アース線とアースプラグ付きのコードを備えています。使用の際にはアースアダプターをご使用ください。本機を使用する際は、電源プラグにアースアダプターを付けてから、コンセントに差し込んでください。アースピンは抜かないで下さい。アースピンが抜けている場合は、プラグを交換してください。



安全のための注意ラベル

安全のための注意ラベルは以下の場所に貼られています。ラベルが傷んだ場合や、文字が読めなくなった場合は、取り替えてください。



**警告ラベル貼付位置：カバー本機を安全に操作するための注意を促します。**

**警告**

以下の警告に従わなかった場合、人体への傷害や感電、および発火や爆発を引き起こす可能性があります。

		引火性液体を使用したり、引火性気体や粉塵が充満している環境、あるいは引火性液体がある環境で本機を操作しないでください。
		引火性物質や反応性物質は、本機で回収しないでください。
		損傷した電源コードの使用や、電源プラグの改造はやめてください。本機を点検整備する前に電源プラグを抜いてください。
		本機を保管する際は雨ざらしにせず、屋内で保管してください。

613861

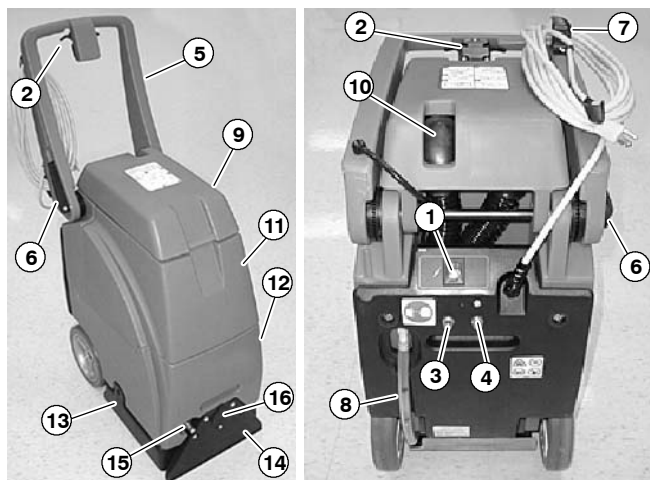
安全のために：本機を使用する前に、必ず取扱説明書をお読みください。



**引火性物質注意ラベル貼付位置：洗剤液タンクの注入口と汚水回収タンクのフタの付近。**

**警告：引火物は爆発や火災を起こすおそれがあるため、タンク内で使用しないでください。引火物または反応性金属は爆発や火災を起こすおそれがあるため、回収しないでください。**

## 本機の構成



1. 主電源ON/OFFスイッチ
2. ブラシ/洗浄液レバー
3. ポンプリセットボタン
4. ブラシリセットボタン
5. 折り畳みハンドル
6. 折り畳みハンドルロックレバー
7. 電源コードフック
8. 洗浄液タンク排水ホース（洗浄液レベルマーカー付き）
9. 汚水回収タンクカバー
10. 汚水回収タンクチェック窓
11. 汚水回収タンク
12. 洗浄液タンク
13. 可動ブラシベース
14. 吸入ヘッド
15. アクセサリーツール：洗浄液ホースカプラー
16. アクセサリーツール：バキュームホースポート

## 本機のセットアップ

1. 梱包用の段ボールをチェックし、輸送時に破損しなかったかどうか確認してください。破損が少しでもある場合は、輸送業者に連絡してください。本機はすでに使用可能な状態で出荷されています。
2. ハンドルを搬送用のポジションから調節します。ハンドルロックレバーを外側に引き、ハンドルを操作しやすい高さまで持ち上げ、再びロックレバーで固定します(図1)。



図 1

3. カバーを開き、汚水回収タンクを取り外します。このときにフロートシャットオフスクリーンと洗浄液タンクストレーナーが正しい位置にあるか確認します(図2)。



図 2

4. きれいなバケツあるいはホースを使って、洗浄液タンクに15 リットルのお湯（60 ℃ 以下）を注ぎます(図3)。注ぎながら本機の後部にある洗浄液タンクホースをチェックします。ホースの目盛りは洗浄液タンク内の水量を示しています(図3)。

**注意：**汚水回収タンクを使って洗浄液タンクにお湯を注がないでください。汚水回収タンクに残った汚れやゴミが原因で、洗浄液ポンプが故障するおそれがあります。

**警告：**引火物は爆発したり、火災を引き起こすおそれがあります。タンクには引火物を入れしないでください。



図 3

5. 本機推奨のクリーナーを加えます。

安全のために：洗剤などのケミカルを使用するときは、ケミカルの取扱指示に従ってください。

注意：パウダータイプのクリーナーを使用する場合は、水で溶いてから加えてください。

注：クリーナーを使用せず水だけ入れた場合でも、清掃機能をはたかせることができます。

6. 注ぎ終わったら、汚水回収タンクを元の位置に戻し、カバーを閉じます。

7. 下図のようにアースアダプターを使って電源コードをコンセントに差込みます (図4)。

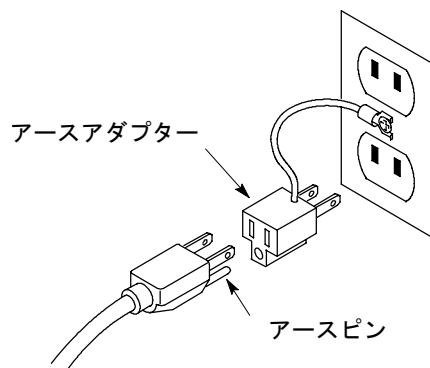


図 4

安全のために：必ずアースを取ってください。

安全のために：延長コードを使用しないでください。

## 本機の操作

安全のために：本書をよく読んで理解してから、本機を操作してください。

### 操作の前に

1. カーペットに掃除機をかけ、ゴミを取り除きます。
2. 「本機のセットアップ」の手順を行います。
3. 電源コードに損傷がないことを確認します。

### カーペットのクリーニング

1. 主電源スイッチを入れます (図5)。



図 5

2. レバーを引き、本機を後方にゆっくり引っ張って、カーペットのクリーニングを始めます。(図6)。

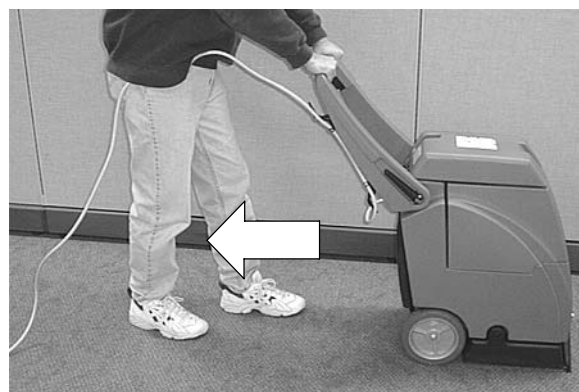


図 6

3. 端まで来たらレバーを離し、そのまま本機を引き続け、余分な洗浄液を吸引します。
4. タイヤを支点にして本機を後方に傾け、そのまま向きを反転させて、再びこの手順を行います。

### 操作中の注意事項

1. 本機の通り道は、それぞれ5センチ程度重なるように清掃を行います。

**⚠ 警告：引火物または反応性金属は爆発や火災を起こすおそれがあるため、回収しないでください。**

2. コードが傷まないようにコンセントや電源コードから離れて作業します。
3. 時々、汚水回収タンクを見て、泡が立ちすぎているか確認します。パキュームモーターの損傷を防ぐため、推奨の低発泡性洗剤を使用してください。

注意：泡が立ちすぎるとフロートシャットオフスクリーンが機能しません。



4. ブラシが停止した場合は、サーキットブレーカーが切れている可能性があります。電源コードを抜いて、ブラシに異物が引っかかかっていないか確認してから、ブラシリセットボタンを押してクリーニングを再開します(図7)。

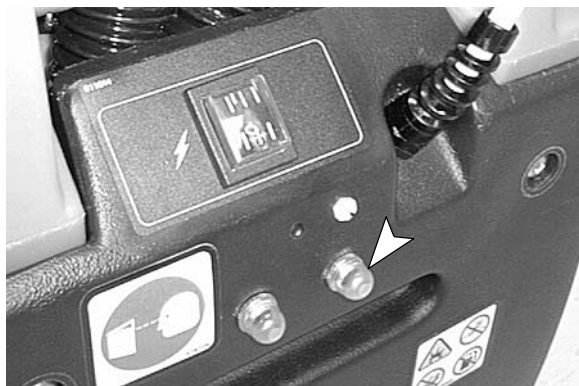


図 7

5. 汚れのひどい場所をクリーニングする場合は、方向転換して繰り返しクリーニングします。
6. 汚水回収が止まりそうなときは、汚水回収タンクチェック窓を確認し、汚水回収タンクを排水します。(「タンクの排水」参照)

### アクセサリーツール (オプション) を使ったクリーニング

1. アクセサリーツールの洗浄液ホースとバキュームホースを、それぞれ本機の前面にある洗浄液ホースカプラーとバキュームホースポートにつなぎます(図8)。

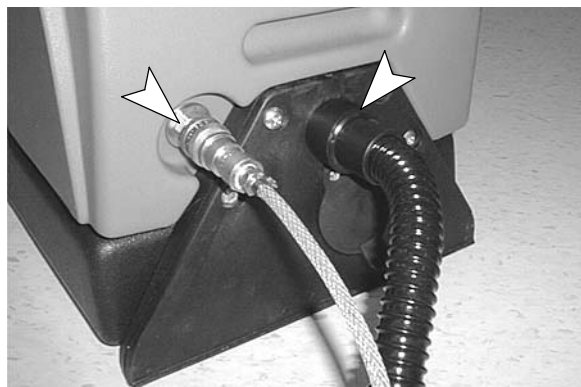


図 8

2. 主電源スイッチを入れます(図9)。



図 9

3. 通常どおりアクセサリーツールを操作します(図10)。

**注：**家具類のクリーニングを行う際は、必ずその家具の製造元が記した取扱指示を確認してください。



図 10

4. クリーニング終了後、ホースを外す前にアクセサリーツールからの水圧を下げます。主電源スイッチを切ってから、家具用ツールまたはカーペットワンドのトリガーを5秒間握ってください。

### タンクの排水

**安全のために：**本機の点検を行う際は、コンセントからコードを抜いてください。

### 汚水回収タンクの排水

1. 本機のスイッチを切り、電源コードを抜きます。
2. カバーを開き、汚水回収タンクを取り出して、中身を空けます(図11)。



図 11

注：洗浄液タンクに補充する前に、必ず汚水回収タンクをすすいでください。

### 洗浄液タンクの排水

1. 洗浄液タンク排水ホースを本機後部にあるホース取付口から引き抜き、残った洗浄液を排水します(図12)。

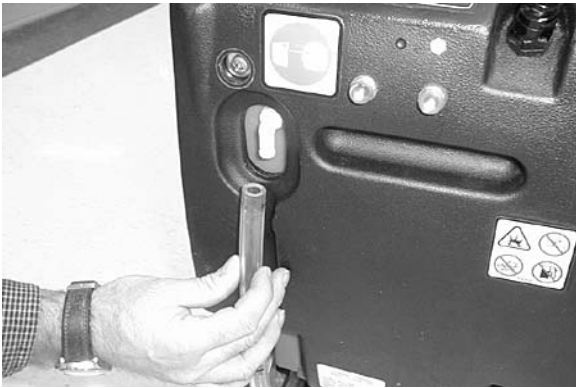


図 12

2. 排水ホースを元の位置に戻します。

## 点検整備

本機を良好な状態で使い続けていただくためにも、毎日、毎週、毎月の点検整備を行ってください。

安全のために：本機の点検整備を行う際は、コンセントからコードを抜いてください。

### 毎日の点検整備

1. 汚水回収タンクを空にし、きれいにすすぎます(図13)。



図 13

2. 汚水回収タンクのフロートシャットオフスクリーンを取り外し、中を洗います(図14)



図 14

3. 洗浄液タンクに残った水分を排水します(図15)。



図 15

4. 洗浄液タンク注入ストレーナーを掃除します。

5. ブラシに絡まったカーペットの繊維やごみを取り除きます(図16)。



図 16

6. 吸入ヘッドに引っかかったごみを取り除きます(図17)。

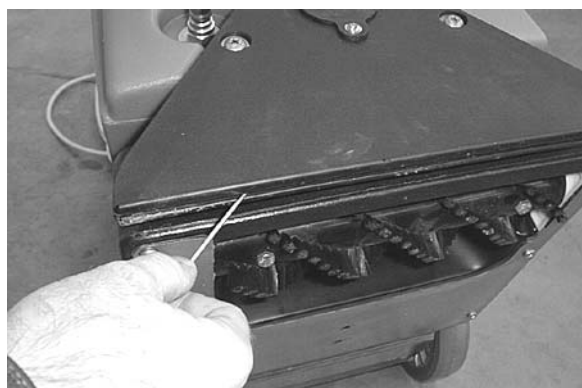


図 17

7. 電源コードを拭いて損傷がないかチェックし、必要に応じて交換します。使用後はコードをきれいに巻きます。
8. 汎用クリーナーと湿った布で本機を拭きます(図18)。



図 18

### 毎週の点検整備

1. バキュームホースに亀裂やカフの緩みがないか点検します。
2. スプレーノズルが目詰まりしていないか点検します。目詰まりしていたら、スプレーチップを取り外し、推奨の液体中和剤に最高6時間まで浸けます。スプレーチップは、チップのボディーを左にひねって取り外します。先の尖ったものでチップの詰まりを取り除かないでください。チップが傷つきます(図19)。

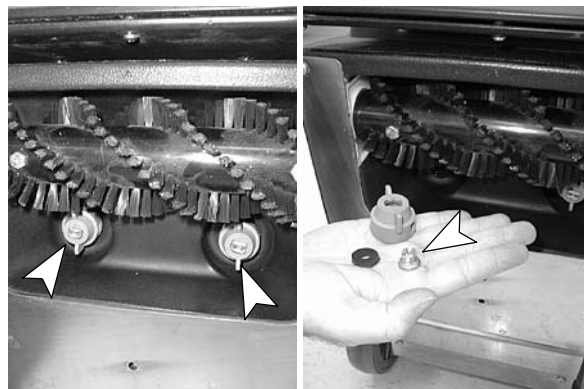


図 19

**安全のために：洗剤などのケミカルを使用するときは、ケミカルの取扱指示に従ってください。**

3. 電源コード、およびコードとリアパネルの接続部の損傷を点検します。損傷があれば、すぐに交換してください。

### 毎月の点検整備

1. 推奨の液体中和剤を使い、洗浄液システム内部にたまったケミカルを洗浄します。
  - a. 60°Cのお湯7.5リットルを洗浄液タンクに注ぎ、液体中和剤を容器に記された取扱指示に従って加えます。

**注：推奨の液体中和剤については、ケミカルの販売元にお問い合わせください。**

**安全のために：洗剤などのケミカルを使用するときは、ケミカルの取扱指示に従ってください。**

- b. 床排水口の上にブラシが来るように置き、本機を1分間運転します。
- c. (オプションのアクセサリーツールを使用している場合) アクセサリーツールの洗浄液ホースを本体につなぎ、もう一方を床排水口に向けて、本機を1分間運転します。
- d. 電源を切って一晩置き、残った溶液で蓄積したケミカル成分を溶かします。
- e. 翌日、残った溶液をスプレーしながら排出し、11リットルのきれいな水でシステムを洗い流します。

2. ホイールに耐水性のある潤滑油をさします。
3. 本体に水漏れや金具の緩みがないか点検します。

### 3ヶ月点検整備

バキュームモーターのカーボンブラシが摩耗していないか点検します。摩耗して長さが10 mm 以下になったら、ブラシを交換します。

モーターのメンテナンスは、テナント社および販売代理店までご連絡ください。

### 本機の保管

1. 本機を保管する前に、必ずタンクを排水してすいでください。
2. 湿気を避け、本機を立てた状態で保管します。
3. 汚水回収タンクカバーを開いて、通気性をよくします。

**注意：**雨にぬらさないでください。屋内で保管してください。

**注意：**保管温度が氷点下になる場合は、本機および洗浄液システムを排水し、完全に乾燥させた状態で保管してください。

### 当社推奨の在庫用品

当社が推奨する在庫品目については、「パーツリスト・マニュアル」を参照してください。在庫品目は、それぞれのパーツの前に丸印が付けられています。以下にその例を示します。

26	1017380	(00000000-	) ● Hole, Drain, Assy, 1.5d X 29.5l, Blk, Flx
27	1008639	(00000000-	) ● Drain Assy
28	1019563	(00000000-	) ● Strap, Drain Cap
29	1008637	(00000000-	) ● O Ring, 1.48" Id, 1.76" Od

## 故障と対策

問題点	問題点	対策
本機が作動しない。	スイッチまたは配線の不良。	販売代理店またはテナント社に問い合わせる。
	電源コードの不良。	販売代理店またはテナント社に問い合わせる。
	建物のブレーカーが上がっている。	ブレーカーをリセットする。
ブラシモーターが作動しない。	ブラシモーターのブレーカーが上がっている。	モーターを冷ましてから、本機の後部にあるブラシモーター・ブレーカーボタンをリセットする。
	ブラシ/洗浄液レバーを引いていない。	ブラシ/洗浄液レバーを引く。
	ブラシベルトの緩みまたは損傷。	販売代理店またはテナント社に問い合わせる。
	ブラシ/洗浄液レバーまたは配線の不良。	販売代理店またはテナント社に問い合わせる。
	ブラシモーターの不良。	販売代理店またはテナント社に問い合わせる。
洗浄液ポンプが作動しない。	洗浄液ポンプのブレーカーが切れている。	ポンプを冷ましてから、本機の後部にあるポンプブレーカーボタンをリセットする。
	ブラシ/洗浄液レバーを引いていない。	ブラシ/洗浄液レバーを引く。
	ブラシ/洗浄液レバーまたは配線の不良。	販売代理店またはテナント社に問い合わせる。
	洗浄液ポンプモーターの不良。	販売代理店またはテナント社に問い合わせる。
バキュームモーターが作動しない。	配線の緩みまたは損傷。	販売代理店またはテナント社に問い合わせる。
	主電源スイッチの不良。	販売代理店またはテナント社に問い合わせる。
	バキュームモーターの欠陥。	販売代理店またはテナント社に問い合わせる。
	カーボンブラシの摩耗。	販売代理店またはテナント社に問い合わせる。
洗浄液が回収できない。	汚水回収タンクカバーのガスケットの欠陥。	ガスケットを交換する。
	フロートシャットオフスクリーンの目詰まり。	汚水回収タンクカバーを開き、スクリーンを掃除する。
	アクセサリツール・バキュームホースポートカバーの緩み、紛失。	バキュームホースポートカバーを点検する。
	バキュームホースの接続が緩んでいる。	カバーの下でしっかりと接続する。
	バキュームホースの欠陥。	ホースを交換する。
	バキュームホースカフの緩み。	カフをホースに締めつける。
	本機を引く速度が速い。	クリーニングのスピードを落とす。

問題点	問題点	対策
クリーニングにムラがある。スプレされない。	スプレーチップの目詰まり。	チップを掃除または交換する。
	スプレーチップのサイズまたはスプレーの角度が不適切である。	正しいチップと交換する。
	ソレノイドバルブが詰まっている。	販売代理店またはテナント社に問い合わせる。
	スプレーチップの摩耗。	スプレーチップを交換する
	洗浄液タンクの水量が低い、または空である。	洗浄液をタンクに補充する。
	洗浄液ポンプの不良。	販売代理店またはテナント社に問い合わせる。
	ポンプに呼び水が必要。	本機の前部にある洗浄液ホースカバーチップを押して、ポンプに呼び水を注ぐ。

## 仕様

モデル	TENNANT EX-SC-1530
全長	895 mm 575 mm (ハンドルを折り畳んだ状態)
全幅	345 mm
全高	1030 mm 690 mm (ハンドルを折り畳んだ状態)
重量	25 Kg
洗浄液タンク容量	15 L
汚水回収タンク容量	15 L
洗浄幅	260 mm
最大作業面積	1時間当たり259 m <sup>2</sup>
ブラシモーター	DC100V, 90W, 1700 rpm
ブラシ回転速度	1138 rpm
洗浄液ポンプ	AC100V, 60psi, 2 /分
バキュームモーター	AC100V, 680 W, 2ステージ, 2.6 m <sup>3</sup> /分
最大真空圧	1830 mmAq
総消費電力	AC100V, 7.8A, 780 W
電源コード	7.6 M
カーペットフロアで操作したときにオペレーターの耳で感じられるノイズレベル	72 dB(A)以下

## 本機の寸法

