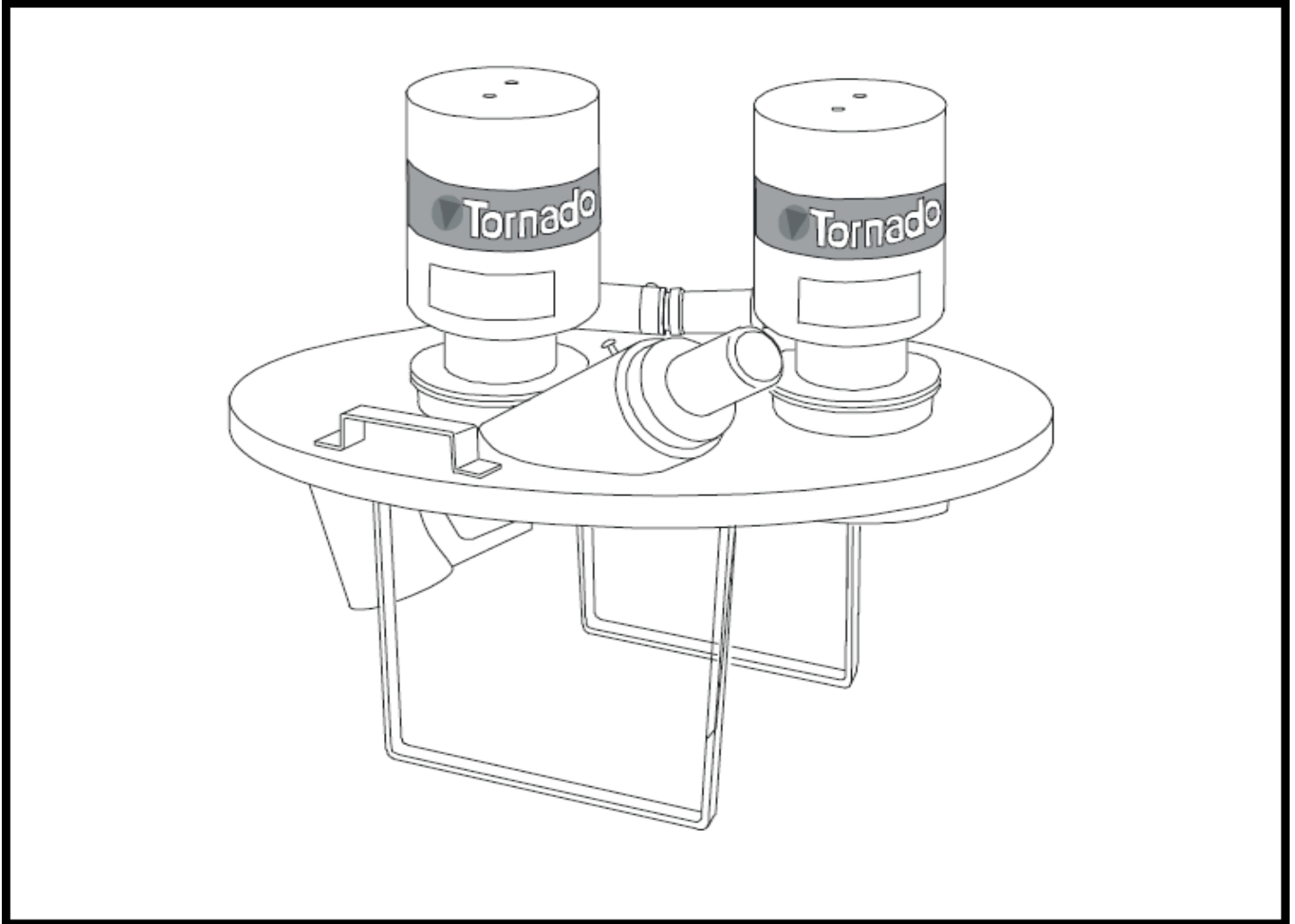


TORNADO INDUSTRIES, LLC
333 CHARLES COURT
WEST CHICAGO, IL 60185
(630)-818-1300 FAX (630)-818-1301
WWW.TORNADOVAC.COM



Operations & Maintenance Manual
For Commercial Use Only



**DUAL INTERNAL AIR HEAD
ASSEMBLY w/ACCESSORIES
MODEL NO: 95961**



Long Term Buyer Protection Limited Warranty

Tornado Industries, LLC. (Tornado) warrants to the end/user customer that the Tornado product(s) will be free from defects in material and workmanship for the duration(s) described below. This limited warranty DOES NOT cover machines and/or components subject to normal wear and tear, damage that occurs in shipping, failures resulting from modification, accident, unsuitable operating environment, misuse, abuse, neglect, or improper maintenance by you. For full details, contact your Authorized Tornado Distributor, Service Center, or the Tornado Technical Service Department. Tornado sales and service representatives are not authorized to waive or alter the terms of this warranty, or to increase the obligations of Tornado under the warranty.

10 Years*

Plastic water tanks and Rotationally-molded bodies

2 Years*

Parts on all Tornado cleaning equipment

1 Year*

Labor on all Tornado cleaning equipment

1 Year*

Warranty on batteries, one year prorated

All battery warranties are handled directly by the battery manufacturer, on a one year prorated basis

Terms subject to change without notice

1. Except all Windshears™ Blowers, Storm, TV 2, Side and Dowlraft, Insulation Blowers, CV 30, CV 38, CK14/1 PRO, CK 14/2 PRO, SWM 31/9, CK LW13/1, CV 38/48 Dual, PV6, PV10, and all chargers are warranted for 1 (one) year for both parts and labor.
2. All non-wear item parts purchased after warranty expiration are warranted for 90 days.
3. Warranty starts from the date of sale to the consumer or, at Tornado's discretion, 6 months after the dealer purchased the unit from Tornado, whichever comes first.
4. The EB 30 is warranted for a period of 90 days for both parts and labor.
5. The warranty on engines used on propane powered equipment is limited to motor manufacturer's warranty.
6. Ride-on Scrubbers are warranted for 24 months, parts, 6 months labor or 1,000 hours, whichever occurs first.

Note: Tornado, The Latest Dirt, Floorkeeper, Carpetkeeper, Carpetrinser, Carpetrinser/Dryer, Headmaster, Taskforce, PAC-VAC, T-Lite, Glazer, Windshear, Max-Vac and Trot-Mop are trademarks of Tornado Industries

Website: www.tornadovac.com
Phone 1-800-VACUUMS
Fax (630) 818-1301
Address 333 Charles Court Suite 109
West Chicago, IL 60185



NOTES

General Specifications

The Dual Internal Air Head Assembly creates a heavy duty wet only industrial vacuum. It is designed to fit onto a 55- gallon rolled top steel drum (Tornado # 95944) for volume pick-up with maximum efficiency. It will pick up wet and moist waste without the need to change any filters. This compressed air vacuum has no moving parts and has tremendous suction for a portable unit. All recovered products go into the drum, therefore maintaining peak performance. The included liquid shut off attachments prevent over filling of the drum. Use for volume pickup of light to medium oils, liquid sludge, and many other light to medium viscosity liquids. Designed to perform at maximum efficiency with 2" hoses and attachments (refer to attachments section of this manual).

Unit Specifications

THE 95961 INCLUDES:

- 95952 Venturi Powerheads (2)
- 95000 Jumbo Cover (1)
- 90442 Deflector (1)
- 95992 Dual Head Line Connector (1)
- 90569 Liquid Shut Off (2)

ADDITIONAL ATTACHMENTS INCLUDED:

- 90569 Liquid Shut-Off Float Assembly
- 90332 2" Hose Adaptor (1)
- 90324 2" X 16' Neoprene Hose
- 90683 2" Steel Wand (two-piece) Tool
- 90317 2" X 22" Squeegee Tool
- 90444 2" X 18" Round Nozzle Tool

HORIZONTAL RECOVERY (reach)	50 ft.
VERTICAL RECOVERY (lift)	25 ft.
REQUIRED COMPRESSOR	25 h.p.
AIR LINE AND COUPLINGS	3/4" (minimum), quick-connect, chicaoq, or fixed
HOSE ADAPTOR	2" Included
WEIGHT	75 lbs.
3/16" JET (installed) w/1.5" HOSE	52 CFM/179" Static Waterlift
3/16" JET 2" HOSE	158 CFM/179" Static Waterlift
COMPRESSOR CFM	94 @ 90 p.s.i.
7/32" JET (included) w/1.5" HOSE	144 CFM/217" Static Waterlift
7/32" JET 2" HOSE	152 CFM/217" Static Waterlift
COMPRESSOR CFM	122 @ 90 p.s.i
1/4" JET (included) w/1.5" HOSE	134 CFM/239" Static Waterlift
1/4" JET 2" HOSE	151 CFM/239" Static Waterlift
COMPRESSOR CFM	152 @ 90 p.s.i.

Features.

- Capable of wet/moist pickup.
- Ideal for materials from water to oil covered metal chips, grindings and shavings.
- 3/16" (5mm) jets installed. 7/32" (5.5mm) and 1/4" (6mm) jets are included for heavier debris.
- 90 p.s.i at the gauge (valve fully open) allows for maximum pickup power.
- 60 p.s.i. at the gauge (valve fully open) allows for lighter liquid pickup power.
- A heavy duty 55-gallon rolled top drum is required, and is available from Tornado



WARNING: Failure to adhere to these instructions could result in serious bodily injury or property damage.

BEFORE OPERATING MACHINE

Read this manual completely before attempting to operate machine. This manual has important information for the use and safe operation of the machine. Keep this manual on file and handy. If additional information is needed, please contact your local distributor or contact:

TORNADO INDUSTRIES (630) 818-1300
330 CHARLES COURT SUITE 109 Fax: (630) 818-1301
WEST CHICAGO, IL 60185 www.tornadovac.com

Safety Instructions

When using this unit, basic precautions should always be followed. Read all instructions before using this unit.



WARNING: To reduce the risk of fire, electric shock or injury:

- Do not leave machine unattended when running. Turn off when not in use.
- Before attempting any maintenance or adjustment, disconnect air lines.
- Do not expose to rain.
- Do not allow to be used as a toy. Close attention is necessary when used by or near children.
- Use only as described in this manual. Use only manufacturer's recommended attachments.
- If machine is not working as it should, has been dropped, damaged, left outdoors, or dropped into water, return it to a service center.
- Keep hair, loose clothing, fingers, and all parts of body away from openings and moving parts.
- Turn off all controls before disconnecting air lines.
- Do not put any object into openings. Do not use with any opening blocked. Keep openings free of dust, lint, hair, and anything that may reduce air flow.
- Do not pick up anything that is burning or smoking, such as cigarettes, matches, or hot ashes.
- Do not pick up flammable or combustible liquids, such as gasoline, or use machine where they may be present.
- Do not use without filters in place.
- Use extra care when cleaning on stairs.
- Always replace worn or torn external filters immediately. This will prevent possible injury due to flying objects.
- Never operate with intake unguarded. Strong suction will pull fingers and/or clothing into hose and other parts. Always wear safety glasses when in vicinity of this unit.
- Never operate above 100 p.s.i. (8 BAR) pressure.
- Always turn off your air line supply at the drop before disconnecting the air line.

Head Assembly Setup and Operation

ASSEMBLY OF HEAD UNIT AND DRUM

1. Remove all components from package.
2. The Venturi Powerhead(s) come already attached to the Jumbo Covers. To detach, remove the double unit air connector, then turn powerhead(s) counter-clockwise and they will unlock from the Jumbo Cover.
3. Install hose adaptor onto Jumbo Housing. Lock in place by lining up adaptor indent with lock screw and tightening lock screw.
4. Place head unit onto drum (required accessory). The weight and suction power of the head unit will form a seal on the drum.

OPERATING RULES

Use 1.5" to 2" I.D. hoses and attachments.

Use 3/4" air line hose and flow-thru quick connects (do not use ball style fittings).

90 p.s.i. (7 BAR) at gauge (valve open) for maximum pickup power, 60 p.s.i. (5 BAR) at gauge (valve open) for lighter debris recovery.

Use to recover water, heavy oils and oil soaked metal shavings.

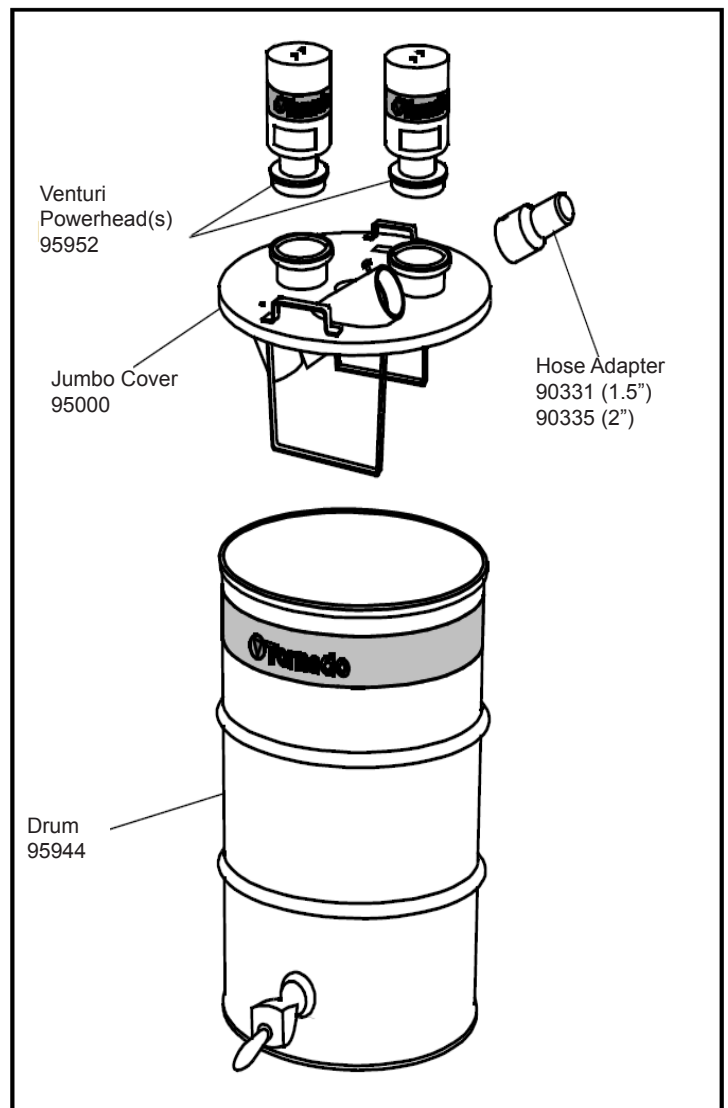
IMPORTANT: The internal air vacuums do not have internal filters for dry recovery. They are assembled with silencers built inside the venturi powerhead and are designed for wet application only.

Breuer Tornado does offer an optional internal filter kit that will convert this unit to a dry and moist pickup vacuum. Please note that if this conversion is done, it will be considered a dry/moist pickup vacuum only, and cannot be used for any wet/liquid pickup of any kind. Contact Breuer Tornado for more information on this conversion kit.

STARTING/STOPPING MACHINE

1. Connect air supply line to head line connector.
2. Start vacuum by turning air valve located on line connector to its ON position.
3. Stop vacuum by turning air valve located on line connector to its OFF position.

NOTE: Empty and clean vacuum and attachments after each days use for maximum performance.



Troubleshooting Guidelines

<u>Problem</u>	<u>Remedy</u>
1. Machine does not operate	<p>Make sure air line valve is in ON position.</p> <p>Inspect air regulators for interference of air flow.</p> <p>Inspect air compressor for adequate size, and verify that proper air pressure is available (60 to 90 p.s.i.)</p> <p>Inspect air line for proper size and/or damage.</p> <p>Always use flow thru connectors.</p>
2. Machine stops running	<p>Inspect drum level.</p> <p>Inspect air line for damage.</p> <p>Inspect air pressure.</p>
3. Machine has no suction	<p>Inspect for clogged hose, collapsed hose, defective drum, material too heavy for unit.</p>
4. Air pressure drops at gauge	<p>Inspect air compressor for proper free air consumption and resistance in air line size or connections.</p>
5. Machine has poor recovery	<p>Inspect for correct size hose and attachments, poor sealing, defective drum, material too heavy for unit.</p> <p>Inspect for proper drum cover seal (gasket).</p> <p>Inspect for damage and/or wear to hose and accessories.</p> <p>Inspect locked position(s) of venturi powerhead(s) to jumbo cover.</p> <p>Inspect all seals for wear and/or damage.</p>

Things To Know

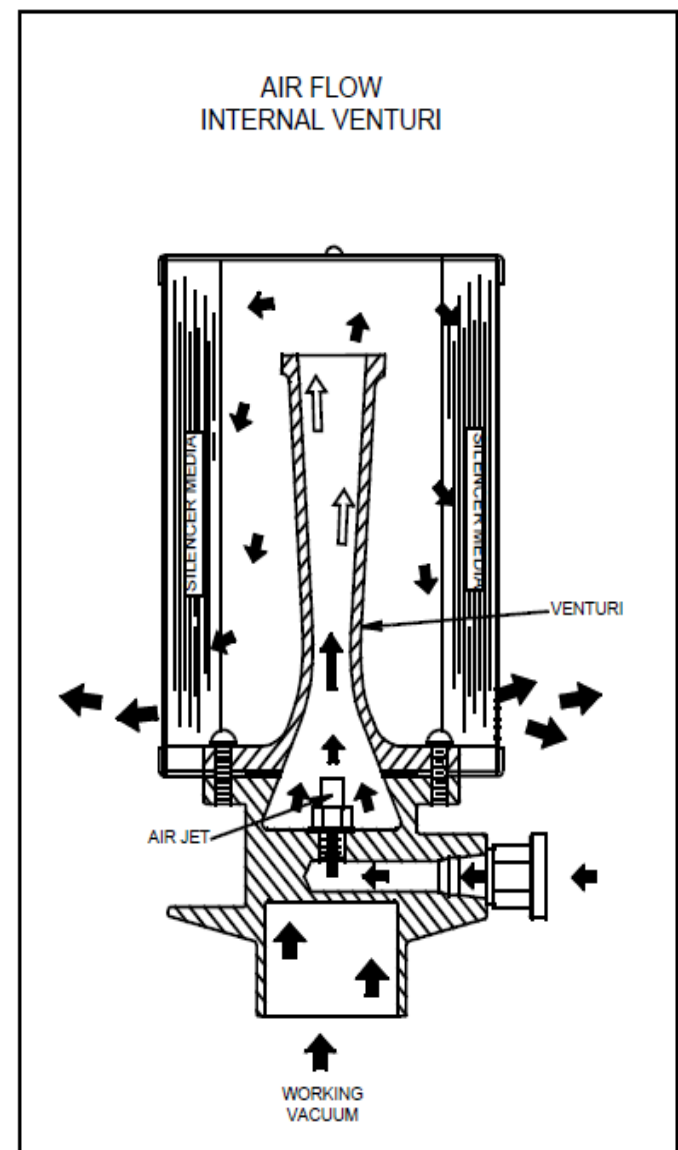
COMPRESSED AIR VACUUM FACTS

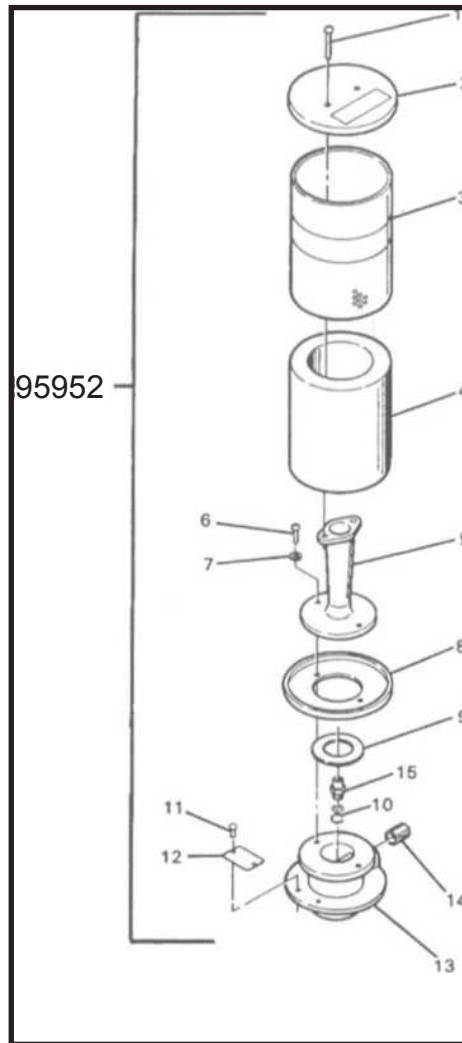
1. Use the smallest air jet possible to do the job. The smaller the jet, the lower the compressed air C.F.M. required.
2. Use a single venturi unit where liquid recovery is the primary application. A single venturi will recover liquids as fast as a double venturi will, yet consumes only one half as much compressed air.
3. Use a double venturi or quad venturi unit where higher volume of vacuum air is required. Remember, compressor overload is more likely to occur with a quad than a double venturi.
4. Use the lowest air line pressure possible per the given jet size to do the job. The lower the line pressure, the lower the compressed air consumption.
5. Air line **must** be maintained at the valve of the venturi unit. If pressure is not maintained at the unit, vacuum performance **will not** be reached. Be sure to use low line pressure for light liquid recovery, and high line pressure for liquids, sludge, and other heavy debris.
6. The air line hose should be as short as possible, and of maximum inside diameter (single 1/2", double 3/4", quad 1" recommended). Line air losses that occur are related to hose length and diameter, thus reducing performance.
7. Any air line moisture (condensation) should be eliminated. Using a water trap in the air line to the venturi unit will help maintain peak performance.
8. Air line components can reduce performance. Quick disconnect couplings and line filters, for example, may reduce compressed air delivery.
9. Factors that affect compressed air supply are compressor horsepower rating, compressor C.F.M. rating, and system resistance of installed air lines.

AIR COMPRESSOR EVALUATION

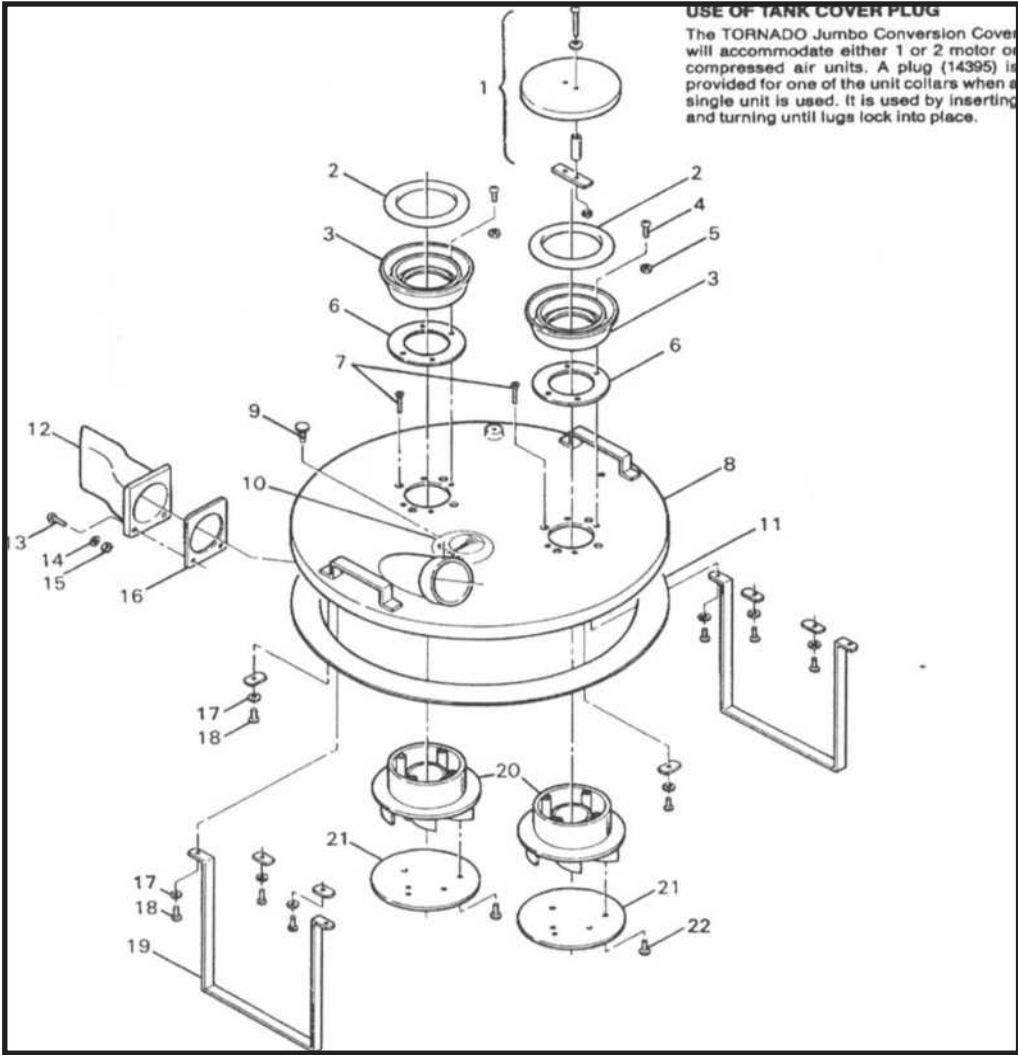
Independent of high horsepower or high compressor C.F.M. rating claims made by individuals, the final evaluation in determining if a compressor is capable of supplying enough compressed air, is to demonstrate the air vacuum with a pressure gauge at the venturi unit. This will show the actual pressure being maintained while the unit is operating (refer to fact #5). This approach will also compensate for air line system resistance losses. If the compressor cannot maintain the free air consumption necessary, the line pressure will drop. Consequently, the compressed air C.F.M. will also drop, thus reducing the vacuum or suction performance.

NOTE: The compressed air C.F.M. is not the same as the vacuum air C.F.M.



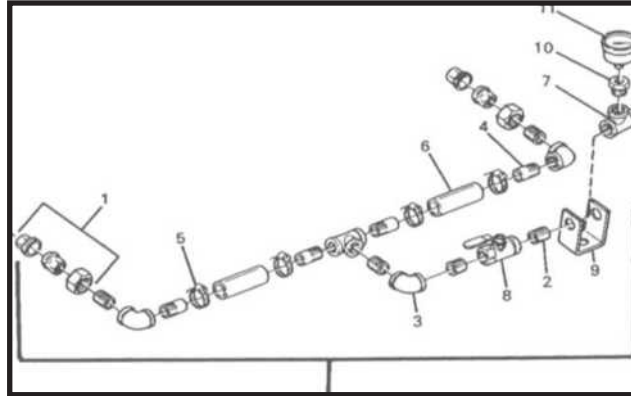


(95952) EXTERNAL FILTER AIR VAC			
ITEM		PART	
NO.	QTY.	NO.	DESCRIPTION
1	2	01979	SCREW
2	1	04928B	MUFFLER COVER
3	1	15967B	MUFFLER SHELL
4	1	95054	SILENCER
5	1	05723	NOZZLE
6	2	02038	SCREW
7	2	01574	LOCKWASHER
8	1	04927B	MUFFLER BASE
9	1	05724	GASKET
10	3	02481	"O" RING
11	2	02573	DRIVE SCREW
12	1	04924	NAMEPLATE
13	1	11407	BASE
14	1	05730	NIPPLE
15	1	04982	JET (3/16" DIA.) INSTALLED
	1	04983	JET (7/32" DIA.)
	1	04984	JET (1/4" DIA.)
16	1	16511	WARNING LABEL



ITEM NO.	QTY.	PART NO.	DESCRIPTION	ITEM NO.	QTY.	PART NO.	DESCRIPTION
1	1	14395	TANK COVER PLUG ASSY.	14	2	01574	LOCKWASHER
2	2	08004	MOUNTING GASKET	15	2	01497	NUT
3	2	14415	ADAPTOR	16	1	04908	FLANGE GASKET
4	8	02053	SCREW	17	10	00851	WASHER
5	8	01497	Nut	18	10	00086	SCREW
6	2	11386	GASKET	19	2	04997	STAND
7	8	11394	SCREW	20	2	11358	INTAKE GUIDE
8	1	13832	TANK COVERS/A	21	2	14731	TOP PLATE
9	1	08057	THUMBSCREW	22	6	11390	SCREW
10	1	07648	NAME PLATE				
11	1	04988	TANK COVER GASKET (6.5 FT.)				
12	1	90442	DEFLECTOR				
13	2	02038	SCREW				

Figure No. 3 Jumbo Cover Assembly



95992

(95992) CONNECTOR ASSY. DOUBLE HEAD			
ITEM NO.	QTY.	PART NO.	DESCRIPTION
1	2	06384	JOINT UNION
2	5	05730	NIPPLE
3	3	05729	90 ELBOW
4	4	05726	MALE ADAPTOR-HOSE TO PIPE
5	4	05727	CLAMP
6	2	11561	HOSE
7	2	05731	PIPE TEE
8	1	04985	VALVE
9	1	15163	BRACKET
10	1	05733	PIPE BUSHING
11	1	05732	AIR PRESSURE GAUGE

Warranty Registration Form

Please provide additional information on
Tornado equipment: (Check choices below)

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Automatic Scrubbers | <input type="checkbox"/> Sweepers |
| <input type="checkbox"/> Propane Floor Machines | <input type="checkbox"/> Rotary Floor Machine |
| <input type="checkbox"/> High Speed Burnishers | <input type="checkbox"/> Carpet Vacuums |
| <input type="checkbox"/> Carpet Extractors & Spotters | <input type="checkbox"/> Wet/Dry Vacs |
| <input type="checkbox"/> Steam Cleaners | <input type="checkbox"/> Jumbo Vacs |
| <input type="checkbox"/> Ride-On Equipment | <input type="checkbox"/> Pressure Washers |

See complete product info at www.tornadovac.com

Selling Dealer: (Required) _____

Please Print Clearly

Company/Institution	
Contact Name	Title
Address	City/State/Zip Code
Phone	Fax
Date of Purchase	Email

See white metal plate or sticker on unit for this information.

MACHINE TYPE/MODEL NUMBER:	MACHINE SERIAL NUMBER:
1. _____	1. _____
2. _____	2. _____
3. _____	3. _____
4. _____	4. _____

Facility Description (please circle all that apply)

1. School	9. Hospital	17. U.S. Govt.
2. Retail Store	10. Nursing Home	18. Other Govt.
3. Restaurant	11. Religious Institution	19. Auto Service
4. Office Building	12. Airport	20. Airport
5. Contract Cleaning	13. Warehouse	21. Non-Profit
6. Light Manufacturing	14. Apartment/Condo	22. Other (specify)
7. Heavy Manufacturing	15. Warehouse	
8. College/University	16. Supermarket	

How did you first learn about Tornado cleaning and maintenance equipment?	In square feet (<i>meters</i>)	
	Total Hard Floor Area	Total Carpeted Area Square feet (square meters)
<input type="checkbox"/> Contacted by local dealer <input type="checkbox"/> Previous experience with Tornado products <input type="checkbox"/> Reputation/ Recommendation <input type="checkbox"/> Advertising <input type="checkbox"/> Direct mail <input type="checkbox"/> Internet <input type="checkbox"/> Other	<input type="checkbox"/> 0-10,000 (0-930) <input type="checkbox"/> 10-50,000 (930-4,650) <input type="checkbox"/> 50-250,000 (4,650-23,250) <input type="checkbox"/> Over 250,000 (over 23,260)	<input type="checkbox"/> 0-10,000 (0-930) <input type="checkbox"/> 10-50,000 (930-4,650) <input type="checkbox"/> 50-250,000 (4,650-23,250) <input type="checkbox"/> Over 250,000 (over 23,260)

Damage or defect arising from abuse, neglect or other misuse is excluded from this warranty. Other items may or may not apply based on your specific machine. If any defect occurs, the warranty is voided if service is attempted by non-Authorized Tornado Service Centers.

Return to:
Tornado Industries
333 Charles Ct. Unit 109
West Chicago, IL 60185
Fax: (630)818-1301





Garantie limitée de protection de l'acheteur à long terme

Tornado Industries, LLC. (Tornado) garantit au client/à l'utilisateur final que les produits Tornado sont exempts de tout vice de matériaux et de main-d'œuvre pour la ou les durée(s) énoncée(s) ci-dessous. La présente garantie limitée NE COUVRE PAS les machines et/ou pièces sujettes à l'usure ou à la détérioration normale du temps, les dommages survenant pendant l'expédition, les défaillances ou les pannes résultant de modifications, d'accidents, d'une utilisation dans un environnement inadapté, d'une mauvaise utilisation, d'abus, de négligence, ou d'un entretien inadéquat de votre part. Pour de plus amples informations, contactez votre distributeur agréé Tornado, votre centre de réparation ou le département des services techniques de Tornado. Les représentants des ventes et des services de Tornado ne sont pas autorisés à renoncer ou à modifier les clauses de la présente garantie, ni à augmenter les obligations de Tornado en vertu de la présente garantie.

10 ans*

Réservoirs d'eau en plastique et corps rotomoulés

2 ans*

Pièces présentes dans tous les équipements de nettoyage Tornado

1 an*

Main-d'œuvre sur tous les équipements de nettoyage Tornado

1 an*

Batteries sous garantie, calculées au prorata pour un an

Toutes les garanties sur les batteries sont prises en charge directement par le fabricant des batteries, sur la base d'une année pro rata temporis

Conditions sujettes à modification sans préavis

1. À l'exception de toutes les souffleries Windshears™, Storm, TV 2, côté et rabattant, les souffleries isolantes, CV 30, CV 38, CK 14/1 PRO, CK 14/2 PRO, SWM 31/9, CK LW13/1, CV 38/48 Dual, PV6, PV10, et tous les chargeurs sont garantis pendant un (1) an aussi bien pour les pièces que pour la main-d'œuvre.
2. Toutes les pièces résistantes à l'usure achetées après l'expiration de la garantie sont garanties pendant 90 jours.
3. La garantie prend effet à la première des deux dates suivantes : date de la vente au consommateur ou, à la discrétion de Tornado, 6 mois après la date d'achat de l'unité par le vendeur à Tornado.
4. L'EB 30 est garanti pendant 90 jours, tant pour les pièces que pour la main-d'œuvre.
5. La garantie des moteurs utilisés sur les équipements fonctionnant au gaz propane est limitée à la garantie du fabricant du moteur.
6. Les laveuses auto-portées sont garanties pendant celle des durées suivantes qui expire la première : soit 24 mois pour les pièces, 6 mois pour la main-d'œuvre, soit 1 000 heures.

Remarque : Tornado, The Latest Dirt, Floorkeeper, Carpetkeeper, Carpetrinser, Carpetrinser/Dryer, Headmaster, Taskforce, PAC-VAC, T-Lite, Glazer, Windshear, Max-Vac et Trot-Mop sont des marques de Tornado Industries

Site Internet : www.tornadovac.com
Téléphone 1-800-VACUUMS
Télécopie (630) 818-1301
Adresse 333 Charles Court Suite 109
West Chicago, IL 60185

REMARQUES

Caractéristiques techniques

L'ensemble à double têtes d'aspiration internes aspire efficacement les déchets industriels liquides uniquement. Cet appareil est conçu pour s'ajuster sur un tambour en acier laminé d'une capacité de 208 L (55 gallons, Tornado # 95944) afin de ramasser des volumes importants avec un maximum d'efficacité. Il absorbe les déchets liquides et humides sans qu'il soit nécessaire de changer aucun filtre. Cet aspirateur à air comprimé n'est composé d'aucune partie mobile et dispose d'une puissante force de succion tout en étant une unité portable. Tous les résidus ramassés sont recueillis dans le tambour, ce qui assure le maintien d'un rendement maximum. Les accessoires inclus pour stopper l'arrivée de liquide protègent le tambour contre le sur-remplissage. À utiliser pour récupérer les huiles légèrement à moyennement visqueuses, les boues liquides, et les nombreux autres liquides légèrement à moyennement visqueux. Conçu pour une performance maximum avec des tuyaux et accessoires de 2" (reportez-vous à la section Accessoires du présent manuel).

Caractéristiques techniques de l'unité

LE 95961 INCLUT :

95952 Têtes motorisées avec système venturi (2)
 95000 Couvercle Jumbo (1) 90442
 Déflecteur (1)
 95992 Raccord de conduit à tête double (1) 90569
 Vanne d'arrêt du liquide (2)

ACCESSOIRES SUPPLÉMENTAIRES INCLUS :

90569 Flotteur complet d'arrêt du liquide
 90332 Raccord intermédiaire 2" (1)
 90324 Tuyau en néoprène 2" X 16'
 90683 Tube-rallonge en acier (deux pièces) 2"
 90317 Raclette 2" X 22"
 90444 Buse ronde 2" X 18"

RÉCUPÉRATION HORIZONTALE (portée)	50 pi. (15 m)
RÉCUPÉRATION VERTICALE (élévation)	25 pi. (8 m.)
COMPRESSEUR REQUIS	25 c.v.
CONDUITE D'AIR ET RACCORDS	3/4" (minimum), raccord rapide, chicaoq, ou fixe
RACCORD INTERMÉDIAIRE	2" inclus
POIDS	75 lb (34 kg)
BUSE 3/16" (installée) avec TUYAU 1,5"	Élévateur à eau statique 52 PCM/179"
BUSE 3/16" TUYAU 2"	Élévateur à eau statique 158 PCM/179"
COMPRESSEUR PCM	94 @ 90 p.s.i.
BUSE 7/32" (incluse) avec TUYAU 1,5"	Élévateur à eau 144 PCM/217"
BUSE 7/32" TUYAU 2"	Élévateur à eau statique 152 PCM/217"
COMPRESSEUR PCM	122 @ 90 p.s.i.
BUSE 1/4" (incluse) avec TUYAU 1,5"	Élévateur à eau statique 134 PCM/239"
BUSE 1/4" TUYAU 2"	Élévateur à eau statique 151 PCM/239"
COMPRESSEUR PCM	152 @ 90 p.s.i.

Caractéristiques.

- Récupère les déchets liquides / humides.
- Idéal pour les copeaux métalliques, de meulage et de rabotage recouverts d'huile ou d'eau.
- Buses de 3/16" (5mm) installées. Des buses de 7/32" (5,5mm) et 1/4" (6mm) sont incluses pour ramasser les débris plus lourds.
- La pression de 90 p.s.i à la jauge (vanne complètement ouverte) offre une puissance de ramassage maximum.
- La pression de 60 p.s.i à la jauge (vanne complètement ouverte) permet de ramasser des liquides plus légers.
- Un tambour supérieur laminé de 208 L (55 gallons) est nécessaire, disponible auprès de Tornado



WARNING: Failure to adhere to these instructions could result in serious bodily injury or property damage.

AVANT DE METTRE EN MARCHE L'APPAREIL

Lisez complètement ce manuel avant d'essayer de faire fonctionner la machine. Ce manuel contient des informations importantes pour l'utilisation et le fonctionnement de l'appareil en toute sécurité. Conservez ce manuel à portée de main. Si vous avez besoin de renseignements supplémentaires, veuillez contacter votre distributeur local ou appeler :

TORNADO INDUSTRIES (630) 818-1300 330
109 CHARLES COURT SUITE 109 Télécopie : (630) 818-1301
WEST CHICAGO, IL 60185 www.tornadovac.com

Safety Instructions

When using this unit, basic precautions should always be followed. Read all instructions before using this unit.



WARNING: To reduce the risk of fire, electric shock or injury:

- Ne laissez pas l'appareil fonctionner sans surveillance. Éteignez-le lorsqu'il n'est pas utilisé.
- Débranchez la conduite d'air avant de procéder à un ajustement ou un entretien.
- N'exposez pas l'appareil aux intempéries.
- Ne laissez pas de jeunes enfants manipuler l'appareil. Il est nécessaire de rester vigilant lorsque l'appareil est utilisé par ou en présence d'un enfant.
- Utilisez l'appareil uniquement selon les recommandations détaillées dans le présent manuel. N'utilisez que des accessoires recommandés par le fabricant.
- Si l'appareil ne fonctionne pas comme il le devrait, s'il est tombé, s'il est endommagé, s'il est resté exposé aux intempéries ou est tombé à l'eau, renvoyez-le à un centre de réparation.
- Maintenez les cheveux, les vêtements amples, les doigts et toutes les parties du corps à l'écart des ouvertures et des pièces mobiles.
- Éteignez toutes les commandes avant de débrancher la conduite d'air.
- Ne placez aucun objet dans les ouvertures. N'utilisez pas l'appareil avec une ouverture obstruée. Maintenez les ouvertures exemptes de poussières, de peluches, de cheveux et de tout matériau qui pourrait réduire le flux d'air.
- Ne ramassez aucun matériau fumant ou en train de brûler, tel que des cigarettes, des allumettes ou des cendres chaudes.
- N'utilisez pas l'appareil pour aspirer des liquides inflammables ou combustibles tels que de l'essence, et ne l'utilisez pas là où de tels liquides pourraient être présents.
- N'utilisez pas l'appareil sans filtre installé.
- Redoublez d'attention en passant l'appareil dans les escaliers.
- Remplacez toujours immédiatement les filtres externes déchirés ou usés. Cela évitera d'éventuelles blessures dues à des projections d'objets.
- Ne faites jamais fonctionner l'appareil avec l'admission d'air non protégée. Une aspiration forte attirera les doigts et/ou les vêtements dans les tuyaux et les autres parties. Portez toujours des lunettes de protection lorsque vous vous trouvez à proximité de l'appareil.
- Ne faites jamais fonctionner l'appareil avec une pression supérieure à 100 p.s.i. (8 bars).
- Éteignez toujours l'alimentation d'air avant de débrancher la conduite d'air.

Installation et fonctionnement de la tête

MONTAGE DE L'ENSEMBLE TÊTE ET TAMBOUR

1. Retirez tous les composants de leur emballage.
2. La/les tête(s) motorisée(s) avec système Venturi est/sont toujours livrée(s) fixée(s) au couvercle Jumbo. Pour la/les détacher, retirez le raccord d'air double, tournez la/les tête(s) motorisée(s) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Cela les libérera du couvercle Jumbo.
3. Installez le raccord intermédiaire sur le logement Jumbo. Fixez-le à sa place en alignant la marque de l'adaptateur avec la vis de blocage et serrez cette dernière.
4. Placez la tête sur le tambour (accessoire requis). Le poids et la puissance de succion de la tête permettront l'adhésion hermétique sur le tambour.

METTRE EN MARCHÉ / ARRÊTER L'APPAREIL

1. Raccordez la conduite d'alimentation en air au raccord de conduite du collecteur.
2. Démarrez l'aspirateur en faisant pivoter en position ON le robinet d'admission d'air situé sur le raccord de conduite.
3. Arrêtez l'aspirateur en faisant pivoter en position OFF le robinet d'admission d'air situé sur le raccord de conduite.

REMARQUE : Videz et nettoyez l'aspirateur ainsi que ses accessoires après chaque utilisation journalière pour une performance optimale.

RÈGLES DE FONCTIONNEMENT

Utilisez des tuyaux et accessoires de 1,5" à 2" inclus.

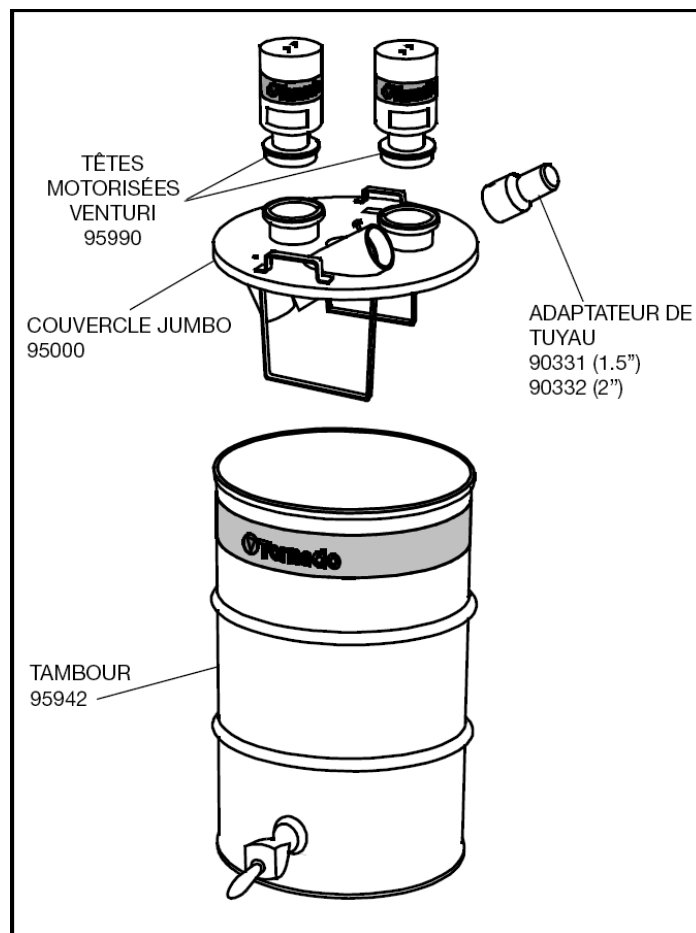
Utilisez une conduite d'air et des raccords de débit à connexion rapide de 3/4" (n'utilisez pas de raccord à bille).

Pression de 90 p.s.i. (7 bars) à la jauge (vanne ouverte) pour une puissance de ramassage maximum, pression de 60 p.s.i. (5 bars) à la jauge (vanne ouverte) pour le ramassage de débris plus légers.

Conçu pour ramasser des copeaux métalliques imbibés d'huile et des liquides visqueux.

IMPORTANT : Le système interne d'aspiration d'air ne possède pas de filtre interne pour le ramassage de matières sèches. Il est monté avec des silencieux intégrés aux têtes motorisées venturi et est conçu pour ramasser des matériaux liquides uniquement.

Breuer Tornado propose un kit de filtre interne en option qui convertit l'appareil en aspirateur à matières sèches et humides. Veuillez noter que si cette conversion est effectuée, l'appareil deviendra un aspirateur à matières sèches et humides et ne pourra pas être utilisé pour ramasser des matériaux liquides/humides d'aucune sorte. Si vous souhaitez obtenir davantage d'informations concernant cette conversion veuillez contacter Breuer Tornado



Directives de dépannage

<u>Problème</u>	<u>Solution</u>
1. L'appareil ne fonctionne pas	<p>Assurez-vous que le robinet de la conduite d'air est en position ON.</p> <p>Inspectez les régulateurs de débit d'air pour détecter toute obstruction éventuelle au débit.</p> <p>Inspectez le compresseur d'air pour vérifier si le calibre est adéquat et vérifiez si la pression d'air adaptée est fournie (90 p.s.i.)</p> <p>Inspectez la conduite d'air pour contrôler le calibre et/ou la présence d'éventuels dommages.</p> <p>Utilisez toujours des raccords à écoulement continu.</p>
2. L'appareil cesse de fonctionner	<p>Inspectez le niveau du tambour.</p> <p>Inspectez la conduite d'air afin de repérer d'éventuels dommages.</p> <p>Vérifiez la pression de l'air.</p>
3. La machine n'aspire pas	<p>Vérifiez que le tuyau n'est pas obstrué ou plié, que le tambour n'est pas défectueux ainsi que la présence de matériaux trop lourds pour l'appareil.</p>
4. La pression de l'air diminue à la jauge	<p>Vérifiez que le compresseur d'air apporte la résistance et la consommation d'air adaptées dans la conduite d'air ou les raccords.</p>
5. L'appareil a une faible capacité de ramassage	<p>Vérifiez que le tuyau et les accessoires ont le calibre adéquat, repérez d'éventuels joints mal serrés, et vérifiez que le tambour n'est pas défectueux ainsi que la présence de matériaux trop lourds pour l'appareil.</p> <p>Inspectez l'étanchéité du couvercle (joint).</p> <p>Vérifiez que le tuyau et les accessoires ne sont pas endommagés ou usés.</p> <p>Inspectez la/les position(s) de verrouillage de la/les tête(s) motorisée(s) sur le couvercle Jumbo.</p> <p>Vérifiez tous les joints pour repérer d'éventuelles traces d'usure ou de dommage.</p>

Choses à savoir

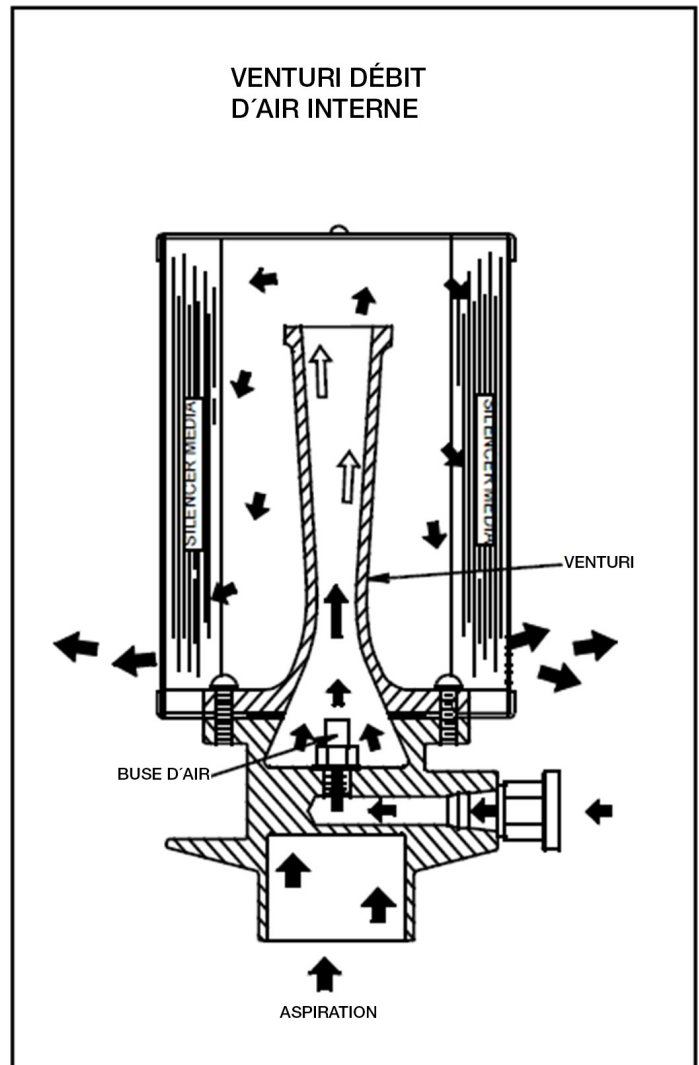
RENSEIGNEMENTS RELATIFS À L'UTILISATION DE L'ASPIRATEUR À AIR COMPRIMÉ

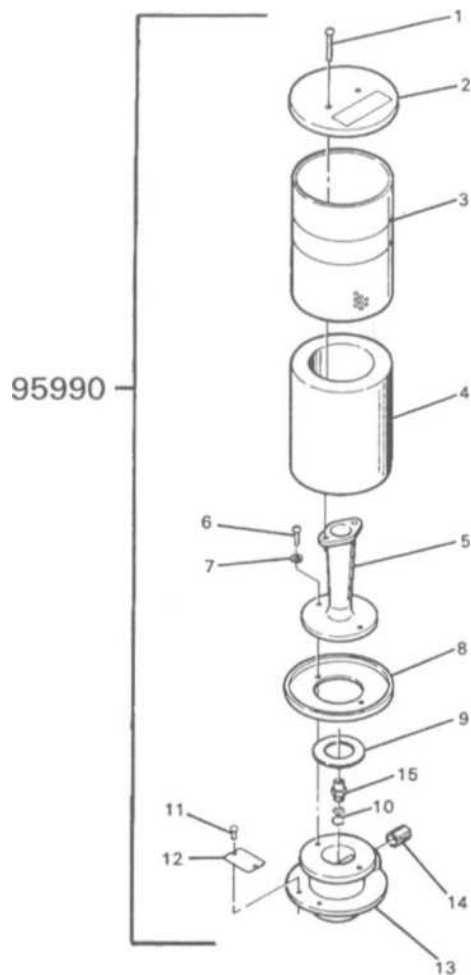
1. Utilisez la buse d'air la plus petite possible pour effectuer le travail. Plus la buse sera petite, plus faible sera le débit PCM (pied cube par minute) d'air comprimé requis.
2. Utilisez un seul venturi lorsque le ramassage de liquide est l'application principale. Un venturi unique récupère les liquides aussi rapidement qu'un venturi double, mais consommera moitié moins d'air comprimé.
3. Utilisez un venturi double ou un système à quatre venturi lorsqu'un volume d'air d'aspiration plus important est nécessaire. Souvenez-vous, une surcharge du compresseur peut plus facilement survenir avec un système à quatre venturi qu'avec un système à double venturi.
4. Utilisez la pression d'air la plus faible possible pour un calibre de buse donné pour effectuer le travail. Plus faible sera la pression de fonctionnement, plus faible sera la consommation d'air comprimé.
5. La conduite d'air **doit** être maintenue au clapet du venturi. Si la pression n'est pas maintenue à l'unité, la performance d'aspiration **ne sera pas** atteinte. Assurez-vous d'utiliser une pression de fonctionnement faible pour le ramassage de liquides légers, et une pression élevée pour les liquides, les boues, et autres débris lourds et très visqueux.
6. Le tuyau d'air doit être le plus court possible, et d'un diamètre intérieur maximum (taille recommandée : simple 1/2", double 3/4", quadruple 1"). Les fuites d'air depuis la conduite d'air sont liées à la longueur et au diamètre du tuyau, lesquels réduisent la performance de l'appareil.
7. Toute trace d'humidité (condensation) devrait être éliminée de la conduite d'air. L'utilisation d'un séparateur d'eau dans la conduite d'air reliée au venturi aidera à conserver une performance optimale.
8. Les composants de la conduite d'air peuvent affecter la performance. Les raccords à débranchement rapide et les filtres, par exemple, peuvent réduire le débit d'air comprimé.
9. Les facteurs qui peuvent affecter l'alimentation en air comprimé sont la puissance nominale du compresseur, le débit PCM du compresseur et la résistance des conduites d'air installées.

ÉVALUATION DU COMPRESSEUR D'AIR

Indépendamment de la puissance nominale ou du débit PCM du compresseur élevés sollicités par les utilisateurs, l'évaluation finale pour établir si un compresseur est capable de fournir suffisamment d'air comprimé vise à déterminer l'aspiration d'air avec un manomètre à air au niveau du venturi. Cela montrera la pression réelle maintenue pendant que l'unité est utilisée (reportez-vous au fait n°5). Cela permet également de contrebalancer les pertes par résistance du système de conduite d'air. Si le compresseur ne peut pas maintenir la consommation d'air nécessaire, la pression de fonctionnement diminuera. En conséquence, le débit PCM d'air comprimé diminuera également, réduisant la performance de succion ou d'aspiration.

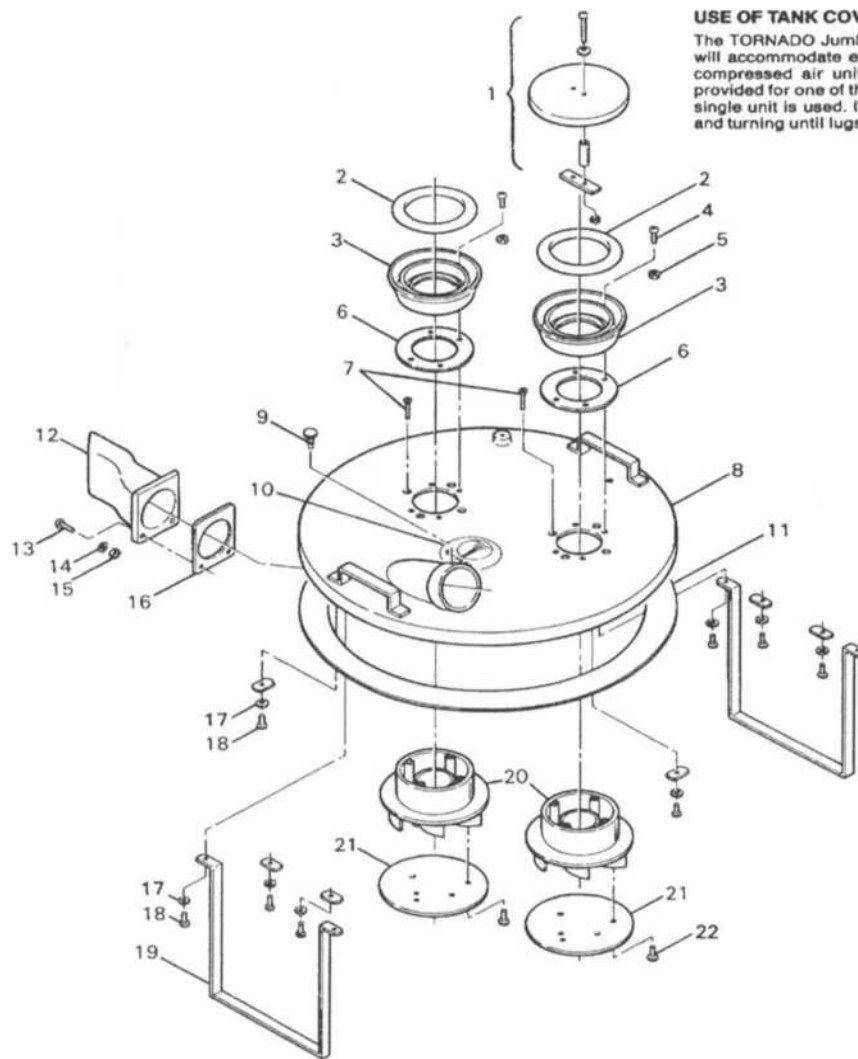
REMARQUE : Le débit PCM d'air comprimé n'est pas le même que le débit PCM d'air d'aspiration.





(95952) FILTRE À AIR D'ASPIRATION EXTERNE

ÉLÉMENT		PIÈCE	
N°	QTÉ	N°	DESCRIPTION
1	2	01979	VIS
2	1	04928B	COUVERCLE DE SILENCIEUX
3	1	15967B	ENVELOPPE DE SILENCIEUX
4	1	95054	SILENCIEUX
5	1	05723	BUSE
6	2	02038	VIS
7	2	01574	RONDELLE D'ARRÊT
8	1	04927B	BASE DE SILENCIEUX
9	1	05724	JOINT
10	3	02481	JOINT TORIQUE
11	2	02573	VIS DE GUIDAGE
12	1	04924	PLAQUE SIGNALÉTIQUE
13	1	11407	BASE
14	1	05730	RACCORD FILETÉ
15	1	04982	BUSE (DIA. 3/16") INSTALLÉE
	1	04983	BUSE (DIA. 7/32")
	1	04984	BUSE (DIA. 1/4")
16	1	16511	ÉTIQUETTE DE MISE EN GARDE 9

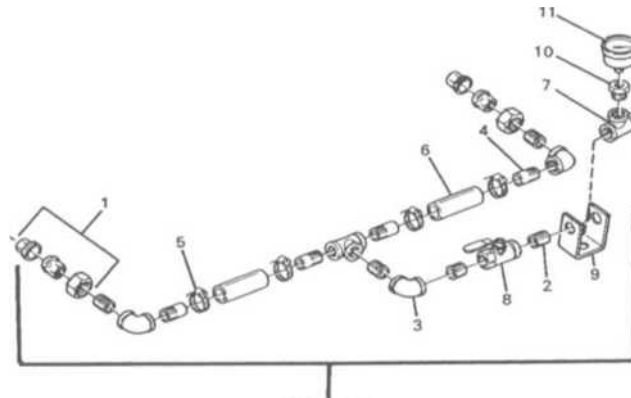


USE OF TANK COVER PLUG

The TORNADO Jumbo Conversion Cover will accommodate either 1 or 2 motor or compressed air units. A plug (14395) is provided for one of the unit collars when a single unit is used. It is used by inserting and turning until lugs lock into place.

ÉLÉMENT N°	PIÈCE QTÉ	PIÈCE N°	DESCRIPTION	ÉLÉMENT N°	PIÈCE QTÉ	PIÈCE N°	DESCRIPTION
1	1	14395	ENSEMBLE BOUCHON DE COUVERCLE DE RÉSERVOIR	14	2	01574	RONDELLE D'ARRÊT
2	2	08004	JOINT DE MONTAGE	15	2	01497	ÉCROU
3	2	14415	ADAPTATEUR	16	1	04908	JOINT D'ÉTANCHÉITÉ DE BRIDE
4	8	02053	VIS	17	10	00851	RONDELLE
5	8	01497	Écrou	18	10	00086	VIS
6	2	11386	JOINT	19	2	04997	PIED
7	8	11394	VIS	20	2	11358	GUIDE D'ADMISSION
8	1	13832	COUVERCLE DE RÉSERVOIR S/A	21	2	14731	PLAQUE SUPÉRIEURE
9	1	08057	VIS À AILETTES	22	6	11390	VIS
10	1	07648	PLAQUE SIGNALÉTIQUE				
11	1	04988	JOINT DE COUVERCLE DE RÉSERVOIR (6,5 pi)				
12	1	90442	DÉFLECTEUR				
13	2	02038	VIS				

Schéma n° 3 Assemblage du couvercle Jumbo



(95992) CONNECTEUR À TÊTE DOUBLE ÉLÉ- MENT			
N°	QTÉ	N°	DESCRIPTION
1	2	06384	JOINT D'UNION
2	5	05730	RACCORD FILETÉ
3	3	05729	COUDE À 90°
4	4	05726	ADAPTATEUR MÂLE - DU TUYAU AU CONDUIT
5	4	05727	PINCE
6	2	11561	TUYAU
7	2	05731	RACCORD EN T
8	1	04985	VANNE
9	1	15163	SUPPORT
10	1	05733	BAGUE DE CONDUIT
11	1	05732	MANOMÈTRE À AIR

Formulaire d'enregistrement de la garantie

Merci de fournir des renseignements complémentaires sur l'appareil Tornado :
(cochez les choix ci-dessous)

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Brosseuses automatiques | <input type="checkbox"/> Balayeurs |
| <input type="checkbox"/> Appareils de nettoyage des sols au propane | <input type="checkbox"/> Appareil rotatif de nettoyage des sols |
| <input type="checkbox"/> Brunissoirs haute vitesse | <input type="checkbox"/> Aspirateurs pour tapis et moquettes |
| <input type="checkbox"/> Extracteurs et détacheurs pour moquettes | <input type="checkbox"/> Aspirateurs de liquides/de débris secs |
| <input type="checkbox"/> Nettoyeurs à vapeur | <input type="checkbox"/> Aspirateurs géants |
| <input type="checkbox"/> Équipement auto-porté | <input type="checkbox"/> Laveuses à pression |

Consultez les informations complètes relatives aux produits sur la page www.tornadovac.com

Concessionnaire : (obligatoire) _____

Veillez à écrire lisiblement

Société/Institution	
Nom du contact	Titre
Adresse	Ville/État/Code postal
Téléphone	Télécopie
Date d'achat	Courriel

Veillez consulter la plaque métallique blanche ou l'autocollant sur l'unité pour compléter les informations suivantes.

TYPE D'APPAREIL/NUMÉRO DE MODÈLE :	NUMÉRO DE SÉRIE DE L'APPAREIL :
1.	1.
2.	2.
3.	3.
4.	4.

Description de l'infrastructure (veuillez entourer toutes les options applicables)

- | | | |
|-------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. École | 9. Hôpital | 17. Gouvernement |
| 2. Magasin de vente au détail | 10. Maison de repos | 18. Autres installations publiques |
| 3. Restaurant | 11. Institution religieuse | 19. Centre de service automobile |
| 4. Immeuble de bureaux | 12. Aéroport | 20. Aéroport |
| 5. Services de nettoyage | 13. Entrepôt | 21. Organisation à but non lucratif |
| 6. Industrie légère | 14. Appartement/unité de copropriété | 22. Autre (spécifier) |
| 7. Industrie lourde | 15. Entrepôt | |
| 8. Collège/Université | 16. Supermarché | |

Comment avez-vous été amené(e) à utiliser les équipements de nettoyage et d'entretien Tornado ?

En pieds (*mètres*) carrés

	En pieds (<i>mètres</i>) carrés	
	Surface totale du plancher dur	Surface totale moquettée Pieds carrés (mètres carrés)
<input type="checkbox"/> Contacté(e) par un revendeur local	<input type="checkbox"/> 0 à 10 000 (0 à 930)	<input type="checkbox"/> 0 à 10 000 (0 à 930)
<input type="checkbox"/> Expérience préalable avec les produits Tornado	<input type="checkbox"/> 10 à 50 000 (930 à 4 650)	<input type="checkbox"/> 10 à 50 000 (930 à 4 650)
<input type="checkbox"/> Réputation/Recommandation	<input type="checkbox"/> 50 à 250 000 (4 650 à 23 250)	<input type="checkbox"/> 50 à 250 000 (4 650 à 23 250)
<input type="checkbox"/> Publicité	<input type="checkbox"/> Plus de 250 000 (plus de 23 260)	<input type="checkbox"/> Plus de 250 000 (plus de 23 260)
<input type="checkbox"/> Courrier postal direct		
<input type="checkbox"/> Internet		
<input type="checkbox"/> Autre		

Tout dommage ou défaut résultant d'une utilisation abusive, d'une négligence ou de toute autre utilisation inappropriée est exclu de la présente garantie. Les autres clauses peuvent ou non s'appliquer en fonction de l'appareil spécifique que vous utilisez. En cas d'avarie, la garantie est annulée si les réparations sont effectuées dans un centre de réparation non autorisé par Tornado.

Renvoyer le produit à l'adresse suivante :
Tornado Industries
333 Charles Ct. Unit 109
West Chicago, IL 60185
Télécopie : (630)818-1301





Garantía de Protección Limitada de Largo Plazo para el Comprador

Tornado Industries, LLC (Tornado) garantiza al cliente o usuario final que los productos Tornado están libres de defectos de materiales y mano de obra durante los plazos que se describen a continuación. Esta garantía limitada NO cubre la maquinaria ni los componentes sujetos al desgaste normal por el uso, el daño ocurrido durante el envío, fallas que resulten de modificaciones al equipo, accidentes, ambiente inadecuado de operación, uso inadecuado, abuso, negligencia o mantenimiento inapropiado por parte del usuario. Para obtener más información, comuníquese con su distribuidor autorizado de Tornado, centro de servicio o el Departamento de Servicio Técnico de Tornado. Los representantes de ventas y servicio de Tornado no están autorizados para anular ni alterar los términos de esta garantía ni para aumentar las obligaciones de Tornado establecidas en la garantía.

10 años*
Depósitos de agua de plástico y cuerpos de moldeo rotatorio

2 años*
Piezas en todo el equipo de limpieza de Tornado

1 año*
Mano de obra en todo el equipo de limpieza de Tornado

1 año*
Garantía para las baterías, un año prorrateado

Todas las garantías de las baterías están a cargo del fabricante de las baterías, y están prorrateadas a un año.

Términos sujetos a cambios sin previo aviso.

1. Salvo todos los sopladores Windshears™, los Storm, TV 2, los sopladores de corriente descendente y lateral, los sopladores de aislamiento, los CV 30, CV 38, CK14/1 PRO, CK 14/2 PRO, SWM 31/9, CK LW13/1, CV 38/48 dual, PV6, PV10 y todos los cargadores tienen una garantía por un (1) año para las piezas y la mano de obra.
2. Todas las piezas, que no se desgasten y hayan sido compradas después del vencimiento de la garantía, tienen una garantía de 90 días.
3. La garantía comienza a partir de la fecha de venta al consumidor o, a discreción de Tornado, 6 meses después de que el distribuidor compre la unidad a Tornado, lo que ocurra primero.
4. El EB 30 tiene una garantía de 90 días, tanto para las piezas como para la mano de obra.
5. La garantía para los motores de los equipos que funcionan con propano está limitada a la garantía del fabricante del motor.
6. Las fregadoras con conductor tienen una garantía de 24 meses, garantía por piezas y 6 meses o 1000 horas de mano de obra, lo que ocurra primero.

Nota: Tornado, The Latest Dirt, Floorkeeper, Carpetkeeper, Carpetrinser, Carpetrinser/Dryer, Headmaster, Taskforce, PAC-VAC, T-Lite, Glazer, Windshear, Max-Vac y Trot-Mop son marcas registradas de Tornado Industries.

Sitio web: www.tornadovac.com
Teléfono: 1-800-VACUUMS
Fax: (630) 818-1301
Dirección: 333 Charles Court Suite 109
West Chicago, IL 60185



NOTAS

Especificaciones Generales

El cabezal de aire interno doble genera una aspiradora industrial solo para superficies mojadas. Está diseñado para que quepa en un tambor de acero con cubierta laminada de 55 galones (Tornado N.º 95944) para recolección de gran volumen con máxima eficiencia. Recoge residuos mojados y húmedos sin necesidad de cambiar los filtros. Esta aspiradora de aire comprimido no tiene piezas móviles y tiene una succión eficaz como unidad portátil. Todos los productos recuperados ingresan en el tambor. Por lo tanto, mantiene el máximo rendimiento. Los accesorios para contención de líquido evitan que el tambor rebalse. Recoge aceites de ligeros a medios, lodo líquido y muchos otros líquidos de viscosidad entre ligera y media. Funciona con la máxima eficacia con mangueras de 2" y accesorios (consulte la sección de accesorios de este manual).

Especificaciones de la Unidad

LA 95961 INCLUYE:

- 95952 Cabezales de potencia Venturi (2)
- 95000 Cubierta jumbo (1)
- 90442 Deflector (1)
- 95992 Conector en línea de cabezal doble (1)
- 90569 Contención de líquido (2)

ACCESORIOS ADICIONALES INCLUIDOS:

- 90569 Flotador con contención de líquido
- 90332 Adaptador de manguera de 2" (1)
- 90324 Manguera de neopreno de 2" x 16'
- 90683 Herramienta de varita de acero de 2" (dos piezas)
- 90317 Accesorio secador de 2" x 22"
- 90444 Accesorio de boquilla redonda de 2" x 18"

RECUPERACIÓN HORIZONTAL (alcance)	50 pies
RECUPERACIÓN VERTICAL (elevador)	25 pies
COMPRESOR REQUERIDO	25 HP
LÍNEA Y ACOPLAMIENTOS DE AIRE	3/4" (mínimo), conexión rápida, universal o fijo
ADAPTADOR DE MANGUERA	de 2" incluido
PESO	75 lb
SURTIDOR (instalado) DE 3/16" c/MANGUERA DE 1.5"	Elevador de agua estático de 52 CFM/179"
SURTIDOR DE 3/16" MANGUERA DE 2"	Elevador de agua estático de 158 CFM/179"
COMPRESOR CFM	94 a 90 psi
SURTIDOR (incluido) DE 7/32" c/MANGUERA DE 1.5"	Elevador de agua estático de 144 CFM/217"
SURTIDOR DE 7/32" MANGUERA DE 2"	Elevador de agua estático de 152 CFM/217"
COMPRESOR CFM	122 a 90 psi
SURTIDOR (incluido) DE 1/4" c/MANGUERA DE 1.5"	Elevador de agua estático de 134 CFM/239"
SURTIDOR DE 1/4" MANGUERA DE 2"	Elevador de agua estático de 151 CFM/239"
COMPRESOR CFM	152 a 90 psi

Características:

- Recoge materiales mojados/húmedos.
- Ideal para materiales desde agua hasta astillas metálicas, esmerilado y virutas con aceite.
- Surtidores de 3/16" (5 mm) instalados. Se incluyen surtidores de 7/32" (5.5 mm) y 1/4" (6 mm) para residuos más pesados.
- Los 90 psi en el manómetro (válvula completamente abierta) permiten una potencia de recolección máxima.
- Los 60 psi en el manómetro (válvula completamente abierta) permiten una potencia de recolección para líquido más ligero.
- Se requiere un tambor de tapa cerrada de 55 galones de alta resistencia (disponible en Tornado).



ADVERTENCIA: No seguir estas instrucciones puede resultar en lesiones corporales graves o daños materiales.

ANTES DE OPERAR LA UNIDAD

Lea este manual por completo antes de intentar operar la unidad. Este manual contiene información importante para la operación y el uso seguros de la unidad. Conserve este manual y téngalo a su alcance. Si necesita más información, comuníquese con su distribuidor local o llame a:

TORNADO INDUSTRIES (630) 818-1300 330
CHARLES COURT SUITE 109 Fax: (630) 818-1301
WEST CHICAGO, IL 60185 www.tornadovac.com

Instrucciones de Seguridad

Al utilizar esta unidad, siempre se deben seguir las precauciones básicas. Lea todas las instrucciones antes de utilizar esta unidad.



ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de incendio, descarga eléctrica o lesiones:

- No deje la unidad sin supervisión cuando esté enchufada. Apáguela cuando no esté en uso.
- Antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento o ajuste, desconecte las líneas de aire.
- No exponga la unidad a la lluvia.
- No permita que se use como un juguete. Es necesario prestar mucha atención cuando se utilice cerca de los niños.
- Utilice la unidad solamente de acuerdo con lo descrito en este manual. Utilice solamente los accesorios recomendados por el fabricante.
- Si la unidad no funciona como debería, se ha caído, está dañada, ha quedado a la intemperie o se ha caído al agua, llévela a un centro de mantenimiento.
- Mantenga el cabello, la ropa holgada, los dedos y todas las partes del cuerpo lejos de las aberturas y piezas móviles.
- Apague todos los controles antes de desconectar las líneas de aire.
- No coloque ningún objeto en las aberturas. No la use con ninguna abertura bloqueada. Mantenga las aberturas libres de polvo, pelusa, pelo y cualquier otro objeto que pueda reducir el flujo de aire.
- No aspire nada que se esté quemando o emita humo, como cigarrillos, fósforos o cenizas calientes.
- No utilice la unidad para recoger líquidos inflamables o combustibles, como gasolina, ni la utilice en áreas donde estos líquidos puedan estar presentes.
- No la use sin haber colocado los filtros.
- Tenga especial cuidado al limpiar escaleras.
- Siempre sustituya de inmediato los filtros externos desgastados o rotos. Esto evitará posibles lesiones causadas por objetos voladores.
- Nunca opere con la entrada sin protección. La succión fuerte jalará los dedos y/o la ropa en la manguera y otras piezas. Siempre use gafas de seguridad cuando se encuentre cerca de esta unidad.
- Nunca la utilice con una presión superior a 100 psi (8 BAR).
- Apague siempre el suministro de aire antes de desconectar la línea de aire.

Configuración y Operación del Cabezal

ENSAMBLAJE DEL CABEZAL Y EL TAMBOR

1. Retire todos los componentes del paquete.
2. Los cabezales de potencia Venturi ya vienen unidos a las cubiertas jumbo. Para desmontarlos, retire el conector de aire doble y gire los cabezales de potencia hacia la izquierda.
3. Instale el adaptador de manguera en la carcasa jumbo. Fíjelo en su lugar: alinee la hendidura del adaptador con el tornillo y apriete el tornillo.
4. Coloque el cabezal en el tambor (accesorio necesario). El peso y la potencia de succión del cabezal formarán un sello en el tambor.

PARA ENCENDER/APAGAR LA UNIDAD

1. Conecte la línea de suministro de aire al conector de la línea principal.
2. Para encender la aspiradora, gire la válvula de aire ubicada en el conector de línea a la posición ON.
3. Para detener la aspiradora, gire la válvula de aire ubicada en el conector de línea a la posición OFF.

NOTA: Para un máximo rendimiento, vacíe y limpie la aspiradora y los accesorios después de cada día de uso.

NORMAS DE FUNCIONAMIENTO

Utilice mangueras y accesorios de 1.5" a 2" de diámetro interno.

Utilice una manguera de la línea de aire de 3/4" y conexiones rápidas de flujo continuo (no utilice accesorios esféricos).

Los 90 psi (7 BAR) en el manómetro (válvula abierta) brindarán la potencia de recolección máxima, mientras que los 60 psi (5 BAR) en el manómetro (válvula abierta) permitirán la recolección de residuos más ligeros.

Utilice para recolectar agua, aceites pesados y virutas de metal con aceite.

IMPORTANTE: Las aspiradoras internas no tienen filtros internos para la recolección sobre superficies secas. Están ensambladas con silenciadores dentro del cabezal de potencia Venturi y están diseñadas para superficies húmedas.

Breuer Tornado ofrece un equipo de filtro interno opcional, que convertirá esta unidad en una aspiradora de recolección en superficies secas y húmedas. Tenga en cuenta que, con esta conversión, solo se considerará una aspiradora de recolección para superficies húmedas/secas y no podrá utilizarse para ningún tipo de recolección en superficies mojadas o con líquidos. Comuníquese con Breuer Tornado para obtener más información sobre esta conversión.



TUYAU
90331 (1.5")
90332 (2")

Pautas de Identificación y Resolución de problemas

<u>Problema</u>	<u>Solución</u>
1. La unidad no enciende.	<p>Asegúrese de que la válvula de la línea de aire esté en la posición ON.</p> <p>Revise los reguladores de aire para evitar interferencias en el flujo de aire.</p> <p>Revise que el compresor de aire tenga el tamaño adecuado y verifique la presión de aire adecuada (90 psi).</p> <p>Revise que la línea de aire tenga el tamaño adecuado y/o que no esté dañada.</p> <p>Siempre utilice conectores de flujo continuo.</p>
2. La unidad dejó de funcionar.	<p>Revise el nivel del tambor.</p> <p>Revise que la línea de aire no esté dañada.</p> <p>Revise la presión de aire.</p>
3. La unidad no succiona.	<p>Revise si la manguera está obstruida o doblada, si el tambor está defectuoso o si el material es demasiado pesado para la unidad.</p>
4. La presión del aire cae en el manómetro.	<p>Revise que el compresor de aire consuma el aire libre adecuadamente y la resistencia en la línea de aire o las conexiones.</p>
5. La unidad tiene una mala recuperación.	<p>Revise que la manguera y los accesorios tengan el tamaño correcto, que el sellado no sea deficiente, que el tambor no esté defectuoso o que el material no sea demasiado pesado para la unidad.</p> <p>Revise que el sello de la cubierta del tambor (junta) sea el adecuado.</p> <p>Revise si hay daños y/o desgaste de la manguera y accesorios.</p> <p>Revise las posiciones de bloqueo de los cabezales de potencia Venturi en la cubierta jumbo.</p> <p>Revise si las juntas tienen desgaste y/o daño.</p>

Información Importante

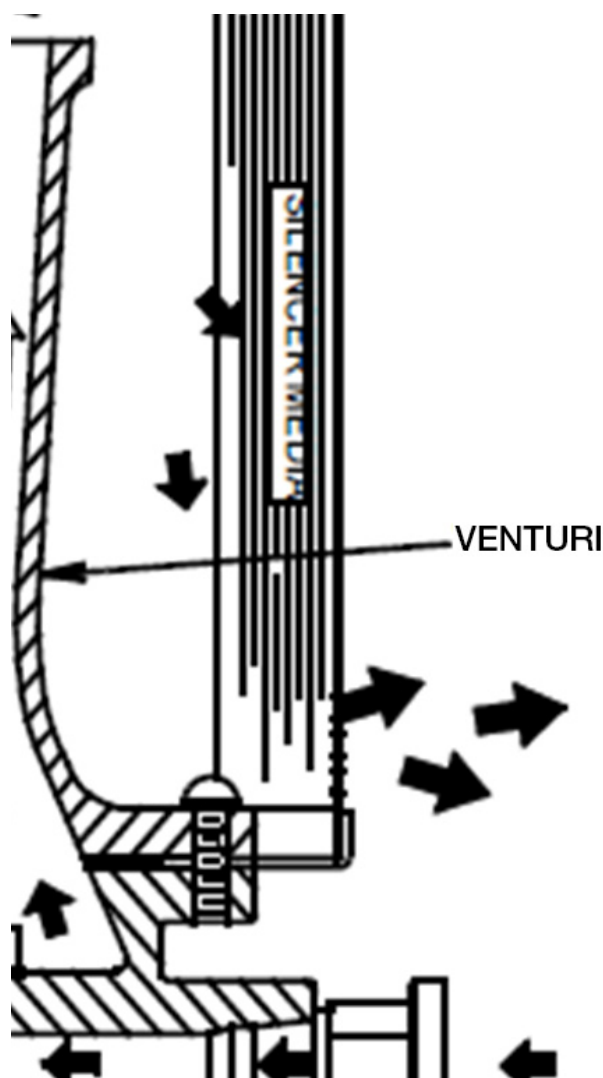
INFORMACIÓN SOBRE LA ASPIRADORA DE AIRE COMPRIMIDO

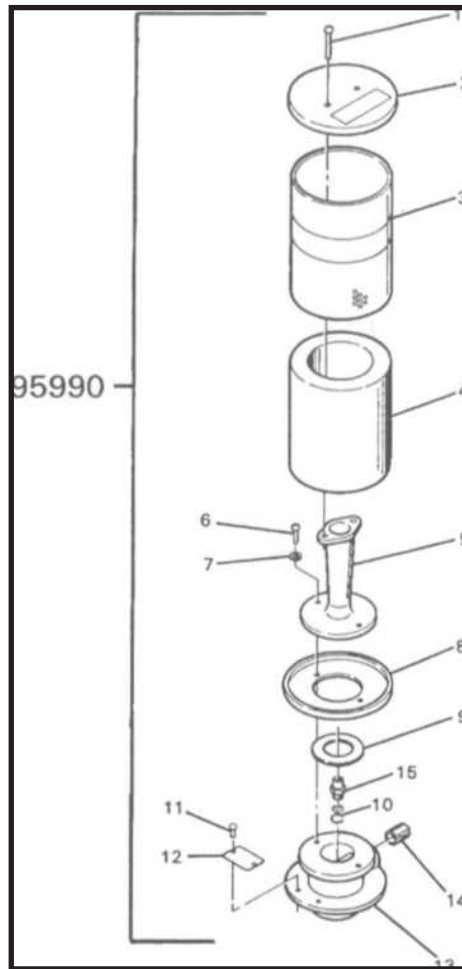
1. Utilice el menor chorro de aire posible para la tarea. Cuanto menor sea el surtidor, menor es el CFM de aire comprimido necesario.
2. Utilice una unidad Venturi sencilla con recuperación de líquido como función principal. Una unidad Venturi sencilla recuperará líquidos tan rápido como una unidad Venturi doble, pero consume solo la mitad del aire comprimido.
3. Utilice una unidad Venturi doble o una cuádruple si se requiere mayor volumen de aire de aspiración. Recuerde, es más probable una sobrecarga del compresor con una Venturi cuádruple que con una doble.
4. Utilice la presión de la línea de aire más baja posible en relación con el tamaño del surtidor. Cuanto menor sea la presión de la línea, menor será el consumo de aire comprimido.
5. La línea de aire **debe** mantenerse en la válvula de la unidad Venturi. Si no se mantiene la presión en la unidad, **no** se alcanzará el rendimiento de la aspiradora. Asegúrese de usar baja presión en la línea para la recuperación de líquido ligero y presión alta para líquidos, lodo y otros residuos pesados.
6. La manguera de la línea de aire debe ser lo más corta posible y de diámetro interior máximo (sencilla 1/2", doble 3/4" y cuádruple 1" recomendada). Las pérdidas de aire de la línea están relacionadas con la longitud y el diámetro de la manguera y reducen el rendimiento.
7. Elimine cualquier humedad en la línea de aire (condensación). Use un colector de agua en la línea de aire hacia la unidad Venturi para mantener el máximo rendimiento.
8. Los componentes de la línea de aire pueden reducir el rendimiento. Desconecte rápidamente los acoplamientos y filtros de la línea, por ejemplo, reduzca el suministro de aire comprimido.
9. Los factores que afectan el suministro de aire comprimido son: la clasificación del compresor de potencia, la clasificación de CFM del compresor y la resistencia de las líneas de aire.

EVALUACIÓN DEL COMPRESOR DE AIRE

Independientemente de la clasificación de CFM sobre la potencia alta o compresor alto, la evaluación final para determinar si un compresor suministra suficiente aire comprimido es demostrar la aspiración de aire con un manómetro en la unidad Venturi. Esto demostrará que se mantiene la presión real mientras funciona la unidad (consulte N.º 5 anterior). Este enfoque también compensará las pérdidas de resistencia de la línea de aire. Si el compresor no puede mantener el consumo de aire libre necesario, bajará la presión de la línea. En consecuencia, también caerán los CFM de aire comprimido y se reducirá el rendimiento de aspiración o succión.

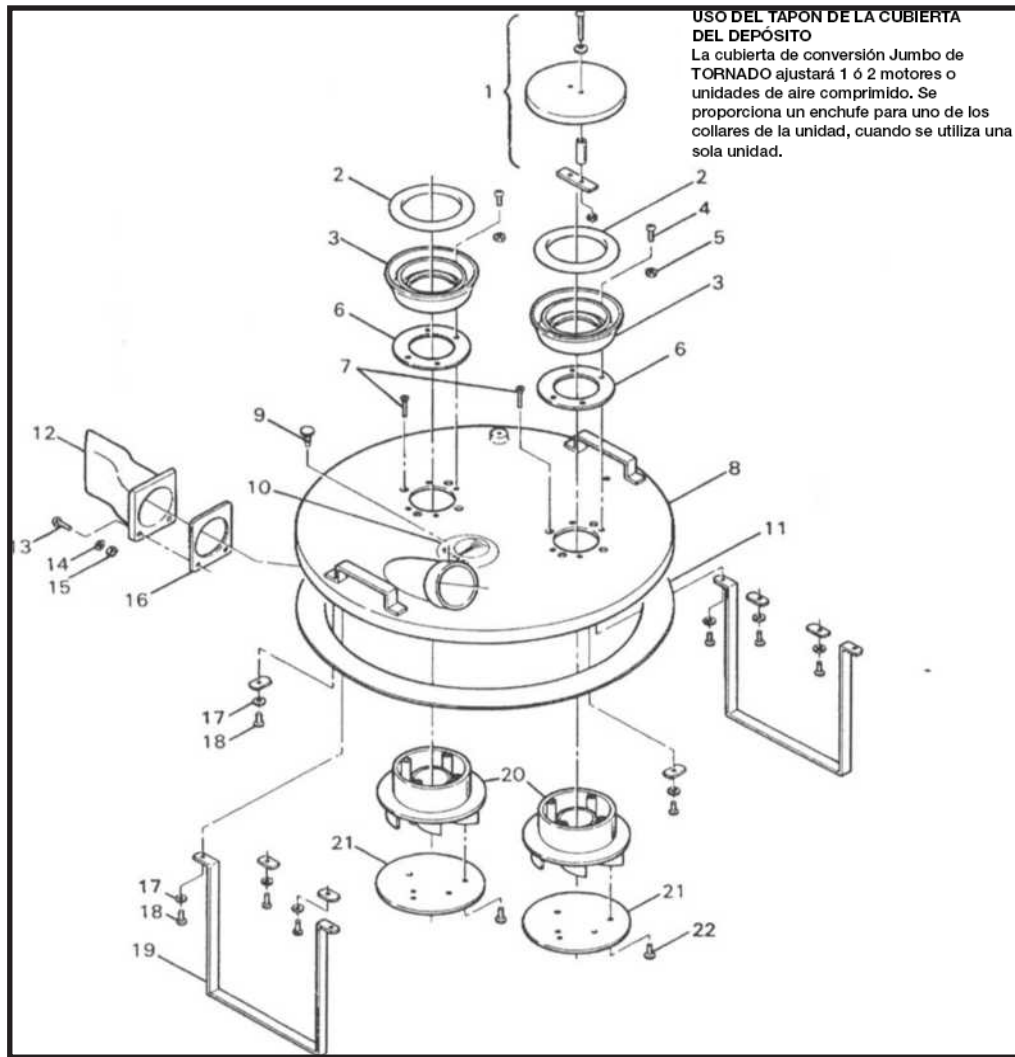
NOTA: Los CFM de aire comprimido no son los mismos que los CFM de aire de vacío.





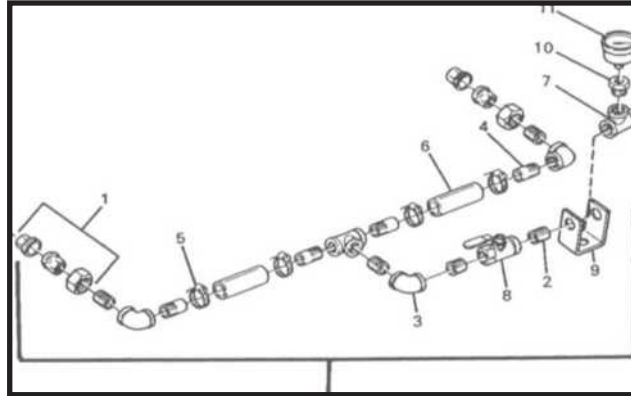
(95952) ASPIRADORA DE AIRE CON FILTRO EXTERNO

ARTÍCULO N.º	CANT.	PIEZA N.º	DESCRIPCIÓN
1	2	01979	TORNILLO
2	1	04928B	CUBIERTA DEL SILENCIADOR
3	1	15967B	CARCASA DEL SILENCIADOR
4	1	95054	SILENCIADOR
5	1	05723	BOQUILLA
6	2	02038	TORNILLO
7	2	01574	ARANDELA DE SEGURIDAD
8	1	04927B	BASE DEL SILENCIADOR
9	1	05724	JUNTA
10	3	02481	JUNTA TÓRICA
11	2	02573	TORNILLO AUTORROSCANTE
12	1	04924	PLACA DE IDENTIFICACIÓN
13	1	11407	BASE
14	1	05730	BOQUILLA ROSCADA
15	1	04982	SURTIDOR (3/16" DIÁM.) INSTALADO
	1	04983	SURTIDOR (7/32" DIÁM.)
	1	04984	SURTIDOR (1/4" DIÁM.)
16	1	16511	ETIQUETA DE ADVERTENCIA 9



ARTÍCULO	PIEZA	DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PIEZA	DESCRIPCIÓN
N.º CANT.	N.º		N.º CANT.	N.º	
1	1	14395 TAPÓN DE LA CUBIERTA DEL DEPÓSITO	14	2	01574 ARANDELA DE SEGURIDAD
2	2	08004 JUNTA DE MONTAJE	15	2	01497 TUERCA
3	2	14415 ADAPTADOR	16	1	04908 JUNTA DE BRIDA
4	8	02053 TORNILLO	17	10	00851 ARANDELA
5	8	01497 Tuerca	18	10	00086 TORNILLO
6	2	11386 JUNTA	19	2	04997 BASE
7	8	11394 TORNILLO	20	2	11358 GUÍA DE ENTRADA
8	1	13832 CUBIERTAS DEL DEPÓSITO	21	2	14731 PLACA SUPERIOR
9	1	08057 TORNILLO MARIPOSA	22	6	11390 TORNILLO
10	1	07648 PLACA DE IDENTIFICACIÓN			
11	1	04988 JUNTA DE LA CUBIERTA DEL DEPÓSITO (6.5 FT)			
12	1	90442 DEFLECTOR			
13	2	02038 TORNILLO			

Figura 3, cubierta jumbo



(95992) CONECTOR DE CABEZAL DOBLE

ARTÍCULO	PIEZA	DESCRIPCIÓN
N.º CANT.	N.º	
1	2 06384	UNIÓN DE LA JUNTA
2	5 05730	BOQUILLA ROSCADA
3	3 05729	CODO 90°
4	4 05726	ADAPTADOR MACHO DE MANGUERA AL TUBO
5	4 05727	ABRAZADERA
6	2 11561	MANGUERA
7	2 05731	TUBO EN "T"
8	1 04985	VÁLVULA
9	1 15163	SOPORTE
10	1 05733	COJINETE DE TUBERÍAS
11	1 05732	MEDIDOR DE PRESIÓN DE AIRE

Formulario de Registro de la Garantía

Proporcione información adicional sobre el equipo Tornado:
(Marque las opciones a continuación)

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Unidades a propano para pisos | <input type="checkbox"/> Unidad rotativa para pisos |
| <input type="checkbox"/> Lustradoras de alta velocidad | <input type="checkbox"/> Aspiradoras para alfombras |
| <input type="checkbox"/> Quitamanchas y extractores para alfombras | <input type="checkbox"/> Aspiradoras para superficies secas/húmedas |
| <input type="checkbox"/> Limpiadoras a vapor | <input type="checkbox"/> Aspiradoras jumbo |
| <input type="checkbox"/> Equipo con conductor | <input type="checkbox"/> Hidrolavadoras |
| <input type="checkbox"/> Equipement auto-porté | <input type="checkbox"/> Laveuses à pression |

Consulte la información completa de los productos en www.tornadovac.com.

Distribuidor de la Venta: (obligatorio) _____

Escriba con letra clara.

Empresa/Institución	
Nombre del Contacto	Título
Dirección	Ciudad/Estado/Código Postal
Teléfono	Fax
Fecha de Compra	Correo Electrónico

Consulte la placa de metal blanca o el adhesivo en la unidad para obtener esta información.

TIPO DE UNIDAD/NÚMERO DE MODELO:	NÚMERO DE SERIE:
1.	1.
2.	2.
3.	3.
4.	4.

Descripción de las instalaciones (por favor, marque todas las opciones que correspondan)

- | | | |
|--------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| 1. Escuela | 9. Hospital | 17. Gobierno de los EE. UU. |
| 2. Tienda minorista | 10. Hogar de ancianos | 18. Otra institución gubernamental |
| 3. Restaurante | 11. Institución religiosa | 19. Autoservicio |
| 4. Edificio de oficinas | 12. Aeropuerto | 20. Aeropuerto |
| 5. Servicio de limpieza | 13. Depósito | 21. Organización sin fines de lucro |
| 6. Industria ligera | 14. Departamento/condominio | 22. Otro (especifique) |
| 7. Industria pesada | 15. Depósito | |
| 8. Escuela universitaria/universidad | 16. Supermercado | |

¿Cómo se enteró de los equipos de limpieza y mantenimiento de Tornado?	en pies cuadrados (metros)	
	Área Total de Piso	Área Total Alfombrada pies cuadrados (metros cuadrados)
<input type="checkbox"/> El distribuidor local se comunicó conmigo	<input type="checkbox"/> 0-10,000 (0-930)	<input type="checkbox"/> 0-10,000 (0-930)
<input type="checkbox"/> Experiencia previa con productos Tornado	<input type="checkbox"/> 10-50,000 (930-4,650)	<input type="checkbox"/> 10-50,000 (930-4,650)
<input type="checkbox"/> Reputación/recomendación	<input type="checkbox"/> 50-250,000 (4,650-23,250)	<input type="checkbox"/> 50-250,000 (4,650-23,250)
<input type="checkbox"/> Publicidad	<input type="checkbox"/> Más de 250,000 (más de 23,260)	<input type="checkbox"/> Más de 250,000 (más de 23,260)
<input type="checkbox"/> Correo directo		
<input type="checkbox"/> Internet		
<input type="checkbox"/> Otro		

Los daños o defectos derivados del abuso, negligencia o cualquier otro uso indebido quedan excluidos de esta garantía. Otros artículos pueden estar incluidos o no, según la unidad que tenga. Si se produce algún defecto, la garantía se anula en caso de intentar reparar el aparato en centros de servicio no autorizados por Tornado.

Regresar a:
Tornado Industries 333
Charles Ct. Unit 109 West
Chicago, IL 60185
Fax: (630) 818-1301

