



Venturi Style Air Movers Desplazadores de aire venturi Appareils aérauliques de type Venturi



**Models/Modelos/Modèles ASI-1000, ASI-1200,
ASI-2900, ASI-4100, ASI-12ADPT & ASI-29ADPT**

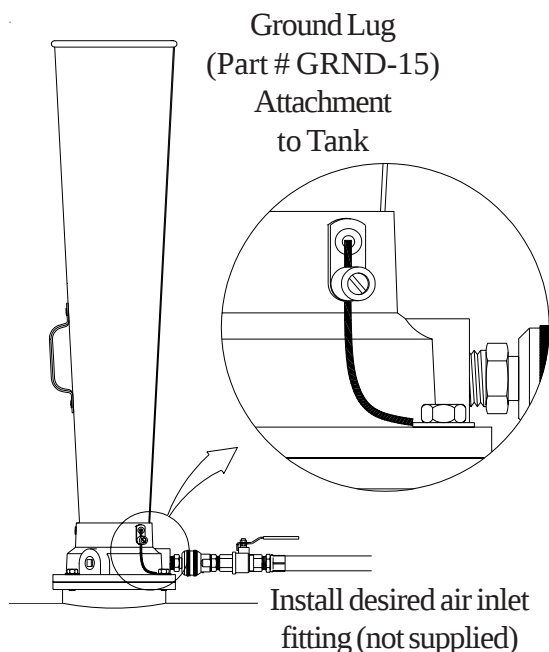
AIR SYSTEMS INTERNATIONAL, INC.
829 Juniper Crescent, Chesapeake, Va. , 23320
Telephone (757) 424-3967
Toll Free 1-800-866-8100
Fax No. (757) 424-5348
<http://www.airsystems.com>
e-mail: sales@airsystems.com



Overview

Compressed air or saturated steam is the power source for these air movers (air horns). They operate on the venturi principle whereby you take a small volume of high velocity air from a compressed air source through the casting and out the nozzle jets. This creates a venturi action that induces large volumes of low velocity air moving through the venturi and out the air diffuser. A minimum 1/2" I.D. hose is recommended from the air supply source to the side inlet connection on the blower base. The compressed air volume requirement can be determined by checking the chart on air consumed at various inlet pressures located on page 3. These air movers can operate on air or saturated steam limited to a maximum 140psi (9.7 bar) inlet pressure.

Precautionary Notes



Strict precautions must be followed with the use of any air mover in gas freeing, prevention of tank collapse, tank entry, and tank cleaning where volatile or toxic vapors are present. For informational purposes only, you are advised to consult the American Petroleum Institute (API) publications 2015 and 2016 prior to participating in the above activities. These publications can be obtained from: American Petroleum Institute, 1220 L St., NW, Washington, DC 20005, (202) 682-8000.

To remove static electricity, a grounding lug is attached to the base of all air movers. Any time you are using this air mover in a volatile atmosphere, attach a ground wire to discharge any static electricity that may develop. Air movers have no moving parts and are ideal for venting hazardous areas. The bases are made from a high quality aluminum alloy. Aluminum scraped across rusty steel can sometimes cause a smear. A heavy smear of aluminum on steel, being struck by an object, can cause an incendiary spark. Take precautions not to drag the base on steel tanks and other steel surfaces.

All of the performance ratings in this manual are based on a unit that has a clean filtered air source and that the nozzle jets are of the proper diameter and not clogged in any way. Care should be taken to prevent clogging of the nozzle jets and a periodic cleaning with a steam cleaner is recommended. **Note: Brass bolts and nuts should be used when securing the base assembly when the blower is used in volatile or explosive environments. Refer to the Petroleum Institute of America guidelines on proper grounding procedures.**

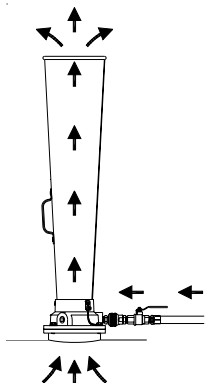
Setup Procedure

If the air mover is used to supply fresh air to a confined space, the compressor must be supplied with a Grade-D air filtration package of sufficient capacity (cfm). A carbon monoxide monitor with alarm should be installed. Consult factory for details: 1-800-866-8100.

1. Install desired coupling. Do not use less than 1/2" diameter fitting. Attach grounding wire between the base of the unit and tank. Do not restrict the internal diameter of the blower base as severe loss of output flow will result.
2. Tightly secure the air mover in place prior to turning on the air supply. (The additions of long lengths of duct to the air discharge end of the blower horn will cause flow loss.)
3. Attach compressed air source.

Petro-Vent™ Adapter Models ASI-12ADPT & ASI-29ADPT

Venturi
Attached to
Adapter



Underground Storage Tank

This special flange has been developed to thread directly on the 4" vent pipe found on most storage tanks. (Note: Model ASI-12ADPT fits ASI-1000 and ASI-1200 Venturi Style Air Blowers. Model ASI-29ADPT fits model ASI-2900.)

1. Using the supplied hardware, bolt venturi air horn onto adapter.
2. Attach grounding wire between the base of the unit and tank. Do not restrict the internal diameter of the blower base as severe loss of output flow will result.
3. Screw adapter into 4" vent pipe on tank and tightly secure the air mover in place prior to turning on the air supply. (The additions of long lengths of duct to the air discharge end of the blower horn will cause flow loss.)
4. Attach compressed air source.

TOTAL AIR FLOW AND CONSUMED AIR AT VARIOUS INLET PRESSURES

American Standard Measurements
"VENTURI STYLE AIR BLOWERS"
Various Inlet Pressures

		50PSIG	70PSIG	90PSIG
		Total Air Flow	Total Air Flow	Total Air Flow
ASI-1000		935cfm	1274cfm	1422cfm
ASI-1200		1211cfm	1429cfm	1580cfm
ASI-2900		2770cfm	3304cfm	3752cfm
ASI-4100		3785cfm	4562cfm	5041cfm
		Air Consumed	Air Consumed	Air Consumed
ASI-1000		38scfm	53scfm	64scfm
ASI-1200		38scfm	53scfm	64scfm
ASI-2900		76scfm	99scfm	127scfm
ASI-4100		117scfm	152scfm	197scfm

VENTURI DIMENSIONS

	Overall Length	Diameter of Base	Diameter of Top of Horn	NPT Size	Bolt Circle Diameter	Base Slot Diameter	Net Weight
ASI-1000	16.31"	7.38"	6.19"	1/2"	6.75"	0.31"	5.3lb
ASI-1200	32.12"	7.38"	7.37"	1/2"	6.75"	0.31"	8.1lb
ASI-2900	44.0"	11.16"	13.0"	1"	10.28"	0.43"	22.1lb
ASI-4100	46.50"	14.31"	14.37"	1"	13.18"	0.56"	32.3lb

Perspectiva general

El aire comprimido o el vapor saturado es la fuente de energía de estos desplazadores de aire (embudos de aire). Ellos funcionan en base al principio de Venturi, donde un pequeño volumen de aire a alta velocidad se toma de una fuente de aire comprimido a través de una pieza fundida y se saca por los eyectores de tobera. Esto crea un efecto de Venturi que induce grandes volúmenes de aire de baja velocidad que se mueven a través del tubo de Venturi y salen por el difusor de aire. Se recomienda el uso de una manguera cuyo diámetro interior mínimo sea de 1,27cm conectada desde la fuente de suministro de aire hacia la conexión de salida lateral en la base del soplador. El volumen de aire comprimido requerido puede determinarse observando la tabla ubicada en este manual, la cual contiene el aire consumido a varias presiones de entrada. Estos desplazadores de aire pueden funcionar con aire o vapor saturado limitados a una presión de entrada máxima de 9,7 bar.

Notas de precaución

Cuando se utilice algún desplazador de aire para la liberación de gas, prevención de caída de tanques, entrada a tanques y limpieza de tanques donde estén presentes vapores volátiles y tóxicos se deben seguir estrictamente las precauciones. Sólo para fines informativo se aconseja consultar las publicaciones 2015, 2015a y 2015b de American Petroleum Institute (API) antes de participar en las actividades ya mencionadas. Estas publicaciones pueden obtenerse de: **American Petroleum Institute, 1220 L St., NW, Washington, DC 20005, (202) 682-8000.**

A la base de todos los desplazadores de aire está acoplada una orejeta electrostática con conexión a tierra (#GRND-15). Cada vez que utilice este desplazador de aire en una atmósfera volátil, acople el cable a tierra para descargar cualquier electricidad estática que pueda formarse. Los desplazadores de aire no tienen piezas móviles y son ideales para ventilar zonas peligrosas. Las bases están fabricadas de una aleación de aluminio de alta calidad. Aluminio fragmentado a lo largo de acero oxidado puede en ocasiones causar una mancha. Una mancha fuerte de aluminio sobre el acero que sea golpeado por un objeto puede ocasionar una chispa incendiaria. Tome las precauciones para no arrastrar la base sobre tanques de acero u otras superficies de acero.

Todos los índices de rendimiento en este manual se basan en una unidad con una fuente de aire filtrado limpio y que los eyectores de tobera tienen el diámetro apropiado y no están atascados de ninguna forma. Se debe tener cuidado para evitar el atascamiento de los eyectores de tobera y se recomienda una limpieza periódica con un limpiador a base de vapor. ***Nota: Cuando el soplador se use en medios volátiles o explosivos y se esté asegurando el conjunto de la base, se deben utilizar pernos y tuercas de latón. Remítase a las directrices del Petroleum Institute of America para obtener los procedimientos de conexión a tierra apropiados.***

Procedimiento para la instalación

Si el desplazador se usa para suministrar aire limpio a un espacio confinado, el compresor debe suministrarse con un paquete de filtración de aire Grado D de suficiente capacidad (m³/min). Se debe instalar un monitor de monóxido de carbono con alarma. *Llamar a la fábrica para obtener más detalles: 1-800-866-8100.*

1. Conectar el alambre de puesta a tierra entre la base de la unidad y el tanque. No restrinja el diámetro interno de la base del desplazador ya que resultará en una pérdida grande del flujo de salida.
2. Antes de conectar el suministro de aire, asegure bien en su posición los desplazadores de aire. (Las adiciones de conductos largos al extremo de la descarga de aire perteneciente al embudo del desplazador causarán una pérdida grande de flujo.)
3. Conectar fuente de aire comprimido.

Adaptador Petro-Vent™ Modelos ASI-12ADPT y ASI-29ADPT



Esta brida especial se ha desarrollado para que se enrosque directamente en el tubo de ventilación de 10,16 cm que se ubica en la mayoría de los tanques del almacenamiento. *(Nota: El modelo ASI-12ADPT se adapta a los sopladores de aire tipo venturi modelos ASI-1000 y ASI-1200. El modelo ASI-29ADPT se adapta al modelo ASI-2900.)*

1. Utilizando los herrajes proporcionados, empernar la trompa de aire de venturi al adaptador.
2. Conectar el alambre de puesta a tierra entre la base de la unidad y el tanque. No limite el diámetro interno de la base del soplador, ya que resultaría en una pérdida significativa del flujo de salida.
3. Enroscar el adaptador en la tubería de ventilación de 10,16 cm en el tanque y asegurar el desplazador de aire en su lugar antes de activar el suministro de aire. (Las añadiduras de secciones largas de ducto al extremo de descarga de aire de la trompa del soplador causarán una pérdida de flujo.)
4. Conectar la fuente de aire comprimido.

FLUJO TOTAL Y CONSUMO DE AIRE A VARIAS PRESIONES DE ENTRADA

Medidas Americanas Normalizadas
“SOPLADORES DE AIRE TIPO VENTURI”
Varias Presiones de entrada

		3,44 BAR	4,82 BAR	6,20 BAR
		Flujo Total de Aire	Flujo Total de Aire	Flujo Total de Aire
A SI-1000		26,47 m3/min	36,07 m3/min	40,27 m3/min
A SI-1200		34,29 m3/min	40,46 m3/min	44,74 m3/min
A SI-2900		64,28 m3/min	93,56 m3/min	106,25 m3/min
A SI-4100		107,19 m3/min	129,19 m3/min	142,76 m3/min
		Consumo de Aire	Consumo de Aire	Consumo de Aire
A SI-1000		1,07 m3/min	1,50 m3/min	1,81 m3/min
A SI-1200		1,07 m3/min	1,50 m3/min	1,81 m3/min
A SI-2900		2,15 m3/min	2,80 m3/min	3,59 m3/min
A SI-4100		3,31 m3/min	4,30 m3/min	5,57 m3/min

DIMENSIONES DE VENTURI

	Longitud Total (cm)	Diámetro de la Base (cm)	Diámetro de la Parte Superior del Embudo (cm)	Tamaño NPT (cm)	Diámetro del Círculo de Orificios (cm)	Diámetro de la Ranura en la Base (cm)	Peso Neto
ASI-1000	41,43	18,75	15,72	1,27	17,15	1,02	2,50 kg
ASI-1200	81,58	18,75	18,72	1,27	17,15	1,02	3,86 kg
ASI-2900	111,76	28,35	33,02	2,54	26,11	1,02	10,12 kg
ASI-4100	118,11	36,35	36,50	2,54	33,47	1,27	16,33 kg

Survol

L'air comprimé ou la vapeur saturée constituent la source d'énergie de ces appareils aérauliques (cornes à air). Ils fonctionnent selon le principe de Venturi : une quantité restreinte d'air, provenant d'une source à compression, passe à haute vitesse par une pièce moulée et à travers les tuyères d'éjection. Cela crée un effet Venturi qui produit de grandes quantités d'air passant à faible vitesse à travers le venturi et sortant par le diffuseur d'air. Un tuyau de diamètre intérieur d'au moins 1,27 cm est recommandé pour relier la source d'air à la prise située dans la partie inférieure du souffleur. On peut déterminer le volume d'air comprimé requis en vérifiant le tableau présentant les quantités d'air consommé à différents niveaux de pression d'arrivée, de ce manuel. Les appareils aérauliques peuvent fonctionner à l'air comprimé ou à la vapeur saturée à un niveau de pression d'arrivée maximum de 9,7 bar par pouce carré.

Précautions

On doit observer des précautions strictes lors de l'utilisation d'un appareil aéraulique pour la libération des gaz, la prévention de l'affaissement des réservoirs, ou encore lors de l'entrée ou du nettoyage des réservoirs, étant donné la présence de vapeurs volatiles ou toxiques. Pour plus de renseignements, il est conseillé de consulter les documents 2015, 2015a, et 2015b de l'API (American Petroleum Institute) avant d'effectuer les opérations mentionnées ci-dessus. Pour obtenir ces publications, on est prié d'écrire à 1220 L St., NW, Washington, DC 20005 U.S.A. Tél. : (202) 682-8000.

Un écrou de mise à la terre d'électricité statique est attaché à la base de tous les appareils aérauliques. En cas d'utilisation dans une atmosphère volatile, fixez un fil de terre pour la décharge de l'électricité statique. (#GRND-15) Les appareils aérauliques ne comportent aucune pièce mobile et sont particulièrement utiles pour aérer les endroits dangereux. La partie inférieure est faite d'alliage aluminium de haute qualité. Le frottement de l'aluminium contre l'acier rouillé laisse quelquefois des traces qui peuvent provoquer des étincelles incendiaires. On ne doit pas traîner la partie inférieure sur des réservoirs d'acier ou autres surfaces métalliques.

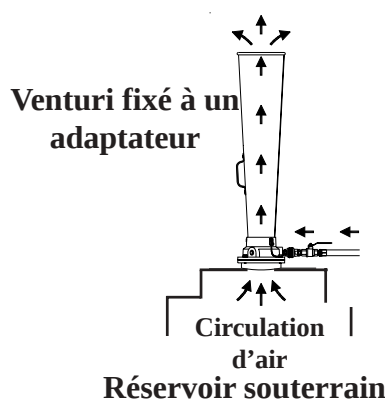
Tous les indicateurs de rendement de ce manuel sont basés sur un modèle ayant une source d'air épuré et dont les tuyères d'éjection sont du diamètre indiqué et ne présentent aucune obstruction. De temps à autre, il faut nettoyer les tuyères d'éjection à la vapeur; de plus, il faut prendre soin à ce que les tuyères d'éjection ne deviennent pas bouchées. **Nota : Utilisez des boulons et des écrous en laiton pour le montage de la partie inférieure de l'appareil lorsque le souffleur est utilisé dans des atmosphères volatiles ou explosives. Voyez les directives de l'API au sujet des opérations de mise à la terre.**

Installation

Si vous utilisez le souffleur pour alimenter un espace restreint en air frais, le compresseur doit être équipé d'un système de filtration d'air de calibre D de capacité suffisante (m³/min). Installez un moniteur d'oxyde de carbone avec alarme. Pour plus de détails, consultez l'usine au 1 800 866-8100.

1. Fixez le fil de terre entre la base de l'appareil et le réservoir. On doit éviter de bloquer le diamètre interne de la partie inférieure du souffleur, sinon, il y aura une diminution importante du rendement.
2. Il faut bien attacher l'appareil aéraulique avant de mettre l'appareil en marche. (Les ajouts de longs conduits de ventilation à l'extrémité de l'évacuation d'air du souffleur causeront une diminution importante du rendement.)
3. Fixez la source d'air comprimé.

Adaptateur Petro-Vent™ Modèles ASI-12ADPT et ASI-29ADPT



Cette bride spéciale a été mise au point afin d'être enfilée directement sur le tuyau de ventilation de 10,16 cm dont sont munis la plupart des réservoirs. (Nota : Le modèle ASI-12ADPT convient aux appareils aérauliques de type Venturi ASI-1000 and ASI-1200. Le modèle ASI-29ADPT convient au modèle ASI-2900.)

1. En utilisant la quincaillerie fournie, montez la corne d'air sur l'adaptateur.
2. Fixez le fil de terre entre la partie inférieure de l'appareil et le réservoir. Ne limitez pas le diamètre interne du souffleur, car cela peut entraîner une forte diminution du flot de sortie.
3. Vissez l'adaptateur sur le tuyau de ventilation de 10,16 cm du réservoir et fixez l'appareil aéraulique bien en place avant d'actionner le mouvement de l'air. (Les ajouts de longs conduits de ventilation à l'extrémité de l'évacuation d'air du souffleur causeront une perte dans le mouvement de l'air.)
4. Fixez la source d'air comprimé.

CIRCULATION D'AIR ET AIR CONSOMMÉ À DIVERSES PRESSIONS D'ARRIVÉE

Mesures américaines standard
“APPAREILS AÉRAULIQUES DE TYPE VENTURI”
PRESSIONS D'ARRIVÉE

		3,44 BAR	4,82 BAR	6,20 BAR
		Circulation d'air	Circulation d'air	Circulation d'air
ASI-1000		26,47 m3/min	36,07 m3/min	40,27 m3/min
ASI-1200		34,29 m3/min	40,46 m3/min	44,74 m3/min
ASI-2900		64,28 m3/min	93,56 m3/min	106,25 m3/min
ASI-4100		107,19 m3/min	129,19 m3/min	142,76 m3/min
		Air consommé	Air consommé	Air consommé
ASI-1000		1,07 m3/min	1,50 m3/min	1,81 m3/min
ASI-1200		1,07 m3/min	1,50 m3/min	1,81 m3/min
ASI-2900		2,15 m3/min	2,80 m3/min	3,59 m3/min
ASI-4100		3,31 m3/min	4,30 m3/min	5,57 m3/min

	Longueur totale (cm)	Diamètre de la base (cm)	Diamètre du dessus de la corne	Taille NPT	Diamètre Boulon Cercle	Diamètre Base Orifice	Poids net
ASI-1000	41,43	18,75	15,72	1,27	17,15	1,02	2,50 kg
ASI-1200	81,58	18,75	18,72	1,27	17,15	1,02	3,86 kg
ASI-2900	111,76	28,35	33,02	2,54	26,11	1,02	10,12 kg
ASI-4100	118,11	36,35	36,50	2,54	33,47	1,27	16,33 kg

Warranty Disclaimer

Air Systems' manufactured equipment is warranted to the original user against defects in workmanship or materials under normal use for one year after date of purchase. Any part which is determined by Air Systems to be defective in material or workmanship will be, as the exclusive remedy, repaired or replaced at Air Systems' option. This warranty does not apply to electrical systems or electronic components. Electrical parts are warranted, to the original user, for 90 days from the date of sale. During the warranty period, electrical components will be repaired or replaced at Air Systems' option.

NO OTHER WARRANTY, EXPRESSED OR IMPLIED, AS TO DESCRIPTION, QUALITY, MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, OR ANY OTHER MATTER IS GIVEN BY AIR SYSTEMS IN CONNECTION HERewith. UNDER NO CIRCUMSTANCES SHALL THE SELLER BE LIABLE FOR LOSS OF PROFITS, ANY OTHER DIRECT OR INDIRECT COSTS, EXPENSES, LOSSES OR DAMAGES ARISING OUT OF DEFECTS IN, OR FAILURE OF THE PRODUCT OR ANY PART THEREOF.

The purchaser shall be solely responsible for compliance with all applicable Federal, State and Local OSHA and/or MSHA requirements. Although Air Systems International believes that its products, if operated and maintained as shipped from the factory and in accordance with our "operations manual", conform to OSHA and/or MSHA requirements, there are no implied or expressed warranties of such compliance extending beyond the limited warranty described herein. Product designs and specifications are subject to change without notice. **Rev 2 12/98**

Denegación de la garantía

El equipo fabricado por Air Systems extiende garantía al usuario original contra defectos de mano de obra o de materiales durante el uso normal por un año después de la fecha de compra. Air Systems repara o reemplaza cualquier parte que determine Air Systems que sufra de defectos en cuanto a materiales o a mano de obra, del modo que ellos seleccionen como el remedio exclusivo. Esta garantía no aplica a sistemas eléctricos o a componentes electrónicos. Se ofrece una garantía al usuario original por partes eléctricas por 90 días desde la fecha de venta. Durante el plazo de la garantía, Air Systems reparará o reemplazará los componentes electrónicos a su discreción.

AIR SYSTEMS NO DA NINGUNA OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, EN CUANTO A LA DESCRIPCIÓN, CALIDAD, COMERCIABILIDAD, APLICACIÓN CORRECTA PARA UN MOTIVO ESPECÍFICO, O CUALQUIER OTRO TEMA EN CONEXIÓN CON ESTE DOCUMENTO. BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA SERÁ RESPONSABLE EL VENDEDOR EN CUANTO A PÉRDIDA DE INGRESOS, CUALQUIER OTRO COSTO, GASTO, PÉRDIDA O DAÑO DIRECTO O INDIRECTO QUE OCURRA COMO RESULTADO DE DEFECTOS EN EL PRODUCTO O EN EL FALLO DEL PRODUCTO O CUALQUIER PARTE DEL MISMO.

El comprador será únicamente responsable por cumplir con todos los requisitos vigentes federales, estatales o locales de OSHA y/o de MSHA. Aunque Air Systems International cree que sus productos cumplen con los requisitos de OSHA y/o MSHA, si se operan y se mantienen como fueron embarcados de la fábrica según nuestro "manual de operación", no extendemos garantías implícitas o expresadas de dicho cumplimiento fuera de la garantía limitada descrita en este documento. Los diseños y las especificaciones de los productos están sujetos a cambios sin notificación previa. **Revisión 2 12/98**

Limitations de la garantie

Les produits manufacturés par Air Systems comportent, pour le premier acheteur, une garantie contre tout vice de fabrication ou défaut de matériau, à condition d'être utilisés comme prévu, et ce pour une durée d'un an à compter de la date d'achat. Si Air Systems estime qu'un composant présente un vice de fabrication ou un défaut de matériau, ce composant sera réparé ou remplacé à sa discrétion, et cela constituera le seul recours possible. Cette garantie ne s'applique pas aux ensembles électriques ni aux éléments électroniques. Les pièces électriques sont couvertes par une garantie de 90 jours à compter de la date d'achat, et ce uniquement pour le premier acheteur. Durant la période de garantie, les composants électriques seront réparés ou remplacés à la discrétion d'Air Systems.

AIR SYSTEMS N'OFFRE AUCUNE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU TACITE, QUANT À LA DESCRIPTION, LA QUALITÉ, LA VALEUR MARCHANDE, LA CONVENANCE À UN USAGE PARTICULIER, OU TOUTE AUTRE FONCTION LIÉE AU PRODUIT CI-JOINT. LE VENDEUR NE POURRA EN AUCUN CAS ÊTRE TENU RESPONSABLE DES PERTES DE REVENUS NI DES AUTRES COUTS DIRECTS OU INDIRECTS, NI ENCORE DES DÉPENSES, PERTES OU DOMMAGES ENCOURUS EN RAISON DU VICE DE FABRICATION DU PRODUIT OU DE LA DÉFAILLANCE MÉCANIQUE DE CE DERNIER, OU ENCORE DE TOUTE PIÈCE DONT IL EST CONSTITUÉ.

Il incombe entièrement à l'acheteur de se conformer aux directives des organismes réglementaires en vigueur au niveau fédéral, provincial ou municipal. Air Systems International estime que ses produits respectent les normes de l'OSHA et de MSHA dans la mesure où ses produits sont utilisés et entretenus selon l'état dans lequel ils se trouvaient à leur sortie d'usine, et en conformité avec le manuel d'utilisation. Aucune garantie tacite ou expresse n'est exprimée, si ce n'est celle qui est contenue dans les présentes. Les modèles ou données techniques peuvent être modifiés sans préavis. **Révision 2 12/98**