

3M Dual Airline Supplied Air Respirators

User Instructions

Respirateurs à adduction d'air à deux arrivées d'air

Directives d'utilisation

Respiradores con Suministro de Línea de Aire Dual

Instrucciones de Uso

Respiradores de Suprimento de ar e Traquéia dupla

Instruções de uso

3M

3M Occupational Health and Environmental Safety Division

3M Center, Building 0235-02-W-70
St. Paul, MN 55144-1000

**3M Occupational Health and Environmental Safety Division
3M Canada Company**

P.O. Box 5757
London, Ontario N6A 4T1

**Division des produits d'hygiène industrielle et de sécurité environnementale de 3M
Compagnie 3M Canada**

C.P. 5757
London (Ontario) N6A 4T1

3M México S.A. de C.V.

Av. Santa Fe No. 55
Col. Santa Fe, Del. Álvaro Obregón
México, D.F. 01210

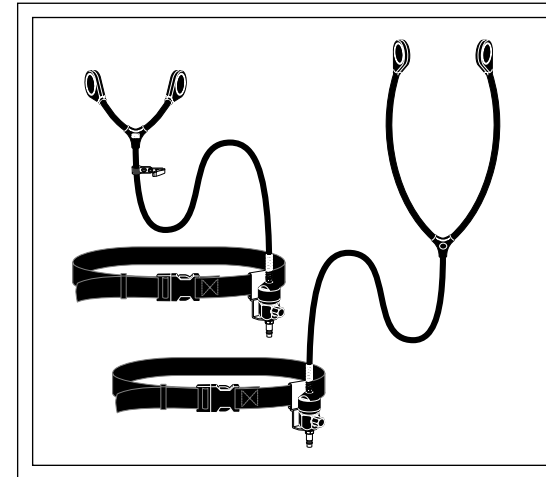
3M do Brasil Ltda.

Via Anhangüera, km 110 - Sumaré - SP
CNPJ 45.985.371/0001-08

© 3M 2005

38-9017-4184-3

Printed in U.S.A.
Imprimé aux É.-U.
Impreso en E.U.A.
Impresso nos E.U.A.



Important: Before use, the wearer must read and understand these *User Instructions*. Keep these *User Instructions* for reference.

Important : Avant de se servir du produit, l'utilisateur doit lire et comprendre les présentes *directives d'utilisation*. Conserver ces directives à titre de référence.

Importante: Antes de utilizar el respirador el usuario debe leer y entender estas Instrucciones. Guarde estas *Instrucciones de Uso* para referencia.

Importante: Antes de usar este respirador, o usuário deve ler e entender estas *Instruções de Uso*. Guarde essas instruções de uso para referência.

TABLE OF CONTENTS

GENERAL SAFETY INFORMATION	2
– Intended Use	2
– Listing of Warnings and Cautions within these <i>User Instructions</i>	2
– Important	4
– Respirator Selection and Training	4
– NIOSH Approvals	5
– Assigned Protection Factor	5
– NIOSH Cautions and Limitations	6
SPECIFICATIONS	6
– S-Special or Critical <i>User's Instructions</i>	7
– Air Supply Requirements for 3M™ Dual Airline Systems	7
– Discussion on Respirable Air	8
SYSTEM COMPONENTS AND REPLACEMENT PARTS	9
– 3M™ Dual Airline Replacement Parts	10
– 3M™ Dual Airline System Kits for Automotive Industry Users	11
ASSEMBLY	12
– 3M™ Half Facepiece 6000/7500 Series	12
– 3M™ Full Facepiece 7800S	13
– 3M™ Full Facepiece Respirator 6000/6000DIN Series	14
– Assembly of 3M™ Combination Dual Airline Respirator with Cartridges and Filters	15
– Using the 3M™ Combination Dual Airline Breathing Tubes without Cartridges and Filters	16
– Replacing 3M™ Airline Fittings and Breathing Tubes	16
OPERATING INSTRUCTIONS	17
– General Instructions	18
– Performance Check	18
– Donning	19
– Donning and Adjusting the 3M™ Full Facepiece 6000 and 7500 Series	19
– Donning and Adjusting the 3M™ Full Facepiece 7800S and 6000/6000DIN Series	20
– User Seal Checks – Must be Performed Each Time Respirator is Worn	21
INSPECTION, CLEANING AND STORAGE	22
– Cleaning/Disinfecting	22
– Inspecting the Facepiece	22
– Inspecting the Air Control Valves	23
– Storage	23
TROUBLESHOOTING	24
IMPORTANT NOTICE	25
FOR MORE INFORMATION	25

GENERAL SAFETY INFORMATION



⚠ WARNING

This product helps protect against certain airborne contaminants. **Misuse may result in sickness or death.** For proper use, see supervisor, *User Instructions* or call 3M in U.S.A., 1-800-243-4630. In Canada, call Technical Service at 1-800-267-4414.

Intended Use

The 3M™ Half Facepieces 6000¹ and 7500² Series, Full Facepiece 7800S and 6000³/6000DIN Series Respirators can be converted to continuous flow, supplied air respirators when used with the 3M™ Dual Airline Breathing Tubes SA-1500 and SA-2500.

These facepieces can also be converted to a combination air purifying/supplied air respirator when the 3M™ Combination Dual Airline Breathing Tubes SA-1600 and SA-2600⁴ are used in conjunction with certain NIOSH approved 3M™ 6000 Series Cartridges and Prefilters and 2000 Series Filters.

These conversions require one of the dual airline positive pressure adapter kits (see the “System Components and Replacement Parts” section).

¹07024, 07025 and 07026 are automotive product numbers for the 6100, 6200 and 6300 half facepieces.

²37081, 38082, 37083 are automotive product numbers for the 7501, 7502 and 7503 half facepieces.

³07138, 07139, 07140 are automotive product numbers for the 6700, 6800 and 6900 full facepieces.

⁴37001 is an automotive product number for SA-2600.

Listing of Warnings and Cautions within these *User Instructions*

⚠ WARNING

This product helps protect against certain airborne contaminants. **Misuse may result in sickness or death.** For proper use, see supervisor, *User Instructions* or call 3M in U.S.A., 1-800-243-4630. In Canada, call Technical Service at 1-800-267-4414.

Each person using this respirator must read and understand the information in these *User Instructions* before use. Use of these respirators by untrained or unqualified persons, or use that is not in accordance with these *User Instructions*, may adversely affect respirator performance and **result in sickness or death.**

Not all 3M™ 6000 Series Cartridge/2000 Series Filter combinations are approved for use with the 3M™ SA-1600/SA-2600 Combination Dual Airline Breathing Tubes. Review the NIOSH approval label prior to using the equipment. **Use of non-approved combinations may result in sickness or death.**

To meet the NIOSH requirement 42 CFR 84, Subpart 84.150 for minimum and maximum airflow (4 to 15 cfm, 113 to 425 lpm), the air control valves approved for use with the 3M™ Dual Airline Respirators must be operated within the supply pressure ranges and hose lengths stated in “Air Supply Requirements” table in these *User Instructions*. **Failure to do so may affect respirator performance and result in sickness or death.**

You must comply with Occupational Safety and Health Administration (OSHA) standard 29 CFR 1910.134, which states that, “Airline couplings shall be incompatible with outlets for other gas systems to prevent inadvertent servicing of airline respirators with nonrespirable gases or oxygen”. In Canada, refer to CSA standard Z180.1 or the requirements of the authority having jurisdiction in your region. **Failure to do so may result in sickness or death.**

⚠ WARNING

Your employer must provide compressed breathing air that meets at least the requirements of the specification for Grade D breathing air, as described in the Compressed Gas Association Commodity Specification G-7.1-1997 in the United States. In Canada, refer to CSA standard Z180.1 table for the quality of compressed breathing air. **Failure to do so may result in sickness and death.**

The line pressure must be kept within safe limits, 125 psig (8.75 kg/cm²) maximum. Dirt, oil and water, unless trapped or filtered out, may continue downstream in concentrated form and adversely affect the performance of the respirator and **may result in sickness or death.**

If the facepiece is to be used as an air purifying facepiece (without using the 3M SA-1600 or SA-2600 combination dual airline breathing tubes), the inhalation valves **MUST** be replaced in the facepiece before use. **Failure to do so may result in sickness or death.**

Failure to use thread tape when replacing the breathing tube may result in damage to the female threads in the cap of the air control valve and prevent a tight fit and result in leakage. **This may result in sickness or death.**

Use of this respirator in atmospheres for which it was not NIOSH certified or designed **may result in sickness or death.** Do not wear this respirator to enter areas where:

- Atmospheres are oxygen deficient
- Contaminant concentrations are unknown
- Contaminant concentrations are Immediately Dangerous to Life or Health (IDLH)
- Contaminant concentrations exceed the 3M Recommended Assigned Protection Factor (APF) or the APF mandated by specific government standards, whichever is lower

Contaminants that are dangerous to your health include those that you may not be able to see or smell. Leave the contaminated area immediately if any of the following conditions occur.

Failure to do so may result in sickness or death.

- Any part of the system becomes damaged
- Airflow into the respirator decreases or stops
- Breathing becomes difficult
- You feel dizzy or your vision is impaired
- You taste or smell contaminants
- Your face, eyes, nose or mouth become(s) irritated
- You suspect that the concentration of contaminants may have reached levels at which this respirator may no longer provide adequate protection

DO NOT remove the facepiece nose cup. The Dual Airline is only approved for use with the nose cup installed. **Failure to use the nose cup may adversely affect product performance and result in sickness or death.**

Do not enter a contaminated area until properly donning the respirator system. Do not remove the respirator before leaving the contaminated area. **Doing so may result in sickness or death.**

If this respirator system fails any of the requirements of the user inspection and performance check, do not use the respirator until all necessary repairs have been made and the respirator passes the performance check. **Failure to do so may adversely affect respirator performance and result in sickness or death.**

⚠ WARNING

Before using any respirator with a negative or positive pressure tight-fitting facepiece, the employee must be fit tested with the same make, model, style and size of respirator that will be used. Fit testing is required by OSHA's Respiratory Protection standard 29 CFR 1910.134. In Canada, follow CSA standard Z94.4 or the requirements of the authority having jurisdiction in your region.

As part of a good industrial hygiene program and as stated in the OSHA respiratory protection standard 29 CFR 1910.134 and in the CSA standard Z94.4 "Selection, Use and Care of Respirators", a tight fitting facepiece must not be worn with beards or other facial hair or other conditions that prevent a good seal between the face and the sealing surface of the respirator. **Failure to achieve a good seal may adversely affect respirator performance and result in sickness or death.**

Never modify or alter this respirator. Repair or replace parts only with approved 3M components. **Failure to do so may adversely affect product performance and result in sickness or death.**

CAUTION:

Do not immerse the air regulator or low pressure connector in water; doing so may saturate the foam spring valve with water. Failure to dry the foam may result in the growth of mold or mildew.

Important

Before use, wearer must read and understand these *User Instructions*. Keep these *User Instructions* for reference.

Respirator Selection and Training

Use of these respirators must be in accordance with applicable health and safety standards, respirator selection tables contained in such publications as American National Standards Institute (ANSI) Z88.2-1992, Canadian Standards Association (CSA) Standard Z94.4 or pursuant to the recommendations of an industrial hygienist. The employer must have a written respirator program in place that complies with the Occupational Safety and Health (OSHA) respiratory protection standard found in 29 CFR 1910.134 prior to using any respirator. In Canada, follow CSA standard Z94.4 or the requirements of the authority having jurisdiction in your region.

Before use, the employer must assure that each respirator user has been trained by a qualified person in the proper use and maintenance of the respirator according to the instructions contained in these *User Instructions* and other applicable *User Instructions*.

⚠ WARNING

Each person using this respirator must read and understand the information in these *User Instructions* before use. Use of these respirators by untrained or unqualified persons, or use that is not in accordance with these *User Instructions*, may adversely affect respirator performance and **result in sickness or death.**

NIOSH Approvals

The 3M™ Dual Airline Systems utilizing the SA-1500, SA-2500, SA-1600 or SA-2600 breathing tubes are NIOSH approved for use as Type C, continuous flow supplied air respirators. When using SA-1600 or SA-2600 combination breathing tubes without cartridges or filters, 3M™ 6880 Bayonet Caps are required.

Additionally, the 3M dual airline systems utilizing the 3M SA-1600 or SA-2600 combination dual airline breathing tubes are NIOSH approved for use as combination, air purifying, air supplied respirators. The approval numbers for these respirator systems can be obtained by referencing the NIOSH approval labels.

When disconnected from the air source, the 3M SA-1600 and SA-2600 combination dual airline breathing tubes, used in conjunction with approved facepieces, cartridges and filters convert to a regular air purifying respirator. Depending on the contaminant and concentration levels, this may facilitate entry and egress from the work area, while maintaining respiratory protection.

⚠ WARNING

Not all 3M™ 6000 Series Cartridge/2000 Series Filter combinations are approved for use with the 3M™ SA-1600/SA-2600 Combination Dual Airline Breathing Tubes. Review the NIOSH approval label prior to using the equipment. **Use of non-approved combinations may result in sickness or death.**

Note: The assigned protection factor for the respirator varies depending upon the mode of operation. Reference the assigned protection factor table.

Assigned Protection Factor**3M Recommended Assigned Protection Factor**

Respirator Description	Air Purifying Mode	Continuous Flow SAR Mode
SA-1600 or SA-2600 with half facepiece.	10 x PEL	50 x PEL (w/cartridges or 3M™ 6880 caps)
SA-1600 or SA-2600 with full facepiece.	50 x PEL	1000 x PEL (w/cartridges or 3M 6880 caps)
SA-1500 or SA-2500 with half facepiece.	N/A	50 x PEL
SA-1500 or SA-2500 with full facepiece.	N/A	1000 x PEL

Note: Assigned protection factors may vary for specific standards as promulgated by OSHA (e.g. continuous flow supplied air respirators are assigned a protection factor of 100 in the OSHA Asbestos Standards, 29 CFR 1910.1001 and 29 CFR 1926.1101). Where assigned protection factors in local, state, or federal standards are lower than those listed here, they should be used instead. In Canada, follow CSA standard Z94.4 or the requirements of the authority having jurisdiction in your region.

NIOSH Cautions and Limitations

- A– Not for use in atmospheres containing less than 19.5 percent oxygen.
- B– Not for use in atmospheres immediately dangerous to life or health.
- C– Do not exceed maximum use concentrations established by regulatory standards.
- D– Air-line respirators can be used only when the respirators are supplied with respirable air meeting the requirements of CGA G-7.1 Grade D or higher quality.
- E– Use only the pressure ranges and hose lengths specified in the User’s Instructions.
- G– If airflow is cut off, switch to filter and/or cartridge or canister and immediately exit to clean air.
- H– Follow established cartridge and canister change schedules or observe ESLI to ensure that cartridges and canisters are replaced before breakthrough occurs.
- I– Contains electrical parts which have not been evaluated as an ignition source in flammable or explosive atmospheres by MSHA/NIOSH.
- J– Failure to properly use and maintain this product could result in injury or death.
- K– The Occupational Safety and Health Administration regulations require gas-proof goggles to be worn with this respirator when used against formaldehyde.
- L– Follow the manufacturer’s User’s Instructions for changing cartridges, canister and/or filters.
- M– All approved respirators shall be selected, fitted, used, and maintained in accordance with MSHA, OSHA, and other applicable regulations.
- N– Never substitute, modify, add, or omit parts. Use only exact replacement parts in the configuration as specified by the manufacturer.
- O– Refer to User’s Instructions, and/or maintenance manuals for information on use and maintenance of these respirators.
- P– NIOSH does not evaluate respirators for use as surgical masks.
- S– Special or critical User’s Instructions and/or specific use limitations apply. Refer to User’s Instructions before donning.

SPECIFICATIONS

WARNING

To meet the NIOSH requirement 42 CFR 84, Subpart 84.150 for minimum and maximum airflow (4 to 15 cfm, 113 to 425 lpm), the air control valves approved for use with the 3M™ Dual Airline Respirators must be operated within the supply pressure ranges and hose lengths stated in “Air Supply Requirements” table in these *User Instructions*. **Failure to do so may affect respirator performance and result in sickness or death.**

You must comply with OSHA standard 29 CFR 1910.134, which states that, “Airline couplings shall be incompatible with outlets for other gas systems to prevent inadvertent servicing of airline respirators with nonrespirable gases or oxygen”. In Canada, refer to CSA standard Z180.1.

Failure to do so may result in sickness or death.

Your employer must provide compressed breathing air that meets at least the requirements of the specification for Grade D breathing air, as described in the Compressed Gas Association Commodity Specification G-7.1-1997 in the United States. In Canada, refer to CSA standard Z180.1, table for the quality of compressed breathing air. **Failure to do so may result in sickness and death.**

The line pressure must be kept within safe limits, 125 psig (8.75 kg/cm²) maximum. Dirt, oil and water, unless trapped or filtered out, may continue downstream in concentrated form and adversely affect the performance of the respirator and **may result in sickness or death.**

S-Special or Critical User’s Instructions

Remove the inhalation valves from the half or full facepiece prior to the installation of the combination dual airline breathing tubes SA-1600 or SA-2600 with filters and/or cartridges. Store the inhalation valves so they remain flat and free of contamination.

Air Supply Requirements for 3M™ Dual Airline Systems

Air Control Valve	High Pressure Hoses W-9435 ^{1,2} , W-9445 ^{1,2} , W-2929 ³ (3/8" ID)	Low Pressure Hoses W-3020 ⁴ (1/2" ID)	Supply Pressure Range
SA-1009 Requires 16 to 38 psi (110 to 262 KN/m ²)	25 ft (7.62 m)	N/A	16-24 psi (110-166 KN/m ²)
	50 ft (15.24 m)	N/A	17-26 psi (117-179 KN/m ²)
	100 ft (30.48 m)	N/A	18-27 psi (124-186 KN/m ²)
	200 ft (60.98 m)	N/A	21-33 psi (145-228 KN/m ²)
SA-1009SS, Stainless Steel Requires 16 to 38 psi (110 to 262 KN/m ²)	300 ft (91.44 m)	N/A	25-38 psi (172-262 KN/m ²)
	25 ft (7.62 m)	N/A	16-19 psi (110-131 KN/m ²)
	50 ft (15.24 m)	N/A	17-21 psi (117-145 KN/m ²)
	100 ft (30.48 m)	N/A	19-24 psi (131-166 KN/m ²)
SA-1029 Requires 8 to 17 psi (55 to 117 KN/m ²)	200 ft (60.98 m)	N/A	23-31 psi (158-213 KN/m ²)
	300 ft (91.44 m)	N/A	26-38 psi (179-262 KN/m ²)
	N/A	25 ft (7.62 m)	8-16 psi (55-110 KN/m ²)
	N/A	50 ft (15.24 m)	9-16 psi (62-110 KN/m ²)
NA	100 ft (30.48 m)		10-17 psi (69-117 KN/m ²)

¹ The 3M™ Dual Airline Supplied Air Respirator is approved with stainless steel fittings. The 3M™ Air Regulating Valve SA-1009SS with stainless steel fittings, is used in conjunction with the 3M™ Supplied Air Hoses W-9435SS or W-2929SS.

² The 3M™ Supplied Air Hoses W-9435 (07010, 07011, 07012 are automotive product numbers for W-9435-25, W-9435-50, W-9435-100), W-9445, and the W-9435SS are approved for use only in the lengths shown in the table. Hoses of 25- and 50-foot lengths cannot be combined. Hoses of 100-foot length may be combined up to a maximum of 300 feet (3 sections).

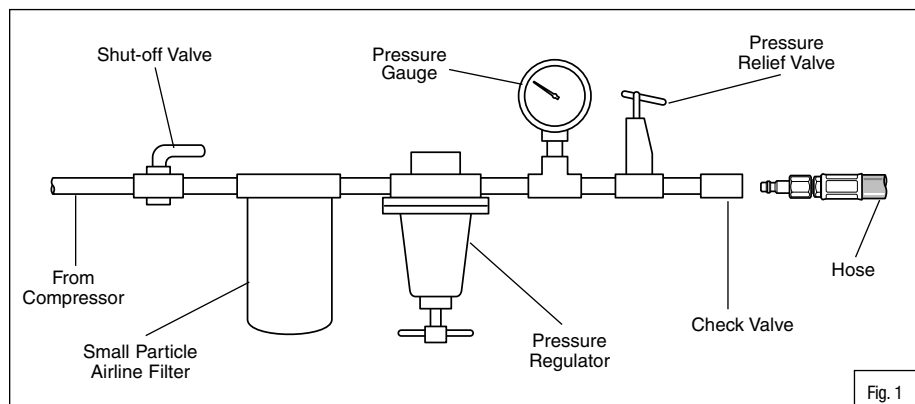
³ The 3M™ Supplied Air Hose W-2929 can only be used in single lengths of 25, 50 or 100 feet (7.62, 15.24 or 30.48 meters). The 3M hose W-2929SS is only available in the 25-foot length and can only be used as a 25-foot length.

⁴ The 3M™ Supplied Air Hose W-3020 (07033, 07034, 07035 are automotive product numbers for W-3020-25, W-3020-50 and W-3020-100) can only be used in single lengths of 25, 50 or 100 feet (7.62, 15.24 or 30.48 meters).

Discussion on Respirable Air

Many older compressed air systems may have air that is unfit for human use without secondary air treatment. This is due largely to the presence of objectionable oil vapors and odors. Rules and regulations governing air quality when using compressed air for respiration are quite specific.

Precautions must be observed when using compressed air for breathing purposes.



Oil mist from the compressor lubricating oil must not be present when the air reaches the air control device. Excessive amounts of water vapor and any particulate matter should also be removed as they may result in unpredictable behavior of the air control device. The schematic diagram (Fig. 1) of the air purifier and pressure regulator equipment shows what should be installed in the main airline ahead of the connection for breathing air hoses.

If a pre-assembled air filtering and regulating device is desired, 3M offers several compressed air filter and regulator panel assemblies. These assemblies contain a specially designed filter cartridge to help remove oil mist and vapors, condensed moisture, particulates, odors and vapors. They come completely assembled and are ready for connection between the compressor or compressed air bottle and the supplied air respirator system.

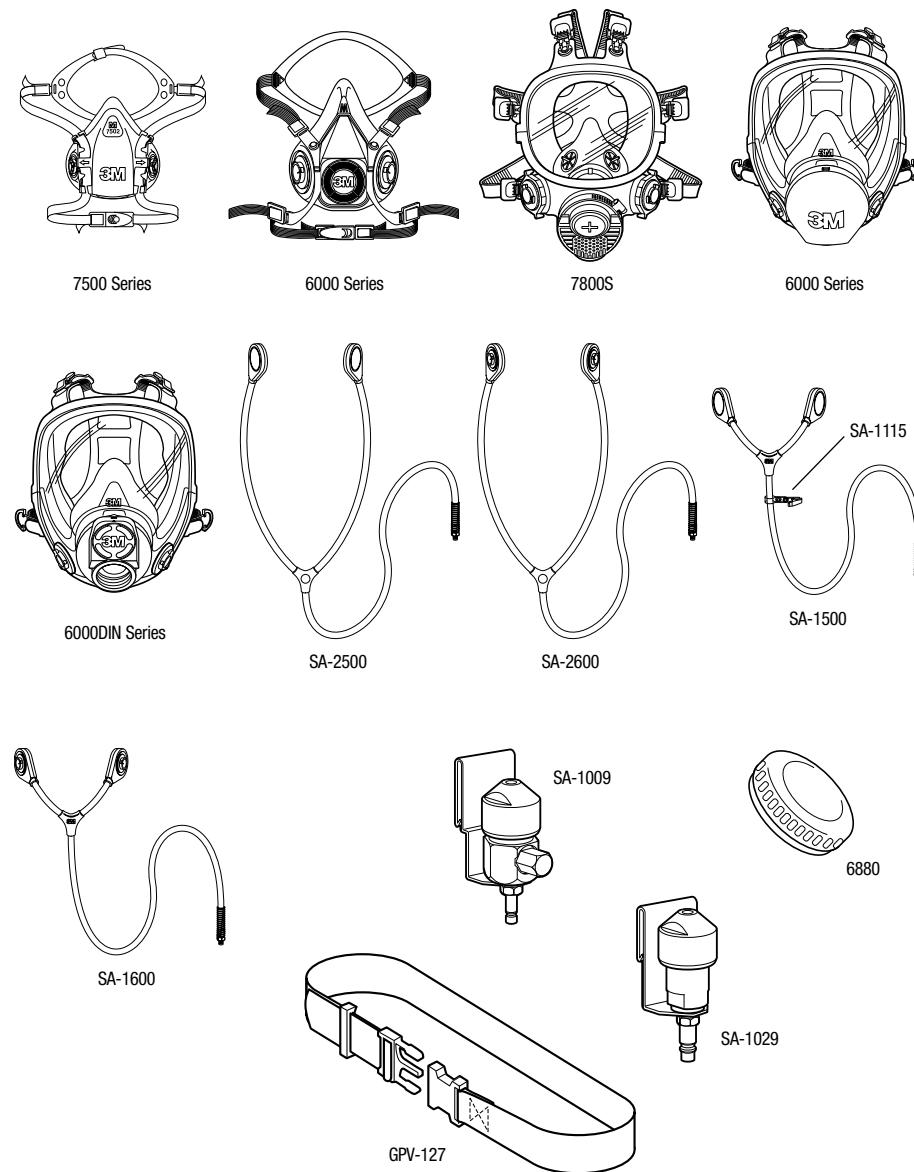
Note: Carbon monoxide

Although it is theoretically possible that oil lubricated compressors can create carbon monoxide (CO) if the compressor overheats, studies have shown that the location of the compressor's air intake is the most likely source of carbon monoxide contamination¹. According to OSHA regulation [29 CFR (1910.134)(i)], periodic CO monitoring, rather than continuous CO monitoring with an alarm, is acceptable if the oil lubricated compressor is equipped with a high temperature alarm and automatic shut-down. In Canada, follow CSA standard Z94.4 or the requirements of the authority having jurisdiction in your region.

¹ Formation of carbon monoxide in air compressors, Am. Ind. Hyg. Assoc. J (40), June 1979, pp. 548-551.

SYSTEM COMPONENTS AND REPLACEMENT PARTS

This section serves as an illustration of the major components of the 3M™ Dual Airline Systems. A descriptive listing of the individual components is found later in this section.



3M™ Dual Airline Replacement Parts

Product Number	AAD Number*	Description of Front-Mounted Dual Airline Components
SA-1000		Front-Mounted Adapter Kit (includes SA-1500 breathing tube and SA-1007 regulator assembly)
SA-1000LP		Front-Mounted Adapter Kit, Low Pressure (includes SA-1500 breathing tube and SA-1027 low pressure connector assembly)
SA-1500	07147	Front-Mounted Breathing Tube
SA-1500SS		Front-Mounted Breathing Tube, Stainless Steel
SA-1600		Combination Front-Mounted Breathing Tube
SA-1100		Combination Front-Mounted Adapter Kit (includes SA-1600 breathing tube and SA-1007 regulator assembly)
SA-1100LP		Combination Front-Mounted Adapter Kit, Low Pressure (includes SA-1600 breathing tube and SA-1027 low pressure connector assembly)

Product Number	AAD Number*	Description of Back-Mounted Dual Airline Components
SA-2000		Back-Mounted Adapter Kit (includes SA-2500 back-mounted breathing tube and SA-1007 regulator assembly)
SA-2000LP		Back-Mounted Adapter Kit, Low Pressure (includes SA-2500 back-mounted breathing tube and SA-1027 low pressure connector assembly)
SA-2500	07148	Back-Mounted Breathing Tube
SA-2500SS		Back-Mounted Breathing Tube, Stainless Steel
SA-2600	37001	Combination Back-Mounted Breathing Tube
SA-2100		Combination Back-Mounted Adapter Kit (includes SA-2600 back-mounted breathing tube and SA-1007 regulator assembly)
SA-2100LP		Combination Back-Mounted Adapter Kit, Low Pressure (includes SA-2600 back-mounted breathing tube and SA-1027 low pressure connector assembly)

Product Number	AAD Number*	Description of Air Control Valves, Connectors and Fittings
SA-1007	07153	Air Regulating Valve Assembly, Industrial Interchange Fitting (includes SA-1009 valve and GVP-127 belt)
SA-1007SS		Air Regulating Valve Assembly, Stainless Steel Fitting (includes SA-1009SS valve and GVP-127 belt)
SA-1009	07149	Air Regulating Valve, Industrial Interchange
SA-1027	07154	Connector Assembly, Low Pressure (includes SA-1029 connector and GVP-127 web belt)
SA-1029	07150	Connector, Low Pressure
GVP-127	07152	Waist Belt
6880	37002	Bayonet Caps (10 caps/case)
W-1279-2		Plug, 1/4 in Body Size, 1/4 in MPT, Industrial Interchange (High Pressure)
W-3186-2		Plug, 1/4 in Body Size, 1/4 in MPT, Schrader (High Pressure)

W-3251-2	Plug, 1/2 in Body Size, 1/4 in MPT, Schrader (Low Pressure)
W-3252-2	Plug, 3/8 in Body Size, 1/4 in MPT, Industrial Interchange (Low Pressure)
* 3M Automotive Aftermarket Division (AAD). AAD part numbers are catalog numbers only. NIOSH approved by the corresponding 3M OH&ES Division product number.	

3M™ Dual Airline System Kits for Automotive Industry Users

AAD Product Number*	Description of Back-Mounted Low Pressure Combination Dual Airline Kits
37030	Half Facepiece Kit [includes 07025 medium half facepiece, 37001 combination breathing tube, 07154 connector assembly, 07034 low pressure hose, 50 ft, 07046 organic vapor cartridges (1 pair), 07054 filter retainers (1 pair), and 07194 filters, P95 (two pair)]
37031	Half Facepiece Kit [includes the same components as the 37030 kit, except with 07026 large half facepiece.]
37032	Full Facepiece Kit [includes the same components as the 37030 kit, except with 07139 medium full facepiece and 1 pack (25 ea.) 07142 faceshield covers]
37033	Full Facepiece Kit [includes the same components as the 37030 kit, except with 07140 large full facepiece and 1 pack (25 ea.) 07142 faceshield covers]

AAD Product Number*	Description of Back-Mounted High Pressure Combination Dual Airline Kits
37034	Half Facepiece Kit [includes 07025 medium half facepiece, 37001 combination breathing tube, 07153 air regulator assembly, 07011 high pressure hose, 50 ft, 07046 organic vapor cartridges (1 pair), 07054 filter retainers (1 pair), and 07194 filters, P95 (2 pair)]
37035	Half Facepiece Kit [includes the same components as the 37034 kit, except with 07026 large half facepiece.]
37036	Full Facepiece Kit [includes the same components as the 37034 kit, except with 07139 medium full facepiece and 1 pack (25 ea.) 07142 faceshield covers]
37037	Full Facepiece Kit [includes the same components as the 37034 kit, except with 07140 large full facepiece and 1 pack (25 ea.) 07142 faceshield covers]

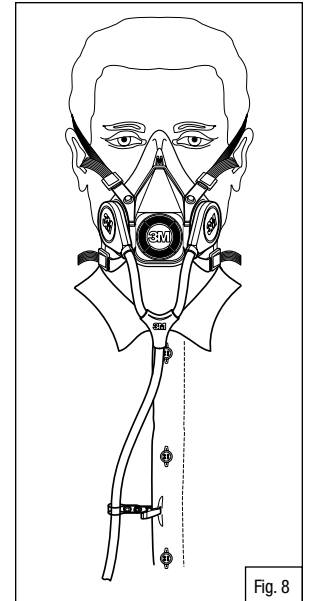
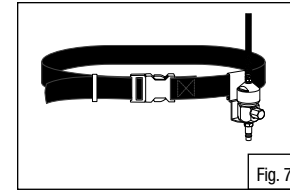
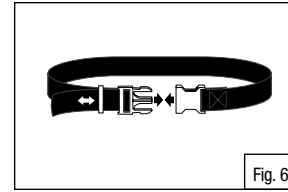
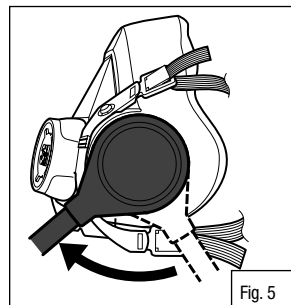
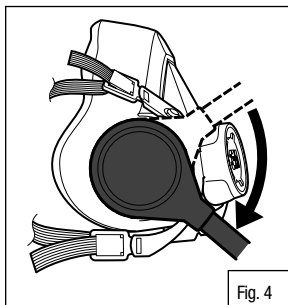
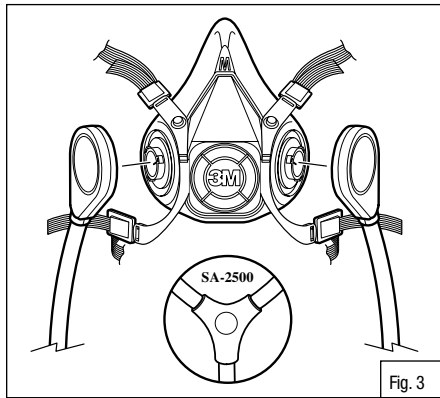
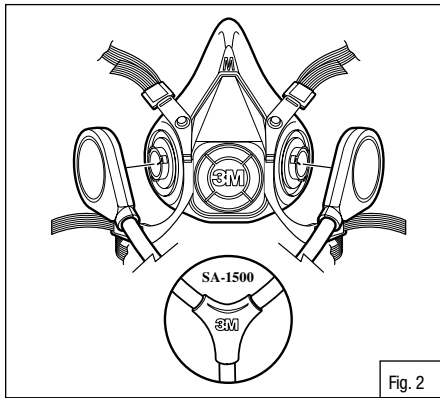
* 3M Automotive Aftermarket Division (AAD). The 07XXX and 37XXX AAD numbers are catalog numbers only.

ASSEMBLY

The instructions for converting the 3M 6000 and 7500 Series half facepiece and the 6000/6000DIN/7800S Series full facepiece for dual airline supplied air applications are presented in this section. To set up a correct and complete assembly, follow the directions below.

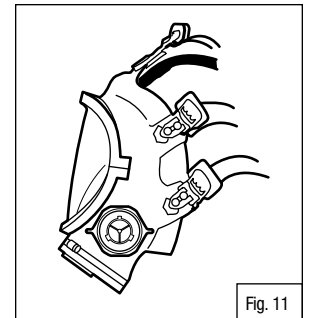
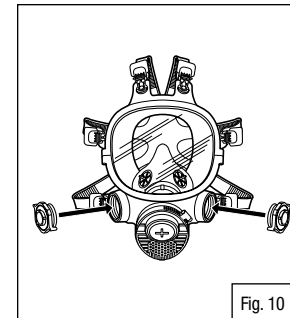
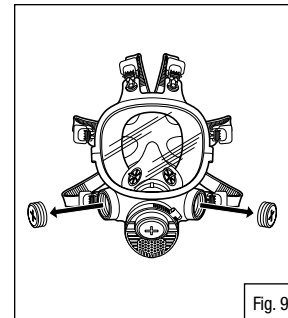
3M™ Half Facepiece 6000/7500 Series

1. Hold the half facepiece in front of you so that the 3M logo on the half facepiece is facing you. Align the two branches of the breathing tube over the two bayonet mounts on the half facepiece. For the 3M™ SA-1500 or SA-1600 Breathing Tubes, make sure that the 3M logo on the breathing tube and on the half facepiece are both facing towards you. For the 3M™ SA-2500 or SA-2600 breathing tubes, make sure that the 3M logo on the breathing tube is facing in the opposite direction to the 3M logo on the half facepieces. (Fig. 2 and 3)
2. Twist each branch of the breathing tube clockwise a quarter turn until it is firmly seated in the bayonet and cannot be turned further. Do not forcibly overturn as the bayonet could be damaged. (Fig. 4 and 5)



3. Place the belt around the waist and adjust for size and comfort. (Fig. 6)
4. Place the metal clip of the air regulator/connector on the belt. (Fig. 7)
5. On the 3M SA-1500 or SA-1600 breathing tubes, use the clip to secure the tube to your clothing. (Fig. 8)

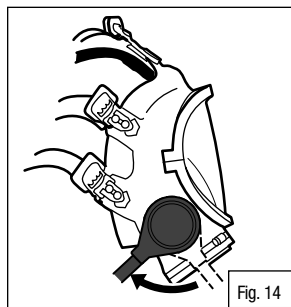
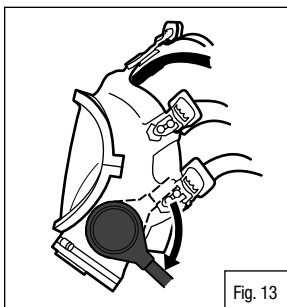
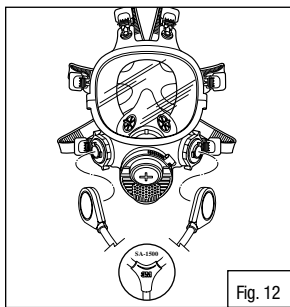
3M™ Full Facepiece 7800S



Note: If your 7800S full facepiece is already equipped with 3M™ 701 Bayonet Adapters, steps 1-3 may be omitted.

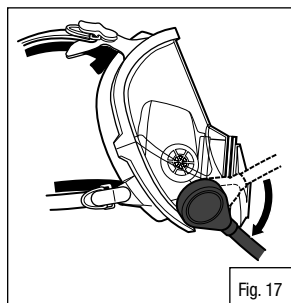
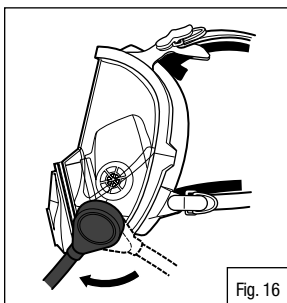
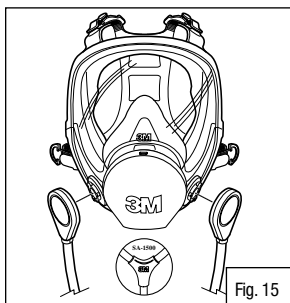
1. Remove the 3M™ 7890 Plugs, if not already fitted with 3M 701 adapter. (Fig. 9)
2. The 3M 701 adapter allows you to attach the dual airline breathing tube to the 7800S full facepiece. (Fig. 10)
3. Thread the assembled 701 adapter into the cartridge connector port – do not tighten (the orange gasket will be facing outward). Align the small solid bayonet lug to the bottom of the facepiece lens and tighten the nut. Place another 701 adapter in the opposite cartridge connector port following the same procedure. (Fig. 11)

- Align the two branches of the breathing tube over the bayonets with 3M™ 701 Adapter. For the 3M™ SA-1500 or SA-1600 Breathing Tubes, make sure that the 3M logo on the breathing tube and front of the facepiece are both facing towards you. For the 3M™ SA-2500 or SA-2600 Breathing Tubes, make sure that the 3M logo on the breathing tube is facing in the opposite direction to the 3M logo on the front of the facepiece. (Fig. 12)
- Twist each branch of the breathing tube clockwise a quarter turn until it is firmly seated in the bayonet and cannot be turned further. Do not forcibly overturn as the bayonet could be damaged. (Fig. 13 and 14) 3M SA-2500/SA-2600 back-mounted breathing tubes shown.

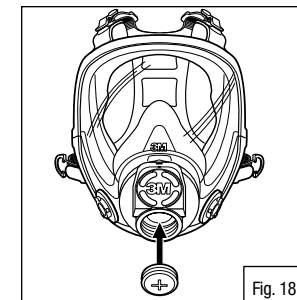


3M™ Full Facepiece Respirator 6000/6000DIN Series (6000 Series shown)

- Align the two branches of the breathing tube over the bayonet mounts on the facepiece. For the 3M™ SA-1500 or SA-1600 Breathing Tubes, make sure that the 3M logo on the breathing tube and front of the facepiece are both facing towards you. (Fig. 15) For the 3M SA-2500 or SA-2600 breathing tubes, make sure that the 3M logo on the breathing tube is facing in the opposite direction to the 3M logo on the front of the facepiece.
- Twist each branch of the breathing tube clockwise a quarter turn until it is firmly seated in the bayonet and cannot be turned further. Do not forcibly overturn as the bayonet could be damaged. (Fig. 16 and 17) 3M SA-1500/SA-1600 shown.



- 6000DIN only. Install 7890 plug in center port. (Fig. 18)

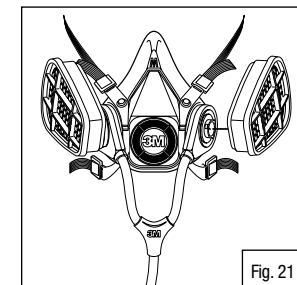
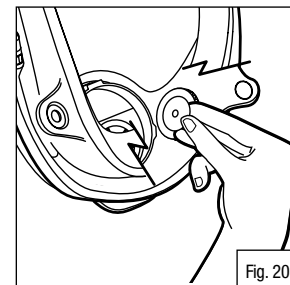
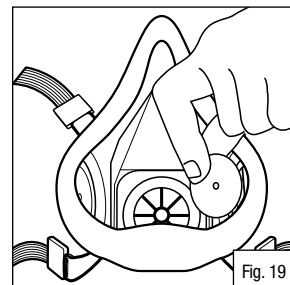


Assembly of 3M™ Combination Dual Airline Respirator with Cartridges and Filters

The SA-1600 (front-mounted) and SA-2600 (back-mounted) versions of the 3M™ Dual Airline Breathing Tubes allow the use of selected, NIOSH-approved 3M™ 6000 Series Cartridges and 2000 Series Filters. For the listing of approved cartridges and filters, please reference the NIOSH approval label.

To assemble the 3M dual airline breathing tubes with cartridges and/or filters, do the following:

- Remove the inhalation valves from the half or full facepiece and store them so they remain flat. (Fig. 19 and 20)
- Attach the 3M SA-1600 or SA-2600 combination dual airline breathing tubes to the facepiece per the procedures outlined previously in these *User Instructions*. The process is identical to the attachment of the 3M SA-1500 and SA-2500 models.
- Make a selection of cartridge and/or filter that meets your respiratory protection requirements, and attach to the outer bayonets on the 3M SA-1600 or SA-2600 combination dual airline breathing tubes. (Fig. 21)
- Don the facepiece per the procedures outlined in the “Donning” section.
- After being properly fit tested, perform a positive and negative user seal check per the procedures outlined later in this section. **If a proper fit cannot be obtained, see your supervisor. Do not enter the contaminated area.**
- Attach a supplied air hose to the 3M SA-1009 air regulator or the SA-1029 low pressure connector and adjust the air pressure to the manufacturer’s specified setting for the length of supplied air hose employed.



⚠ WARNING

If the facepiece is to be used as an air purifying facepiece (without using the 3M SA-1600 or SA-2600 combination dual airline breathing tubes), the inhalation valves **MUST** be replaced in the facepiece before use. **Failure to do so may result in sickness or death.**

Using the 3M™ Combination Dual Airline Breathing Tubes without Cartridges and Filters

To use the 3M combination dual airline breathing tubes (SA-1600 and SA-2600) without cartridges or filters, attach a 3M™ 6880 Bayonet Cap to each outer bayonet mount on the dual airline breathing tube. As a straight, Type C, continuous flow supplied air respirator, the Assigned Protection Factor is 50 times the PEL or TLV guidelines for the half facepiece respirators, and 1000 x the PEL or TLV guidelines for the full facepiece respirators. In Canada, follow CSA standard Z94.4 or the requirements of the authority having jurisdiction in your region.

Replacing 3M™ Airline Fittings and Breathing Tubes

Prior to using the respirator, it must be equipped with the proper airline fittings. To assist in meeting the OSHA requirements for airline fittings, 3M™ Dual Airline Respirators are approved with several types of quick disconnect designs. See the “Dual Airline Replacement Parts” section for a complete listing of 3M fittings.

To replace a plug on an air control valve:

1. Secure the valve in a padded vise and use a wrench to remove the plug.
2. Apply pipe thread tape to the threads of the new plug and tighten the replacement plug into the valve.
3. Attach the hose to a compressed air source with 38 psig (262 KN/m²). Use soapy water on the fittings to confirm a tight fit. Leakage in the connection will cause bubbles to form. Do not use if a tight fit is not confirmed.

To replace a dual airline breathing tube:

1. Remove the breathing tube using 2 wrenches; one for the breathing tube fitting and the other to hold the air control valve on the flat sides of the cap.
2. Apply pipe thread tape to the threads of the replacement breathing tube, hand thread the breathing tube into the air control valve and tighten using the two wrenches.

⚠ WARNING

Failure to use thread tape when replacing the breathing tube may result in damage to the female threads in the cap of the air control valve and prevent a tight fit and result in leakage. **This may result in sickness or death.**

OPERATING INSTRUCTIONS**⚠ WARNING**

Use of this respirator in atmospheres for which it was not NIOSH certified or designed **may result in sickness or death.** Do not wear this respirator to enter areas where:

- Atmospheres are oxygen deficient
- Contaminant concentrations are unknown
- Contaminant concentrations are Immediately Dangerous to Life or Health (IDLH)
- Contaminant concentrations exceed the 3M Recommended Assigned Protection Factor (APF) or the APF mandated by specific government standards, whichever is lower

Contaminants that are dangerous to your health include those that you may not be able to see or smell. Leave the contaminated area immediately if any of the following conditions occur.

Failure to do so may result in sickness or death.

- Any part of the system becomes damaged
- Airflow into the respirator decreases or stops
- Breathing becomes difficult
- You feel dizzy or your vision is impaired
- You taste or smell contaminants
- Your face, eyes, nose or mouth become(s) irritated
- You suspect that the concentration of contaminants may have reached levels at which this respirator may no longer provide adequate protection

DO NOT remove the facepiece nose cup. The Dual Airline is only approved for use with the nose cup installed. **Failure to use the nose cup may adversely affect product performance and result in sickness or death.**

Do not enter a contaminated area until properly donning the respirator system. Do not remove the respirator before leaving the contaminated area. **Doing so may result in sickness or death.**

If this respirator system fails any of the requirements of the user inspection and performance check, do not use the respirator until all necessary repairs have been made and the respirator passes the performance check. **Failure to do so may adversely affect respirator performance and result in sickness or death.**

If you have any doubts about the applicability of this equipment to your job situation, see your supervisor, consult an industrial hygienist or call 3M Occupational Health and Environmental Safety Division, Technical Service, in U.S.A. at 1-800-243-4630. In Canada, call Technical Service at 1-800-267-4414.

General Instructions

1. Observe all WARNINGS contained in these *User Instructions* when using this product.
Failure to do so may result in improper usage and could result in sickness or death.
2. Insure that the equipment has been inspected, assembled and checked for performance as prescribed in these *User Instructions*.
3. Never alter or modify this respirator.
4. A Qualitative Fit Test (QLFT) or Quantitative Fit Test (QNFT) is required for all tight fitting supplied air respirators per OSHA respiratory protection standard 29 CFR 1910.134. In Canada, follow CSA standard Z94.4 or the requirements of the authority having jurisdiction in your region.
5. The useful service life of chemical cartridges will depend on the rate of airflow through the cartridges, specific type, volatility and concentration of the contaminants and environmental conditions such as humidity, pressure and temperature. Replace cartridges in accordance with an established change schedule or end of service life indicator (ELSI). Replace cartridges immediately if smell, taste or irritation from contaminants is detected. Filters must be replaced immediately if they become damaged, soiled or if increased breathing resistance occurs. N-series filters should not be used in environments containing oil aerosols. R-series filters may be limited to 8 hours continuous or intermittent use if oil aerosols are present. In environments containing only oil aerosols, P-series filters should be replaced after 40 hours of use or 30 days, whichever is first.

Performance Check

To be performed prior to each use of the respirator.

General Information

1. Check 3M™ Supplied Air Hose and Breathing Tube for any leaks, tears or generally worn conditions. Replace if damaged.
2. Inspect the facepiece to ensure it is in good operating condition.
3. Make sure that the dual airline breathing tube is securely attached to the facepiece and the air regulator or low pressure connector.
4. Verify that the pressure of the air supply remains within the stated pressure range for the hose length being used (see the “System Description and Replacement Parts” section).
5. Connect the supplied air hose to the air control valve and the source of compressed air. A continuous airflow into the facepiece should occur. If a continuous flow is absent, do not use the unit. Remove the respirator from service and review troubleshooting guidelines.

3M™ Air Regulating Valve SA-1009

This valve is designed to operate at the higher pressure ranges available on large, stationary compressors. This regulator has adjustable airflow by means of an airflow control knob. This knob can be turned 360 degrees, increasing and decreasing the air flowing into the facepiece as the knob is turned.

1. Adjust the supply pressure to a value within the pressure range specified in the Air Supply Requirements table in “Specifications” section of this *User Instruction* for the given length of hose.
2. Turn the control knob on the valve housing until a comfortable airflow is obtained. Note that although the flow is adjustable, as long as the pressure is within the manufacturer’s specified pressure range, the flow into the respirator will always meet the NIOSH required airflow.

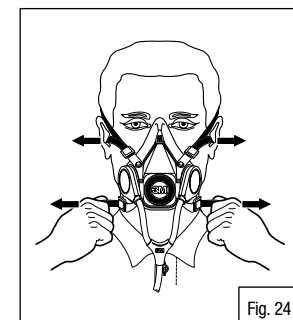
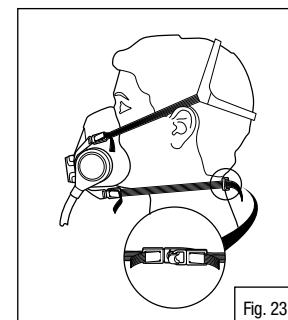
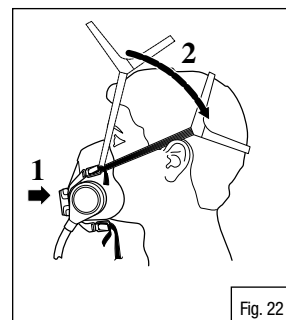
3M™ Low Pressure Connector SA-1029

This valve is designed for use with low pressures associated with portable pumps (although, with proper pressure regulation, they can be used on full-size industrial compressors) and does not have an adjustable control on the valve itself. Airflow is determined by the supply pressure only.

1. Adjust the supply pressure to a value within the pressure range specified in the Air Supply Requirements table in “Specifications” section of this *User Instruction* for the given length of hose.
2. Set the supply pressure for the airflow that is most comfortable but still within the specified range.

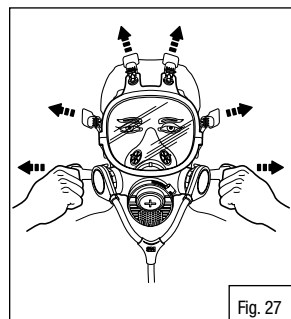
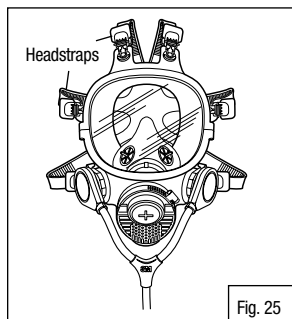
Donning

Donning and Adjusting the 3M™ Full Facepiece 6000 and 7500 Series (6000 Series shown)



1. While the 3M supplied air hose is connected to the air control valve, place the respirator over the mouth and nose. (Fig. 22)
2. Pull the head harness over the crown of the head. (Fig. 22)
3. Take the bottom straps in both hands, place the straps around the back of the head and hook together. (Fig. 23)
4. Pull the ends of the head harness and bottom straps to adjust the tightness. (Fig. 24) DO NOT over tighten (Strap tension may be decreased by pushing out on backside of buckles). Perform a user seal check as described in the “User Seal Check” section, before each use.

Donning and Adjusting the 3M™ Full Facepiece 7800S and 6000/6000DIN Series (7800S Series shown)



1. While the 3M supplied air hose is connected to the air control valve or low pressure connector, loosen all head straps on the full facepiece. (Fig. 25)
2. Place facepiece on face and pull head harness to the back of the head. (Fig. 26)
3. Start with the neck straps and adjust for tightness. Tighten all straps. (Fig. 27) Perform a user seal check as described in the “User Seal Check” section, before each use.

! WARNING

Before using any respirator with a negative or positive pressure tight-fitting facepiece, the employee must be fit tested with the same make, model, style and size of respirator that will be used. Fit testing is required by OSHA’s Respiratory Protection standard 29 CFR 1910.134. In Canada, follow the requirements of the authority having jurisdiction and CSA standard Z94.4.

As part of a good industrial hygiene program, and as stated in the OSHA respiratory protection standard 29 CFR 1910.134 and in the CSA standard Z94.4 “Selection, Use and Care of Respirators”, a tight fitting facepiece must not be worn with beards or other facial hair or other conditions that prevent a good seal between the face and the sealing surface of the respirator.

Failure to achieve a good seal may adversely affect respirator performance and result in sickness or death.

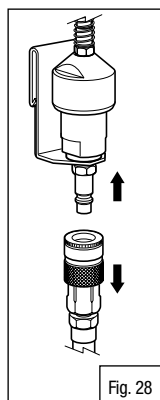
User Seal Checks – Must be Performed Each Time Respirator is Worn

Always check the seal of the respirator on your face before entering a contaminated area.

User Seal Check for 3M™ Breathing Tubes SA-1500 or SA-2500

If using the 3M™ SA-1500 or SA-2500 Breathing Tubes, disconnect the 3M™ Supplied Air Hose from the 3M™ Dual Airline Air Regulator or Low Pressure Connector. (Fig. 28) Inhale gently. If the facepiece collapses slightly, a proper fit has been obtained. If air leakage is detected, reposition the respirator on the face and/or readjust the tension of the straps to eliminate leakage. Reconnect the supplied air hose to the 3M air regulator or low pressure connector. **If a proper fit is not obtained, do not enter the contaminated area. See your supervisor.**

Note: As soon as the hose is disconnected from the air regulator or low pressure connector, most facepieces will collapse immediately. Be ready to reconnect the hose to the valve to prevent any discomfort.



User Seal Check for Combination Breathing Tubes SA-1600 or SA-2600

If using the 3M™ SA-1600 or SA-2600 Combination Breathing Tubes in conjunction with 3M™ 6000 Series Cartridges or 2000 Series Filters, follow the appropriate positive and negative pressure user seal check instructions:

Positive Pressure User Seal Check

Place the palm of your hand over opening in exhalation valve cover and exhale gently. If the facepiece bulges slightly and no air leaks are detected between your face and the facepiece, a proper fit has been obtained. If faceseal air leakage is detected, reposition the respirator on your face and/or readjust the tension of the elastic straps to eliminate the leakage. **If you cannot achieve a proper fit, DO NOT enter the contaminated area. See your supervisor.**

Negative Pressure User Seal Check for 3M™ Filters 2000 Series

Place your thumbs onto the center portion of the filters, restricting the airflow through filters, and inhale gently. If you feel the facepiece collapse slightly and pull closer to your face with no leaks between the face and facepiece, a proper seal has been obtained. If faceseal air leakage is detected, reposition the respirator on the face and/or readjust the tension of the straps to eliminate the leakage. **If you cannot achieve a proper fit, DO NOT enter the contaminated area. See your supervisor.**

Negative Pressure User Seal Check for 3M™ Cartridges 6000 Series

Place the palms of the hands to cover the face of the cartridge or open area or the 3M™ 501 Prefilter Retainer, when the retainer is attached to the cartridge, to restrict airflow. Inhale gently. If you feel the facepiece collapse slightly and pull closer to your face with no leaks between the face and facepiece, a proper seal has been obtained. If faceseal air leakage is detected, reposition the respirator on the face and/or readjust the tension of the straps to eliminate the leakage. **If you cannot achieve a proper fit, DO NOT enter the contaminated area. See your supervisor.**

Negative Pressure User Seal Check for 3M™ 7093 Filter

Using hands, press or squeeze filter covers toward facepiece and inhale gently. Be careful not to disturb the position of the respirator. If you feel the facepiece collapse slightly and pull closer to your face with no leaks between the face and facepiece, a proper seal has been obtained. If faceseal air leakage is detected, reposition the respirator on the face and/or readjust the tension of the straps to eliminate the leakage. **If you cannot achieve a proper fit, DO NOT enter the contaminated area. See your supervisor.**

Note: Before assigning any respirator to be worn in a contaminated area, a qualitative or quantitative fit test must be performed per applicable requirements of OSHA respiratory standard 29 CFR 1910.134. In Canada, follow the requirements of the authority having jurisdiction and CSA standard Z94.4.

Note: Use of the 3M 501 filter retainer may aid the respirator wearer in conducting a negative user seal check with 6000 series cartridges.

INSPECTION, CLEANING AND STORAGE

Before cleaning the 3M™ Dual Airline Systems, the components described in this section should be disassembled and inspected for signs of damage due to impact, rough handling, or normal wear that might reduce the degree of protection provided by the unit. Replace damaged parts immediately.

⚠ WARNING

Never modify or alter this respirator. Repair or replace parts only with approved 3M components. **Failure to do so may adversely affect product performance and result in sickness or death.**

Cleaning/Disinfecting

Use caution if using solvents to clean the dual airline system. Certain organic solvents may chemically attack the materials used in the 3M™ Dual Airline Breathing Tubes. Follow the procedures outlined below.

1. Disconnect the dual airline breathing tube from the facepiece.
2. Remove all other parts from the facepiece, i.e. head strap assembly, positive pressure connectors and exhalation valve assembly.
3. Wash the respirator facepiece in warm water with a neutral detergent. Wipe down the exterior of the breathing tube with a cloth dampened with this cleaning solution. Be careful not to let any of the solution enter into the breathing tube. Other detergents can be used, but should be tested first for adverse reaction.
4. Do not use detergents which contain lanolin or other oils since they may soften and/or distort the facepiece lens.
5. Rinse in clean water. Water temperature should not exceed 120° F (49° C).
6. Dry in uncontaminated ambient air. If using forced air, do not exceed 120° F (49° C).
7. Disinfect facepiece by soaking in a solution of quaternary ammonia disinfectant or sodium hypochloride (1 oz [30 ML] household bleach in 2 gallons [7.5 L] of water), or other disinfectant. Rinse in fresh, warm water and air dry in noncontaminated atmosphere.

Inspecting the Facepiece

This respirator must be inspected before each use to ensure it is in good operating condition. Any damaged or defective parts must be replaced before use. The following procedure is suggested:

1. Check the facepiece and breathing tube for cracks, tears and dirt. Be certain the facepiece, especially the faceseal area, is not distorted. The material must be pliable, not stiff.
2. Make sure that head straps are intact and have good elasticity.
3. Examine all plastic parts for signs of cracking or fatiguing.
4. Remove the exhalation valve cover and examine the valve and valve seat for signs of dirt, distortion, cracking or tearing. Snap the exhalation valve cover back into place.
5. Examine the bayonet lugs for signs of unusual wear. Examine the orange gasket for signs of wear.
6. Repair or replace parts only with the 3M components approved for this system.

Inspecting the Air Control Valves

The regulators and connectors have no moving parts except for the airflow adjustment knob on the 3M™ SA-1009 Air Regulator, so there is very little that will require maintenance. If the air from the compressor or pump meets regulatory requirements, the spring check valve inside of these regulators and connectors should continue to operate normally for a long period of time. It is recommended that you follow these maintenance guidelines for the 3M SA-1009 regulator and SA-1029 connectors:

1. Waist belt (GVP-127) - The waist belt may be hand laundered with mild detergent, a clean water rinse and air dried.
2. Air regulator (SA-1009) and low pressure connector (SA-1029) – Clean the exterior of the valve or connector as needed by wiping down with a damp cloth. Blow clean with compressed air.

CAUTION:

Do not immerse the air regulator or low pressure connector in water; doing so may saturate the foam spring valve with water. Failure to dry the foam may result in the growth of mold or mildew.

Storage

The respirator should be placed in a clean container or bag and stored at ambient temperature in a dry, uncontaminated area protected from bright sunlight.

TROUBLESHOOTING

Use the table below to help identify possible causes and corrective action for problems you may experience.

Problem	Possible Cause	Corrective Action
You smell or taste contaminants or irritation occurs, or breathing becomes difficult or dizziness or other distress occurs	Equipment malfunction Incorrect assembly Misuse Pressure not within manufacturer's guidelines	Leave the work area immediately and notify your supervisor. Do not use the dual airline system until the performance check in the "Assembly" section is completed and the equipment is checked by your supervisor. If using the combination dual airline breathing tubes in air purifying mode, replace the cartridges or filters.
Decrease or loss of airflow	Supplied air hose is kinked, split or restricted. Breathing tube disconnected at the facepiece or at air control valve. Supplied air hose disconnected at air control valve or filter and regulator panel. Decrease in pressure at filter and regulator panel.	Remove kink or equipment that may have rolled onto the hose. Replace hose if cut or split. Resecure breathing tube connection. Inspect and reconnect hose fittings. Check pressure and readjust to required pressure based upon hose length and 3M air control valve used (SA-1009 or SA-1029). Replace old, dirty filter(s) in filter and regulating panel that could be restricting airflow.
Breathing tube cracks or ruptures	Contact with organic solvents	Clean only with warm water and mild detergent.

IMPORTANT NOTICE

WARRANTY: In the event any 3M OH&ESD product is found to be defective in material, workmanship, or not in conformation with any express warranty for a specific purpose, 3M's only obligation and your exclusive remedy shall be, at 3M's option, to repair, replace or refund the purchase price of such parts or products upon timely notification thereof and substantiation that the product has been stored, maintained and used in accordance with 3M's written instructions.

EXCLUSIONS TO WARRANTY: THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE AND IS IN LIEU OF ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR OTHER WARRANTY OF QUALITY, EXCEPT OF TITLE AND AGAINST PATENT INFRINGEMENT.

LIMITATION OF LIABILITY: Except as provided above, 3M shall not be liable or responsible for any loss or damage, whether direct, indirect, incidental, special or consequential, arising out of sale, use or misuse of 3M OH&ESD products, or the user's inability to use such products. THE REMEDIES SET FORTH HEREIN ARE EXCLUSIVE.

FOR MORE INFORMATION

In United States, contact:

Internet: www.3M.com/occsafety

Technical Assistance: 1-800-243-4630

For other 3M products:

1-800-3M-HELPS or 1-651-737-6501

TABLE DES MATIÈRES

DIRECTIVES DE SÉCURITÉ D'ORDRE GÉNÉRAL	2
– Usage prévu	2
– Liste des mises en garde et des avertissements compris dans les présentes <i>directives d'utilisation</i>	2
– Important	4
– Sélection du respirateur et formation	4
– Homologations du NIOSH	5
– Facteurs de protection caractéristiques	5
– Avertissements et restrictions du NIOSH	6
SPÉCIFICATIONS	6
– S-Directives d'utilisation spécifiques ou importantes	7
– Exigences relatives à l'alimentation en air pour les systèmes à deux arrivées d'air 3M™	7
– Discussion sur l'air respirable	8
COMPOSANTS DU SYSTÈME ET PIÈCES DE RECHANGE	9
– Pièces de rechange des systèmes à deux arrivées d'air 3M™	10
– Trousses de système à deux arrivées d'air 3M™ pour l'industrie automobile	11
MONTAGE	12
– Demi-masques 3M™ des séries 6000 et 7500	12
– Masque complet 7800S 3M™	13
– Respirateurs à masque complet 3M™ des séries 6000 et 6000DIN	14
– Montage du respirateur combiné à deux arrivées d'air 3M™ avec cartouches et filtres	15
– Utilisation des tuyaux de respiration combinés à deux arrivées d'air 3M™ sans cartouches ni filtres	16
– Remplacement des raccords de tuyaux d'air comprimé et des tuyaux de respiration 3M™	16
MODE D'EMPLOI	17
– Généralités	18
– Essai de fonctionnement	18
– Mise en place	19
– Mise en place et ajustement des masques complets 3M™ des séries 6000 et 7500	19
– Mise en place et ajustement des masques complets 3M™ des séries 7800S, 6000 et 6000DIN	20
– Vérification de l'ajustement	20
INSPECTION, NETTOYAGE ET ENTREPOSAGE	22
– Nettoyage et désinfection	22
– Inspection du masque	22
– Inspection des soupapes de régulation d'air	23
– Entreposage	23
TABLEAU DE DÉPANNAGE	24
AVIS IMPORTANT	25
POUR OBTENIR DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS	25

DIRECTIVES DE SÉCURITÉ D'ORDRE GÉNÉRAL



⚠ MISE EN GARDE

Ce produit protège contre certains contaminants en suspension dans l'air. **Une mauvaise utilisation peut provoquer des problèmes de santé ou la mort.** Pour tout renseignement sur l'utilisation adéquate de ce produit consulter son superviseur lire les *directives d'utilisation* ou communiquer au Canada avec le Service technique de 3M au 1 800 267-4414.

Usage prévu

On peut convertir les respirateurs à masque complet des séries 7800S, 6000³ et 6000DIN et à demi masque des séries 6000¹ et 7500² en respirateurs à adduction d'air à débit continu à l'aide des tuyaux de respiration à deux arrivées d'air SA-1500 et SA-2500 3M™.

On peut également convertir ces masques en respirateur combiné d'épuration d'air et à adduction d'air en alliant les tuyaux de respiration combinés à deux arrivées d'air SA-1600 et SA-2600⁴ 3M™ à certaines cartouches de série 6000 et certains préfiltres et filtres de série 2000 3M™ homologués par le NIOSH.

Ces conversions nécessitent l'une des trousse d'adaptateurs pour systèmes à pression positive à deux arrivées d'air (consulter la section « Composants du système et pièces de rechange »).

¹07024, 07025 et 07026 sont les numéros de la Division des produits automobiles des demi-masques 6100, 6200 et 6300.

²37081, 38082, 37083 sont les numéros de la Division des produits automobiles des demi-masques 7501, 7502 et 7503.

³07138, 07139, 07140 sont les numéros de la Division des produits automobiles des masques complets 6700, 6800 et 6900.

⁴3700 est le numéro de la Division des produits automobiles du tuyau de respiration SA-2600.

Liste des mises en garde et des avertissements compris dans les présentes directives d'utilisation

⚠ MISE EN GARDE

Ce produit protège contre certains contaminants en suspension dans l'air. **Une mauvaise utilisation peut provoquer des problèmes de santé ou la mort.** Pour tout renseignement sur l'utilisation adéquate de ce produit consulter son superviseur lire les *directives d'utilisation* ou communiquer au Canada avec le Service technique de 3M au 1 800 267-4414.

Les utilisateurs de ce respirateur doivent lire et comprendre les présentes *directives d'utilisation* avant de s'en servir. L'utilisation de ces respirateurs par des personnes qui n'ont pas reçu la formation nécessaire ou qui n'ont pas les qualifications requises ou l'utilisation non conforme aux présentes directives peut diminuer l'efficacité du respirateur et **provoquer des problèmes de santé ou la mort.**

Certaines combinaisons de cartouches 3M™ de série 6000 et de filtres 3M™ de série 2000 ne sont pas recommandées avec les tuyaux de respiration combinés à deux arrivées d'air SA-1600 et SA-2600. Consulter l'étiquette d'homologation du NIOSH avant d'utiliser le matériel. **L'utilisation d'une combinaison non homologuée peut provoquer des problèmes de santé ou la mort.**

Pour être conformes au règlement 42 CFR 84, section 84.150 de l'OSHA relatif aux débits d'air minimum et maximum (de 113 à 425 L/min ou de 4 à 15 pi³/min), les soupapes de régulation d'air dont l'utilisation avec les respirateurs à deux arrivées d'air 3M™ a été homologuée doivent être utilisées conformément à la plage de pressions d'alimentation et avec les longueurs de tuyaux indiquées au tableau « Exigences relatives à l'alimentation en air » des présentes *directives d'utilisation*. **Tout manquement à ces directives peut diminuer l'efficacité du respirateur et provoquer des problèmes de santé ou la mort.**

⚠ MISE EN GARDE

« Les raccords pour adduction d'air doivent être incompatibles avec les sorties d'autres systèmes au gaz pour éviter que les respirateurs à adduction d'air ne soient alimentés en gaz ou en oxygène non respirable » conformément à la norme 29 CFR 1910.134 de l'OSHA. Au Canada, se conformer à la norme Z180.1 de la CSA ou aux exigences des autorités compétentes de sa région. **Tout manquement à ces directives peut provoquer des problèmes de santé ou la mort.**

L'employeur doit fournir une alimentation en air comprimé respirable répondant au moins aux exigences relatives à l'air respirable de catégorie D, selon la norme G-7.1-1997 de la Compressed Gas Association aux États-Unis. Au Canada, consulter le tableau de la norme Z180.1 de la CSA pour connaître la qualité de l'air comprimé respirable. **Tout manquement à ces directives peut provoquer des problèmes de santé ou la mort.**

La pression des conduites d'air doit être maintenue dans des limites de sécurité, sans dépasser 8,75 kg/cm² (125 lb/po²). La saleté, l'huile et l'eau, à moins qu'elles ne soient emprisonnées ou filtrées, peuvent passer en aval sous forme concentrée, diminuer l'efficacité du respirateur et **provoquer des problèmes de santé ou la mort.**

Si l'on doit utiliser le masque en mode d'épuration d'air sans le tuyau de respiration combiné à deux arrivées d'air SA-1600 ou SA-2600 3M, replacer les soupapes d'inhalation dans le masque avant de l'utiliser. **Tout manquement à ces directives peut provoquer des problèmes de santé ou la mort.**

Le fait de ne pas utiliser de ruban d'étanchéité au moment du remplacement du tuyau de respiration risque d'endommager le filetage femelle du capuchon de la soupape de régulation d'air, de rendre le raccord perméable et de provoquer une fuite. **Cela peut provoquer des problèmes de santé ou la mort.**

L'utilisation de ce respirateur dans des atmosphères pour lesquelles il n'a pas été homologué par le NIOSH ni conçu peut **provoquer des problèmes de santé ou la mort.** Ne pas porter ce respirateur en présence des conditions ci-dessous :

- Atmosphères déficientes en oxygène
- Atmosphères où les concentrations des contaminants sont inconnues
- Atmosphères où les concentrations des contaminants présentent un danger immédiat pour la vie ou la santé (DIVS)
- Les concentrations des contaminants excèdent le facteur de protection caractéristique (FPC) recommandé par 3M ou le FPC énoncé par des normes gouvernementales spécifiques, selon la valeur la moins élevée

Les contaminants dangereux pour la santé englobent les particules trop petites pour être senties ou visibles à l'œil nu. Quitter immédiatement la zone contaminée si l'une ou l'autre des conditions suivantes survient. **Tout manquement à ces directives peut provoquer des problèmes de santé ou la mort.**

- Une partie du système est endommagée
- Le débit d'air alimentant le respirateur diminue ou s'arrête
- La respiration devient difficile
- On éprouve des étourdissements ou des problèmes de vision
- On décèle un goût ou une odeur de contaminants
- On ressent une irritation au visage, aux yeux, au nez ou à la bouche
- On pense que la concentration des contaminants a atteint un niveau tel que le respirateur ne fournit plus une protection adéquate

Ne pas retirer la coquille nasale du masque. Le respirateur à deux arrivées d'air est uniquement homologué avec la coquille nasale en place. **Le fait de ne pas utiliser la coquille nasale peut diminuer l'efficacité du respirateur et provoquer des problèmes de santé ou la mort.**

⚠ MISE EN GARDE

Ne pas pénétrer dans une zone contaminée tant que le respirateur n'a pas été mis en place correctement. Ne pas retirer le respirateur avant de sortir de la zone contaminée. **Tout manquement à ces directives peut provoquer des problèmes de santé ou la mort.**

Si ce respirateur ne répond pas à l'une des exigences de l'inspection d'utilisation et de l'essai de fonctionnement, il doit subir les réparations qui s'imposent et être conforme à l'essai de fonctionnement avant d'être utilisé de nouveau. **Tout manquement à ces directives peut diminuer l'efficacité du respirateur et provoquer des problèmes de santé ou la mort.**

Avant de porter un respirateur muni d'un masque à ajustement serré à pression positive ou négative, l'utilisateur doit effectuer un essai d'ajustement avec un respirateur de marque, de modèle, de style et de taille identiques à ceux du respirateur qu'il compte utiliser. La norme de protection respiratoire 29 CFR 1910.134 de l'OSHA exige un essai d'ajustement. Au Canada, il faut se conformer à la norme Z94.4 de la CSA ou aux exigences des autorités compétentes de sa région.

Dans le cadre d'un bon programme d'hygiène industrielle et conformément à la norme de protection respiratoire 29 CFR 1910.134 de l'OSHA et à la norme Z94.4 de la CSA relative à la sélection, à l'utilisation et à l'entretien des respirateurs, ne pas porter de masque à ajustement serré si l'on porte la barbe ou des poils, ou si l'on présente toute autre condition susceptible d'empêcher l'obtention d'un joint étanche entre le joint facial du masque et le visage de l'utilisateur. **Une mauvaise étanchéité peut diminuer l'efficacité du respirateur et provoquer des problèmes de santé ou la mort.**

Ne jamais modifier ce respirateur. Réparer ou remplacer les pièces uniquement avec des composants approuvés par 3M. **Tout manquement à ces directives peut diminuer l'efficacité du produit et provoquer des problèmes de santé ou la mort.**

AVERTISSEMENT :

Ne pas immerger le régulateur d'air ou le connecteur basse pression dans l'eau, car cela risque de saturer d'eau la soupape à ressort en mousse. Le fait de ne pas faire sécher la mousse risque de provoquer la croissance de moisissures.

Important

Avant de se servir du produit, l'utilisateur doit lire et comprendre les présentes *directives d'utilisation*. Conserver ces *directives* à titre de référence.

Sélection du respirateur et formation

L'utilisation de ces respirateurs doit être conforme aux normes de santé et de sécurité en vigueur, aux tableaux de sélection des respirateurs apparaissant dans la norme Z88.2-1992 de l'ANSI ou Z94.4 de la CSA ou aux recommandations d'un hygiéniste industriel. L'employeur doit avoir des *directives d'utilisation* écrites conformes à la norme de protection respiratoire 29 CFR 1910.134 de l'Occupational Safety and Health Administration (OSHA) que l'on consultera avant d'utiliser tout respirateur. Au Canada, il faut se conformer à la norme Z94.4 de la CSA ou aux exigences des autorités compétentes de sa région.

Avant utilisation, l'employeur doit s'assurer que chaque utilisateur a reçu la formation d'un instructeur qualifié quant à l'utilisation et à l'entretien corrects du respirateur conformément aux présentes *directives d'utilisation* et à d'autres *directives* pertinentes.

⚠ MISE EN GARDE

Les utilisateurs de ce respirateur doivent lire et comprendre les présentes *directives d'utilisation* avant de s'en servir. L'utilisation de ces respirateurs par des personnes qui n'ont pas reçu la formation nécessaire ou qui n'ont pas les qualifications requises ou l'utilisation non conforme aux présentes *directives* peut diminuer l'efficacité du respirateur et **provoquer des problèmes de santé ou la mort.**

Homologations du NIOSH

Les systèmes à deux arrivées d'air 3M™ utilisés avec les tuyaux de respiration SA-1500, SA-2500, SA-1600 ou SA-2600 sont homologués par le NIOSH comme respirateurs à adduction d'air à débit continu de type C. L'utilisation des tuyaux de respiration combinés SA-1600 ou SA-2600 sans cartouche ni filtre exige les capuchons à baïonnette 6880 3M™.

En outre, les systèmes à deux arrivées d'air 3M utilisés avec le tuyau de respiration combiné à deux arrivées d'air SA-1600 ou SA-2600 3M sont homologués par le NIOSH comme respirateurs d'épuration d'air et à adduction d'air combinés. Les numéros d'homologation de ces respirateurs apparaissent sur les étiquettes d'homologation du NIOSH.

Lorsqu'ils ne sont pas reliés à une source d'alimentation d'air, les tuyaux de respiration à deux arrivées d'air SA-1600 et SA-2600 3M utilisés avec les masques, les cartouches et les filtres homologués peuvent être utilisés avec un respirateur d'épuration d'air courant. Selon le type et la concentration des contaminants, cela peut faciliter l'entrée et la sortie du milieu de travail tout en offrant une protection respiratoire adéquate.

⚠ MISE EN GARDE

Certaines combinaisons de cartouches 3M™ de série 6000 et de filtres 3M™ de série 2000 ne sont pas homologuées avec les tuyaux de respiration combinés à deux arrivées d'air SA-1600 et SA-2600 3M™. Consulter l'étiquette d'homologation du NIOSH avant d'utiliser le matériel. **L'utilisation d'une combinaison non homologuée peut provoquer des problèmes de santé ou la mort.**

Remarque : Le facteur de protection caractéristique affecté au respirateur varie en fonction du mode de fonctionnement. Consulter le tableau des facteurs de protection caractéristiques.

Facteurs de protection caractéristiques

Facteurs de protection caractéristiques

Description du respirateur	Mode d'épuration d'air	Mode d'adduction d'air à débit continu
Tuyau SA-1600 ou SA-2600 avec demi-masque.	10 fois la limite d'exposition admissible	50 fois la limite d'exposition admissible (avec cartouches ou capuchons 6880 3M™)
Tuyau SA-1600 ou SA-2600 avec masque complet.	50 fois la limite d'exposition admissible	1000 fois la limite d'exposition admissible (avec cartouches ou capuchons 6880 3M™)
Tuyau SA-1500 ou SA-2500 avec demi-masque.	s.o.	50 fois la limite d'exposition admissible
Tuyau SA-1500 ou SA-2500 avec masque complet.	s.o.	1000 fois la limite d'exposition admissible

Remarque : Les facteurs de protection caractéristiques peuvent varier selon des normes spécifiques comme le mentionne l'OSHA (p.ex., les normes de l'OSHA 29 CFR 1910.1001 et 29 CFR 1926.1101 relatives à l'amiante ont affecté un facteur de protection caractéristique de 100 aux respirateurs à adduction d'air à débit continu). Dans le cas de facteurs de protection caractéristiques énoncés dans des normes locales, provinciales ou fédérales, inférieurs à ceux énumérés aux présentes, utiliser le moins élevé. Au Canada, il faut se conformer à la norme Z94.4 de la CSA ou aux exigences des autorités compétentes de sa région.

Avertissements et restrictions du NIOSH

- A- Ne pas utiliser lorsque la concentration ambiante en oxygène est inférieure à 19,5%.
- B- Ne pas utiliser si l'atmosphère présente un danger immédiat pour la vie ou la santé.
- C- Ne pas utiliser en présence de concentrations supérieures au taux établi par la réglementation.
- D- Les respirateurs à adduction d'air peuvent être utilisés uniquement s'ils sont alimentés avec de l'air respirable de qualité égale ou supérieure à celle exigée par la norme G-7.1 de la CGA pour l'air de catégorie D.
- E- N'utiliser que les valeurs de pression et les longueurs prescrites dans les directives d'utilisation.
- G- Si le débit d'air s'arrête, régler le respirateur en mode filtre et/ou cartouche ou boîtier filtrant et sortir immédiatement de la zone contaminée.
- H- Se conformer aux horaires de changement établis des cartouches et boîtiers filtrants ou tenir compte de l'indicateur de fin de durée utile (IFDU) pour s'assurer de remplacer les cartouches et boîtiers filtrants avant que les contaminants pénètrent dans la zone de respiration de l'utilisateur.
- I- Comporte des pièces électriques que le NIOSH ou la MSHA n'a pas évaluées comme des sources d'inflammation dans les atmosphères inflammables ou explosives.
- J- L'utilisation et l'entretien inadéquats de ce produit peuvent provoquer des blessures ou la mort.
- K- Les règlements de l'Occupational Safety and Health Administration exigent le port de lunettes de protection imperméables aux gaz avec ce respirateur en présence de formaldéhyde.
- L- Pour le changement des cartouches, des boîtiers filtrants et/ou des filtres, suivre les directives d'utilisation du fabricant.
- M- Tous les respirateurs homologués doivent être sélectionnés, ajustés, portés et entretenus conformément aux règlements de la MSHA, de l'OSHA et à tout autre règlement en vigueur.
- N- Ne jamais substituer ou modifier ce produit, ni lui ajouter ou lui enlever des pièces. N'utiliser que les pièces de rechange exactes déterminées par le fabricant.
- O- Consulter les directives d'utilisation et/ou les manuels d'entretien pour obtenir des renseignements sur l'utilisation et l'entretien de ces respirateurs.
- P- Le NIOSH n'évalue pas les respirateurs comme masques chirurgicaux.
- S- Des directives d'utilisation spéciales ou d'importance capitale et/ou des restrictions d'utilisation spécifiques s'appliquent. Consulter les directives d'utilisation avant de porter ce produit.

SPÉCIFICATIONS

⚠ MISE EN GARDE

Pour être conformes au règlement 42 CFR 84, section 84.150 de l'OSHA relatif aux débits d'air minimum et maximum (de 113 à 425 L/min ou de 4 à 15 pi³/min), les soupapes de régulation d'air dont l'utilisation avec les respirateurs à deux arrivées d'air 3M™ a été homologuée doivent être utilisées conformément à la plage de pressions d'alimentation et avec les longueurs de tuyaux indiquées au tableau « Exigences relatives à l'alimentation en air » des présentes directives d'utilisation. **Tout manquement à ces directives peut diminuer l'efficacité du respirateur et provoquer des problèmes de santé ou la mort.**

« Les raccords pour adduction d'air doivent être incompatibles avec les sorties d'autres systèmes au gaz pour éviter que les respirateurs à adduction d'air ne soient alimentés en gaz ou en oxygène non respirable » conformément à la norme 29 CFR 1910.134 de l'OSHA. Au Canada, consulter la norme Z180.1 de la CSA. **Tout manquement à ces directives peut provoquer des problèmes de santé ou la mort.**

L'employeur doit fournir une alimentation en air comprimé respirable répondant au moins aux exigences relatives à l'air respirable de catégorie D, selon la norme G-7.1-1997 de la Compressed Gas Association aux États-Unis. Au Canada, consulter le tableau de la norme Z180.1 de la CSA portant sur la qualité de l'air comprimé respirable. **Tout manquement à ces directives peut provoquer des problèmes de santé ou la mort.**

La pression des conduites d'air doit être maintenue dans des limites de sécurité, sans dépasser 8,75 kg/cm² (125 lb/po²). La saleté, l'huile et l'eau, à moins qu'elles ne soient emprisonnées ou filtrées, peuvent passer en aval sous forme concentrée, diminuer l'efficacité du respirateur et **provoquer des problèmes de santé ou la mort.**

S-Directives d'utilisation spécifiques ou importantes

Retirer les soupapes d'inhalation du masque complet ou du demi masque avant d'installer les tuyaux de respiration combinés à deux arrivées d'air SA-1600 ou SA-2600 avec filtre et/ou cartouche. Entreposer les soupapes d'inhalation à plat et à l'abri de toute contamination.

Exigences relatives à l'alimentation en air pour les systèmes à deux arrivées d'air 3M™

Soupape de régulation d'air	Tuyaux haute pression W-9435 ^{1,2} , W-9445 ^{1,2} , et W-2929 ³ (D.I. de 3/8 po)	Tuyaux basse pression W-3020 ⁴ (D.I. de 1/2 po)	Plage de d'alimentation
SA-1009	7,62 m (25 pi)	s.o.	(16 à 24 lb/po ²) 110 à 166 kN/m ²
	15,24 m (50 pi)	s.o.	(17 à 26 lb/po ²) 117 à 179 kN/m ²
	30,48 m (100 pi)	s.o.	(18 à 27 lb/po ²) 124 à 186 kN/m ²
	60,98 m (200 pi)	s.o.	(21 à 33 lb/po ²) 145 à 228 kN/m ²
requis : (16 à 38 lb/po ²) 110 à 262 kN/m ²	91,44 m (300 pi)	s.o.	(25 à 38 lb/po ²) 172 à 262 kN/m ²
Soupape de régulation d'air	Tuyaux haute pression W-9435SS ^{1,2} et W-2929SS ³ (D.I. de 3/8 po)	Tuyaux basse pression W-3020 ⁴ (D.I. de 1/2 po)	Plage de pressions d'alimentation
SA-1009SS, acier inoxydable	7,62 m (25 pi)	s.o.	(16 à 19 lb/po ²) 110 à 131 kN/m ²
	15,24 m (50 pi)	s.o.	(17 à 21 lb/po ²) 117 à 145 kN/m ²
	30,48 m (100 pi)	s.o.	(19 à 24 lb/po ²) 131 à 166 kN/m ²
	60,98 m (200 pi)	s.o.	(23 à 31 lb/po ²) 158 à 213 kN/m ²
requis : (16 à 38 lb/po ²) 110 à 262 kN/m ²	91,44 m (300 pi)	s.o.	(26 à 38 lb/po ²) 179 à 262 kN/m ²
SA-1029	s.o.	7,62 m (25 pi)	(8 à 16 lb/po ²) 55 à 110 kN/m ²
	s.o.	15,24 m (50 pi)	(9 à 16 lb/po ²) 62 à 110 kN/m ²
	s.o.	30,48 m (100 pi)	(10 à 17 lb/po ²) 69 à 117 kN/m ²
requis : (8 à 17 lb/po ²) 55 à 117 kN/m ²			

¹ Le respirateur à adduction d'air à deux arrivées d'air 3M™ est homologué avec des raccords en acier inoxydable. La soupape de régulation d'air SA-1009SS 3M™ avec raccords en acier inoxydable est utilisée avec les tuyaux d'air comprimé W-9435SS ou W-2929SS 3M™.

² Les tuyaux d'air comprimé W-9435 (07010, 07011 et 07012) sont des numéros de la Division des produits automobiles pour les tuyaux W-9435-25, W-9435-50 et W-9435-100, W-9445, et W-9435SS 3M™ sont homologués exclusivement pour les longueurs indiquées dans le tableau. Les tuyaux de 25 et 50 pieds ne peuvent être jumelés. Il est possible de combiner les tuyaux de 100 pieds jusqu'à une longueur maximale de 300 pieds (3 sections).

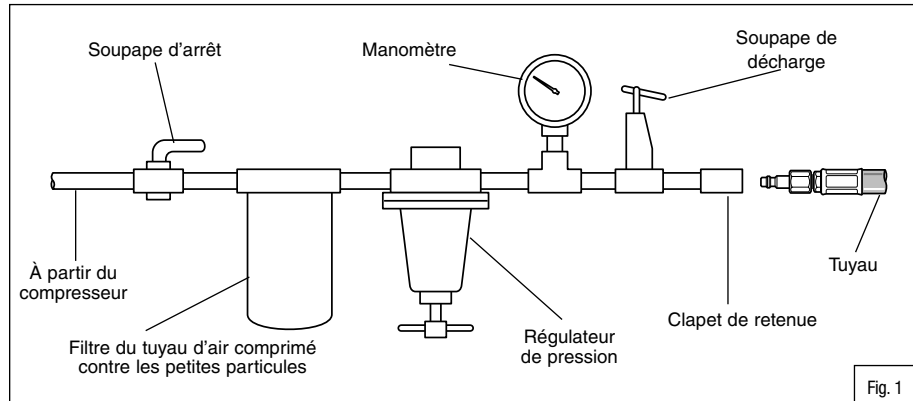
³ Le tuyau d'air comprimé W-2929 3M™ ne peut être utilisé qu'en longueur unique de 7,62, 15,24 ou 30,48 m (25, 50 ou 100 pi). Le tuyau d'air comprimé W-2929SS 3M n'est offert qu'en longueurs de 25 pi et ne peut être utilisé qu'en longueur unique.

⁴ Les tuyaux d'air comprimé W-3020 (07033, 07034 et 07035) sont des numéros de la Division des produits automobiles pour les tuyaux W-3020-25, W-3020-50 et W-3020-100, W-9445, et W-9435SS 3M™ ne peuvent être utilisés qu'en longueur unique de 7,62, 15,24 ou 30,48 m (25, 50 ou 100 pi).

Discussion sur l'air respirable

Un grand nombre de systèmes à air comprimé plus anciens peuvent être alimentés en air non respirable si ce dernier ne subit pas un traitement de l'air secondaire. Cela est principalement causé par la présence de vapeurs d'huile et d'odeurs indésirables. Les règlements régissant la qualité de l'air comprimé utilisé à des fins de respiration sont très précis.

Toujours suivre les précautions lorsque l'on utilise de l'air comprimé comme air respirable.



Le brouillard d'huile généré par l'huile de lubrification du compresseur ne doit pas être présent dans l'air qui atteint le dispositif de régulation d'air. L'excès de vapeur d'eau et de particules doit également être enlevé, car il peut provoquer le fonctionnement imprévisible du dispositif de régulation d'air. Le schéma ci-dessous (Fig. 1) présente le matériel de purification d'air et de régulation de pression qui doit être installé dans le tuyau d'air comprimé principal à l'avant du raccordement des tuyaux d'air respirable.

Si l'on désire utiliser un dispositif de filtration et de régulation d'air préassemblé, 3M offre plusieurs ensembles panneau de filtration et de régulation d'air comprimé. Ces panneaux sont dotés d'une cartouche filtrante spécialement conçue pour éliminer les brouillards et les vapeurs d'huile, l'eau de condensation, les particules, les odeurs et les vapeurs. Ils sont préassemblés et prêts à être reliés entre le compresseur ou la bouteille d'air comprimé et le respirateur à adduction d'air.

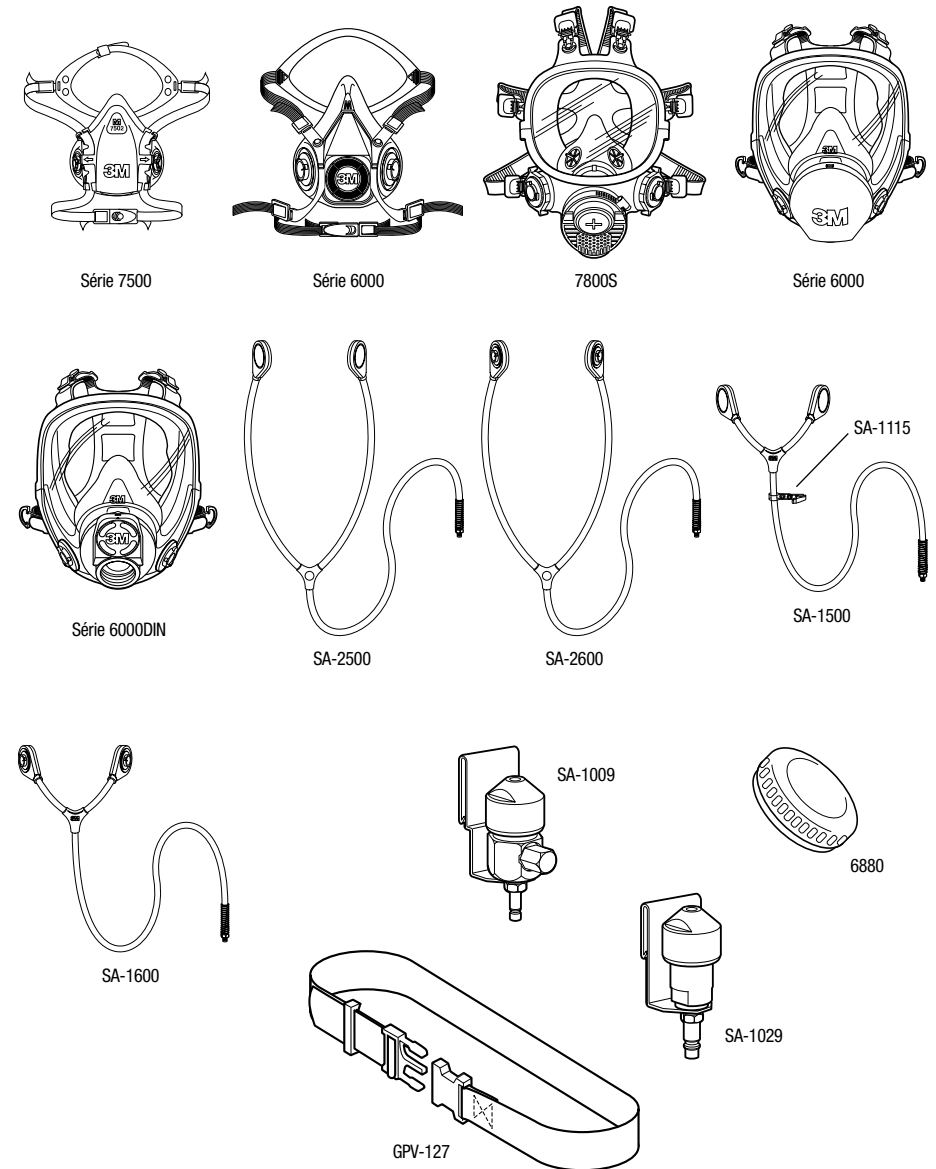
Remarque : Monoxyde de carbone

Théoriquement, il se peut que les compresseurs lubrifiés à l'huile génèrent du monoxyde de carbone (CO) s'ils surchauffent. Toutefois, des études ont démontré que l'emplacement de l'entrée d'air du compresseur est la source la plus probable de contamination au monoxyde de carbone¹. Selon le règlement 29 CFR (1910.134)(i) de l'OSHA, la surveillance périodique du taux de monoxyde de carbone, plutôt que la surveillance continue à l'aide d'une alarme, est acceptable si le compresseur lubrifié à l'huile est doté d'une alarme de température élevée et d'une fonction d'arrêt automatique. Au Canada, il faut se conformer à la norme Z94.4 de la CSA ou aux exigences des autorités compétentes de sa région.

¹ *Formation of carbon monoxide in air compressors, Am. Ind. Hyg. Assoc. J (40), juin 1979, pp. 548 à 551.

COMPOSANTS DU SYSTÈME ET PIÈCES DE RECHANGE

Cette section illustre les principaux composants des systèmes à deux arrivées d'air 3M™. Une liste des composants individuels est présentée plus loin dans cette section.



Pièces de rechange des systèmes à deux arrivées d'air 3M™

Numéro de produit	Numéro de la Division du marché après-vente pour l'automobile**	Description des composants montés à l'avant pour systèmes à deux arrivées d'air
SA-1000		Trousse d'adaptateur monté à l'avant (comprend le tuyau de respiration SA-1500 et l'ensemble régulateur d'air SA-1007)
SA-1000LP		Trousse d'adaptateur basse pression monté à l'avant (comprend le tuyau de respiration SA-1500 et l'ensemble connecteur basse pression SA-1027)
SA-1500	07147	Tuyau de respiration monté à l'avant
SA-1500SS		Tuyau de respiration monté à l'avant, acier inoxydable
SA-1600		Tuyau de respiration combiné monté à l'avant
SA-1100		Trousse d'adaptateur monté à l'avant pour système combiné (comprend le tuyau de respiration SA-1600 et l'ensemble régulateur d'air SA-1007)
SA-1100LP		Trousse d'adaptateur basse pression monté à l'avant pour système combiné (comprend le tuyau de respiration SA-1600 et l'ensemble connecteur basse pression SA-1027)
Numéro de produit	Numéro de la Division du marché après-vente pour l'automobile**	Description des composants montés à l'arrière pour systèmes à deux arrivées d'air
SA-2000		Trousse d'adaptateur monté à l'arrière (comprend le tuyau de respiration monté à l'arrière SA-2500 et l'ensemble régulateur d'air SA-1007)
SA-2000LP		Trousse d'adaptateur basse pression monté à l'arrière (comprend le tuyau de respiration monté à l'arrière SA-2500 et l'ensemble connecteur basse pression SA-1027)
SA-2500	07148	Tuyau de respiration monté à l'arrière
SA-2500SS		Tuyau de respiration monté à l'arrière, acier inoxydable
SA-2600	37001	Tuyau de respiration combiné monté à l'arrière
SA-2100		Trousse d'adaptateur monté à l'arrière pour système combiné (comprend le tuyau de respiration monté à l'arrière SA-2600 et l'ensemble régulateur d'air SA-1007)
SA-2100LP		Trousse d'adaptateur basse pression monté à l'arrière pour système combiné (comprend le tuyau de respiration monté à l'arrière SA-2600 et l'ensemble connecteur basse pression SA-1027)
Numéro de produit	Numéro de la Division du marché après-vente pour l'automobile**	Description des soupapes de régulation d'air, des connecteurs et des raccords
SA-1007	07153	Ensemble soupape de régulation d'air, raccord Industrial Interchange (comprend la soupape SA-1009 et la ceinture GVP-127)
SA-1007SS		Ensemble soupape de régulation d'air, raccord en acier inoxydable (comprend la soupape SA-1009SS et la ceinture GVP-127)
SA-1009	07149	Ensemble soupape de régulation d'air, raccord Industrial Interchange
SA-1027	07154	Ensemble connecteur basse pression (comprend le connecteur SA-1029 et la ceinture en toile GVP-127)
SA-1029	07150	Connecteur basse pression
GVP-127	07152	Ceinture

6880	37002	Capuchons à baïonnette (10/caisse)
W-1279-2		Obturbateur Industrial Interchange de 1/4 po à filetage extérieur de 1/4 po (haute pression)
W-3186-2		Obturbateur Schrader de 1/4 po à filetage extérieur de 1/4 po (haute pression)
W-3251-2		Obturbateur Schrader de 1/2 po à filetage extérieur de 1/4 po (basse pression)
W-3252-2		Obturbateur Industrial Interchange de 3/8 po à filetage extérieur de 1/4 po (basse pression)

* Division du marché après-vente pour l'automobile de 3M. Les numéros de pièces de la Division du marché après-vente pour l'automobile sont uniquement des numéros de référence. Homologués par le NIOSH avec les numéros de la Division des produits d'hygiène industrielle et de sécurité environnementale de 3M.

Trousses de système à deux arrivées d'air 3M™ pour l'industrie automobile

Numéro de produit de la Division du marché après-vente pour l'automobile*	Description des trousse de composants montés à l'arrière pour systèmes combinés basse pression à deux arrivées d'air
37030	Trousse de demi-masque (comprend le demi-masque 07025 de taille moyenne, le tuyau de respiration combiné 37001, l'ensemble connecteur 07154, le tuyau basse pression 07034 de 50 pi, des cartouches contre les vapeurs organiques 07046 [1 paire], des dispositifs de retenue de filtre 07054 [1 paire] et des filtres P95 07194 [2 paires])
37031	Trousse de demi-masque (comprend le demi-masque 07026 de grande taille et les mêmes composants que la trousse 37030)
37032	Trousse de masque complet (comprend le masque complet 07139 de taille moyenne et les mêmes composants que la trousse 37030, plus 1 paquet de 25 protège-lentilles 07142)
37033	Trousse de masque complet (comprend le masque complet 07140 de grande taille et les mêmes composants que la trousse 37030, plus 1 paquet de 25 protège-lentilles 07142)
Numéro de produit de la Division du marché après-vente pour l'automobile*	Description des trousse de composants montés à l'arrière pour systèmes combinés
37034	Trousse de demi-masque (comprend le demi-masque 07025 de taille moyenne, le tuyau de respiration combiné 37001, l'ensemble régulateur d'air 07153, le tuyau haute pression 07011 de 50 pi, des cartouches contre les vapeurs organiques 07046 [1 paire], des dispositifs de retenue de filtre 07054 [1 paire] et des filtres P95 07194 [2 paires])
37035	Trousse de demi-masque (comprend le demi-masque 07026 de grande taille et les mêmes composants que la trousse 37034)
37036	Trousse de masque complet (comprend le masque complet 07139 de taille moyenne et les mêmes composants que la trousse 37034, plus 1 paquet de 25 protège-lentilles 07142)
37037	Trousse de masque complet (comprend le masque complet 07140 de grande taille et les mêmes composants que la trousse 37034, plus 1 paquet de 25 protège-lentilles 07142)

* Division du marché après-vente pour l'automobile de 3M. Les numéros de pièces 07XXX et 37XXX de la Division du marché après-vente pour l'automobile sont uniquement des numéros de référence.

MONTAGE

La présente section comprend les directives de conversion des demi-masques des séries 6000 et 7500 et des masques complets 3M des séries 6000, 6000DIN et 7800S pour les respirateurs à adduction d'air à deux arrivées d'air. Pour monter un ensemble complet et adéquat, suivre les directives ci-dessous.

Demi-masques 3M™ des séries 6000 et 7500

1. Tenir le demi-masque, logo 3M face à soi. Aligner les deux extrémités du tuyau de respiration avec les deux dispositifs de verrouillage à baïonnette situés sur le demi-masque. Pour les tuyaux de respiration SA-1500 et SA-1600 3M™, s'assurer que le logo 3M situé sur le tuyau de respiration et sur le demi-masque soient tous deux face à soi. Pour les tuyaux de respiration SA-2500 et SA-2600 3M™, s'assurer que les logos 3M situés sur le tuyau de respiration pointent dans la direction opposée par rapport au logo 3M situé sur le demi-masque. (Fig. 2 et 3)
2. Tourner de un quart de tour les deux extrémités du tuyau de respiration dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elles s'enclenchent fermement dans les raccords de verrouillage et ne puissent plus tourner. Ne pas trop tourner, car le raccord de verrouillage peut s'endommager. (Fig. 4 et 5)

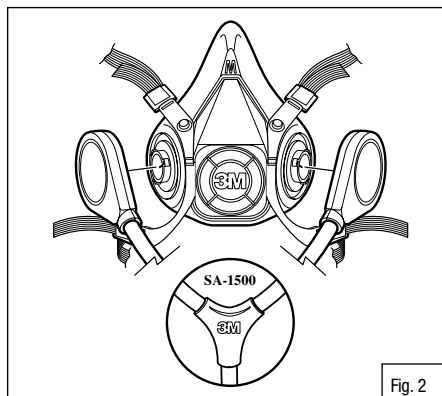


Fig. 2

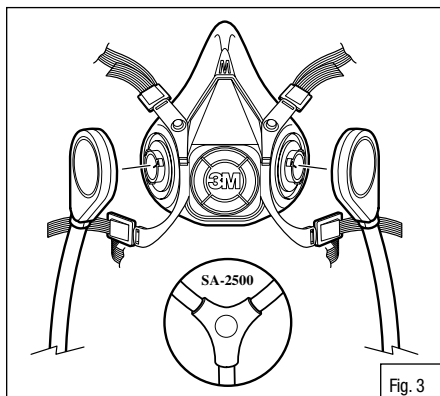


Fig. 3

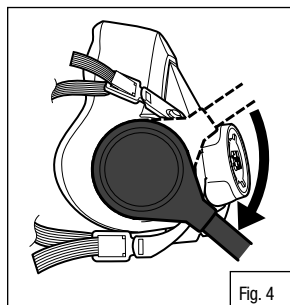


Fig. 4

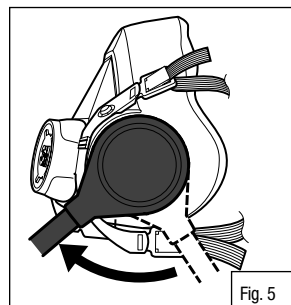


Fig. 5

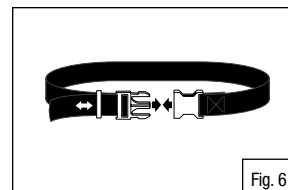


Fig. 6

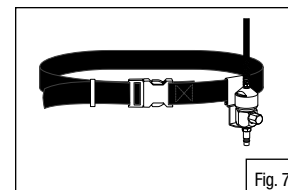


Fig. 7

3. Placer la ceinture autour de la taille et la régler de manière qu'elle soit confortable. (Fig. 6)
4. Placer la pince métallique du régulateur d'air ou du connecteur sur la ceinture. (Fig. 7)
5. Utiliser la pince pour fixer fermement le tuyau de respiration SA-1500 ou SA-1600 3M à ses vêtements. (Fig. 8)

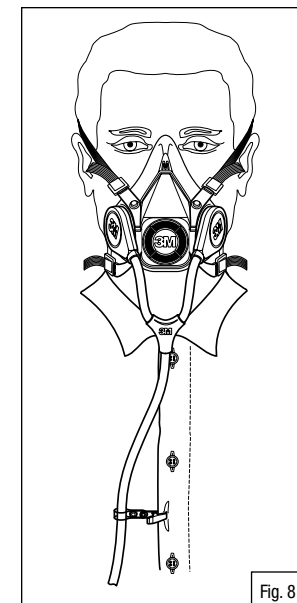


Fig. 8

Masque complet 7800S 3M™

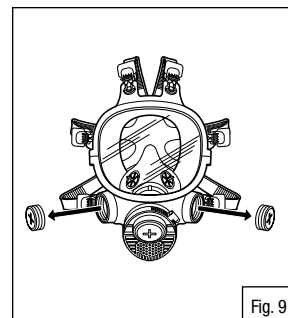


Fig. 9

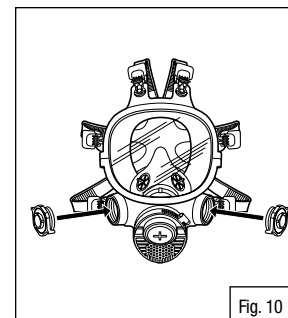


Fig. 10

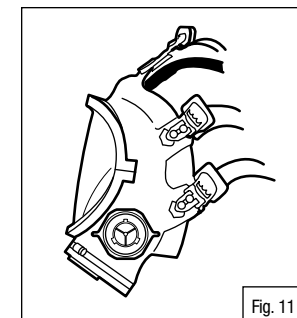
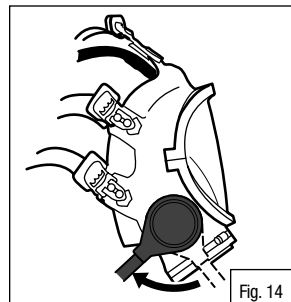
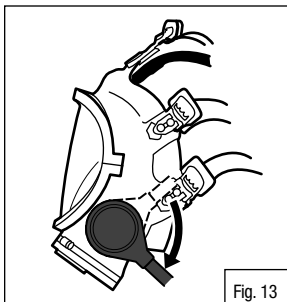
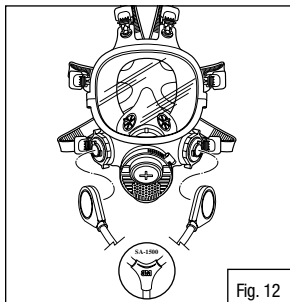


Fig. 11

Remarque : Si le masque complet 7800S est déjà doté d'adaptateurs à baïonnette 701 3M™, on peut omettre les étapes 1 à 3.

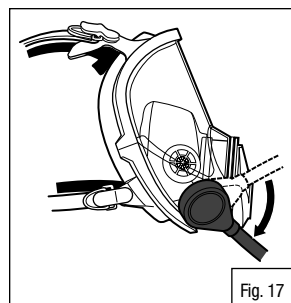
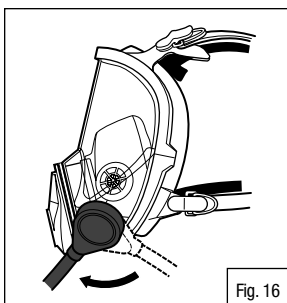
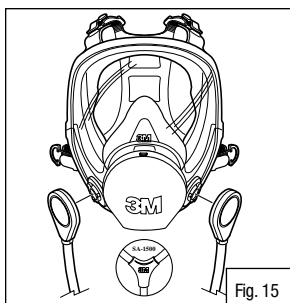
1. Retirer les obturateurs 7890 3M™ si le masque n'est pas déjà doté de l'adaptateur 701 3M. (Fig. 9)
2. L'adaptateur 701 3M permet de fixer le tuyau de respiration à deux arrivées d'air au masque complet 7800S. (Fig. 10)
3. Visser l'adaptateur 701 monté dans l'orifice d'admission de la cartouche sans serrer (le joint d'étanchéité orange doit être face vers l'extérieur). Aligner la petite patte rigide du raccord à baïonnette avec le fond de la lentille du masque et serrer l'écrou. Placer un autre adaptateur 701 dans l'orifice d'admission de la cartouche opposé en suivant la même méthode. (Fig. 11)

- Aligner les deux extrémités du tuyau de respiration avec les deux dispositifs de verrouillage à baïonnette dotés des adaptateurs 701 3M™. Pour les tuyaux de respiration SA-1500 et SA-1600 3M™, s'assurer que les logos 3M situés sur le tuyau de respiration et à l'avant du masque complet soient tous deux face à soi. Pour les tuyaux de respiration SA-2500 et SA-2600 3M™, s'assurer que le logo 3M situé sur le tuyau de respiration pointe dans la direction opposée par rapport au logo 3M situé à l'avant du masque complet. (Fig. 12)
- Tourner de un quart de tour les deux extrémités du tuyau de respiration dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elles s'enclenchent fermement dans les raccords de verrouillage et ne puissent plus tourner. Ne pas trop tourner, car le raccord de verrouillage peut s'endommager. (Fig. 13 et 14 : tuyaux de respiration montés à l'arrière SA-2500/SA-2600 3M illustrés).

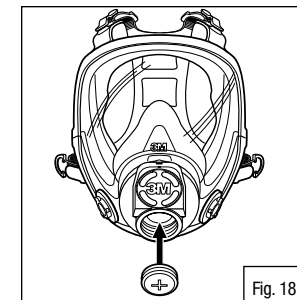


Respirateurs à masque complet 3M™ des séries 6000 et 6000DIN (masque de série 6000 illustré)

- Aligner les deux extrémités du tuyau de respiration avec les deux dispositifs de verrouillage à baïonnette du masque. Pour les tuyaux de respiration SA-1500 et SA-1600 3M™, s'assurer que les logos 3M situés sur le tuyau de respiration et à l'avant du masque complet soient tous deux face à soi. (Fig. 15) Pour les tuyaux de respiration SA-2500 et SA-2600 3M™, s'assurer que le logo 3M situé sur le tuyau de respiration pointe dans la direction opposée par rapport au logo 3M situé à l'avant du masque complet.
- Tourner de un quart de tour les deux extrémités du tuyau de respiration dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elles s'enclenchent fermement dans les raccords de verrouillage et ne puissent plus tourner. Ne pas trop tourner, car le raccord de verrouillage peut s'endommager. (Fig. 16 et 17 : tuyaux de respiration SA-1500 et SA-1600 3M illustrés).



- Masque 6000DIN uniquement : Installer l'obturateur 7890 dans l'orifice central. (Fig. 18)

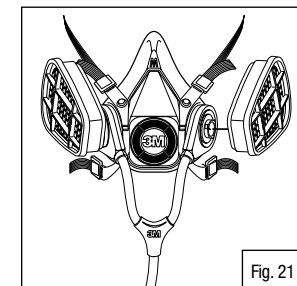
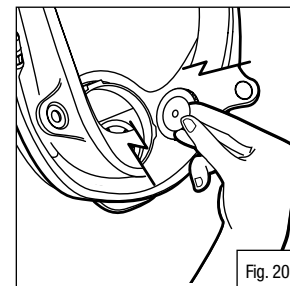
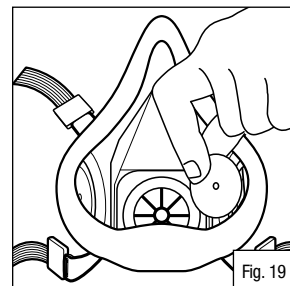


Montage du respirateur combiné à deux arrivées d'air 3M™ avec cartouches et filtres

Les tuyaux de respiration à deux arrivées d'air SA-1600 (monté à l'avant) et SA-2600 (monté à l'arrière) 3M™ permettent l'utilisation de certaines cartouches 3M™ de série 6000 et de certains filtres 3M™ de série 2000 homologués par le NIOSH. Pour obtenir la liste des cartouches et des filtres homologués, consulter l'étiquette d'homologation du NIOSH.

Montage des tuyaux de respiration à deux arrivées d'air 3M avec cartouches et/ou filtres :

- Enlever les soupapes d'inhalation du demi-masque ou du masque complet et les entreposer à plat. (Fig. 19 et 20)
- Relier le tuyau de respiration combiné à deux arrivées d'air SA-1600 ou SA-2600 3M au masque conformément aux directives énoncées plus haut dans les présentes *directives d'utilisation*. La méthode est identique à celle de la fixation des tuyaux de respiration SA-1500 et SA-2500 3M™.
- Choisir la cartouche et/ou le filtre convenant aux besoins en matière de protection respiratoire et les fixer aux dispositifs à baïonnette du tuyau de respiration combiné à deux arrivées d'air SA-1600 ou SA-2600 3M. (Fig. 21)
- Mettre le masque selon les directives présentées dans la section « Mise en place ».
- Une fois le respirateur adéquatement ajusté, effectuer un essai d'ajustement par pression positive ou négative conformément aux directives énoncées plus loin dans la présente section. **Si l'on ne peut obtenir un ajustement parfaitement étanche, consulter son superviseur. Ne pas pénétrer dans la zone contaminée.**
- Fixer un tuyau d'air comprimé au régulateur d'air SA-1009 3M ou au connecteur basse pression SA-1029 et régler la pression d'air selon les spécifications du fabricant pour la longueur de tuyau d'air comprimé utilisée.



⚠ MISE EN GARDE

Si l'on doit utiliser le masque en mode d'épuration d'air sans le tuyau de respiration combiné à deux arrivées d'air SA-1600 ou SA-2600 3M, replacer les soupapes d'inhalation dans le masque avant de l'utiliser. **Tout manquement à ces directives peut provoquer des problèmes de santé ou la mort.**

Utilisation des tuyaux de respiration combinés à deux arrivées d'air 3M™ sans cartouches ni filtres

Pour utiliser les tuyaux de respiration combinés à deux arrivées d'air SA-1600 et SA-2600 3M sans cartouches ni filtres, fixer un capuchon à baïonnette 6880 3M™ à chaque raccord de verrouillage extérieur situé sur le tuyau de respiration à deux arrivées d'air. Lorsque le système est utilisé comme respirateur à adduction d'air à débit continu de type C, le facteur de protection caractéristique équivaut à 50 fois la limite d'exposition admissible ou la valeur limite d'exposition pour les respirateurs à demi-masque et à 1000 fois la limite d'exposition admissible ou la valeur limite d'exposition pour les respirateurs à masque complet. Au Canada, il faut se conformer à la norme Z94.4 de la CSA ou aux exigences des autorités compétentes de sa région.

Remplacement des raccords de tuyaux d'air comprimé et des tuyaux de respiration 3M™

Avant d'utiliser le respirateur il doit être doté des raccords de tuyaux d'air comprimé adéquats. Pour se conformer aux exigences de l'OSHA relatives aux raccords de tuyaux d'air comprimé, les respirateurs à deux arrivées d'air 3M™ sont homologués avec plusieurs types de raccords à débranchement rapide. Consulter la section « Pièces de rechange pour respirateurs à deux arrivées d'air » pour obtenir une liste complète des raccords 3M.

Remplacement de l'obturateur d'une soupape de régulation d'air :

1. Fixer fermement la soupape dans un étai rembourré et utiliser une clé pour enlever l'obturateur.
2. Appliquer du ruban d'étanchéité sur les filetages du nouvel obturateur et le fixer à la soupape en serrant.
3. Raccorder le tuyau à une source d'air comprimé de 262 kN/m² (38 lb/po²). Verser de l'eau savonneuse sur le raccord pour s'assurer qu'il est bien étanche. Des bulles se formeront s'il y a une fuite. Ne pas utiliser si l'on ne peut confirmer l'étanchéité du raccord.

Remplacement d'un tuyau de respiration à deux arrivées d'air :

1. Retirer le tuyau de respiration à l'aide de 2 clés; l'une pour le raccord du tuyau de respiration et l'autre pour tenir la soupape de régulation d'air du côté plat du capuchon.
2. Appliquer du ruban d'étanchéité sur les filets du tuyau de respiration de rechange, visser le tuyau de respiration à la main dans la soupape de régulation d'air et serrer à l'aide des deux clés.

⚠ MISE EN GARDE

Le fait de ne pas utiliser de ruban d'étanchéité au moment du remplacement du tuyau de respiration risque d'endommager le filetage femelle du capuchon de la soupape de régulation d'air, de rendre le raccord perméable et de provoquer une fuite. **Cela peut provoquer des problèmes de santé ou la mort.**

MODE D'EMPLOI

⚠ MISE EN GARDE

L'utilisation de ce respirateur dans des atmosphères pour lesquelles il n'a pas été homologué par le NIOSH ni conçu **peut provoquer des problèmes de santé ou la mort.** Ne pas porter ce respirateur en présence des conditions ci-dessous :

- Atmosphères déficientes en oxygène
- Atmosphères où les concentrations des contaminants sont inconnues
- Atmosphères où les concentrations des contaminants présentent un danger immédiat pour la vie ou la santé (DIVS)
- Les concentrations des contaminants excèdent le facteur de protection caractéristique (FPC) recommandé par 3M ou le FPC énoncé par des normes gouvernementales spécifiques, selon la valeur la moins élevée

Les contaminants dangereux pour la santé englobent les particules trop petites pour être senties ou visibles à l'œil nu. Quitter immédiatement la zone contaminée si l'une ou l'autre des conditions suivantes survient. **Tout manquement à ces directives peut provoquer des problèmes de santé ou la mort.**

- Une partie du système est endommagée
- Le débit d'air alimentant le respirateur diminue ou s'arrête
- La respiration devient difficile
- On éprouve des étourdissements ou des problèmes de vision
- On décèle un goût ou une odeur de contaminants
- On ressent une irritation au visage, aux yeux, au nez ou à la bouche
- On pense que la concentration des contaminants a atteint un niveau tel que le respirateur ne fournit plus une protection adéquate

Ne pas retirer la coquille nasale du masque. Le respirateur à deux arrivées d'air est uniquement homologué avec la coquille nasale en place. **Le fait de ne pas utiliser la coquille nasale peut diminuer l'efficacité du respirateur et provoquer des problèmes de santé ou la mort.**

Ne pas pénétrer dans une zone contaminée tant que le respirateur n'a pas été mis en place correctement. Ne pas retirer le respirateur avant de sortir de la zone contaminée. **Tout manquement à ces directives peut provoquer des problèmes de santé ou la mort.**

Si ce respirateur ne répond pas à l'une des exigences de l'inspection d'utilisation et de l'essai de fonctionnement, il doit subir les réparations qui s'imposent et être conforme à l'essai de fonctionnement avant d'être utilisé de nouveau. **Tout manquement à ces directives peut diminuer l'efficacité du respirateur et provoquer des problèmes de santé ou la mort.**

En cas de doute sur l'utilisation adéquate du matériel dans son milieu de travail, consulter son superviseur, un hygiéniste industriel ou communiquer, au Canada, avec le Service technique au 1-800-267-4414.

Généralités

1. Observer toutes les mises en garde contenues dans les présentes *directives d'utilisation* en utilisant ce produit. **Tout manquement à ces directives peut mener à l'utilisation incorrecte du produit et provoquer des problèmes de santé ou la mort.**
2. S'assurer que le matériel a été inspecté, monté et soumis aux essais de fonctionnement conformément aux présentes *directives d'utilisation*.
3. Ne jamais modifier ce respirateur.
4. La norme de protection respiratoire 29 CFR 1910.134 de l'OSHA exige qu'un essai d'ajustement qualitatif ou quantitatif soit effectué pour tous les respirateurs à adduction d'air à ajustement serré. Au Canada, il faut se conformer à la norme Z94.4 de la CSA ou aux exigences des autorités compétentes de sa région.
5. La durée utile des cartouches chimiques est fonction du débit d'air qui y passe, de la volatilité, de la concentration et du type spécifique des contaminants présents et des conditions ambiantes (humidité, pression atmosphérique et température). Remplacer les cartouches selon un calendrier de remplacement préétabli ou selon l'indicateur de fin de durée utile (IFDU). Remplacer les cartouches immédiatement si l'on décèle un goût ou une odeur de contaminant, ou si une irritation se manifeste. Remplacer les filtres immédiatement s'ils sont endommagés, encrassés ou si la respiration devient difficile. Ne pas utiliser les filtres de série N en présence d'aérosols à base d'huile. Utiliser les filtres de série R en présence d'aérosols à base d'huile pendant un maximum de 8 heures d'utilisation continue ou intermittente. Remplacer les filtres de série P utilisés uniquement en présence d'aérosols à base d'huile après 40 heures ou 30 jours d'utilisation, selon la première éventualité.

Essai de fonctionnement

À effectuer avant chaque utilisation du respirateur.

Renseignements d'ordre général

1. S'assurer que le tuyau d'air comprimé 3M™ et le tuyau de respiration 3M™ sont exempts de fuites, de déchirures et d'usure générale. Les remplacer s'ils sont endommagés.
2. Inspecter le masque et s'assurer qu'il est en bon état.
3. S'assurer que le tuyau de respiration à deux arrivées d'air est fermement fixé au masque et à la soupape de régulation d'air ou au connecteur basse pression.
4. S'assurer que la pression d'alimentation d'air est dans la gamme de pressions indiquée pour la longueur de tuyau utilisée (consulter la section « Description du système et pièces de rechange »).
5. Relier le tuyau d'air comprimé à la soupape de régulation d'air et à la source d'air comprimé. Un débit d'air continu devrait pénétrer dans le masque. Dans le cas contraire, ne pas utiliser le respirateur. Mettre le respirateur hors service et consulter le tableau de dépannage.

Soupape de régulation d'air SA-1009 3M™

Cette soupape est conçue pour fonctionner aux gammes de pressions élevées offertes par les compresseurs stationnaires grand format. Elle est dotée d'un dispositif de réglage du débit d'air actionné par un bouton. Ce dernier peut être tourné de 360 degrés, augmentant et diminuant ainsi le débit d'air pénétrant dans le masque.

1. Régler la pression d'alimentation d'air conformément à la plage de pressions indiquée pour la longueur de tuyau utilisée au tableau Exigences relatives à l'alimentation d'air de la section « Spécifications » des présentes *directives d'utilisation*.
2. Tourner le bouton de réglage situé sur le boîtier de la soupape jusqu'à ce que l'on obtienne un débit d'air confortable. Même si on peut régler le débit, tant que la pression se situe dans la plage de pressions recommandée par le fabricant, le débit sera toujours conforme aux exigences du NIOSH.

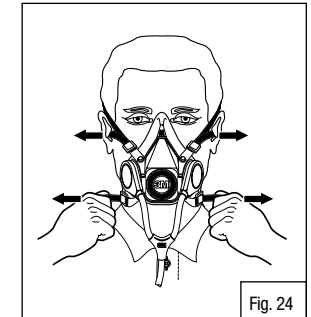
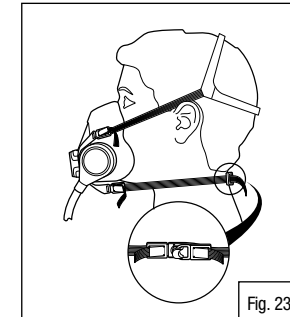
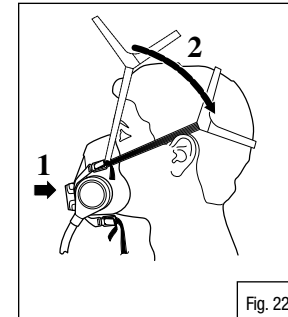
Connecteur basse pression SA-1029 3M™

Cette soupape est conçue pour être utilisée à de basses pressions fournies par les pompes portatives (elle peut cependant être utilisée avec les compresseurs industriels de grandes dimensions, si l'on règle la pression adéquatement). Elle ne possède pas de bouton de réglage. Le débit d'air est déterminé par la source d'alimentation uniquement.

1. Régler la pression d'alimentation d'air conformément à la plage de pressions indiquée pour la longueur de tuyau utilisée au tableau Exigences relatives à l'alimentation d'air de la section « Spécifications » des présentes *directives d'utilisation*.
2. Régler la pression d'alimentation de manière que le débit d'air soit confortable et dans la gamme spécifiée.

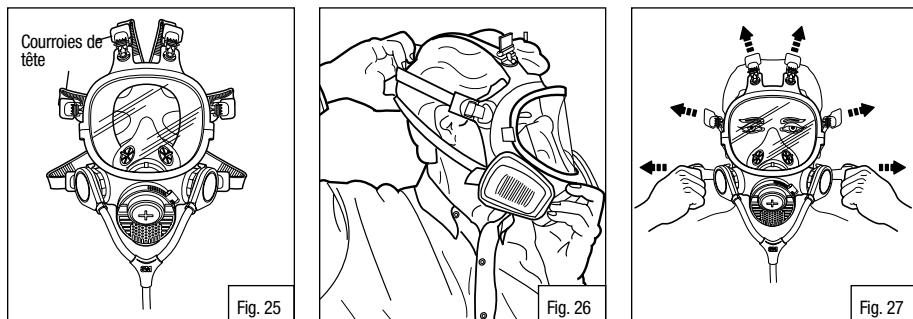
Mise en place

Mise en place et ajustement des masques complets 3M™ des séries 6000 et 7500 (masque de série 6000 illustré)



1. Le tuyau d'air comprimé 3M étant raccordé à la soupape de régulation d'air, mettre le respirateur sur le visage. (Fig. 22)
2. Placer le harnais de tête sur le dessus de la tête. (Fig. 23)
3. Saisir les courroies inférieures, les placer à l'arrière de la tête et les fixer. (Fig. 23)
4. Ajuster la tension du harnais de tête en tirant sur les extrémités des courroies inférieures. (Fig. 24) Ne pas trop serrer les courroies (on peut diminuer la tension des courroies en poussant sur l'arrière des boucles). Avant chaque utilisation, effectuer une vérification de l'ajustement conformément aux directives de la section « Vérification de l'ajustement ».

Mise en place et ajustement des masques complets 3M™ des séries 7800S, 6000 et 6000DIN (masque de série 7800S illustré)



1. Le tuyau d'air comprimé 3M étant raccordé à la soupape de régulation d'air ou au connecteur basse pression, desserrer les courroies de tête. (Fig. 25)
2. Mettre le masque sur le visage et tirer le harnais de tête vers l'arrière de la tête. (Fig. 26)
3. Commencer à régler la tension des courroies de cou. Serrer toutes les courroies. (Fig. 27)
Avant chaque utilisation, effectuer une vérification de l'ajustement conformément aux directives de la section « Vérification de l'ajustement ».

▲ MISE EN GARDE

Avant de porter un respirateur muni d'un masque à ajustement serré à pression positive ou négative, l'utilisateur doit effectuer un essai d'ajustement avec un respirateur de marque, de modèle, de style et de taille identiques à ceux du respirateur qu'il compte utiliser. La norme de protection respiratoire 29 CFR 1910.134 de l'OSHA exige un essai d'ajustement. Au Canada, se conformer aux exigences des autorités compétentes et à la norme Z94.4 de la CSA.

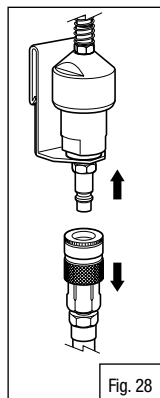
Dans le cadre d'un bon programme d'hygiène industrielle et conformément à la norme de protection respiratoire 29 CFR 1910.134 de l'OSHA et à la norme Z94.4 de la CSA relative à la sélection, à l'utilisation et à l'entretien des respirateurs, ne pas porter de masque à ajustement serré si l'on porte la barbe ou des poils, ou si l'on présente toute autre condition susceptible d'empêcher l'obtention d'un joint étanche entre le joint facial du masque et le visage de l'utilisateur. **Une mauvaise étanchéité peut diminuer l'efficacité du respirateur et provoquer des problèmes de santé ou la mort.**

Vérification de l'ajustement – À effectuer à chaque utilisation du respirateur

Toujours effectuer une vérification de l'ajustement du respirateur avant de pénétrer dans une zone contaminée.

Vérification de l'ajustement pour les tuyaux de respiration SA-1500 et SA-2500 3M™

Si l'on utilise les tuyaux de respiration SA-1500 ou SA-2500 3M™, débrancher le tuyau d'air comprimé 3M™ de la soupape de régulation d'air à deux arrivées d'air 3M™ ou du connecteur basse pression. (Fig. 28) Inhaler doucement. Si le masque s'affaisse légèrement et qu'il se resserre sur le visage, l'ajustement est bon. Si l'on décèle une fuite d'air, replacer le respirateur sur le visage et/ou rajuster la tension des courroies afin d'éliminer les fuites. Raccorder à nouveau le tuyau d'air comprimé à la soupape de régulation d'air 3M ou au connecteur basse pression. **Si l'on ne peut obtenir un ajustement parfaitement étanche, ne pas pénétrer dans la zone contaminée. Consulter son superviseur.**



Remarque : La plupart des masques s'affaissent immédiatement après que le tuyau est débranché de la soupape de régulation d'air ou du connecteur basse pression. Être prêt à rebrancher le tuyau à la soupape pour éviter tout inconfort.

Vérification de l'ajustement pour les tuyaux de respiration combinés SA-1600 et SA-2600 3M™

Si l'on utilise les tuyaux de respiration combinés SA-1600 ou SA-2600 3M™ avec les cartouches 3M™ de série 6000 ou les filtres 3M™ de série 2000, suivre les directives pertinentes relatives à la vérification de l'ajustement par pression positive et négative.

Vérification de l'ajustement par pression positive

Mettre la paume de la main sur le couvercle de la soupape d'exhalation et exhaler doucement. Si le masque gonfle légèrement et que l'on ne détecte aucune fuite d'air entre le visage et le masque, l'ajustement est bon. Si l'on décèle une fuite d'air, replacer le respirateur sur le visage et/ou rajuster la tension des courroies élastiques afin d'éliminer les fuites. **Si l'on ne peut obtenir un ajustement parfaitement étanche, ne pas pénétrer dans la zone contaminée. Consulter son superviseur.**

Vérification de l'ajustement par pression négative pour les filtres 3M™ de série 2000

Placer les pouces au centre des filtres pour réduire le débit d'air et inhaler doucement. Si le masque s'affaisse légèrement, qu'il se resserre sur le visage et que l'on ne détecte aucune fuite d'air entre le visage et le masque, l'ajustement est bon. Si l'on détecte une fuite d'air, replacer le respirateur sur le visage et/ou rajuster la tension des courroies afin d'éliminer les fuites. **Si l'on ne peut obtenir un ajustement parfaitement étanche, ne pas pénétrer dans la zone contaminée. Consulter son superviseur.**

Vérification de l'ajustement par pression négative pour les cartouches 3M™ de série 6000

Placer les paumes de la main sur la surface de la cartouche ou la zone ouverte des dispositifs de retenue de préfiltre 501 3M™ lorsque ce dernier est relié à la cartouche afin de réduire le débit d'air. Inhaler doucement. Si le masque s'affaisse légèrement, qu'il se resserre sur le visage et que l'on ne détecte aucune fuite d'air entre le visage et le masque, l'ajustement est bon. Si l'on détecte une fuite d'air, replacer le respirateur sur le visage et/ou rajuster la tension des courroies afin d'éliminer les fuites. **Si l'on ne peut obtenir un ajustement parfaitement étanche, ne pas pénétrer dans la zone contaminée. Consulter son superviseur.**

Vérification de l'ajustement par pression négative pour le filtre 3M™ de série 7093

Avec les mains, appuyer sur les couvercles de filtre vers le masque et inhaler doucement. Veiller à ne pas déplacer le respirateur. Si le masque s'affaisse légèrement, qu'il se resserre sur le visage et que l'on ne détecte aucune fuite d'air entre le visage et le masque, l'ajustement est bon. Si l'on détecte une fuite d'air, replacer le respirateur sur le visage et/ou rajuster la tension des courroies afin d'éliminer les fuites. **Si l'on ne peut obtenir un ajustement parfaitement étanche, ne pas pénétrer dans la zone contaminée. Consulter son superviseur.**

Remarque : Avant de porter un respirateur dans des zones contaminées, effectuer un essai d'ajustement qualitatif ou quantitatif conformément aux exigences applicables de la norme respiratoire 29 CFR 1910.134 de l'OSHA. Au Canada, se conformer aux exigences des autorités compétentes et à la norme Z94.4 de la CSA.

Remarque : L'utilisation du dispositif de retenue de filtre 501 3M peut faciliter la vérification de l'ajustement par pression négative avec les cartouches de série 6000.

INSPECTION, NETTOYAGE ET ENTREPOSAGE

Avant de nettoyer les systèmes à deux arrivées d'air 3M™, démonter et inspecter les composants décrits dans la présente section et s'assurer qu'ils sont exempts de dommages causés par des chocs, une manipulation abusive ou l'usure normale, car ils pourraient réduire le niveau de protection offert par le système. Remplacer immédiatement les pièces endommagées.

▲ MISE EN GARDE

Ne jamais modifier ce respirateur. Réparer ou remplacer les pièces uniquement avec des composants approuvés par 3M. **Tout manquement à ces directives peut diminuer l'efficacité du produit et provoquer des problèmes de santé ou la mort.**

Nettoyage et désinfection

Faire attention si l'on utilise des solvants pour nettoyer le système à deux arrivées d'air. Certains solvants organiques peuvent attaquer chimiquement les matériaux dont sont faits les tuyaux de respiration à deux arrivées d'air 3M™. Suivre les directives énoncées ci-dessous.

1. Débrancher le tuyau de respiration à deux arrivées d'air du masque.
2. Retirer toutes les autres pièces du masque, soit l'ensemble courroies de tête, les connecteurs à pression positive et l'ensemble soupape d'exhalation.
3. Laver le masque du respirateur à l'eau tiède avec un détergent neutre. Essuyer l'extérieur du tuyau de respiration avec un chiffon imbibé de cette solution nettoyante. Attention : la solution ne doit pas pénétrer à l'intérieur du tuyau de respiration. Il est possible d'utiliser d'autres détergents, mais on doit les tester pour s'assurer qu'ils n'endommageront pas les composants.
4. Ne pas utiliser de détergents contenant de la lanoline ou d'autres huiles, car ils peuvent ramollir et/ou déformer la lentille du masque.
5. Rincer à l'eau propre. La température de l'eau ne doit pas dépasser 49°C (120°F).
6. Faire sécher à l'air dans un endroit non contaminé. Si l'on procède au séchage par air forcé, la température de ce dernier ne doit pas dépasser 49°C (120°F).
7. Désinfecter le masque en le faisant tremper dans une solution désinfectante d'ammonium quaternaire ou d'hypochlorite de sodium (30 mL [1 oz] dans 7,5 L [2 gallons] d'eau) ou d'un autre désinfectant. Rincer à l'eau propre et tiède et laisser sécher dans un lieu non contaminé.

Inspection du masque

Inspecter ce respirateur avant chaque utilisation afin de s'assurer qu'il est en bon état de marche. Remplacer les pièces endommagées ou défectueuses avant l'utilisation. Voici les directives d'inspection recommandées:

1. Examiner le masque et le tuyau de respiration afin de déceler toute craquelure, déchirure et saleté. S'assurer que le masque, surtout le joint facial, n'est pas déformé. Le matériau doit être souple et non rigide.
2. S'assurer que les courroies de tête sont en bon état et qu'elles n'ont pas perdu leur élasticité.
3. Examiner toutes les pièces en matière plastique et vérifier si elles présentent des signes de déchirure ou d'usure.
4. Retirer le couvercle de la soupape d'exhalation. S'assurer que la soupape d'exhalation et son réceptacle ne comportent pas de saletés et qu'ils ne présentent pas de signe de déformation, de fissure ou de déchirure. Replacer le couvercle de la soupape d'exhalation.
5. S'assurer que les bâionnettes ne sont pas usées. S'assurer que le joint d'étanchéité orange n'est pas usé.
6. Réparer ou remplacer les pièces uniquement avec les composants 3M homologués pour ce système.

Inspection des soupapes de régulation d'air

Les régulateurs et les connecteurs sont exempts de pièces mobiles à l'exception du bouton de réglage du débit d'air sur la soupape de régulation d'air SA-1009 3M™; ils requièrent de ce fait peu d'entretien. Si l'air provenant du compresseur ou de la pompe est conforme aux exigences des règlements, la soupape de décharge à ressort contenue dans les régulateurs et les connecteurs devrait fonctionner normalement pendant de longues périodes. Il est recommandé de suivre les directives d'entretien ci-dessous pour la soupape de régulation d'air SA-1009 3M et le connecteur SA-1029 3M.

1. Ceinture GVP-127 – Il est possible de la laver à la main avec un détergent doux, de la rincer à l'eau et de la faire sécher à l'air.
2. Soupape de régulation d'air SA-1009 et connecteur basse pression SA-1029 : Nettoyer l'extérieur de la soupape et du connecteur au besoin en les essuyant avec un linge humide. Faire sécher à l'air comprimé.

AVERTISSEMENT :

Ne pas immerger le régulateur d'air ou le connecteur basse pression dans l'eau, car cela risque de saturer d'eau la soupape à ressort en mousse. Le fait de ne pas faire sécher la mousse risque de provoquer la croissance de moisissures.

Entreposage

Entreposer ce respirateur dans un contenant ou un sac propre à température ambiante, dans un endroit sec et non contaminé, à l'abri de la lumière du soleil.

TABLEAU DE DÉPANNAGE

Utiliser le tableau ci-dessous pour déterminer la cause éventuelle des anomalies et en connaître les correctifs.

Anomalie	Causes possibles	Correctifs
L'utilisateur goûte ou sent les contaminants, ou ressent une irritation, ou La respiration devient difficile. ou L'utilisateur ressent des étourdissements ou d'autres malaises.	Mauvais fonctionnement du matériel Montage incorrect Mauvaise utilisation Pression hors des gammes spécifiées par le fabricant	Quitter immédiatement la zone de travail et communiquer avec son superviseur. Ne pas utiliser le système à deux arrivées d'air avant de subir un essai de fonctionnement (voir section « Montage ») et de le faire vérifier par son superviseur. Si l'on utilise les tuyaux de respiration combinés à deux arrivées d'air en mode d'épuration d'air, remplacer les cartouches ou les filtres.
Diminution ou arrêt du débit d'air	Tuyau d'air comprimé tordu, fendu ou obstrué. Tuyau de respiration débranché du masque ou de la soupape de régulation d'air. Tuyau d'air comprimé débranché de la soupape de régulation d'air ou du panneau de filtration et de régulation. Baisse de pression au niveau du panneau de filtration et de régulation.	Détordre le tuyau ou retirer le matériel qui le bloque. Remplacer le tuyau s'il est coupé ou fendu. Raccorder correctement le tuyau de respiration. Vérifier et refaire les raccordements du tuyau. Vérifier la pression et régler à la pression recommandée pour la longueur du tuyau et la soupape de régulation d'air 3M utilisées (SA-1009 ou SA-1029). Remplacer le(s) filtre(s) usé(s) et encrassé(s) du panneau de filtration et de régulation qui pourraient réduire le débit d'air.
Tuyau de respiration craquelé ou fendu	Le tuyau est entré en contact avec des solvants organiques.	Nettoyer uniquement avec de l'eau et un détergent doux.

AVIS IMPORTANT

GARANTIE : Dans le cas où un produit d'hygiène industrielle et de sécurité environnementale 3M présenterait un défaut de matériau ou de fabrication ou ne serait pas conforme à une garantie explicite d'adaptation à un usage particulier, la seule obligation de 3M, qui constitue le recours exclusif de l'acheteur, est de réparer ou de remplacer les pièces ou les produits jugés défectueux ou encore d'en rembourser le prix d'achat, à condition que l'acheteur avise 3M au moment opportun et qu'il présente une preuve que le produit a été entreposé, entretenu et utilisé conformément aux directives écrites de 3M.

RESTRICTIONS DE GARANTIE: LA PRÉSENTE GARANTIE EST EXCLUSIVE ET TIENT LIEU DE TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER OU DE TOUTE AUTRE GARANTIE DE QUALITÉ, À L'EXCEPTION DES GARANTIES RELATIVES AUX TITRES DE PROPRIÉTÉ ET À LA CONTREFAÇON DE BREVETS.

LIMITE DE RESPONSABILITÉ: À l'exception des dispositions précédentes, 3M ne peut être tenue responsable des pertes ou dommages directs, indirects, fortuits, spéciaux ou conséquents, résultant de la vente, de l'emploi du produit d'hygiène industrielle et de sécurité environnementale 3M ou encore de l'incapacité à s'en servir. Les recours énoncés aux présentes sont exclusifs.

POUR OBTENIR DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS/FOR MORE INFORMATION

Au Canada, communiquer avec/In Canada, contact :

Internet : www.3M.com/CA/occsafety

Assistance technique/Technical Assistance : 1 800 267-4414

Pour les autres produits 3M/For other 3M products : 1 800 364-3577

ÍNDICE

INFORMACIÓN GENERAL SOBRE SEGURIDAD	2
– Uso previsto	2
– Lista de advertencias y precauciones contenidas en estas <i>Instrucciones de uso</i>	2
– Importante	4
– Selección del respirador y capacitación	4
– Aprobaciones del NIOSH	5
– Factor de protección asignado	5
– Precauciones y limitaciones del NIOSH	6
ESPECIFICACIONES	6
– S – Instrucciones especiales o críticas	7
– Requisitos del suministro de aire para los Sistemas de Línea de Aire Dual de 3M™.	7
– Discusión sobre Aire Respirable	8
COMPONENTES DEL SISTEMA Y PIEZAS DE REPUESTO	9
– Partes de Reemplazo de la Línea de Aire Dual de 3M™	10
– Kits de sistemas de línea de aire dual 3M™ para usuarios de la industria automotriz	11
ENSAMBLE	12
– Pieza facial de media cara serie 6000/7500 3M™	12
– Pieza facial de cara completa 7800S 3M™	13
– Respirador de pieza facial de cara completa serie 6000/6000DIN 3M™	14
– Ensamble del respirador de línea de aire dual para combinaciones 3M™ con cartuchos y filtros	15
– Uso de los tubos de línea de aire dual de combinación sin cartuchos y filtros	16
– Reemplazo de los tubos de respiración y conexiones de línea de aire dual 3M™.	16
INSTRUCCIONES	17
– Instrucciones Generales	18
– Revisión de funcionamiento	18
– Colocación	19
– Colocación y ajuste de la pieza facial de cara completa serie 6000 y 7500 3M™	19
– Colocación y ajuste de la pieza facial de cara completa serie 7800 y 6000/6000DIN 3M™	20
– Verificación del Sellado realizada por el Usuario	20
INSPECCIÓN, LIMPIEZA Y ALMACENAMIENTO	22
– Limpieza/Desinfección	22
– Inspección de la pieza facial	22
– Inspección de las válvulas de control de aire	23
– Almacenamiento	23
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	24
AVISO IMPORTANTE	25
PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN	25

INFORMACIÓN GENERAL SOBRE SEGURIDAD



! ADVERTENCIA

Este producto ayuda a proteger contra ciertos contaminantes suspendidos en el aire. **El uso incorrecto puede ser causa de enfermedad o muerte.** Para un uso correcto consulte con su supervisor lea las *Instrucciones de uso* o llame gratis al Servicio Técnico de la División OH&ES de 3M México al 01-800-712-0646.

Uso previsto

Los respiradores de pieza facial de media cara serie 6000¹ y 7500² y los de pieza facial de cara completa serie 7800S y 6000³/6000DIN 3M™ se pueden convertir en respiradores de suministro y flujo de aire continuo cuando se utilizan con los tubos de respiración línea de aire dual SA-1500 y SA-2500.

Estas piezas faciales también se pueden convertir en una combinación de respirador de purificador/suministro de aire cuando los tubos de respiración de línea de aire dual de combinación SA-1600 y SA-2600⁴ 3M™ son utilizados junto con ciertos cartuchos y prefiltros serie 6000 3M™ y 2000 filtros aprobados por el NIOSH.

Estas conversiones requieren un kit adaptador de línea de aire dual presión positiva (ver la sección “Componentes del sistema y partes de repuesto”).

¹07024, 07025 y 07026 son números de producto para las piezas faciales de media cara 6100, 6200 y 6300.

²37081, 38082 y 37083 son números de producto para las piezas faciales de media cara 7501, 7502 y 7503.

³07138, 07139 y 07140 son números de producto para las piezas faciales de cara completa 6700, 6800 y 6900.

⁴37001 es un número de producto para SA-2600.

Lista de advertencias y precauciones contenidas en estas *Instrucciones de uso*

! ADVERTENCIA

Este producto ayuda a proteger contra ciertos contaminantes suspendidos en el aire. **El uso incorrecto puede ser causa de enfermedad o muerte.** Para un uso correcto consulte con su supervisor lea las *Instrucciones de uso* o llame gratis al Servicio Técnico de la División OH&ES de 3M México al 01-800-712-0646.

Antes de usar este respirador, cada usuario debe leer y comprender la información contenida en estas *Instrucciones de Uso*. El uso de estos respiradores por personas no capacitadas ni calificadas, o no usarlos de acuerdo con estas *Instrucciones de Uso*, **puede afectar adversamente el funcionamiento del respirador y causar enfermedad o muerte.**

No todas las combinaciones de cartucho serie 6000/filtro serie 2000 3M™ pueden ser aprobadas para su uso con los tubos de respiración línea de aire de combinación SA-1600/SA-2600 3M™. Revise la etiqueta de aprobación NIOSH antes de usar el equipo. **Usar combinaciones no aprobadas puede causar enfermedad o muerte.**

Para cumplir el requerimiento del NIOSH 42 CFT 84, Subsección 84.150 para flujo de aire mínimo y máximo (4 a 15 pies³/min, 113 a 425 líneas/min), las válvulas de control de aire aprobadas para uso con respiradores de línea de aire dual 3M™ se deben operar dentro de los rangos de suministro de presión y con las longitudes de mangueras establecidas en la tabla de “Requerimientos de suministro de aire” en estas *Instrucciones de uso*. **No seguir las instrucciones puede afectar negativamente el funcionamiento del respirador y causar enfermedad o muerte.**

! ADVERTENCIA

Debe cumplir con la norma OSHA 29 CFR 1910.134, la cual establece que “los acoplamientos de línea de aire son incompatibles con las salidas para otros sistemas de gases para evitar la entrada de gases u oxígeno no respirables a los respiradores de aire”. En Canadá, consulte la norma Z180.1 de la CSA o los requerimientos de la autoridad competente en su región. **No seguir estas indicaciones puede causar enfermedad o muerte.**

El patrón debe proporcionar aire respirable comprimido que, como mínimo, cumpla con los requerimientos de la especificación para aire respirable Grado D, descrita por la Asociación de Gases Comprimido en la especificación G-7.1-1997 de Estados Unidos. En Canadá remítase a la norma Z180.1 de la CSA, tabla para la calidad del aire respirable comprimido. **No cumplir esta instrucción puede resultar en enfermedad o muerte.**

La presión de la línea se debe mantener dentro de límites de seguridad, 8.75 kg/cm² (125 psig) como máximo. La suciedad, el aceite y el agua, a menos que sean atrapados o filtrados, continuarán viajando en la línea de aire en forma concentrada y afectarán negativamente el funcionamiento del respirador, lo cual **puede causar enfermedad o muerte.**

Si la pieza facial se va a utilizar como una pieza facial purificadora de aire (sin los tubos de respiración de línea de aire dual de combinación SA-1600 ó SA-2600 3M), las válvulas de inhalación DEBEN colocarse en la pieza facial antes de usarla. **No seguir estas indicaciones puede causar enfermedad o muerte.**

No usar la cinta filamento al reemplazar el tubo de respiración puede dañar las roscas hembra en la tapa de la válvula de control de aire y evitar un buen ajuste y provocar una fuga. **Esto puede ser causa de enfermedad o muerte.**

El uso de este respirador en atmósferas para las cuales no fue diseñado o certificado por el NIOSH **puede resultar en enfermedad o muerte.** No use este respirador para entrar en áreas donde:

- Las atmósferas son deficientes en oxígeno
- Las concentraciones de contaminantes son desconocidas
- Las concentraciones de contaminantes son inmediatamente peligrosas para la vida o para la salud (IDLH)
- Las concentraciones de contaminantes exceden el factor de protección asignado (APF) recomendado por 3M o el APF establecido por normas gubernamentales específicas, lo que sea menor

Los contaminantes que son peligrosos para su salud incluyen aquellos que usted no puede ver u oler. Abandone el área contaminada inmediatamente si se presenta cualquiera de las siguientes condiciones. **No seguir estas indicaciones puede causar enfermedad o muerte.**

- Si se daña alguna pieza del sistema
- Si se detiene o disminuye el flujo de aire hacia el respirador
- Si se hace difícil respirar
- Si siente mareos o se le nubla la vista
- Si percibe la presencia de contaminantes por el gusto u olfato
- Si se le irrita el rostro, los ojos, la nariz o la boca
- Si sospecha que la concentración de contaminantes puede haber alcanzado niveles para los cuales este respirador ya no puede proporcionar una protección adecuada.

NO quite la copa nasal de la pieza facial. La Línea de Aire Dual solamente está aprobada para usarse con la copa nasal instalada. **No usar la copa nasal puede afectar negativamente el funcionamiento del producto y causar enfermedad o la muerte.**

! ADVERTENCIA

No entre al área contaminada hasta que lleve puesto el sistema de respirador en forma adecuada. No se quite el respirador antes de salir del área contaminada. **Hacerlo puede ser causa de enfermedad o muerte.**

Si el sistema del respirador no cumple alguno de los requerimientos de la inspección del usuario y la revisión de funcionamiento, no lo utilice hasta que se le hayan hecho las reparaciones necesarias y pase la revisión de funcionamiento. **No seguir esta indicación puede afectar adversamente el desempeño del respirador y ser causa de enfermedad o muerte.**

Antes de utilizar cualquier respirador de pieza facial con ajuste de presión negativa o positiva, el empleado debe hacer la prueba de ajuste con el mismo tipo, modelo, estilo y tamaño de respirador que será utilizado. La norma de Protección Respiratoria de la OSHA 29 CFR 1910.134 requiere una prueba de ajuste. En Canadá siga la norma CSA Z94.4 o los requisitos de la autoridad competente en su región.

Como parte de un buen programa de higiene industrial y como lo establece la norma de Protección Respiratoria 29 CFR 1910.134 y la norma de Selección, Uso y Cuidado de Respiradores CSA Z94.4 una pieza facial ajustada no se debe utilizar con barba, otro vello facial u otras condiciones que eviten el buen sellado entre la cara y la superficie selladota del respirador. **No lograr un buen sellado puede afectar adversamente el desempeño del respirador y ser causa de enfermedad o muerte.**

Nunca modifique o altere este respirador. Reparar o reemplazar partes únicamente con componentes aprobados de 3M. **No seguir estas indicaciones puede afectar negativamente el funcionamiento del producto y causar enfermedad o la muerte.**

PRECAUCIÓN:

No sumerja en agua el regulador de aire o el conector para baja presión, hacerlo puede saturar con agua el resorte de espuma de la válvula. No secar la espuma puede causar el crecimiento de moho o añublo.

Importante

Antes de usar el respirador, el usuario debe leer y entender estas *Instrucciones de uso*. Guarde estas *instrucciones* para referencia futura.

Selección del respirador y capacitación

El uso de estos respiradores debe cumplir con los estándares de salud y de seguridad, tablas de selección de respirador contenidas en publicaciones como Z88.2-1992 del Instituto Nacional Norteamericano de Estándares (ANSI), el Estándar Z94.4 de la Asociación Canadiense de Estándares (CSA) o con las recomendaciones de un perito en higiene industrial. Antes de utilizar el respirador, el patrón debe tener un programa escrito de éste que cumpla con la norma de protección respiratoria de la OSHA que se encuentra en 29 CFR 1910.134. En Canadá siga la norma CSA Z94.4 o los requisitos de la autoridad competente en su región.

Antes de su uso, el patrón debe asegurar que cada usuario del respirador haya sido capacitado en el uso y mantenimiento adecuado del respirador de acuerdo con las *Instrucciones de uso* y otras *instrucciones* aplicables.

! ADVERTENCIA

Antes de usar este respirador, cada usuario debe leer y comprender la información contenida en estas *Instrucciones de Uso*. El uso de estos respiradores por personas no capacitadas ni calificadas, o no usarlos de acuerdo con estas *Instrucciones de Uso*, **puede afectar adversamente el funcionamiento del respirador y causar enfermedad o muerte.**

Aprobaciones del NIOSH

Los Sistemas de Línea de Aire Dual de 3M™ que utilizan los tubos de respiración SA-1500, SA-2500, SA-1600 o SA-2600 están aprobados por NIOSH para usarse como respiradores de suministro de aire de flujo continuo Tipo C. Cuando utiliza tubos de respiración de combinación SA-1600 o SA-2600 sin cartuchos o filtros se requieren tapas tipo bayonea 6880 3M™.

Adicionalmente, los sistemas de línea de aire dual de 3M que utilizan los tubos de respiración de combinaciones SA-1600 o SA-2600 están aprobados por NIOSH para usarse como respiradores combinados de suministro de aire/purificación de aire. Los números de aprobación de estos respiradores pueden obtenerse en las etiquetas de aprobación del NIOSH.

Los tubos de respiración de línea de aire dual de combinación SA-1600 y SA-2600 usados junto con las piezas faciales, cartuchos y filtros aprobados se convierten en un respirador purificador de aire regular cuando se desconectan de la fuente de aire. Dependiendo de los contaminantes y sus niveles de concentración, esto puede facilitar la entrada y la salida de las áreas de trabajo mientras se mantiene protección respiratoria.

! ADVERTENCIA

No todas las combinaciones de cartuchos serie 6000 y filtros serie 2000 3M™ están aprobadas para su uso con los tubos de respiración de línea de aire dual de combinación SA-1600/SA-2600 3M™. Revise la etiqueta de aprobación NIOSH antes de usar el equipo. **Usar combinaciones no aprobadas puede causar enfermedad o muerte.**

Nota: El factor de protección asignado para el respirador varía según el modo de operación. Remítase a la tabla de factor de protección asignado.

Factor de protección asignado

Factor de Protección Asignado Recomendado por 3M

Descripción del Respirador	Modo de purificación de aire	Modo de suministro de aire de flujo continuo (SAR)
SA-1600 o SA-2600 Con pieza facial de media cara.	10 x PEL	50 x PEL (con cartuchos o tapas 6880 de 3M™)
SA-1600 o SA-2600 Con piezas faciales de cara completa.	50 x PEL	1000 x PEL (con cartuchos o tapas 6880 de 3M™)
SA-1500 o SA-2500 Con pieza facial de media cara.	N/A	50 x PEL
SA-1500 or SA-2500 Con piezas faciales de cara completa.	N/A	1000 x PEL

Nota: Los factores de protección asignados pueden variar para las normas específicas como lo establece la OSHA. Por ejemplo, a los respiradores de suministro continuo de aire se le asigna un factor de protección de 100 en la norma de Asbesto 29 CFR 1910.1001 y CFR 1926.1101 de la OSHA. Se deben de utilizar los factores de protección asignados en normas locales, estatales o federales menores a aquellos listados aquí. En Canadá siga la norma CSA Z94.4 o los requisitos de la autoridad competente en su región.

Precauciones y limitaciones del NIOSH

- A- No usar en atmósferas que contengan menos de 19.5 por ciento de oxígeno.
- B- No usar en atmósferas que representen un peligro inmediato para la vida o la salud.
- C- No exceder las concentraciones máximas de uso establecidas por las normas reguladoras.
- D- Los respiradores de línea de aire pueden utilizarse sólo cuando éstos sean abastecidos con aire respirable que cumpla con los requisitos de la Asociación de Gases Comprimidos (CGA) G-7.1: Grado D o de calidad superior.
- E- Usar sólo los límites de presión y las longitudes de manguera especificadas en las Instrucciones de Uso.
- G- Si se corta el flujo de aire, cambiar a filtro y/o el cartucho o el cánister y salir inmediatamente al aire limpio.
- H- Siga los programas de cambios establecidos para el cartucho y el cánister u observe el Indicador de fin de vida útil (ESLI) para asegurarse de que los cartuchos y los cánisters son reemplazados antes de que se saturen.
- I- Los respiradores contienen piezas eléctricas que no han sido evaluadas como fuentes de ignición en atmósferas inflamables o explosivas por la Administración de la Seguridad y Salud en las Minas (MSHA por sus siglas en inglés) o el Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Laboral (NIOSH por sus siglas en inglés).
- J- No usar ni mantener adecuadamente este producto puede causar lesiones o la muerte.
- K- Los reglamentos del Departamento de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA por sus siglas en inglés) exigen el uso de gafas a prueba de gas con el respirador cuando éste se utiliza contra formaldehído.
- L- Seguir las Instrucciones de Uso del fabricante para cambiar los cartuchos, el canister y/o los filtros.
- M- Todos los respiradores aprobados deben ser seleccionados, ajustados, usados y mantenidos de acuerdo con las normas de la MSHA, OSHA, y a otros reglamentos aplicables.
- N- Nunca sustituir, modificar, agregar u omitir piezas. Únicamente utilizar las partes de repuesto exactas para la configuración como lo especifica el fabricante.
- O- Remítase a las instrucciones de uso y/o manuales de mantenimiento para obtener información del uso y mantenimiento de estos respiradores.
- P- El NIOSH no evalúa los respiradores para su uso como mascarillas quirúrgicas.
- S- Aplican instrucciones de uso importantes o especiales, y/o limitaciones de uso específicas. Remítase a las instrucciones antes de colocarse el respirador.

ESPECIFICACIONES

⚠️ ADVERTENCIA

Para cumplir el requerimiento del NIOSH 42 CFT 84, Subsección 84.150 para flujo de aire mínimo y máximo (4 a 15 pies³/min, 113 a 425 líneas/min), las válvulas de control de aire aprobadas para uso con respiradores de línea de aire dual 3M™ se deben operar dentro de los rangos de suministro de presión y con las longitudes de mangueras establecidas en la tabla de “Requerimientos de suministro de aire” en estas *Instrucciones de uso*. **No seguir las instrucciones puede afectar negativamente el funcionamiento del respirador y causar enfermedad o muerte.**

Debe cumplir la norma OSHA 29 CFR 1910.134, que establece que “Los acoplamientos de las líneas de aire son incompatibles con las salidas para otros sistemas de gases para evitar servir gases no respirables u oxígeno a los respiradores de línea de aire”. En Canadá remítase a la norma CSA Z180.1. **No seguir estas indicaciones puede causar enfermedad o muerte.**

El patrón debe proporcionar aire respirable comprimido que, como mínimo, cumpla con los requerimientos de la especificación para aire respirable Grado D, descrita por la Asociación de Gases Comprimido en la especificación G-7.1-1997 de Estados Unidos. En Canadá remítase a la norma Z180.1 de la CSA, tabla para la calidad del aire respirable comprimido. **No cumplir esta instrucción puede resultar en enfermedad o muerte.**

La presión de la línea se debe mantener dentro de límites de seguridad, 8.75 kg/cm² (125 psig) como máximo. La suciedad, el aceite y el agua, a menos que sean atrapados o filtrados, continuarán viajando en la línea de aire en forma concentrada y afectarán negativamente el funcionamiento del respirador, lo cual **puede causar enfermedad o muerte.**

S – Instrucciones especiales o críticas

Quite las válvulas de inhalación de la pieza facial de cara completa o de media cara antes de instalar los tubos de línea de aire dual de combinación SA-1600 o SA-2600 con filtros y/o cartuchos. Guarde las válvulas de inhalación de manera que queden planas y libres de contaminación.

Requisitos del suministro de aire para los Sistemas de Línea de Aire Dual de 3M™

Válvula de Control de Aire	Mangueras para Alta Presión. W-9435 ^{1,2} , W-9445 ^{1,2} , W-2929 ³ (3/8" ID)	Mangueras para Baja Presión. W-3020 ⁴ (1/2" ID)	Límite de suministro de presión
SA-1009	7.62 m (25 ft)	N/A	(16-24 psi) 110-166 KN/m ²
	15.24 m (50 ft)	N/A	(17-26 psi) 117-179 KN/m ²
	30.48 m (100 ft)	N/A	(18-27 psi) 124-186 KN/m ²
	60.98 m (200 ft)	N/A	(21-33 psi) 145-228 KN/m ²
16 a 38 psi. Requiere de 110 a 262 KN/m ² .	91.44 m (300 ft)	N/A	(25-38 psi) 172-262 KN/m ²
Válvula de Control de Aire	Mangueras para Alta Presión. W-9435SS ^{1,2} , W-2929SS ³ , (3/8" ID)	Mangueras para Baja Presión. W-3020 ⁴ (1/2" ID)	Límite de suministro de presión
SA-1009SS, Acero Inoxidable	7.62 m (25 ft)	N/A	(16-19 psi) 110-131 KN/m ²
	15.24 m (50 ft)	N/A	(17-21 psi) 117-145 KN/m ²
	30.48 m (100 ft)	N/A	(19-24 psi) 131-166 KN/m ²
	60.98 m (200 ft)	N/A	(23-31 psi) 158-213 KN/m ²
16 a 38 psi. Requiere de 110 a 262 KN/m ² .	91.44 m (300 ft)	N/A	(26-38 psi) 179-262 KN/m ²
SA-1029	N/A	7.62 m (25 ft)	(8-16 psi) 55-110 KN/m ²
	N/A	15.24 m (50 ft)	(9-16 psi) 62-110 KN/m ²
	NA	30.48 m (100 ft)	(10-17 psi) 69-117 KN/m ²
8 a 17 psi. Requiere de 55 a 117 KN/m ² .			

¹ El respirador con suministro de línea de aire dual 3M™ está aprobado con conexiones de acero inoxidable. La válvula de regulación de aire 3M™ SA-1009SS con conexiones de acero inoxidable es usada junto con las mangueras de suministro de aire W-9435SS or W-2929SS 3M™.

² Las mangueras de suministro de aire W-9435 3M™ (07010, 07011 y 07012) son números de producto para W-9435-25, W-9435-50 y W-9435-100), W-9445, y W-9435SS están aprobadas para uso sólo en longitudes mostradas en la tabla. Las mangueras de 7.62 a 15.25 m (25 a 50 pies) de largo no se pueden combinar. Las mangueras de 100 pies de largo se pueden combinar hasta un máximo de 91.44 m (300 pies) (en 3 secciones).

³ La manguera de suministro de aire W-2929 3M™ sólo puede ser usada en longitudes de 7.62, 15.24 ó 30.48 metros (25, 50 ó 100 pies). La manguera W-2929SS 3M sólo está disponible en 25 pies de largo y sólo puede ser utilizada como manguera de dicha longitud.

⁴ La manguera de suministro de aire W-3020 sólo puede ser utilizada en longitudes de solo 7.62, 15.24 ó 3.48 metros (25, 50 ó 100 pies) (07033, 07034, 07035 son números de producto para W-3020-25, W-3020-50 and W-3020-100).

Discusión sobre Aire Respirable

Es posible que muchos sistemas de aire comprimido más antiguos tengan aire que no es apto para uso humano sin antes realizar un tratamiento secundario. Esto se debe principalmente a la presencia de vapores de aceite y olores desagradables. Las normas y reglamentos que rigen la calidad del aire cuando se usa como aire comprimido para respirar son muy específicas.

Se deben tomar todas las precauciones necesarias cuando se use aire comprimido para respirar.

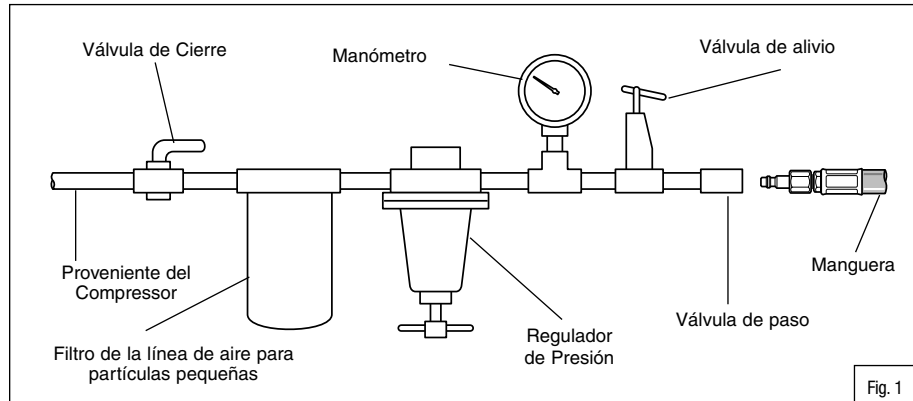


Fig. 1

Las neblinas de aceite provenientes de compresores lubricados con aceite no deben estar presentes en el aire que llega a los dispositivos de control de aire. También se deben quitar las cantidades excesivas de vapor de agua y cualquier tipo de partículas porque pueden producir un comportamiento impredecible del dispositivo de control de aire. El diagrama (Fig. 1) del equipo purificador de aire y regulador de presión muestra lo que debe instalarse en la línea de aire principal antes de la conexión de las mangueras para aire respirable.

Si se desea un dispositivo de filtrado y regulación de aire prearmado, 3M ofrece varios conjuntos de panel con filtro y regulador de aire comprimido. Estos ensambles contienen un cartucho de filtro especialmente diseñado para ayudar a quitar niebla y vapores de aceite, humedad condensada, partículas, olores y vapores. Estos paneles vienen completamente armados y están listos para conectarse entre el compresor o los tanques de aire y el respirador de suministro de aire.

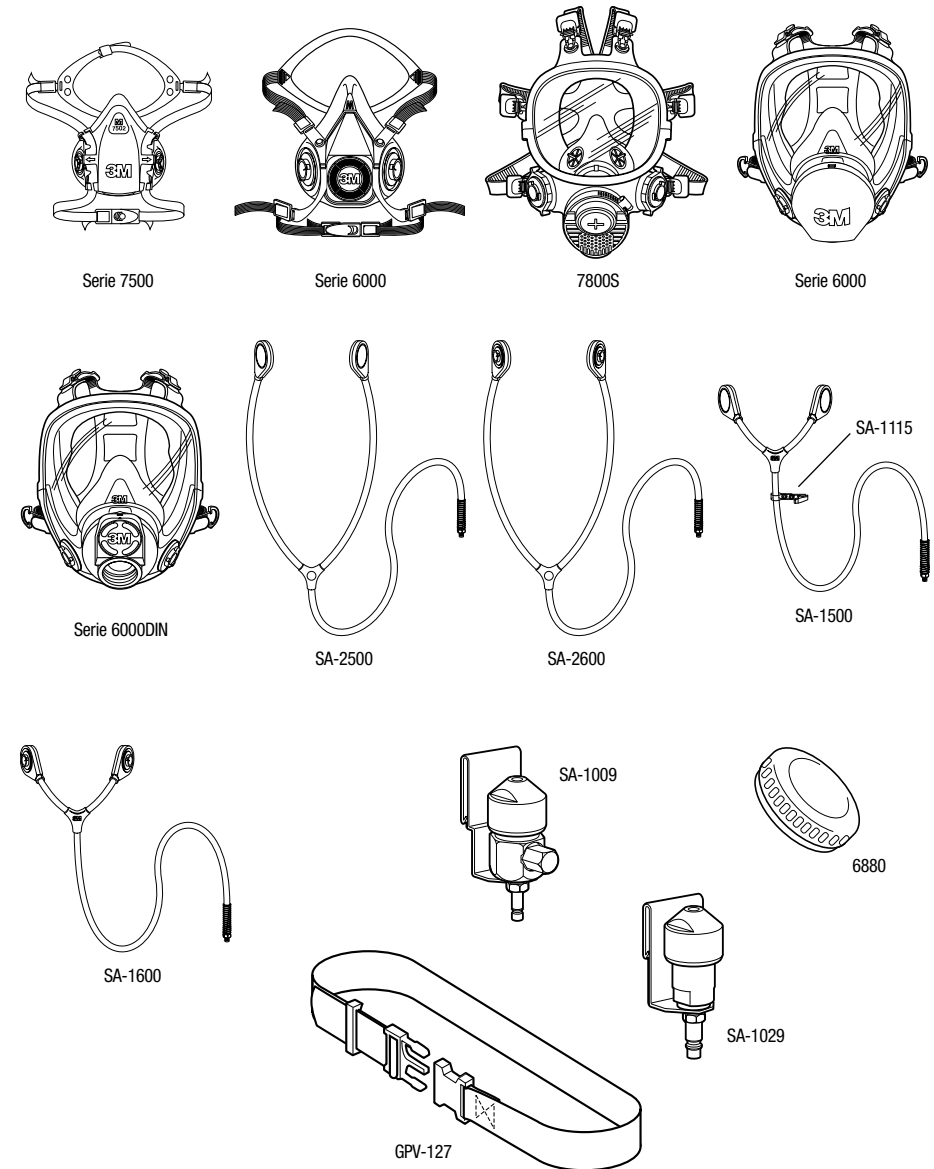
Nota: Monóxido de Carbono

Aunque teóricamente es posible que los compresores lubricados con aceite produzcan monóxido de carbono (CO), si se sobrecalienta el compresor, los estudios han demostrado que la ubicación de la toma de aire del compresor es la causa más probable de la contaminación por monóxido de carbono¹. De acuerdo a la norma OSHA [29 CFR (1910.134)(i)], es aceptable el control periódico de CO en lugar del monitoreo continuo de CO con una alarma, si el compresor lubricado con aceite está equipado con una alarma que indica altas temperaturas y un sistema de apagado automático. En Canadá siga la norma CSA Z94.4 o los requisitos de la autoridad competente en su región.

¹Formación de monóxido de carbono en compresores de aire, Am. Ind. Hyg. Assoc. J (40), Junio 1979, pp. 548-551.

COMPONENTES DEL SISTEMA Y PIEZAS DE REPUESTO

Esta sección sirve como una ilustración de los componentes mayores del Sistema de Línea de Aire Dual. Mas adelante, se puede encontrar una lista descriptiva de los componentes individuales.



Partes de Reemplazo de la Línea de Aire Dual de 3M™

Número de Producto	Números AAD*	Descripción de los Componentes de la Línea de Aire Dual de Montaje Frontal
SA-1000		Kit adaptador del montaje frontal (incluye tubo de respiración SA-1500 y ensamble de regulador SA-1007)
SA-1000LP		Kit adaptador del montaje frontal, presión baja (incluye tubo de respiración SA-1500 y ensamble de conexión de presión SA-1027)
SA-1500	07147	Tubo de Respiración de Montaje Frontal
SA-1500SS		Tubo de respiración de montaje frontal, acero inoxidable
SA-1600		Tubo de Respiración de Combinación y de Montaje Frontal
SA-1100		Kit adaptador del montaje frontal de combinación (incluye tubo de respiración SA-1600 y ensamble de regulador SA-1007)
SA-1100LP		Kit adaptador del montaje frontal de combinación, presión baja (incluye tubo de respiración SA-1600 y ensamble de conexión de presión SA-1027)
Número de Producto	Números AAD*	Descripción de los Componentes de la Línea de Aire Dual de Montaje Trasero
SA-2000		Kit adaptador del montaje trasero (incluye tubo de respiración de montaje trasero SA-2500 y ensamble de regulador SA-1007)
SA-2000LP		Kit adaptador del montaje trasero, presión baja (incluye tubo de respiración de montaje traero SA-2500 y ensamble de conexión de presión SA-1027)
SA-2500	07148	Tubo de Respiración de Montaje Trasero
SA-2500SS		Tubo de respiración de montaje trasero, acero inoxidable
SA-2600	37001	Tubo de respiración de combinación y de montaje trasero
SA-2100		Kit adaptador del montaje trasero de combinación (incluye tubo de respiración de montaje trasero SA-2600 y ensamble de regulador SA-1007)
SA-2100LP		Kit adaptador del montaje trasero de combinación, presión baja (incluye tubo de respiración de montaje trasero SA-2600 y ensamble de conexión de presión SA-1027)
Número de Producto	Números AAD*	Descripción de válvulas de control de aire, conectores y conexiones
SA-1007	07153	Ensamble de válvula reguladora de aire, conexión industrial intercambiable (incluye válvula SA-1009 y cinturón GVP-127)
SA-1007SS		Ensamble de válvula reguladora de aire, conexión de acero inoxidable (incluye válvula SA-1009SS y cinturón GVP-127)
SA-1009	07149	Válvula de regulación de aire y conexión industrial intercambiable
SA-1027	07154	Ensamble de conexión, baja presión (incluye el conector SA-1029 y el cinturón GVP-127)
SA-1029	07150	Conector, Baja Presión
GVP-127	07152	Cinturón
6880	37002	Tapas tipo bayoneta (10 tapas/caja)
W-1279-2		Tapón, tamaño de cuerpo de 1/4 de pulgada, MPT de 1/4, conexión industrial rápida intercambiable (Alta Presión)

W-3186-2

W-3251-2

W-3252-2

Tapón, tamaño de cuerpo de 1/4 de pulgada, MPT de 1/4, Schrader (Alta Presión)

Tapón, tamaño de cuerpo de 1/2 pulgada, MPT de 1/4, Schrader (Baja Presión)

Tapón, tamaño de cuerpo de 3/8 de pulgada, MPT de 1/4, conexión industrial rápida intercambiable (Baja Presión)

* 3M Automotive Aftermarket Division (AAD). Los números de partes AAD están catalogados únicamente por números. NIOSH dio su aprobación por el número de producto correspondiente de la División OH&ES 3M.

Kits de sistemas de línea de aire dual 3M™ para usuarios de la industria automotriz

Número de Producto AAD*

37030

37031

37032

37033

Descripción de kits de línea de aire dual de combinación presión baja de montaje trasero

Kit de pieza facial de media cara [incluye pieza facial media 07025, tubo de respiración de combinación 37001, ensamble de conector 07154, manguera de presión baja 07034, 50 pies, cartuchos de vapor orgánico 07046 (1 par), sujetadores de filtro 07054 (1 par) y filtros 07194, P95 (dos pares)]

Kit de pieza facial de media cara (incluye los mismos componentes que el kit 37030, excepto con la pieza facial de media cara, grande 07026)

Kit de pieza facial de cara completa [incluye los mismos componentes que el kit 37030, excepto con la pieza facial de cara completa, media 07139 y 1 paquete (25 ea.) cubiertas del protector facial 07142]

Kit de pieza facial de cara completa [incluye los mismos componentes que el kit 37030, excepto con la pieza facial de cara completa, grande 07140 y 1 paquete (25 ea.) cubiertas del protector facial 07142]

Número de Producto AAD*

37034

37035

37036

37037

Descripción de kits de línea de aire dual de combinación presión alta de montaje trasero

Kit de pieza facial de media cara [incluye pieza facial, media 07025, tubo de respiración de combinación 37001, ensamble de regulador de aire 07153, manguera de presión alta 07011, 50 pies, cartuchos de vapor orgánico 07046 (1 par), sujetadores de filtro 07054 (1 par) y filtros 07194, P95 (dos pares)]

Kit de pieza facial de media cara (incluye los mismos componentes que el kit 37034, excepto con la pieza facial de media cara, grande 07026)

Kit de pieza facial de cara completa (incluye los mismos componentes que el kit 37034, excepto con la pieza facial de cara completa, mediana 07139) y 1 paquete (25 ea.) cubiertas de protector facial 07142]

Kit de pieza facial de cara completa [incluye los mismos componentes que el kit 37034, excepto con la pieza facial de cara completa, grande 07140 y 1 paquete (25 ea.) cubiertas del protector facial 07142]

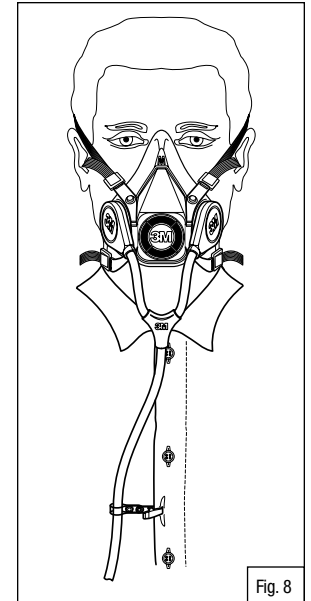
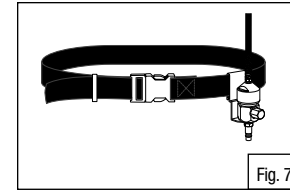
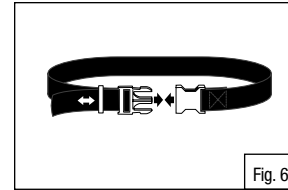
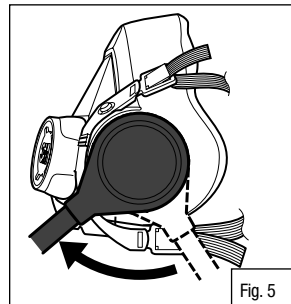
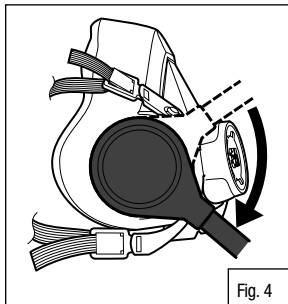
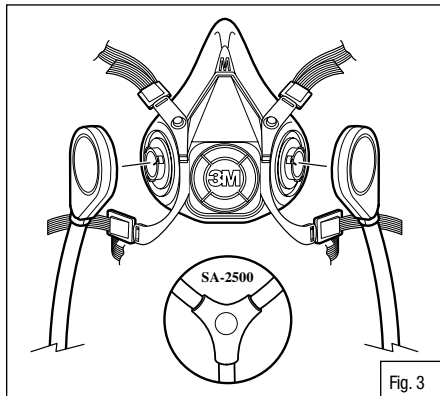
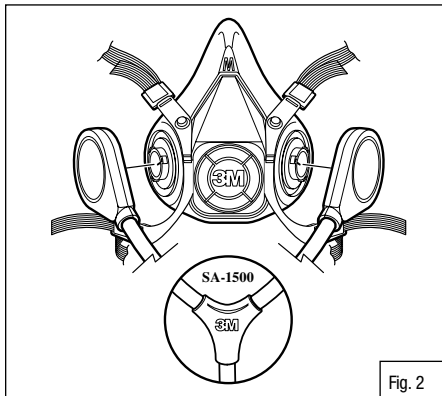
* 3M Automotive Aftermarket Division (AAD). Los números AAD 07XXX y 37XXX sólo son números de catálogo.

ENSAMBLE

Las instrucciones para convertir las piezas faciales de media cara de las Series 6000 y 7500 de 3M y las piezas faciales de cara completa de las Series 6000-6000DIN-7800 a sistemas de suministro con línea de aire dual se presentan en esta sección. Para armar un sistema completo y correcto, siga las instrucciones que se presentan a continuación.

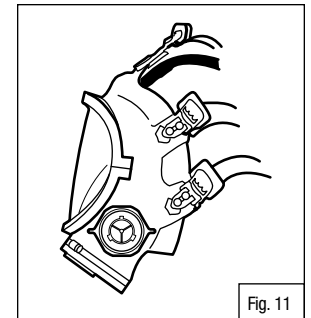
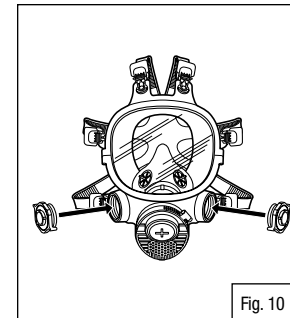
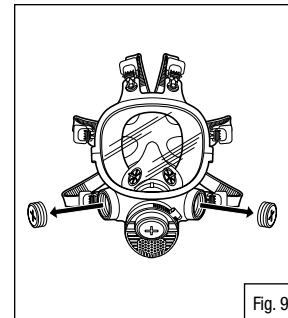
Pieza facial de media cara serie 6000/7500 3M™

1. Sostenga la pieza facial de media cara frente a usted de modo que el logotipo de 3M le quede de frente. Alinee los dos brazos del tubo de respiración sobre las dos conexiones tipo bayoneta de la pieza facial. En el caso de los Tubos de Respiración SA-1500 o SA-1600 de 3M™, hay que asegurarse que el logo de 3M en el tubo de respiración y en la pieza facial queden hacia usted. Para los tubos de respiración SA-2500 ó SA-2600 3M™ asegúrese que el logotipo de 3M en los tubos quede en dirección opuesta al logotipo 3M en las piezas faciales de media cara. (Fig. 2 y 3)
2. Gire un cuarto cada brazo del tubo de respiración en sentido de las manecillas del reloj hasta que quede bien asentado en la conexión tipo bayoneta y no pueda girarse más. No se debe girar más de lo necesario, ya que la conexión tipo bayoneta podría dañarse. (Fig. 4 y 5).



3. Coloque el cinturón alrededor de su cintura y ajuste a una posición cómoda. (Fig. 6)
4. Coloque el clip metálico del regulador de aire/conector en el cinturón. (Fig. 7)
5. En los tubos de respiración SA-1500 o SA-1600 use el clip para sujetarlos a su ropa. (Fig. 8)

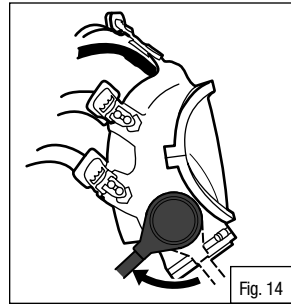
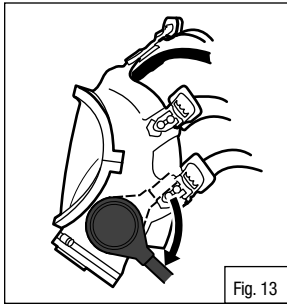
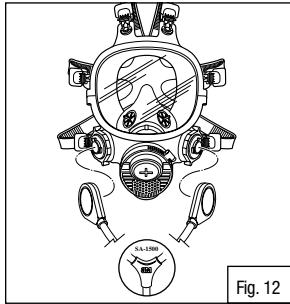
Pieza facial de cara completa 7800S 3M™



Nota: Si la pieza facial de cara completa 7800 está equipada con adaptadores tipo bayoneta 701 omita los pasos 1-3.

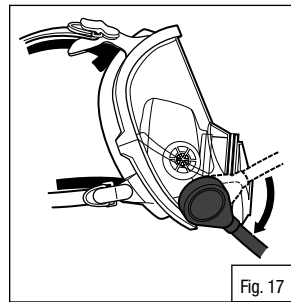
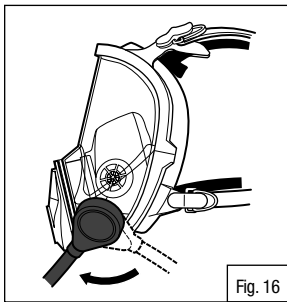
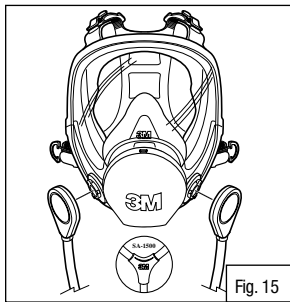
1. Quite los tapones 7890 3M™ si todavía no están conectados al adaptador 701 3M. (Fig. 9)
2. El adaptador 701 3M le permitirá colocar el tubo de respiración para línea de aire dual a la pieza facial de cara completa 7800. (Fig. 10)
3. Atornille el adaptador 701 en el puerto de conexión del cartucho – no apriete de más (el empaque anaranjado debe estar viendo hacia afuera). Alinee las pequeñas pestañas sólidas de la conexión tipo bayoneta a la parte inferior del visor de la pieza facial y apriete la tuerca. Coloque otro adaptador 701 en el puerto de conexión de cartucho opuesto siguiendo el mismo procedimiento. (Fig. 11)

4. Alinee los dos brazos del tubo de respiración sobre las conexiones tipo bayoneta con el Adaptador 701 3M™. Para los tubos de respiración SA-1500 ó SA-1600 3M™ asegúrese que el logotipo 3M del tubo y la parte frontal de la pieza facial vean hacia usted. Para los tubos de respiración SA-2500 ó SA-2600 3M™ asegúrese que el logotipo de 3M en los tubos quede en dirección opuesta al logotipo 3M en las piezas faciales. (Fig. 12)
5. Gire un cuarto cada brazo del tubo de respiración en sentido de las manecillas del reloj hasta que quede bien asentado en la conexión tipo bayoneta y no pueda girarse más. No se debe girar más de lo necesario, ya que la conexión tipo bayoneta podría dañarse. (Fig. 13 y 14) Se muestran los Tubos de Respiración de Montaje Trasero SA-2500/SA-2600 de 3M.

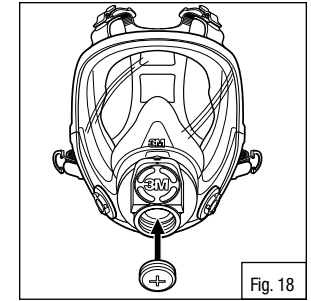


Respirador de pieza facial de cara completa serie 6000/6000DIN 3M™ (Series 6000 mostrada)

1. Alinee los dos brazos del tubo de respiración sobre las conexiones tipo bayoneta con el Adaptador 701. Para los tubos de respiración SA-1500 ó SA-1600 3M™ asegúrese que el logotipo 3M del tubo y la parte frontal de la pieza facial vean hacia usted. (Fig. 15) Para los Tubos de Respiración SA-2500 o SA-2600, asegúrese que el logo de 3M en el tubo está viendo la dirección opuesta al logo de 3M en la pieza facial.
2. Gire un cuarto cada brazo del tubo de respiración en sentido de las manecillas del reloj hasta que quede bien asentado en la conexión tipo bayoneta y no pueda girarse más. No se debe girar más de lo necesario, ya que la bayoneta podría dañarse. (Fig. 16 y 17) Se muestran los Tubos de Respiración SA-1500/SA-1600 de 3M.



3. Únicamente Serie 6000DIN. Instale un tapón 7890 en el Puerto central. (Fig. 18)

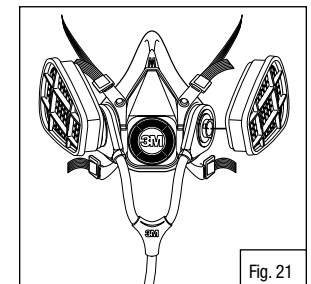
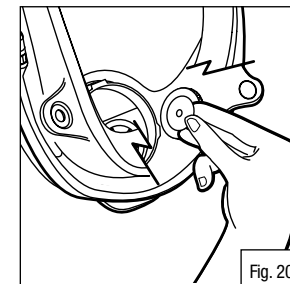
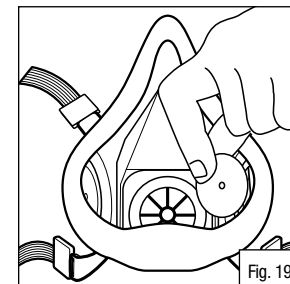


Ensamble del respirador de línea de aire dual para combinaciones 3M™ con cartuchos y filtros

Los tubos de respiración de línea de aire dual SA-1600 (montado al frente) y SA-2600 (montado en la parte trasera) versiones de 3M™ permiten el uso de cartuchos serie 6000 y filtros serie 2000 3M™ aprobados por el NIOSH. Para obtener la lista de los cartuchos y filtros aprobados favro de remitirse a la etiqueta de aprobación del NIOSH.

Para armar los tubos de respiración para la línea de aire dual de 3M con cartuchos y/o filtros, haga lo siguiente:

1. Quite las válvulas de inhalación de la pieza facial de media cara o de cara completa y guárdelas de modo que permanezcan planas. (Fig. 19 y 20)
2. Adjunte los tubos de respiración de línea de aire dual de combinación SA-1600 ó SA-2600 a la pieza facial por medio de los procedimientos mencionados anteriormente en estas *Instrucciones de uso*. El procedimiento es idéntico al de la colocación de los tubos modelos SA-1500 y SA-2500.
3. Seleccione el cartudho y/o filtro que cumpla sus requerimientos de protección respiratoria, y coloque las conexiones tipo bayoneta exteriores en los tubos de respiración de línea de aire dual de combinación 3M SA-1600 y SA-2600. (Fig. 21)
4. Coloque la pieza facial siguiendo los procedimientos mencionados en la sección “Colocación”.
5. Después de probar el ajuste adecuado, realice una prueba de presión negativa y positiva para verificar el sello conforme los procedimientos establecidos más adelante en esta sección. **Si no es posible lograr un buen ajuste, consultar al supervisor. No entre al área contaminada.**
6. Coloque una manguera de suministro de aire al regulador de aire SA-1009 o al conector de presión baja SA-1029 y ajuste la presión del aire como lo especifica el fabricante para la longitud de la manguera de suministro de aire utilizada.



! ADVERTENCIA

Si la pieza facial se va a utilizar como una pieza facial purificadora de aire (sin los tubos de respiración de línea de aire dual de combinación SA-1600 ó SA-2600 3M), las válvulas de inhalación DEBEN colocarse en la pieza facial antes de usarla. **No seguir estas indicaciones puede causar enfermedad o muerte.**

Uso de los tubos de línea de aire dual de combinación sin cartuchos y filtros

Para usar los tubos de respiración de línea de aire dual 3M de combinación (SA-1600 y SA-2600) sin cartuchos o filtros coloque una tapa tipo bayoneta 6880 3M™ a cada conexión tipo bayoneta exterior montada en el tubo de respiración de línea de aire dual. Utilizado sin combinaciones, como un respirador de suministro de aire de flujo continuo Tipo C, el Factor de Protección Asignado es de 50 veces el PEL o el TLV para respiradores de media cara, y 1000 x el PEL o el TLV para los respiradores de cara completa. En Canadá siga la norma CSA Z94.4 o los requisitos de la autoridad competente en su región.

Reemplazo de los tubos de respiración y conexiones de línea de aire dual 3M™

Antes de usar el respirador, éste debe estar equipado con las conexiones para línea de aire apropiadas. Para fomentar el cumplimiento de los requisitos de OSHA para las conexiones de línea de aire, los Respiradores de Línea de Aire Dual de 3M están aprobados con varios tipos y diseños de conexiones rápidas. Consulte la sección “partes de repuesto de la línea dual de aire” para obtener la lista completa de conexiones 3M.

Para reemplazar el tapón en una válvula de control de aire:

1. Asegure la válvula en una superficie metalizada y utilice una llave para remover la conexión.
2. Aplique la cinta filamento a las roscas de la nueva clavija y luego apriete la conexión de reemplazo en la válvula.
3. Conecte la manguera a la fuente de aire comprimido con 38 psig (262 KN/m²). Use agua con jabón en el conector para asegurar un buen ajuste. Una fuga en la conexión provocará la formación de burbujas. No utilice la manguera si no hay un ajuste apretado asegurado.

Para reemplazar un tubo de respiración para línea de aire dual:

1. Quite el tubo de respiración con dos llaves inglesas; una para la conexión del tubo de respiración y otra para sujetar la válvula de los lados planos de la tapa.
2. Aplique cinta teflón en las roscas del tubo de respiración de reemplazo, enrósquelo con la mano en la válvula de control de aire y apriete con las dos llaves inglesas.

! ADVERTENCIA

No usar la cinta filamento al reemplazar el tubo de respiración puede dañar las roscas hembra en la tapa de la válvula de control de aire y evitar un buen ajuste y provocar una fuga. **Esto puede ser causa de enfermedad o muerte.**

INSTRUCCIONES

! ADVERTENCIA

El uso de este respirador en atmósferas para las cuales no fue diseñado o certificado por el NIOSH **puede resultar en enfermedad o muerte.** No use este respirador para entrar en áreas donde:

- Las atmósferas son deficientes en oxígeno
- Las concentraciones de contaminantes son desconocidas
- Las concentraciones de contaminantes son inmediatamente peligrosas para la vida o para la salud (IDLH)
- Las concentraciones de contaminantes exceden el factor de protección asignado (APF) recomendado por 3M o el APF establecido por normas gubernamentales específicas, lo que sea menor

Los contaminantes que son peligrosos para su salud incluyen aquellos que usted no puede ver u oler. Abandone el área contaminada inmediatamente si se presenta cualquiera de las siguientes condiciones. **No seguir estas indicaciones puede causar enfermedad o muerte.**

- Si se daña alguna pieza del sistema
- Si se detiene o disminuye el flujo de aire hacia el respirador
- Si se hace difícil respirar
- Si siente mareos o se le nubla la vista
- Si percibe la presencia de contaminantes por el gusto u olfato
- Si se le irrita el rostro, los ojos, la nariz o la boca
- Si sospecha que la concentración de contaminantes puede haber alcanzado niveles para los cuales este respirador ya no puede proporcionar una protección adecuada

NO quite la copa nasal de la pieza facial. La Línea de Aire Dual solamente está aprobada para usarse con la copa nasal instalada. **No usar la copa nasal puede afectar negativamente el funcionamiento del producto y causar enfermedad o la muerte.**

No entre al área contaminada hasta que lleve puesto el sistema de respirador en forma adecuada. No se quite el respirador antes de salir del área contaminada. **Hacerlo puede ser causa de enfermedad o muerte.**

Si el sistema del respirador no cumple alguno de los requerimientos de la inspección del usuario y la revisión de funcionamiento, no lo utilice hasta que se le hayan hecho las reparaciones necesarias y pase la revisión de funcionamiento. **No seguir esta indicación puede afectar adversamente el desempeño del respirador y ser causa de enfermedad o muerte.**

Si tiene cualquier duda acerca de la aplicación de este equipo en una situación de trabajo consulte a su supervisor, consulte un higienista industrial o llame a la División de Salud Ocupacional y Seguridad Ambiental en Estados Unidos al 1-800-243-4630. En México llame al 01-800-712-0646.

Instrucciones Generales

1. Consulte todas las ADVERTENCIAS en estas *Instrucciones de uso* al utilizar el producto. **No hacerlo puede resultar en el uso inadecuado del equipo y puede causar enfermedad o muerte.**
2. Asegúrese que se haya realizado una inspección, colocación y revisión de funcionamiento del equipo como se establece en las *Instrucciones de uso*.
3. Nunca altere ni modifique este respirador.
4. Todos los respiradores de suministro de aire de ajuste requieren una prueba de ajuste cualitativo (QLFT) y cuantitativo (QNFT) por medio de la norma de protección respiratoria 29 CFR 1910.134 de la OSHA. En Canadá siga la norma CSA Z94.4 o los requisitos de la autoridad competente en su región.
5. La vida útil de los cartuchos contra químicos dependerá del rango de flujo de aire a través del tipo específico de cartuchos, la volatilidad y la concentración de los contaminantes y las condiciones ambientales, como la humedad, presión y temperatura. Reemplace los cartuchos de acuerdo con un programa establecido de cambios o con el indicador de fin de vida útil (ELSI). Reemplace los cartuchos inmediatamente huelga, perciba o sienta irritación de los contaminantes. Los filtros deben ser reemplazados inmediatamente si se dañan, ensucian o si hay un aumento en la resistencia de respiración. Los filtros serie N no deben utilizarse en ambientes con aerosols de aceite. Los filtros de la Serie R pueden estar limitados a 8 horas de uso continuo o intermitente si existe la presencia de aerosoles de aceite. En ambientes que contienen sólo este tipo de aerosoles, los filtros de la serie P deben reemplazarse después de 40 horas de uso o después de 30 días, lo que ocurra primero.

Revisión de funcionamiento

Para ser realizado antes de cada uso del respirador.

Información General

1. Revise si la manguera de suministro de aire y el tubo de respiración 3M™ tienen fugas, rasgaduras o están desgastados. Cámbiela si está dañada.
2. Revise la pieza facial para asegurarse que está en buenas condiciones.
3. Asegúrese que el tubo de respiración de línea de aire dual este sujeto a la pieza facial y el regulador de aire o el conector de presión baja.
4. Verifique que la presión en el suministro de aire permanezca dentro de los rangos de presión marcados para la longitud de la manguera usada (vea las sección “Descripción del Sistema y Partes de Reemplazo”).
5. Conecte la manguera de suministro de aire a la válvula de control de aire y la fuente de aire comprimido. Se debe sentir un flujo de aire continuo en la pieza facial. Si no se siente el flujo de aire continuo, no use la unidad. Quite el respirador de servicio y revise la guía de localización de averías.

Válvula de regulación de aire SA-1009 3M™

Esta válvula está diseñada para operar en rangos de alta presión de un compresor estacionario grande. Este regulador cuenta con una perilla para ajustar el flujo de aire. Dicha perilla puede girarse 360 grados, aumentando y disminuyendo el flujo de aire en la pieza facial mientras se gira.

1. Ajuste el suministro de presión hacia la válvula dentro de los límites especificados en la tabla de requerimientos de suministro de aire en la sección “especificaciones” de las *instrucciones de uso* para la longitud de manguera.
2. Gire la perilla de control en la válvula hasta que se obtenga un flujo de aire cómodo. Observe que aunque el flujo es ajustable, mientras la presión esté dentro de los límites de presión especificados por el fabricante el flujo hacia el respirador siempre cumplirá con el flujo de aire requerido por el NIOSH.

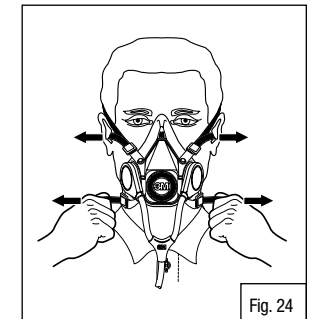
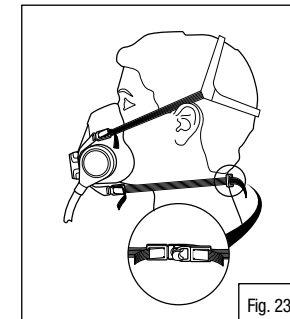
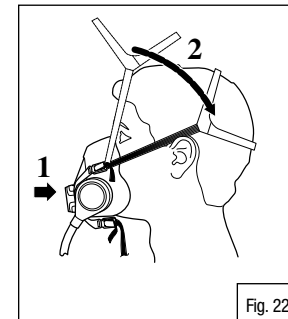
Conector de baja presión SA-1029 3M™

Esta válvula está diseñada para usarse con bajas presiones asociadas con bombas portátiles, aunque, con rangos de presión adecuados, también puede usarse con un compresor de aire industrial de gran tamaño, y no tiene ningún dispositivo de control de ajuste. El flujo de aire es determinado únicamente por la presión de suministro.

1. Ajuste el suministro de presión hacia la válvula dentro de los límites especificados en la tabla de requerimientos de suministro de aire en la sección “especificaciones” de las *Instrucciones de uso* para la longitud de manguera.
2. Coloque la presión de suministro para el flujo de aire que sea más cómodo pero que aún esté dentro de los rangos especificados.

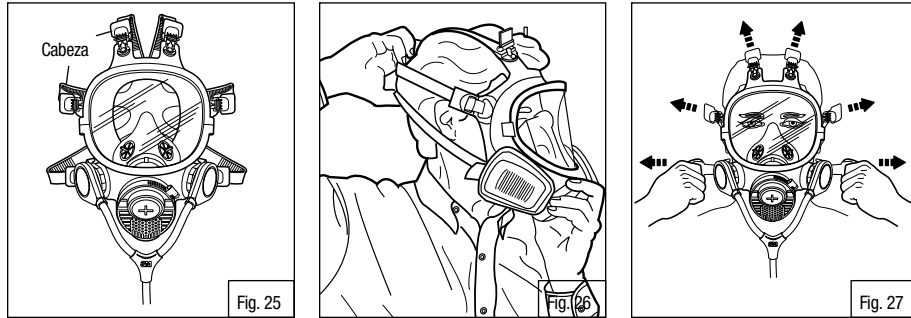
Colocación

Colocación y ajuste de la pieza facial de cara completa serie 6000 y 7500 3M™ (Serie 6000 mostrada)



1. Mientras la manguera de suministro de aire 3M está conectada a la válvula de control, coloque el respirador sobre la boca y nariz. (Fig. 22)
2. Jale el arnés sobre su cabeza hacia la corinilla. (Fig. 22)
3. Tome las correas inferiores con ambas manos, colóquelas alrededor de la parte trasera de su cabeza y engánchelas. (Fig. 23)
4. Jale el arnés para la cabeza y las correas inferiores desde los extremos para ajustar la tensión. (Fig. 24) NO apriete de más, la tensión de las correas puede disminuir y liberar las hebillas de la parte trasera. Antes de utilizar el equipo realice una revisión de sellado como se establece en la sección “revisión de sellado por el usuario”.

Colocación y ajuste de la pieza facial de cara completa serie 7800 y 6000/6000DIN 3M™ (serie 7800 mostrada)



1. Afloje todas las correas para la cabeza de la pieza facial mientras la manguera de suministro de aire esté conectada a la válvula de control de aire o el conector de presión baja 3M. (Fig. 25)
2. Coloque la pieza facial y jale el arnés hacia la parte trasera de la cabeza. (Fig. 26)
3. Ajuste las correas comenzando por las del cuello. Ajuste todas las correas. (Fig. 27) Antes de utilizar el equipo realice una revisión de sellado como se establece en la sección "revisión de sellado por el usuario".

⚠ ADVERTENCIA

Antes de utilizar cualquier respirador de pieza facial con ajuste de presión negativa o positiva, el empleador debe hacer la prueba de ajuste con el mismo tipo, modelo, estilo y tamaño de respirador que será utilizado. La norma de Protección Respiratoria de la OSHA 29 CFR 1910.134 requiere una prueba de ajuste. En Canadá, siga los requisitos de la autoridad correspondiente y de la norma Z94.4 de la CSA.

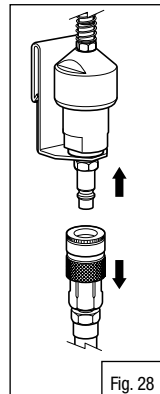
Como parte de un buen programa de higiene industrial y como lo establece la norma de Protección Respiratoria 29 CFR 1910.134 y la norma de Selección, Uso y Cuidado de Respiradores CSA Z94.4 una pieza facial ajustada no se debe utilizar con barba, otro vello facial u otras condiciones que eviten el buen sellado entre la cara y la superficie selladora del respirador. **No lograr un buen sellado puede afectar adversamente el desempeño del respirador y ser causa de enfermedad o muerte.**

Verificación del Sellado realizada por el Usuario – Esta prueba debe realizarse cada vez que utiliza el respirador

Revisar siempre el sellado del respirador en el rostro antes de ingresar en un área contaminada.

Revisión de sellado de los tubos de respiración SA-1500 ó SA-2500 3M™ realizada por el usuario

Si usa los tubos de respiración SA-1500 ó SA-2500 3M™, desconecte la manguera de suministro de aire 3M™ del regulador de línea de aire dual o conector de presión baja 3M™. (Fig. 28) Inhale suavemente. Si siente que la pieza facial se hunde ligeramente y se pega más a su cara se ha conseguido un buen sellado. Si se detecta alguna fuga de aire, vuelva a acomodar el respirador sobre su rostro y/o vuelva a ajustar la tensión de las correas para eliminar las fugas. Vuelva a conectar la manguera de suministro de aire al regulador de aire o conector de presión baja 3M. **Si no se obtiene un buen ajuste, no entre al área contaminada. Consulte a su supervisor.**



Nota: Tan pronto como la manguera sea desconectada del regulador de aire o del conector de presión baja, la mayoría de las piezas faciales se pegarán al rostro inmediatamente. Este listo para volver a conectar la manguera a la válvula para evitar cualquier incomodidad.

Revisión de sellado de los tubos de respiración de combinación SA-1600 ó SA-2600 realizada por el usuario

Si utiliza los tubos de respiración de combinación SA-1600 ó SA-2600 3M™ junto con los cartuchos serie 6000 o los filtros serie 2000 3M™ siga las instrucciones de revisión de sellado adecuada de la presión negativa y positiva:

Prueba de sellado con presión positiva efectuada por el usuario

Coloque la palma de la mano sobre la abertura en la válvula de exhalación, cubrala y exhale. Si la pieza facial se infla (bombee) ligeramente y no se detectan fugas entre su cara y la pieza facial, se ha logrado un buen ajuste. Si detecta fugas de aire, vuelva a colocarse el respirador sobre la cara y/o reajuste la tensión de las correas elásticas para eliminar las fugas. **Si no puede lograr un buen ajuste, NO entre al área contaminada. Consulte a su supervisor.**

Revisión de sellado con presión negativa realizada por el usuario para filtros serie 2000 3M™

Coloque los pulgares en el centro del filtro restringiendo el flujo de aire a través de los filtros e inhale suavemente. Si siente que la pieza se hunde levemente y se pega más a su cara, sin detectarse ninguna fuga entre la cara y la pieza facial, el ajuste es correcto. Si se detecta alguna fuga de aire a través del sello facial, vuelva a acomodar el respirador sobre el rostro y/o vuelva a ajustar la tensión de las correas para eliminar la fuga. **Si no puede lograr un buen ajuste, NO entre al área contaminada. Consulte a su supervisor.**

Revisión de sellado con presión negativa realizada por el usuario para cartuchos serie 6000 3M™

Coloque las palmas de las manos sobre los cartuchos cubriendo la cara o el área abierta de los Retenedores 501 de 3M cuando éstos estén colocados al cartucho para restringir el flujo de aire. Inhale suavemente. Si siente que la pieza se hunde levemente y se pega más a su cara, sin detectarse ninguna fuga entre la cara y la pieza facial, el ajuste es correcto. Si se detecta alguna fuga de aire a través del sello facial, vuelva a acomodar el respirador sobre el rostro y/o vuelva a ajustar la tensión de las correas para eliminar la fuga. **Si no puede lograr un buen ajuste, NO entre al área contaminada. Consulte a su supervisor.**

Revisión de sellado con presión negativa realizada por el usuario para filtro 7093 3M™

Con las manos presione o apriete las cubiertas del filtro hacia la pieza facial e inhale suavemente. Tenga cuidado de no cambiar la posición del respirador al hacerlo. Si siente que la pieza se hunde levemente y se pega más a su cara, sin detectarse ninguna fuga entre la cara y la pieza facial, el ajuste es correcto. Si se detecta alguna fuga de aire a través del sello facial, vuelva a acomodar el respirador sobre el rostro y/o vuelva a ajustar la tensión de las correas para eliminar la fuga. **Si no puede lograr un buen ajuste, NO entre al área contaminada. Consulte a su supervisor.**

Nota: Antes de asignar algún respirador para uso en un área contaminada se debe realizar una prueba de ajuste cuantitativa o cualitativa por medio de los requerimientos aplicables de la norma de protección respiratoria 29 CFR 1910.134 de la OSHA. En Canadá, siga los requisitos de la autoridad correspondiente y de la norma Z94.4 de la CSA.

Nota: El uso del retenedor de filtro 501 de 3M puede ayudar al usuario a realizar una prueba de sellado con presión negativa.

INSPECCIÓN, LIMPIEZA Y ALMACENAMIENTO

Antes de limpiar los sistemas de línea de aire dual 3M™, los componentes descritos en esta sección deben ser desarmados e inspeccionados para buscar señales de daño debido al impacto, manejo tosco o uso normal que pueda reducir el grado de la protección proporcionada por la unidad. Reemplace inmediatamente las partes dañadas.

⚠ ADVERTENCIA

Nunca modifique o altere este respirador. Reparar o reemplazar partes únicamente con componentes aprobados de 3M. **No seguir estas indicaciones puede afectar negativamente el funcionamiento del producto y causar enfermedad o la muerte.**

Limpeza/Desinfección

Tenga precaución si usa solvents para limpiar el sistema de línea de aire dual. Ciertos solvents orgánicos pueden atacar químicamente el material usado en el Tubo de Respiración para Línea de Aire Dual de 3M. Siga los procedimientos enlistados a continuación.

1. Desconecte el tubo de respiración para línea de aire dual de la pieza facial.
2. Quite todas las partes de la pieza facial; por ejemplo, arnés, conector de presión positiva, y ensamble de la válvula de exhalación.
3. Lave la pieza facial del respirador en agua tibia con detergente. Limpie el exterior del tubo de respiración con un trapo húmedo con esta solución de limpieza. Tenga cuidado de no dejar que entre solución en el tubo de respiración. Se pueden utilizar otros detergentes, pero se deben probar para saber si existen reacciones adversas.
4. No use detergentes que contengan lanolina u otros aceites ya que pueden ablandar y/o distorcionar el visor de la pieza facial.
5. Enjuague con agua limpia. La temperatura del agua no debe exceder 49° C (120° F).
6. Seque en un ambiente con aire no contaminado. Si usa aire forzado, no exceda los 49° C (120° F).
7. Desinfecte la pieza facial remojándola en una solución desinfectante de amoníaco cuaternario o hipoclorito de sodio [30 ml (1 oz) de blanqueador de uso doméstico con 7.5 litros (2 galones) de agua], u otro desinfectante. Enjuague en agua potable tibia y seque al aire libre, en una atmósfera no contaminada.

Inspección de la pieza facial

Este respirador debe revisarse antes de cada uso para asegurar que está en buenas condiciones de operación. Cualquier parte dañada o defectuosa debe reemplazarse antes de usarlo. Se sugiere el siguiente procedimiento.

1. Verifique la pieza facial y el tubo de respiración buscando grietas, rasgaduras y suciedad. Asegúrese que la pieza facial no esté torcida, especialmente en el área del sello facial. El material debe ser flexible, no rígido.
2. Asegurarse que las bandas para la cabeza estén intactas y con buena elasticidad.
3. Examine todas las piezas plásticas para detectar signos de agrietamiento o fatiga.
4. Quite la cubierta de la válvula de exhalación y examine la válvula de exhalación y su asiento buscando señales de suciedad, distorsión, agrietamiento o rasgadura. Presione la cubierta de la válvula de exhalación en su lugar.
5. Reviselas conexiones tipo bayoneta en busca de desgaste inusual. Examine el empaque anaranjado buscando señales de desgaste.
6. Repare o reemplace las partes únicamente con componentes aprobados de 3M para este sistema.

Inspección de las válvulas de control de aire

Los reguladores y conectores no tienen partes móviles excepto por la perilla de ajuste de flujo de aire en la Válvula Reguladora de Aire SA-1009 de 3M™, por lo tanto es muy poco el mantenimiento que se requiere. Si el aire del compresor o de la bomba cumplen con los requisitos de los reglamentos, el resorte de la válvula de paso ubicada dentro de estos reguladores y conectores debe continuar operando normalmente por un periodo de tiempo largo. Es recomendable que siga estas guías de mantenimiento para el regulador SA-1009 y el conector SA-1029 de 3M:

1. Cinturón (GVP-127) – El cinturón puede ser lavado a mano con detergente suave, con agua y secado al aire.
2. Regulador de Aire (SA-1009) y Conector para Baja Presión (SA-1029) – Cuando se necesite, limpie la parte exterior de la válvula o del conector con un paño húmedo. Sopetéelo con aire comprimido.

PRECAUCIÓN:

No sumerja en agua el regulador de aire o el conector para baja presión, hacerlo puede saturar con agua el resorte de espuma de la válvula. No secar la espuma puede causar el crecimiento de moho o añublo.

Almacenamiento

El respirador debe colocarse en un contenedor limpio o en una bolsa y almacenarse a temperatura ambiente en un área seca y no contaminada protegida de los rayos del sol.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Utilice la tabla de abajo para identificar las posibles causas de los problemas que encuentre y para llevar a cabo las acciones correctivas.

Problema	Causa posible	Acción Correctiva
<p>Siente el olor o sabor de los contaminantes u se produce una irritación,</p> <p>O</p> <p>Si se hace difícil respirar</p> <p>O</p> <p>Siente mareo o algún otro malestar.</p>	<p>Equipo funcionando incorrectamente</p> <p>Armado incorrecto</p> <p>Mal uso</p> <p>La presión no se encuentra dentro de los rangos establecidos por el fabricante</p>	<p>Salga inmediatamente del área contaminada y notifique a su supervisor. No use el sistema de línea de aire dual hasta que se haya completado la revisión de funcionamiento en la sección "armado" y su supervisor haya revisado el equipo.</p> <p>Si usa el tubo de respiración de línea de aire dual de combinación en modo de purificador de aire, reemplace los cartuchos o los filtros.</p>
<p>Disminución o pérdida del flujo de aire.</p>	<p>La manguera de suministro de aire está torcida, dividida o restringida.</p> <p>El tubo de respiración está desconectado de la pieza facial o de la válvula de control de aire.</p> <p>La manguera de suministro de aire está desconectada de la válvula de control de aire o del filtro y del panel regulador.</p> <p>Disminución en la presión en el panel con filtro y regulador.</p>	<p>Elimine las torceduras o el equipo que pueda estar enrollando la manguera. Reemplace la manguera si está cortada o se divide.</p> <p>Vuelva a sujetar la conexión del tubo de respiración.</p> <p>Inspeccione y vuelva a conectar las conexiones de la manguera.</p> <p>Revise la presión y vuelva a ajustar a la presión requerida con base en la longitud y válvula de control 3M utilizada (SA-1009 ó SA-1029).</p> <p>Reemplace los filtros viejos y sucios que puedan restringir el paso de aire en el panel con filtro y regulador.</p>
<p>Tubo de respiración agrietado o roto.</p>	<p>Contacto con solventes orgánicos.</p>	<p>Sólo limpie con agua tibia y detergente suave.</p>

AVISO IMPORTANTE

GARANTÍA: En caso de que algún producto de OH&ES 3M esté defectuoso en el material, la mano de obra o que no cumpla ninguna de las garantías expresas para un uso específico, la única obligación y recurso exclusivo de 3M, a opción de 3M, es reparar, reemplazar o reembolsar el precio de compra de tales partes o productos con base en una notificación oportuna de tal falla y comprobación de que el producto ha sido almacenado, mantenido y usado de acuerdo con las instrucciones de 3M.

EXCLUSIONES A LA GARANTÍA: ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA Y REEMPLAZA CUALQUIER OTRA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN IMPLÍCITA, AJUSTADA PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR U OTRA GARANTÍA DE CALIDAD, EXCEPTO LAS DE PROPIEDAD Y VIOLACIÓN DE PATENTES.

LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD: Excepto por lo provisto anteriormente, 3M no será responsable de ninguna pérdida o daño, ya sea directo, indirecto, incidental, especial o consecuente que resulte de la venta, uso o mal uso de los productos de la División OH&ESD de 3M, o de la incapacidad del usuario para utilizar dichos productos. LOS RECURSOS ESTABLECIDOS EN ESTE DOCUMENTO SON EXCLUSIVOS.

PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN

En México, comuníquese con:

Internet: www.3M.com/occsafety



O llame a 3M en su localidad.

TABELA DE CONTEÚDO

INFORMAÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA	2
– Uso pretendido	2
– Lista de Advertências e Precauções Contidas nas <i>Instruções de Uso</i>	2
– Importante	4
– Seleção do respirador e treinamento	4
– Aprovações do NIOSH	5
– Fatores de Proteção Atribuídos	5
– Precauções e limitações do NIOSH	6
ESPECIFICAÇÕES	6
– S - Instruções de Uso especiais ou críticas	7
– Requisitos de suprimento de ar para linha de ar com traquéia dupla 3M™	7
– Discussões a respeito de Ar Respirável	8
COMPONENTES DO SISTEMA E PEÇAS DE REPOSIÇÃO	9
– Peças de reposição de linha de ar com traquéia dupla 3M™	10
– Kits de Sistema de Traquéia Dupla 3M™ para Usuário da Indústria Automotiva	11
MONTAGEM	12
– Peça Semifacial 3M™ Série 6000/7500	12
– Peça Facial Inteira 3M™ 7800S	13
– Respirador de Peça Facial Inteira 3M™ Séries 6000/6000DIN	14
– Montagem do Respirador Combinado 3M™ com Linha de Suprimento de Ar, Cartuchos e Filtros	15
– Usando as Traquéias Duplas 3M™ sem Cartuchos e Filtros	16
– Substituição das Conexões da Linha de Ar e Traquéias 3M™	16
INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO	17
– Instruções gerais	18
– Verificação de Desempenho	18
– Colocação	19
– Colocação e Ajuste da Peça Facial Inteira 3M™ Séries 6000 e 7500	19
– Colocação e Ajuste da Peça Facial Inteira 3M™ 7800S e Séries 6000/6000DIN	20
– Verificação de vedação	20
INSPEÇÃO, LIMPEZA E ARMAZENAMENTO	22
– Limpeza/Higienização	22
– Inspeção da peça facial	22
– Inspeção das válvulas controladoras de ar	23
– Armazenamento	23
RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	24
AVISO IMPORTANTE	25
PARA MAIS INFORMAÇÕES	25

INFORMAÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA



⚠️ ADVERTÊNCIA

Este produto ajuda a proteger contra certos contaminantes presentes no ar. **O mau uso pode resultar em enfermidade ou morte.** Para o uso adequado consulte o supervisor as *Instruções de Uso* ou ligue para a 3M Brasil 0800-550705.

Uso pretendido

Os Respiradores 3M™ Semifaciais das Séries 6000¹ e 7500², Peça Facial Inteira Série 7800S e 6000³/6000DIN podem ser convertidos em respiradores de suprimento de ar de fluxo contínuo, quando utilizados com as Traquéias Duplas 3M™ SA-1500 e SA-2500.

Estas peças faciais também podem ser convertidas em um respirador combinado purificador de ar/suprimento de ar quando se utilizam as Traquéias Duplas SA-1600 e SA-2600⁴, em conjunto com certos Cartuchos 3M™ da Série 6000 aprovados pelo NIOSH bem como Pré-Filtros e Filtros da Série 2000.

Estas conversões exigem um dos kits de adaptação de traquéia dupla com pressão positiva (consulte a seção “Componentes do Sistema e Peças de Reposição”).

¹07024, 07025 e 07026 são números de produtos automotivos para as peças semifaciais 6100, 6200 e 6300.

²37081, 38082, 37083 são números de produtos automotivos para as peças semifaciais 7501, 7502 e 7503.

³07138, 07139, 07140 são números automotivos das peças faciais inteiras 6700, 6800 e 6900.

⁴37001 é um número de produto automotivo para o SA-2600.

Lista de Advertências e Precauções Contidas nas *Instruções de Uso*

⚠️ ADVERTÊNCIA

Este produto ajuda a proteger contra certos contaminantes presentes no ar. **O mau uso pode resultar em enfermidade ou morte.** Para o uso adequado consulte o supervisor as *Instruções de Uso* ou ligue para a 3M Brasil 0800-550705.

Cada pessoa que usar este respirador deve ler e compreender as informações contidas nestas *Instruções de Uso*, antes da utilização do produto. O uso destes respiradores por pessoas não treinadas ou não qualificadas, ou usá-los infringindo estas instruções, **pode afetar o funcionamento do respirador e causar enfermidade ou morte.**

Alguns Cartuchos 3M™ Série 6000/Filtro Série 2000 não estão aprovados para o uso Combinado com Traquéia Dupla SA-1600/SA-2600. Verifique o certificado de aprovação antes de usar o equipamento. **O uso de combinações não aprovadas pode causar enfermidades ou morte.**

Para atender a exigência do Programa de Proteção Respiratória do Brasil quanto a fluxo de ar mínimo e máximo (4 a 15 cfm, 113 a 425 lpm), as válvulas de controle de ar aprovadas para uso com os Respiradores 3M™ de Traquéia Dupla devem ser operadas respeitando os limites de pressão de suprimento e comprimentos das mangueiras determinados na tabela “Requisitos do Suprimento de Ar” incluída nestas *Instruções de Uso*. **O mau uso pode resultar em enfermidade ou morte.**

É necessário atender a norma 29 CFR 1910.134 da Occupational Safety and Health Administration (OSHA), que determina “Os Acoplamentos de linhas de ar deverão ser incompatíveis com as saídas de outros sistemas de gás, para evitar o abastecimento inadvertido de respiradores de linhas de ar com gases não respiráveis ou com oxigênio”. No Brasil atender os requisitos do Programa de Proteção Respiratória da Fundacentro. **Não seguir estas indicações pode causar enfermidades ou morte.**

⚠️ ADVERTÊNCIA

Seu empregador deve proporcionar o fornecimento de ar comprimido que atenda, pelo menos, as exigências da especificação de ar respirável Grau D, conforme descrito na Especificação de Produto da Associação de Gás Comprimido (Compressed GÁS Association Commodity Specification) G-7.1-1997, dos Estados Unidos. No Brasil atender os requisitos do Programa de Proteção Respiratória da Fundacentro. **Deixar de fazê-lo poderá resultar em doenças ou morte.**

A pressão da linha deverá ser mantida dentro dos limites de segurança, ou seja, 125 psig (8,75 kg/cm²) no máximo. Sujeira, óleo e água, se não filtradas e retiradas, podem fluir em altas quantidades e afetar negativamente o funcionamento do respirador e **causar doenças ou morte.**

Se a peça facial for utilizada como uma peça facial purificadora de ar (sem utilizar a traquéia dupla combinada 3M SA-1600 ou SA-2600), as válvulas de inalação PRECISAM ser recolocadas na peça facial antes do uso. **Não seguir estas indicações pode causar enfermidades ou morte.**

A falta de utilização de fita veda-rosca ao substituir a traquéia poderá ocasionar danos nas roscas fêmeas do tampão da válvula de controle de ar, impedindo uma vedação perfeita e resultando em vazamento. **Isto pode ocasionar enfermidades ou morte.**

O uso deste respirador em atmosferas para as quais não foi certificado pelo NIOSH, ou para as quais não foi projetado **pode ocasionar enfermidades ou morte.** Não use este respirador para entrar em áreas onde:

- As atmosferas tenham deficiência de oxigênio
- As concentrações de contaminantes sejam desconhecidas
- As concentrações de contaminantes sejam imediatamente perigosas à vida ou à saúde (IPVS)
- As concentrações de contaminantes excederem o Fator de Proteção Recomendado Atribuído pela 3M ou o Fator de Proteção exigido por padrões oficiais específicos, dos dois o que for mais baixo

Os contaminantes perigosos à sua saúde incluem aqueles que você não pode ver nem cheirar. Saia imediatamente da área contaminada se ocorrer uma das condições a seguir. **Não seguir estas indicações pode causar enfermidades ou morte.**

- Qualquer peça do sistema for danificada
- O fluxo de ar para o respirador diminuir ou parar
- A respiração se tornar difícil
- Você se sentir tonto ou sua visão for prejudicada
- Você sentir gosto ou cheiro de contaminantes
- Sua face, olhos, nariz ou boca se tornarem irritados
- Você suspeitar que a concentração de contaminantes possa ter alcançado níveis nos quais esse respirador não pode mais fornecer proteção adequada

NÃO remova a copa nasal da peça facial. A linha de suprimento ar com traquéia dupla é aprovada somente para uso com a copa nasal instalada. **Deixar de usar a copa nasal pode afetar adversamente o desempenho do produto e resultar em doença ou morte.**

Não entre em uma área contaminada até que o sistema respiratório esteja adequadamente colocado. Não remova o respirador antes de sair da área contaminada. **Não seguir estas indicações pode causar doenças ou morte.**

Se este sistema respirador não atender quaisquer das exigências na inspeção do usuário e na verificação de desempenho, não use o respirador até que os reparos necessários tenham sido realizados e o respirador seja aprovado na verificação de desempenho. **A não observância desta indicação pode afetar negativamente o desempenho do respirador e provocar doenças ou morte.**

⚠️ ADVERTÊNCIA

Antes de usar qualquer peça facial de respirador de vedação com pressão negativa ou positiva, o funcionário deve fazer o ensaio de vedação com a mesma marca, modelo, estilo e tamanho de respirador que será utilizado. O ensaio de vedação é exigido pelo Programa de Proteção Respiratória. No Canadá, observe a norma CSA Z94.4 ou os requisitos da autoridade com jurisdição em sua região.

Como parte de um bom programa de higiene industrial e conforme determinado no Programa de Proteção Respiratório de Brasil “Seleção, Uso e Cuidados com Respiradores”, uma peça com vedação facial não deve ser usada com barba ou outros pelos na face, ou outras condições que impeçam uma boa vedação entre o rosto e a superfície de vedação do respirador. **A não obtenção de uma boa vedação pode afetar adversamente o desempenho do respirador e causar enfermidade ou morte.**

Nunca modifique ou altere este respirador. Repare ou substitua as peças somente com componentes aprovados pela 3M. **Deixar de seguir estas instruções poderá resultar em doenças ou morte.**

ADVERTÊNCIA:

Imergir o regulador de ar ou o conector de baixa pressão em água pode saturar a mola de espuma da válvula de com água. A falha em secar a espuma pode resultar na formação de mofo ou bolor.

Importante

Antes de usar, o usuário deverá ler e compreender estas *Instruções de Uso*. Guarde estas *Instruções de Uso* para referência.

Seleção do respirador e treinamento

O uso destes respiradores deve estar de acordo com os padrões de saúde e segurança aplicáveis, com as tabelas de seleção de respiradores em publicações como as do American National Standards Institute (ANSI) Z88.2-1992 ou Canadian Standards Association (CSA) Standard Z94.4 ou de acordo com as recomendações de um higienista industrial. No Brasil de acordo com o Programa de Proteção Respiratória da Fundacentro. O empregador deve ter um programa de proteção respiratório implantado, por escrito, que atenda o Programa de Proteção Respiratória da Fundacentro antes de utilizar o respirador. No Canadá, observe a norma CSA Z94.4 ou os requisitos da autoridade com jurisdição em sua região.

Antes do uso, o empregador deve certificar-se que cada usuário de respirador tenha sido treinado por pessoa qualificada quanto ao uso adequado e à manutenção do respirador, conforme as instruções constantes nestas *Instruções de uso* e outras *Instruções de uso* aplicáveis.

⚠️ ADVERTÊNCIA

Cada pessoa que usar este respirador deve ler e compreender as informações contidas nestas *Instruções de Uso*, antes da utilização do produto. O uso destes respiradores por pessoas não treinadas ou não qualificadas, ou usá-los infringindo estas instruções, **pode afetar o funcionamento do respirador e causar enfermidade ou morte.**

Aprovações do NIOSH

Os sistemas de linha de ar com traquéia dupla da 3M™ SA-1500, SA-2500, SA-1600 ou SA-2600 são aprovados para uso como respiradores de suprimento de ar com fluxo contínuo Tipo C. Ao utilizar traquéias combinadas SA-1600 ou SA-2600 sem os cartuchos ou filtros, é necessário o uso de Tampões de Baioneta 6880 da 3M™.

Além disso, os sistemas de linha de ar com traquéia dupla combinada da 3M SA-1600 ou SA-2600 da 3M são aprovados pelo Ministério do Trabalho no Brasil para uso combinado de respiradores purificadores de ar e de suprimento de ar. Os números de aprovação para estes sistemas respiradores podem ser obtidos consultando o certificado de aprovação.

Quando desconectadas do suprimento de ar, as traquéias duplas combinadas de linha de ar SA-1600 e SA-2600 da 3M, usadas em conjunto com as peças faciais, cartuchos e filtros aprovados, são convertidas em um respirador purificador de ar normal. Dependendo do nível e concentração de contaminantes, isso pode facilitar a entrada e saída de uma área de trabalho enquanto mantém a proteção respiratória.

⚠️ ADVERTÊNCIA

Nem todos os Cartuchos Série 6000/Filtros Série 2000 da 3M™ estão aprovados para uso com Traquéia Dupla SA-1600/SA-2600 da 3M™. Verifique o certificado de aprovação antes de usar o equipamento. **O uso de combinações não aprovadas pode causar enfermidades ou morte.**

Observação: O fator de proteção atribuído para o respirador, varia de acordo com o modo de operação. Consulte a tabela de fator de proteção atribuído.

Fatores de Proteção Atribuídos

Fator de proteção atribuído recomendado pela 3M

Descrição do Respirador	Modo purificador de ar	Modo SAR de fluxo contínuo
SA-1600 ou SA-2600 com peça semi facial.	10 x Limite de Tolerância	50 x Limite de Tolerância (c/cartuchos ou tampões 6880 3M™)
SA-1600 ou SA-2600 com peça facial inteira.	50 x Limite de Tolerância	Verificar tabela do Programa de Proteção Respiratória da Fundacentro para determinar o FPA (c/cartuchos ou tampões 6880 3M™)
SA-1500 ou SA-2500 com peça semifacial.	N/A	50 x Limite de Tolerância
SA-1500 ou SA-2500 com peça facial inteira.	N/A	Verificar tabela do Programa de Proteção Respiratória da Fundacentro para determinar o FPA

Observação: Os fatores de proteção atribuídos poderão variar para situações específicas determinadas pelo Programa de Proteção Respiratório da Fundacentro (Veja Tabela). Quando os fatores de proteção atribuídos forem mais baixos na regulamentação local, estadual ou federal do que os relacionados aqui, estes deverão ser utilizados. No Canadá, observe a norma CSA Z94.4 ou os requisitos da autoridade com jurisdição em sua região.

Precauções e limitações do NIOSH

- A- Não usar em atmosferas que contenham menos de 19,5 por cento de oxigênio.
- B- Não usar em atmosferas que representem um perigo imediato para a vida ou a saúde.
- C- Não ultrapassar as concentrações máximas de uso estabelecidas pelas normas reguladoras.
- D- Os respiradores de linha de ar podem ser utilizados apenas quando estiverem abastecidos com ar respirável que cumpra com os requerimentos da Associação de Gases Comprimidos (CGA) G-7.1 grau D ou de qualidade superior.
- E- Use somente dentro dos limites de pressão e comprimentos de mangueiras especificados.
- G- Se o fluxo de ar for interrompido, mude para filtro e/ou o cartucho e vá imediatamente para um local que tenha ar puro.
- H- Siga um procedimento de troca de cartuchos estabelecido ou observe o Indicador de Fim de Vida Útil (ESLI) para assegurar que os cartuchos estejam sendo substituídos antes do final de sua vida útil.
- I- Os respiradores contêm peças elétricas que não foram avaliadas como fontes de ignição em atmosferas inflamáveis ou explosivas por MSHA/NIOSH.
- J- O uso inadequado ou a má manutenção deste produto pode causar enfermidade ou morte.
- K- Os regulamentos do Departamento de Segurança e Saúde Ocupacional (OSHA) exigem o uso de óculos à prova de gás com o respirador quando este for utilizado contra formaldeído.
- L- Siga as Instruções de Uso do fabricante para trocar os cartuchos, o recipiente metálico e/ou os filtros.
- M- Todos os respiradores aprovados devem ser selecionados, vedados, usados e mantidos de acordo com as normas MSHA, OSHA e conforme outros regulamentos aplicáveis.
- N- Nunca substituir, modificar, acrescentar nem omitir peças. Usar somente as peças de substituição exatas na configuração especificada pelo fabricante.
- O- Consulte as Instruções de Uso e/ou os manuais de manutenção para obter informação sobre o uso e manutenção destes respiradores.
- P- A NIOSH não avalia os respiradores para uso como máscaras cirúrgicas.
- S- Aplicam-se Instruções de Uso especiais ou importantes e/ou limitações de uso específicas. Consulte as instruções antes de vestir.

ESPECIFICAÇÕES

⚠️ ADVERTÊNCIA

Para atender a exigência do Programa de Proteção Respiratória do Brasil quanto a fluxo de ar mínimo e máximo (4 a 15 cfm, 113 a 425 lpm), as válvulas de controle de ar aprovadas para uso com os Respiradores 3M™ de Traquéia Dupla devem ser operadas respeitando os limites de pressão de suprimento e comprimentos das mangueiras determinados na tabela “Requisitos do Suprimento de Ar” incluída nestas *Instruções de Uso*. **O mau uso pode resultar em enfermidade ou morte.**

Deverá se cumprida a norma 29 CFR 1910.134 da OSHA, que determina que “Acoplamentos de linhas de ar deverão ser incompatíveis com saídas de outros sistemas de gás, para evitar o abastecimento inadvertido de respiradores de linhas de ar com gases não respiráveis ou com oxigênio”. No Canadá, consulte Padrão da CSA Z180.1, Seção 13. No Brasil consulte o Programa de Proteção Respiratória da Fundacentro item 8.5.4.5. **Não seguir estas indicações pode causar enfermidades ou morte.**

Seu empregador deve proporcionar o fornecimento de ar comprimido que atenda, pelo menos, as exigências da especificação de ar respirável Grau D, conforme descrito na Especificação de Produto da Associação de Gás Comprimido (Compressed GAS Association Commodity Specification) G-7.1-1997, dos Estados Unidos. No Brasil consulte o Programa de Proteção Respiratória da Fundacentro, tabela 3, Qualidade de Ar Respirável, item 8.5. **Deixar de fazê-lo poderá resultar em doenças ou morte.**

A pressão da linha deverá ser mantida dentro dos limites de segurança, ou seja, 125 psig (8,75 kg/cm²) no máximo. Sujeira, óleo e água, se não filtradas e retiradas, podem fluir em altas quantidades e afetar negativamente o funcionamento do respirador e **causar doenças ou morte.**

S - Instruções de Uso especiais ou críticas

Retire as válvulas de inalação da peça semifacial ou da peça facial inteira antes da instalação da traquéia dupla SA-1600 ou SA-2600 com filtros e/ou cartuchos. Guarde as válvulas de inalação de forma a mante-las planas e livres de contaminação.

Requisitos de suprimento de ar para linha de ar com traquéia dupla 3M™

Válvula controladora	Mangueira de alta pressão W-9435 ^{1,2} , W-9445 ^{1,2} , W-2929 ³ (DI 3/8")	Mangueira de baixa pressão W-3020 ⁴ (DI 1/2")	Limites de Pressão de Suprimento
SA-1009	25 pés (7,62 m) 50 pés (15,24 m) 100 pés (30,48 m)	N/A	16-24 psi (110-166 kN/m²) 17-26 psi (117-179 kN/m²) 18-27 psi (124-186 kN/m²)
Requer 16 a 38 psi (110 a 262 kN/m²)	200 pés (60,98 m) 300 pés (91,44 m)	N/A	21-33 psi (145-228 kN/m²) 25-38 psi (172-262 kN/m²)
Válvula controladora de ar	Mangueira de alta pressão W-9435SS ^{1,2} , W-2929SS ³ , (DI 3/8")	Mangueira de baixa pressão W-3020 ⁴ (DI 1/2")	Limites de Pressão de Suprimento
SA-1009SS, Aço inoxidável	25 pés (7,62 m) 50 pés (15,24 m) 100 pés (30,48 m)	N/A	16-19 psi (110-131 kN/m²) 17-21 psi (117-145 kN/m²) 19-24 psi (131-166 kN/m²)
Requer 16 a 38 psi (110 a 262 kN/m²)	200 pés (60,98 m) 300 pés (91,44 m)	N/A	23-31 psi (158-213 kN/m²) 26-38 psi (179-262 kN/m²)
SA-1029	N/A	25 pés (7,62 m) 50 pés (15,24 m) 100 pés (30,48 m)	8-16 psi (55-110 kN/m²) 9-16 psi (62-110 kN/m²) 10-17 psi (69-117 kN/m²)
Requer 8 a 17 psi (55 a 117 kN/m²)	N/A	NA	

¹ O Respirador de Linha de Ar com Traquéia Dupla 3M™ está aprovado com conexões de aço inoxidável. A Válvula Reguladora de Ar 3M™ com conexões de aço inoxidável é utilizada em conjunto com as Mangueiras de Suprimento de Ar 3M™ W-9435SS ou W-2929SS.

² As Mangueiras de Suprimento de Ar 3M™ W-9435 (07010, 07011, 07012) são números de produtos automotivos para W-9435-25, W-9435-50, W-9435-100), W-9445, e W-9435SS estão aprovados para uso apenas nos comprimentos indicados na tabela. Mangueiras de 25 ou 50 pés (7,62 ou 15,24 m) não podem ser combinadas. Mangueiras de 100 pés de comprimento podem ser combinadas até um máximo de 300 pés (3 seções).

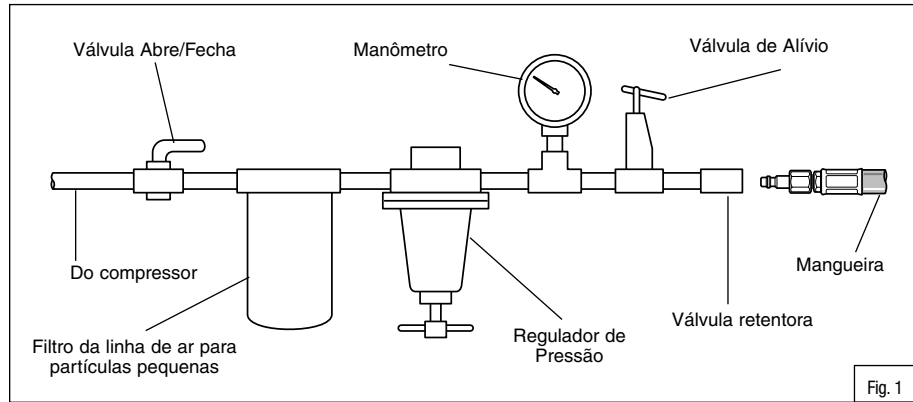
³ A Mangueira de Suprimento de Ar 3M™ W-2929 somente pode ser utilizada em comprimentos únicos de 25, 50 ou 100 pés (7,62, 15,24 ou 30,48 metros). A mangueira 3M™ W-2929SS somente está disponível no comprimento de 25 pés (7,62 m) e somente pode ser utilizada com esse comprimento.

⁴ A Mangueira de Suprimento de Ar 3M™ W-3020 (07033, 07034, 07035) são números de produtos automotivos para os W-3020-25, W-3020-50 e W-3020-100) somente pode ser utilizada em comprimentos únicos de 25, 50 ou 100 pés (7,62, 15,24 ou 30,48 metros).

Discussões a respeito de Ar Respirável

Muitos compressores antigos podem produzir ar que não atende a necessidade respiratória de seres humanos sem um sistema de tratamento. Isto ocorre devido à grande presença de vapores e odores de óleo. As regras e regulamentos sobre a qualidade do ar usado em ar comprimido respiratório são muito específicas.

Quando se usa ar comprimido para fins respiratórios, deve-se observar os cuidados exigidos.



O vapor do óleo lubrificante do compressor não deve estar presente quando o ar atingir o dispositivo de controle de ar. Quantidades excessivas de vapor d'água e qualquer matéria particulada também deve ser removida pois podem resultar em comportamento imprevisível no dispositivo de controle de ar. O diagrama esquemático (Fig. 1) do purificador de ar e equipamento regulador de pressão mostra o que deve ser instalado na linha de ar principal na montagem da conexão das mangueiras de ar respiratório.

Se for desejado um sistema pré-montado filtrante e regulador de ar, a 3M oferece vários conjuntos de painéis filtrantes e reguladores de ar comprimido. Esses conjuntos contêm cartuchos filtrantes especialmente projetados para ajudar a remover névoa de óleo e vapores, umidade condensada, particulados, odores e vapores. Eles são fornecidos completamente montados e prontos para conexão entre o compressor ou o cilindro de ar comprimido e o sistema do respirador de ar fornecido.

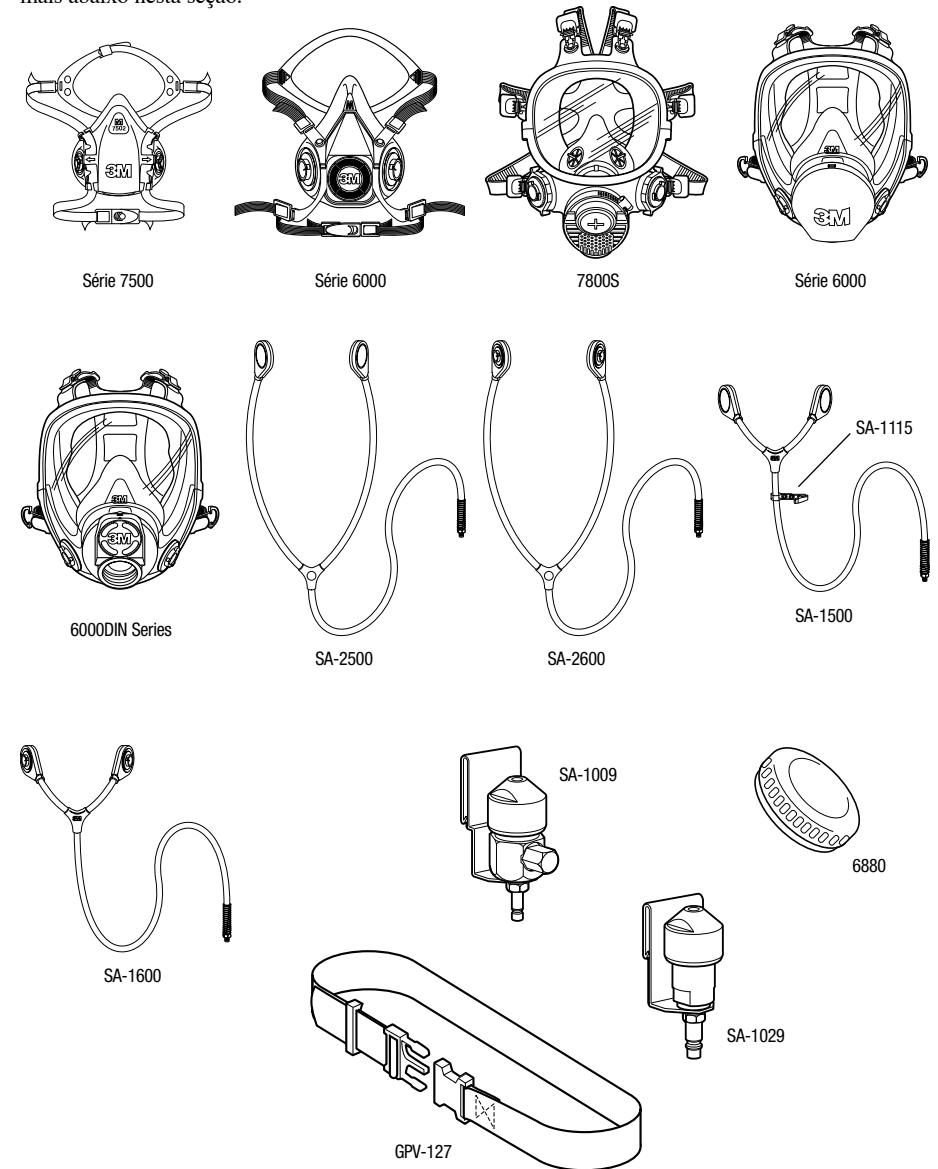
Observação: Monóxido de carbono

Apesar de ser teoricamente possível a formação de monóxido de carbono pelo aquecimento do óleo lubrificante do compressor, estudos tem mostrado que o local de captação do ar para o compressor tem sido a maior fonte de introdução do monóxido de carbono no sistema¹. De acordo com a norma [29 CFR (1910.134)(i)] da OSHA, um monitoramento periódico de CO, ao invés de monitoramento contínuo em linha, será aceitável se o compressor lubrificado a óleo estiver equipado com sensor para altas temperaturas e desligamento automático. No Canadá, observe a norma CSA Z94.4 ou os requisitos da autoridade com jurisdição em sua região.

¹ Formation of carbon monoxide in air compressors, Am. Ind. Hyg. Assoc. J (40), June 1979, pp. 548-551.

COMPONENTES DO SISTEMA E PEÇAS DE REPOSIÇÃO

Esta seção serve como uma ilustração dos principais componentes dos Sistemas de linha de ar com traquéia dupla 3M™. Uma listagem descritiva dos componentes individuais é encontrada mais abaixo nesta seção.



Peças de reposição de linha de ar com traquéia dupla 3M™

Número do Produto	Número AAD*	Descrição dos componentes da linha de ar com traquéia dupla montada na dianteira
SA-1000		Kit Adaptador para Montagem Dianteira (inclui a traquéia SA-1500 e o conjunto regulador SA-1007)
SA-1000LP		Kit Adaptador para Montagem Dianteira, Baixa Pressão (inclui traquéia SA-1500 e conjunto de conexão SA-1027 de baixa pressão)
SA-1500	07147	Traquéia montada na dianteira
SA-1500SS		Traquéia Montagem Frontal, Aço Inoxidável
SA-1600		Traquéia Combinada montagem frontal
SA-1100		Kit Adaptador de Respirador Combinado para montagem frontal (inclui a traquéia SA-1600 e o conjunto regulador SA-1007)
SA-1100LP		Kit Adaptador de Respirador Combinado Baixa Pressão para montagem frontal (inclui a traquéia SA-1600 e o conjunto regulador de baixa pressão SA-1027)

Número do Produto	Número AAD*	Descrição dos componentes de linha de ar com traquéia dupla montada na traseira
SA-2000		Kit Adaptador de Respirador Combinado Montagem Traseira (inclui a traquéia de montagem traseira SA-2500 e o conjunto regulador SA-1007)
SA-2000LP		Kit Adaptador de Respirador Combinado Montagem Traseira, Baixa Pressão (inclui a traquéia de montagem traseira SA-2500 e o conjunto regulador de baixa pressão SA-1027)
SA-2500	07148	Traquéia montada na traseira
SA-2500SS		Tubo Respirador Montado na Traseira, Aço Inoxidável
SA-2600	37001	Traquéia Combinada montagem traseira
SA-2100		Kit Adaptador de Respirador Combinado Montagem Traseira (inclui a traquéia de montagem traseira SA-2600 e o conjunto regulador SA-1007)
SA-2100LP		Kit Adaptador de Respirador Combinado Montagem Traseira, Baixa Pressão (inclui a traquéia de montagem traseira SA-2600 e o conjunto regulador de baixa pressão SA-1027)

Número do Produto	Número AAD*	Descrição das Válvulas e Conexões de Controle de Ar
SA-1007	07153	Conjunto de Válvula Reguladora de Ar, Conector Industrial Intercambiável (inclui a válvula SA-1009 e a correia GVP-127)
SA-1007SS		Conjunto de Válvula Reguladora de Ar, conexão de Aço Inoxidável (inclui a válvula SA-1009SS e a correia GVP-127)
SA-1009	07149	Válvula Reguladora de Ar, Industrial Intercambiável
SA-1027	07154	Conector de Baixa Pressão (inclui conector SA-1029 e correia trançada GVP-127)
SA-1029	07150	Conector, baixa pressão
GVP-127	07152	Cinto
6880	37002	Tampões de Baioneta (10 tampões/estojo)
W-1279-2		Plugue, corpo de 1/4 de pol., conexão fêmea 1/4 de pol., Industrial Intercambiável (Alta pressão)
W-3186-2		Plugue, corpo de 1/4 de pol., conexão macho 1/4 de pol., Schrader (Alta pressão)
W-3251-2		Plugue, corpo de 1/2 de pol., conexão macho 1/4 de pol., Schrader (Baixa pressão)
W-3252-2		Plugue, corpo de 3/8 de pol., conexão fêmea 1/4 de pol., Industrial Intercambiável (Baixa pressão)

* 3M Automotive Aftermarket Division (AAD). Os números de peças AAD são apenas números de catálogo. Aprovado pelo NIOSH pelo número de produto correspondente da Divisão OH&ES da 3M.

Kits de Sistema de Traquéia Dupla 3M™ para Usuário da Indústria Automotiva

Número do Produto AAD *	Descrição dos Kits de Traquéia Dupla Combinada, Baixa Pressão, de Montagem Traseira
37030	O Kit de Peça Semifacial [inclui peça semifacial média 07025, traquéia combinada, conjunto de conexão 07154, mangueira de baixa pressão 07034, 50 pés (15,24 metros), cartuchos de vapor orgânico (1 par), retentores de filtro 07054 (1 par), e filtros 07194, P95 (dois pares)].
37031	O Kit de Peça Semifacial [inclui os mesmos componentes que o kit 37030, exceto por incluir a peça semifacial 07026 grande.]
37032	O Kit de Peça Facial Inteira [inclui os mesmos componentes que o kit 37030, exceto por incluir a peça facial inteira 07139 média e 1 pacote (25 un. cada) de capas para protetores faciais 07142].
37033	O Kit de Peça Facial Inteira [inclui os mesmos componentes que o kit 37030, exceto por incluir a peça facial inteira 07140 e 1 pacote (25 un. cada) de capas para protetores faciais 07142].

Número do Produto AAD *	Descrição dos Kits de Traquéia Dupla Combinada, Alta Pressão, de Montagem Traseira
37034	O Kit Semifacial [inclui peça semifacial média 07025, traquéia combinada 37001, conjunto regulador de ar 07153, mangueira de alta pressão 07011, de 50 pés (15,24 metros), cartuchos para vapores orgânicos 07046 (1 par), retentores de filtro 07054 (1 par), e filtros 07194, P95 (2 pares)].
37035	O Kit Semifacial [inclui os mesmos componentes que o kit 37034, exceto por incluir a peça semifacial grande 07026.]
37036	O Kit de Peça Facial Inteira [inclui os mesmos componentes que o kit 37034, exceto por incluir a peça facial inteira, média, 07139 e um pacote (25 un. cada) de capas para protetor facial 07142.
37037	O Kit de Peça Facial Inteira [inclui os mesmos componentes que o kit 37034, exceto por incluir a peça facial inteira, grande, 07140 e 1 pacote (25 un. cada) de capas para protetor facial 07142.

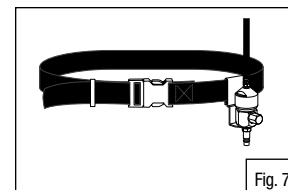
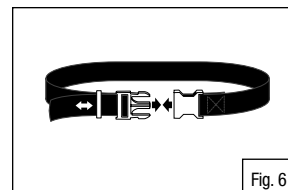
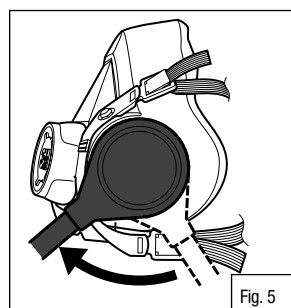
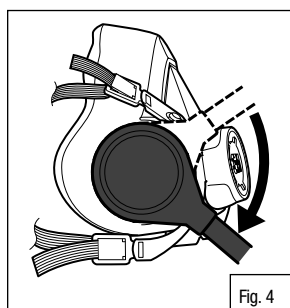
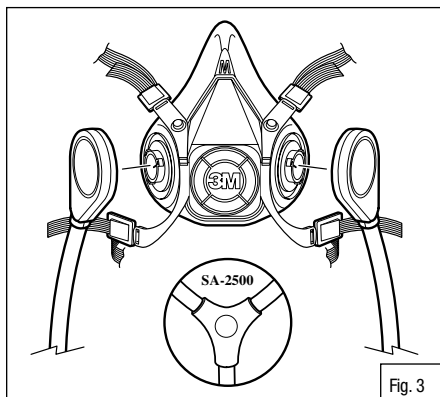
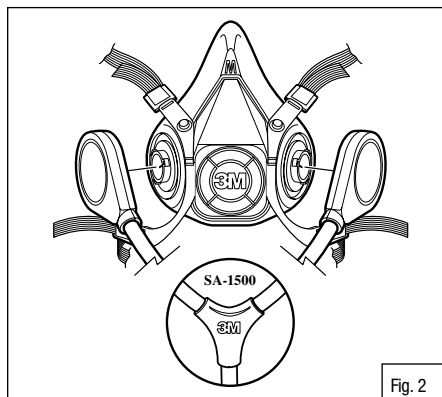
* 3M Automotive Aftermarket Division (AAD). Os números AAD 07XXX e 37XXX são apenas números de catálogo.

MONTAGEM

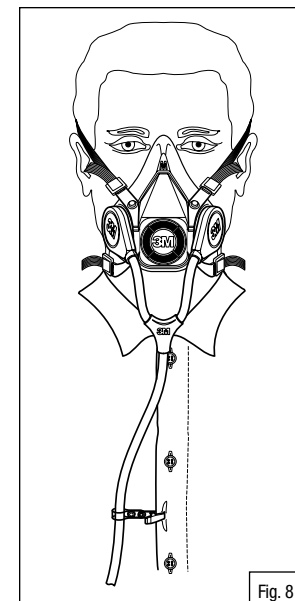
Nesta seção são apresentadas as instruções para conversão das peças semifaciais Séries 6000 e 7500 e da peça facial inteira Séries 6000/6000DIN/7800S da 3M para aplicações de suprimento de ar com traquéia dupla. Para preparar uma montagem correta e completa, siga as instruções abaixo.

Peça Semifacial 3M™ Série 6000/7500

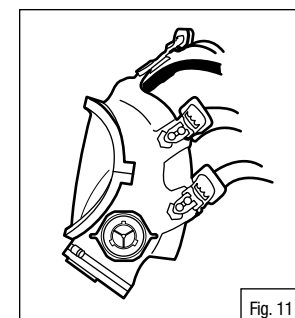
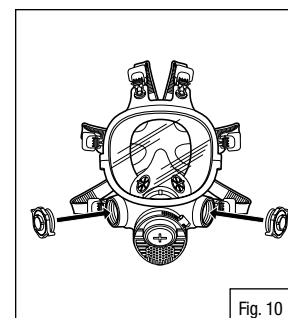
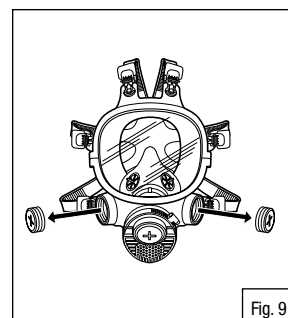
1. Segure a peça semifacial na sua frente de modo que o logotipo 3M na peça semifacial esteja de frente para você. Alinhe as duas partes da traquéia sobre as duas montagens da baioneta na peça semifacial. Para as traquéias SA-1500 ou SA-1600 3M™, assegure-se de que o logotipo da 3M na traquéia e na peça semifacial estejam ambos de frente para você. Para as traquéias 3M™ SA-2500 ou SA-2600, assegure-se que o logotipo 3M na traquéia está de frente para o lado oposto ao logotipo 3M na peça semifacial. (Fig. 2 e 3)
2. Gire cada parte da traquéia no sentido horário um quarto de volta até que ele esteja firmemente encaixado na baioneta e não possa girar mais. Não gire com força demais pois a baioneta pode se danificar. (Fig. 4 e 5).



3. Coloque a correia em torno da cintura e ajuste-a ao seu tamanho e conforto. (Fig. 6)
4. Coloque o grampo de metal da correia do regulador/conector na correia. (Fig. 7)
5. Nas traquéias 3M SA-1500 ou SA-1600 use o grampo para prender o tubo à sua roupa. (Fig. 8)



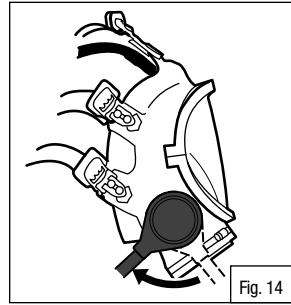
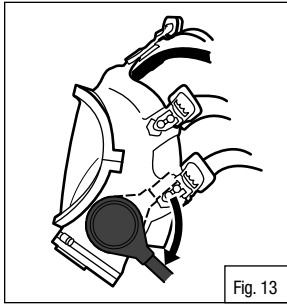
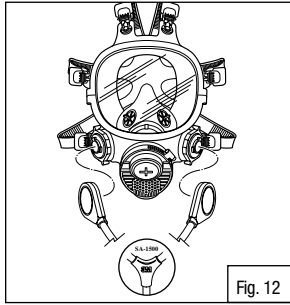
Peça Facial Inteira 3M™ 7800S



Observação: Se a peça facial inteira 7800S já estiver equipada com os adaptadores de baioneta 701 3M™, as etapas 1-3 podem ser omitidas.

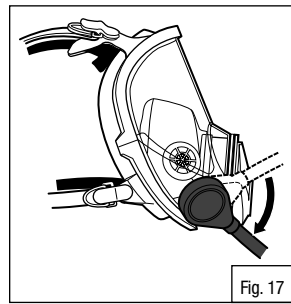
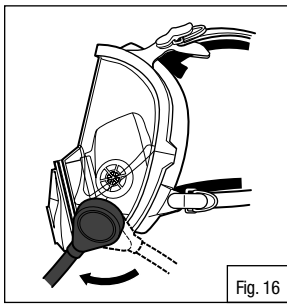
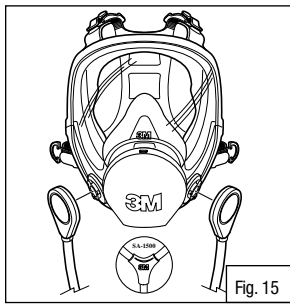
1. Remova as porcas 7890 3M™ se ainda não estiverem equipadas com o adaptador 701 da 3M. (Fig. 9)
2. O adaptador 701 da 3M permite conectar a traquéia dupla à peça facial inteira 7800S. (Fig. 10)
3. Rosqueie o adaptador 701 montado na porta conectora do cartucho – não aperte (a gaxeta laranja ficará voltada para fora). Alinhe a alça de pequena baioneta sólida à base das lentes da peça facial e aperte o parafuso. Coloque outro adaptador 701 na porta conectora do cartucho oposto seguindo o mesmo procedimento. (Fig. 11)

4. Alinhe as duas partes da traquéia sobre as baionetas com o Adaptador 701 3M™. Para as traquéias SA-1500 ou SA-1600 3M™, certifique-se de que o logotipo da 3M na traquéia e na frente da peça facial estejam ambos de frente para você. Para as Traquéias 3M™ SA-2500 ou SA-2600, assegure-se que o logotipo 3M na traquéia esteja na direção oposta do logotipo 3M situado na parte frontal da peça facial. (Fig. 12)
5. Gire cada parte da traquéia no sentido horário um quarto de volta até que ele esteja firmemente encaixado na baioneta e não possa girar mais. Não gire com força demais pois a baioneta pode se danificar. (Figs. 13 e 14) Mostram as traquéias SA-2500/SA-2600 montados na traseira da 3M.

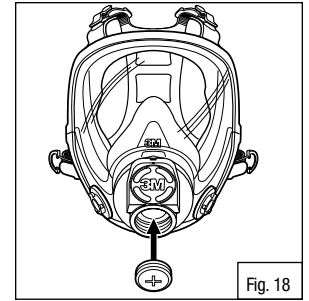


Respirador de Peça Facial Inteira 3M™ Séries 6000/6000DIN (Série 6000 ilustrada)

1. Alinhe as duas partes da traquéia sobre as montagens de baioneta na peça facial inteira. Para as traquéias SA-1500 ou SA-1600 3M™, certifique-se de que o logotipo da 3M na traquéia e na frente da peça facial estejam ambos de frente para você. (Fig. 15) Para as traquéias 3M SA-2500 ou SA-2600, assegure-se que o logotipo 3M na traquéia esteja na direção oposta à do logotipo 3M na parte frontal da peça facial.
2. Gire cada parte da traquéia no sentido horário um quarto de volta até que ele esteja firmemente encaixado na baioneta e não possa girar mais. Não force para girar porque poderá danificar a baioneta. (Fig. 16 e 17) Mostrado SA-1500/SA-1600 da 3M.



3. 6000DIN somente. Instale a porca 7890 na porta central. (Fig. 18)

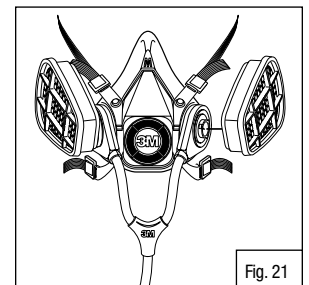
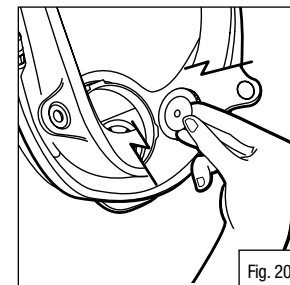
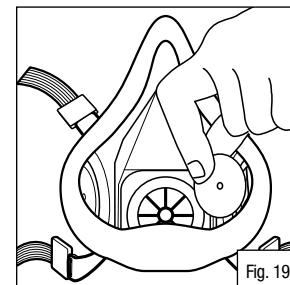


Montagem do Respirador Combinado 3M™ com Linha de Suprimento de Ar, Cartuchos e Filtros

As versões SA-1600 (montagem dianteira) e SA-2600 (montagem traseira) de Traquéia Dupla 3M™ permitem o uso de Cartuchos Série 6000 e Filtros Série 2000 3M™, aprovados pelo NIOSH. Para obter a relação dos cartuchos e filtros aprovados, consulte o certificado de aprovação NIOSH.

Para montar as traquéias duplas de suprimento de ar da 3M com cartuchos e/ou filtros faça o seguinte:

1. Remova as válvulas de inalação da peça semifacial ou da peça facial inteira e guarde-as de modo que permaneçam planas. (Fig. 19 e 20)
2. Conecte a traquéia dupla combinada 3M SA-1600 ou SA-2600 na peça facial seguindo o procedimento explicado anteriormente nestas *Instruções de Uso*. O processo é igual à conexão dos modelos SA-1500 e SA-2500 da 3M.
3. Selecione o cartucho e/ou filtro que atenda suas necessidades de proteção respiratória, e conecte-o às baionetas externas da traquéia dupla combinada 3M SA-1600 ou SA-2600. (Fig. 21)
4. Coloque a peça facial conforme o procedimento indicado na seção “Uso”.
5. Depois da fixação, execute uma verificação de vedação positiva e negativa para o usuário de acordo com os procedimentos descritos nesta seção. **Se um ajuste correto não for obtido, chame seu supervisor. Não entre na área contaminada.**
6. Conecte uma mangueira de suprimento de ar no regulador de ar 3M SA-1009, ou no conector SA-1029 de baixa pressão e ajuste a pressão do ar de acordo com as especificações do fabricante para o comprimento da mangueira de suprimento de ar utilizada.



! ADVERTÊNCIA

Se a peça facial for utilizada como uma peça facial purificadora de ar (sem utilizar a traquéia dupla combinada 3M SA-1600 ou SA-2600), as válvulas de inalação PRECISAM ser recolocadas na peça facial antes do uso. **Não seguir estas indicações pode causar enfermidades ou morte.**

Usando as Traquéias Duplas 3M™ sem Cartuchos e Filtros

Para usar a Traquéia Dupla Combinada 3M (SA-1600 e SA-2600) sem cartuchos ou filtros, conecte um Tampão de Baioneta 3M™ 6880 a cada montagem de baioneta externa da traquéia dupla. Como respirador de suprimento de ar em fluxo contínuo, Tipo C, o fator de proteção atribuído é 50 vezes o Limite de tolerância ou as instruções de TLV para os respiradores de peça semifacial, e 1000 x Limite de tolerância ou instruções de TLV para os respiradores de peça facial inteira. No Canadá, observe a norma CSA Z94.4 ou os requisitos da autoridade com jurisdição em sua região.

Substituição das Conexões da Linha de Ar e Traquéias 3M™

Antes de usar o respirador, ele deve ser equipado com as conexões de linha de ar apropriadas. Para auxiliar no atendimento dos requisitos da OSHA, os respiradores de linha de ar com traquéia dupla 3M™ são aprovados com diversos tipos de desenhos de conexão rápida segura. Consulte a seção “Peças de Reposição de Traquéia Dupla” para obter uma relação completa das conexões 3M.

Para substituir um plugue em uma válvula de controle de ar:

1. Fixe a válvula (regulador) em uma morça acolchoada e utilize uma chave inglesa para retirar o plugue.
2. Aplique o veda-rosca na rosca do novo plugue e aperte o plugue de substituição na válvula (regulador).
3. Acople a mangueira a uma fonte de ar comprimido com 38 psig (262 kN/m²). Utilize água com sabão sobre as conexões para confirmar se as mesmas estão vedadas. Caso haja vazamento na conexão, haverá a formação de bolhas. Não utilize se uma conexão segura não for confirmada.

Para substituir a traquéia dupla

1. Remova a traquéia usando 2 chaves, uma para a traquéia e a outra para manter fixa a válvula de controle de ar.
2. Aplique fita de rosca às roscas na troca de traquéia, rosqueie manualmente a traquéia à válvula controladora de ar e aperte utilizando as duas chaves.

! ADVERTÊNCIA

A falta de utilização de fita veda-rosca ao substituir a traquéia poderá ocasionar danos nas roscas fêmeas do tampão da válvula de controle de ar, impedindo uma vedação perfeita e resultando em vazamento. **Isto pode ocasionar enfermidades ou morte.**

INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

! ADVERTÊNCIA

O uso deste respirador em atmosferas para as quais não foi certificado pelo NIOSH, ou para as quais não foi projetado **pode ocasionar enfermidades ou morte.** Não use este respirador para entrar em áreas onde:

- As atmosferas tenham deficiência de oxigênio
- As concentrações de contaminantes sejam desconhecidas
- As concentrações de contaminantes sejam imediatamente perigosas à vida ou à saúde (IPVS)
- As concentrações de contaminantes excederem o Fator de Proteção Recomendado Atribuído pela 3M ou o Fator de Proteção exigido por padrões oficiais específicos, dos dois o que for mais baixo.

Os contaminantes perigosos à sua saúde incluem aqueles que você não pode ver nem cheirar. Saia imediatamente da área contaminada se ocorrer uma das condições a seguir. **Não seguir estas indicações pode causar enfermidades ou morte.**

- Qualquer peça do sistema for danificada
- O fluxo de ar para o respirador diminuir ou parar
- A respiração se tornar difícil
- Você se sentir tonto ou sua visão for prejudicada
- Você sentir gosto ou cheiro de contaminantes
- Sua face, olhos, nariz ou boca se tornarem irritados
- Você suspeitar que a concentração de contaminantes possa ter alcançado níveis nos quais esse respirador não pode mais fornecer proteção adequada

NÃO remova a copa nasal da peça facial. A linha de suprimento ar com traquéia dupla é aprovada somente para uso com a copa nasal instalada. **Deixar de usar a copa nasal pode afetar adversamente o desempenho do produto e resultar em doença ou morte.**

Não entre em uma área contaminada até que o sistema respiratório esteja adequadamente colocado. Não remova o respirador antes de sair da área contaminada. **Não seguir estas indicações pode causar doenças ou morte.**

Se este sistema respirador não atender quaisquer das exigências na inspeção do usuário e na verificação de desempenho, não use o respirador até que os reparos necessários tenham sido realizados e o respirador seja aprovado na verificação de desempenho. **A não observância desta indicação pode afetar negativamente o desempenho do respirador e provocar doenças ou morte.**

Se tiver qualquer dúvida quanto à adequação deste equipamento para sua condição de trabalho, consulte seu supervisor, um higienista industrial ou entre em contato com a Disque Segurança da 3M Brasil – 0800-550705.

Instruções gerais

1. Observe todas as ADVERTÊNCIAS contidas nestas *Instruções de Uso* ao usar este produto. **Deixar de fazê-lo poderá causar o uso inadequado e poderá resultar em doença ou morte.**
2. Assegure-se de que o equipamento tenha sido inspecionado, montado e verificado quanto ao desempenho, conforme determinado nas *Instruções de Uso*.
3. Nunca modifique ou altere este respirador.
4. Um Teste de Verificação Qualitativo (QLFT) ou Quantitativo (QNFT) é exigido para todos os respiradores de suprimento de ar com vedação de acordo com a norma OSHA 29 CFR 1910.134 de proteção respiratória. No Canadá, observe a norma CSA Z94.4 ou os requisitos da autoridade com jurisdição em sua região.
5. A vida útil dos cartuchos químicos dependerá da taxa de fluxo de ar através dos cartuchos, tipo específico, volatilidade e concentração de contaminantes, bem como de condições ambientais como umidade, pressão e temperatura. Substitua os cartuchos de acordo com o estabelecido em um programa de troca ou de acordo com o Indicador de Fim de Vida Útil (ESLI). Substitua os catuchos imediatamente se observar cheiro, gosto ou irritação causada por contaminantes. Os filtros devem ser substituídos se forem danificados, ficarem sujos ou se a respiração ficar difícil. Filtros da Série-N não devem ser utilizados em ambientes que contenham aerossóis de óleo. Os filtros da Série R podem ser limitados a 8 horas contínuas ou intermitentes de uso se houver aerossóis presentes. Em ambientes contendo aerossóis oleosos, os filtros da série P devem ser trocados depois de 40 horas de uso ou após 30 dias, o que ocorrer primeiro.

Verificação de Desempenho

Para ser realizado antes de cada uso do respirador.

Informações Gerais

1. Verifique a Mangueira de Suprimento de Ar e a Traquéia 3M™ quanto a vazamentos, rasgos ou condições de desgaste em geral. Troque-a se estiver danificada.
2. Inspeção a peça facial para assegurar-se de que está em boas condições de operação.
3. Assegure-se de que a traquéia dupla está firmemente conectada à peça facial e ao regulador de ar ou conector de baixa pressão.
4. Verifique se a pressão do ar fornecido permanece dentro da faixa de pressão estabelecida para o comprimento de mangueira usado (consulte a seção “Descrição do Sistema e Peças de Reposição”).
5. Conecte a mangueira de suprimento de ar à válvula de controle de ar e à fonte de ar comprimido. Deve se estabelecer um fluxo de ar contínuo para a peça facial. Se não houver um fluxo contínuo, não use a unidade. Remova o respirador de serviço e consulte as instruções para solução de problemas.

Válvula Reguladora de Ar 3M™ SA-1009

Esta válvula é projetada para operar nas faixas mais altas de pressão disponíveis nos grandes compressores estacionários. Esse regulador tem fluxo de ar ajustável através de um botão de controle de fluxo de ar. Esse botão pode ser girado em 360 graus, aumentando ou diminuindo o fluxo de ar para dentro da peça facial conforme o botão é girado.

1. Ajuste a pressão de alimentação a um valor dentro das taxas de pressão especificadas na tabela Requisitos de Suprimento de Ar constante da seção “Especificações” destas *Instruções de Uso*, para o comprimento específico da mangueira.
2. Gire o botão de controle da válvula da mangueira até obter um fluxo de ar confortável. Observe que apesar de que o fluxo é ajustável, o fluxo de entrada no respirador sempre estará de acordo com o fluxo de ar exigido por NIOSH, desde que a pressão esteja dentro das taxas de pressão especificadas pelo fabricante.

Conector SA-1029 de Baixa Pressão 3M™

Esta válvula foi projetada para uso em baixas pressões associadas a bombas portáteis (embora, com uma regulação adequada de pressão, possa ser usada em compressores de escala industrial) e não tem um controle ajustável na própria válvula. O fluxo de ar é determinado somente pela pressão de alimentação.

1. Ajuste a pressão de alimentação a um valor dentro das taxas de pressão especificadas na tabela Requisitos de Suprimento de Ar constante da seção “Especificações” destas *Instruções de Uso*, para o comprimento específico da mangueira.
2. Ajuste a pressão de alimentação para o fluxo de ar mais confortável mas ainda dentro da faixa especificada.

Colocação

Colocação e Ajuste da Peça Facial Inteira 3M™ Séries 6000 e 7500

(Série 6000 ilustrada)

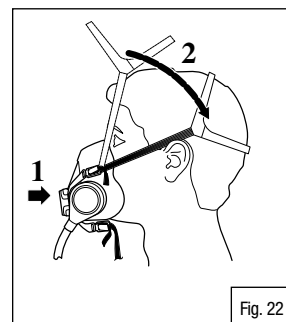


Fig. 22

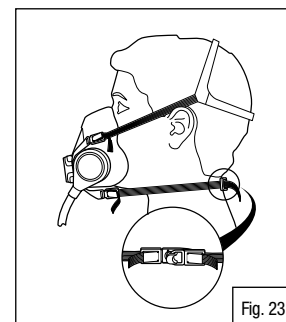


Fig. 23

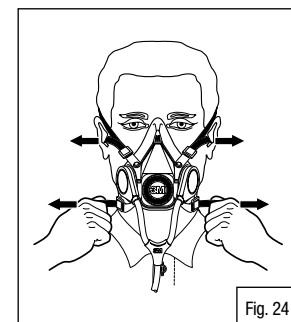
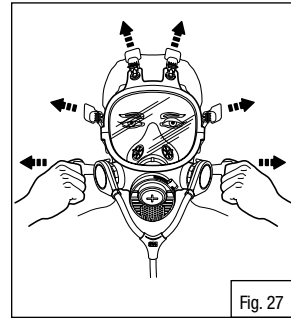
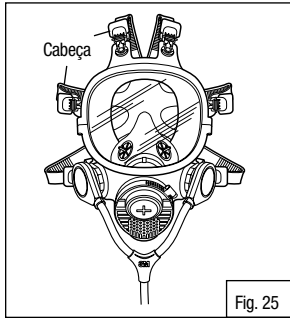


Fig. 24

1. Com a mangueira de suprimento de ar conectada à válvula de controle de ar, coloque o respirador sobre a boca e nariz. (Fig. 22)
2. Puxe os tirantes da cabeça por cima da cabeça. (Fig. 22)
3. Segure as tiras da base com ambas as mãos, coloque as tiras em torno da nuca e prenda-as. (Fig. 23)
4. Puxe as extremidades dos tirantes superiores e inferiores juntos da peça semi facial para ajustar a tensão. (Fig. 24) NÃO aperte demais (a tensão nas tiras pode ser reduzida empurrando para fora no lado de trás das fivelas). Faça uma verificação de vedação conforme descrito na seção “Verificação de Vedação”, antes de cada uso.

Colocação e Ajuste da Peça Facial Inteira 3M™ 7800S e Séries 6000/6000DIN (Série 7800S ilustrada)



1. Com a mangueira de suprimento de ar conectada à válvula de pressão ou ao conector de baixa pressão, afrouxe todos os tirantes para a cabeça da peça facial inteira. (Fig. 25)
2. Coloque a peça facial no rosto e puxe os tirantes para a cabeça em direção à parte de trás da cabeça. (Fig. 26)
3. Inicie com as tiras da nuca e ajuste o aperto. Ajuste todos os tirantes. (Fig. 27) Faça uma verificação de vedação conforme descrito na seção “Verificação de Vedação”, antes de cada uso.

! ADVERTÊNCIA

Antes de usar qualquer peça facial de respirador de vedação com pressão negativa ou positiva, o funcionário deve fazer o ensaio de vedação com a mesma marca, modelo, estilo e tamanho de respirador que será utilizado. O ensaio de vedação é exigido pelo Programa de Proteção Respiratória. No Brasil, siga as exigências do Programa de Proteção Respiratória da Fundacentro.

Como parte de um bom programa de higiene industrial, e conforme estabelecido pelo programa de Proteção Respiratória “Seleção, Uso e Cuidados com Respiradores”, uma peça facial de vedação não deve ser usada com barba ou outros pelos faciais, ou outras condições que impeçam uma boa vedação entre o rosto e a superfície de vedação do respirador. **A não obtenção de uma boa vedação pode afetar adversamente o desempenho do respirador e causar enfermidade ou morte.**

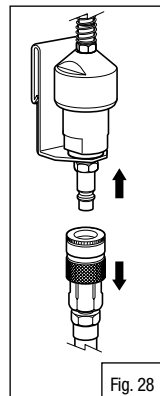
Verificação de vedação – Deve ser Realizada Cada Vez que o Respirador for Usado

Verifique sempre a vedação do respirador em seu rosto, antes de entrar em uma área contaminada.

Verificação de Vedação das Traquéias 3M™ SA-1500 ou SA-2500

Ao usar as Traquéias 3M™ SA-1500 ou SA-2500, desconecte a Mangueira de Suprimento de Ar 3M™ do Regulador de Ar de Traquéia Dupla ou do Conector de Baixa Pressão 3M™. (Fig. 28) Inale suavemente. Se a peça facial afundar ligeiramente, foi obtida uma vedação adequada. Se detectar algum escape de ar, coloque o respirador sobre o rosto novamente e/ou torne a ajustar a tensão das correias, para eliminar os vazamentos. Reconecte a mangueira de suprimento de ar ao regulador de ar ou conector de baixa pressão da 3M. **Se não for obtida uma vedação adequada, não entre na área contaminada.**

Procure seu supervisor.



Observação: Tão logo a mangueira seja desconectada do regulador de ar ou do conector de baixa pressão, a maioria das peças faciais irão colapsar imediatamente. Esteja pronto para reconectar a mangueira à válvula para evitar qualquer desconforto.

Verificação de Vedação para Combinação de Tubos de Respiração SA-1600 ou SA-2600

Se estiver usando a Traquéia Dupla Combinada 3M™ SA-1600 ou SA-2600 em conjunto com Cartuchos 3M™ Série 6000 ou Filtros Série 2000, siga as instruções apropriadas de verificação de vedação de pressão positiva e negativa.

Ensaio de verificação de vedação com pressão positiva

Coloque a palma da mão sobre a abertura na capa da válvula de exalação e exale suavemente. Se a peça facial encher um pouco e não forem detectados vazamentos de ar entre seu rosto e a peça facial, o ajuste estará correto. Se for detectado vazamento de ar, reposicione o respirador sobre o rosto e/ou reajuste a tensão das tiras elásticas a fim de eliminar o vazamento. **Se não conseguir obter uma vedação apropriada, NÃO entre na área contaminada. Procure seu supervisor.**

Verificação de Vedação de Pressão Negativa para Filtros 3M™ Série 2000

Coloque seus polegares na parte central dos filtros, impedindo a passagem do fluxo de ar através dos filtros e inale suavemente. Se sentir que a peça facial contraiu levemente e se aproxima do seu rosto sem apresentar vazamento, entre seu rosto e a peça facial, é porque se obteve uma vedação adequada. Se for detectado vazamento de ar, reposicione o respirador sobre seu rosto e/ou reajuste a tensão das tiras a fim de eliminar o vazamento. **Se não conseguir obter uma vedação apropriada, NÃO entre na área contaminada. Procure seu supervisor.**

Verificação de Vedação de Pressão Negativa para Cartuchos 3M™ Série 6000

Coloque as palmas das mãos para cobrir a face do cartucho ou a área aberta do retentor de pré-filtro 501 3M™, quando o retentor for fixado ao cartucho, para restringir o fluxo de ar. Inale suavemente. Se sentir que a peça facial contraiu levemente e se aproxima do seu rosto sem apresentar vazamento, entre seu rosto e a peça facial, é porque se obteve uma vedação adequada. Se for detectado vazamento de ar, reposicione o respirador sobre seu rosto e/ou reajuste a tensão das tiras a fim de eliminar o vazamento. **Se não conseguir obter uma vedação apropriada, NÃO entre na área contaminada. Procure seu supervisor.**

Verificação de Vedação de Pressão Negativa para Filtro 3M™ 7093

Usando as mãos, pressione ou aperte as coberturas dos filtros em direção à peça facial e inale suavemente. Tenha o cuidado de não modificar a posição do respirador. Se sentir que a peça facial contraiu levemente e se aproxima do seu rosto sem apresentar vazamento, entre seu rosto e a peça facial, é porque se obteve uma vedação adequada. Se for detectado vazamento de ar, reposicione o respirador sobre seu rosto e/ou reajuste a tensão das tiras a fim de eliminar o vazamento. **Se não conseguir obter uma vedação apropriada, NÃO entre na área contaminada. Procure seu supervisor.**

Observação: Antes de designar qualquer respirador para uso em área contaminada, um teste de ajuste qualitativo ou quantitativo deve ser realizado conforme os requisitos aplicáveis do Programa de Proteção Respiratória do Brasil. No Brasil, siga as exigências do Programa de Proteção Respiratória da Fundacentro.

Observação: O uso de retentor de filtro 501 da 3M pode auxiliar o usuário do respirador a realizar uma verificação da vedação negativa para o usuário com os cartuchos Série 6000.

INSPEÇÃO, LIMPEZA E ARMAZENAMENTO

Antes de limpar os sistemas de linha de ar com traquéia dupla 3M™, os componentes descritos nesta seção devem ser desmontados e inspecionados quanto a sinais de dano por impacto, manuseio descuidado, ou desgaste normal que possam reduzir o grau de proteção proporcionado pela unidade. Substitua as partes danificadas imediatamente.

⚠️ ADVERTÊNCIA

Nunca modifique ou altere este respirador. Repare ou substitua as peças somente com componentes aprovados pela 3M. **Deixar de seguir estas instruções poderá resultar em doenças ou morte.**

Limpeza/Higienização

Trabalhe com cuidado se usar solventes para limpeza do sistema de linha de ar com traquéia dupla. Certos solventes orgânicos podem atacar quimicamente os materiais usados nas traquéias duplas 3M™. Siga os procedimentos descritos abaixo.

1. Desconecte a traquéia dupla da peça facial.
2. Remova todas as peças da peça facial, isto é, a montagem das tiras da cabeça, os conectores de pressão positiva e a montagem da válvula de exalação.
3. Lave a peça facial do respirador com água morna e detergente neutro. Limpe a parte externa da traquéia com um pano umedecido com esta solução de limpeza. Tenha cuidado para que não entre nada do líquido de limpeza na traquéia. Outros detergentes podem ser usados, mas antes devem ser testados quanto a reações adversas.
4. Não use detergentes que contenham lanolina ou outros óleos, pois eles podem amolecer ou distorcer as lentes da peça facial.
5. Enxágüe com água limpa. A temperatura da água não deve ser superior a 120°F (49°C).
6. Seque em ar ambiente não contaminado. Se usar ar forçado, não exceda a 120°F (49°C).
7. Desinfete o respirador submergindo-o em uma solução de amônia desinfetante quaternária (Lysol) ou hipoclorito de sódio (30 ml de água sanitária em dois galões de água [7,5 l]), ou outro desinfetante. Enxágüe em água corrente e morna e deixe secar em atmosfera não contaminada.

Inspeção da peça facial

Este respirador deve ser inspecionado antes de cada utilização para assegurar que esteja em boas condições operacionais. Qualquer peça danificada ou defeituosa deverá ser substituída antes do uso. O procedimento sugerido é apresentado abaixo:

1. Verifique se há quebras, rasgos ou sujeira na peça facial e na traquéia. Assegure-se de que a peça facial, especialmente na área de vedação do rosto, não esteja distorcida. O material deve estar flexível, não rígido.
2. Verifique se os tirantes para a cabeça estão intactos e possuem boa elasticidade.
3. Examine todas as peças plásticas e vedações de borracha quanto a sinais de desgaste e, se for necessário, substitua-os.
4. Remova a tampa da válvula de exalação e verifique se há sinais de sujeira, distorção, quebra ou rasgos na válvula e na sede da válvula. Encaixe a tampa da válvula de exalação de volta a seu lugar.
5. Examine as alças da baioneta quanto a sinais de desgaste anormal. Verifique se há sinais de desgaste na gaxeta laranja.
6. Repare ou substitua as peças somente com componentes aprovados pela 3M para este sistema.

Inspeção das válvulas controladoras de ar

Os reguladores e conectores não possuem peças móveis, exceto o botão de ajuste do fluxo de ar no regulador de ar SA-1009 3M™, de modo que há pouca necessidade de manutenção. Se o ar do compressor ou bomba atende aos requisitos dos regulamentos, a válvula de retenção de mola dentro desses reguladores e conectores devem continuar a operar normalmente durante um longo período de tempo. É recomendável seguir as seguintes diretrizes de manutenção para o regulador SA-1009 e conectores SA-1029 da 3M:

1. Cinto (GVP-127) - O cinto deve ser lavado a mão com detergente suave, enxaguado com água limpa e secado com ar.
2. Regulador de ar (SA-1009) e Conector de baixa pressão (SA-1029) – Limpe o exterior da válvula ou conector conforme necessário esfregando um pano úmido. Limpe com ar comprimido.

ADVERTÊNCIA:

Imergir o regulador de ar ou o conector de baixa pressão em água pode saturar a mola de espuma da válvula de com água. A falha em secar a espuma pode resultar na formação de mofo ou bolor.

Armazenamento

O respirador deve ser colocado em um recipiente ou saco limpo à temperatura ambiente em uma área seca e não contaminada protegida da luz solar direta.

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Use o quadro abaixo para identificar possíveis causas e ações corretivas para problemas que você poderá ter.

Problema	Possível causa	Ação corretiva
Se sentir odor ou sabor de contaminantes ou irritação, OU A respiração se tornar difícil OU Sentir tonturas ou mal estar ocorrer.	Mau funcionamento do equipamento Montagem incorreta Uso incorreto Pressão fora das diretrizes do fabricante	Deixe a área de trabalho imediatamente e notifique seu supervisor. Não use o sistema de traquéia dupla até completar a verificação de desempenho constante da seção “Montagem” e até que o equipamento tenha sido verificado por seu supervisor. Se estiver usando a combinação de traquéia no modo purificador de ar, substitua os cartuchos e filtros.
Redução ou perda do fluxo de ar	A mangueira de suprimento de ar está dobrada, rasgada ou presa. Traquéia desconectada na peça facial ou na válvula controladora. Mangueira de suprimento de ar desconectada da válvula de controle de ar ou filtro e do painel regulador. Redução da pressão no filtro e no painel regulador.	Remova a dobra ou o equipamento que possa ter rolado para cima da mangueira. Substitua a mangueira se estiver cortada ou rasgada. Reajuste a conexão da traquéia. Inspeção e reconecte as conexões da mangueira. Verifique a pressão e reajuste para a pressão requerida, com base no comprimento da mangueira e na válvula de controle de ar 3M utilizada (SA-1009 ou SA-1029). Substitua filtros velhos ou sujos no filtro e painel regulador que possam estar restringindo o fluxo de ar.
A traquéia quebra ou se rompe	Contato com solventes orgânicos	Limpe somente com água morna e detergente suave.

AVISO IMPORTANTE

GARANTIA: Caso qualquer produto 3M OH&ESD apresente defeito quanto ao material, manufatura, ou não esteja em conformidade com qualquer garantia expressa para qualquer finalidade específica, a única obrigação da 3M e seu recurso exclusivo será, a critério da 3M, o reparo, substituição ou reembolso do preço de compra das peças ou produtos mediante notificação pontual a esse respeito, e comprovação de que o produto foi armazenado, mantido e utilizado de acordo com as instruções de uso da 3M.

EXCLUSÕES À GARANTIA: ESTA GARANTIA É EXCLUSIVA E SUBSTITUI QUAISQUER GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUADAS PARA UM OBJETIVO PARTICULAR OU OUTRAS GARANTIAS DE QUALIDADE, EXCETO DE TÍTULO E CONTRA VIOLAÇÃO DE PATENTE.

LIMITAÇÃO DE RESPONSABILIDADE: Com exceção do que foi afirmado acima, a 3M não será responsável por qualquer perda ou danos diretos, indiretos, incidentais, especiais ou consequenciais, provindos da venda ou uso errôneo dos produtos OH&ESD da 3MTM, ou da falta de habilidade do usuário em usar tais produtos. OS RECURSOS AQUI ESTABELECIDOS SÃO EXCLUSIVOS.

PARA MAIS INFORMAÇÕES
No Brasil, entre em contato:



Para outros produtos 3M:
Linha Aberta: 0800-132333
Téc. Resp. Miriam B. Tambascia CRQ IV 04313144