



EN: 3M™ Ultimate FX Full Facepiece Reusable Respirator *User Instructions*

FR : *Directives d'utilisation* pour Respirateur à masque complet réutilisable ultra FX

ES: *Instrucciones* para Respirador reutilizable de pieza facial de cara completa Ultimate FX

PT: *Instruções de Uso* para 3M™ Respirador Reutilizável Peça Facial Inteira FX

EN: 3M™ Ultimate FX Full Facepiece Reusable Respirator

User Instructions for 3M™ Ultimate FX Full Facepiece FF- 401, Small, 3M™ Ultimate FX Full Facepiece FF-402, Medium, 3M™ Ultimate FX Full Facepiece FF-403, Large

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

This respirator has dual approval as a United States (US) National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) full facepiece respirator and as Brazil Ministry of Labor full face piece respirator.

Specific information is provided where applicable. All other information is common to both standards.

98-0060-0135-2_8

WARNING



This respirator helps protect against certain airborne contaminants. **Misuse may result in sickness or death.** For correct use, consult supervisor and *User Instructions*, or call 3M in U.S.A. at 1-800-243-4630. In Canada, call Technical Service at 1-800-267-4414. In Brazil, contact: 0800-0132333. In Latin America contact latampsdtechnicalsupport@mmm.com.

FOREWARD

These *User Instructions* provide information about facepiece use only. Important information is provided in the *User Instructions* with each of the air filtration systems that are used with 3M™ Full Facepiece FF-401, FF-402 and FF-403. Read all *User Instructions* and warnings before using. Keep these *User Instructions* for reference. If you have questions regarding these products contact 3M Technical Service.

Intended Use

The 3M™ Ultimate FX Full Facepiece FF-400 Series Respirators (FF-401, FF-402 and FF-403) are designed to help provide respiratory protection against certain airborne contaminants when used in accordance with all use instructions and limitations and applicable safety and health regulations. FF-400 series facepieces meet the requirements of the ANSI Z87.1-2010 standard for face and eye protection. These products provide limited eye and face protection against flying particles.

WARNING



Properly selected, used, and maintained respirators help protect against certain contaminants by reducing airborne concentrations below the Occupational Exposure Limit (OEL). It is essential to follow all instructions and government regulations on the use of this product, including wearing the complete respirator system during all times of exposure in order for the product to help protect the wearer. **Misuse of respirators may result in overexposure to contaminants and lead to sickness or death.** For correct use, consult supervisor and product *User Instructions*, or contact 3M Technical Service.

List of Warnings and Cautions within these *User Instructions*

WARNING

Failure to follow these instructions may reduce respirator performance, expose you to contaminants above the OEL, and **may result in sickness or death.**

- To help maintain a good seal between the face and the faceseal, the respirator faceseal must be clear of obstructions at all times. Do not use with beards or facial hair that prevent direct contact between the face and the respirator faceseal. Do not use with corrective eyeglasses. If corrective eyeglasses are required, a 3M™ Spectacle Kit must be used inside the respirator.
- Do not clean respirator with solvents. Cleaning with solvents may degrade some respirator components and reduce respirator effectiveness.
- Inspect all respirator components before each use to ensure proper operating condition.
- Do not alter, misuse, or abuse this respirator.

CAUTION

Failure to properly dispose of spent cartridges, filters, or respirators contaminated by hazardous materials can result in personal exposures as well as environmental harm. Handling, transportation and disposal of spent cartridges, filters, or respirators must comply with all applicable federal, state, and local laws and regulations.

NIOSH Cautions and Limitations for Negative Pressure Usage

The following restrictions may apply. See NIOSH Approval Label. If you are using the FF-400 series facepiece as part of a supplied air respirator configuration, refer to the *User Instructions* that accompanies your air control device for information on 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.
- H - Follow established cartridge and canister change schedules or observe ESLI to ensure that cartridges and canisters are replaced before breakthrough occurs.
- J - Failure to properly use and maintain this product **could result in injury or death.**
- 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.
- S - Special or critical *User's Instructions* and/or specific use limitations apply. Refer to *User's Instructions* before donning.

S-Special or Critical *User's Instructions*

3M™ Mercury Vapor, Organic Vapor and Acid Gas Cartridges (6007 and 60927) must be discarded within 50 hours of use against mercury vapor.

3M™ Particulate Filter P95, Hydrogen Fluoride, with Nuisance Level Acid Gas Relief, 2076HF and 3M™ Particulate Filter P100, Hydrogen Fluoride, with Nuisance Level Acid Gas Relief, 7093C are recommended for relief against nuisance levels of acid gases or organic vapors. Nuisance level refers to concentrations not exceeding OSHA PEL or applicable government occupational exposure limits, whichever is lower. Do not use for respiratory protection against acid gases or organic vapors.

To assemble 3M™ Dual Airline Combination Breathing Tubes with 3M™ Cartridges/Filters, the facepiece inhalation valves must be removed.

If the facepiece is to be used in air-purifying mode (without using the 3M™ Breathing Tubes SA-1600 or SA- 2600), the inhalation valves must be replaced in the facepiece before use.

Respirator Program Management

Occupational use of respirators must be in compliance with applicable health and safety standards. By law U.S. employers must establish a written respiratory protection program meeting the requirements of the OSHA Respiratory Protection Standard 29 CFR 1910.134 and any applicable OSHA substance specific standards. In Canada, CSA standard Z94.4 requirements must be met and/or requirements of the applicable jurisdiction, as appropriate. In Brazil, follow the Respiratory Protection Program of the Ministry of Labor.

For additional information on this standard contact OSHA at www.OSHA.gov. Consult an industrial hygienist or call 3M Technical Service with questions concerning applicability of these products to your job requirements.

Table 1: Major Sections of OSHA 29 CFR 1910.134

Section	Description
A	Permissible Practice
B	Definitions
C	Respiratory Protection Devices
D	Selection of Respirators
E	Medical Evaluations
F	Fit Testing
G	Use of Respirators
H	Maintenance and Care of Respirators
I	Breathing Air Quality and Use
J	Identification of Cartridges, Filters, and Canisters
K	Training and Information
L	Program Evaluation
M	Recordkeeping

Assigned Protection Factors

Table 2: Assigned Protection Factors

Type of Respirator	APF
Full Facepiece Negative Pressure Air Purifying Respirator	10/50 ¹
Full Facepiece Supplied Air Respirator (SAR) Continuous Flow	1000

¹ The respirator wearer must be fit tested using a quantitative fit test method in order to use an assigned protection factor greater than 10 when used as a negative pressure air purifying respirator.

In Brazil, according to the Respiratory Protection Program of the Ministry of Labor, do not use quantitatively fit tested full face piece respirator when concentrations of contaminants are greater than 100 times the permissible exposure limit in air-purifying mode, or 10 times the permissible exposure limit when qualitatively fit tested.

OPERATING INSTRUCTIONS

Unpacking

Inspect the package contents for shipping damage and ensure all components are present (Refer to Fig. 27). The product should be inspected before each use following the procedures in the “Inspection” section of this *User Instruction*.

Assembly

3M™ Cartridge 6000 Series, Filter 7093, and Cartridge/Filter 7093C Assembly (Fig. 1, 2)

1. Align the cartridge or filter notch with the small solid bayonet lug on facepiece and push together.
2. Turn cartridge or filter clockwise until it is firmly seated and cannot be further turned (about 1/4 turn).
3. Repeat with second cartridge or filter.

3M™ Filter 2000 Series (Fig. 3)

1. Align opening of filter with filter attachment on facepiece and push together.
2. Turn filter clockwise until it is firmly seated and cannot be further turned.
3. Repeat for second filter.

Fig. 1

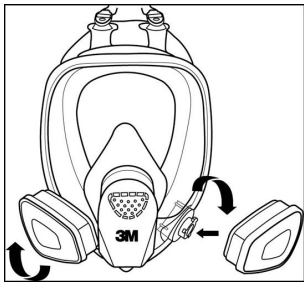


Fig. 2

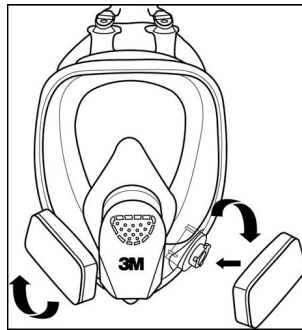
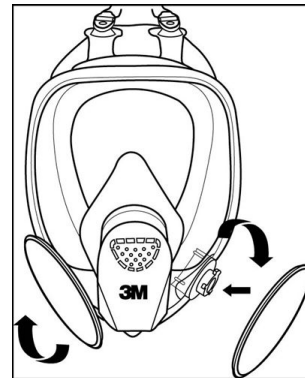


Fig. 3

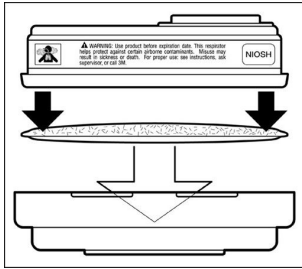


3M™ Filters 5N11 and 5P71

1. Place filter into 3M™ Retainer 501 so printed side of filter faces the cartridge.
2. Press cartridge into filter retainer. It should snap securely into filter retainer. When correctly installed, filter should completely cover face of cartridge (Fig. 4).

- To replace filter, remove retainer by lifting on tab.

Fig. 4



In Brazil, the 3M™ Filter 5935BR can be used with the 3M™ Filter Retainer 501 on the 3M™ Full Facepiece FF-400 Series.

3M™ Adapter Assembly 502

- Align adapter over cartridge. Engage front snap by squeezing front of cartridge and adapter together, placing thumbs of both hands over top of adapter and fingers along bottom sides of cartridge (Fig. 5).
- Engage back snap by squeezing back side of cartridge and adapter together using the same hand positions. An audible click should be heard as each snap is engaged (Fig. 6).
- Place filter onto the filter holder so that filter comes into even contact with gasket. Twist clockwise a quarter turn until it is firmly seated and filter cannot be turned further. Repeat for second filter.

Fig. 5

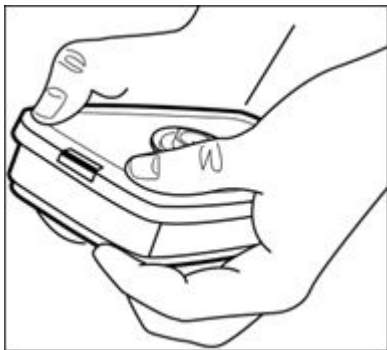


Fig. 6



IMPORTANT: The 3M™ Adapter Assembly 502, once installed on a 3M™ Cartridge 6000 Series, is not to be removed or reused. Removal or reuse may result in leakage, overexposure, sickness or death.

3M™ Filter Adapter 603 and Filters 5N11 and 5P71

- Align notch on edge of 603 adapter with facepiece mark as shown (Fig. 7).
- Turn adapter 1/4 turn clockwise to stop. To remove adapter, turn 1/4 turn counterclockwise (Fig. 8).

- Place filter into 501 retainer with filter printing facing towards the 603 adapter. Snap together and ensure the filter seal is free from creases or gaps (Fig. 9).

Fig. 7



Fig. 8

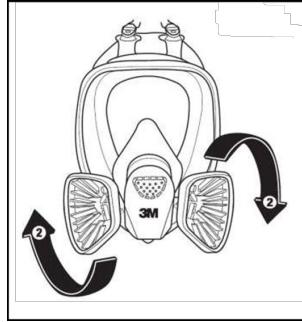
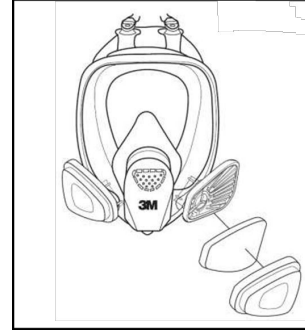


Fig. 9



In Brazil, the 3M™ Filter 5935BR can be used with the 603 filter adapter and the 501 filter retainer on the 3M™ Full Facepiece, FF-400 Series.

3M™ Dual Airline Respirator Assembly

User must follow Dual Airline Supplied Air Respirator *User Instructions* provided with the 3M™ Dual Airline Supplied Air Respirators.

Assembly of Dual Airline Breathing Tubes

- Hold the facepiece in front of you so that the 3M logo is facing you. Align the two branches of the breathing tube over the two bayonet mounts on facepiece (Fig. 10). For 3M™ Breathing Tubes SA-1500 or SA-1600, make sure that 3M logo on breathing tube and on facepiece are both facing towards you. For 3M™ Breathing Tubes SA-2500 or SA-2600, make sure that the 3M logo on breathing tube is facing in opposite direction to 3M logo on facepiece.
- Twist each branch of breathing tube clockwise a quarter turn until it is firmly seated in the bayonet and cannot be turned further (Fig. 11 and 12). Do not forcibly overturn as the bayonet could be damaged. SA-1500/SA-2500 shown.
- Attach airline to approved air regulators per pressure schedules in dual airline, supplied air respirators *User Instructions*.

Fig. 10

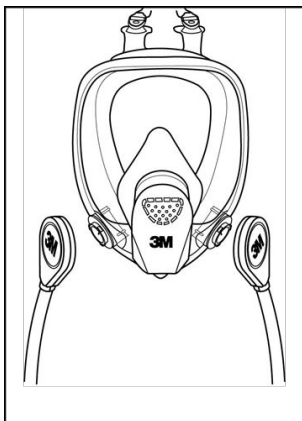


Fig. 11

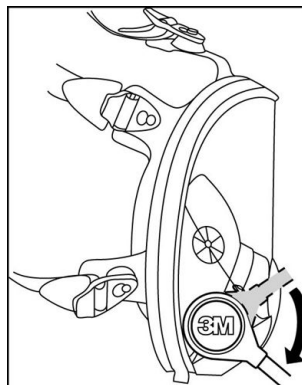
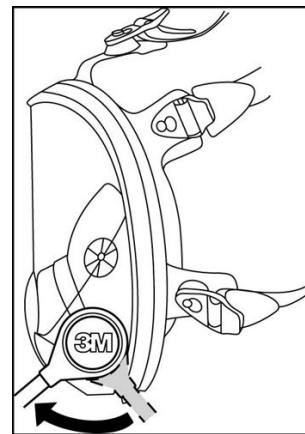


Fig. 12



Assembly of 3M™ Combination Dual Airline Breathing Tubes with Cartridges and/or Filters

The SA-1600 (front-mounted) and SA-2600 (back-mounted) versions of the 3M™ Dual Airline Breathing Tubes allow use of selected, NIOSH-approved 3M™ Cartridge 6000 Series and 3M™ Filter 2000 Series. For the listing of approved cartridges and filters, reference the NIOSH Approval Label included with 3M™ Dual Airline Adapter kits.

1. Attach SA-1600 or SA-2600 breathing tubes to facepiece per the procedures outlined previously. The procedure is identical to the SA-1500 and SA-2500 models.
2. Make a selection of cartridges and/or filters that meets your respiratory protection requirements, and attach to the outer bayonets of SA-1600 or SA-2600 breathing tubes.
3. Don facepiece per procedures outlined in Donning Respirator section of instructions.
4. After being properly fit tested, perform a positive and negative pressure user seal check each time the respirator is donned per procedures outlined in “User Seal Check” section of instructions.

If you cannot achieve a proper fit, DO NOT enter contaminated area. See your supervisor.

To assemble 3M™ Dual Airline Combination Breathing Tubes with 3M™ Cartridges/Filters, the facepiece inhalation valves must be removed.

IMPORTANT: If the facepiece is to be used in air-purifying mode (without using the SA-1600 or SA-2600 breathing tubes), the inhalation valves must be replaced in the facepiece before use.

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

To use the combination dual airline breathing Tubes (SA-1600 and SA-2600) without cartridges or filters, attach a 3M™ Bayonet Cap 6880 to each outer bayonet mount on the dual airline breathing tube. When used as a Type C, continuous flow supplied air full facepiece respirator, the Assigned Protection Factor is 1000 times the PEL or other occupational exposure limit.

FITTING INSTRUCTIONS

WARNING



Failure to follow these instructions may reduce respirator performance, expose you to contaminants above the OEL, and **may result in sickness or death.**

- To help maintain a good seal between the face and the faceseal, the respirator faceseal must be clear of obstructions at all times. Do not use with beards or facial hair that prevent direct contact between the face and the respirator faceseal. Do not use with corrective eyeglasses. If corrective eyeglasses are required, a 3M™ Spectacle Kit must be used inside the respirator.

These instructions **MUST** be followed each time respirator is worn.

Donning Respirator

NOTE: Two key factors in effective donning are placing the nose in the nose cup initially to center the respirator on the face and to tighten the straps twice following steps 4, 5, 6, first to snug the respirator then repeating steps 4, 5, 6 a second time to secure the facepiece seal. Care must be taken to not over tighten bottom straps on the first turn.

1. Fully loosen all six headstraps.
2. Hold the front of the facepiece with one hand and the straps/comfort cradle away from the facepiece with the other hand, creating an opening for the head. Pull the respirator assembly down over the head and face through the opening. Place the nose in the nose cup and chin in the chin cup area then press the facepiece firmly and evenly against the face (Fig. 13).
3. Pull head harness to back of head (Fig. 13).
NOTE: Repeat the sequence of steps 4-6 twice, once to snug the straps and take up slack and a second time to secure and seal the respirator facepiece to the face.
4. Tighten the bottom straps one at a time. Be careful to tighten both sides equally (Fig. 14).
5. Tighten the middle straps one at a time. Be careful to tighten both sides equally.

6. Tighten the top straps one at a time. Be careful to tighten both sides equally.
7. Recheck all straps to ensure that they are tight and evenly tensioned so that the head harness is centered on the back of your head. Ensure that the straps and tabs lay flat against your head.

If possible, have a partner verify that you have donned your respirator properly. Perform a user seal check as described in these User Instructions.

Fig. 13

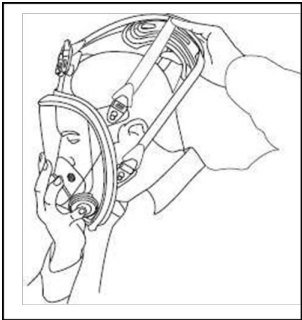
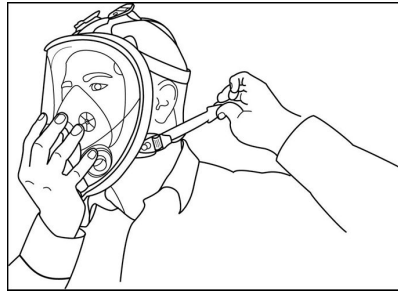


Fig. 14



Initial Selection of Small, Medium or Large Facepieces

More than one facepiece size may need to be donned before you determine the best size for your face. After donning verify the following.

1. Nothing (e.g. hair, jewelry, etc.) comes between the face and the sealing surface of the respirator. Facial hair or sideburns may have to be trimmed.
2. Bottom straps and middle straps do not cut into ears.
3. Eyes are looking between center and top 1/3 of the lens.
4. Respirator does not press so tightly against face that eyes are partly closed.
5. Bottom of the mask assembly does not cut into throat.
6. No visible gaps between the face seal and the face.
7. Skin in front of ear is not wrinkled.
8. Nose cup does not obscure vision.
9. Ensure that other safety equipment does not interfere with buckles or fit of respirator.

If any of these criteria are not met, it is possible that the respirator may not fit you adequately. Selecting a different size facepiece may provide you with a more adequate fit. More than one facepiece size may need to be donned before you determine the best size for your face. A fit test can confirm adequate fit. If you have further questions, see your supervisor.

User Seal Checks

Always check the seal of the respirator on your face before entering a contaminated area according to the instructions provided for your specific respirator configuration. The positive pressure seal check is the primary and preferred method for verification of a good seal for all cartridge and filter configurations. The positive pressure seal check is the only method for this respirator with Filters 2000 Series. The negative pressure user seal check can also be done for additional verification of a good seal for this respirator with Cartridges 6000 Series and Filters 7093/7093C. Be careful not to disturb the respirator seal by pressing too forcefully during negative pressure seal checks.

IMPORTANT: If you cannot achieve a proper seal, DO NOT enter the contaminated area. See your supervisor. Before assigning any respirator to be worn in a contaminated area, a qualitative or quantitative fit test MUST be performed per OSHA 29 CFR 1910.134, CSA Standard Z94.4 or Brazil Respiratory Protection Program of the Ministry of Labor.

Positive Pressure User Seal Check for all approved configurations and required for Filters 2000 Series

1. Remove the exhalation valve cover by depressing bottom of cover with thumb and sliding cover up, parallel with lens.
2. Place the palm of your hand over the exhalation valve and exhale gently (Fig. 15). Care must be taken to ensure a good seal of the exhalation valve. To do this, cover the entire face of the blue valve with the base of the palm.
3. If the facepiece bulges slightly and no air leaks are detected between the face and the facepiece, a proper seal has been obtained.
4. If faceseal air leakage is detected, reposition the respirator on your face and/or readjust the tension of the straps to eliminate leakage and recheck seal.
5. Replace exhalation valve cover by placing open end at top of exhalation valve assembly, guide tabs underneath valve cover assembly and slide downward until the valve cover snaps in place.

If faceseal air leakage is detected, reposition the respirator on your face and/or readjust the tension of the straps to eliminate the leakage and recheck seal. Care must be taken when performing the positive pressure seal check not to exhale too hard. The aim is to check the seal, not disturb the seal between the mask and the face.

Negative Pressure User Seal Check with Cartridges 6000 Series

1. Place palms of hands to cover face of cartridge or open area of 3M™ Filter Retainer 501 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 (Fig. 16).
2. If faceseal air leakage is detected, reposition the respirator on your face and/or readjust the tension of the straps to eliminate leakage and recheck seal.

Be careful not to disturb the respirator seal by pressing too forcefully during negative pressure seal checks.

NOTE: Use of filter retainer 501 may aid respirator wearer in conducting a negative pressure user seal check.

Negative Pressure User Seal Check with Filters 7093/7093C

1. Using hands squeeze or press filter covers toward facepiece 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 (Fig. 17).
2. If faceseal air leakage is detected, reposition the respirator on your face and/or readjust the tension of the straps to eliminate the leakage and recheck seal.

Be careful not to disturb the respirator seal by pressing too forcefully during negative pressure seal checks.

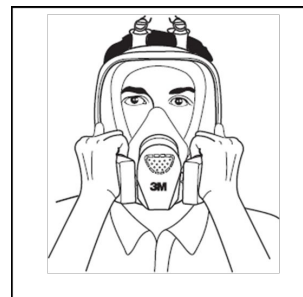
Fig. 15



Fig. 16



Fig. 17



Negative Pressure User Seal Check with Dual Airline

1. Disconnect airline hose from air control valve.
2. With breathing tube still connected to the air control valve inhale gently. If you feel facepiece collapse slightly and pull closer to your face with no leaks between the face and facepiece, a proper seal has been obtained.

3. For combination dual airline where cartridges or filters are attached perform user seal check as described under the appropriate cartridge or filter that is being used.
4. If faceseal air leakage is detected, reposition the respirator on your face and/or readjust the tension of the straps to eliminate the leakage and recheck seal.

IMPORTANT: If you cannot achieve a proper seal, DO NOT enter the contaminated area. See your supervisor. Before assigning any respirator to be worn in a contaminated area, a qualitative or quantitative fit test MUST be performed per OSHA 29 CFR 1910.134, or CSA Standard Z94.4.

RESPIRATOR REMOVAL

1. Fully loosen all six head straps by lifting up on buckles.
2. Remove respirator by pulling straps overhead.

FIT TESTING

The effectiveness of a respirator will be reduced if it is not fitted properly. Therefore, either qualitative or quantitative fit testing must be conducted prior to the respirator being used. **Fit testing is a U.S. Occupational Safety and Health Administration (OSHA), a Canadian CSA and a Brazilian BMOL requirement.** Respirators should be fit tested while wearing any personal protective equipment (PPE) the wearer may use in their work environment that may affect the fit of the respirator (e.g. hoods, hardhats, hearing protectors, etc.). For further information concerning fit testing, contact 3M Technical Service.

Quantitative Fit Testing

Quantitative Fit Testing (QNFT) can be conducted using a 3M™ Fit Test Adapter 601 and P100 filters such as the 3M™ Particulate Filters 2091 or 7093.

Qualitative Fit Testing

Qualitative Fit Testing (QLFT) with the 3M™ Qualitative Fit Test Apparatus FT-10 or FT-30 can be conducted using any of the NIOSH approved Particulate filters.

Entering and Exiting a Contaminated Area

- Airborne contaminants which can be dangerous to your health include those that are so small you may not be able to see or smell them.
- Always conduct a user seal check before entering a contaminated area.
- Leave the contaminated area immediately if any of the following conditions occur:
 - Any part of the respirator becomes damaged,
 - 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 wear this respirator in areas where:
 - Atmospheres are oxygen deficient,
 - Contaminant concentrations are unknown,
 - Contaminant concentrations are Immediately Dangerous to Life or Health (IDLH),
 - Contaminant concentrations exceed the Maximum Use Concentration (MUC) determined using the Assigned Protection Factor (APF) for the specific respirator system or the APF mandated by specific government standards, whichever is lower.

Inspection, Cleaning, and Storage

WARNING



Failure to follow these instructions may reduce respirator performance, expose you to contaminants above the OEL, and **may result in sickness or death.**

- Do not clean respirator with solvents. Cleaning with solvents may degrade some respirator components and reduce respirator effectiveness.
- Inspect all respirator components before each use to ensure proper operating condition.

Inspection Procedure

This respirator must be inspected before each use to ensure that it is in good operating condition. Any damaged or defective parts must be replaced before use. Do not enter a contaminated area with damaged or defective parts. The following inspection procedure is recommended.

1. Check facepiece for cracks, tears and dirt. Be certain facepiece, especially facesal area, is not distorted.
2. Examine inhalation valves for signs of distortion, cracking or tearing.
3. Make sure that head straps are intact and have good elasticity.
4. Examine all plastic parts for signs of cracking or fatiguing. Ensure bayonet gaskets are in good condition.
5. Remove exhalation valve cover and examine exhalation valve and valve seat for signs of dirt, distortion, cracking or tearing. Replace exhalation valve cover.
6. Inspect lens for any damage that may impair respirator performance or vision.

CLEANING AND STORAGE

Cleaning is recommended after each use.

1. Remove cartridges, filters and/or breathing tubes, and nose cup. The exhalation valve cover, exhalation valve assembly, speaking diaphragm, bayonet assembly, lens and face seal can also be disassembled if necessary.
2. Clean facepiece (excluding filters and cartridges), by immersing in warm cleaning solution, water temperature not to exceed 120°F (49°C), and scrub with soft brush until clean. Add neutral detergent if necessary. Do not use cleaners containing lanolin or other oils.
3. 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.
4. Rinse in fresh, warm water and air dry in non-contaminated atmosphere. Do not replace nose cup until facepiece is completely dry.
5. Respirator components must be inspected prior to each use. A respirator with any damaged or deteriorated components should be repaired or discarded.
6. The cleaned respirator should be stored away from contaminated areas when not in use.

Specifications

Contact 3M Technical Service for technical specifications (e.g. weight, materials of construction, etc). This product contains no components made from natural rubber latex.

Cartridge and Filter Selection and Approvals

Before using any of these products, the user must read the specific “Use For”, “Use Limitations and Warning” information in the *User Instructions* and product documentation or call 3M Technical Service. Do not exceed maximum use concentrations established by local regulatory agencies.

3M™ Cartridges 6000 Series

Part #	Type	P100 Filter	OV	SD	HC	CI	CD	HF	HS	AM/MA	FM ¹	MV ²	Ozone ³
6001	OV		X										X
6002	AG			X	X	X	X		X				
6003	OV/AG		X	X	X	X		X	X				
6004	AM/MA									X			
6005	FM/OV		X								X		
6006	MG-V		X	X	X	X	X	X	X	X	X		
6007	MV/OV/AG		X	X		X			X			X	
60921	OV/P100	X	X										X
60922	AG/P100	X		X	X	X	X		X				
60923	OV/AG/ P100	X	X	X	X	X		X	X				
60924	AM/MA/ P100	X								X			
60925	OV/FM/ P100	X	X								X		
60926	MG-V/P100	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		

60927	MV/OV/AG/ P100	X	X	X		X			X			X	
60928 ⁴	OV/AG/ P100	X	X	X	X	X		X	X				

¹ OSHA regulations require gas proof goggles be worn with half facepiece respirators when used against formaldehyde.

²3M™ 6007 and 60927 cartridges must be discarded within 50 hours of use against mercury vapor; or according to service life for other gas/ vapor, or when odors of vapors or gases become noticeable, whichever occurs first.

³3M recommended for ozone up to 1ppm for up to 40 hours.

⁴ 3M recommended for use against methylbromide or radioiodine up to 5 ppm with daily cartridge replacement.

OV = Organic vapors	Cl = Chlorine	AM/MA = Ammonia/Methylamine
AG = Acid gases	CD = Chlorine dioxide	FM = Formaldehyde
SD = Sulfur dioxide	HF = Hydrogen fluoride	MV = Mercury vapor
HC = Hydrogen chloride	HS = Hydrogen sulfide	MG-V = Multi-Gas/Vapor

NOTE: Not NIOSH or Brazil Ministry of Labor approved for use against methylbromide, radioiodine or ozone.

3M™ Filters, Adapters, Retainers

Part #	Particle Filter Class			HF	Ozone	Nuisance OV ¹	Nuisance AG ¹
	N95	P95	P100				
2071		X					
2076HF		X		X			X
2078		X			X ²	X	X
2091			X				
2096			X				X
2097			X		X ³	X	
2291			X				
2296			X				X
2297			X		X ³	X	
5N11	X						
5P71		X					
7093			X				
7093C			X	X		X	X
501	Used to hold 3M particulate filters 5N11 and 5P71 in place on top of 3M 5000 series respirators, 3M cartridges 6000 series and 603 filter adapter.						
502	Used to attach 3M particulate filters 2000 series, 3M particulate filters 2200 series and 3M particulate filters 7000 series to 3M 5000 series respirators and 3M cartridges 6000.						

603	Used to connect 3M filters 5N11 and 5P71 to bayonet facepieces. Requires 3M filter retainer 501.
<p>¹Nuisance level refers to concentrations not exceeding the OSHA PEL or applicable government occupational exposure limits, whichever is lower.</p> <p>²3M recommended for use against up to 1 ppm ozone for up to 40 hours. Not NIOSH or Brazil Ministry of Labor approved for ozone.</p> <p>³3M recommended for use against up to 1ppm ozone for up to 8 hours. Not NIOSH or Brazil Ministry of Labor approved for ozone.</p>	

HF = Hydrogen fluoride

OV = Organic vapors

AG = Acid gases

In Brazil, the 5935BR filter is approved as a NIOSH N95 filter and a BMOL P3 filter. It can be used with the Filter Adapter 603 and the Filter Retainer 501 on the 3M™ Full Facepiece, FF-400 Series.

Service Life of Chemical Cartridges and Particulate Filters



CAUTION

Failure to properly dispose of spent cartridges, filters, or respirators contaminated by hazardous materials can result in personal exposures as well as environmental harm. Handling, transportation and disposal of spent cartridges, filters, or respirators must comply with all applicable federal, state, and local laws and regulations.

1. Cartridges and filters must be used before expiration date on packaging.
2. Particulate filters must be replaced if they become damaged, soiled or if increased breathing resistance occurs. N-series filters should not be used in environments containing oils. R-series filters may be limited to 8 hours of 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.
3. Service life of gas/vapor cartridges will depend upon activity of wearer (breathing rate); specific contaminant and concentration; and environmental conditions such as humidity, pressure, and temperature. Cartridges must be replaced in accordance with an end of service life indicator, established change schedule or earlier if smell, taste or irritation from contaminants is detected. Please see 3M Service Life Software at www.3M.com/sls.
4. The 6007 and 60927 mercury vapor cartridges must be discarded within 50 hours of use against mercury vapor; or according to organic vapor, chlorine, hydrogen sulfide or sulfur dioxide service life, or when odors of vapors or gases become noticeable, whichever occurs first. Mercury vapor has no odor.

REPLACEMENT PARTS INSTRUCTIONS

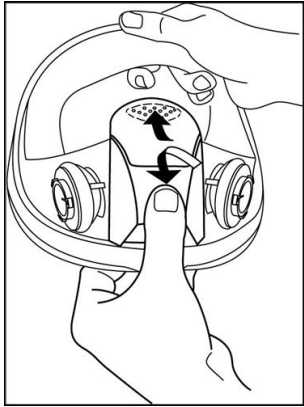
3M™ Ultimate FX Full Facepiece Assembly FF-400

The facepiece assembly consists of the head harness assembly, nose cup assembly, speaking diaphragm assembly, exhalation valve assembly, lens assembly, faceseal (small, medium or large), frame assembly (frame, nut and screw), bayonet assemblies and exhalation valve cover. To disassemble lens assembly from faceseal, remove the Phillips screw from frame, pull the frame away from the faceseal and remove faceseal from lens assembly.

Valve Cover Replacement

1. Remove valve cover by depressing bottom of cover with thumb and sliding cover up, parallel with lens (Fig 18).
2. Replace valve cover by placing open end at top of exhalation valve assembly, guide tabs underneath valve cover assembly and slide downward until the valve cover snaps in place.

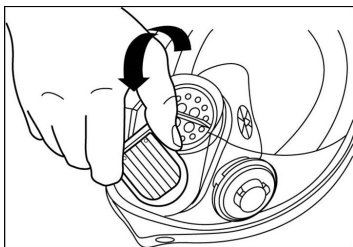
Fig. 18



Exhalation Valve Assembly Replacement

1. Remove valve cover by depressing bottom of cover with thumb and sliding cover up, parallel with lens (Fig. 18).
2. Remove exhalation valve assembly by turning counter clockwise 1/4 turn (Fig. 19).
3. Replace exhalation valve assembly by aligning lugs with exhalation valve assembly opening in lens and turning clockwise 1/4 turn until firm stop.
4. Replace valve cover assembly.

Fig. 19



Exhalation Valve Replacement

1. Remove valve cover by depressing bottom of cover with thumb and sliding cover up, parallel with lens (Fig. 18).
2. Remove exhalation valve assembly by turning counter clockwise 1/4 turn (Fig. 19).
3. Grasp valve and pull each valve stem out from valve seat.
4. Inspect valve seat making certain it is clean and in good condition.
5. Place new exhalation valve replacement over the exhalation port by inserting stems and pulling through from the opposite side until they are both snapped in place. Push laterally on valve stems to ensure they are properly seated.
6. Replace exhalation valve assembly.
7. Replace valve cover.

NOTE: Conduct a negative pressure user seal check to ensure exhalation valve is functioning properly.

Nose Cup Assembly Replacement

The nose cup assembly consists of a nose cup and inhalation valves. It is designed to install directly to the lens and comfortably fit over the respirator wearer's mouth and nose to aid in purging exhaled breath and prevent lens fogging.

1. Remove the nose cup assembly by grasping the nose cup below the inhalation valve and gently pulling up and away from lens assembly (Fig. 20).
2. To replace, position nose cup assembly onto lens assembly by aligning hard plastic ring on nose cup with lens assembly and pressing firmly on center tabs until bottom nose cup tabs snap in place (Fig. 21).
3. Press down on top of nose cup ring until tabs snap in place.

Fig. 20

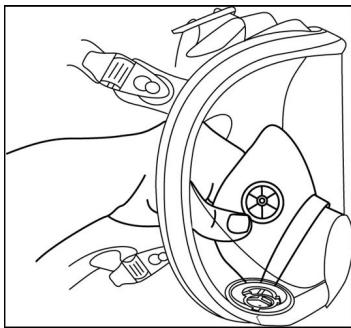
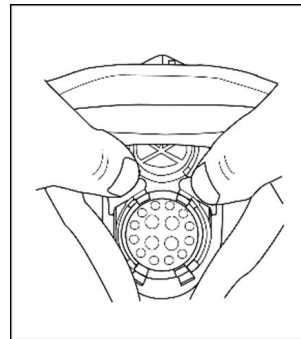


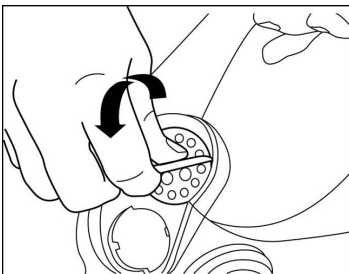
Fig. 21



Speaking Diaphragm Assembly Replacement

1. Remove the nose cup assembly by grasping the nose cup below the inhalation valve and gently pulling up and away from lens assembly (Fig. 20).
2. Remove valve cover by depressing bottom of cover with thumb and sliding cover up, parallel with lens (Fig. 18).
3. Remove exhalation valve assembly by turning counter clockwise 1/4 turn.
4. Remove speaking diaphragm assembly by turning counter clockwise 1/4 turn (Fig 22).
5. Replace speaking diaphragm assembly by aligning speaking diaphragm lugs with speaking diaphragm opening in lens assembly.
6. Turn clockwise 1/4 turn until firm stop.
7. Replace exhalation valve assembly.
8. Replace valve cover assembly.
9. Replace nose cup assembly (Fig. 21).

Fig. 22



Bayonet Assembly Replacement

The bayonet assembly consists of the bayonet ring, bayonet, and inhalation gasket.

1. Remove the nose cup assembly by grasping the nose cup below the inhalation valve and gently pulling up and away from lens assembly (Fig. 20).
2. Remove bayonet ring by rotating counter clockwise 1/4 turn (Fig. 23).
3. Remove bayonet from lens assembly (Fig. 24).
4. Align key on new bayonet with slot on lens assembly and hold firmly in place.
5. Align lugs on ring with slots on bayonets and rotate clockwise 1/4 turn until firm stop.
6. Replace nose cup assembly (Fig. 21).

Fig. 23

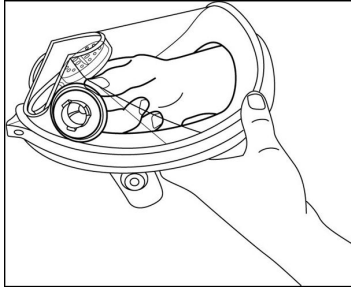
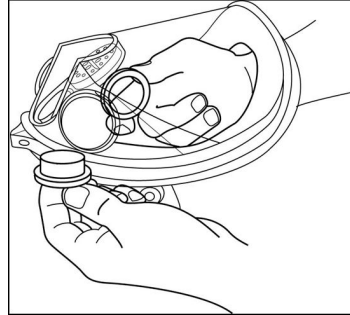


Fig. 24



Inhalation Valve Replacement

Inhalation valves are located on bayonet assemblies at the facepiece inhalation ports and inside the nose cup inhalation ports. These valves should be inspected before each respirator use and replaced whenever valves become damaged or lost.

1. Remove existing valve(s) by grasping valve and pulling valve stem out from valve seat.
2. Install new valve(s) onto valve seat(s) by pushing through valve stem seat(s). Be certain valve stem(s) is fully engaged through valve seat(s), lays flat, and moves freely (spins).

Head Harness Assembly Replacement

1. Remove existing head harness by unsnapping each buckle from the buttons (Fig. 25).
2. Pull the end tabs of the head harness, at an angle, out through the buckles. Note the orientation of the head harness tabs and buckles for re-assembly.
3. Place the head harness down on a flat surface with the 3M logo facing up (Fig. 26).
4. Thread the end tabs of the head harness through the buckles and pull each through until the end tab is completely through the buckle.
5. Place the facepiece lens down on a flat surface and lay the new head harness and buckle assembly over the facepiece. The head harness should be assembled with the 3M logo facing up.

6. Snap each buckle into corresponding button, ensuring that straps are not twisted.

Fig. 25

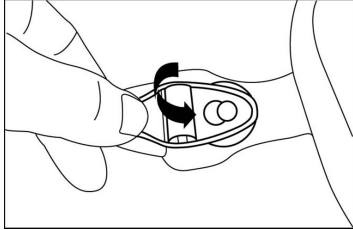
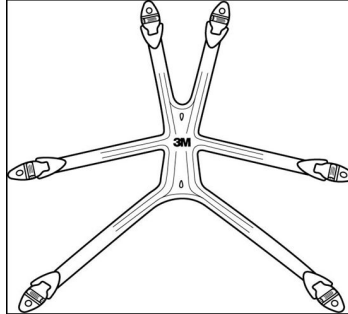


Fig. 26



Lens Frame Assembly Replacement

The lens frame assembly consists of a lens frame, nut, and screw.

1. Remove the Phillips screw from frame. Pull the frame away from the face seal (Fig. 27).
2. Position new frame, aligning marks top and bottom. Install and securely tighten screw. Make certain alignment marks are properly aligned top and bottom with all components (Fig. 28).

Fig. 27

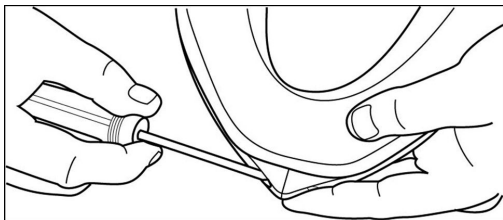
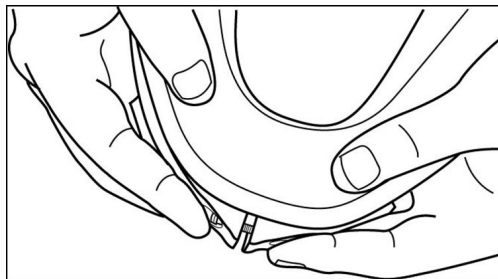


Fig. 28



Lens Assembly Replacement

The lens assembly consists of a hard-coated polycarbonate lens.

1. Remove the nose cup assembly by grasping the nose cup below the inhalation valve and gently pulling up and away from lens assembly (Fig. 20).
2. Remove the valve cover by depressing bottom of cover with thumb and sliding cover up, parallel with lens (Fig. 18).
3. Remove exhalation valve assembly by turning counter-clockwise 1/4 turn and withdrawing from lens center port (Fig. 19).
4. Remove speaking diaphragm by turning counter clockwise 1/4 turn (Fig 22).
5. Remove bayonet assemblies by rotating bayonet rings counter clockwise 1/4 turn (Fig. 23) and removing bayonets from the lens assembly (Fig 24).
6. Remove the Phillips screw from frame. Pull the frame away from the face seal (Fig. 27).
7. Remove face seal from lens.
8. Place new lens and face seal together aligning marks at top and bottom. Position frame, again aligning marks top and bottom. Install and securely tighten screw. Make certain alignment marks are properly aligned top and bottom with all components (Fig. 28).

9. Install speaking diaphragm.
10. Install exhalation valve assembly.
11. Replace exhalation valve cover.
12. Replace bayonet assemblies.
13. Replace nose cup assembly (Fig. 21).

3M™ Ultimate FX Full Facepiece FF-400 Replacement Parts and Accessories

Number	Description
FF-401	Small
FF-402	Medium
FF-403	Large

Number	Description	
FF-400-01	Head Harness Buckle	
FF-400-02	Head Harness Button	
FF-400-03	Lens Assembly	
FF-400-04	Head Harness	
FF-400-05	Frame Assembly w/Screw	
FF-400-06	Comfort Cradle	
FF-400-07	Exhalation Valve Assembly	
FF-400-08	Bayonet Assembly Inhalation Valve	
FF-400-09	Exhalation Valve Cover (Standard)	
FF-400-10	Exhalation Valve Cover (Solid)	
FF-400-11	Nose Cup Assembly	
FF-400-13	Speaking Diaphragm Assembly	
7582	Inhalation Valve	
7583 or 6583	3M™ Cool Flow™ Exhalation Valve	

Fig. 29

Number	Description
FF-400-15	Lens Cover
FF-400-18	Stacked Lens Cover
FF-400-20	Spectacle Kit
102	Universal Spectacle Kit

Number	Description
504	Respirator Cleaning Wipes
601	Quantitative Fit Test Adapter

For Compliance in Brazil NOTE:

1. In Brazil, according to the Respiratory Protection Program of the Ministry of Labor, do not use quantitatively fit tested full facepiece respirator when concentrations of contaminants are greater than 100 times the permissible exposure limit in air-purifying mode.
2. Do not use in deficient or enriched oxygen atmospheres.
3. Storage, Transportation and Care: store in a clean and dry place and away from contaminants and extreme temperature and humidity.
4. The components of this respirator are made of materials which are not expected to cause adverse health effects.
5. It is necessary to have special care to use this product in explosives atmospheres.
6. In Brazil do not use powered air-purifying respirators if airflow is less than 120 lpm for tight fitting facepieces or 170 lpm for hoods and/or helmets.

Product Manufacturing Date

The parts of the product show markings that bring information of manufacturing date, and its reading is described as in the example below:



Date Code = 12th month 2019 (12/19)

FOR MORE INFORMATION

In United States, contact:

Website: www.3m.com/workersafety

Technical Assistance: 1-800-243-4630

For other 3M products:

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

3M Personal Safety Division

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

©3M 2026.

3M and Cool Flow are trademarks of 3M Company, used under license in Canada.

3M PSD products are occupational use only.

I.S.P. EPP2663



**FR : Directives d'utilisation pour Respirateur à masque complet réutilisable
ultra FX**

FR : Respirateur à masque complet réutilisable ultra FX 3M^{MC}

Directives d'utilisation pour respirateur à masque complet ultra FX FF-401 3M^{MC}, petit, respirateur à masque complet ultra FX FF-402 3M^{MC}, moyen, respirateur à masque complet ultra FX FF-403 3M^{MC}, grand

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

Ce respirateur a une double homologation comme respirateur à masque complet par le National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) des États-Unis et comme respirateur à masque complet par le ministère du Travail du Brésil.

Des renseignements spécifiques sont fournis le cas échéant. Tous les autres renseignements sont communs aux deux normes.

98-0060-0135-2_8

AVERTISSEMENT



Ce respirateur 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 avec 3M, aux États-Unis, au 1 800 243-4630. Au Canada, communiquer avec le Service technique au 1 800 267-4414.

AVANT

Ces *directives d'utilisation* fournissent uniquement des renseignements relatifs à l'utilisation des masques. Des renseignements importants sont inclus dans les *directives d'utilisation* de chaque système de filtration d'air utilisé avec les masques complets FF-401, FF-402 et FF-403 3M^{MC}. Lire toute les *directives d'utilisation* et les mises en garde avant d'utiliser ce produit. Conserver ces *directives d'utilisation* à titre de référence. Pour toute question sur ces produits, communiquer avec le Service technique de 3M.

Usage prévu

Les Respirateurs à masque complet ultra FX 3M^{MC} de Série FF-400 (FF-401, FF-402 et FF-403) sont conçus pour offrir une protection respiratoire contre certains contaminants en suspension dans l'air lorsqu'on les utilise conformément à toutes les directives et restrictions d'utilisation, ainsi qu'aux règlements applicables en matière de santé et de sécurité. Les masques de Série FF-400 répondent aux exigences de la norme Z87.1-2010 de l'ANSI en matière de protection des yeux et du visage. Ces produits offrent une protection limitée des yeux et du visage contre la projection de particules.

AVERTISSEMENT



Les respirateurs qui sont bien choisis, utilisés et entretenus aident à protéger contre certains contaminants en réduisant les concentrations de contaminants en suspension dans l'air sous la limite d'exposition permise en milieu de travail. Il est essentiel de suivre toutes les directives d'utilisation et les réglementations gouvernementales portant sur l'utilisation de ce produit, ce qui comprend le port du système de protection respiratoire complet pendant tout le temps d'exposition afin que le produit puisse aider à protéger l'utilisateur. **Une mauvaise utilisation des respirateurs peut résulter en une surexposition de l'utilisateur aux contaminants et causer 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 avec le Service technique de 3M.

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

AVERTISSEMENT

Tout manquement à ces directives peut réduire le rendement du respirateur, vous surexposer à des contaminants au-dessus de la limite d'exposition permise en milieu de travail et **peut causer des problèmes de santé ou la mort.**

- Pour aider à maintenir une bonne étanchéité entre le visage et la membrane d'étanchéité faciale, la membrane d'étanchéité faciale doit être exempte de toute obstruction en tout temps. Ne pas utiliser si l'on porte la barbe ou des poils susceptibles d'empêcher un contact direct entre le visage et la membrane d'étanchéité faciale. Ne pas utiliser avec des lunettes de correction de la vue. Si l'on doit porter des lunettes, utiliser la trousse pour lunettes 3MMC à l'intérieur du respirateur.
- Ne pas nettoyer le respirateur à l'aide de solvants. Le nettoyage du respirateur avec des solvants peut endommager certains de ses composants et en réduire l'efficacité.
- Inspecter tous les composants du respirateur avant chaque utilisation afin de s'assurer qu'il est en bon état de fonctionnement.
- Ne pas modifier ni utiliser le respirateur de façon abusive ou incorrecte.

MISE EN GARDE

Le fait de ne pas mettre convenablement au rebut les cartouches, les filtres et les respirateurs usés et contaminés par des substances dangereuses peut entraîner une exposition personnelle et des dommages environnementaux. La manipulation, le transport et la mise au rebut des cartouches, des filtres et des respirateurs usés doivent être conformes aux lois fédérales, provinciales et municipales applicables.

Avertissements et restrictions du NIOSH pour une utilisation par pression négative

Les restrictions suivantes peuvent s'appliquer. Consulter l'étiquette d'homologation du NIOSH. Lorsqu'on utilise le masque FF-400 comme composante d'une configuration de respirateur à adduction d'air, consulter les *directives d'utilisation* qui accompagnent le dispositif de filtration d'air pour obtenir des renseignements sur les avertissements et les 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.

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 la cartouche et les boîtiers filtrants avant la fin de leur durée de protection.

J - L'utilisation et l'entretien inadéquats de ce produit peuvent provoquer des blessures ou la mort.

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 indiquées 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.

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.

S - Directives d'utilisation spéciales ou d'importance capitale

Les Cartouches contre les vapeurs de mercure, les vapeurs organiques et les gaz acides 3M^{MC} (6007 et 60927) doivent être mises au rebut après 50 heures d'utilisation contre les vapeurs de mercure.

Le Filtre P95 contre les particules, le fl uorure d'hydrogène avec protection contre les concentrations nuisibles de gaz acides 2076HF 3M^{MC} et le Filtre P100 contre les particules, le fl uorure d'hydrogène avec protection contre les concentrations nuisibles de gaz acides 7093C 3M^{MC} sont recommandés pour la protection contre les concentrations nuisibles de gaz acides ou de vapeurs organiques. Par concentrations nuisibles, on entend les concentrations inférieures à la limite d'exposition admissible de l'OSHA ou à la limite d'exposition en milieu de travail établie par le gouvernement, selon la valeur la moins élevée. Ne pas utiliser pour la protection respiratoire contre les gaz acides ou les vapeurs organiques, sauf le fl uorure d'hydrogène.

Avant d'effectuer le montage des filtres et cartouches 3M^{MC} sur les tuyaux de respiration combinés à deux arrivées d'air 3M^{MC}, retirer le masque et les soupapes d'inhalation.

Remettre les soupapes d'inhalation dans le masque avant chaque utilisation si on utilise le masque en mode d'épuration d'air (sans tuyau de respiration SA-1600 ou SA-2600 3M^{MC}).

Programme de gestion du respirateur

L'utilisation professionnelle des respirateurs doit être conforme avec les normes de santé et de sécurité applicables. Selon la loi, les employeurs américains doivent établir un programme de protection respiratoire écrit qui satisfait aux exigences de la norme de protection respiratoire 29 CFR 1910.134 de l'OSHA et toute norme de l'OSHA applicable à une substance spécifique. Au Canada, se conformer à la norme Z94.4 de la CSA et/ou aux exigences de l'autorité compétente, tel qu'approprié. Au Brésil, suivre le programme de protection respiratoire du ministère du Travail.

Pour tout renseignement supplémentaire sur cette norme, communiquer avec l'OSHA à l'adresse www.OSHA.gov. Consulter un hygiéniste industriel ou appeler le Service technique de 3M pour toute question concernant l'application de ces produits aux exigences de votre travail.

Tableau 1 : Sections principales de la norme 29 CFR 1910.134 de l'OSHA

Section	Description
A	Pratique admissible
B	Définitions
C	Appareils de protection respiratoire
D	Sélection des respirateurs
E	Évaluations médicales
F	Essai d'ajustement
G	Utilisation des respirateurs
H	Maintenance et entretien des respirateurs
I	Qualité de l'air respirable et utilisation
J	Identification des cartouches, filtres et contenants
K	Formation et informations
L	Évaluation du programme
M	Tenue des dossiers

Facteurs de protection caractéristiques

Tableau 2 : Facteurs de protection caractéristiques

Type de respirateur	Facteur de protection assigné
Respirateur à épuration d'air à pression négative avec masque complet	10/50 ¹
Respirateur à adduction d'air à débit continu avec masque complet	1000

¹ L'utilisateur du respirateur doit subir un essai d'ajustement réalisé à l'aide d'une méthode d'essai d'ajustement quantitatif afin d'obtenir un facteur de protection assigné supérieur à 10 lorsqu'utilisé comme respirateur d'épuration d'air à pression négative.

Au Brésil, conformément au programme de protection respiratoire du ministère du Travail, ne pas utiliser de respirateurs à masque complet qui ont subi un essai d'ajustement quantitatif si les concentrations de contaminants sont supérieures à 100 fois la limite d'exposition admissible en mode d'épuration d'air, ou 10 fois la limite d'exposition admissible lorsqu'un test d'ajustement qualitatif a été effectué.

DIRECTIVES D'OPÉRATION

Déballage

Inspecter le contenu de l'emballage pour vérifier s'il a été endommagé pendant l'expédition et s'assurer que tous les composants sont présents (consulter la Fig. 27). Le produit doit être inspecté avant chaque utilisation conformément aux procédures décrites dans la section « Inspection » de ces *directives d'utilisation*.

Assemblage

Cartouche 3M^{MC} de série 6000, filtre 7093 et ensemble cartouche/filtre 7093C 3M^{MC} (Fig. 1, 2)

1. Aligner l'encoche de la cartouche ou du filtre avec la patte rigide du raccord du dispositif de verrouillage du masque et les enclencher en poussant.
2. Tourner le filtre dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il soit bien inséré et qu'il arrête de tourner (environ 1/4 de tour).
3. Répéter avec le second filtre ou la seconde cartouche.

Filtre 3M^{MC} de série 2000 (Fig. 3)

1. Aligner l'ouverture du filtre avec le dispositif de fixation de filtre situé sur le masque et les enclencher en poussant.
2. Faire tourner le filtre dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il soit immobilisé et ne puisse tourner davantage.

3. Suivre les mêmes directives pour le second filtre.

Fig. 1

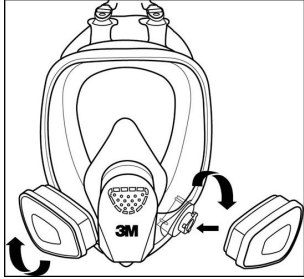


Fig. 2

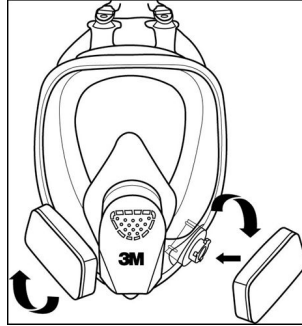
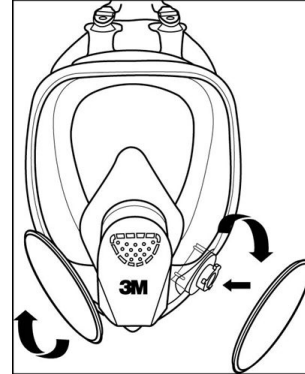


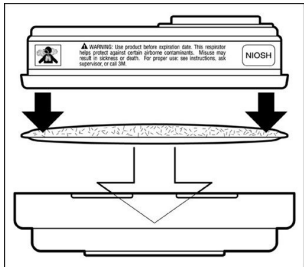
Fig. 3



Filtres 5N11 et 5P71 3M^{MC}

1. Placer le filtre dans le dispositif de retenue 501 3M^{MC}, côté imprimé face à la cartouche.
2. Enfoncer la cartouche dans le dispositif de retenue de filtre. S'assurer qu'elle est parfaitement insérée dans le dispositif de retenue. Lorsqu'il est parfaitement inséré, le filtre couvre entièrement la surface de la cartouche (Fig. 4).
3. Pour replacer le filtre, retirer le dispositif de retenue en soulevant la languette.

Fig. 4



Au Brésil, le filtre 5935BR 3M^{MC} peut être utilisé sur le dispositif de retenu 501 3M^{MC} sur le masque complet 3M^{MC} de série FF-400.

Montage de l'adaptateur 502 3M^{MC}

1. Aligner l'adaptateur sur la cartouche. Enclencher l'encoche avant dans la cartouche en comprimant ensemble l'avant de la cartouche et l'adaptateur. Pour ce faire, placer les pouces sur la partie supérieure de l'adaptateur et les doigts le long de la partie inférieure de la cartouche (Fig. 5).
2. Enfoncer l'encoche arrière de la même façon, en plaçant les pouces et les doigts de la même manière. Un déclic se fait entendre lorsque chaque languette est enclenchée (Fig. 6).

3. Insérer le filtre dans le dispositif de retenue de filtre de manière qu'il soit en contact uniforme avec le joint d'étanchéité. Faire tourner le filtre de un quart de tour dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il soit bien inséré et qu'il ne puisse tourner davantage. Suivre les mêmes directives pour le second filtre.

Fig. 5

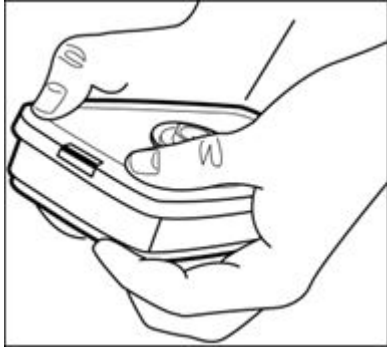


Fig. 6



REMARQUE IMPORTANTE : L'ensemble adaptateur 502 3M^{MC}, une fois installé sur une cartouche 3M^{MC} de série 6000, ne doit pas être enlevé ni réutilisé. Le retirer ou le réutiliser peut entraîner des fuites, une surexposition, des problèmes de santé ou la mort.

Adaptateur pour filtres 603 et filtres 5N11 ou 5P71 3M^{MC}

1. Aligner l'encoche sur le bord de l'adaptateur 603 avec la marque du masque comme l'indique l'illustration (Fig. 7).
2. Tourner l'adaptateur d'un quart de tour dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour retirer l'adaptateur, tourner d'un quart de tour dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (Fig. 8).
3. Placer le filtre dans le dispositif de retenue 501 en s'assurant que le côté imprimé soit face à l'adaptateur 603. Les enclencher ensemble et s'assurer que le joint du filtre est exempt de plis ou de vides (Fig. 9).

Fig. 7



Fig. 8

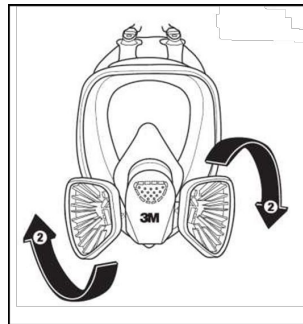
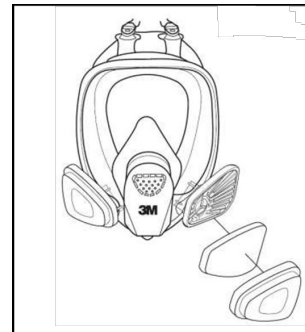


Fig. 9



Au Brésil, le Filtre 5935BR 3M^{MC} est homologué par le NIOSH et le ministère du Travail du Brésil en tant que filtre N95 et en tant que filtre P3, respectivement. Il peut être utilisé avec l'adaptateur pour filtre 603 et le dispositif de retenue du filtre 501 sur le Respirateur à demi-masque 3M^{MC} de Série 6000.

Montage du respirateur à deux arrivées d'air 3M^{MC}

L'utilisateur doit suivre les directives d'utilisation fournies avec les respirateurs à deux arrivées d'air 3M^{MC}.

Montage des tuyaux de respiration à deux arrivées d'air

1. Tenir le masque, logo 3M face à soi. Aligner les deux extrémités du tuyau de respiration avec les deux supports à baïonnette situés sur le masque (Fig. 10). Pour les tuyaux de respiration SA-1500 ou SA-1600 3M^{MC}, s'assurer que le logo 3M qui se trouve sur le tuyau de respiration et sur le masque soient tous deux face à soi. Pour les tuyaux de respiration SA-2500 et SA-2600 3M^{MC} s'assurer que le logo 3M situé sur le tuyau de respiration soit opposé au logo 3M situé sur le masque.
2. Tourner d'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 (Fig. 11 et 12). Ne pas trop tourner, car cela risque d'endommager le dispositif de verrouillage. Tuyaux de respiration SA-1500/SA-2500 illustrés.
3. Relier le tuyau d'air comprimé aux dispositifs de régulation d'air homologués, en se conformant aux pressions énoncées dans les directives d'utilisation des systèmes à adduction d'air à deux arrivées d'air.

Fig. 10

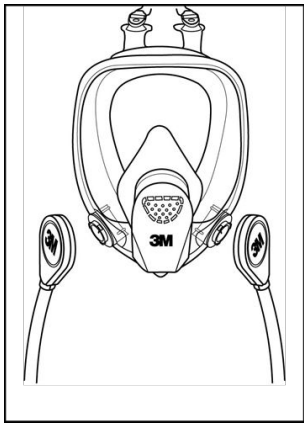


Fig. 11

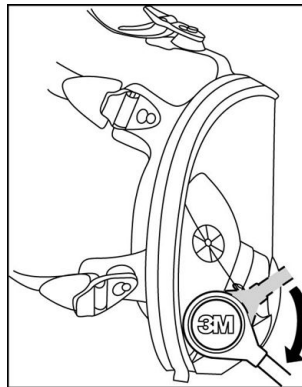
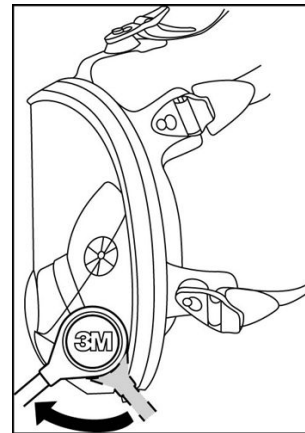


Fig. 12



Montage des tuyaux de respiration combinés à deux arrivées d'air 3M^{MC} avec cartouches et/ou filtres

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

1. Relier le tuyau de respiration SA-1600 ou SA-2600 au masque, conformément aux directives énoncées précédemment. Ce sont les mêmes directives que pour les modèles SA-1500 et SA-2500.
2. Choisir les cartouches et/ou les filtres convenant aux besoins en matière de protection respiratoire et les fixer aux dispositifs de verrouillage externes du tuyau de respiration SA-1600 ou SA-2600.
3. Porter le masque selon les directives indiquées à la section « Mise en place du respirateur ».
4. Une fois le respirateur correctement ajusté, effectuer les vérifications de l'ajustement par pression positive et négative avant chaque utilisation, conformément aux directives indiquées à la section « Vérification de l'ajustement ».

Si l'on ne peut obtenir un ajustement parfaitement étanche, ne pas pénétrer dans la zone contaminée. Consulter son superviseur.

Avant d'effectuer le montage des filtres et cartouches 3M^{MC} sur les tuyaux de respiration combinés à deux arrivées d'air 3M^{MC}, retirer le masque et les soupapes d'inhalation.

REMARQUE IMPORTANTE : Replacer les soupapes d'inhalation dans le masque avant chaque utilisation si on utilise le masque en mode d'épuration d'air (sans tuyau de respiration SA-1600 ou SA-2600).

Utilisation des tuyaux de respiration combinés à deux arrivées d'air 3M^{MC} sans cartouches ni filtres

Pour utiliser les tuyaux de respiration SA-1600 et SA-2600 combinés à deux arrivées d'air sans les cartouches ou les filtres, fixer un Capuchon à baïonnette 6880 3M^{MC} à chacun des supports de baïonnette extérieurs sur le tuyau de respiration à deux arrivées d'air. Lorsque le masque complet est utilisé comme respirateur à adduction d'air à débit continu de type C, son facteur de protection caractéristique est de 1000 fois la limite d'exposition admissible ou une autre limite d'exposition en milieu de travail.

DIRECTIVES D'AJUSTEMENT

AVERTISSEMENT



Tout manquement à ces directives peut réduire le rendement de l'appareil de protection respiratoire, surexposer l'utilisateur à des contaminants au-dessus de la limite d'exposition permise en milieu de travail et **causer des problèmes de santé ou la mort.**

- Pour aider à maintenir une bonne étanchéité entre le visage et la membrane d'étanchéité faciale, la membrane d'étanchéité faciale doit être exempte de toute obstruction en tout temps. Ne pas utiliser si l'on porte la barbe ou des poils susceptibles d'empêcher un contact direct entre le visage et la membrane d'étanchéité faciale. Ne pas utiliser avec des lunettes de correction de la vue. Si l'on doit porter des lunettes, utiliser la trousse pour lunettes 3MMC à l'intérieur de l'appareil de protection respiratoire.

On DOIT suivre ces directives chaque fois que l'on utilise l'appareil de protection respiratoire.

Mise en place du respirateur

REMARQUE : Deux facteurs sont essentiels pour la mise en place du respirateur. Ils consistent à placer, au début, le nez dans la coquille nasale pour centrer le respirateur sur le visage et de serrer les courroies deux fois en suivant les étapes 4, 5 et 6, en premier pour ajuster le respirateur, puis de répéter les étapes 4, 5 et 6 une seconde fois pour sécuriser la membrane d'étanchéité faciale. Il faut faire attention de ne pas trop serrer les courroies inférieures la première fois.

1. Desserrer complètement les six courroies de tête.
2. Tenir l'avant du masque avec une main et les courroies éloignées du masque avec l'autre main afin de créer une ouverture pour la tête. Pousser l'ensemble respirateur vers le bas au-dessus de la tête et du visage, à travers l'ouverture. Placer le nez dans la coquille nasale et le menton dans la mentonnière puis appuyer le masque de façon ferme et uniforme contre le visage (Fig. 13).
3. Tirer le harnais à l'arrière de la tête (Fig. 13).
REMARQUE : Répéter les étapes 4 à 6 deux fois, une fois pour serrer les courroies et éliminer le jeu et une deuxième fois pour sécuriser et sceller le masque du respirateur sur le visage.
4. Serrer les courroies inférieures du respirateur, une à la fois. S'assurer de serrer les deux côtés de façon égale (Fig. 14).
5. Serrer les courroies du milieu du respirateur, une à la fois. S'assurer de serrer les deux côtés de façon égale.
6. Serrer les courroies supérieures du respirateur, une à la fois. S'assurer de serrer les deux côtés de façon égale.
7. Vérifier à nouveau toutes les courroies pour s'assurer qu'elles sont bien serrées et qu'elles ont la même tension de façon à ce que le harnais de tête soit centré au dos de la tête. S'assurer que les courroies et les languettes sont disposées à plat sur la tête.

Dans la mesure du possible, demander à une autre personne de vérifier si le respirateur a été mis en place correctement. Vérifier l'ajustement comme décrit dans ces directives d'utilisation.

Fig. 13

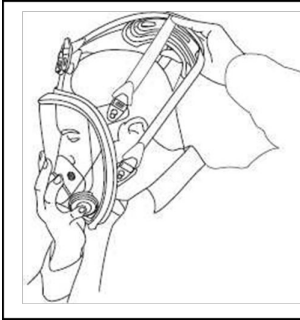
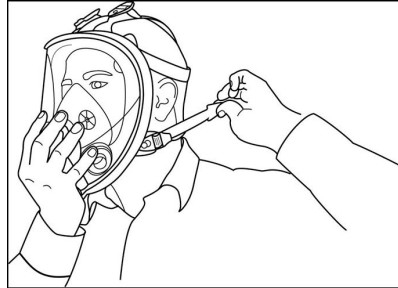


Fig. 14



Sélection initiale du masque – petit, moyen ou grand

Essayer plus d'une taille de masque avant de déterminer celui qui est le plus confortable sur le visage. Après la mise en place, procéder aux vérifications ci-dessous.

1. Rien (p. ex., pilosité, bijoux) ne doit s'interposer entre la surface de scellement du masque et le visage. Il est possible qu'on doive tailler la barbe ou les favoris.
2. Les courroies inférieures et intermédiaires ne doivent pas passer par-dessus les oreilles.
3. Les yeux doivent être situés entre le centre et le tiers supérieur des lentilles.
4. Le respirateur ne doit pas être serré au point d'empêcher d'ouvrir complètement les yeux.
5. Le bas de l'ensemble masque ne doit pas trop serrer la gorge.
6. Aucun espace ne doit être visible entre la membrane d'étanchéité faciale et le visage.
7. La peau devant l'oreille ne doit pas plisser.
8. La coquille nasale ne doit pas nuire pas à la vision.
9. S'assurer qu'aucun autre équipement de protection n'interfère avec les boucles ou l'ajustement du respirateur.

Tout manquement à ces critères signifie peut-être que le respirateur n'est pas adéquatement ajusté. Il est possible qu'une autre taille de masque soit plus adéquate. Essayer plus d'une taille de masque avant de déterminer celui qui est le plus confortable sur le visage. Un essai d'ajustement peut confirmer que l'ajustement est adéquat. Pour toute question, consulter son superviseur.

Vérification de l'ajustement par l'utilisateur

Toujours vérifier l'ajustement du respirateur sur son visage avant d'entrer dans une zone contaminée conformément aux directives fournies ci-dessus pour la configuration spécifique à son respirateur. La vérification de l'ajustement par pression positive est la méthode à privilégier pour la vérification d'un bon ajustement pour toutes les configurations de filtre et cartouche. La vérification de l'ajustement par pression positive est la seule méthode pour ce respirateur avec les filtres de la série 2000. La vérification de l'ajustement par pression négative peut être également être effectuée pour vérifier une fois de plus le bon ajustement de ce respirateur avec les cartouches de série 6000 et les filtres 7093/7093C. Faire attention de ne pas modifier l'ajustement du respirateur en appuyant trop fort pendant les vérifications d'ajustement par pression négative.

REMARQUE IMPORTANTE : Si l'on ne peut obtenir un ajustement parfaitement étanche, **NE PAS pénétrer dans la zone contaminée. Consulter son superviseur. Effectuer un essai d'ajustement quantitatif ou qualitatif avant de choisir quel respirateur porter dans une zone contaminée, conformément à la norme 1910.134 de l'OSHA, à la norme Z94.4 de la CSA ou au programme de protection respiratoire du ministère du Travail au Brésil.**

Vérification de l'ajustement de l'utilisateur par pression positive pour toutes les configurations approuvées et requise pour les filtres de série 2000

1. Retirer le couvercle de la soupape d'exhalation en appuyant sur le bas du couvercle avec le pouce et en le faisant glisser, parallèlement avec la lentille.
2. Placer la paume de la main sur la soupape d'exhalation et expirer doucement (Fig. 15). Prendre bien soin de s'assurer du bon ajustement de la soupape d'exhalation. Pour ce faire, la face complète de la soupape bleue avec la base de la paume.
3. 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.
4. 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 et vérifier de nouveau l'ajustement.
5. Replacer le couvercle de la soupape d'exhalation en plaçant l'extrémité ouverte au haut de l'ensemble de soupape d'exhalation, en orientant les languettes sous l'ensemble de soupape d'exhalation et en glissant vers le bas jusqu'à ce que le couvercle de la soupape s'enclenche en place.

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, puis vérifier de nouveau l'ajustement. Faire attention de ne pas exhaler trop fort lorsqu'on effectue la vérification d'ajustement par pression positive. L'objectif est de vérifier l'ajustement sans modifier l'ajustement entre le masque et le visage.

Vérification de l'ajustement par pression négative avec les cartouches de série 6000

1. Placer les paumes de la main sur la surface de la cartouche ou sur la région ouverte du dispositif de retenue de filtre 501 3M^{MC} 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 (Fig. 16).
2. 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 et vérifier de nouveau l'ajustement.

Faire attention de ne pas modifier l'ajustement du respirateur en appuyant trop fort pendant les vérifications d'ajustement par pression négative.

REMARQUE : L'utilisation du dispositif de retenue de filtre 501 3M^{MC} peut faciliter l'exécution de l'essai d'ajustement par pression négative.

Vérification de l'ajustement par pression négative avec les filtres 7093/7093C

1. Appuyer ou exercer une pression avec les mains sur les couvercles de filtre en direction du masque 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 (Fig. 17).
2. 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, puis vérifier de nouveau l'ajustement.

Faire attention de ne pas modifier l'ajustement du respirateur en appuyant trop fort pendant les vérifications d'ajustement par pression négative.

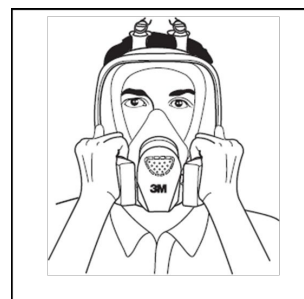
Fig. 15



Fig. 16



Fig. 17



Vérification de l'ajustement par pression négative pour les respirateurs à deux arrivées d'air

1. Débrancher le tuyau d'air comprimé de la soupape de régulation d'air.
2. Avec le tuyau de respiration toujours raccordé à la soupape de régulation 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.
3. Pour les systèmes combinés à deux arrivées d'air munis de cartouches ou de filtres, effectuer une vérification de l'ajustement conformément aux directives ci-dessus en fonction de la cartouche ou du filtre approprié utilisé.
4. Si l'on détecte une fuite d'air, remplacer le respirateur sur le visage et/ou rajuster la tension des courroies afin d'éliminer les fuites, puis vérifier de nouveau l'ajustement.

REMARQUE IMPORTANTE : Si l'on ne peut obtenir un ajustement parfaitement étanche, **NE PAS** pénétrer dans la zone contaminée. Consulter son superviseur. Avant de porter un respirateur dans une zone contaminée, on **DOIT** procéder à un essai d'ajustement qualitatif ou quantitatif conformément à la norme 1910.134 de l'OSHA ou Z94.4 de la CSA.

RETRAIT DE L'APPAREIL DE PROTECTION RESPIRATOIRE

1. Desserrer complètement les six sangles du serre-nuque en tirant vers le haut sur les boucles.
2. Retirer l'appareil de protection respiratoire en faisant passer les sangles par-dessus la tête.

ESSAI D'AJUSTEMENT

Un mauvais ajustement de l'appareil de protection respiratoire en diminue l'efficacité. C'est pourquoi on doit effectuer un essai d'ajustement quantitatif ou qualitatif avant d'utiliser l'appareil de protection respiratoire. **L'essai d'ajustement est une exigence de l'Occupational Safety and Health Administration (OSHA) des É.-U., de la CSA au Canada et du ministère du Travail du Brésil.** Les appareils de protection respiratoire doivent être soumis à un essai d'ajustement avec l'équipement de protection individuelle qu'on prévoit porter dans son milieu de travail et qui pourrait affecter l'ajustement de l'appareil de protection respiratoire (p. ex., cagoules, casques durs, protecteurs d'oreilles, etc.). Pour obtenir de plus amples renseignements au sujet des essais d'ajustement, communiquer avec le Service technique de 3M.

Essai d'ajustement quantitatif

On peut faire l'essai d'ajustement quantitatif à l'aide d'un adaptateur pour essai d'ajustement 601 3M^{MC} et de filtres P100 comme les filtres 2091 ou 7093 3M^{MC} contre les particules

Essai d'ajustement qualitatif

Il est possible de réaliser l'essai d'ajustement qualitatif à l'aide des appareils d'essai d'ajustement qualitatif FT-10 ou FT-30 3M^{MC} et de tout filtre contre les particules homologué par le NIOSH.

Entrer dans une zone contaminée et en sortir

- Les contaminants en suspension dans l'air jugés dangereux pour la santé englobent les particules trop petites pour être senties ou être visibles à l'œil nu.
- Toujours effectuer un essai d'ajustement avant d'entrer dans une zone contaminée.
- Quitter immédiatement la zone contaminée si l'une ou l'autre des conditions ci-dessous survient :
 - Une partie de l'appareil de protection respiratoire est endommagée.
 - 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 l'appareil de protection respiratoire ne fournit plus une protection adéquate.

- Ne pas porter cet appareil de protection respiratoire en présence des conditions ci-dessous :
 - Atmosphères déficientes en oxygène.
 - Les concentrations des contaminants sont inconnues.
 - Les concentrations de contaminants présentent un danger immédiat pour la vie ou la santé (DIVS).
 - Les concentrations de contaminants qui dépassent la concentration maximale d'utilisation, telle que déterminée en utilisant le facteur de protection caractéristique du système de protection respiratoire ou le facteur de protection caractéristique exigé par les normes spécifiques du gouvernement, selon la valeur la moins élevée.

INSPECTION, NETTOYAGE ET ENTREPOSAGE

AVERTISSEMENT



Tout manquement à ces directives peut réduire le rendement de l'appareil de protection respiratoire, surexposer l'utilisateur à des contaminants au-dessus de la limite d'exposition permise en milieu de travail et **causer des problèmes de santé ou la mort.**

- Ne pas nettoyer le respirateur à l'aide de solvants. Le nettoyage du respirateur avec des solvants peut endommager certains de ses composants et en réduire l'efficacité.
- Inspecter tous les composants du respirateur avant chaque utilisation afin de s'assurer qu'il est en bon état de fonctionnement.

Méthode d'inspection

Inspecter ce respirateur avant chaque utilisation afin de s'assurer qu'il est en bon état de fonctionnement. Remplacer toute pièce endommagée ou défectueuse avant l'utilisation. Ne pas pénétrer dans une zone contaminée si le masque comporte une pièce endommagée ou défectueuse. On recommande la méthode d'inspection ci-dessous.

1. S'assurer que le masque ne comporte ni fissures, ni déchirures, ni saletés. S'assurer que le masque, et plus particulièrement le joint d'étanchéité, n'est pas déformé.
2. Examiner les soupapes d'inhalation et s'assurer qu'elles ne comportent pas de déformation, de fissures ou de déchirures.
3. S'assurer que les courroies de tête sont en bon état et qu'elles n'ont pas perdu leur élasticité.
4. Examiner toutes les pièces en matière plastique et vérifier si elles présentent des signes de déchirure ou d'usure. S'assurer que les joints à baïonnette sont en bonne condition.
5. Retirer le couvercle de la soupape d'exhalation et s'assurer que la soupape d'exhalation et son réceptacle ne comportent pas de saletés et qu'ils ne présentent pas de signe de déchirure, de fissure ou de déformation. Replacer le couvercle de la soupape.
6. Examiner la lentille et s'assurer qu'elle est exempte de dommages pouvant diminuer le rendement du respirateur ou la vision de l'utilisateur.

Nettoyage et entreposage

On recommande de nettoyer le respirateur après chaque utilisation.

1. Retirer les cartouches, les filtres et/ou les tuyaux de respiration et la coquille nasale. Le couvercle de la soupape d'exhalation, l'ensemble soupape d'exhalation, la membrane phonique, l'ensemble baïonnette, la lentille et la membrane d'étanchéité faciale peuvent également être démontés au besoin.
2. Nettoyer le masque (à l'exception des cartouches et des filtres) en le plongeant dans une solution de nettoyage tiède et en le frottant à l'aide d'une brosse à poils souples. La température de l'eau ne doit pas dépasser 49°C (120°F). Ajouter un détergent neutre au besoin. Ne pas utiliser de nettoyants à base d'huile ou de lanoline.
3. Désinfecter le masque en le trempant 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.
4. Rincer à l'eau propre et tiède et laisser sécher à l'air dans un endroit non contaminé. Attendre que le masque soit complètement sec pour replacer la coquille nasale.
5. Inspecter les composants du respirateur avant chaque utilisation. Réparer ou mettre au rebut les respirateurs dont certaines pièces sont endommagées ou usées.

6. Entreposer le respirateur propre à l'abri des zones contaminées lorsqu'on ne l'utilise pas.

FICHE TECHNIQUE

Communiquer avec le Service technique de 3M pour obtenir des spécifications techniques (c.-à-d. poids, construction des matériaux, etc.) Ce produit ne contient aucun composant en latex de caoutchouc naturel.

Guide de sélection et homologation des cartouches et des filtres

Avant d'utiliser ces produits, l'utilisateur doit lire les directives et restrictions d'utilisation ainsi que les mises en garde fournies dans les *directives d'utilisation* et la documentation sur le produit ou communiquer avec le Service technique de 3M. Ne pas dépasser les concentrations maximales d'utilisation établies par les organismes de réglementation locaux.

Cartouches 3M^{MC} de série 6000

N° de pièce	Type	Filtre P100	VO	DS	HC	CI	DC	FH	SH	AM/MA	FM ¹	VM ²	Ozone ³
6001	VO		X										X
6002	GA			X	X	X	X		X				
6003	VO/GA		X	X	X	X		X	X				
6004	AM/MA									X			
6005	MF/VO		X								X		
6006	MG-V		X	X	X	X	X	X	X	X	X		
6007	VM/VO/ GA		X	X		X			X			X	
60921	VO/P100	X	X										X
60922	GA/P100	X		X	X	X	X		X				
60923	VO/GA/ P100	X	X	X	X	X		X	X				
60924	AM/MA/ P100	X								X			
60925	VO/MF/ P100	X	X								X		
60926	MG-V/ P100	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
60927	VM/VO/ GA/P100	X	X	X		X			X			X	

60928 ⁴	VO/GA/ P100	X	X	X	X	X		X	X				
--------------------	----------------	---	---	---	---	---	--	---	---	--	--	--	--

1
Les règlements de l'OSHA exigent le port de lunette-masques étanches aux gaz avec les demi-masques lorsqu'ils sont utilisés contre le formaldéhyde.

²Les cartouches 3M^{MC} 6007 et 60927 doivent être jetées dans les 50 heures d'utilisation contre les vapeurs de mercure; ou conformément à la durée de vie utile pour les autres gaz/vapeurs, ou lorsque des odeurs de vapeurs ou de gaz deviennent perceptibles, selon la première éventualité.

³Recommandé par 3M^{MC} pour l'ozone jusqu'à 1 ppm pendant un maximum de 40 heures.

4
Recommandé par 3M^{MC} pour une utilisation contre le bromure de méthyle ou l'iode radioactif jusqu'à 5 ppm avec remplacement quotidien de la cartouche.

VO = Vapeurs organiques	Cl = Chlore	AM/MA = Ammoniac/Méthylamine
GA = Gaz acides	DC = Dioxyde de chlore	FM = Formaldéhyde
DS = Dioxyde de soufre	FH = Fluorure d'hydrogène	VM = Vapeur de mercure
CH = Chlorure d'hydrogène	SH = Sulfure d'hydrogène	MG-V = Multi-gaz/vapeur

REMARQUE : Non approuvé par le NIOSH ni par le ministère du Travail du Brésil pour une utilisation contre le bromure de méthyle, l'iodure radioactif ou l'ozone.

Filtres, adaptateurs, dispositifs de retenue 3M^{MC}

N° de pièce	Classe de filtre à particules			FH	Ozone	VO à niveau de contamination ¹	GA à niveau de contamination ¹
	N95	P95	P100				
2071		X					
2076HF		X		X			X
2078		X			X ²	X	X
2091			X				
2096			X				X
2097			X		X ³	X	
2291			X				
2296			X				X
2297			X		X ³	X	
5N11	X						
5P71		X					
7093			X				
7093C			X	X		X	X
501	Utilisé pour maintenir en place les filtres à particules 3M 5N11 et 5P71 sur les respirateurs 3M série 5000, les cartouches 3M série 6000 et l'adaptateur de filtre 603.						

502	Utilisé pour fixer les filtres à particules 3M série 2000, les filtres à particules 3M série 2200 et les filtres à particules 3M série 7000 aux respirateurs 3M série 5000 et aux cartouches 3M 6000.
603	Utilisé pour connecter les filtres 3M 5N11 et 5P71 aux pièces faciales à baïonnette. Nécessite le dispositif de retenue de filtre 3M 501.

¹ Le niveau de contamination renvoie à des concentrations ne dépassant pas la VLEP de l'OSHA ou les limites d'exposition professionnelle applicables du gouvernement, selon la valeur la plus faible.

² 3M recommande l'utilisation contre l'ozone jusqu'à 1 ppm pendant un maximum de 40 heures. Non homologué par le NIOSH ni par le ministère du Travail du Brésil pour l'ozone.

³
3M recommande l'utilisation contre l'ozone jusqu'à 1 ppm pendant un maximum de 8 heures. Non homologué par le NIOSH ni par le ministère du Travail du Brésil pour l'ozone.

FH = Fluorure d'hydrogène

VO = Vapeurs organiques

GA = Gaz acides

Au Brésil, le filtre 5935BR est homologué en tant que filtre N95 du NIOSH et filtre P3 du BMOL. Il peut être utilisé avec l'adaptateur de filtre 603 et le dispositif de retenue de filtre 501 sur le masque complet 3M^{MC}, série FF-400.

Durée utile des cartouches chimiques et des filtres contre les particules

MISE EN GARDE

Le fait de ne pas mettre convenablement au rebut les cartouches, les filtres et les appareils de protection respiratoire usés et contaminés par des substances dangereuses peut entraîner une exposition personnelle et des dommages environnementaux. La manipulation, le transport et la mise au rebut des cartouches, des filtres et des appareils de protection respiratoire usés doivent être conformes aux lois et aux règlements fédéraux, provinciaux et locaux applicables.

1. Les cartouches et les filtres doivent être utilisés avant la date d'expiration indiquée sur l'emballage.
2. Remplacer les filtres contre les particules s'ils sont endommagés, encrassés ou si la respiration devient difficile. Ne pas utiliser les filtres de Série N en présence 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. Si l'on utilise les filtres dans un milieu qui contient uniquement des aérosols à base d'huile, les mettre au rebut après 40 heures d'utilisation ou après 30 jours, selon la première éventualité.
3. La durée utile des cartouches contre les gaz/vapeurs dépendra du degré d'activité de l'utilisateur (fréquence respiratoire), du contaminant particulier et de la concentration et des conditions ambiantes comme l'humidité, la pression et la température. Remplacer les cartouches selon un indicateur de fin de durée utile, un programme de remplacement préétabli ou plus tôt si on décèle un goût ou une odeur de contaminant, ou si une irritation se manifeste. Veuillez consulter le logiciel de durée utile 3M à l'adresse www.3M.com/sls.
4. Les cartouches contre les vapeurs de mercure 6007 et 60927 doivent être mises au rebut après 50 heures d'utilisation contre les vapeurs de mercure; selon leur durée utile contre les vapeurs organiques, le chlore, le sulfure d'hydrogène ou le dioxyde de soufre ou lorsque des odeurs de vapeurs ou de gaz deviennent perceptibles, selon la première éventualité. Les vapeurs de mercure sont inodores.

DIRECTIVES RELATIVES AUX PIÈCES DE RECHANGE

Ensemble à masque complet ultra FX FF-400 3M^{MC}

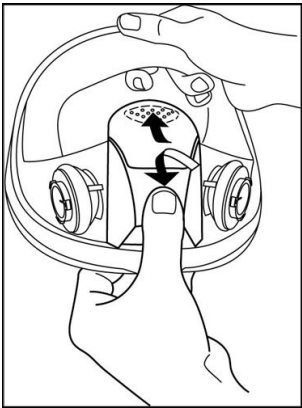
Le masque consiste en l'ensemble harnais de tête, l'ensemble coquille nasale, l'ensemble membrane phonique, l'ensemble soupape d'exhalation, l'ensemble lentille, le masque (petit, moyen ou grand), l'ensemble monture (cadre, écrous, vis), l'ensemble baïonnette

et le couvercle de la soupape d'exhalation. Pour démonter l'ensemble lentille du masque, retirer la vis cruciforme de la membrane d'étanchéité faciale, éloigner la monture de la membrane d'étanchéité faciale et retirer la membrane d'étanchéité faciale de l'ensemble lentille.

Remplacement du couvercle de la soupape

1. Retirer le couvercle de la soupape en appuyant sur le bas du couvercle avec le pouce et en le faisant glisser, parallèlement avec la lentille (Fig 18).
2. Replacer le couvercle de la soupape en plaçant l'extrémité ouverte au haut de l'ensemble de soupape d'exhalation, en orientant les languettes sous l'ensemble de soupape et en glissant vers le bas jusqu'à ce que le couvercle de la soupape s'enclenche en place.

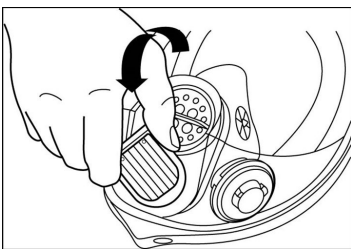
Fig. 18



Remplacement de l'ensemble soupape d'exhalation

1. Retirer le couvercle de la soupape en appuyant sur le bas du couvercle avec le pouce et en le faisant glisser, parallèlement avec la lentille (Fig. 18).
2. Retirer l'ensemble soupape d'exhalation en tournant de 1/4 de tour dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (Fig. 19).
3. Replacer l'ensemble soupape d'exhalation en alignant les pattes rigides du raccord avec l'ensemble l'ouverture de l'ensemble soupape d'exhalation qui se trouve dans la lentille et en tournant de 1/4 de tour dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à un arrêt ferme.
4. Replacer l'ensemble couvercle de la soupape.

Fig. 19



Remplacement de la soupape d'exhalation

1. Retirer le couvercle de la soupape en appuyant sur le bas du couvercle avec le pouce et en le faisant glisser, parallèlement avec la lentille (Fig. 18).
2. Retirer l'ensemble soupape d'exhalation en tournant de 1/4 de tour dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (Fig. 19).
3. Saisir la soupape et en déloger la tige du siège de cette dernière.
4. Inspecter le siège de la soupape et s'assurer qu'il est propre et en bon état.
5. Placer la soupape d'exhalation de rechange neuve dans l'orifice d'exhalation en y insérant les tiges et en la tirant du côté opposé jusqu'à ce que les deux tiges s'enclenchent. Pousser latéralement sur les tiges de la soupape pour vous assurer qu'elles sont correctement installées.
6. Replacer l'ensemble soupape d'exhalation.
7. Replacer le couvercle de la soupape.

REMARQUE : Effectuer une vérification de l'ajustement par pression négative pour s'assurer que la soupape d'exhalation fonctionne correctement.

Remplacement de l'ensemble coquille nasale

L'ensemble coquille nasale se compose d'une coquille nasale et de soupapes d'inhalation. Il est conçu pour se placer directement sur la lentille et s'ajuster confortablement sur la bouche et le nez de l'utilisateur du respirateur afin d'aider à purger le souffle exhalé et à prévenir la formation de buée sur la lentille.

1. Retirer l'ensemble coquille nasale en prenant la coquille nasale sous la soupape d'inhalation et en la tirant délicatement vers le haut et à distance de l'ensemble lentille (Fig. 20).
2. Pour replacer, placer l'ensemble coquille nasale dans l'ensemble lentille en alignant l'anneau en plastique dur sur la coquille nasale avec l'ensemble lentille et en appuyant fermement sur les languettes centrales jusqu'à ce que les languettes inférieures de la coquille nasale s'enclenchent en place (Fig. 21).
3. Appuyer sur le haut de l'anneau de la coquille nasale jusqu'à ce que les languettes s'enclenchent en place.

Fig. 20

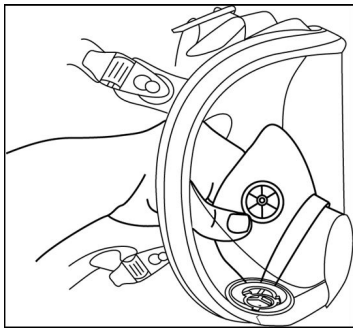
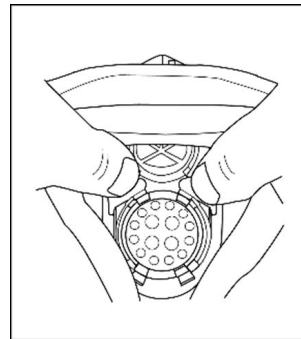


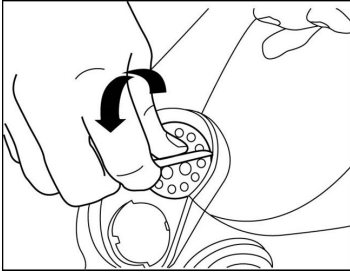
Fig. 21



Remplacement de la membrane phonique

1. Retirer l'ensemble coquille nasale en prenant la coquille nasale sous la soupape d'inhalation et en la tirant délicatement vers le haut et à distance de l'ensemble lentille (Fig. 20).
2. Retirer le couvercle de la soupape en appuyant sur le bas du couvercle avec le pouce et en le faisant glisser, parallèlement avec la lentille (Fig. 18).
3. Retirer l'ensemble soupape d'exhalation en tournant de 1/4 de tour dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
4. Retirer l'ensemble membrane phonique en tournant de 1/4 de tour dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (Fig 22).
5. Replacer l'ensemble membrane phonique en alignant les pattes rigides du raccord de la membrane phonique avec l'ouverture de l'ensemble lentille.
6. Tourner de 1/4 de tour dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à un arrêt ferme.
7. Replacer l'ensemble soupape d'exhalation.
8. Replacer l'ensemble couvercle de la soupape.
9. Replacer l'ensemble coquille nasale (Fig. 21).

Fig. 22



Remplacement de l'ensemble baïonnette

L'ensemble baïonnette comprend l'anneau de la baïonnette, la baïonnette et le joint d'inhalation.

1. Retirer l'ensemble coquille nasale en prenant la coquille nasale sous la soupape d'inhalation et en la tirant délicatement vers le haut et à distance de l'ensemble lentille (Fig. 20).
2. Retirer l'anneau de la baïonnette en tournant de 1/4 de tour dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (Fig. 23).
3. Retirer la baïonnette de l'ensemble lentille (Fig. 24).
4. Aligner la clé de la nouvelle baïonnette avec la fente de l'ensemble lentille et tenir fermement en place.
5. Aligner pattes rigides du raccord de l'anneau avec les fentes des baïonnettes et tourner de 1/4 de tour dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à un arrêt ferme.
6. Replacer l'ensemble coquille nasale (Fig. 21).

Fig. 23

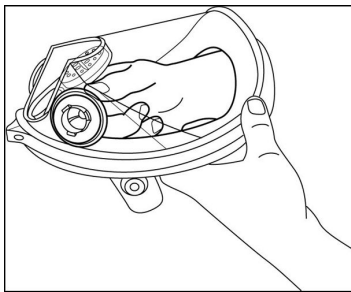
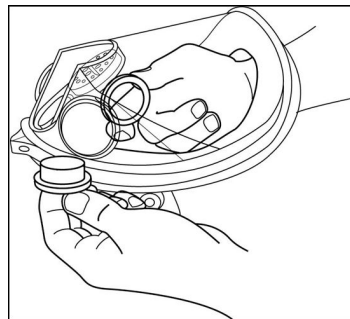


Fig. 24



Remplacement des soupapes d'inhalation

Les soupapes d'inhalation sont situées sur les ensembles baïonnettes des orifices d'inhalation du masque et à l'intérieur des orifices d'inhalation de la coquille nasale. Inspecter les soupapes avant chaque utilisation du respirateur et les remplacer si elles sont endommagées ou manquantes.

1. Retirer les soupapes déjà en place en les prenant et en tirant la tige de la soupape à l'extérieur du siège de la soupape.
2. Installer les nouvelles soupapes dans le siège des soupapes en poussant sur le siège des tiges des soupapes. S'assurer que les tiges des soupapes sont bien insérées dans leur siège, qu'elles reposent à plat et qu'elles bougent librement (tourner).

Remplacement de l'ensemble harnais de tête

1. Retirer le harnais de tête existant en détachant chaque boucle des boutons (Fig. 25).
2. Tirer les languettes d'extrémité du harnais de tête, selon un certain angle, pour les sortir des boucles. Noter l'orientation des languettes et des boucles du harnais de tête pour faciliter le réassemblage.
3. Placer le harnais de tête vers le bas sur une surface plane avec le logo 3M vers le haut (Fig. 26).

4. Enfiler les languettes d'extrémité du harnais de tête à travers les boucles et tirer sur chacune d'entre elles jusqu'à ce que la languette d'extrémité passe complètement à travers la boucle.
5. Déposer la lentille du masque contre une surface plane et placer le nouveau harnais de tête et l'ensemble de la boucle sur le masque. Assembler le harnais de tête en s'assurant que le logo 3M soit vers le haut.
6. Encliqueter chaque boucle dans le bouton correspondant, en s'assurant que les courroies ne sont pas torsadées.

Fig. 25

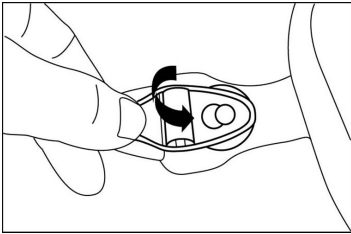
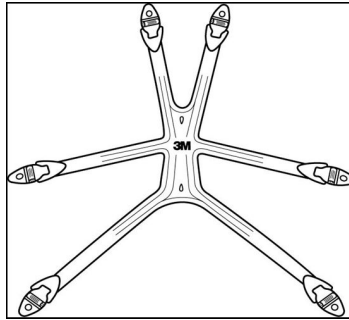


Fig. 26



Remplacement de l'ensemble monture de la lentille

L'ensemble monture de la lentille comprend la monture de la lentille, l'écrou et la vis.

1. Retirer la vis cruciforme de la monture. Éloigner la monture de la membrane d'étanchéité faciale (Fig. 27).
2. Positionner la nouvelle monture, en alignant les repères supérieurs et inférieurs. Installer et bien serrer les vis. S'assurer que les repères situés sur tous les composants sont adéquatement alignés (Fig. 28).

Fig. 27

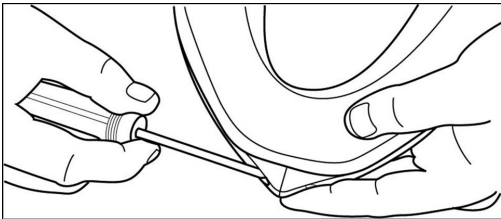
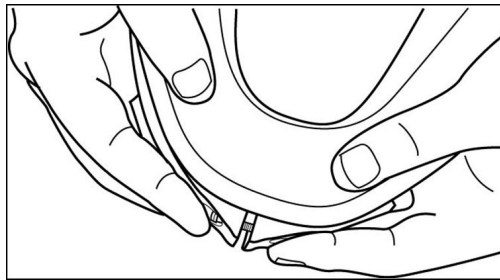


Fig. 28



Remplacement de l'ensemble lentille

L'ensemble lentille comprend des lentilles en polycarbonate avec revêtement dur.

1. Retirer l'ensemble coquille nasale en prenant la coquille nasale sous la soupape d'inhalation et en la tirant délicatement vers le haut et à distance de l'ensemble lentille (Fig. 20).
2. Retirer le couvercle de la soupape en appuyant sur le bas du couvercle avec le pouce et en le faisant glisser, parallèlement avec la lentille (Fig. 18).
3. Retirer l'ensemble soupape d'exhalation de l'orifice central de la lentille en le faisant tourner de un quart de tour dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (Fig. 19).
4. Retirer la membrane phonique en tournant de 1/4 de tour dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (Fig. 22).

5. Retirer les ensembles baïonnettes en tournant les anneaux de la baïonnette de 1/4 de tour dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (Fig. 23) et en retirant les baïonnettes de l'ensemble lentille (Fig 24).
6. Retirer la vis cruciforme de la monture. Éloigner la monture de la membrane d'étanchéité faciale (Fig. 27).
7. Retirer le joint facial de la lentille.
8. Placer une lentille et un joint facial neufs en alignant les repères supérieurs et inférieurs. Positionner la monture, en alignant les repères supérieurs et inférieurs. Installer et bien serrer les vis. S'assurer que les repères situés sur tous les composants sont adéquatement alignés (Fig. 28).
9. Installer la membrane phonique.
10. Installer l'ensemble soupape d'exhalation.
11. Replacer le couvercle de la soupape.
12. Replacer les ensembles baïonnettes.
13. Replacer l'ensemble coquille nasale (Fig. 21).

Accessoires et pièces de rechange du respirateur à masque complet réutilisable ultra FX FF-400 3M^{MC}

Numéro	Description
FF-401	Petit
FF-402	Moyen
FF-403	Grand

Numéro	Description	
FF-400-01	Boucle de harnais de tête	
FF-400-02	Bouton de harnais de tête	
FF-400-03	Ensemble lentille	
FF-400-04	Harnais de tête	
FF-400-05	Ensemble monture avec vis	
FF-400-06	Courroie confort	
FF-400-07	Ensemble soupape d'exhalation	
FF-400-08	Ensemble baïonnette pour soupape d'inhalation	
FF-400-09	Couvercle de soupape d'exhalation (standard)	
FF-400-10	Couvercle de soupape d'exhalation (solide)	
FF-400-11	Ensemble coquille nasale	
FF-400-13	Ensemble membrane phonique	
7582	Soupape d'inhalation	
7583 or 6583	Soupape d'exhalation Cool Flow ^{MC} 3M ^{MC}	

Fig. 29

Numéro	Description
FF-400-15	Protège-lentille
FF-400-18	Couvercle optique empilé
FF-400-20	Trousse pour lunettes
102	Trousse pour lunettes universelles 102
504	Chiffons de nettoyage pour respirateur
601	Adaptateur pour essai d'ajustement quantitatif

REMARQUE relative à la conformité au Brésil :

1. Au Brésil, conformément au programme de protection respiratoire du ministère du Travail, ne pas utiliser de respirateurs à masque complet qui ont subi un essai d'ajustement quantitatif si les concentrations de contaminants sont supérieures à 100 fois la limite d'exposition admissible en mode d'épuration d'air.
2. Ne pas utiliser dans des atmosphères déficientes en oxygène ou enrichies d'oxygène.
3. Entreposage, transport et entretien : Entreposer dans un endroit propre et sec et loin des contaminants et des températures et taux d'humidité extrêmes.
4. Les composants de ce respirateur sont faits de matériaux qui ne devraient pas causer d'effets indésirables pour la santé.
5. On doit faire preuve d'une prudence accrue lorsqu'on utilise ce produit dans des atmosphères explosives.
6. Ne pas utiliser de respirateurs d'épuration d'air propulsé si le débit d'air est inférieur à 120 L/min en ce qui a trait aux masques à ajustement serré ou de 170 L/min en ce qui a trait aux cagoules et/ou aux casques.

Date de fabrication du produit

Les pièces du produit sont dotées d'inscriptions qui offrent des renseignements sur la date de fabrication, et leur lecture est décrite dans l'exemple ci-dessous :



Code de date = 12e mois de 2019 (12/19)

POUR OBTENIR DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS

Aux États-Unis, communiquer avec :

site Web : www.3m.com/workersafety

Assistance technique : 1-800-243-4630

Pour d'autres produits 3M :

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

3M PERSONAL SAFETY DIVISION

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

© 3M 2026.

3M et Cool Flow sont des marques de commerce de 3M Company, utilisées sous licence au Canada.

Les produits de la Division des produits de protection individuelle de 3M sont destinés uniquement à un usage en milieu de travail.

I.S.P. EPP2663



ES: Instrucciones para Respirador reutilizable de pieza facial de cara completa Ultimate FX

ES: Respirador reutilizable de pieza facial de cara completa 3M™ Ultimate FX

Instrucciones para la Pieza facial de cara completa 3M™ Ultimate FX, FF-401, pequeña; Pieza facial de cara completa 3M™ Ultimate FX, FF-402, mediana; y Pieza facial de cara completa 3M™ Ultimate FX, FF-403, grande.

IMPORTANTE: Antes de usar el producto, el usuario debe leer y entender estas *Instrucciones*. Conserve estas instrucciones para referencia futura.

Este respirador cuenta con una aprobación dual como un respirador de pieza facial de cara completa por el Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH por sus siglas en inglés) de Estados Unidos y por la Secretaría del trabajo de Brasil

Si aplica, se proporciona información específica. La demás información es común para ambas normas.

98-0060-0135-2_8

ADVERTENCIA



Este respirador brinda protección contra ciertos contaminantes transportados por aire. **El uso inadecuado puede causar enfermedades o la muerte.** Para usarlo correctamente, consulta a tu supervisor y sigue las *Instrucciones de uso*, o llama a 3M en Estados Unidos al 1-800-243-4630. En Canadá, llame al Servicio Técnico al 1-800-267-4414. En Brasil, comuníquese al 0800-0132333. En América Latina, contacte a latampsdtechnicalsupport@mmm.com.

FRENTE

Estas *Instrucciones* ofrecen información sólo del uso de la pieza facial. En las *Instrucciones* de cada uno de los sistemas de filtración de aire usados con las Piezas faciales de cara completa 3M™ FF-401, FF-402 y FF-403 se incluye información importante. Antes de usar el producto, lea las *Instrucciones* y advertencias. Conserve estas Instrucciones para referencia futura. Si tiene alguna duda sobre estos productos contacte al Servicio Técnico 3M.

Uso previsto

Los respiradores serie FF-400 con máscara facial de cara completa Ultimate FX 3M™ (FF-401, FF-402 y FF-403) están diseñados para ayudar a proporcionar protección respiratoria contra ciertos contaminantes transportados por aire, siempre que se usen siguiendo todas las instrucciones y limitaciones de uso y las normas de seguridad y salud vigentes. Las máscaras faciales de la serie FF-400 cumplen con los requisitos de la norma Z87.1-2010 del Instituto Nacional Estadounidense de Estándares (ANSI) para la protección facial y ocular. Estos productos proporcionan protección facial y ocular limitada contra partículas en el aire.

ADVERTENCIA



Los respiradores bien seleccionados, usados y mantenidos ayudan a proteger contra ciertos contaminantes al reducir las concentraciones en el aire menores al Límite de Exposición Ocupacional (OEL). Es importante seguir todas las instrucciones y regulaciones gubernamentales sobre el uso de este producto, además de usar el sistema respirador completo durante la exposición para que el producto ayude a proteger al usuario. **El mal uso de los respiradores puede provocar una sobreexposición a los contaminantes y ocasionar enfermedad o incluso la muerte.** Para un uso correcto, consulta al supervisor y las *Instrucciones de uso*, o bien comuníquese con el Servicio Técnico de 3M.

Lista de advertencias y precauciones dentro de estas *Instrucciones*

ADVERTENCIA



No seguir estas instrucciones puede reducir el desempeño del respirador, provocar exposición a los contaminantes superior al OEL, y **ocasionar enfermedad o incluso la muerte.**

- Para ayudar a mantener un buen sello entre la cara y el sello facial, el sello del respirador no debe tener ninguna obstrucción. No use con barba u otro vello facial u otra condición que evite el buen sello entre la cara y la superficie del sello facial. No use lentes con aumento. Si requiere utilizar lentes con aumento, debe usar un Kit de anteojos 3M™ en el interior del respirador.
- No limpie el respirador con solventes. Limpiar el respirador con solventes puede degradar los componentes de éste y reducir su efectividad.
- Antes de cada uso, revise los componentes del respirador para asegurar las condiciones adecuadas de funcionamiento.
- No altere ni maltrate ni haga mal uso de este respirador.

PRECAUCIÓN

No eliminar de manera adecuada los cartuchos, filtros o respiradores usados y contaminados con materiales peligrosos puede ocasionar exposiciones personales, al igual que daño ambiental. El manejo, transporte y la disposición de cartuchos, filtros o respiradores usados debe cumplir con todas las leyes y regulaciones federales, estatales y locales.

Precauciones y limitaciones NIOSH para uso de presión negativa

Es posible que apliquen las siguientes restricciones. Consulte la etiqueta de aprobación del Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH por sus siglas en inglés). Si usa una pieza facial serie FF-400 como parte de una configuración de Respirador con suministro de aire, consulte las *Instrucciones* incluidas con el Dispositivo para control de aire para obtener información sobre las precauciones y limitaciones del NIOSH.

A - No use en atmósferas con menos de 19.5% de oxígeno.

B - No use en atmósferas inmediatamente peligrosas para la vida o salud.

C - No exceda el uso máximo de concentraciones establecidas por las normas regulatorias.

H - Siga los programas de cambio establecidos para cartuchos y cánister u observe el indicador de tiempo de vida útil (ESLI por sus siglas en inglés) para asegurarse que el cartucho y cánister sean reemplazados antes de que ocurra una fuga.

J - No usar ni mantener adecuadamente este producto **puede ocasionar lesiones o incluso la muerte.**

L - Siga las *Instrucciones* del fabricante para cambiar cartuchos, cánister y/o filtros.

M - Todos los respiradores aprobados deberán seleccionarse, ajustarse, usarse y mantenerse de acuerdo con las normas de la Administración de Seguridad y Salud Minera (MSHA por sus siglas en inglés), OSHA y otras regulaciones aplicables.

N - Nunca sustituya, modifique, añada ni omita partes. Sólo use las partes de repuesto exactas en la configuración, según las instrucciones del fabricante.

O - Remítase a las *Instrucciones* y/o al manual de mantenimiento para obtener información sobre el uso y mantenimiento de estos respiradores.

S - Aplican las *Instrucciones* especiales o importantes y/o limitaciones de uso específicas. Antes del uso del equipo consulte las *Instrucciones*.

S-*Instrucciones de uso especiales o críticas*

Los cartuchos para vapores de mercurio, vapores orgánicos y gases ácidos 3M™ (6007 y 60927) se deben desechar dentro de las 50 horas de uso contra el vapor de mercurio.

Para mitigar los niveles molestos de gases ácidos o vapores orgánicos, se recomiendan los siguientes filtros: filtro para partículas tipo P95 3M™; filtro 2076HF para fluoruro de hidrógeno con mitigación de los niveles molestos de gases ácidos y el filtro para partículas tipo P100 para fluoruro de hidrógeno con mitigación de los niveles molestos de gases ácidos 3M™ 7093C. Los niveles molestos hacen referencia a concentraciones que no exceden los límites de exposición permitidos por la OSHA o los límites de exposición ocupacional del gobierno aplicables, la que sea menor. No use como protección respiratoria contra gases ácidos o vapores orgánicos, excepto fluoruro de hidrógeno.

Para ensamblar la Combinación de tubos de respiración para línea de aire dual 3M™ con Cartuchos/Filtros 3M™, debe quitar las válvulas de inhalación de la pieza facial.

Si va a utilizar la pieza facial en modo de purificación de aire, sin tubos de respiración 3M™ SA-1600 o SA-2600, debe volver a colocar las válvulas de inhalación antes de utilizar la pieza facial.

Administración del programa del respirador

El uso ocupacional de respiradores debe cumplir con las normas de salud y seguridad aplicables. Por ley en Estados Unidos el patrón debe establecer un programa de protección respiratoria por escrito que cumpla con los requerimientos de la Norma de protección respiratoria 29 CFR 1910.134 de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA por sus siglas en inglés) y cualquier norma para sustancias específicas de la misma administración. En Canadá, se debe cumplir con los requisitos de la norma CSA Z94.4, o los requisitos de la jurisdicción aplicable, según corresponda. En Brasil siga el Programa de Protección Respiratoria de la Secretaría del trabajo.

Para mayores informes sobre esta norma contacte a OSHA en www.OSHA.gov. Consulte un higienista industrial o llame al Servicio Técnico 3M sobre la aplicación de estos productos a sus requerimientos de trabajo.

Tabla 1: Secciones principales de OSHA 29 CFR 1910.134

Sección	Descripción
A	Práctica permitida
B	Definiciones
C	Dispositivos para protección respiratoria
D	Selección de respiradores
E	Evaluación médica
F	Prueba de ajuste
G	Uso de respiradores
H	Mantenimiento y cuidado de respiradores
I	Calidad y uso del aire respirable
J	Identificación de cartuchos, filtros y cánisters
K	Capacitación e información
L	Evaluación del programa
M	Registro

Factores de protección asignados

Tabla 2: Factores de protección asignados

Tipo de respirador	APF
Respirador Purificador de Aire de Pieza Facial de Cara Completa con Presión Negativa	10/50 ¹
Respirador con Suministro de Aire de (SAR) Pieza Facial de Cara completa, flujo continuo	1000

¹ El usuario del respirador debe realizar una prueba de ajuste con un método de prueba de ajuste cuantitativo para usar un factor de protección asignado mayor a 10 cuando se usa como un respirador purificador con presión negativa.

En Brasil, de acuerdo con el programa Protección Respiratoria del Ministerio de Trabajo, los respiradores de máscara facial de cara completa probados de manera cuantitativa a los fines de ajuste no se deben usar cuando las concentraciones de contaminantes sean superiores a 100 veces el límite de exposición permitido en modo de purificación de aire, o 10 veces el límite de exposición permisible cuando se haya realizado una prueba de ajuste cualitativa.

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

Desempacado

Revise el contenido del empaque para ver si no está dañado y asegúrese de contar con todos los componentes (Consulte la Fig. 27). Antes de cada uso debe revisar el producto de acuerdo con los procedimientos señalados en la sección de "Inspección" de estas *Instrucciones*.

Armado

Ensamble de Cartucho Serie 6000, Filtro 7093 y Cartucho/Filtro 7093C 3M™ (Fig. 1, 2)

1. Alinee la muesca del filtro o cartucho con la pequeña pestaña de la conexión de tipo bayoneta en la pieza facial y presione.
2. Gire el cartucho o filtro en sentido de las manecillas del reloj hasta que quede firmemente asentado y no pueda girar más (cerca de 1/4 de vuelta).
3. Repita lo anterior con el segundo cartucho o filtro.

Filtro 3M™ Serie 2000 (Fig. 3)

1. Alinee la abertura del filtro con el anexo de filtro en la pieza facial y presione.
2. Gire el filtro en sentido de las manecillas del reloj hasta que quede firmemente asentado y no pueda girar más.
3. Repita lo anterior para el segundo filtro.

Fig. 1

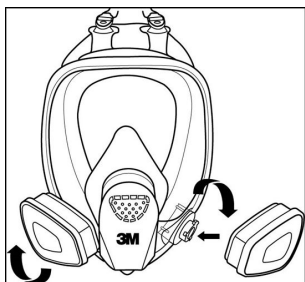


Fig. 2

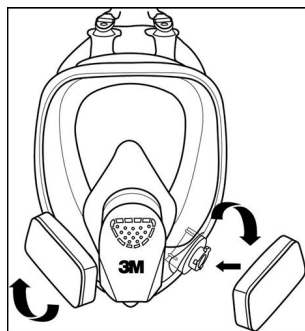
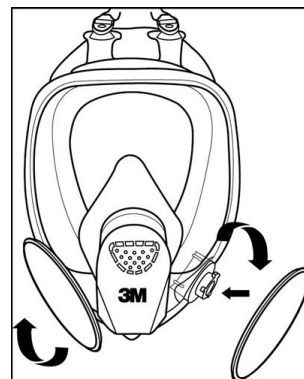


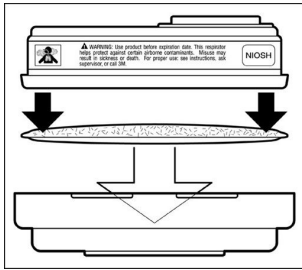
Fig. 3



Filtros 5N11 y 5P71 3M™

1. Coloque el filtro en el Soporte 3M™ 501 de modo que el lado impreso del filtro quede hacia el cartucho.
2. Presione el cartucho en el soporte de filtro. Debe entrar y quedar fijo en el soporte de filtro. Instalado correctamente, el filtro debe cubrir por completo la cara del cartucho (Fig. 4).
3. Para reemplazar el filtro, quite el soporte y levante la lengüeta.

Fig. 4



En Brasil el filtro 5935BR 3M™ puede usarse con Soporte de filtro 501 3M™ en la Pieza facial de cara completa 3M™ Serie FF-400.

Ensamble de adaptador 3M™ 502

1. Alinee el adaptador en el cartucho. Enganche el broche frontal de presión al apretar juntos el frente del cartucho y adaptador, colocando los pulgares de ambas manos sobre el adaptador y los dedos a lo largo de los lados inferiores del cartucho (Fig. 5).
2. Enganche el broche posterior de presión al apretar juntos el lado posterior del cartucho y adaptador con la misma posición de las manos. Se debe escuchar un clic conforme el broche de presión se engancha (Fig. 6).
3. Coloque el filtro en el portafiltro de modo que el filtro tenga contacto uniforme con el empaque. Gire el filtro en sentido de las manecillas del reloj un cuarto de vuelta hasta que quede firmemente asentado y no pueda girar más. Repita lo anterior para el segundo filtro.

Fig. 5

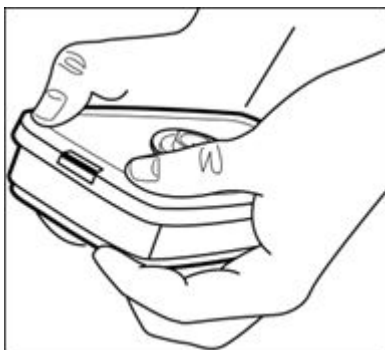


Fig. 6



IMPORTANTE: Una vez instalado en un Cartucho 3M™ 502 Serie 6000, no debe quitar o reutilizar el ensamble de adaptador 3M™ 502. La remoción o reutilización puede ocasionar fuga, sobreexposición, enfermedad o incluso la muerte.

Adaptador de filtro 3M™ 603 y filtros 5N11 o 5P71

1. Alinee la muesca en la orilla del adaptador 603 con la marca de la pieza facial, como se muestra (Fig. 7).
2. Gire el adaptador 1/4 de vuelta en sentido de las manecillas del reloj hasta que se detenga. Para quitar el adaptador, gire 1/4 de vuelta en sentido contrario a las manecillas del reloj (Fig. 8).
3. Coloque el filtro en el soporte 501 con la impresión del filtro mirando hacia el adaptador 603. Abróchelos y asegúrese que el sello del filtro no esté arrugado o tenga espacios (Fig. 9).

Fig. 7

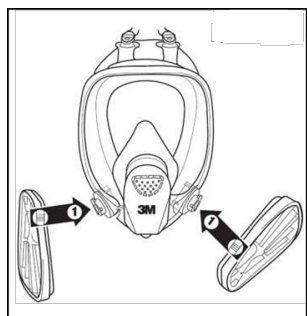


Fig. 8

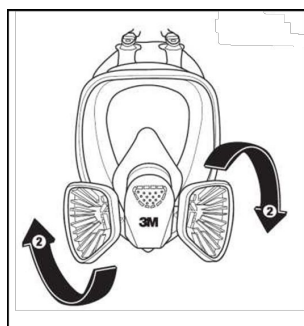
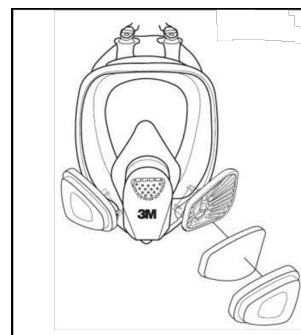


Fig. 9



En Brasil, el filtro 5935BR 3M™ está aprobado como filtro tipo N95 de NIOSH y como filtro BMOL P3. Se puede usar con el adaptador de filtro 603 y el retenedor de filtro 501 en los respiradores de máscara facial media cara 3M™ serie 6000.

Ensamble de respirador con línea de aire dual 3M™

El usuario debe seguir las *Instrucciones* del Respirador con suministro de aire con línea de aire dual incluido con los Respiradores con suministro de aire con línea de aire dual 3M™.

Ensamble de tubos de respiración para línea de aire dual

1. Sostenga la pieza facial frente a usted, de modo que el logotipo de 3M quede mirando hacia usted. Alinee las dos derivaciones del tubo de respiración sobre los dos montajes tipo bayoneta en la pieza facial (Fig. 10). Para los Tubos de respiración 3M™ SA-1500 o SA-1600, asegúrese que el logotipo de 3M en el tubo de respiración y en la pieza facial de media cara queden mirando hacia usted. Para los Tubos de respiración 3M™ SA-2500 o SA-2600, asegúrese que el logotipo 3M en el tubo de respiración quede mirando en la dirección opuesta al logotipo 3M en la pieza facial.
2. Gire cada derivación del tubo de respiración un cuarto de vuelta en sentido de las manecillas del reloj hasta que quede bien asentado en la bayoneta y no pueda girar más (Fig. 11 y 12). No gire a la fuerza, ya que puede dañar la bayoneta. SA-1500/SA-2500 mostrado.

3. Anexe la línea de aire a los reguladores de aire aprobados conforme los programas de presión en la línea de aire dual, suministrados en las *Instrucciones* de respiradores de aire.

Fig. 10

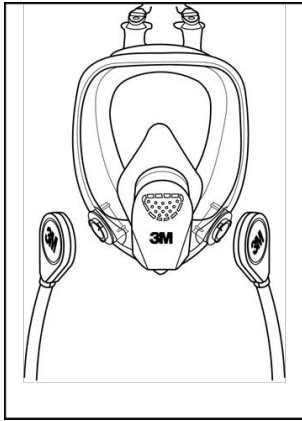


Fig. 11

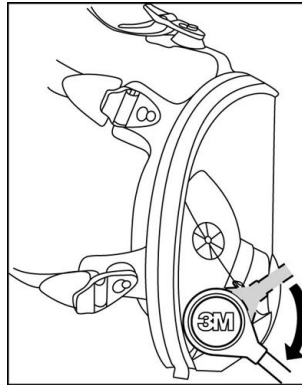
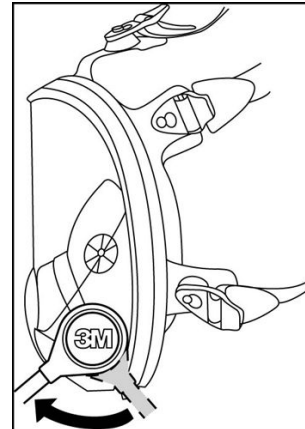


Fig. 12



Ensamble de Combinación de tubos de respiración con línea de aire dual 3M™ con Cartuchos y/o filtros

Las versiones SA-1600 (montaje frontal) y SA-2600 (montaje posterior) de los Tubos de respiración con línea de aire dual 3M™ permiten el uso de Cartuchos 3M™ Serie 6000 y Filtros 3M™ Serie 2000 seleccionados y aprobados por el NIOSH. Para obtener la lista de los cartuchos y filtros aprobados, consulte la etiqueta de aprobación del NIOSH incluida con los kits de adaptador para línea de aire dual 3M™.

1. Anexe los tubos de respiración SA-1600 o SA-2600 a la pieza facial de acuerdo con los procedimientos señalados con anterioridad. El procedimiento es idéntico al de los modelos SA-1500 y SA-2500.
2. Seleccione los cartuchos y/o filtros que cumplan con sus requerimientos de protección respiratoria, y anexe las conexiones exteriores tipo bayoneta de los tubos de respiración SA-1600 o SA-2600.
3. Coloque la pieza facial de acuerdo con los procedimientos establecidos en la sección "Colocación del respirador" en las instrucciones.
4. Después de haber realizado la prueba de ajuste, verifique el sello de presión positiva y negativa cada vez que use el respirador según los procedimientos señalados en la sección "Revisión del sello" en las instrucciones.

NO entre en el área contaminada si NO PUEDE lograr un buen sello. Consulte a su supervisor.

Para ensamblar la Combinación de tubos de respiración para línea de aire dual 3M™ con Cartuchos/Filtros 3M™, debe quitar las válvulas de inhalación de la pieza facial.

IMPORTANTE: Si va a utilizar la pieza facial en modo de purificación de aire, sin tubos de respiración SA-1600 o SA-2600, debe volver a colocar las válvulas de inhalación antes de utilizar la pieza facial.

Uso de Combinación de tubos de respiración con línea de aire dual 3M™ con Cartuchos y/o filtros

Para usar los tubos de respiración de combinación de línea de aire dual (SA-1600 y SA-2600) sin cartuchos o filtros, coloca una tapara de bayoneta 6880 3M™ en cada montura externa de bayoneta en el tubo de respiración de línea de aire dual. Cuando se usa como un respirador de máscara facial de cara completa con flujo continuo de aire tipo C, el factor de protección asignado es 1000 veces el límite de exposición ocupacional (PEL) u otro límite de exposición ocupacional.

INSTRUCCIONES DE CALCE

ADVERTENCIA



Si no se siguen estas instrucciones se puede reducir el rendimiento del respirador, exponerlo a contaminantes por encima del OEL y **provocar enfermedades o la muerte.**

- Para ayudar a mantener un buen sellado entre el rostro y el sello facial, este último debe estar libre de obstrucciones en todo momento. No lo utilice cuando la barba o el vello facial eviten el contacto directo entre el rostro y el sello facial del respirador. No lo use con gafas correctivas. Si necesita utilizar anteojos, debe usar el Kit para anteojos 3M™ dentro del respirador.

DEBE seguir estas instrucciones cada vez que use el respirador.

Colocación del respirador

NOTA: Dos factores en la colocación efectiva son poner la nariz en la copa nasal inicialmente para centrar el respirador en la cara y ajustar las bandas dos veces después de los pasos 4, 5, y 6; primero para ajustar el respirador, luego repita los pasos 4, 5, y 6 una segunda vez para asegurar el sello de la pieza facial. Debe tener cuidado de no apretar demasiado las bandas inferiores en la primera vuelta.

1. Afloje las seis bandas para la cabeza.
2. Sostenga el frente de la pieza facial con una mano y aleje las bandas/el arnés de la pieza facial con la otra mano, creando una abertura para la cabeza. Jale el ensamble del respirador hacia abajo sobre la cabeza y cara a través de la abertura. Coloque la nariz en la copa nasal y la barbilla en la copa para barbilla, luego presione la pieza facial con firmeza y de manera uniforme contra la cara (Fig. 13).
3. Jale el Arnés para la cabeza hacia la parte posterior de la cabeza (Fig. 13).
NOTA: Repita dos veces la secuencia de los pasos 4-6; una vez para apretar las bandas y eliminar lo que esté flojo y una segunda vez para asegurar y sellar la pieza facial del respirador en la cara.
4. Apriete las bandas inferiores, una a la vez. Fíjese que ambos lados queden igual de justos (Fig. 14).
5. Apriete las bandas medias, una a la vez. Fíjese que ambos lados queden igual de justos.
6. Apriete las bandas superiores, una a la vez. Fíjese que ambos lados queden igual de justos.
7. Vuelva a revisar las bandas para asegurarse que estén justas y con la misma tensión, de modo que el Arnés para la cabeza quede centrado en la parte posterior de la cabeza. Asegúrese que las bandas y lengüetas queden planas contra la cabeza.

Si es posible, pide a un compañero que compruebe si el respirador está colocado de forma correcta. Realiza una comprobación de sello de usuario como se describe en estas Instrucciones de uso.

Fig. 13

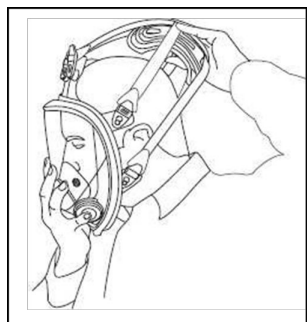
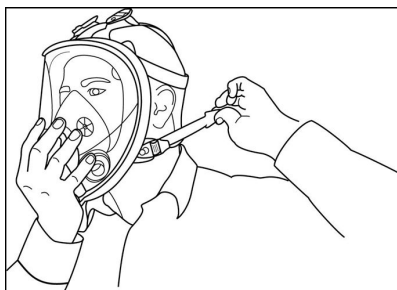


Fig. 14



Selección de piezas faciales, pequeña, mediana o grande

Es posible que sea necesario colocarse más de una pieza facial antes de determinar el mejor tamaño para su cara. Después de la colocación revise lo siguiente.

1. Que no haya nada (e.g. cabello, joyería, etc.) entre la cara y la superficie del sello del respirador. Es posible que deba cortar el vello facial o las patillas.
2. Que las bandas inferiores y las bandas medias no corten las orejas.
3. Que los ojos vean en el centro y 1/3 de la parte superior del lente.
4. Que el respirador no presione demasiado la cara de modo que los ojos queden parcialmente cerrados.
5. Que el fondo del ensamble de mascarilla no corte la garganta.
6. No debe haber espacios visibles entre el sello facial y la cara.
7. Que la piel en la frente no quede arrugada.
8. Que la copa nasal no obstruya la visión.
9. Asegúrese que el resto del equipo de seguridad no interfiera con los broches o el ajuste del respirador.

Si no cumple alguno de estos criterios, es probable que el respirador no ajuste de manera adecuada. Seleccionar una pieza facial de distinto tamaño puede ofrecerle un ajuste más adecuado. Es posible que sea necesario colocarse más de una pieza facial antes de determinar el mejor tamaño para su cara. Una prueba de ajuste puede comprobar el ajuste adecuado. Si tiene dudas, consulte a su supervisor.

Revisión del sello

Siempre revise el sello del respirador en su cara antes de entrar al área contaminada, de acuerdo con las instrucciones a continuación para su configuración específica de respirador. La revisión de sello de presión positiva es el método principal y de preferencia para verificar un buen sello para todas las configuraciones de cartucho y filtro. La revisión de sello de presión positiva es el único método para este respirador con Filtros Serie 2000. La revisión de sello del usuario de presión negativa también puede realizarse para una verificación adicional de un buen sello con este respirador con Cartuchos Serie 6000 y Filtros 7093/7093C. Tenga cuidado de no alterar el sello del respirador al presionar demasiado durante las revisiones de sello de presión negativa.

IMPORTANTE: NO entre en el área contaminada si NO PUEDE lograr un buen sello. Consulte a su supervisor. Antes de asignar algún respirador para su uso en un área contaminada, SE DEBE realizar una prueba cualitativa o cuantitativa de ajuste de acuerdo con la norma de OSHA 1910.134 o la norma de CSA Z94.4 o en Brasil debe ser de acuerdo con el Programa de protección respiratoria de la Secretaría del trabajo.

Revisión de sello con presión positiva para todas las configuraciones aprobadas y requerida para Filtros Serie 2000

1. Quite la cubierta de la válvula al pulsar el botón de la cubierta con el pulgar y deslizarla hacia arriba, paralela con el visor.
2. Coloque la palma de la mano sobre la válvula de exhalación y exhale con cuidado (Fig. 15). Debe tener cuidado de asegurar el buen sello de la válvula de exhalación. Para llevar a cabo esto, cubra toda la cara de la válvula azul con la base de la palma.
3. Ha logrado un ajuste adecuado, si la pieza facial se abulta un poco y no se detectan fugas de aire entre la cara y el sello facial.
4. Si detecta una fuga de aire en el sello facial, vuelva a posicionar el respirador en la cara y/o vuelva a ajustar la tensión de las bandas elásticas para eliminar la fuga.
5. Reemplace la cubierta de válvula de exhalación al colocar el extremo abierto en la parte superior del ensamble de válvula de exhalación, guíe las lengüetas por debajo del ensamble de cubierta de válvula y deslice hacia abajo hasta que la cubierta de válvula abroche y quede asentada en su lugar.

Si detecta una fuga de aire en el sello facial, vuelva a posicionar el respirador en la cara y/o vuelva a ajustar la tensión de las bandas elásticas para eliminar la fuga. Al realizar la revisión de sello de presión positiva debe tener cuidado de no exhalar muy fuerte. El objetivo es revisar el sello no alterar el sello entre la máscara y la cara.

Revisión de sello con presión negativa con Cartuchos Serie 6000

1. Coloque las palmas de las manos de modo que cubran la cara del cartucho o el área abierta del Soporte del filtro 3M™ 501 e inhale con suavidad. Ha logrado un ajuste adecuado, si siente que la pieza facial se colapsa un poco y se pega a su cara sin ninguna fuga entre la cara y la pieza facial (Fig. 16).
2. Si detecta una fuga de aire en el sello facial, vuelva a posicionar el respirador en la cara y/o vuelva a ajustar la tensión de las bandas elásticas para eliminar la fuga.

Tenga cuidado de no alterar el sello del respirador al presionar demasiado durante las revisiones de sello de presión negativa.

NOTA: Usar el soporte de filtro 501 puede ayudar al usuario del respirador a realizar la revisión del sello con presión negativa.

Revisión de sello con presión negativa con Filtros Serie 7093/7093C

1. Presione las cubiertas de filtro con ambas manos hacia la pieza facial e inhale con suavidad. Ha logrado un ajuste adecuado, si siente que la pieza facial se colapsa un poco y se pega a su cara sin ninguna fuga entre la cara y la pieza facial (Fig. 17).
2. Si detecta una fuga de aire en el sello facial, vuelva a posicionar el respirador en la cara y/o vuelva a ajustar la tensión de las bandas elásticas para eliminar la fuga.

Tenga cuidado de no alterar el sello del respirador al presionar demasiado durante las revisiones de sello de presión negativa.

Fig. 15



Fig. 16



Fig. 17



Revisión de la presión negativa con línea de aire dual

1. Desconecte la manguera de línea de aire de la válvula para control de aire.
2. Inhale con suavidad con el tubo de respiración todavía conectado a la válvula para control de aire. Ha logrado un ajuste adecuado, si siente que la pieza facial se colapsa un poco y se pega a su cara sin ninguna fuga entre la cara y la pieza facial.
3. Para combinación de línea de aire dual con cartuchos y filtros anexos, realice una revisión de sello como se indica en las instrucciones del cartucho o filtro correspondiente.
4. Si detecta una fuga de aire en el sello facial, vuelva a posicionar el respirador en la cara y/o vuelva a ajustar la tensión de las bandas elásticas para eliminar la fuga.

IMPORTANTE: NO entre en el área contaminada si NO PUEDE lograr un buen sello. Consulte a su supervisor. Antes de asignar algún respirador para su uso en un área contaminada, se debe realizar una prueba cualitativa o cuantitativa de ajuste de acuerdo con la norma de OSHA 1910.134 o la norma de CSA Z94.4.

EXTRACCIÓN DEL RESPIRADOR

1. Afloje las seis bandas para la cabeza, para ello, levante los broches.
2. Retire el respirador, para ello, jale las bandas sobre la cabeza.

PRUEBA DE AJUSTE

La efectividad de un respirador se reducirá si este no ajusta correctamente. Por lo tanto, deben realizarse pruebas de ajuste cualitativas o cuantitativas antes utilizar el respirador. **Las pruebas de ajuste son un requisito de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA) en EUA, de la CSA en Canadá y del BMOL en Brasil.** También debe probarse el ajuste de los respiradores con todo el equipo de protección personal (EPP) que va a utilizar en el ambiente ocupacional que pueda afectar el ajuste del respirador (p. ej., capuchas, cascos, gafas de seguridad, protectores auditivos, etc.). Para obtener más información respecto a la prueba de ajuste, contacte al Servicio Técnico de 3M.

Prueba cuantitativa de ajuste

La prueba cuantitativa de ajustes (QNFT) puede realizarse con un Adaptador para prueba de ajuste 3M™ 601 y Filtros P100, como los Filtros para partículas 3M™ 2091 ó 7093.

Pruebas de ajuste cualitativo

Las pruebas de ajuste cualitativo (QLFT) con los 3M™ Aparatos de prueba FT-10 o FT-30 pueden realizarse con cualquiera de los filtros de partículas aprobados por NIOSH.

Entrar y salir de un área contaminada

- Los contaminantes presentes en el aire que pueden ser peligrosos para su salud incluyen aquellos que son tan pequeños que no se pueden ver ni oler.
- Realice siempre una verificación de sellado por parte del usuario antes de ingresar a un área contaminada.
- Abandone el área contaminada de inmediato si se presenta cualquiera de las condiciones que se indican a continuación.
 - Si alguna parte del respirador resulta dañada
 - Si se hace difícil respirar
 - Si siente mareos o se dificulta la visión
 - Si percibe la presencia de contaminantes por el gusto u olfato
 - Si se irritan 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 proporciona una protección adecuada.
- No use este respirador para entrar en áreas donde se cumpla alguna de las siguientes condiciones:
 - La atmósfera es deficiente en oxígeno
 - Las concentraciones de contaminantes se desconocen
 - Las concentraciones de contaminantes representan un peligro inmediato para la vida o la salud (IDLH)
 - Las concentraciones de contaminantes exceden la concentración máxima de uso (MUC) que se determina mediante el factor de protección asignado (APF) para el sistema de respirador específico o el APF que exigen las normas gubernamentales específicas, el que sea menor.

INSPECCIÓN, LIMPIEZA Y ALMACENAMIENTO

ADVERTENCIA



No seguir estas instrucciones puede reducir el desempeño del respirador, provocar exposición a los contaminantes superior al OEL, y ocasionar enfermedad o incluso la muerte.

- No limpie el respirador con solventes. Limpiar el respirador con solventes puede degradar los componentes de éste y reducir su efectividad.
- Antes de cada uso, revise los componentes del respirador para asegurar las condiciones adecuadas de funcionamiento.

Procedimiento de inspección

Revise el respirador antes de cada uso para asegurarse que está en buenas condiciones de operación. Antes de cada uso debe reemplazar cualquier parte dañada o defectuosa. No entre en el área contaminada si el respirador tiene alguna parte dañada o defectuosa. Se recomienda el siguiente procedimiento de inspección.

1. Revise que la pieza facial no tenga grietas, rasgaduras o polvo. Asegúrese que la pieza facial, en especial el área de sello, no esté distorsionada.
2. Revise que las válvulas de inhalación no estén distorsionadas, agrietadas o rasgadas.
3. Revise que las bandas para la cabeza estén intactas y tengan buena elasticidad.

4. Revise que todas las partes plásticas estén agrietadas o se haya aflojado. Asegúrese que los empaques de las conexiones tipo bayoneta estén en buenas condiciones.
5. Quite la cubierta de la válvula de exhalación y revise que la válvula y el asiento de ésta no estén sucios, distorcionados, agrietados o rasgados. Reemplace la cubierta para válvula de exhalación.
6. Revise que el visor no tenga daños que impidan el desempeño del respirador o dificulten la visión.

Limpeza y mantenimiento

Se recomienda limpiar el respirador después de cada uso.

1. Quite los cartuchos, filtros y/o tubos de respiración y copa nasal. Si es necesario, también puede desarmar la cubierta de la válvula de exhalación, el ensamble de válvula de exhalación, el diafragma para comunicación, el ensamble tipo bayoneta, el visor y el sello facial.
2. Con excepción de los filtros y cartuchos, limpie la pieza facial al sumergir en solución de limpieza con agua tibia, sin que ésta exceda 49°C (120°F), y talle con un cepillo suave hasta que quede limpia. Si es necesario, agregue detergente neutro. No use limpiadores que contengan lanolina u otro aceite.
3. Desinfecte la pieza facial al humedecerla en una solución de amoníaco cuaternario o hipocloruro de sodio (30 ml [1oz] de blanqueador doméstico en 7.5 l [2 galones] de agua) u otro desinfectante.
4. Lave en agua fresca y tibia, y deje secar al aire en una atmósfera no contaminada. No vuelva a colocar la copa nasal hasta que la pieza facial esté totalmente seca.
5. Antes de cada uso debe revisar los componentes del respirador. Debe eliminar cualquier componente dañado o deteriorado.
6. Debe almacenar el respirador limpio lejos de áreas contaminadas.

ESPECIFICACIONES

Contacte al Servicio Técnico 3M para obtener las especificaciones técnicas, como peso, materiales de construcción, entre otros. Este producto no contiene componentes de látex de hule natural.

Selección y aprobación de cartucho y filtro

Antes de usar cualquiera de estos productos, el usuario debe leer el uso específico, las limitaciones de uso e información de advertencia incluidos en las Instrucciones y la literatura del producto, o llame al Servicio Técnico. No exceda el uso máximo de concentraciones establecidas por las normas regulatorias.

Cartuchos 3M™ Serie 6000

Parte n.º	Tipo	Filtro P100	VO	SD	CH	CI	DC	FH	SH	AM/MA	FM ¹	VM ²	Ozono ³
6001	VO		X										X
6002	GA			X	X	X	X		X				
6003	VO/GA		X	X	X	X		X	X				
6004	AM/MA									X			
6005	FM/VO		X								X		
6006	MG-V		X	X	X	X	X	X	X	X	X		
6007	MV/VO/GA		X	X		X			X			X	
60921	VO/P100	X	X										X
60922	GA/P100	X		X	X	X	X		X				

60923	VO/GA/ P100	X	X	X	X	X		X	X				
60924	AM/MA/ P100	X								X			
60925	VO/FM/ P100	X	X								X		
60926	MG-V/P100	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
60927	MV/VO/ GA/P100	X	X	X		X			X			X	
60928 ⁴	VO/GA/ P100	X	X	X	X	X		X	X				

1

Las regulaciones de OSHA requieren el uso de gafas a prueba de gases junto con respiradores de media pieza facial cuando se utilicen contra formaldehído.

²Los cartuchos 3M™ 6007 y 60927 deben desecharse dentro de 50 horas de uso contra vapor de mercurio; o según la vida útil para otros gases/vapores, o cuando los olores de vapores o gases se vuelvan perceptibles, lo que ocurra primero.

³3M recomendado para ozono hasta 1 ppm por hasta 40 horas.

4

3M recomendado para uso contra bromuro de metilo o yodo radiactivo hasta 5 ppm con reemplazo diario del cartucho.

VO = Vapores orgánicos	Cl = Cloro	AM/MA = Amoníaco/Metilamina
GA = Gases ácidos	DC = Dióxido de cloro	FM = Formaldehído
SD = Dióxido de azufre	FH = Fluoruro de hidrógeno	VM = Vapor de mercurio
CH = Cloruro de hidrógeno	SH = Sulfuro de hidrógeno	MG-V = Multigás/Vapor

NOTA: No aprobado por NIOSH ni por el Ministerio de Trabajo de Brasil para su uso contra bromuro de metilo, yodo radiactivo u ozono.

Filtros, adaptadores y retenedores 3M™

N.º de parte	Clase de filtro para partículas			FH	Ozono	Molestias por VO ¹	Molestias por GA ¹
	N95	P95	P100				
2071		X					
2076HF		X		X			X
2078		X			X ²	X	X
2091			X				
2096			X				X
2097			X		X ³	X	
2291			X				
2296			X				X
2297			X		X ³	X	

5N11	X						
5P71		X					
7093			X				
7093C			X	X		X	X
501	Se utiliza para mantener en su lugar los filtros para partículas 5N11 y 5P71 de 3M sobre los respiradores de la serie 5000 de 3M, los cartuchos de la serie 6000 de 3M y el adaptador de filtro 603.						
502	Se utiliza para acoplar los filtros para partículas de la serie 2000 de 3M, los filtros para partículas de la serie 2200 de 3M y los filtros para partículas de la serie 7000 de 3M a los respiradores de la serie 5000 de 3M y a los cartuchos 6000 de 3M.						
603	Se utiliza para conectar los filtros 5N11 y 5P71 de 3M a las caretas con bayoneta. Requiere el retenedor de filtro 501 de 3M.						
<p>¹El término niveles molestos se refiere a concentraciones que no exceden el PEL de OSHA o los límites de exposición ocupacional gubernamentales aplicables, el que sea menor.</p> <p>²3M recomienda su uso contra hasta 1 ppm de ozono por hasta 40 horas. No aprobado por NIOSH ni por el Ministerio de Trabajo de Brasil para ozono.</p> <p>³3M recomienda su uso contra hasta 1 ppm de ozono por hasta 8 horas. No aprobado por NIOSH ni por el Ministerio de Trabajo de Brasil para ozono.</p>							

FH = Fluoruro de hidrógeno

VO = Vapores orgánicos

GA = Gases ácidos

En Brasil, el filtro 5935BR está aprobado como filtro NIOSH N95 y filtro BMOL P3. Puede utilizarse con el adaptador de filtro 603 y el retenedor de filtro 501 en la careta completa 3M™, serie FF-400.

Vida útil de los cartuchos químicos y filtros para partículas

PRECAUCIÓN

No eliminar de manera adecuada los cartuchos, filtros o respiradores usados y contaminados con materiales peligrosos puede ocasionar exposiciones personales, al igual que daño ambiental. El manejo, transporte y la disposición de cartuchos, filtros o respiradores usados debe cumplir con todas las leyes y regulaciones federales, estatales y locales.

1. Los cartuchos y filtros deben usarse antes de la fecha de vencimiento en el empaque.
2. Los filtros para partículas se deben reemplazar si se dañan, ensucian o si se detecta una mayor resistencia a la respiración. Los filtros de la serie N no se deben usar en entornos con presencia de aceites. Es posible que el uso de los filtros de la serie R deba limitarse a 8 horas de uso continuo o intermitente si hay presencia de aerosoles. En entornos con presencia de aerosoles aceitosos, los filtros de la serie P deben reemplazarse después de 40 horas de uso o después de 30 días de haber empezado a usarlo, lo que ocurra primero.
3. La vida útil de estos cartuchos para gases/vapores dependerá de la actividad del usuario (frecuencia respiratoria), del tipo específico y la concentración de contaminantes y de las condiciones ambientales, como humedad, presión y temperatura. Debes reemplazar los cartuchos de acuerdo con las indicaciones de vida útil y según un programa de cambio establecido o antes, si detectas olor, sabor o irritación proveniente de agentes contaminantes. Consulta el software 3M Service Life en www.3M.com/sls.
4. Los cartuchos para vapor de mercurio 6007 y 60927 deben desecharse dentro de las 50 horas de uso contra el vapor de mercurio, o bien de acuerdo con la vida útil del producto para vapores orgánicos, cloro, sulfuro de hidrógeno o dióxido de azufre, o cuando los olores de los vapores o gases se vuelven perceptibles, lo que ocurra primero. El vapor de mercurio no tiene olor.

INSTRUCCIONES PARA REEMPLAZO DE PARTE

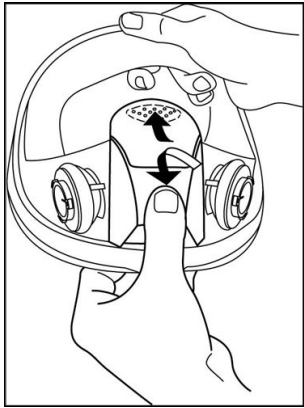
Ensamble de pieza facial de cara completa 3M™ Ultimate FX FF-400

El ensamble de pieza facial consiste de ensamble de arnés para la cabeza, ensamble de copa nasal, ensamble de diafragma para comunicación, ensamble de válvula de exhalación, ensamble de visor, sello facial (pequeño, mediano o grande), ensamble de marco (marco, tuerca y tornillo), ensamble tipo bayoneta y cubierta para válvula de exhalación. Para desarmar el ensamble de visor del sello facial, quite el tornillo Phillips del marco, retire el marco del sello facial y quite el sello del ensamble de visor.

Reemplazo de cubierta de válvula

1. Quite la cubierta de la válvula al pulsar el botón de la cubierta y deslizarla hacia arriba, paralela con el visor (Fig 18).
2. Remplace la cubierta de válvula al colocar el extremo abierto en la parte superior del ensamble de válvula de exhalación, guíe las lengüetas por debajo del ensamble de cubierta de válvula y deslice hacia abajo hasta que la cubierta de válvula abroche y quede asentada en su lugar.

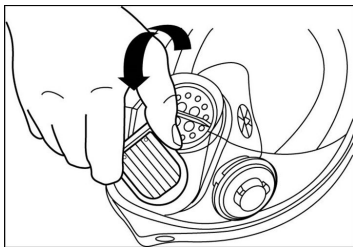
Fig. 18



Reemplazo del ensamble de válvula de exhalación

1. Quite la cubierta de la válvula al pulsar el botón de la cubierta y deslizarla hacia arriba, paralela con el visor (Fig. 18).
2. Quite el ensamble de válvula de exhalación al girar en sentido contrario de las manecillas del reloj 1/4 de vuelta (Fig. 19).
3. Remplace el ensamble de válvula de exhalación al alinear las orejetas con la abertura del ensamble de válvula de exhalación en el visor y gire en sentido de las manecillas del reloj 1/4 de vuelta hasta que se detenga.
4. Remplace el ensamble de cubierta de la válvula.

Fig. 19



Reemplazo de válvula de exhalación

1. Quite la cubierta de la válvula al pulsar el botón de la cubierta y deslizarla hacia arriba, paralela con el visor (Fig. 18).
2. Quite el ensamble de válvula de exhalación al girar en sentido contrario de las manecillas del reloj 1/4 de vuelta (Fig. 19).
3. Tome la válvula y jale para sacar cada vástago de ésta del asiento de la válvula.
4. Revise el asiento de la válvula para verificar que esté limpia y en buenas condiciones.
5. Coloque el repuesto nuevo de la válvula de exhalación sobre el puerto de exhalación al insertar los vástagos y jale desde el lado opuesto hasta que ambos hayan quedado abrochados en su lugar. Empuja lateralmente sobre los vástagos de la válvula para asegurarte de que estén bien asentados.
6. Remplace el ensamble de válvula de exhalación.
7. Remplace la cubierta de válvula.

NOTA: Realice una revisión de presión negativa para asegurarse que la válvula de exhalación funcione de manera correcta.

Reemplazo del Ensamble de copa nasal

El Ensamble de copa nasal consiste de copa nasal y válvulas de inhalación. Está diseñado para su instalación directa en el visor y para colocación cómoda sobre la boca y nariz del usuario del respirador para ayudar a purgar el aire exhalado y prevenir el empañamiento del visor.

1. Quite el ensamble de copa nasal al tomar la copa justo debajo de la válvula de inhalación y sacarla con suavidad del ensamble del visor (Fig. 20).
2. Para reemplazar, coloque el ensamble de copa nasal en el ensamble del visor al alinear el anillo de plástico rígido en la copa nasal con el ensamble del visor y presionar con firmeza en las lengüetas centrales hasta que la copa nasal quede abrochada y asentada en su lugar (Fig. 21).
3. Presione el anillo superior de la copa nasal hasta que las lengüetas queden abrochadas en su lugar.

Fig. 20

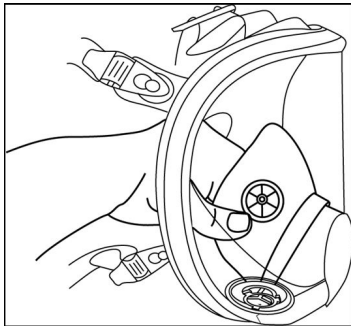
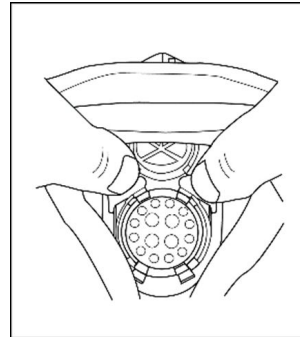


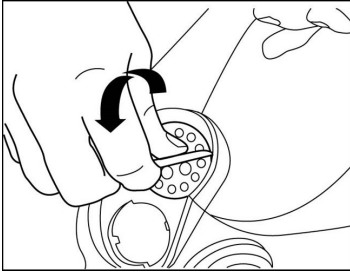
Fig. 21



Reemplazo del Ensamble de diafragma para comunicación

1. Quite el ensamble de copa nasal al tomar la copa justo debajo de la válvula de inhalación y sacarla con suavidad del ensamble del visor (Fig. 20).
2. Quite la cubierta de la válvula al pulsar el botón de la cubierta y deslizarla hacia arriba, paralela con el visor (Fig. 18).
3. Quite el ensamble de válvula de exhalación al girar en sentido contrario de las manecillas del reloj 1/4 de vuelta.
4. Quite el ensamble de diafragma para comunicación al girar en sentido contrario de las manecillas del reloj 1/4 de vuelta (Fig 22).
5. Remplace el diafragma para comunicación al alinear las orejetas de éste con la abertura del diafragma en el ensamble del visor.
6. Gire en sentido de las manecillas del reloj 1/4 de vuelta hasta que quede firme y se detenga.
7. Remplace el ensamble de válvula de exhalación.
8. Remplace el ensamble de cubierta de la válvula.
9. Remplace el ensamble de copa nasal (Fig. 21).

Fig. 22



Reemplazo del Ensamble tipo bayoneta

El Ensamble tipo bayoneta consiste del anillo tipo bayoneta, la conexión tipo bayoneta y el empaque de inhalación.

1. Quite el ensamble de copa nasal al tomar la copa justo debajo de la válvula de inhalación y sacarla con suavidad del ensamble del visor (Fig. 20).
2. Quite el anillo tipo bayoneta al girar en sentido contrario a las manecillas del reloj 1/4 de vuelta (Fig. 23).
3. Quite la bayoneta del ensamble de visor (Fig. 24).
4. Alinee la llave en la nueva bayoneta con ranura en el ensamble del visor y sostenga con firmeza.
5. Alinee las orejetas con las ranuras en las bayonetas y gire en sentido de las manecillas del reloj 1/4 de vuelta hasta el tope.
6. Reemplace el ensamble de copa nasal (Fig. 21).

Fig. 23

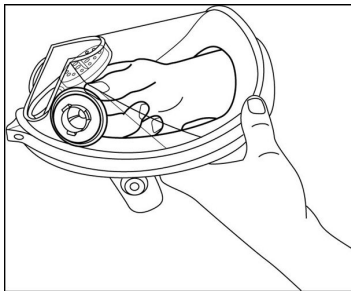
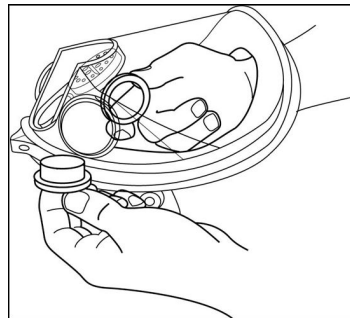


Fig. 24



Reemplazo de válvula de inhalación

Las válvulas de inhalación están ubicadas en ensambles tipo bayoneta en los puertos de inhalación de la pieza facial y dentro de los puertos de inhalación de la copa nasal. Antes del uso de cada respirador debe revisar estas válvulas y cambiarlas cada vez que sea necesario o si están dañadas.

1. Quite las válvulas existentes al tomar la válvula y sacar el vástago de ésta del asiento de la válvula.
2. Instale válvulas nuevas en el asiento de válvula al presionar el vástago de la válvula a través del a asiento. Asegúrese que el vástago de la válvula esté bien enganchado en el asiento, que esté plano y que se mueva con libertad; es decir, que gire.

Reemplazo del Ensamble de arnés para la cabeza

1. Quite el Arnés para la cabeza existente al zafar el broche de los botones (Fig. 25).
2. Jale las lengüetas del arnés para la cabeza hacia un ángulo y fuera de los broches. Note la orientación que tienen las lengüetas y los broches del Arnés para la cabeza para volverlo a ensamblar.
3. Coloque el arnés para la cabeza hacia abajo en una superficie plana con el logotipo de 3M mirando hacia arriba (Fig. 26).
4. Entrelace las lengüetas del arnés para la cabeza a través de los broches y jale cada una hasta que su extremo haya pasado por completo por el broche.

- Coloque el visor de la pieza facial en una superficie plana y coloque el nuevo arnés para la cabeza y abroche el ensamble en la pieza facial. El arnés para la cabeza debe ensamblarse con el logotipo de 3M mirando hacia arriba.
- Abroche cada broche en el botón correspondiente y asegúrese que las bandas no queden torcidas.

Fig. 25

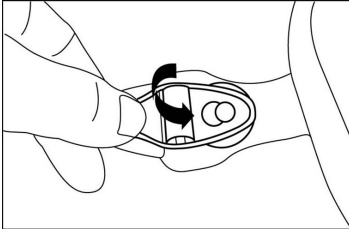
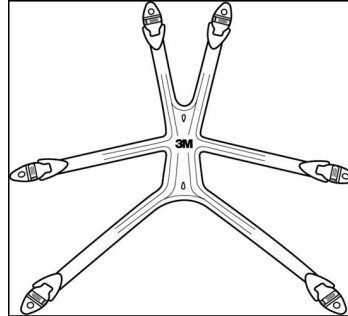


Fig. 26



Reemplazo del Ensamble de marco de visor

El Ensamble de marco de visor consiste de un marco de visor, una tuerca y un tornillo.

- Quite el tornillo Phillips del marco. Saque el marco del sello facial (Fig. 27).
- Coloque el marco nuevo, alinee las marcas superiores e inferiores. Instale y apriete bien el tornillo. Asegúrese que las marcas de alineación estén bien alineadas en la parte superior e inferior (Fig. 28).

Fig. 27

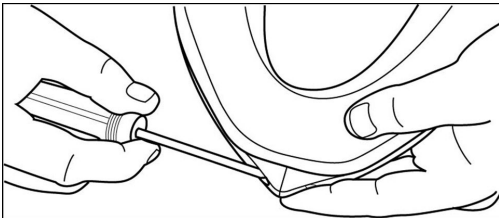
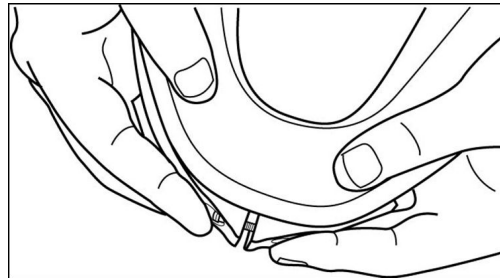


Fig. 28



Reemplazo del Ensamble de visor

El Ensamble de visor consiste de un lente rígido de policarbonato.

- Quite el ensamble de copa nasal al tomar la copa justo debajo de la válvula de inhalación y sacarla con suavidad del ensamble del visor (Fig. 20).
- Quite la cubierta de la válvula al pulsar el botón de la cubierta y deslizarla hacia arriba, paralela con el visor (Fig. 18).
- Quite el ensamble de válvula de exhalación al girar en sentido contrario a las manecillas del reloj 1/4 de vuelta y quitar el puerto central del visor (Fig. 19).
- Quite el ensamble de diafragma para comunicación al girar en sentido contrario de las manecillas del reloj 1/4 de vuelta (Fig 22).
- Quite los ensambles tipo bayoneta al girar los anillos de bayoneta en sentido contrario a las manecillas del reloj 1/4 de vuelta (Fig. 23) y quitar las bayonetas del ensamble de visor (Fig 24).
- Quite el tornillo Phillips del marco. Saque el marco del sello facial (Fig. 27).
- Quite el sello facial del visor.

8. Coloque un nuevo visor y sello facial al alinear las marcas superiores e inferiores. Coloque el marco nuevo, alinee las marcas superiores e inferiores. Instale y apriete bien el tornillo. Asegúrese que las marcas de alineación estén bien alineadas en la parte superior e inferior (Fig. 28).
9. Instale el diafragma para comunicación.
10. Instale el ensamble de válvula de exhalación.
11. Reemplace la cubierta para válvula de exhalación.
12. Reemplace los Ensamble tipo bayoneta.
13. Reemplace el ensamble de copa nasal (Fig. 21).

Partes de repuesto y accesorios para Pieza facial de cara completa 3M™ Ultimate FX FF-400

Número	Descripción
FF-401	Pequeño
FF-402	Mediano
FF-403	Grande

Número	Descripción	
FF-400-01	Broche de arnés para la cabeza	
FF-400-02	Botón de arnés para la cabeza	
FF-400-03	Ensamble de visor	
FF-400-04	Arnés para la cabeza	
FF-400-05	Ensamble de marco c/tornillo	
FF-400-06	Arnés cómodo	
FF-400-07	Conjunto de válvula de exhalación	
FF-400-08	Válvula de inhalación de ensamble tipo bayoneta	
FF-400-09	Cubierta de válvula de exhalación (estándar)	
FF-400-10	Cubierta para válvula de exhalación (sólida)	
FF-400-11	Ensamble de copa nasal	
FF-400-13	Ensamble de diafragma para comunicación	
7582	Válvula de inhalación	
7583 or 6583	Válvula de exhalación 3M™ Cool Flow™	

Fig. 29

Número	Descripción
FF-400-15	Mica protectora del visor
FF-400-18	Stacked Lens Cover
FF-400-20	Kit de gafas

Número	Descripción
102	Kit de gafas universales
504	Paños para limpieza del respirador
601	Adaptador para prueba cuantitativa de ajuste

NOTA para cumplimiento en Brasil:

1. En Brasil, de acuerdo con el programa Protección Respiratoria del Ministerio de Trabajo, los respiradores de máscara facial de cara completa probados de manera cuantitativa a los fines de ajuste no se deben usar cuando las concentraciones de contaminantes sean superiores a 100 veces el límite de exposición permitido en modo de purificación de aire.
2. No use el producto en atmósferas deficientes o demasiado de oxígeno.
3. Almacenamiento, transporte y cuidado: Almacene en un área limpia y seca, lejos de contaminantes y temperaturas o humedad extremas.
4. Los componentes de este respirador están hechos de materiales que no se espera causen daños a la salud.
5. Es necesario tener cuidado especial al usar este producto en atmósferas explosivas.
6. En Brasil, no use respiradores purificadores de aire forzado si el flujo de aire es menor a 4 cfm (120 lpm) para piezas faciales de ajuste apretado o 6 cfm (170 lpm) para capuchas y/o cascos.

Fecha de manufactura del producto

Las partes del producto muestran marcas con información de la fecha de manufactura, en el ejemplo a continuación se describe su lectura:

Código de fecha: mes 12 de 2019 (12/19)



PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN

En Estados Unidos, comuníquese con:

sitio web: www.3m.com/workersafety

Asistencia técnica: 1-800-243-4630

Para otros productos de 3M:

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

división de Seguridad Personal de 3M

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

© 3M 2026.

3M y Cool Flow son marcas comerciales de 3M Company, utilizadas bajo licencia en Canadá.

Los productos de PSD de 3M son solo para uso ocupacional.

I.S.P. EPP2663



PT: *Instruções de Uso* para 3M™ Respirador Reutilizável Peça Facial Inteira FX

PT: 3M™ Respirador Reutilizável Peça Facial Inteira FX

Instruções de Uso para 3M™ Peça Facial Inteira FF-401 FX, Pequeno, 3M™ Peça Facial Inteira FF-402 FX, Médio, 3M™ Peça Facial Inteira FF-403 FX, Grande

IMPORTANTE: Antes de usar, o usuário deve ler e compreender estas *Instruções de Uso*. Guarde estas instruções para consulta.

Este respirador tem dupla aprovação, como um respirador facial pelo Instituto Nacional para Saúde e Segurança Ocupacional (NIOSH) dos Estados Unidos (EUA) e como respirador facial pelo Ministério do Trabalho do Brasil..

Informações específicas são fornecidas quando aplicáveis. Todas as outras informações são comuns a ambas as normas.

98-0060-0135-2_8

ADVERTÊNCIA



Este respirador ajuda a proteger contra certos contaminantes transportados pelo ar. **O uso inadequado pode resultar em enfermidade ou morte.** Para o uso correto consulte um supervisor e as *Instruções de Uso*, ou telefone para a 3M nos EUA pelo número 1-800-243-4630. No Brasil, entre em contato pelo número: 0800-0132333.

IMPORTANTE

Estas *Instruções de Uso* fornecem informações somente sobre o uso da peça facial. Informações importantes são fornecidas nas *Instruções de Uso*, com cada um dos sistemas de filtração que são usados com a Peça Facial Inteira 3M™ FF-401, FF-402 e FF-403. Leia completamente todas as *Instruções de Uso* e advertências antes de usar. Guarde estas *Instruções de Uso* para consulta. Se você tiver perguntas com relação a estes produtos entre em contato com o Serviço Técnico 3M.

Uso Previsto

Os Respiradores de Peça Facial Inteira Ultimate FX da Série FF-400 (FF-401, FF-402 e FF-403) 3M™ foram projetados para ajudar na proteção respiratória contra certos contaminantes dispersos no ar quando usados de acordo com todas as instruções e restrições de uso e os regulamentos de saúde e segurança aplicáveis. As peças faciais da série FF-400 atendem às exigências da norma ANSI Z87.1-2010 para proteção facial e ocular. Esses produtos fornecem proteção facial e ocular limitada contra partículas projetadas no ar.

ADVERTÊNCIA



Respiradores selecionados, utilizados e mantidos adequadamente ajudam a proteger contra certos contaminantes ao reduzir as concentrações de partículas transportadas pelo ar abaixo do Limite Ocupacional de Exposição (OEL). É essencial seguir todas as instruções e regulamentações do governo a respeito do uso deste produto, incluindo a utilização do sistema completo de respirador durante todo o tempo de exposição a fim de que o produto ajude a proteger o usuário. **O uso incorreto dos respiradores pode resultar em sobre-exposição aos contaminantes e levar a doenças ou morte.** Para o uso correto, consulte o seu supervisor e as *Instruções de Uso*, e entre em contato com o Serviço Técnico da 3M.

Lista de Avisos e Precauções dentro destas *Instruções de Uso*

ADVERTÊNCIA

O não cumprimento destas instruções poderá reduzir o desempenho do respirador, expondo-o a contaminantes acima do OEL, e **pode resultar em doenças ou morte.**

- Para ajudar a manter uma boa vedação entre o rosto e a vedação facial, esta deve estar livre de obstruções em todos os momentos. Não use com barba ou pêlos faciais que impeçam o contato direto entre o rosto e a vedação facial do respirador. Não use com óculos de lentes corretivas. Se for necessária a utilização de óculos com lentes corretivas, deve ser usado um Kit de Óculos 3M™ dentro do respirador.
- Não limpe o respirador com solventes. A limpeza com solventes pode degradar alguns componentes do respirador e reduzir a eficiência do mesmo.
- Inspeccione todos os componentes do respirador antes de cada uso para assegurar uma condição operacional adequada.
- Não altere, faça mau uso ou não tenha cuidado com este respirador.

PRECAUÇÃO

Falha em descartar adequadamente cartuchos, filtros usados ou respiradores contaminados por materiais perigosos pode resultar em exposições pessoais bem como dano ambiental. O manuseio, o transporte e o descarte de cartuchos, filtros ou respiradores usados devem cumprir todas as leis e regulamentos federais, estaduais, provinciais e locais aplicáveis.

Limitações e Precauções NIOSH para Uso em Pressão Negativa

Podem ser aplicadas as seguintes restrições. Veja a Etiqueta de Aprovação NIOSH. Se você estiver utilizando a peça facial série FF-400 como parte de uma confi guração de Respirador de Suprimento de Ar, consulte as *Instruções de Uso* que acompanha o seu dispositivo de controle de ar para informação sobre Precauções e Limitações NIOSH.

A - Não deve ser usado em atmosferas contendo menos do que 19,5% de oxigênio.

B - Não deve ser usado em atmosferas imediatamente perigosas à vida ou à saúde.

C - Não exceder as concentrações máximas de uso estabelecidas pelas normas regulamentadoras.

H - Siga o programa estabelecido para troca do filtro e canister ou observe a ESLI para assegurar que o cartucho e os canister sejam substituídos antes de ocorrer alguma ruptura.

J - Falha em usar ou fazer manutenção adequadamente neste produto pode resultar em ferimentos ou morte.

L - Siga as *Instruções de Uso* do fabricante quanto a troca de cartuchos, canister e/ou filtros.

M - Todos os respiradores aprovados devem ser selecionados, ajustados, usados e mantidos de acordo com MSHA, OSHA ou outras regulamentações aplicáveis.

N - Nunca substitua, modifique, adicione ou omita partes. Use somente as peças de reposição na configuração como especificado pelo fabricante.

O - Consulte as *Instruções de Uso*, e/ou manuais de manutenção, para informação sobre o uso e manutenção destes respiradores.

S - Aplicam-se *Instruções de Uso* em situações especiais ou críticas e/ou limitações específicas de uso. Consulte as *Instruções de Uso* antes da colocação.

Instruções de Uso S-Especiais ou Críticas

Cartuchos de Vapor de Mercúrio, Vapor Orgânico e Gás Ácido (6007 e 60927) 3M™ devem ser descartados dentro de 50 horas de uso contra vapor de mercúrio.

Filtro para Particulado P100, Fluoreto de Hidrogênio, com Alívio para Baixas Concentrações de Gases Ácidos 2076HF 3M™ e o Filtro para Particulado P100, Fluoreto de Hidrogênio, com Alívio para Baixas Concentrações de Gases Ácidos 7093C 3M™, são recomendados apenas para baixas concentrações de gases ácidos ou vapores orgânicos. Baixas concentrações referem-se a

concentrações que não excedem o PEL OSHA ou os limites aplicáveis de exposição ocupacional do governo, prevalecendo as inferiores. Não use para proteção respiratória contra gases ácidos ou vapores orgânicos, exceto fluoreto de hidrogênio.

Para montar as Traquéias Duplas de Linha de Ar 3M™ com Cartuchos/Filtros 3M™, devem ser removidas as válvulas de inalação da peça facial.

Se a peça facial deve ser usada no modo purificador de ar (sem usar as Traquéias 3M™, SA-1600 ou SA-2600), as válvulas de inalação devem ser recolocadas na peça facial antes do uso.

Gerenciamento do Programa do Respirador

O uso ocupacional dos respiradores deve estar em concordância com as normas aplicáveis de saúde e segurança. Pela lei dos Estados Unidos, os empregadores devem estabelecer um programa por escrito de proteção respiratória que obedeça os requisitos do Padrão de Proteção Respiratória OSHA 29 CFR 1910.134 e quaisquer normas aplicáveis de substância específica do OSHA. No Canadá, os requisitos da norma CSA Z94.4 devem ser seguidos e/ou os requisitos da jurisdição aplicável, como apropriado. No Brasil, siga o Programa de Proteção Respiratória do Ministério do Trabalho.

Para informação adicional sobre esta norma, entre em contato com OSHA em www.OSHA.gov. Consulte um Higienista Industrial ou entre em contato com o Serviço Técnico 3M com questões a respeito da aplicabilidade destes produtos com relação aos seus requisitos de trabalho.

Tabela 1: Principais Seções da OSHA 29 CFR 1910.134

Seção	Descrição
A	Prática Permissível
B	Definições
C	Dispositivos de Proteção Respiratória
D	Seleção de Respiradores
E	Avaliações Médicas
F	Ensaio de Vedação
G	Uso de Respiradores
H	Manutenção e Cuidado com os Respiradores
I	Uso e Qualidade do Ar Respirável
J	Identificação de Cartuchos, Filtros, e Canisters
K	Treinamento e Informação
L	Avaliação do Programa
M	Manutenção de Registros

Fatores de Proteção Atribuídos

Tabela 2: Fatores de Proteção Atribuídos (FPA)

Tipo de Respirador	FPA
Respirador de Peça Facial Completa para Purificação de Ar a Pressão Negativa	10/50 ¹

Tipo de Respirador	FPA
Respirador de Suprimento de Ar (SAR) tipo Peça Facial Completa de Fluxo Contínuo	1000

¹ O usuário do respirador deve testar o ajuste com um método de ensaio de vedação quantitativo a fim de usar um fator de proteção atribuído maior que 10 quando usado como respirador purificador de ar a pressão negativa.

No Brasil, de acordo com o Programa de Proteção Respiratória do Ministério do Trabalho, não use respiradores de peça facial inteira testados quantitativamente caso as concentrações de contaminantes sejam maiores que 100 vezes o limite de exposição permissível, ou 10 vezes o limite de exposição permissível quando submetido a teste de vedação qualitativo.

INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

Desembalar

Inspeccione o conteúdo da embalagem quanto a danos de transporte e assegure-se de que todos os componentes estão presentes (Consulte a Fig. 27). O produto deve ser inspecionado antes de cada uso seguindo os procedimentos na seção "Inspeção" desta *Instruções de Uso*.

Montagem

Montagem de Cartucho 3M™ Série 6000, Filtro 7093, e Cartucho/Filtro 7093C (Fig. 1, 2)

1. Alinhe o encaixe do cartucho ou filtro com o pequeno ressalto sólido de baioneta na peça facial e empurre em conjunto.
2. Gire o cartucho ou filtro no sentido horário até estar firmemente assentado e não puder ser mais girado (cerca de 1/4 de volta).
3. Repita com o segundo cartucho ou filtro.

Filtro 3M™ Série 2000 (Fig. 3)

1. Alinhe a abertura do filtro com o filtro anexo na peça facial e aperte em conjunto.
2. Gire o filtro no sentido horário até encaixar firmemente e não puder ser girado mais.
3. Repita para o segundo filtro.

Fig. 1

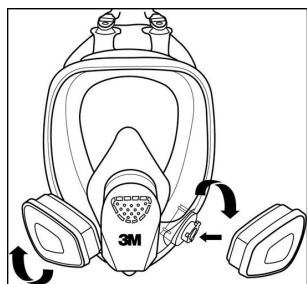


Fig. 2

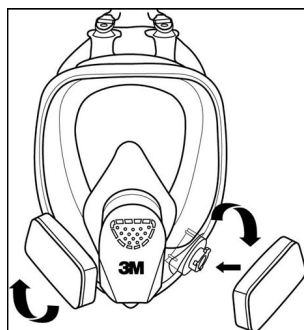
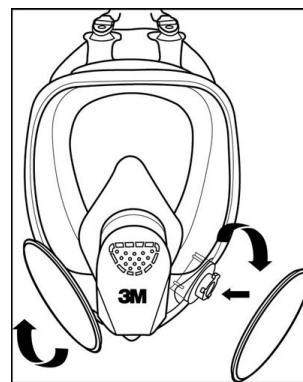


Fig. 3

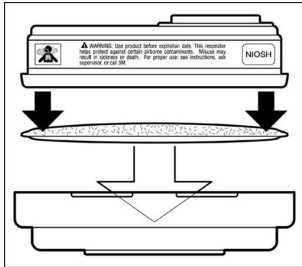


Filtros 5N11 e 5P71 3M™

1. Coloque o filtro no Retentor 3M™ 501 de modo que o lado impresso do filtro esteja voltado para o cartucho.

2. Pressione o cartucho para dentro do retentor de filtro. Ele deve prender firmemente com um estalo dentro do retentor de filtro. Quando corretamente instalado, o filtro deve cobrir completamente a face do cartucho (Fig. 4).
3. Para substituir o filtro, remova o retentor erguendo a lingueta.

Fig. 4



No Brasil, o Filtro 3M™ 5935BR pode ser usado com o Retentor de Filtro 3M™ 501 na Peça Facial Inteira 3M™ Série FF-400.

Montagem do Adaptador 3M™ 502

1. Alinhe o adaptador sobre o cartucho. Encaixe o adaptador sobre a frente do cartucho, colocando os polegares de ambas as mãos sobre o topo do adaptador e os dedos ao longo das laterais inferiores do cartucho (Fig. 5).
2. Engate o encaixe traseiro apertando a lateral de trás do cartucho e o adaptador juntos, usando a mesma posição das mãos. Deve ser escutado um clique quando cada encaixe for engatado (Fig. 6).
3. Coloque o filtro em direção ao suporte do filtro de modo que o filtro venha em contato uniforme com a junta. Gire no sentido horário em um quarto de volta até assentar firmemente e o filtro não possa mais ser girado. Repetir para o segundo filtro.

Fig. 5

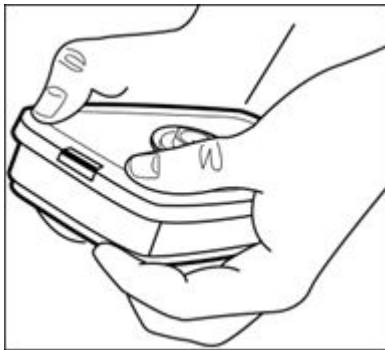


Fig. 6



IMPORTANTE: O conjunto do adaptador de Filtro 3M™ 502, uma vez instalado em um Cartucho 3M™ Série 6000, não deverá ser removido ou reutilizado. A remoção ou reutilização pode resultar em vazamento, superexposição, doenças ou morte.

Adaptador de Filtro 603 e Filtros 5N11 ou 5P71 3M™

1. Alinhe o encaixe na borda do adaptador 603 com a marca da peça facial como mostrado (Fig. 7).
2. Gire o adaptador um quarto de volta no sentido horário até parar. Para remover o adaptador, gire um quarto de volta no sentido anti-horário (Fig. 8).

3. Coloque o filtro no retentor 501 com a impressão do filtro voltada para o adaptador 603. Pressione o retentor sobre o adaptador e assegure que a vedação do filtro está livre de vincos ou folgas (Fig. 9).

Fig. 7



Fig. 8

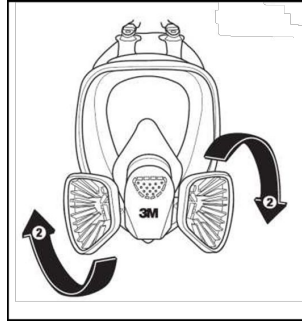
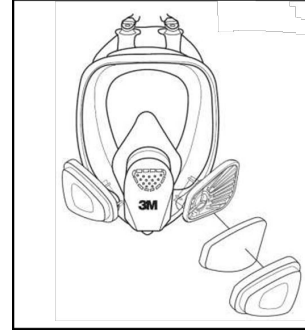


Fig. 9



En Brasil, el filtro 3M™ 5935BR se puede usar con el adaptador de filtro 603 y el retenedor de filtro 501 en las máscaras faciales de cara completa 3M™ serie FF-400.

Montagem do Respirador de Linha de Ar Dupla 3M™

O usuário deve seguir as *Instruções de Uso* do Respirador de Ar Suprido de Linha de Ar Dupla, fornecidas junto com os Respiradores de Ar Suprido de Linha de Ar Duplada 3M™.

Montagem das Traquéias Duplas de Linha de Ar

1. Segure a peça facial na sua frente de modo que o logo 3M fique voltado para você. Alinhe os dois ramos da traquéia sobre os dois suportes de baioneta na peça facial (Fig. 10). Para Traquéias 3M™ SA-1500 ou SA-1600, certifique-se de que o logotipo 3M na traquéia e na peça facial estejam ambos voltados para você. Para Traquéias 3M™ SA-2500 ou SA-2600, certifique-se de que o logotipo 3M na traquéia está virado na direção oposta ao logotipo 3M na peça facial.
2. Torça cada ramo da traquéia um quarto de volta no sentido horário até que fique firmemente assentado na baioneta e não possa ser girado (Fig. 11 e 12). Não force para que a baioneta não se danifique. É mostrado o modelo SA- 1500/SA-2500.

3. Prenda a linha de ar aos reguladores de ar aprovados conforme os esquemas de pressão nas *Instruções de Uso* dos respiradores de suprimento de ar, linha de ar dupla.

Fig. 10

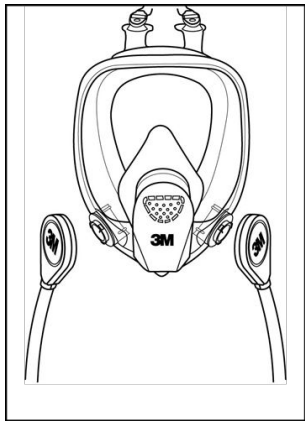


Fig. 11

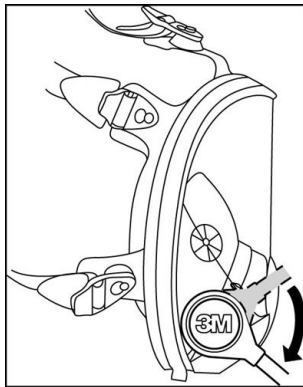
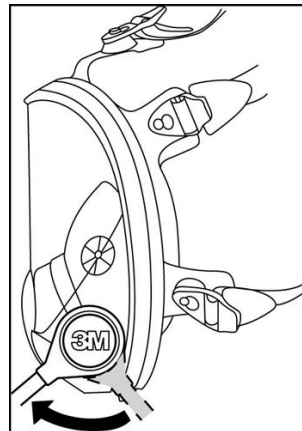


Fig. 12



Montagem das Traquéias Duplas de Linha de Ar 3M™ em Combinação com Cartuchos e/ou Filtros

As versões SA-1600 (montagem frontal) e SA-2600 (montagem traseira) das Traquéias Duplas de Linha de Ar 3M™ permitem o uso de Cartuchos Série 6000 e Filtros Série 2000 3M™, com aprovação NIOSH. Para listagem dos cartuchos e filtros aprovados, consulte a etiqueta de aprovação NIOSH inclusa com os kits de Traquéias Duplas de Linha de Ar 3M™.

1. Conecte as traquéias SA-1600 ou SA-2600 na peça facial de acordo com os procedimentos descritos anteriormente. O procedimento é idêntico aos modelos SA-1500 e SA-2500.
2. Faça uma seleção dos cartuchos e/ou filtros que satisfazem os seus requisitos de proteção respiratória, e prenda nas baionetas externas das traquéias SA-1600 ou SA-2600.
3. Vista a peça facial de acordo com os procedimentos descritos na seção de "Colocação do Respirador" nas instruções.
4. Depois que o ajuste tenha sido adequadamente testado, execute um ensaio de vedação com pressão positiva e negativa cada vez que o respirador for usado, de acordo com os procedimentos descritos na seção "Verificação de Vedação" nas instruções.

Se você não conseguir um ajuste adequado, NÃO entre na área contaminada. Consulte o seu supervisor.

Para montar as Traquéias Duplas de Linha de Ar 3M™ em Combinação com Cartuchos/Filtros 3M™, as válvulas de inalação da peça facial devem ser removidas.

IMPORTANTE: Se a peça facial for usada no modo de purificação de ar (sem usar as traquéias SA-1600 ou SA-2600), as válvulas de inalação devem ser recolocadas na peça facial antes do uso.

Uso das Traquéias Duplas de Linha de Ar 3M™ sem Cartuchos ou Filtros

Para usar os Traqueia Dupla Combinada (SA-1600 e SA-2600) sem cartuchos ou filtros, monte uma Tampa para Baioneta 6880 3M™ em cada local de montagem externo da baioneta da Traqueia Dupla. Quando usado como respirador de peça facial inteira com ar fornecido em fluxo contínuo Tipo C, o Fator de Proteção Atribuído equivale a 1000 vezes o PEL ou outro limite de exposição ocupacional.

INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO

ADVERTÊNCIA



O não cumprimento destas instruções pode reduzir o desempenho do respirador, expô-lo a contaminantes acima do OEL e **pode resultar em doença ou morte.**

- Para ajudar a manter uma boa vedação entre o rosto e a vedação facial, a vedação facial do respirador deve estar sempre livre de obstruções. Não use com barba ou pelos faciais que impeçam o contato direto entre o rosto e a vedação facial do respirador. Não use com óculos corretivos. Se forem necessários óculos corretivos, um kit de óculos 3M™ deve ser usado dentro do respirador.

Estas instruções DEVEM ser seguidas sempre que o respirador for usado.

Colocação do Respirador

NOTA: Dois fatores chave na colocação eficiente são colocar inicialmente o nariz na copa nasal para centralizar o respirador na face e apertar os tirantes duas vezes seguindo as etapas 4, 5, 6, primeiro para acomodar o respirador e a seguir repetir as etapas 4, 5, 6 uma segunda vez para fixar a vedação da peça facial. Deve ser tomado cuidado para não apertar em demasia os tirantes de baixo na primeira vez.

1. Afrouxe totalmente os seis tirantes da cabeça.
2. Segure a frente da peça facial com uma mão e os tirantes/suporte de conforto longe da peça facial com a outra mão, criando uma abertura para a cabeça. Puxe o conjunto do respirador para baixo sobre a cabeça e face através da abertura. Coloque o nariz no copo de nariz e o queixo na área do copo de queixo e a seguir aperte a peça facial de modo firme e uniforme contra o rosto (Fig. 13).
3. Puxe o suporte de cabeça para a parte de trás da cabeça (Fig. 13).
NOTA: Repita a sequência das etapas 4 a 6 duas vezes, uma vez para acomodar os tirantes e eliminar a folga, e uma segunda vez para prender e vedar a peça facial do respirador no rosto.
4. Aperte os tirantes do fundo um por vez. Tenha cuidado para apertar ambos os lados de modo igual (Fig. 14).
5. Aperte os tirantes do meio um por vez. Tenha cuidado para apertar ambos os lados de modo igual.
6. Aperte os tirantes de cima um por vez. Tenha cuidado para apertar ambos os lados de modo igual.
7. Verifique novamente todos os tirantes para assegurar que estão apertados e uniformemente tensionados de modo que o suporte da cabeça esteja centralizado sobre a parte de trás da cabeça. Assegure-se de que os tirantes e abas permanecem planas contra sua cabeça.

Caso seja possível, certifique-se de que alguém verifi que se você colocou o respirador corretamente. Realize uma verifi cação de vedação do usuário conforme essas Instruções de Uso.

Fig. 13

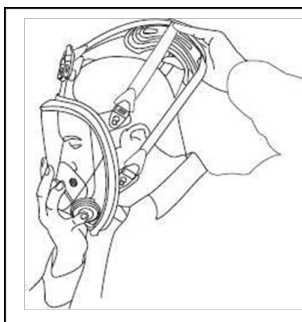
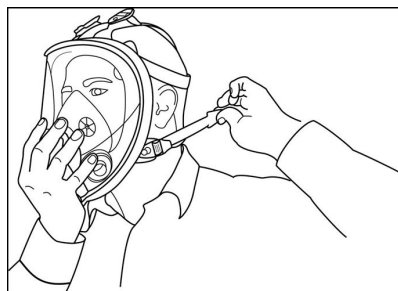


Fig. 14



Seleção Inicial de Peças Faciais Pequenas, Médias ou Grandes

Pode ser necessário experimentar mais de uma peça facial antes de determinar o melhor tamanho para o seu rosto. Depois de colocar, verifique o seguinte:

1. Nada (por exemplo cabelo, jóias, etc.) pode estar entre o rosto e a superfície de vedação do respirador. Barba ou costeletas podem ter que ser aparados ou cortados.
2. Os tirantes inferiores e médios não devem ferir as orelhas.
3. Os olhos devem apontar entre o centro e 1/3 do topo da lente.
4. O respirador não deve ficar tão apertado contra o rosto de modo que os olhos fiquem parcialmente fechados.
5. A parte inferior do conjunto da máscara não deve ferir a garganta.
6. Não devem existir folgas visíveis entre a vedação e o rosto.
7. A pele em frente as orelhas não deve ficar enrugada.
8. O copo de nariz não deve atrapalhar a visão.
9. Assegure-se de que outros equipamentos de segurança não interfiram com as fivelas ou o ajuste do respirador.

Se qualquer um destes critérios não for cumprido, é possível que o respirador não se encaixe adequadamente a você. Selecionar uma peça facial de tamanho diferente pode proporcionar um ajuste mais adequado. Pode ser necessário experimentar mais de uma peça facial antes de determinar o melhor tamanho para o seu rosto. Um teste de ajuste pode confirmar o ajuste adequado. Se você tiver mais perguntas, fale com seu supervisor.

Verificação de Vedação

Sempre verifique a vedação do respirador no seu rosto antes de entrar em uma área contaminada de acordo com as instruções fornecidas abaixo para a sua configuração específica de respirador. A verificação de pressão positiva é o principal e preferido método para verificação de uma boa vedação para todas as configurações de cartucho e filtro. A verificação de vedação positiva é o único método para este respirador com Filtros Série 2000. A verificação de vedação com pressão negativa também pode ser feita como uma verificação adicional de uma boa vedação para este respirador com Cartuchos Série 6000 e Filtros 7093/7093C. Tome cuidado para não prejudicar a vedação do respirador ao apertar com muita força durante as verificações de pressão negativa.

IMPORTANTE: Se você não puder conseguir uma vedação adequada, NÃO entre na área contaminada. Consulte o seu supervisor. Antes de designar qualquer respirador a ser usado em uma área contaminada, DEVE ser executado um teste de vedação qualitativo ou quantitativo de acordo com a norma OSHA 1910.134, Norma CSA Z94.4 ou o Programa de Proteção Respiratória do Ministério do Trabalho do Brasil.

Verificação de Vedação com Pressão Positiva para todas as configurações aprovadas e necessárias para os Filtros Série 2000

1. Remova a tampa da válvula de exalação apertando o fundo da tampa com o polegar e deslizando a tampa para cima, em paralelo com a lente.
2. Coloque a palma da sua mão sobre a válvula de exalação e expire levemente (Fig. 15). Deve-se tomar cuidado para assegurar uma boa vedação da válvula de exalação. Para fazer isto, cubra toda a face da válvula azul com a base da palma.
3. Se a peça facial inchar ligeiramente e não for detectado nenhum vazamento de ar entre o rosto e a peça facial, foi obtida uma vedação adequada.
4. Se for detectado vazamento de ar, reposicione o respirador sobre seu rosto e/ou reajuste a tensão dos tirantes para eliminar o vazamento, e verifique novamente a vedação.
5. Recoloque a tampa da válvula de exalação colocando a extremidade aberta no topo do conjunto da válvula de exalação, as abas de guia por baixo do conjunto da tampa da válvula e deslize para baixo até que tampa da válvula trave com um estalo no lugar.

Se for detectado vazamento de ar na vedação da face, reposicione o respirador sobre seu rosto e/ou reajuste a tensão dos tirantes para eliminar o vazamento e verifique novamente a vedação. Deve-se tomar cuidado ao executar a verificação de vedação com pressão positiva para não exalar com muita força. O objetivo é verificar a vedação, não atrapalhar a vedação entre a máscara e o rosto.

Verificação de Vedação com Pressão Negativa com Cartuchos Série 6000

1. Coloque as palmas das mãos para cobrir a face do cartucho ou área aberta do Retentor de Filtro 3M™ 501 e inale gentilmente. Se você sentir a peça facial murchar ligeiramente e puxar para mais próximo ao seu rosto sem vazamentos entre o rosto e a peça facial, então foi obtida uma vedação adequada (Fig. 16).
2. Se for detectado vazamento de ar, reposicione o respirador sobre a face e/ou reajuste a tensão dos tirantes para eliminar o vazamento de ar e verifique novamente a vedação.

Tome cuidado para não atrapalhar a vedação do respirador ao apertar com muita força durante as verificações de vedação com pressão negativa.

NOTA: O uso de Retentor de Filtro 501 pode ajudar o usuário do respirador a conduzir uma verificação de vedação com pressão negativa.

Verificação de Vedação com Pressão Negativa com Filtros 7093/7093C

1. Usando as mãos, aperte ou esprema as tampas dos filtros em direção à peça facial e inale gentilmente. Se você sentir a peça facial murchar levemente e puxar mais próximo ao seu rosto sem vazamentos entre o rosto e a peça facial, foi obtida uma vedação adequada (Fig. 17).
2. Se for detectado vazamento de ar na peça facial, reposicione o respirador sobre a face e/ou reajuste a tensão dos tirantes para eliminar o vazamento e verifique novamente a vedação.

Tome cuidado para não atrapalhar a vedação do respirador ao apertar com muita força durante as verificações de vedação com pressão negativa.

Fig. 15



Fig. 16

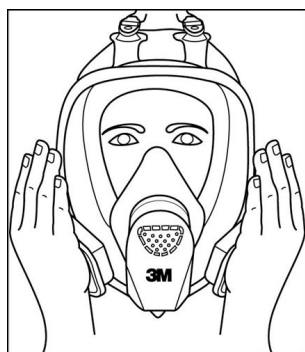
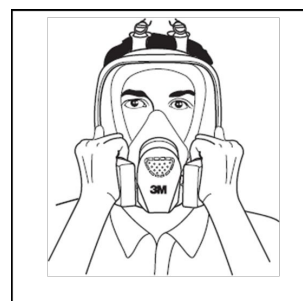


Fig. 17



Verificação de Vedação com Pressão Negativa com Linha de Ar Dupla

1. Desconecte a mangueira de ar da válvula de controle.
2. Com a traquéia ainda conectada à válvula de controle de ar inale levemente. Se você sentir a peça facial murchar levemente e puxar mais próximo ao seu rosto sem vazamentos entre o rosto e a peça facial, foi obtida uma vedação adequada.
3. Para linha de ar dupla com combinação onde os cartuchos e filtros estão presos, execute a verificação de vedação como descrito acima sob o filtro ou cartucho adequado que está sendo usado.
4. Se for detectado vazamento de ar na peça facial, reposicione o respirador sobre a face e/ou reajuste a tensão dos tirantes para eliminar o vazamento e verifique novamente a vedação.

IMPORTANTE: Se você não conseguir um ajuste adequado, NÃO entre na área contaminada. Consulte o seu supervisor. Antes de designar qualquer respirador a ser usado em uma área contaminada, DEVE ser executado um teste de vedação qualitativo ou quantitativo de acordo com a Norma OSHA 1910.134 ou a Norma CSA Z94.4.

REMOÇÃO DO RESPIRADOR

1. Afrouxe totalmente todas as seis tiras de cabeça levantando as fivelas.
2. Remova o respirador puxando as tiras sobre sua cabeça.

TESTE DE AJUSTE

A eficácia do respirador será reduzida se ele não for ajustado corretamente. Portanto, deve-se efetuar um teste de ajuste quantitativo ou qualitativo antes do respirador ser usado. **O teste de ajuste é um requisito da Administração de Segurança e Saúde**

Ocupacional (OSHA) dos EUA, um CSA canadense e um requerimento BMOL brasileiro. Os respiradores devem passar por um teste de ajuste durante o uso de qualquer equipamento de proteção pessoal (PPE) que o usuário possa usar em seu ambiente de trabalho e que possa afetar o ajuste do respirador (ex. capuzes, capacetes, protetores auriculares, etc.). Para maiores informações sobre o teste de ajuste, entre em contato com o serviço técnico da 3M.

Ensaio de Vedação Quantitativo

O Ensaio de Vedação Quantitativo (QNFT) pode ser conduzido usando um Adaptador de Ensaio de Vedação 601 3M™ e fi Itros P100 tais como Filtros de Partículas 3M™ 2091 ou 7093.

Teste de ajuste qualitativo

O Teste de Ajuste Qualitativo (QLFT) com o Aparelho de Teste de Ajuste Qualitativo 3M™ FT-10 ou FT-30 pode ser realizado usando qualquer um dos filtros de partículas aprovados pelo NIOSH.

Entrar e sair de uma área contaminada

- Os contaminantes transportados pelo ar que podem ser perigosos para a saúde podem ser tão pequenos que você pode não conseguir vê-los ou cheirá-los.
- Sempre realize uma verificação da vedação do usuário antes de entrar em uma área contaminada.
- Saia da área contaminada imediatamente se ocorrer qualquer uma das condições a seguir:
 - Alguma parte do respirador for danificada,
 - A respiração ficar difícil,
 - Você sentir tontura ou sua visão ficar prejudicada,
 - Você sentir gosto ou cheiro de contaminantes,
 - Você sentir irritação no rosto, olhos, nariz ou boca,
 - Você suspeitar que as concentrações de contaminantes podem ter chegado a níveis contra os quais este respirador não pode mais proteger adequadamente.
- Não use este respirador para em áreas onde:
 - As atmosferas estiverem deficientes em oxigênio;
 - As concentrações de contaminantes forem desconhecidas,
 - As concentrações de contaminantes tiverem níveis Imediatamente Perigosos à vida ou à saúde (IPVS)
 - As concentrações de contaminantes estiverem acima da Concentração Máxima de Uso (CMU) determinada usando o Fator de Proteção Atribuído (FPA) para o sistema respiratório específico ou o FPA exigido por padrões governamentais específicos, o que for inferior.

INSPEÇÃO, LIMPEZA E ARMAZENAGEM

ADVERTÊNCIA

Falha em seguir estas instruções pode reduzir o desempenho do respirador, expô-lo a contaminantes acima do OEL, e **pode resultar em doença ou morte.**

- Não limpe o respirador com solventes. A limpeza com solventes pode degradar alguns componentes do respirador e reduzir a eficiência do respirador.
- Inspeccione todos os componentes do respirador antes de cada uso para assegurar a condição operacional adequada.

Procedimento de Inspeção

Este respirador deve ser inspecionado antes de cada uso para assegurar que está em boa condição operacional. Quaisquer peças defeituosas ou danificadas devem ser substituídas antes do uso. Não entre na área contaminada com peças danificadas ou defeituosas. Recomenda-se o seguinte procedimento de inspeção.

1. Verifique a peça facial quanto a trincas, rasgos e sujeira. Certifique-se de que a peça facial, especialmente a vedação de face, não esteja deformada.
2. Examine as válvulas de inalação quanto a sinais de deformação, trincas ou rasgos.
3. Certifique-se de que os tirantes de cabeça estejam intactos e tenham boa elasticidade.
4. Examine todas as partes de plástico quanto a sinais de trincas ou fadiga. Assegure-se de que as juntas de baioneta estejam em boa condição.
5. Retire a tampa da válvula de exalação e examine a válvula de exalação e o assento da válvula quanto a sinais de sujeira, deformação, trincas ou rasgos. Recoloque a tampa da válvula de exalação.
6. Inspeccione a lente quanto a qualquer dano que possa prejudicar o desempenho do respirador ou a visão.

Limpeza e armazenagem

A limpeza é recomendada após cada uso.

1. Remova os cartuchos, filtros e/ou tubos de respiração, e a copa nasal. A tampa da válvula de exalação, o conjunto da válvula de exalação, o diafragma de fala, conjunto de baioneta, lente e vedação de face também podem ser desmontados se necessário.
2. Limpe a peça facial (excluindo filtros e cartuchos) mergulhando em uma solução de limpeza morna, a temperatura da água não deve exceder 120°F (49°C), e esfregue com uma escova macia até limpar. Adicione detergente neutro se necessário. Não use produtos de limpeza contendo lanolina ou outros óleos.
3. Desinfete a máscara facial mergulhando-a em uma solução de desinfetante de amônia quaternária ou alvejante caseiro de hipoclorito de sódio (1 onça [30 mL] em 2 galões [7,5 L] de água), ou outro desinfetante.
4. Enxague em água morna fresca e seque com ar em uma atmosfera não contaminada. Não recoloque a copa nasal até que a peça facial esteja completamente seca.
5. Os componentes do respirador devem ser inspecionados antes de cada uso. Um respirador com quaisquer componentes danificados ou deteriorados deve ser reparado ou descartado.
6. O respirador limpo deve ser armazenado longe de áreas contaminadas quando não estiver em uso.

ESPECIFICAÇÕES

Entre em contato com o serviço técnico 3M quanto a especificações técnicas (por exemplo, peso, materiais de construção, etc). Este produto não contém componentes feitos de latex de borracha natural.

Aprovações e Seleção de Filtro e Cartucho

Antes de usar qualquer um destes produtos, o usuário deve ler as informações de uso específico, limitações de uso e advertência nas *Instruções de Uso* e documentação do produto, ou ligue para o Serviço Técnico da 3M. Não exceda as concentrações máximas de uso estabelecidas pelas agências reguladoras locais.

Cartuchos 3M™ Série 6000

Nº da peça	Tipo	Filtro P100	VO	SD	CH	CI	DC	FH	SH	AM/MA	FM ¹	VM ²	Ozônio ³
6001	VO		X										X
6002	GA			X	X	X	X		X				
6003	VO/GA		X	X	X	X		X	X				
6004	AM/MA									X			
6005	FM/VO		X								X		
6006	MG-V		X	X	X	X	X	X	X	X	X		
6007	MV/VO/ AG		X	X		X			X			X	

60921	VO/P100	X	X										X
60922	GA/P100	X		X	X	X	X		X				
60923	VO/GA/ P100	X	X	X	X	X		X	X				
60924	AM/MA/ P100	X								X			
60925	VO/FM/ P100	X	X								X		
60926	MG-V/ P100	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
60927	MV/VO/ GA/P100	X	X	X		X			X			X	
60928 ⁴	VO/GA/ P100	X	X	X	X	X		X	X				

¹ Os regulamentos da OSHA exigem o uso de goggles à prova de gás com respiradores de meia peça facial quando utilizados contra formaldeído.

²Os cartuchos 3M™ 6007 e 60927 devem ser descartados dentro de 50 horas de uso contra vapor de mercúrio; ou de acordo com a vida útil para outros gases/vapores, ou quando odores de vapores ou gases se tornarem perceptíveis, o que ocorrer primeiro.

³3M recomendada para ozônio até 1 ppm por até 40 horas.

⁴ 3M recomendada para uso contra brometo de metila ou radioiodo até 5 ppm com substituição diária do cartucho.

VO = Vapores orgânicos	Cl = Cloro	AM/MA = Amônia/Metilamina
GA = Gases ácidos	DC = Dióxido de cloro	FM = Formaldeído
SD = Dióxido de enxofre	FH = Fluoreto de hidrogênio	VM = Vapor de mercúrio
CH = Cloreto de hidrogênio	SH = Sulfeto de hidrogênio	MG-V = Multi-gás/Vapor

NOTA: Não aprovado pelo NIOSH ou pelo Ministério do Trabalho do Brasil para uso contra brometo de metila, radioiodo ou ozônio.

Filtros, adaptadores, retentores 3M™

Nº da peça	Classe de filtro de partículas			HF	Ozônio	Nível de perturbação OV ¹	Nível de perturbação AG ¹
	N95	P95	P100				
2071		X					
2076HF		X		X			X
2078		X			X ²	X	X
2091			X				
2096			X				X
2097			X		X ³	X	

2291			X				
2296			X				X
2297			X		X ³	X	
5N11	X						
5P71		X					
7093			X				
7093C			X	X		X	X
501	Usado para manter os filtros de partículas 3M 5N11 e 5P71 no lugar sobre os respiradores 3M série 5000, cartuchos 3M série 6000 e adaptador de filtro 603.						
502	Usado para acoplar os filtros de partículas 3M série 2000, filtros de partículas 3M série 2200 e filtros de partículas 3M série 7000 aos respiradores 3M série 5000 e cartuchos 3M 6000.						
603	Usado para conectar os filtros 3M 5N11 e 5P71 a peças faciais com baioneta. Requer o retentor de filtro 3M 501.						
<p>¹Nível de perturbação refere-se a concentrações que não excedem o PEL da OSHA ou os limites de exposição ocupacional do governo aplicáveis, o que for menor.</p> <p>²3M recomendada para uso contra até 1 ppm de ozônio por até 40 horas. Não aprovado pelo NIOSH ou pelo Ministério do Trabalho do Brasil para ozônio.</p> <p>³ 3M recomendada para uso contra até 1 ppm de ozônio por até 8 horas. Não aprovado pelo NIOSH ou pelo Ministério do Trabalho do Brasil para ozônio.</p>							

HF = Fluoreto de hidrogênio

OV = Vapores orgânicos

AG = Gases ácidos

No Brasil, o filtro 5935BR é aprovado como filtro NIOSH N95 e filtro BMOL P3. Pode ser utilizado com o adaptador de filtro 603 e o retentor de filtro 501 na Peça Facial Inteira 3M™, Série FF-400.

Vida Útil 3M™ de Cartuchos Químicos e Filtros para Partículas

PRECAUÇÃO

Falha em descartar adequadamente cartuchos e filtros usados ou respiradores contaminados por materiais perigosos podem resultar em exposição pessoal bem como danos ambientais. O manuseio, o transporte e o descarte de cartuchos, filtros ou respiradores usados devem cumprir todas as leis e regulamentos federais, estaduais, provinciais e locais aplicáveis.

1. Os cartuchos e filtros devem ser usados antes da data de validade na embalagem.
2. Os filtros de partículas devem ser substituídos caso sofram danos, fiquem sujos ou ocorra um aumento da resistência respiratória. Os filtros da série N não devem ser usados em ambientes que contenham óleos. Os filtros da série R podem ser limitados a 8 horas de uso contínuo ou intermitente caso haja aerossóis de óleo. Em ambientes contendo apenas aerossóis de óleo, os filtros da série P devem ser trocados após 40 horas de uso ou 30 dias, prevalecendo o que ocorrer primeiro.
3. A vida útil dos cartuchos de gás/vapor dependerá da atividade do usuário (taxa de respiração), contaminante e concentração específicos e condições ambientais, como umidade, pressão e temperatura. Os cartuchos devem ser substituídos de acordo com um indicador de vida útil, cronograma de troca estabelecido ou antes, caso sintam-se cheiro, gosto ou irritação de contaminantes. Consulte o Software Service Life da 3M em www.3M.com.br/softwarevidautil.

- Os cartuchos de vapor de mercúrio 6007 e 60927 devem ser descartados dentro de 50 horas de uso contra o vapor de mercúrio, ou de acordo com a vida útil para vapor orgânico, cloro, sulfeto de hidrogênio ou dióxido de enxofre ou quando os odores de vapores ou gases tornarem-se perceptíveis; prevalecendo o que ocorrer primeiro. O vapor de mercúrio é inodoro.

INSTRUÇÕES DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO

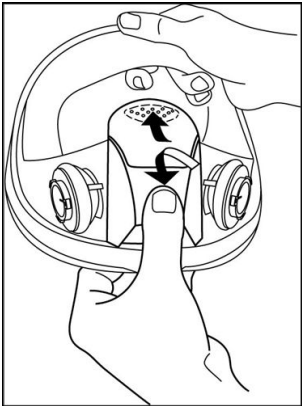
Conjunto de Peça Facial Inteira FX 3M™ FF-400

O conjunto de peça facial consiste do conjunto de suporte da cabeça, conjunto da copa nasal, conjunto do diafragma de voz, conjunto da válvula de exalação, conjunto da lente, vedação de face (pequeno, médio ou grande), conjunto de estrutura (estrutura, porca e parafuso), conjuntos de baioneta e tampa da válvula de exalação. Para desmontar o conjunto de lente da vedação de face, remova o parafuso Phillips da estrutura, puxe a estrutura para fora da vedação de face e remova a vedação de face do conjunto de lente.

Substituição da Tampa da Válvula

- Remova a tampa da válvula apertando o fundo da tampa com o polegar e deslizando a tampa para cima, paralela com a lente (Fig. 18).
- Recoloque a tampa da válvula colocando a extremidade aberta no topo do conjunto da válvula de exalação, as linguetas de guia por baixo do conjunto da tampa da válvula e deslize para baixo até a tampa da válvula estalar no lugar.

Fig. 18

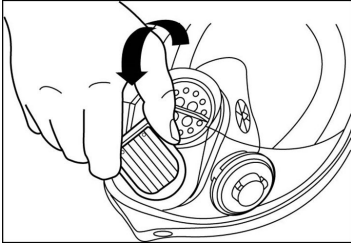


Substituição do Conjunto da Válvula de Exalação

- Remova a tampa da válvula apertando o fundo da tampa com o polegar e deslizando a tampa para cima, paralela com a lente (Fig. 18).
- Remova o conjunto da válvula de exalação girando 1/4 de volta no sentido anti-horário (Fig. 19).
- Substitua o conjunto da válvula de exalação alinhando os ressaltos com a abertura no conjunto da válvula de exalação na lente e gire 1/4 de volta no sentido horário até parar com firmeza.

4. Recoloque o conjunto da tampa da válvula.

Fig. 19



Substituição da Válvula de Exalação

1. Remova a tampa da válvula apertando o fundo da tampa com o polegar e deslize para baixo, paralelo com a lente (Fig. 18).
2. Remova o conjunto da válvula de exalação girando 1/4 de volta no sentido anti-horário (Fig. 19).
3. Pegue a válvula e puxe cada haste de válvula a partir do assento de válvula.
4. Inspeccione o assento da válvula certificando-se de que está limpo e em boa condição.
5. Coloque a nova reposição da válvula de exalação sobre a abertura de exalação inserindo as hastes e puxando através a partir do lado oposto até que estejam ambos presos no lugar com um estalo. Pressione lateralmente as hastes da válvula para assegurar que estejam devidamente fixadas.
6. Recoloque o conjunto da válvula de exalação.
7. Recoloque a tampa da válvula.

NOTA: Faça uma verificação de pressão negativa para assegurar que a válvula de exalação está funcionando adequadamente.

Substituição do Conjunto da Copa Nasal

O conjunto da copa nasal consiste em uma peça que envolve nariz e possui válvulas de inalação. É desenhado para instalar diretamente na lente e se acomodar confortavelmente sobre a boca e nariz do usuário do respirador para ajudar a eliminar a respiração exalada e evitar o embaçamento da lente.

1. Retire o conjunto da copa nasal apertando a copa nasal abaixo da válvula de inalação e puxando gentilmente para cima e fora do conjunto da lente (Fig. 20).
2. Para recolocar, posicione o conjunto da copa nasal sobre o conjunto da lente alinhando o anel de plástico rígido na copa nasal com o conjunto da lente e aperte firmemente nas guias centrais até o fundo da copa nasal estalar no lugar (Fig. 21).

3. Pressione o topo do anel da copa nasal até as guias estalarem no lugar.

Fig. 20

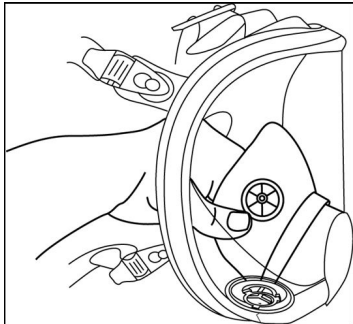
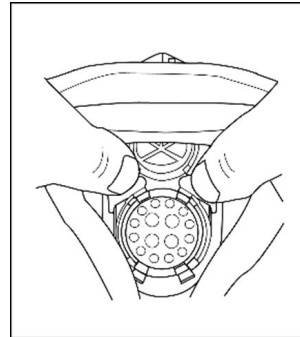


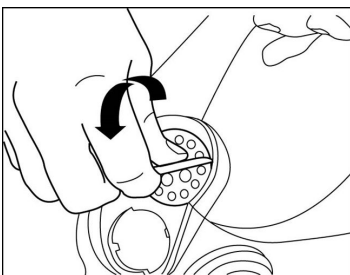
Fig. 21



Substituição do Conjunto de Diafragma de Voz

1. Remova o conjunto da copa nasal pegando a copa nasal abaixo da válvula de inalação e gentilmente puxando para cima e para fora do conjunto da lente (Fig. 20).
2. Remova a tampa da válvula pressionando o fundo da tampa com o polegar e deslizando a tampa para cima, paralelo com a lente (Fig. 18).
3. Remova o conjunto da válvula de exalação girando 1/4 de volta no sentido anti-horário.
4. Remova o conjunto do diafragma de voz girando 1/4 de volta no sentido anti-horário (Fig 22).
5. Troque o conjunto do diafragma de voz alinhando os ressaltos do diafragma de voz com a abertura do diafragma de voz no conjunto da lente.
6. Gire 1/4 de volta no sentido horário até parar firmemente.
7. Recoloque o conjunto da válvula de exalação.
8. Recoloque o conjunto da tampa da válvula.
9. Recoloque o conjunto da copa nasal (Fig. 21).

Fig. 22



Substituição do Conjunto de Baioneta

O conjunto de baioneta consiste em anel de baioneta, baioneta e junta de inalação.

1. Remova o conjunto da copa nasal pegando a copa nasal abaixo da válvula de inalação e puxando gentilmente para cima e para fora do conjunto da lente (Fig. 20).
2. Remova o anel de baioneta girando 1/4 de volta no sentido anti-horário (Fig. 23).
3. Remova a baioneta do conjunto de lente (Fig. 24).
4. Alinhe a chave na nova baioneta com a fenda no conjunto de lente e mantenha firmemente no lugar.
5. Alinhe os ressaltos no anel com as fendas nas baionetas e gire 1/4 de volta no sentido horário até parar firmemente.

6. Recoloque o conjunto do copo de nariz (Fig. 21).

Fig. 23

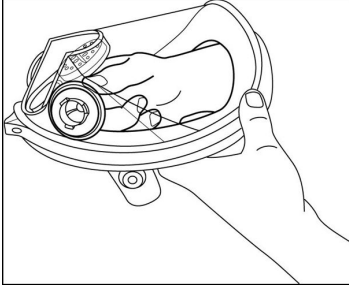
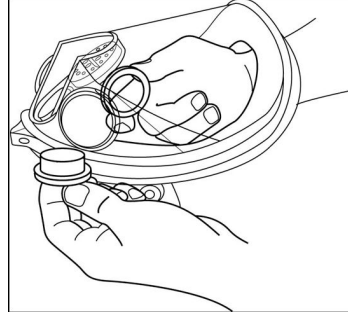


Fig. 24



Substituição da Válvula de Inalação

As válvulas de inalação estão localizadas nos conjuntos de baioneta nas aberturas de inalação da peça facial e dentro das aberturas de inalação da copa nasal. Estas válvulas devem ser inspecionadas antes de cada uso do respirador e substituídas sempre que as válvulas se danifiquem ou sejam extraviadas.

1. Remova a(s) válvula(s) existente(s) pegando a válvula e puxando a haste da válvula para fora do assento da válvula.
2. Instale válvula(s) nova(s) no(s) assento(s) de válvula empurrando-a(s) através do(s) assento(s) de válvula. Certifique-se de que a(s) haste(s) de válvula esteja(m) totalmente encaixada(s) através do(s) assento(s) da válvula, fica(m) plana(s) e se move(m) livremente (gira(m)).

Substituição do Conjunto de Suporte da Cabeça

1. Remova o suporte existente desencaixando cada fivela dos botões (Fig. 25).
2. Puxe as linguetas das extremidades do suporte, em ângulo, para fora através das fivelas. Note a orientação das linguetas e fivelas do suporte de cabeça para a remontagem.
3. Coloque o suporte de cabeça para baixo em uma superfície plana com o logotipo 3M voltado para cima (Fig. 26).
4. Passe as linguetas das extremidades do suporte de cabeça através das fivelas e puxe cada um através delas até que a lingueta da extremidade esteja completamente colocada através da fivela.
5. Coloque a lente da peça facial para baixo em uma superfície plana e coloque o novo conjunto de fivela e suporte de cabeça sobre a peça facial. O suporte de cabeça deve ser montado com o logotipo 3M voltado para cima.
6. Encaixe cada fivela no botão correspondente, assegurando que os tirantes não estejam torcidos.

Fig. 25

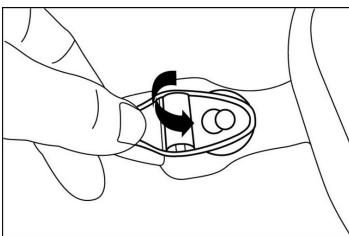
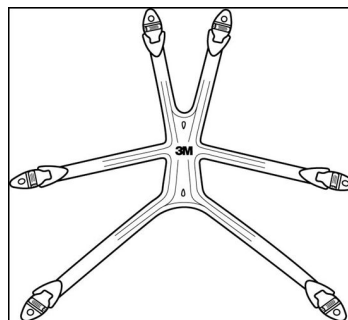


Fig. 26



Substituição do Conjunto da Estrutura da Lente

O conjunto de estrutura da lente consiste de uma estrutura de lente, porca e parafuso.

1. Remova da estrutura o parafuso Phillips. Puxe a estrutura para fora da vedação facial (Fig. 27).
2. Posicione a nova estrutura, alinhando as marcas do topo e do fundo. Instale e aperte firmemente o parafuso. Certifique-se de que as marcas de alinhamento estão adequadamente alinhadas no topo e no fundo com todos os componentes (Fig. 28).

Fig. 27

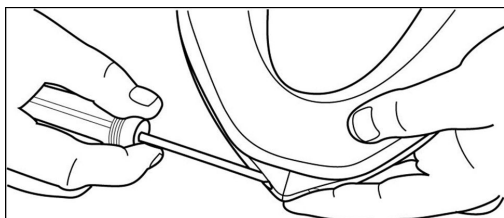
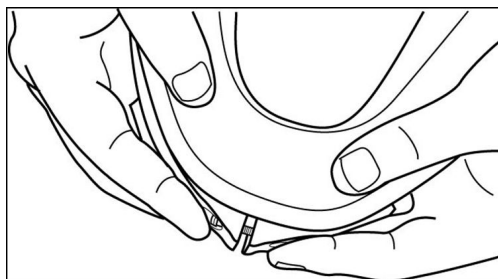


Fig. 28



Substituição do Conjunto de Lente

O conjunto de lentes consiste em uma lente de policarbonato com revestimento rígido.

1. Remova o conjunto da copa nasal pegando a copa nasal abaixo da válvula de inalação e puxando gentilmente para cima e para fora do conjunto da lente (Fig. 20).
2. Remova a tampa da válvula pressionando o fundo da tampa com o polegar e deslizando a tampa para cima, paralelo com a lente (Fig. 18).
3. Remova o conjunto da válvula de exalação girando 1/4 de volta no sentido anti-horário e retirando a partir da abertura central da lente (Fig. 19).
4. Remova o conjunto do diafragma de voz girando 1/4 de volta no sentido anti-horário (Fig. 22).
5. Remova os conjuntos de baioneta girando os anéis de baioneta no sentido anti-horário 1/4 de volta (Fig. 23) e removendo as baionetas do conjunto da lente (Fig. 24).
6. Remova da estrutura o parafuso Phillips. Puxe a estrutura para fora da vedação facial (Fig. 27).
7. Remova a vedação facial da lente.
8. Coloque a lente nova e a vedação facial juntas alinhando as marcas no topo e no fundo. Posicione a estrutura, alinhando novamente as marcas no topo e no fundo. Instale e aperte o parafuso firmemente. Certifique-se de que as marcas de alinhamento estão adequadamente alinhadas no topo e no fundo com todos os componentes (Fig. 28).
9. Instale o diafragma de voz.
10. Instale o conjunto da válvula de exalação.
11. Recoloque a tampa da válvula de exalação.
12. Recoloque os conjuntos de baioneta.
13. Recoloque o conjunto de copo de nariz (Fig. 21).

Peças de Reposição e Acessórios da Peça Facial Inteira FX 3M™ FF-400

Número	Descrição
FF-401	Pequeno
FF-402	Médio
FF-403	Grande

Número	Descrição
FF-400-01	Fivela do Suporte de Cabeça
FF-400-02	Botão do Suporte de Cabeça
FF-400-03	Conjunto da Lente
FF-400-04	Suporte da Cabeça
FF-400-05	Conjunto da Estrutura c/Parafuso
FF-400-06	Base de Conforto
FF-400-07	Conjunto da Válvula de Exalação
FF-400-08	Válvula de Inalação do Conjunto de Baioneta
FF-400-09	Tampa da Válvula de Exalação (Padrão)
FF-400-10	Tampa da Válvula de Exalação (Sólida)
FF-400-11	Conjunto da Copa Nasal
FF-400-13	Conjunto do Diafragma de Voz
7582	Válvula de Inalação
7583 or 6583	Válvula de Exalação 3M™ Cool Flow™

Fig. 29

Número	Descrição
FF-400-15	Tampa da Lente
FF-400-18	Capa de lentes empilhadas
FF-400-20	Kit de Armação de Óculos
102	Kit de óculos universal
504	Lenços de Limpeza do Respirador
601	Adaptador de Ensaio de Vedação Quantitativo

NOTA de Adequação para o Brasil:

1. No Brasil, de acordo com o Programa de Proteção Respiratória do Ministério do Trabalho, não use respiradores de peça facial inteira testados quantitativamente caso as concentrações de contaminantes sejam maiores que 100 vezes o limite de exposição permissível.
2. Não use em atmosferas deficientes ou ricas em oxigênio.
3. Armazenagem, Transporte e Cuidados: armazene em um local limpo e seco, e longe de contaminantes e temperatura e umidades extremas.
4. Os componentes deste respirador são feitos de materiais que não se espera que causem efeitos adversos à saúde.
5. É necessário ter cuidado especial para usar este produto em atmosferas explosivas.
6. No Brasil não use respiradores motorizados de purificação do ar se a vazão do ar for menor do que 120 lpm para peças faciais apertadas ou 170 lpm para capuzes e/ou capacetes.

Data de Fabricação do Produto

As peças deste produto apresentam marcas que trazem informação sobre a data de fabricação, e sua leitura está descrita no exemplo abaixo:

Código de Data = 12º mês de 2019 (12/19)



PARA MAIS INFORMAÇÕES

Nos Estados Unidos, contate:

Site: www.3m.com/workersafety

Assistência técnica: 1-800-243-4630

Para outros produtos 3M:

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

Divisão de segurança pessoal 3M

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

© 3M 2026.

3M e Cool Flow são marcas comerciais da 3M Company, usadas sob licença no Canadá.

Os produtos 3M da PSD são exclusivamente para uso ocupacional.

I.S.P. EPP2663