

# 3M Whitecap™ Abrasive Blasting Helmet

User Instructions for 3M™ Whitecap™ Abrasive Blasting Helmet Assembly  
W-8100B-CA

## Casque pour grenailage Whitecap™

Directives d'utilisation pour l'ensemble casque pour grenailage  
W-8100B-CA Whitecap™ 3M™

## Careta para *sandblasteo* Whitecap™

Instrucciones de Careta para *sandblasteo* 3M™ Whitecap™ W-8100B-CA

## Capacete para Jateamento Abrasivo Whitecap™

Instruções de Uso para o Conjunto W-8100B-CA de Capacete para  
Jateamento Abrasivo Whitecap™ da 3M™



**Important:** Read and understand all safety information before operating. *Keep these User Instructions for reference.*

**Important :** Avant de se servir du produit, l'utilisateur doit lire et comprendre tous les renseignements relatifs à la sécurité. *Conserver ces directives à titre de référence.*

**Importante:** Antes de usar el equipo, lea y entienda toda la información sobre seguridad. *Conserve estas Instrucciones para referencia futura.*

**Importante:** Leia e compreenda todas as informações de segurança antes de operar. *Guarde estas Instruções de Uso para referência.*



# TABLE OF CONTENTS

GENERAL SAFETY INFORMATION .....	4
– Intended Use .....	4
– List of Warnings and Cautions within these <i>User Instructions</i> .....	4
USE INSTRUCTIONS AND LIMITATIONS .....	6
– Do Not Use For .....	6
– Respirator Selection and Training .....	6
– NIOSH Approval .....	6
– NIOSH Cautions and Limitations .....	6
– Eye, Face and Head Protection .....	6
– Head Protection .....	7
– Glossary of Terms .....	7
– Assigned Protection Factor .....	7
SPECIFICATIONS .....	8
– Expected Useful Life .....	8
COMPONENTS AND REPLACEMENT PARTS .....	8
– 3M™ Helmet Assembly Components .....	9
– 3M™ Replacement Parts .....	10
ASSEMBLY .....	12
– Head Suspension Installation .....	12
– Chin Strap Installation .....	13
– Shroud Attachment .....	13
– Faceshield Assembly .....	14
– Breathing Tube Assembly .....	17
– Supplied Air Components Assembly .....	17
OPERATING INSTRUCTIONS .....	17
– Assemble the Respirator System .....	18
– Inspect the Respirator Condition Thoroughly .....	18
– User Performance Check .....	18
– Don the Respirator .....	19
– Enter the Contaminated Area .....	20
– Exit the Contaminated Area .....	20
INSPECTION, CLEANING AND STORAGE .....	20
– Inspection .....	20
– Cleaning .....	23
– Storage .....	23
TROUBLESHOOTING .....	24
IMPORTANT NOTICE .....	25
FOR MORE INFORMATION .....	25

# GENERAL SAFETY INFORMATION

## Intended Use

This helmet is a component of certain 3M™ Respirator systems approved by NIOSH for use as a type CE, continuous flow-supplied air respirator for abrasive blasting. This respirator is not approved for entry into, or escape from atmospheres immediately dangerous to life and health (IDLH). These respirators are intended to help protect the wearer by reducing the inhalation of, impact of, and abrasion by materials used or generated in abrasive blasting. This helmet is designed for use in many types of abrasive blasting operations, including blasting with shot, sand and other media.



## WARNING

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

## List of Warnings and Cautions within these *User Instructions*

### WARNING

- This respirator helps protect against certain airborne contaminants. **Misuse may result in sickness or death.** For proper use, see supervisor, or *User Instructions*, or call 3M in U.S.A., 1-800-243-4630. In Canada, call Technical Service at 1-800-267-4414.
- Each person using this respirator must read and understand the information in these *User Instructions* before use. Use of these respirators by untrained or unqualified persons, or use that is not in accordance with these *User Instructions*, **may adversely affect respirator performance and may result in sickness or death.**
- 3M™ Abrasive Blasting Helmet Assemblies meet the requirements of the ANSI Z87.1-2003, high impact option. 3M recommends additional eye protection, such as safety spectacles or goggles, be worn in conjunction with this headgear. This helmet helps provide limited face and eye protection against certain flying particles. **Misuse may result in serious personal injury, including blindness, or death.**
- Do not use with parts or accessories other than those manufactured by 3M as described in these *User Instructions* or on the NIOSH approval label for this respirator. Do not attempt to repair or modify any component of the system except as described in these *User Instructions*. **Failure to do so may adversely affect respirator performance and result in sickness or death.**
- Use of this respirator in atmospheres for which it was not designed **may result in sickness or death.** Do not wear this respirator to enter areas where:
  - Atmospheres are oxygen deficient.
  - Contaminant concentrations are unknown.
  - Contaminant concentrations are Immediately Dangerous to Life or Health (IDLH).
  - Contaminant concentrations exceed 1000 times the applicable exposure limit (the assigned protection factor for this respirator system) or the APF mandated by specific government standards, whichever is lower.

## **WARNING**

- Contaminants that are dangerous to your health include those that you may not be able to see or smell. Leave the contaminated area immediately if any of the following conditions occur. Failure to do so **may result in sickness or death.**
  - Any part of the system becomes damaged.
  - Airflow into the respirator decreases or stops.
  - Breathing becomes difficult.
  - You feel dizzy or your vision is impaired.
  - You taste or smell contaminants.
  - Your face, eyes, nose or mouth become(s) irritated.
  - You suspect that the concentration of contaminants may have reached levels at which this respirator may no longer provide adequate protection.
- If this respirator fails any of the requirements of the user inspection and performance check, do not use the respirator until all necessary repairs have been made and the respirator passes the performance check. Failure to do so **may adversely affect respirator performance and result in sickness or death.**
- Failure to pass a user performance check and complete all necessary repairs before use **may adversely affect respirator performance and result in sickness or death.**
- Your employer must provide compressed breathing air that meets at least the requirements of the specification for Grade D breathing air as described in the Compressed Gas Association Commodity Specification G-7.1-1997 in the United States. In Canada, refer to CSA standard Z180.1, table for the quality of compressed breathing air. **Failure to do so may result in sickness or death.**
- You must comply with OSHA standard 29 CFR 1910.134, which states that “Airline couplings shall be incompatible with outlets for other gas systems to prevent inadvertent servicing of airline respirators with nonrespirable gases or oxygen.” **Failure to do so may result in sickness or death.**
- Do not remove the respirator while in a contaminated area. Always don and remove the respirator in a clean environment. Failure to do so may expose the wearer to respiratory hazards and **could result in sickness and/or death.**
- Before you enter a hazardous atmosphere wearing this respirator, you must inspect the respirator, complete a user performance check, and don the respirator according to the instructions in the “Operating Instructions” section of these *User Instructions* and the *User Instructions* provided with the components of the system you are using. **Failure to do so may adversely affect respirator performance and may result in sickness or death.**
- Use of this respirator system to enter areas where atmospheric concentrations of contaminants are unknown, immediately dangerous to life or health, exceed the Maximum Use Concentration (MUC) for the respirator headpiece, or where atmospheres contain less than 19.5% oxygen **could result in sickness and/or death.**
- Do not use strong solvents such as aromatic hydrocarbons or ketones to clean the headgear shell. These solvents can cause deterioration of the shells’ ability to withstand impact and penetration. **Use of these solvents for cleaning may result in injury or death.**

# USE INSTRUCTIONS AND LIMITATIONS

## Do Not Use For

Respiratory protection when atmospheric concentrations of contaminants are unknown or immediately dangerous to life or health, or in atmospheres containing less than 19.5% oxygen.

## Respirator Selection and Training

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

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

### WARNING

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

## NIOSH Approval

For a listing of the components of NIOSH approved 3M™ Abrasive Blasting Respirator Systems, refer to the NIOSH approval label, which accompanies the supplied air valves.

## NIOSH Cautions and Limitations

This headgear is one component of a NIOSH approved respirator system. Refer to *User Instructions* provided with the approved supplied air valves for the listing of the appropriate Cautions and Limitations.

## Eye, Face and Head Protection

**Note:** Users must evaluate their specific occupational hazards and choose products appropriate for eye, face and head hazards in the workplace.

### WARNING

3M™ Abrasive Blasting Helmet Assemblies meet the requirements of the ANSI Z87.1-2003, high impact option. 3M recommends additional eye protection, such as safety spectacles or goggles, be worn in conjunction with this headgear. This helmet helps provide limited face and eye protection against certain flying particles. **Misuse may result in face and/or eye injury.**

## Head Protection

When assembled and used according to these *User Instructions*, the 3M helmet assemblies meet the requirements of ANSI Z89.1-2003 Type I, Class E head protection. This helmet helps provide limited head protection against impact and penetration and contact with electrical conductors.

## Glossary of Terms

- APF**—Assigned Protection Factor. The expected level of respiratory protection that would be provided in the workplace by a properly functioning respirator to properly fitted and trained users. Always expressed as a multiple of the permissible exposure limit (“PEL”) for the contaminant from which you are seeking protection.
- PEL**—Permissible Exposure Limit. The maximum allowable concentration of a contaminant in the air to which an individual may be exposed. These may be time-weighted averages, short-term limits, or ceiling limits.
- Abrasive blasting respirator**—a respirator designed to help protect the wearer from inhalation of, impact of, and abrasion by materials used or generated in abrasive blasting.
- Airline respirator**—an atmosphere-supplying respirator in which the breathing air is not designed to be carried by the wearer (also called a type “C” *supplied air respirator*).
- Breathing air**—respirable air that meets at least the specification for Grade D breathing air, as described in the Compressed Gas Association Commodity Specification G-7.1-1997 in the United States. In Canada, refer to CSA standard Z180.1, table for the quality of compressed breathing air.
- Continuous flow respirator**—an atmosphere supplying respirator which provides a continuous flow of breathing air to the respiratory inlet covering.
- Helmet**—a respiratory inlet covering which completely covers the head and neck and portions of the shoulders and which offers head protection against impact and penetration.
- Immediately dangerous to life or health (IDLH)**—any atmosphere which poses an immediate hazard to life or poses immediate, irreversible debilitating effects on health.
- Respiratory inlet covering**—that portion of a respirator that connects the wearer’s respiratory tract to an air-purifying device or breathing air source, or both.
- Type “C” supplied-air respirator**—an airline respirator for entry into and escape from atmospheres not immediately dangerous to life or health (“IDLH”) which consists of a source of respirable breathing air, a hose, a detachable coupling, a control valve, orifice, a demand valve, or pressure demand valve, an arrangement for attaching the hose to the wearer, and a facepiece, hood or helmet.
- Type “CE” supplied-air respirator**—a type “C” supplied air respirator equipped with additional devices designed to protect the wearer’s head and neck against impact and abrasion from rebounding abrasive material, and with shielding material such as plastic, glass, woven wire, sheet metal, or other suitable material to protect the window(s) of facepieces, hoods, and helmets which do not unduly interfere with the wearer’s vision and permit easy access to the external surface of such window(s) for cleaning.

## Assigned Protection Factor

3M supports an assigned protection factor (APF) of 1,000 for this helmet, which is consistent with the OSHA APFs defined in 29 CFR 1910.134. According to OSHA, “The employer must have evidence provided by the respirator manufacturer that testing of these respirators demonstrates performance at a level of protection of 1,000 or greater to receive an APF of 1,000. 3M Technical Data Bulletin #175 describes the test procedures and data supporting an APF of 1,000 for 3M hoods and helmets. Technical Data Bulletins are available on the 3M web site, [www.3M.com/OccSafety](http://www.3M.com/OccSafety). In Canada, follow CSA Z94.4 or the requirements of the authority having jurisdiction in your region.

# SPECIFICATIONS

## Materials

Helmet Outer Shell	Polyethylene
Helmet Inner Shell	Polypropylene
Outer Faceshield	Cellulose acetate @ .040 in (.102 cm) thickness
Inner Faceshield	Cellulose acetate @ .040 in (.102 cm) thickness
Faceshield Covers	Polyester film @ .004 thickness (.10 cm) thickness
Outer Faceshield Brim	Nylon
Inner Shroud	Polyester 65%/Cotton 35%
Outer Shroud	Vinyl-laminated polyester

## Performance

Airflow Range	6 to 15 cubic feet per minute [cfm] (170 to 425 liters per minute [lpm])
Maximum Operating Temperature (ambient air)	140°F (60°C)
Noise level generated by the respirator	74-78 dB

## Weight

Helmet Assembly with Inner and Outer Shroud	5.2 lb (2.4 kg)
---	-----------------

## Expected Useful Life

When used in accordance with these *User Instructions*, the useful life of the respirator is variable depending on the use conditions. The respirator can be maintained for extended periods of time by replacing worn or broken parts in accordance with the inspection procedures outlined in the, “Inspection, Cleaning and Storage” section. Perform the User Performance Check outlined in the “Operating Instructions” section before each use.

# COMPONENTS AND REPLACEMENT PARTS

## WARNING

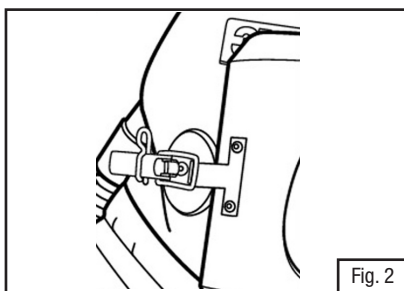
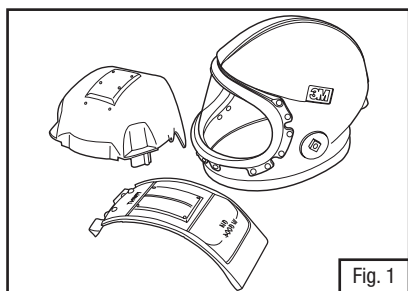
Do not use with parts or accessories other than those manufactured by 3M as described in these *User Instructions* or on the NIOSH approval label for this respirator. Do not attempt to repair or modify any component of the system except as described in these *User Instructions*. Failure to do so **may adversely affect respirator performance and result in sickness or death.**



## 3M™ Helmet Assembly Components

### Helmet Shell Assembly

The 3M™ Helmet Shell Assembly consists of the 3M™ Outer Shell, Inner Shell W-8005, Air Guide W-8004, and Inner Faceshield Gasket Kit W-8030 (Fig. 1).



### Inner Faceshield

The 3M™ Inner Faceshield W-8160 is held in place by the Inner Faceshield Gasket W-8030 and must be used with the abrasive blasting helmet at all times.

### Faceshield Frame and Latch Kit Assembly

The outer faceshield frame holds the 3M™ Outer Faceshield W-8101, Faceshield Covers W-8102, and Abrasive Blasting Screen W-8115 or W-8116. The frame is held onto the outer helmet shell by faceshield latches W-8111 and locking pins W-2849-2 (Fig. 2).

### Helmet Head Suspension

The 3M™ Head Suspension W-2878-2 provides a minimum safe clearance between the helmet shell and the head. The suspension allows adjustment for head size, depth and balance.

### Chin Strap

The 3M™ Chin Strap W-2913-2 is hooked to the inside of the helmet to assist in securing the helmet to the wearer.

### Inner Shroud

The 3M™ Inner Shroud W-8020-2 attaches to base of the outer helmet shell. The inner shroud may be worn inside the work shirt to allow air to flow over the torso for added comfort.

### Outer Shroud

The 3M™ Outer Shroud W-8052 secures to the base of the outer helmet shell.

## 3M™ Replacement Parts

Item Number	Product Number	Description	Quantity Required
1	-	Helmet Shell	1
2	W-2849-2	Locking Pins	2
3	W-8111	Latch Mounting Kit (includes item 2)	1
4	W-8004	Air Guide	1
5	W-8005	Inner Shell Assembly	1
6	W-2871-5	Crown Strap Assembly (5 pack)	1
7	W-2870-5	Sweatband (5 pack)	1
8	W-2878-2/07041*	Head Suspension (2 pack)	1
-	W-2879	Ratchet Suspension	Optional, Not Shown
-	W-3261	Ratchet Kit	Optional, Not Shown
9	W-2913-2	Chin Strap (2 pack)	1
10	-	Gasket Strap (part of item 14)	1
11	W-8032	Gasket Screw Kit (16 screws 14 and threaded post, part of item 14)	1
12	W-8031-5	Faceshield Clip 19 (5 pack, part of item 14)	1
13	-	Gasket (part of item 14)	1
14	W-8030	Gasket Kit (includes items 10, 11, 12, 13)	1
15	W-8160-10	Inner Faceshield (10 pack)	1
16	W-8101-10	Outer Faceshield (10 pack)	1
17	W-8102-25	Faceshield Cover (25 pack or 250 pack)	Optional
19	W-8116-2	Heavy Duty Faceshield Screen, for shot blasting (2 pack)	Optional
20	W-8110	Frame and Latch Assembly (includes items 2 and 3, see also item 21)	1
21	W-8113-4	Faceshield Frame Gasket Kit (includes 4 each replacement upper gaskets and 4 each left and right side gaskets)	Not Shown
22	W-8020-2	Inner Shroud, Standard, cotton (2-pack)	1
23	W-8021-2	Inner Shroud, Double Cuffed, cotton (2-pack)	Alternate
24	W-8061	Shroud Clamp, stainless steel	1
25	W-8057-2	Outer Shroud, Extended Length (waist length, does not include shroud clamp), (2-pack)	1
26	W-8052	Outer Shroud Assembly, Extended Length (waist length, with shroud clamp) (includes items 24 and 25)	1
26	W-8062	Heavy Duty Outer Shroud, Waist Length	Alternate
-	W-8112	Faceshield Frame Assembly (includes items 16, 17 and 21)	1
--	W-8056-2	Shroud, Standard Length	Alternate Not shown
--	W-8051	Shroud Assembly, Standard Length	Alternate Not shown

\* 07041 is an automotive product number for W-2878-2.

3M™ Whitecap™ Abrasive Blasting Helmet

ENGLISH

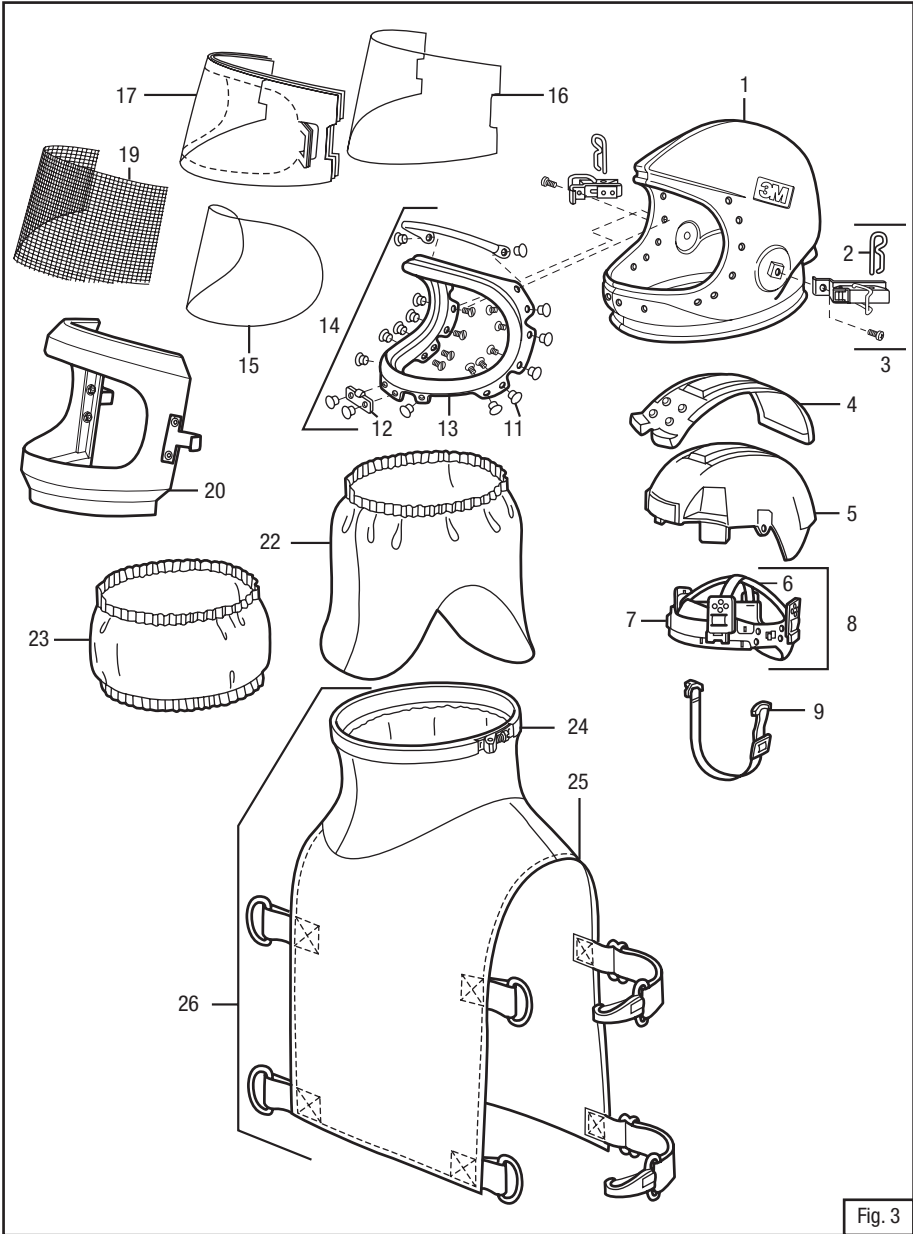


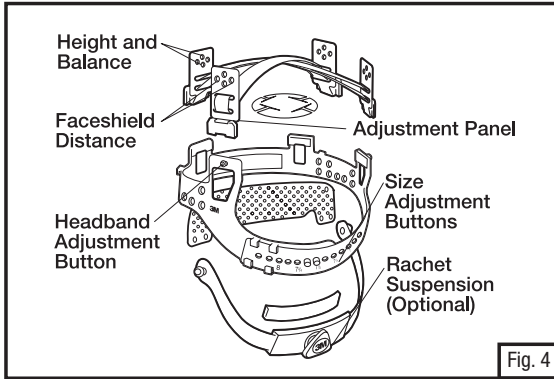
Fig. 3

# ASSEMBLY

## Head Suspension Installation

Before installing the head suspension into the helmet, you will need to adjust the head size, height adjustment, and faceshield distance (Fig. 4).

- Head size** Adjust the headband to fit hat sizes from 6½ to 8.
- Height adjustment** Raise or lower the helmet on your head.
- Faceshield distance** Set the distance of the faceshield from your face.

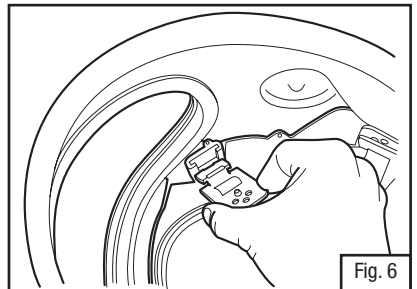
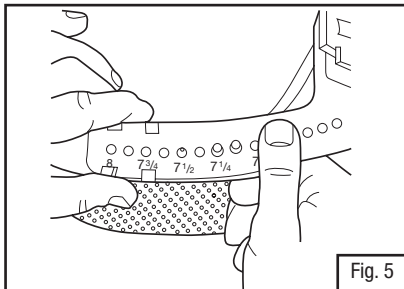


## Head Size Adjustment

1. Hold the suspension system in front of you so you face the size adjustment buttons (Fig. 5).
2. Disengage the size adjustment buttons.
3. Slide the headband in or out to the desired size and push the size adjustment buttons in the proper holes.
4. Put the suspension on your head to check the fit. Readjust if necessary.

## Suspension into Helmet Installation

1. Place helmet shell upside down in your lap.
2. Make sure the headband size adjustment is at the rear of the helmet shell. Securely seat the suspension lugs in the inner shell pockets (Fig. 6).
3. Try the helmet on and check the fit. Adjust suspension for height or balance, if necessary.



### Height and Faceshield Distance Adjustment

Remove the head suspension from the inner shell whenever you wish to change the height, balance or faceshield distance of the helmet. These adjustments can be made simply by moving the four adjustment buttons on the top of the headband into different holes in the crown strap. To begin, disengage each of the 4 headband adjustment buttons from the holes in the crown strap.

#### To position the headband lower on your head:

Snap each of the 4 headband adjustment buttons into the top holes of the crown strap.

#### To position the headband higher on your head:

Snap each of the 4 headband adjustment buttons into the bottom holes of the crown strap.

#### To move the faceshield away from your face:

Snap each of the 4 headband adjustment buttons into the front holes of the crown strap.

#### To move the faceshield closer to your face:

Snap each of the 4 headband adjustment buttons into the back holes of the crown strap.

#### To tilt the headband so that the nape strap fits lower on the back of your neck:

Snap the back 2 headband adjustment buttons into the back holes of the crown strap.

### Chin Strap Installation

1. Hold the helmet shell upside down in your lap.
2. Fasten hooks on the ends of the chin strap through the small holes on each side of the inner shell. Make sure the chin strap is not twisted (Fig. 7).
3. Adjust the length of the chin strap for a comfortable fit.

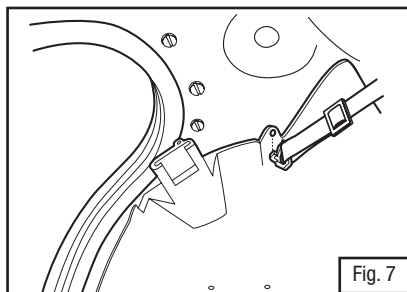


Fig. 7

### Shroud Attachment

The inner and outer shrouds are secured to the outside of the helmet shell for easy attachment and removal.

#### Inner Shroud

Stretch the elastic band over the bottom of the helmet and into the shroud groove. Line up the seam of the shroud with the seam on the front of the helmet.

## Shroud Clamp

The shroud clamp is designed to secure both inner and outer shrouds to the helmet. This consists of a stainless steel band and quick release clamp to assist in shroud installation and removal.

### Outer Shroud

1. Feed the open end of the shroud band into the slit on the right of the shroud collar.
2. Thread the band of the shroud through the collar and out the other opening.
3. Lift the screw clamp up and insert the belt into the slot below the screw. Insert excess band into the shroud slit (Fig. 8).
4. Position the seam of the outer shroud to match up with the seam on the inner shroud and then place the shroud over the inner shroud in the groove at the bottom of the helmet.
5. Lift up on the screw clamp and push the band against the shroud to take up the excess. Push the screw clamp down and slide the band over the slit on the right.
6. Tighten the screw clamp using a screwdriver.

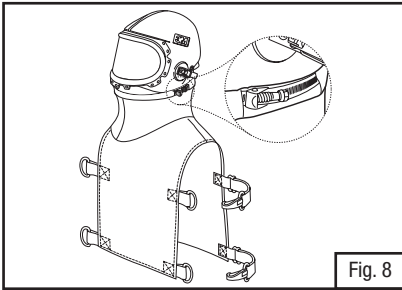


Fig. 8

### Shroud Clamp Quick Release

To release the shroud clamp, simply loosen the screw one to two turns and then push the screw clamp up to free the band. The shrouds can then be removed for cleaning or replacement.

Replace the inner or outer shroud if it is worn or damaged. Replace the shroud clamp if it will no longer secure the shrouds to the helmet.

## Faceshield Assembly

The abrasive blasting faceshield screens, faceshield covers and the outer faceshield are all **installed inside the faceshield frame** for the 3M™ Whitecap™ Abrasive Blasting Helmet (Fig. 9).

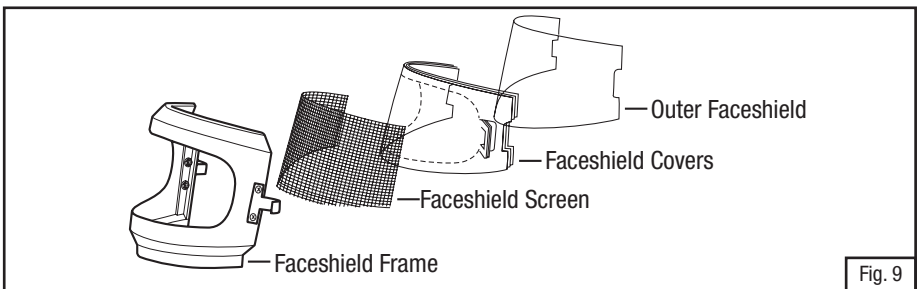


Fig. 9

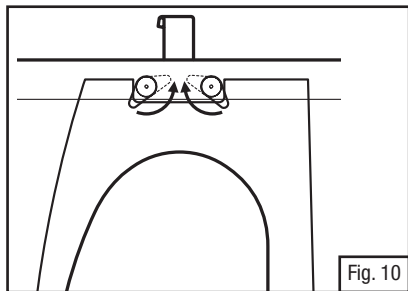
### Abrasive Blasting Screens

When using the optional abrasive blasting screen (W-8116) place the screen into the faceshield frame first.

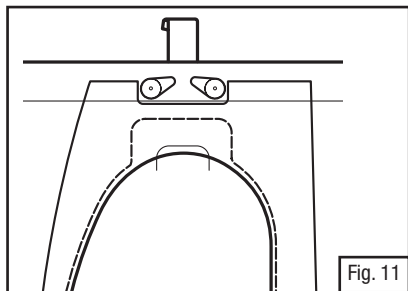
1. Move the swivel locks at each end of the frame to the center and the back (Fig. 10).
2. Place the **straight edge of the screen at the top of the frame against the gasket.**
3. To protect the outer faceshield, 3M recommends that a single faceshield cover be used between the screen and the outer faceshield.

### Faceshield Covers

1. Move the swivel locks at each end of the faceshield frame to the center and the back (Fig. 10).



2. Place one to five faceshield covers inside the faceshield frame with the perforated straight edge facing the gasket. When the top cover becomes unserviceable, remove each one by pulling outward and then across in one quick motion.
  - There are two tabs perforated into the cover(s). Keep the small tab(s) on the inside of the frame (Fig. 11).
  - Push the large tab(s) to the front side of the frame. Bend each one separately for easy removal.
  - To prolong the life of the outer faceshield, do not remove the last cover in the work area.



### Outer Faceshield

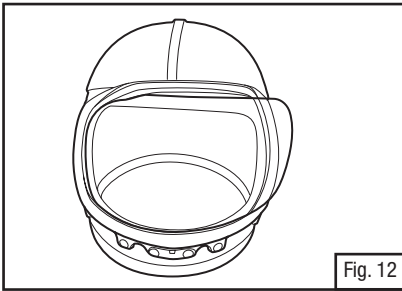
The outer faceshield fits inside the frame with the straight edge at the top of the frame against the gasket.

1. Insert the faceshield under the locks at one end.
2. While holding the faceshield against the faceshield covers, press the other end of the faceshield into place.
3. Reposition the swivel locks over the faceshield to secure in place.

### Inner Faceshield

The inner faceshield is a required part of the respirator system and must be in place during abrasive blasting. Always follow these installation instructions:

1. Place either the top (straight edge) or bottom (rounded edge) of the inner faceshield into the inner faceshield gasket attached to the helmet shell (Fig. 12).
2. Start at one side of the faceshield and work it into the gasket until the faceshield is completely installed.



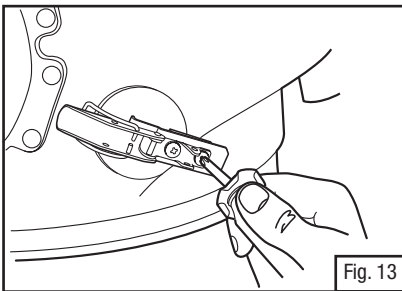
### Attaching the Faceshield Frame to the Helmet

- Place the faceshield frame against the helmet and shrouds so that the foam gasket is positioned against the helmet shell above the inner faceshield.
- Secure the faceshield frame to the helmet using the faceshield latches and locking pins.

### Adjusting the Frame Latch

The frame latches may need adjustment when the faceshield frame does not fit securely to the helmet.

- Loosen the two screws under each of the faceshield latches.
- Slide the latches forward or backward until the frame fits securely against the helmet shell.
- Tighten the two screws on each latch (Fig. 13).
- Reattach the faceshield frame and close the latches.
- Insert a locking pin into each latch to hold the latch closed.





## Breathing Tube Assembly

The breathing tube carries breathing air from the air control device on the wearer's waist belt to the helmet. Breathing air enters the helmet through the air inlet on the back of the helmet shell. To attach the breathing tube to the helmet:

1. Place a 3M™ Thumbscrew Clamp W-5102 around the smooth, flexible cuff at the end of the breathing tube. Do not tighten the clamp, yet.
2. Push the smooth, flexible cuff of the breathing tube onto the helmet air inlet as far as possible.
3. Position the clamp around the smooth, flexible cuff and then hand tighten the clamp by turning the thumb screw clockwise.

### Note:

- The 3M™ Breathing Tube W-8003 may be used only in conjunction with 3M™ W-Series Air Control Devices approved for use with this headgear as referenced in the W-Series Air Control NIOSH label.
- The 3M™ Breathing Tube GVP-122 may be used only in conjunction with 3M™ V-Series Air Control Devices approved for use with this headgear as referenced in the V-Series Air Control NIOSH label.

## Supplied Air Components Assembly

Follow the instruction provided with the air control devices and supplied air hose.

# OPERATING INSTRUCTIONS

## WARNING

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

- Atmospheres contain hazardous vapors or gasses.
- Atmospheres are oxygen deficient.
- Contaminant concentrations are unknown.
- Contaminant concentrations are Immediately Dangerous to Life or Health (IDLH).
- Contaminant concentrations exceed 1000 times the applicable exposure limit (the assigned protection factor for this respirator system) or the APF mandated by specific government standards, whichever is lower.

Contaminants that are dangerous to your health include those that you may not be able to see or smell. Leave the contaminated area immediately if any of the following conditions occur. Failure to do so **may result in sickness or death**.

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

## **WARNING**

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

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

### **Assemble the Respirator System**

Read completely and follow the assembly instructions in the “Assembly” section of these *User Instructions* and the *User Instructions* provided with the air control device and supplied air hose you are using.

### **Inspect the Respirator Condition Thoroughly**

Each time the respirator is used, you must complete the inspection procedures recommended in the “Inspection, Cleaning and Storage” section and the procedures included in the *User Instructions* provided with the air control device you are using.

### **User Performance Check**

## **WARNING**

Failure to pass a user performance check and complete all necessary repairs before use **may adversely affect respirator performance and result in sickness or death.**

Find the approved pressure range for the length of hose you are using from the label on the air control device or from the appropriate air control device *User Instructions*.

Read the pressure gauge located where you are attaching the compressed air hose to the source of breathing air to verify that the pressure is within the approved range. Adjust the pressure, as needed, within that range. Connect the supplied air hose to the breathing air source. Air should begin flowing. Place your hand inside the headgear, in the area above the faceshield. You should feel the air entering the headgear.

Check to be sure that the breathing tube is securely clamped over the helmet air inlet and connected to the air control device securely, according to the *User Instructions* for the air control device you are using. Put the respirator on your head so that the faceshield is directly in front of your face.

Pull the suspension firmly onto your head. Turn your head from side to side, then nod your head up and down. If the suspension does not fit your head snugly or if the height on your head or the balance of the headgear is not comfortable, remove the headgear and adjust the suspension according to the “Assembly” section of these *User Instructions*.

Secure the chin strap if necessary for greater stability.

## **WARNING**

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

You must comply with OSHA standard 29 CFR 1910.134, which states that, “Airline couplings shall be incompatible with outlets for other gas systems to prevent inadvertent servicing of airline respirators with nonrespirable gases or oxygen.” **Failure to do so may result in sickness or death.**

### **Don the Respirator**

Do not remove the respirator while in a contaminated area. Always don and remove the respirator in a clean environment. Failure to do so may expose the wearer to respiratory hazards and **could result in sickness or death.**

1. Verify that the respirator is connected to the proper air source and that air is flowing before donning the respirator.
2. Verify that the air pressure at the point where the air supply hose is attached to the air source is in the required range of the air control device.
3. Put the respirator on your head so that the faceshield is directly in front of your face.
4. Pull the suspension firmly onto your head. If the suspension does not fit your head snugly or if the height on your head or the balance of the headgear is not comfortable, remove the headgear and adjust the suspension according to the, “Assembly” section of these *User Instructions*.
5. Pull the chin strap under your chin. If the chin strap does not fit snugly, remove the headgear and adjust the strap according to the “Assembly” section of these *User Instructions*.
6. With the helmet on your head, pull the inner shroud down around the shoulders or tuck it inside your shirt. Tucking the inner shroud inside your shirt may allow air to flow over your upper body for greater comfort.
7. Pull the outer shroud down in the front and back. To keep the outer shroud in the proper position, pull the elastic straps on the front panel of the outer shroud around the side of your body and fasten the metal clips to the D-rings on the back panel of the outer shroud.

Check to be sure that the compressed air hose is not kinked or twisted. It should be protected from sharp objects and heavy equipment that could roll over the hose.

## Enter the Contaminated Area

### WARNING

Before you enter a hazardous atmosphere wearing this respirator, you must inspect the respirator, complete a user performance check, and don the respirator according to the instructions in the, “Operating Instructions” of these *User Instructions* and the *User Instructions* provided with the components of the system you are using. **Failure to do so may adversely affect respirator performance and result in sickness or death.**

Do not wear this respirator system to enter areas where atmospheric concentrations of contaminants are unknown, immediately dangerous to life or health, exceed the Maximum Use Concentration (MUC) for the respirator headpiece, or where atmospheres contain less than 19.5% oxygen. **Failure to do so may result in sickness or death.**

1. With the respirator in operation, enter the contaminated area, breathing normally.
2. Keep all respirator system components away from equipment, vehicles and other physical and chemical hazards.

## Exit the Contaminated Area

1. While still connected to the supplied air system, leave the contaminated area.
2. Before reaching inside the respirator for any reason, clean your hands of any contaminants.
3. **Remove the respirator in a clean area.**
4. Disconnect the supplied air hose from air source.
5. Refer to the “Inspection, Cleaning and Storage” section of these *User Instructions* for cleaning, inspection and storage information.

## INSPECTION, CLEANING AND STORAGE

### Inspection

The respirator should be inspected before and after each use for defects that could affect the performance of the respirator. Following the requirements outlined in OSHA 29 CFR 1910.134, the maintenance and inspection program should assure that the user is provided with a respirator that is clean, sanitary, and in good operating condition.

### WARNING

Failure to conduct an inspection and complete all necessary repairs before use **may adversely affect respirator performance and result in sickness or death.**

### Shroud Inspection

Replace the outer shroud (W-8057) if it becomes worn or damaged or cannot be secured to the helmet.

Replace the inner shroud (W-8020 or W-8021) if it becomes worn or damaged or cannot be secured to the helmet.

### Shell Inspection

Replace the helmet shell if:

- the shell is cracked, dented or damaged in any way that could allow contaminants to enter or reduce head protection capability, or
- the shell has sustained a blow or other impact from a falling or glancing object, or
- the air inlet connection is damaged.

### Head Suspension and Chin Strap Inspection

Replace the chin strap (W-2913) if it becomes worn, damaged or cannot be secured to the helmet.

Replace the suspension (W-2878) if the headband or crown straps are damaged or if the suspension lugs will not secure to the inner shell.

### Faceshield Inspection

#### Outer faceshield

Replace the abrasive blasting faceshield frame and latch kit (W-8110) if:

- the outer faceshield frame becomes damaged, deformed or cannot be secured to the helmet, or
- the latch becomes damaged or fails to secure the outer faceshield to the helmet.

Replace the outer faceshield (W-8101) if it:

- becomes scratched, cracked, or
- cannot be secured into the faceshield frame, or
- does not seal against the helmet gasket.

Replace the faceshield frame gasket kit (W-8113) if the foam faceshield gaskets are missing, deformed, or damaged in any way.

#### Inner Faceshield

Replace the Inner Faceshield (W-8160) if it:

- becomes scratched, cracked, or split, or
- does not fit securely into the helmet gasket.

Replace the Helmet Gasket (W-8030) if it is missing, deformed or damaged or if it fails to retain the inner faceshield.

Tighten any loose gasket screws (W-8032) and replace any that are missing or damaged.

The inner shell must be removed from the outer shell if the helmet is to be submerged or to replace the air guide.

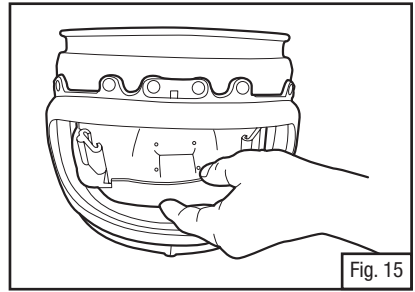
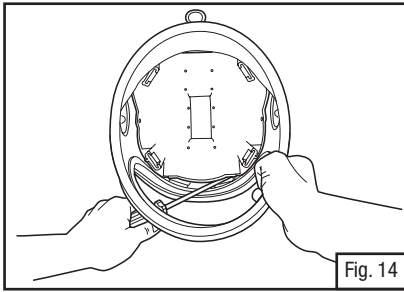
### Breathing Tube Inspection

Replace the breathing tube if the breathing tube cuff is damaged or deformed, or if the breathing tube is torn, ruptured or damaged in any way.

## Inner Shell and Air Guide Inspection

### Inner Shell Removal

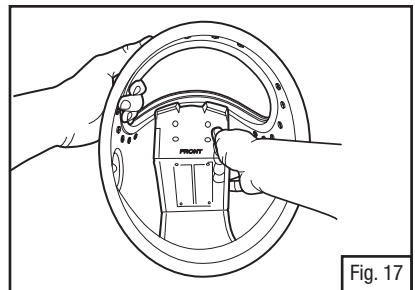
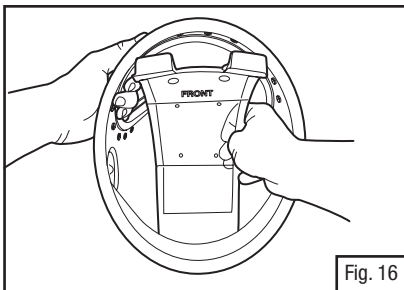
1. Remove the outer and inner shrouds and the helmet suspension from the helmet.
2. Turn the helmet upside down and place a large flat blade screwdriver between the inner and outer shell at the location of one of the front suspension pockets (Fig. 14).
3. Push upward on the inner shell until it clears the gasket (Fig. 15).



4. Replace the inner shell (W-8005) if it is deformed, cracked, or damaged or if the inner shell does not fit securely into the helmet shell.
5. Once the inner shell is removed, inspect the air guide. Replace the air guide (W-8004) if it is cracked or if the foam material is damaged.

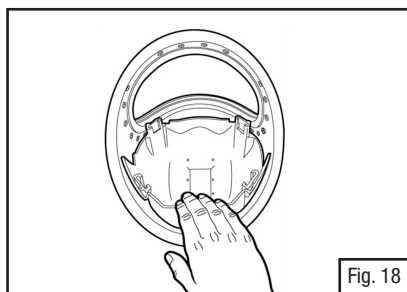
### Air Guide Replacement

1. Hold the air guide so the word "Front" is at the top and facing you.
2. Place the bottom end (with the foam pad) into the back of the helmet and against the air inlet. Center the middle crease of the guide with helmet crease (Fig. 16).
3. Bend the front portion of the guide to tuck the two plastic tabs under the gasket. Check for alignment one more time and adjust if necessary. Push into place (Fig. 17).



## Inner Shell Replacement

1. Place the front of the inner shell into the helmet and position properly (Fig. 18).



2. Use the palm of your hand to push the inner shell into the helmet. The back of the inner shell will lock into place below the ridge in the helmet.

## Reassembly of the Helmet

Install the head suspension, the inner faceshield and the shrouds according to the instructions in the "Assembly" section of these *User Instructions*.

## Cleaning

Follow the hygiene practices established by your employer for the specific contaminants to which you have been exposed.

### **WARNING**

Do not use strong solvents such as aromatic hydrocarbons or ketones to clean the headgear shell. These solvents can cause deterioration of the shell's ability to withstand impact and penetration.

**This could adversely affect respirator performance and result in injury or death.**

## Headgear and Faceshields

It is recommended that the headgear and faceshields be washed with warm soapy water followed by a clean water rinse.

## Breathing Tubes

The breathing tubes should be washed only with warm soapy water. Use of solvents on the breathing tube may result in softening, which could lead to tears or ruptures.

## Shrouds

The inner shroud may be removed from the helmet, laundered with a mild detergent and dried with low heat. The outer shroud should be cleaned after each use. Clean with sponge and mild detergent, then wipe dry. Disinfect with any good disinfectant. Frequent use of solvents will tend to stiffen the outer shroud.

## Storage

Store the cleaned respirator in a clean, dry location out of direct sunlight.

## TROUBLESHOOTING

Problem	Possible Cause	Corrective Action
<p>While using the respirator according to these <i>User Instructions</i>:</p> <p>You taste or smell contaminants, or</p> <p>Your nose, mouth, throat or lungs feel irritated, or Breathing becomes difficult, or Dizziness or other distress occurs</p>	<p>Respirator or supplied air system malfunction, misassembly or misuse.</p>	<p>Leave the work area immediately, notify your supervisor.</p> <p>Do not use the respirator until it has been inspected and a performance check has been completed according to the procedures in the “Operating and Inspection” sections of these <i>User Instructions</i>.</p>
<p>Poor visibility through faceshield</p>	<p>Faceshield is scratched or coated with debris.</p> <p>Faceshield cover is scratched or coated with debris.</p>	<p>Consider using an abrasive blast screen (W-8116) and faceshield covers.</p> <p>Replace faceshield or wipe off debris.</p> <p>Remove cover or wipe off debris.</p>
<p>Low airflow</p>	<p>Air supply pressure too low.</p> <p>Kink or leak in supply hose.</p> <p>Defective air regulating valves.</p> <p>Loose supply hose connections.</p> <p>Supply hose disconnected.</p>	<p>Adjust air pressure to within range specified in the <i>User Instructions</i> that accompany the air control device that you are using.</p> <p>Reposition or replace hose.</p> <p>Repair or replace.</p> <p>Reconnect fittings.</p> <p>Reconnect hose.</p>
<p>Abrasive blast media collects inside the outer faceshield</p>	<p>Outer faceshield frame is loose.</p> <p>Outer faceshield is not securely attached to the faceshield frame.</p> <p>Faceshield frame gaskets are missing or damaged.</p>	<p>Verify that faceshield frame latch clips are closed completely and the locking pins are in place.</p> <p>Adjust the position of the metal latch clips as described in the “Assembly” section of these <i>User Instructions</i>.</p> <p>Remove the outer faceshield frame and verify that the outer faceshield is correctly installed and that the swivel locks are in the correct position.</p> <p>Replace the faceshield frame gaskets (W-8113).</p>



## IMPORTANT NOTICE

**WARRANTY:** 3M warrants to the original purchaser that the 3M™ Whitecap™ Helmet and its component parts are quality products and will be free of defects in materials and workmanship and in conformance with any express warranty for a specific purpose for the first 90 days after delivery to the original purchaser and 3M's only obligation and your exclusive remedy shall be to repair, replace, or refund the purchase price of such parts or products upon timely notification thereof and substantiation that the product has been stored, maintained and used in accordance with 3M's written instructions.

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

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

## FOR MORE INFORMATION

**In United States, contact:**

Website: [www.3M.com/OccSafety](http://www.3M.com/OccSafety)

Technical Assistance: 1-800-243-4630

**For other 3M products:**

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

**In Canada, contact:**

Internet: [www.3M.com/CA/occsafety](http://www.3M.com/CA/occsafety)

Technical Assistance: 1-800-267-4414

**For other 3M products:**

1-800-364-3577



# TABLE DES MATIÈRES

DIRECTIVES DE SÉCURITÉ D'ORDRE GÉNÉRAL .....	28
– Usage prévu .....	28
– Liste des mises en garde et des avertissements énoncés dans les présentes <i>directives d'utilisation</i> .....	28
DIRECTIVES ET RESTRICTIONS D'UTILISATION .....	30
– Ne pas utiliser .....	30
– Sélection du respirateur et formation .....	30
– Homologation du NIOSH.....	30
– Avertissements et restrictions du NIOSH .....	31
– Protection des yeux, du visage et de la tête .....	31
– Protection de la tête.....	31
– Glossaire .....	31
– Facteur de protection caractéristique.....	32
SPÉCIFICATIONS .....	33
– Durée utile prévue .....	33
COMPOSANTS DU SYSTÈME ET PIÈCES DE RECHANGE.....	33
– Composants des ensembles casques 3M™ .....	34
– Pièces de rechange 3M™ .....	35
MONTAGE .....	37
– Installation de la coiffe.....	37
– Installation de la mentonnière.....	38
– Fixation de la cagoule .....	39
– Montage de l'écran facial .....	40
– Ensemble de tuyau de respiration .....	42
– Montage des composants pour système à adduction d'air .....	42
MODE D'EMPLOI .....	43
– Montage du respirateur .....	43
– Essai de fonctionnement .....	44
– Mise en place du respirateur .....	44
– Inspection minutieuse du respirateur .....	44
– Pénétration dans la zone contaminée .....	45
– Évacuation de la zonecontaminée .....	46
INSPECTION, NETTOYAGE ET ENTREPOSAGE.....	46
– Inspection.....	46
– Nettoyage.....	49
– Entreposage .....	49
TABLEAU DE DÉPANNAGE .....	50
AVIS IMPORTANT .....	51
POUR OBTENIR DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS/FOR MORE INFORMATION .....	51

# DIRECTIVES DE SÉCURITÉ D'ORDRE GÉNÉRAL

## Usage prévu

Ce casque est un composant de certains respirateurs 3M™ homologués par le NIOSH comme respirateurs à adduction d'air à débit continu de type CE pour le grenailage. Ce respirateur n'est pas homologué pour pénétrer dans les atmosphères présentant un danger immédiat pour la vie ou la santé, ou pour en sortir. Ces respirateurs protègent l'utilisateur en réduisant l'inhalation de substances, ainsi que les chocs et l'abrasion causés par des matériaux générés pendant le grenailage. Ce casque est conçu pour de nombreux types de travaux de grenailage, y compris le décapage par projection de grenailles, de sable et autre matériau.



## ⚠ MISE EN GARDE

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, au Canada, avec le Service technique de 3M au 1 800 267-4414.

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

### ⚠ MISE EN GARDE

- 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, au Canada, avec le Service technique de 3M au 1 800 267-4414.
- Les utilisateurs de ce respirateur doivent lire et comprendre les présentes *directives d'utilisation* avant de s'en servir. L'utilisation de ces respirateurs par des personnes qui n'ont pas reçu la formation nécessaire ou qui n'ont pas les qualifications requises, ou l'utilisation non conforme aux présentes *directives d'utilisation* **peut diminuer l'efficacité du respirateur et provoquer des problèmes de santé ou la mort.**
- Les ensembles casques pour grenailage 3M™ répondent aux exigences de la norme Z87.1-2003 de l'ANSI relative à la résistance élevée aux chocs. 3M recommande de porter un dispositif de protection oculaire supplémentaire, comme des lunettes de protection ou des lunettes à coques, avec cette pièce faciale. Ce casque procure une protection limitée du visage et des yeux contre les projections. **Une mauvaise utilisation risque de provoquer des blessures graves, entraîner la cécité ou la mort.**
- Ne pas utiliser le respirateur avec des pièces ou des accessoires autres que ceux fabriqués par 3M, comme l'expliquent les présentes *directives d'utilisation* ou l'étiquette d'homologation du NIOSH de ce respirateur. Ne pas tenter de réparer ou de modifier les composants du système, sauf comme le décrivent les présentes *directives d'utilisation*. **Tout manquement à ces directives peut diminuer l'efficacité du respirateur et provoquer des problèmes de santé ou la mort.**

## MISE EN GARDE

- L'utilisation de ce respirateur dans des atmosphères pour lesquelles il n'a pas été conçu **peut provoquer des problèmes de santé ou la mort**. Ne pas porter ce respirateur en présence des conditions ci-dessous.
  - Atmosphères déficientes en oxygène.
  - Atmosphères où les concentrations des contaminants sont inconnues.
  - Atmosphères où les concentrations des contaminants présentent un danger immédiat pour la vie ou la santé (DIVS).
  - Atmosphères où les concentrations de contaminants sont supérieures à 1 000 fois la limite d'exposition admissible (facteur de protection caractéristique de ce respirateur) ou au facteur de protection caractéristique établi en vertu de normes gouvernementales spécifiques, selon la valeur la moins élevée.
- Les contaminants dangereux pour la santé englobent les particules trop petites pour être senties ou visibles à l'œil nu. Quitter immédiatement la zone contaminée si l'une ou l'autre des conditions ci-dessous survient. Tout manquement à ces directives **peut provoquer des problèmes de santé ou la mort**.
  - Une partie du système est endommagée.
  - Le débit d'air alimentant le respirateur diminue ou s'arrête.
  - La respiration devient difficile.
  - On éprouve des étourdissements ou des problèmes de vision.
  - On décèle un goût ou une odeur de contaminants.
  - On ressent une irritation au visage, aux yeux, au nez ou à la bouche.
  - On pense que la concentration des contaminants a atteint un niveau tel que le respirateur ne fournit plus une protection adéquate.
- Dans le cas où ce respirateur ne répondrait pas aux exigences d'inspection ou de l'essai de fonctionnement, ne pas l'utiliser jusqu'à ce que les réparations nécessaires aient été effectuées et que l'essai de fonctionnement soit réussi. Tout manquement à ces directives **peut diminuer l'efficacité du respirateur et provoquer des problèmes de santé ou la mort**.
- Le fait de ne pas procéder à un essai de fonctionnement et de ne pas effectuer toutes les réparations nécessaires avant d'utiliser le respirateur **peut diminuer l'efficacité de ce dernier et provoquer des problèmes de santé ou la mort**.
- L'employeur doit fournir une alimentation en air comprimé respirable répondant au moins aux exigences relatives à l'air respirable de catégorie D, selon la norme G 7.1-1997 de la Compressed Gas Association Commodity aux États Unis. Au Canada, consulter le tableau de la norme Z180.1 de la CSA régissant la qualité de l'air comprimé respirable. **Tout manquement à ces directives peut provoquer des problèmes de santé ou la mort**.
- Il faut se conformer à la norme 29 CFR 1910.134 de l'OSHA qui stipule que « les raccords pour adduction d'air doivent être incompatibles avec les sorties d'autres systèmes au gaz pour éviter que les respirateurs à adduction d'air soient alimentés en gaz ou en oxygène non respirable ». **Tout manquement à ces directives peut provoquer des problèmes de santé ou la mort**.
- Ne pas retirer le respirateur lorsque l'on se trouve dans une zone contaminée. Toujours mettre et retirer le respirateur dans un environnement propre. Tout manquement à ces directives peut exposer l'utilisateur à des dangers respiratoires et **provoquer des problèmes de santé et/ou la mort**.
- Avant de pénétrer dans une zone dangereuse en portant ce respirateur, inspecter le respirateur, procéder à un essai de fonctionnement et mettre le respirateur en place conformément aux présentes *directives d'utilisation* et aux *directives d'utilisation* fournies avec les composants du

## MISE EN GARDE

système utilisé. **Tout manquement à ces directives peut diminuer l'efficacité du respirateur et provoquer des problèmes de santé ou la mort.**

- L'utilisation de ce respirateur pour pénétrer dans des zones dont la concentration atmosphérique des contaminants est inconnue, présente un danger immédiat pour la vie ou la santé, dépasse la concentration d'utilisation maximale de la pièce faciale du respirateur ou dont la concentration en oxygène est inférieure à 19,5%, **peut provoquer des problèmes de santé et/ou la mort.**
- Ne pas nettoyer la calotte de la pièce faciale à l'aide de solvants forts comme des hydrocarbures aromatiques ou des cétones. Ces solvants peuvent détériorer la capacité de la calotte à résister aux chocs et à la pénétration d'objets. **L'utilisation de ces solvants comme nettoyeurs peut provoquer des problèmes de santé ou la mort.**

## DIRECTIVES ET RESTRICTIONS D'UTILISATION

### Ne pas utiliser

Pour la protection respiratoire lorsque la concentration atmosphérique des contaminants est inconnue, présente un danger immédiat pour la vie ou la santé, ni dans des atmosphères dont la concentration en oxygène est inférieure à 19,5%.

### Sélection du respirateur et formation

L'utilisation de ces respirateurs doit être conforme aux normes de santé et de sécurité applicables, aux tableaux de sélection des respirateurs apparaissant dans la norme Z88.2-1992 de l'ANSI ou Z94.4 de la CSA, ou aux recommandations d'un hygiéniste industriel. Avant l'utilisation de tout respirateur, l'employeur doit élaborer un programme de protection respiratoire écrit conforme à la norme de protection respiratoire 29 CFR 1910.134 de l'OSHA (Occupational Safety and Health Administration). Au Canada, se conformer à la norme Z94.4 de la CSA ou aux exigences de l'autorité compétente de sa région.

Avant l'utilisation, l'employeur doit s'assurer que chaque utilisateur a été formé par une personne qualifiée sur l'utilisation et l'entretien adéquats du respirateur et des composants d'alimentation en air, conformément aux présentes *directives d'utilisation* et aux autres *directives d'utilisation* applicables.

## MISE EN GARDE

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

### Homologation du NIOSH

Pour obtenir la liste des composants des respirateurs pour grenailage 3M™ homologués par le NIOSH, consulter l'étiquette d'homologation du NIOSH qui accompagne les soupapes d'adduction d'air.

## Avertissements et restrictions du NIOSH

Cette pièce faciale est un composant d'un respirateur homologué par le NIOSH. Consulter les *directives d'utilisation* fournies avec les soupapes d'adduction d'air homologuées pour connaître les avertissements et les restrictions d'utilisation appropriés.

## Protection des yeux, du visage et de la tête

**Remarque :** Les utilisateurs doivent déterminer les risques professionnels auxquels ils sont exposés et choisir les produits de protection de la tête, du visage et des yeux convenant à leur milieu de travail.

### MISE EN GARDE

Les ensembles casques pour grenaillage 3M™ répondent aux exigences de la norme Z87.1-2003 de l'ANSI relative à la résistance élevée aux chocs. 3M recommande de porter un dispositif de protection oculaire supplémentaire, comme des lunettes de protection ou des lunettes à coques, avec cette pièce faciale. Ce casque procure une protection limitée du visage et des yeux contre les projections. **Une mauvaise utilisation peut causer des blessures oculaires et/ou faciales.**

## Protection de la tête

Montés et utilisés conformément aux présentes *directives d'utilisation*, les ensembles casques 3M répondent aux exigences de la norme Z89.1-2003 de l'ANSI relative aux dispositifs de protection de la tête de type I et de classe E. Ce casque offre une protection limitée de la tête contre les chocs, la pénétration d'objets et le contact avec des conducteurs électriques.

## Glossaire

- Facteur de protection caractéristique (FPC) : Niveau de protection respiratoire prévu qu'offre, en milieu de travail, un respirateur en bon état de marche bien ajusté sur des utilisateurs adéquatement formés. Toujours exprimé en multiple de la limite d'exposition admissible pour le contaminant contre lequel on se protège.
- PEL : Limite d'exposition admissible Concentration maximale admissible d'un contaminant dans l'air à laquelle peut être exposée une personne. Il peut s'agir de moyennes pondérées dans le temps, de valeurs à court terme ou de valeurs plafonds.
- Respirateur pour grenaillage : Respirateur conçu pour protéger l'utilisateur contre l'inhalation de substances, ainsi que contre les chocs et l'abrasion causés par des matériaux utilisés ou générés pendant le grenaillage.
- Respirateur à admission d'air : Respirateur à adduction d'air (ou *respirateur à adduction* d'air de type C) dont l'air respirable n'est pas porté par l'utilisateur.
- Air respirable : Air respirable répondant au moins aux exigences relatives à l'air respirable de catégorie D, selon la norme G-7.1-1997 de la Compressed Gas Association Commodity aux États-Unis. Au Canada, consulter le tableau de la norme Z180.1 de la CSA régissant la qualité de l'air comprimé respirable.
- Respirateur à débit continu : Respirateur à adduction d'air qui fournit un débit d'air respirable constant à la pièce faciale.
- Casque : Pièce faciale qui couvre complètement la tête et le cou ainsi qu'une partie des épaules, tout en protégeant la tête contre les chocs et la pénétration d'objets.
- Danger immédiat pour la vie ou la santé (DIVS) : Toute atmosphère qui présente un danger immédiat pour la vie ou des effets débilissants irréversibles immédiats sur la santé.

Pièce faciale : Partie du respirateur par lequel l'utilisateur reçoit de l'air provenant d'un dispositif de purification d'air, d'une source d'air respirable ou des deux.

Respirateur à adduction d'air de type C : Respirateur à admission d'air pour pénétrer dans des zones sans danger immédiat pour la vie ou la santé (DIVS) et en ressortir. Il est composé d'une source d'air respirable, d'un tuyau, d'un raccord amovible, d'une soupape de régulation, d'un orifice, d'une soupape d'admission d'air ou d'admission d'air par pression, d'un dispositif de fixation du tuyau à l'utilisateur ainsi que d'un masque, d'une cagoule ou d'un casque.

Respirateur à adduction d'air de type CE : Respirateur à adduction d'air de type C doté de composants supplémentaires conçus pour protéger la tête et le cou de l'utilisateur contre les chocs et l'abrasion provenant des éclats du matériau abrasif, ainsi que d'écrans en plastique, en verre, en treillis métallique, en tôle ou en tout autre matériau pouvant protéger les lentilles des masques, cagoules et casques sans trop affecter la vision de l'utilisateur, tout en permettant d'accéder facilement à la surface externe des lentilles pour les nettoyer.

### **Facteur de protection caractéristique**

3M recommande un facteur de protection caractéristique (FPC) de 1 000 pour ce casque, ce qui est cohérent avec le FPC défini dans la norme 29 CFR 1910.134 de l'OSHA. Selon l'OSHA, l'employeur doit avoir des preuves du fabricant du respirateur que selon des essais effectués, ces respirateurs fonctionnent à un niveau de protection d'au moins 1 000 pour obtenir un FPC de 1 000. La fiche technique n° 175 de 3M présente les méthodes d'essai et les données qui prouvent que les cagoules et les casques 3M offrent un FPC de 1 000. On peut se procurer les fiches techniques sur le site Web de 3M à l'adresse [www.3M.com/OccSafety](http://www.3M.com/OccSafety). Au Canada, se conformer à la norme Z94.4 de la CSA ou aux exigences de l'autorité compétente de sa région.



# SPÉCIFICATIONS

## Matériaux

Calotte extérieure du casque	Polyéthylène
Calotte intérieure du casque	Polypropylène
Écran facial extérieur	Acétate de cellulose - 0,102 mm (0,040 po) d'épaisseur
Écran facial intérieur	Acétate de cellulose - 0,102 mm (0,040 po) d'épaisseur
Protège-lentilles pour écran facial	Acétate de cellulose - 0,10 mm (0,004 po) d'épaisseur
Cadre de l'écran facial extérieur	Nylon
Bavette interne	65% polyester et 35% coton
Cagoule extérieure	Polyester stratifié vinylique

## Rendement

Plage de débits d'air	De 170 à 425 L/min (6 à 15 pi <sup>3</sup> /min)
Température d'utilisation maximale (air ambiant)	60°C (140°F)
Niveau de bruit du respirateur	74 à 78 dB

## Poids

Ensemble casque avec bavette interne 2,4 kg (5,2 lb)  
et cagoule extérieure

## Durée utile prévue

S'il est utilisé conformément aux présentes *directives d'utilisation*, la durée utile du respirateur dépend des conditions d'utilisation. On peut conserver le respirateur pendant des périodes prolongées si l'on remplace les pièces usées ou brisées en suivant la méthode d'inspection indiquée dans la section « Inspection, nettoyage et entreposage ». **Avant chaque utilisation, effectuer un essai de fonctionnement en respectant les directives d'utilisation.**

# COMPOSANTS DU SYSTÈME ET PIÈCES DE RECHANGE

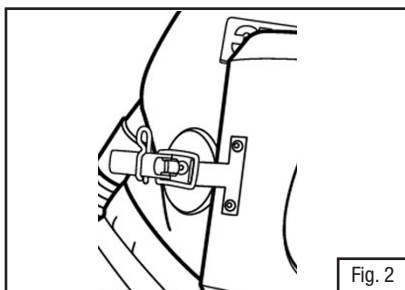
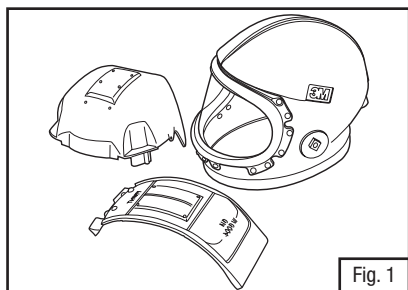
## MISE EN GARDE

Ne pas utiliser le respirateur avec des pièces ou des accessoires autres que ceux fabriqués par 3M, comme l'expliquent les présentes *directives d'utilisation* ou l'étiquette d'homologation du NIOSH de ce respirateur. Ne pas tenter de réparer ou de modifier les composants du système, sauf comme le décrivent les présentes *directives d'utilisation*. Tout manquement à ces directives **peut diminuer l'efficacité du respirateur et provoquer des problèmes de santé ou la mort.**

## Composants des ensembles casques 3M™

### Ensemble calotte de casque

L'ensemble calotte de casque 3M™ se compose d'une calotte extérieure et intérieure W-8005 3M™, d'un déflecteur d'air W-8004 et d'une trousse de joint d'étanchéité pour écran facial intérieur W-8030 (Fig. 1).



### Écran facial intérieur

L'écran facial intérieur W-8160 3M™ est tenu en place par le joint d'étanchéité pour écran facial intérieur W-8030 et doit être utilisé en tout temps avec le casque pour grenailage.

### Ensemble cadre d'écran facial et trousse de verrouillage

Le cadre de l'écran facial extérieur tient l'écran facial extérieur W-8101, les protège-lentilles pour écran facial W-8102 et le treillis pour travaux de grenailage W-8115 et W-8116 3M™ en place. Le cadre est maintenu sur la calotte extérieure de casque par les verrous d'écran facial W-8111 et les goupilles de verrouillage W-2849-2 (Fig. 2).

### Coiffe de casque

La coiffe W-2878-2 3M™ procure un dégagement de sécurité minimal entre la calotte de casque et la tête. La coiffe permet de régler la taille, la profondeur et l'équilibre.

### Mentonnière

La mentonnière W-2913-2 3M™ s'accroche à l'intérieur du casque pour le maintenir bien fermement sur la tête.

### Bavette interne

La bavette interne W-8020-2 3M™ se fixe à la base de la calotte extérieure de casque. La bavette interne peut se porter à l'intérieur de la chemise de travail afin d'aérer le torse pour un confort accru.

### Cagoule extérieure

La cagoule extérieure W-8052 3M™ se fixe à la base de la calotte extérieure de casque.

## Pièces de rechange 3M™

Numéro de l'article	Numéro de produit	Description	Quantité requise
1	-	Calotte de casque	1
2	W-2849-2	Goupilles de verrouillage	2
3	W-8111	Trousse de montage de verrou (comprend l'article 2)	1
4	W-8004	Déflexeur d'air	1
5	W-8005	Ensemble calotte intérieure	1
6	W-2871-5	Ensemble sangle d'amortissement (paquet de 5)	1
7	W-2870-5	Bandeau antisudation (paquet de 5)	1
8	W-2878-2/07041*	Coiffe (paquet de 2)	1
-	W-2879	Coiffe à cliquet	En option, non illustrée
-	W-3261	Trousse de cliquets	En option, non illustrée
9	W-2913-2	Mentonnière (paquet de 2)	1
10	-	Courroie de joint d'étanchéité (fait partie de l'article 14)	1
11	W-8032	Trousse de vis pour joint d'étanchéité (16 vis et capuchon fileté, fait partie de l'article 14)	1
12	W-8031-5	Pince pour écran facial (paquet de 5, fait partie de l'article 14)	1
13	-	Joint d'étanchéité (fait partie de l'article 14)	1
14	W-8030	Trousse de joint d'étanchéité (comprend les articles 10, 11, 12 et 13)	1
15	W-8160-10	Écran facial intérieur (paquet de 10)	1
16	W-8101-10	Écran facial extérieur (paquet de 10)	1
17	W-8102-25	Protège-lentille pour écran facial (paquet de 25 ou de 250)	Facultatif
19	W-8116-2	Treillis de grand rendement pour écran facial pour grenailage (paquet de 2)	Facultatif
20	W-8110	Ensemble cadre et verrous (comprend les articles 2 et 3, voir aussi l'article 21)	1
21	W-8113-4	Trousse de joint d'étanchéité pour cadre d'écran facial (comprend 4 joints de rechange supérieurs ainsi que 4 joints droits et gauches)	Non illustrée
22	W-8020-2	Bavette interne en coton standard (paquet de 2)	1
23	W-8021-2	Bavette interne en coton à double rebord (paquet de 2)	Produit de remplacement
24	W-8061	Collier de serrage en acier inoxydable pour cagoule	1
25	W-8057-2	Cagoule extérieure allongée jusqu'à la taille sans collier de serrage (paquet de 2)	1
26	W-8052	Ensemble cagoule extérieure allongée jusqu'à la taille sans collier de serrage (comprend les articles 24 et 25)	1
26	W-8062	Cagoule extérieure de grand rendement allongée jusqu'à la taille	Produit de remplacement
-	W-8112	Ensemble cadre d'écran facial (comprend les articles 16, 17 et 21)	1
--	W-8056-2	Cagoule, longueur normale	Produit de remplacement Non illustré
--	W-8051	Ensemble cagoule, longueur normale	Produit de remplacement Non illustré

\* 07041 est le numéro de la Division des produits automobiles pour le produit W-2878-2.

Ensembles casques pour grenailage Whitecap™ 3M™

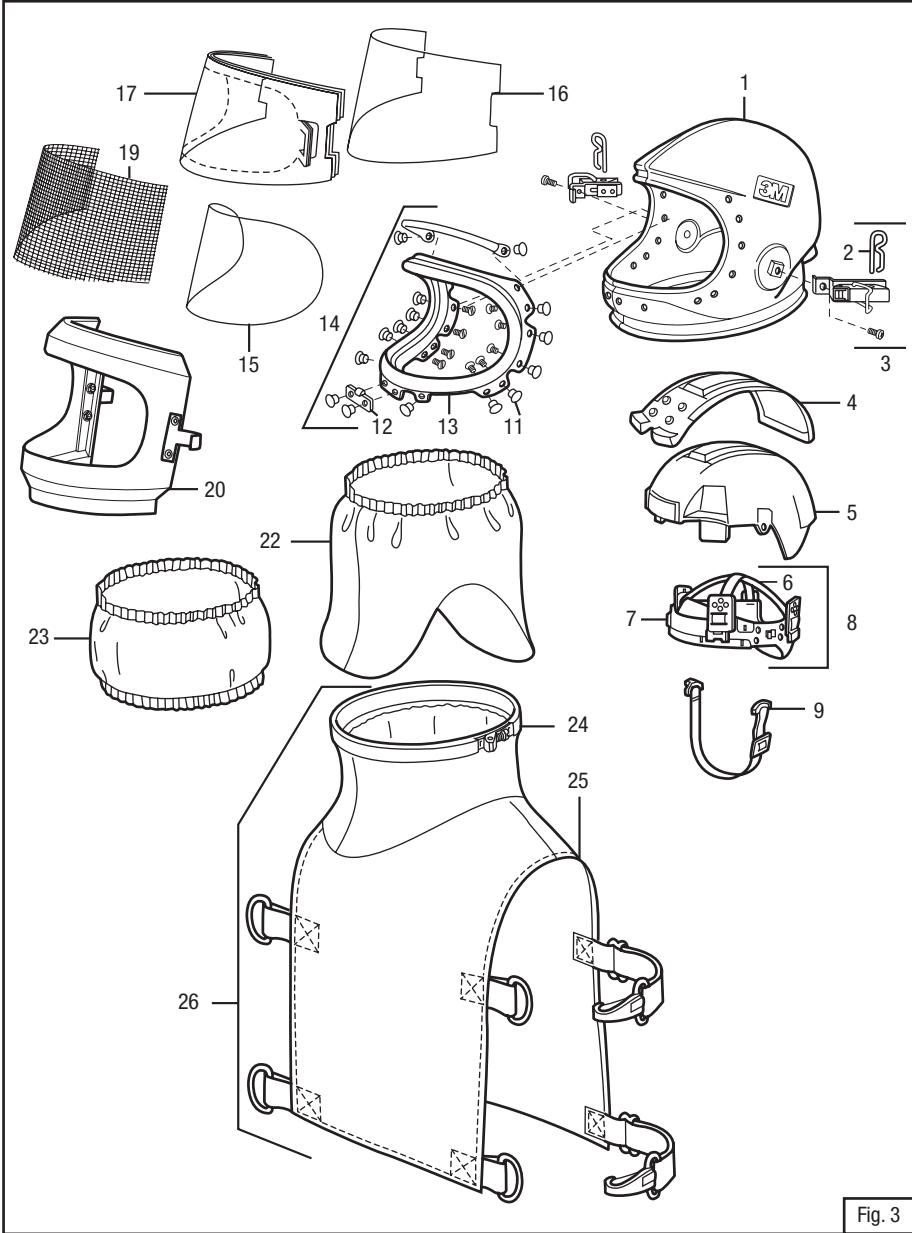


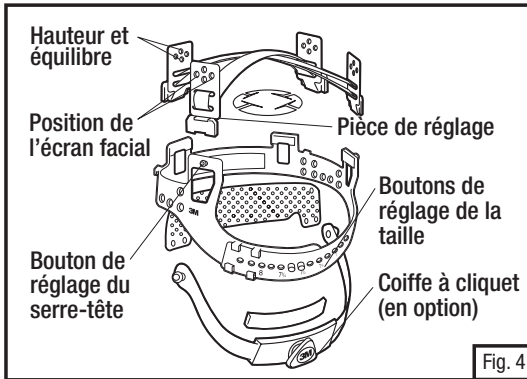
Fig. 3

# MONTAGE

## Installation de la coiffe

Avant d'installer la coiffe dans le casque, régler la taille de la tête, la hauteur et la position de l'écran facial (Fig. 4).

- Taille de la tête** Régler le serre-tête de manière qu'il convienne à des tailles de 6 1/2 à 8.
- Réglage de la hauteur** Relever ou abaisser le casque sur la tête.
- Position de l'écran facial** Régler la distance entre l'écran facial et le visage.

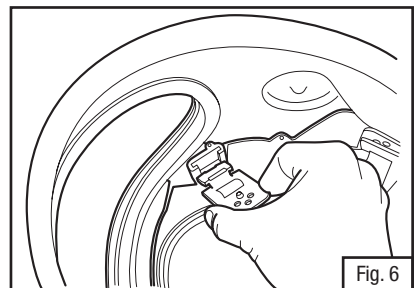
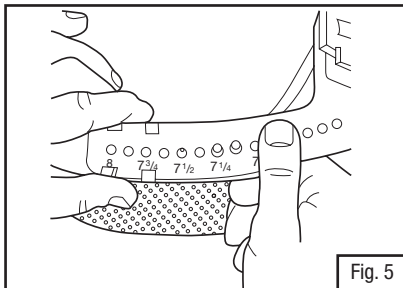


## Réglage de la taille de la tête

1. Tenir la coiffe face à soi, de manière à faire face aux boutons de réglage de la taille (Fig. 5).
2. Retirer les boutons de réglage de la taille.
3. Faire glisser le serre-tête à la taille désirée et pousser les boutons de réglage dans les trous désirés.
4. Essayer la coiffe pour en vérifier le réglage. Recommencer au besoin.

## Installation de la coiffe dans le casque

1. Placer la calotte du casque à l'envers sur ses genoux.
2. S'assurer que le dispositif de réglage du serre-tête est à l'arrière de la calotte du casque. Insérer fermement les languettes de la coiffe dans les poches de la calotte intérieure (Fig. 6).
3. Essayer le casque et vérifier l'ajustement. Régler la hauteur et l'équilibre de la coiffe au besoin.



### **Réglage de la hauteur et de la position de l'écran facial**

Retirer la coiffe de la calotte intérieure pour régler la hauteur, l'équilibre ou la position de l'écran facial. On peut effectuer ces réglages simplement en déplaçant les quatre boutons de réglage situés sur le dessus du serre-tête vers d'autres trous de la sangle d'amortissement. Pour commencer, sortir les quatre boutons de réglage des trous de la sangle d'amortissement.

#### **Pour abaisser le serre-tête**

Insérer les quatre boutons de réglage du serre-tête dans les trous supérieurs de la sangle d'amortissement.

#### **Pour hausser le serre-tête**

Insérer les quatre boutons de réglage du serre-tête dans les trous inférieurs de la sangle d'amortissement.

#### **Pour éloigner l'écran facial du visage**

Insérer les quatre boutons de réglage du serre-tête dans les trous avant de la sangle d'amortissement.

#### **Pour rapprocher l'écran facial du visage**

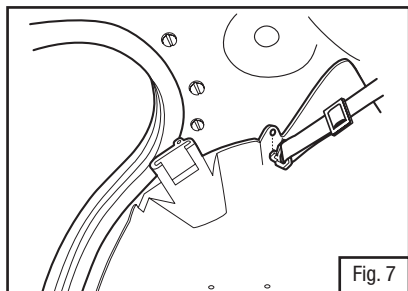
Insérer les quatre boutons de réglage du serre-tête dans les trous arrière de la sangle d'amortissement.

#### **Pour orienter le serre-tête de manière à abaisser la courroie de la nuque**

Insérer les deux boutons de réglage arrière du serre-tête dans les trous arrière de la sangle d'amortissement.

### **Installation de la mentonnière**

1. Placer la calotte du casque à l'envers sur ses genoux.
2. Fixer les crochets des extrémités de la mentonnière aux petits trous situés de chaque côté de la calotte intérieure. S'assurer que la mentonnière n'est pas tordue (Fig. 7).
3. Régler la longueur de la mentonnière de manière à obtenir un ajustement confortable.



## Fixation de la cagoule

La cagoule extérieure et la bavette interne sont fixées à l'extérieur de la calotte de casque pour en faciliter la mise en place et le retrait.

### Bavette interne

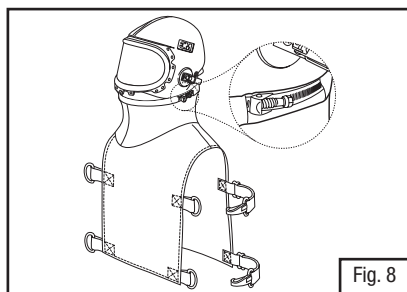
Amener la bande élastique par-dessus le bas du casque et l'insérer dans la fente de la cagoule. Aligner la couture de la cagoule avec le joint avant du casque.

### Collier de serrage pour cagoule

Le collier de serrage pour cagoule sert à fixer la cagoule extérieure et la bavette interne au casque. Il s'agit d'une bande d'acier inoxydable munie d'une attache rapide pour faciliter la mise en place et le retrait de la cagoule.

### Cagoule extérieure

1. Glisser l'extrémité ouverte de la bande de la cagoule dans la fente droite du col de la cagoule.
2. Passer la bande de la cagoule dans le col et la faire ressortir par l'autre fente.
3. Soulever la pince à vis et insérer la ceinture dans la fente sous la vis. Glisser le surplus de bande dans la fente de la cagoule (Fig. 8).
4. Aligner la couture de la cagoule extérieure avec celle de la bavette interne, puis placer la cagoule extérieure par-dessus la bavette interne dans la fente située au bas du casque.
5. Soulever la pince à vis et pousser la bande contre la cagoule pour reprendre l'excédent. Rabattre la pince à vis et faire glisser la bande sur la fente à droite.
6. Serrer la pince à vis avec un tournevis.



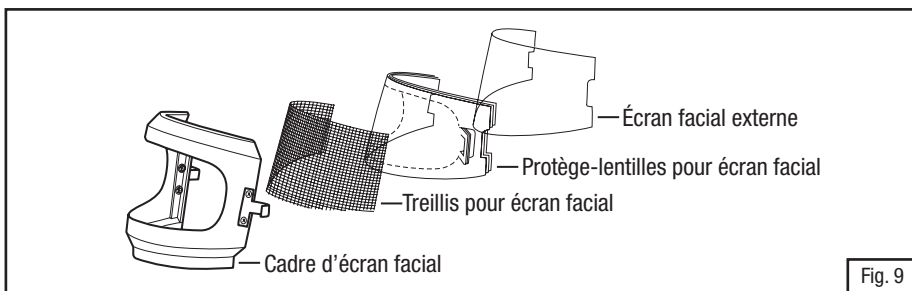
### Attache rapide du collier de serrage pour cagoule

Pour relâcher le collier de serrage pour cagoule, il suffit de desserrer la vis d'un tour ou deux, puis de soulever la pince à vis pour relâcher la bande. On peut alors retirer les cagoules pour les nettoyer ou les remplacer.

Remplacer la cagoule extérieure ou la bavette interne si elle est usée ou endommagée. Remplacer le collier de serrage pour cagoule s'il ne fixe plus fermement la cagoule au casque.

## Montage de l'écran facial

Les treillis pour travaux de grenailage, les protège-lentilles pour écran facial et l'écran facial extérieur pour grenailage **sont installés à l'intérieur du cadre de l'écran facial** pour les casques pour grenailage Whitecap™ 3M™ (Fig. 9).



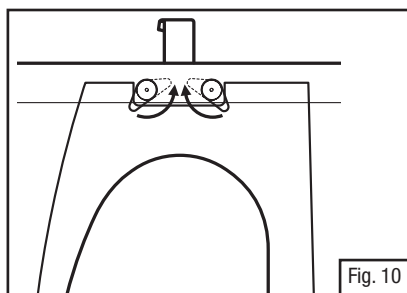
### Treillis pour grenailage

Lorsqu'on utilise l'un des treillis optionnels pour grenailage (W-8116), placer d'abord le treillis dans le cadre de l'écran facial.

1. Déplacer les verrous pivotants situés aux extrémités du cadre vers le centre et l'arrière (Fig. 10).
2. Placer le **bord rectiligne du treillis au haut du cadre contre le joint d'étanchéité**.
3. 3M recommande d'insérer un seul protège-lentille entre le treillis et l'écran facial extérieur pour protéger ce dernier.

### Protège-lentilles pour écran facial

1. Déplacer les verrous pivotants situés aux extrémités du cadre vers le centre et l'arrière (Fig. 10).



2. Placer de un à cinq protège-lentilles à l'intérieur du cadre de l'écran facial, bord rectiligne perforé face au joint d'étanchéité. Lorsque le protège-lentille du dessus devient inutilisable, le retirer en tirant vers l'extérieur, puis de biais d'un mouvement rapide.

- Il y a deux languettes perforées dans le(s) protège-lentille(s). Placer la petite languette à l'intérieur du cadre (fig. 11).
- Pousser la grande languette vers l'avant du cadre. Replier les languettes séparément pour en faciliter le retrait.



- Pour prolonger la durée utile de l'écran facial extérieur, ne pas enlever le dernier protège-lentille dans la zone de travail.

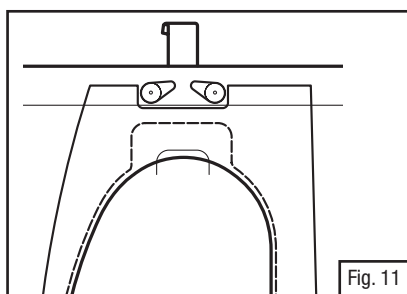


Fig. 11

### Écran facial extérieur

L'écran facial extérieur s'insère à l'intérieur du cadre, bord rectiligne au haut du cadre contre le joint d'étanchéité.

1. Insérer l'écran facial sous les verrous d'une extrémité.
2. En tenant l'écran facial contre les protège-lentilles, appuyer sur l'autre extrémité pour le mettre en place.
3. Replacer les verrous pivotants sur l'écran facial pour le maintenir en place.

### Écran facial intérieur

L'écran facial intérieur constitue une pièce nécessaire du respirateur et doit être en place pendant le grenailage. Toujours suivre les directives d'installation ci-dessous.

1. Insérer le bord supérieur (rectiligne) ou inférieur (courbé) de l'écran facial intérieur dans le joint d'étanchéité de l'écran facial fixé à la calotte du casque (Fig. 12).
2. Commencer d'un côté de l'écran facial et poursuivre l'insertion dans le joint d'étanchéité jusqu'à ce que l'écran facial soit entièrement installé.

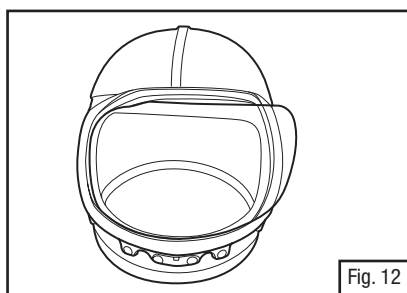


Fig. 12

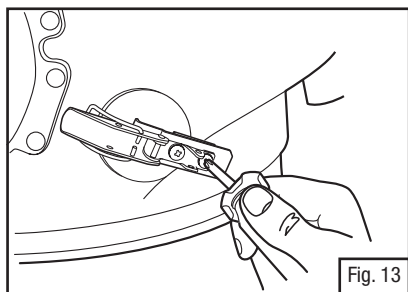
### Fixation du cadre de l'écran facial au casque

- Placer le cadre de l'écran facial contre le casque, la cagoule extérieure et la bavette interne, de manière à ce que le joint d'étanchéité en mousse repose contre la calotte du casque au-dessus de l'écran facial intérieur.
- Fixer le cadre de l'écran facial au casque à l'aide des verrous et des goupilles de verrouillage de l'écran facial.

## Réglage des verrous de cadre

Pour obtenir un ajustement sécuritaire entre le cadre de l'écran facial et le casque, il se peut que vous ayez à régler les verrous du cadre.

- Desserrer les deux vis situées sous chaque verrou de l'écran facial.
- Faire glisser les verrous vers l'avant ou l'arrière jusqu'à ce que le cadre soit fermement appuyé contre la calotte du casque.
- Resserrer les deux vis de chaque verrou (Fig. 13).
- Fixer de nouveau le cadre de l'écran facial et fermer les verrous.
- Insérer une goupille de verrouillage dans chaque verrou pour le garder fermé.



## Ensemble de tuyau de respiration

Le tuyau de respiration alimente le casque en air respirable depuis le dispositif de régulation d'air fixé à la ceinture de l'utilisateur. L'air respirable pénètre dans le casque par l'orifice d'admission situé à l'arrière de la calotte du casque. Fixation du tuyau de respiration au casque :

1. Mettre un collier de serrage W-5102 3M™ autour de l'extrémité souple et lisse du tuyau de respiration. Attendre avant de serrer le collier.
2. Faire glisser l'extrémité souple et lisse du tuyau de respiration le plus loin possible dans l'orifice d'admission.
3. Placer le collier de serrage autour de l'extrémité souple et lisse du tuyau, puis serrer à la main en tournant la vis à oreilles dans le sens des aiguilles d'une montre.

### Remarque

- Le tuyau de respiration W-8003 3M™ ne s'utilise qu'avec les dispositifs de régulation d'air 3M™ de série W homologués pour être utilisés avec cette pièce faciale comme l'indique l'étiquette du NIOSH pour ces dispositifs.
- Le tuyau de respiration GVP-122 3M™ ne s'utilise qu'avec les dispositifs de régulation d'air 3M™ de série V homologués pour être utilisés avec cette pièce faciale comme l'indique l'étiquette du NIOSH pour ces dispositifs.

## Montage des composants pour système à adduction d'air

Suivre les directives fournies avec les dispositifs de régulation d'air et le tuyau d'air comprimé.

## MODE D'EMPLOI

### MISE EN GARDE

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

- Atmosphères contenant des vapeurs ou des gaz nocifs.
- Atmosphères déficientes en oxygène.
- Atmosphères où les concentrations des contaminants sont inconnues.
- Atmosphères où les concentrations des contaminants présentent un danger immédiat pour la vie ou la santé (DIVS).
- Atmosphères où les concentrations de contaminants sont supérieures à 1 000 fois la limite d'exposition admissible (facteur de protection caractéristique de ce respirateur) ou au facteur de protection caractéristique établi en vertu de normes gouvernementales spécifiques, selon la valeur la moins élevée.

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

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

Dans le cas où ce respirateur ne répondrait pas aux exigences d'inspection ou de l'essai de fonctionnement, ne pas l'utiliser jusqu'à ce que toutes les réparations nécessaires aient été effectuées et que l'essai de fonctionnement soit réussi. Tout manquement à ces directives **peut diminuer l'efficacité du respirateur et provoquer des problèmes de santé ou la mort**.

En cas de doute sur l'utilisation adéquate du matériel dans son milieu de travail, consulter un hygiéniste industriel ou communiquer, au Canada, avec le Service technique de 3M au 1 800 267-4414.

### Montage du respirateur

Lire et suivre toutes les directives de montage de la section « Montage » des présentes *directives d'utilisation* et des *directives d'utilisation* fournies avec le dispositif de régulation d'air et le tuyau d'air comprimé utilisés.

## Inspection minutieuse du respirateur

Avant chaque utilisation du respirateur, suivre les méthodes d'inspection recommandées à la section « Inspection, nettoyage et entreposage » et les procédures énoncées dans les *directives d'utilisation* fournies avec le dispositif de régulation d'air utilisé.

## Essai de fonctionnement

### MISE EN GARDE

Le fait de ne pas procéder à un essai de fonctionnement et de ne pas effectuer toutes les réparations nécessaires avant d'utiliser le respirateur peut diminuer l'efficacité de ce dernier et **provoquer des problèmes de santé ou la mort.**

Déterminer la gamme de pressions prescrite pour la longueur de tuyau utilisé en consultant l'étiquette située sur le dispositif de régulation d'air ou les *directives d'utilisation* appropriées.

Lire la pression indiquée par le manomètre situé à la jonction du tuyau d'air comprimé et de la source d'air respirable pour vérifier si la pression se situe dans la gamme appropriée. Régler la pression dans cette gamme, au besoin.

Raccorder le tuyau d'air comprimé à la source d'air respirable. L'air devrait commencer à circuler.

Mettre les mains à l'intérieur de la pièce faciale, au-dessus de l'écran facial. On doit sentir l'air pénétrer dans la pièce faciale.

S'assurer que le tuyau de respiration est fermement fixé à l'orifice d'admission d'air du casque et fermement relié au dispositif de régulation d'air, conformément aux *directives d'utilisation* du dispositif de régulation d'air utilisé.

Mettre la pièce faciale sur la tête de manière que l'écran facial soit directement devant le visage.

Fixer la coiffe fermement sur la tête. Tourner la tête d'un côté et de l'autre, puis hocher la tête. Si la coiffe n'est pas bien ajustée à la tête, ou si la hauteur ou l'équilibre de la pièce faciale ne sont pas adéquats, retirer la pièce faciale et régler la coiffe conformément aux instructions de la section « Montage » des présentes *directives d'utilisation*.

Resserrer la mentonnière au besoin pour accroître la stabilité.

### MISE EN GARDE

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

Il faut se conformer à la norme 29 CFR 1910.134 de l'OSHA qui stipule que « les raccords pour adduction d'air doivent être incompatibles avec les sorties d'autres systèmes au gaz pour éviter que les respirateurs à adduction d'air soient alimentés en gaz ou en oxygène non respirable ».

**Tout manquement à ces directives peut provoquer des problèmes de santé ou la mort.**

## Mise en place du respirateur

Ne pas retirer le respirateur lorsque l'on se trouve dans une zone contaminée. Toujours mettre et retirer le respirateur dans un environnement propre. Tout manquement à ces directives peut exposer l'utilisateur à des dangers respiratoires et **provoquer des problèmes de santé ou la mort.**

1. S'assurer que le respirateur est relié à la bonne source d'alimentation d'air et que l'air circule avant de le mettre en place.
2. Vérifier si la pression d'air au niveau de raccordement du tuyau d'air comprimé à la source d'alimentation d'air correspond à la plage de pressions exigée pour le dispositif de régulation d'air utilisé.
3. Mettre la pièce faciale sur la tête de manière que l'écran facial soit directement devant le visage.
4. Fixer la coiffe fermement sur la tête. Si la coiffe n'est pas bien ajustée, ou si la hauteur ou l'équilibre de la pièce faciale ne sont pas adéquats, retirer la pièce faciale et régler la coiffe conformément aux instructions de la section « Montage » des présentes *directives d'utilisation*.
5. Tirer la mentionnière sous votre menton. Si l'ajustement de la mentionnière n'est pas adéquat, retirer la pièce faciale et rajuster la mentionnière en suivant les directives de montage indiquées dans les présentes *directives d'utilisation*.
6. Mettre le casque sur la tête et descendre la bavette interne par-dessus les épaules ou la glisser dans la chemise. Le fait de glisser la bavette interne dans la chemise favorise un meilleur confort en raison de la circulation de l'air au niveau du torse.
7. Descendre la cagoule extérieure à l'avant et à l'arrière. Pour maintenir la cagoule extérieure dans la bonne position, étirer les courroies élastiques du panneau avant de la cagoule extérieure en les passant de chaque côté de votre corps et fixer les pinces métalliques aux anneaux en D situés sur le panneau arrière de la cagoule extérieure.

S'assurer que le tuyau d'air comprimé n'est pas déformé ou tordu. Il doit être protégé contre les objets coupants et le matériel lourd qui pourrait rouler dessus.

## Pénétration dans la zone contaminée

### MISE EN GARDE

Avant de pénétrer dans une zone dangereuse en portant ce respirateur, l'inspecter, procéder à un essai de fonctionnement et le mettre en place conformément aux directives de la section « Mode d'emploi » des présentes *directives d'utilisation* et aux *directives d'utilisation* fournies avec les composants du système utilisé. **Tout manquement à ces directives peut diminuer l'efficacité du respirateur et provoquer des problèmes de santé ou la mort.**

Ne pas porter ce respirateur pour pénétrer dans des zones dont la concentration atmosphérique des contaminants est inconnue, présente un danger immédiat pour la vie ou la santé, est supérieure à la concentration maximale d'utilisation pour cette pièce faciale ou dont la concentration en oxygène est inférieure à 19,5 %. **Tout manquement à ces directives peut provoquer des problèmes de santé ou la mort.**

1. Mettre le respirateur en marche et pénétrer dans la zone contaminée en respirant normalement.
2. Éloigner tous les composants du respirateur du matériel, des véhicules et d'autres dangers physiques ou chimiques.

## Évacuation de la zone contaminée

1. Quitter la zone contaminée en étant toujours relié au système à adduction d'air.
2. Avant de mettre les mains à l'intérieur du respirateur pour une quelconque raison, les laver pour enlever tout contaminant.
3. **Enlever le respirateur dans une zone non contaminée.**
4. Débrancher le tuyau d'air comprimé de la source d'air.
5. Consulter la section « Inspection, nettoyage et entreposage » des présentes *directives d'utilisation* pour savoir comment nettoyer, inspecter et entreposer le respirateur.

## INSPECTION, NETTOYAGE ET ENTREPOSAGE

### Inspection

Avant et après chaque utilisation, inspecter le respirateur pour déceler toute trace de dommage ou d'usure pouvant diminuer l'efficacité du respirateur. Selon les exigences mentionnées dans la norme 29 CFR 1910.134 de l'OSHA, le programme d'inspection et d'entretien doit garantir à l'utilisateur un respirateur propre, salubre et en bon état de marche.

### MISE EN GARDE

Le fait de ne pas procéder à une inspection et de ne pas effectuer toutes les réparations nécessaires avant d'utiliser le respirateur **peut diminuer l'efficacité de ce dernier et provoquer des problèmes de santé ou la mort.**

### Inspection de la cagoule et de la bavette

Remplacer la cagoule extérieure (W-8057) si elle est usée, endommagée ou s'il est impossible de la fixer au casque.

Remplacer la bavette interne (W-8020 ou W-8027) si elle est usée, endommagée ou s'il est impossible de la fixer au casque.

### Inspection de la calotte

Remplacer la calotte :

- si elle est craquée, bosselée ou endommagée d'une manière qui pourrait laisser pénétrer les contaminants ou réduire la protection de la tête;
- si elle a subi un coup ou un choc en raison de la chute ou de la projection d'un objet;
- si le raccord d'admission d'air est endommagé.

### Inspection de la coiffe et de la mentonnière

Remplacer la mentonnière (W-2913) si elle est usée, endommagée ou s'il est impossible de la fixer au casque.

Remplacer la coiffe (W-2878) si le serre-tête ou les sangles d'amortissement sont endommagés, ou si les languettes de la coiffe ne peuvent plus être fixées à la calotte intérieure.

## **Inspection de l'écran facial**

### **Écran facial extérieur**

Remplacer le cadre de l'écran facial pour grenailage et la trousse de verrouillage (W-8110) :

- si le cadre de l'écran facial extérieur est endommagé, déformé ou ne peut plus être fixé au casque;
- si le verrou est endommagé ou ne peut plus fixer l'écran facial extérieur au casque.

Remplacer l'écran facial extérieur (W 8101) :

- s'il est égratigné, craquelé ou fendu;
- s'il ne peut plus être fixé au cadre de l'écran facial;
- s'il est impossible d'obtenir un ajustement parfaitement étanche avec le joint d'étanchéité du casque.

Remplacer la trousse de joint d'étanchéité du cadre de l'écran facial (W-8113) s'il manque des joints d'étanchéité en mousse, ou s'ils sont déformés ou endommagés d'une quelconque manière.

### **Écran facial intérieur**

Remplacer l'écran facial intérieur (W8160) :

- s'il est égratigné, craquelé ou fendu;
- s'il ne peut plus être fermement fixé au joint d'étanchéité de l'écran facial.

Remplacer le joint d'étanchéité du casque (W-8030) s'il est manquant, déformé, endommagé ou s'il ne retient plus l'écran facial intérieur.

Resserrer les vis desserrées du joint d'étanchéité (W-8032) et remplacer les vis manquantes ou endommagées.

Retirer la calotte intérieure de la calotte extérieure si le casque doit être submergé ou si l'on doit remplacer le déflecteur d'air.

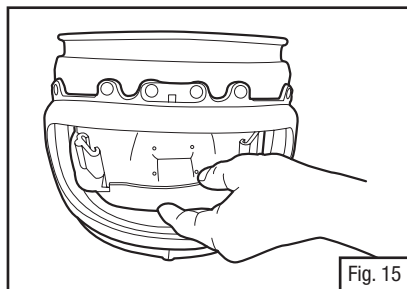
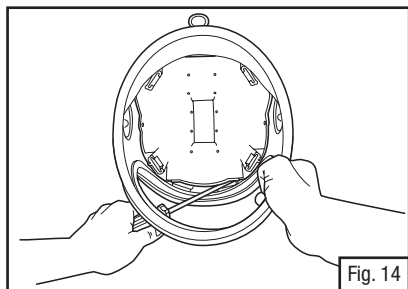
## **Inspection du tuyau de respiration**

Remplacer le tuyau de respiration si son extrémité est endommagée, déformée ou si le tuyau est tordu, fendu ou endommagé d'une quelconque manière.

## **Inspection de la calotte interne et du déflecteur d'air**

### **Retrait de la calotte intérieure**

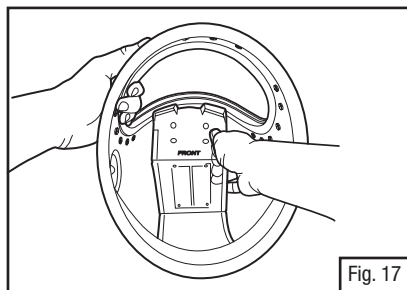
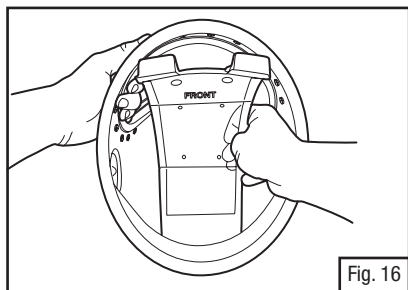
1. Retirer du casque la cagoule extérieure, la bavette intérieure ainsi que la coiffe.
2. Tourner le casque à l'envers et insérer un tournevis à tête plate entre la calotte intérieure et extérieure vis-à-vis de l'une des poches frontales de la coiffe (Fig. 14).
3. Pousser vers le haut sur la calotte intérieure jusqu'à ce qu'elle se dégage du joint d'étanchéité (Fig. 15).



4. Remplacer la calotte intérieure (W-8005) si elle est déformée, craquée, endommagée ou si elle ne peut plus être fixée fermement au casque.
5. Une fois la calotte retirée, inspecter le déflecteur d'air. Remplacer le déflecteur d'air (W-8004) s'il est craqué ou si le matériau en mousse est endommagé.

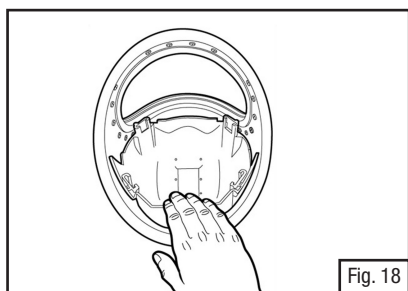
### Remplacement du déflecteur d'air

1. Tenir le déflecteur d'air de manière à ce que le mot « Front » soit en haut, devant soi.
2. Placer l'extrémité inférieure (dotée du tampon en mousse) à l'arrière du casque contre l'orifice d'admission d'air. Centrer la marque centrale du déflecteur avec la marque du casque (Fig. 16).
3. Plier l'avant du déflecteur de manière à replier les deux languettes en plastique sous le joint d'étanchéité. Vérifier à nouveau l'alignement et régler au besoin. Pousser en place (Fig. 17).



### Remplacement de la calotte intérieure

1. Mettre l'avant de la calotte intérieure dans le casque et la placer correctement (Fig. 18).





2. Pousser la calotte intérieure dans le casque avec la paume de la main. L'arrière de la calotte intérieure se verrouillera en place sous le rebord du casque.

### Réassemblage du casque

Installer la coiffe, l'écran facial intérieur, la cagoule et la bavette conformément aux directives de la section « Montage » des présentes *directives d'utilisation*.

### Nettoyage

Suivre les politiques relatives à l'hygiène établies par son employeur pour les contaminants spécifiques auxquels on a été exposé.

## MISE EN GARDE

Ne pas nettoyer la calotte de la pièce faciale à l'aide de solvants forts comme des hydrocarbures aromatiques ou des cétones. Ces solvants peuvent altérer la résistance de la calotte contre les chocs et la pénétration d'objets. **L'utilisation de ces solvants comme nettoyeurs peut diminuer l'efficacité du respirateur et provoquer des problèmes de santé ou la mort.**

### Pièce faciale et écrans faciaux

Il est recommandé de nettoyer la pièce faciale et les écrans faciaux à l'aide d'eau tiède savonneuse et de les rincer à l'eau.

### Tuyaux de respiration

Nettoyer uniquement les tuyaux de respiration à l'aide d'eau tiède savonneuse. L'utilisation de solvants sur les tuyaux de respiration peut les faire ramollir et ainsi provoquer des déchirures ou des ruptures.

### Cagoule et bavette

On peut retirer la bavette interne du casque pour la laver avec un détergent doux et la sécher à basse température. On peut nettoyer la cagoule extérieure après chaque utilisation. La nettoyer avec une éponge et un détergent doux, puis la sécher en l'essuyant. Désinfecter avec tout bon désinfectant. L'utilisation répétée de solvants a tendance à faire raidir la cagoule extérieure.

### Entreposage

Entreposer le respirateur nettoyé dans un endroit propre et sec, hors de la lumière directe du soleil.

## TABLEAU DE DÉPANNAGE

Anomalies	Causes possibles	Correctifs
Si en utilisant le respirateur conformément aux <i>présentes directives</i> : l'utilisateur goûte ou sent des contaminants; l'utilisateur ressent une irritation au niveau du nez, de la bouche, de la gorge ou des poumons; la respiration devient difficile; l'utilisateur ressent des étourdissements ou d'autres malaises	Le respirateur ou le système à adduction d'air fonctionne mal, est mal assemblé ou mal utilisé.	Quitter immédiatement la zone de travail, avertir son superviseur et ne pas utiliser le respirateur jusqu'à ce qu'il ait subi une inspection et un essai de fonctionnement conformément aux méthodes des sections « Fonctionnement et inspection » des présentes <i>directives d'utilisation</i> .
Mauvaise visibilité à travers l'écran facial	L'écran facial est égratigné ou couvert de saletés.  Le protège-lentille pour écran facial est égratigné ou couvert de débris.	Utiliser un treillis pour travaux de grenaillage (W-8116) et des protège-lentilles pour écran facial. Remplacer l'écran facial ou enlever les saletés.  Retirer le protège-lentille et le remplacer ou enlever les débris.
Faible débit d'air	La pression d'air est trop basse.  Il y a des plis ou des fuites dans le tuyau d'air comprimé. Les soupapes de régulation d'air sont défectueuses. Les connexions du tuyau d'air comprimé sont lâches. Le tuyau d'air comprimé est débranché.	Régler la pression d'air selon la plage de pressions indiquée dans les <i>directives d'utilisation</i> fournies avec le dispositif de régulation d'air utilisé. Replacer ou remplacer le tuyau.  Réparer ou remplacer.  Rebrancher les raccords.  Rebrancher le tuyau.
Des particules de grenaillage s'accumulent à l'intérieur de l'écran facial extérieur	Le cadre de l'écran facial extérieur est lâche.  L'écran facial extérieur n'est pas fermement fixé au cadre de l'écran facial.  Des joints d'étanchéité du cadre de l'écran facial sont manquants ou endommagés.	S'assurer que les verrous du cadre de l'écran facial sont complètement fermés et que les goupilles de verrouillage sont en place. Régler la position des verrous métalliques conformément aux instructions de la section « Montage » des présentes <i>directives d'utilisation</i> . Retirer le cadre de l'écran facial extérieur et vérifier si l'installation de ce dernier et la mise en place des verrous pivotants sont correctes. Remplacer les joints d'étanchéité du cadre de l'écran facial (W-8113).

## AVIS IMPORTANT

**GARANTIE** : 3M garantit à l'acheteur d'origine que le casque WhitecapMC 3MMC et ses composants sont des produits de qualité exempts de défauts de matériau et de fabrication et conformes à toute garantie explicite d'adaptation à un usage particulier pendant les 90 premiers jours suivant la livraison à l'acheteur d'origine. La seule obligation de 3M, qui constitue votre seul recours, est, au gré de 3M, de réparer ou de remplacer toute pièce ou tout produit défectueux, ou d'en rembourser le prix d'achat, à condition que l'utilisateur avise 3M en temps opportun et pourvu qu'il présente une preuve que le produit a été entreposé, entretenu et utilisé conformément aux directives écrites de 3M.

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

**Limite de responsabilité** : À l'exception de ce qui précède, 3M ne saurait être tenue responsable des pertes ou dommages directs, indirects, spéciaux, fortuits ou conséquents découlant de la vente, de l'utilisation ou de la mauvaise utilisation des produits de la Division des produits d'hygiène industrielle et de sécurité environnementale de 3M, ou de l'incapacité de l'utilisateur à s'en servir. LES RECOURS ÉNONCÉS AUX PRÉSENTES SONT EXCLUSIFS.

## POUR OBTENIR DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS/FOR MORE INFORMATION

**Au Canada, communiquer avec/In**

**Canada, contact :**

Internet : [www.3M.com/CA/occsafety](http://www.3M.com/CA/occsafety)

Assistance technique/Technical Assistance :

1 800 267-4414

**Pour les autres produits 3M/For other**

**3M products :**

1 800 364-3577



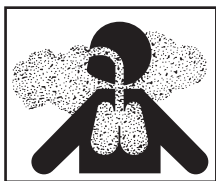
# CONTENIDO

INFORMACIÓN GENERAL SOBRE SEGURIDAD .....	54
– Uso.....	54
– Lista de advertencias y precauciones dentro de estas <i>Instrucciones</i> .....	54
INSTRUCCIONES Y LIMITACIONES .....	56
– No usar para.....	56
– Selección del respirador y capacitación .....	56
– Aprobación NIOSH .....	56
Precauciones y limitaciones NIOSH .....	56
– Protección de ojos, cara y cabeza.....	57
– Protección de cabeza.....	57
– Glosario.....	57
– Factor de protección asignado .....	58
ESPECIFICACIONES .....	58
– Vida útil .....	59
COMPONENTES Y PARTES DE REPUESTO .....	59
– Componentes del Ensamble de careta 3M™ .....	59
– Partes de repuesto 3M™ .....	61
ARMADO.....	63
– Instalación del arnés.....	63
– Instalación de la correa para el mentón .....	64
– Anexo del recubrimiento .....	65
– Armado del protector facial.....	66
– Armado del tubo de respiración .....	68
– Ensamble de componentes con suministro de aire.....	68
INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN.....	69
– Armado del sistema respirador .....	69
– Revisión de las condiciones del respirador.....	69
– Revisión del funcionamiento .....	70
– Colocación del respirador .....	70
– Acceso al área contaminada.....	71
– Salida del área contaminada.....	72
INSPECCIÓN, LIMPIEZA Y ALMACENAMIENTO .....	72
– Inspección .....	72
– Limpieza.....	75
– Almacenamiento.....	75
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS.....	76
AVISO IMPORTANTE .....	77
PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN .....	77

# INFORMACIÓN GENERAL SOBRE SEGURIDAD

## Uso

Esta careta es un componente de ciertos Sistemas respiradores 3M™ aprobados por el Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH por sus siglas en inglés) para uso como respirador con suministro continuo de aire, tipo CE, para *sandblasteo*. Este respirador no está aprobado para entrar o escapar de atmósferas inmediatamente peligrosas para la vida y salud (IDLH). Estos respiradores fueron diseñados para proporcionar protección al reducir la inhalación de, el impacto de, y la abrasión de materiales usados o generados en las aplicaciones de *sandblasteo*. Esta careta está diseñada para uso en muchos tipos de operaciones de *sandblasteo*, como abrasión por chorro y otros medios.



## ⚠ ADVERTENCIA

Este respirador ayuda a proteger contra ciertos contaminantes suspendidos en el aire. **El mal uso puede ocasionar enfermedad o incluso la muerte.** Para su uso adecuado consulte a su supervisor, lea las *Instrucciones*, o llame a 3M en EUA al 1-800-243-4630. En Canadá llame al Servicio Técnico al 1-800-267-4414. En México llame al 01-800-712-0646.

## Lista de advertencias y precauciones dentro de estas *Instrucciones*

## ⚠ ADVERTENCIA

- Este respirador ayuda a proteger contra ciertos contaminantes suspendidos en el aire. **El mal uso puede ocasionar enfermedad o incluso la muerte.** Para su uso adecuado consulte a su supervisor, lea las *Instrucciones*, o llame a 3M en EUA al 1-800-243-4630. En Canadá llame al Servicio Técnico al 1-800-267-4414. En México llame al 01-800-712-0646.
- Toda persona que use este respirador debe leer y entender la información incluida en estas *Instrucciones* antes de utilizarlo. El uso de estos respiradores por personas no capacitadas ni calificadas o sin seguir estas *Instrucciones* **puede afectar de manera adversa el desempeño del respirador y ocasionar enfermedad o incluso la muerte.**
- Las Caretas para *sandblasteo* 3M™ cumplen con los requerimientos de la norma ANSI Z87.1-2003, opción de altos impactos. 3M recomienda utilizar protección ocular adicional con esta careta, como gafas de seguridad o *goggles*. Esta careta ayuda a proveer protección facial y ocular limitada contra ciertas partículas en el aire. **El mal uso puede ocasionar una lesión personal seria, incluyendo ceguera o la muerte.**
- No use con partes o accesorios distintos a los fabricados por 3M, como se describe en estas *Instrucciones* o en la etiqueta de aprobación del NIOSH para este producto. No intente reparar o modificar ningún componente del sistema, excepto como se describe en las *Instrucciones*. **No hacerlo puede afectar de manera adversa el desempeño del respirador y ocasionar enfermedad o incluso la muerte.**
- El uso del respirador en atmósferas para las cuales no ha sido diseñado **puede ocasionar enfermedad o incluso la muerte.** No use este respirador para entrar a áreas donde:
  - Las atmósferas sean deficientes de oxígeno.



## ADVERTENCIA

- Las concentraciones de los contaminantes sean desconocidas.
- Las concentraciones de los contaminantes sean inmediatamente peligrosas para la vida o salud (IDLH).
- Las concentraciones de contaminantes excedan 1000 veces el límite de exposición aplicable (el factor de protección asignado) o el APF estipulado por las normas gubernamentales específicas, lo que sea menor.
- Los contaminantes peligrosos para su salud incluyen aquellos que no puede ver u oler. Abandone el área contaminada de inmediato si ocurre cualquiera de las siguientes condiciones. **No hacerlo puede ocasionar enfermedad o incluso la muerte.**
  - Si se daña cualquier parte del sistema.
  - Si disminuye o se detiene el flujo de aire en el respirador.
  - Si se le dificulta la respiración.
  - Si siente mareos o si se ve afectada su visión.
  - Si percibe los contaminantes por el gusto u olfato.
  - Si siente irritación en cara, ojos, nariz o boca.
  - Si sospecha que la concentración de los contaminantes puede haber alcanzado los niveles en los que el respirador ya no proporcione una protección adecuada.
- Si el respirador no cumple con ninguno de los requerimientos de la inspección del usuario y la revisión de desempeño, no lo use hasta que se hayan realizado todas las reparaciones necesarias y haya pasado la revisión de desempeño. **No hacerlo puede afectar de manera adversa el desempeño del respirador y ocasionar enfermedad o incluso la muerte.**
- No realizar una revisión del desempeño ni completar todas las reparaciones necesarias antes de usar el equipo puede afectar de manera adversa el desempeño del respirador y **ocasionar enfermedad o incluso la muerte.**
- Su patrón debe proporcionar aire comprimido respirable que cumpla, como mínimo, con los requerimientos de la especificación para aire respirable Grado D, descrita en la Especificación de productos de la Asociación de Gases Comprimidos G-7.1-1997 de Estados Unidos. En Canadá, remítase a la norma CSA Z180.1, tabla para la calidad de aire comprimido respirable. **No hacerlo puede ocasionar enfermedad o incluso la muerte.**
- Usted debe cumplir con la norma OSHA 29 CFR 1910.134, que establece que “Los acoplamientos de líneas de aire serán incompatibles con las salidas de otros sistemas de gases para prevenir el suministro inadvertido de las líneas de aire de los respiradores con gases no respirables u oxígeno.” **No hacerlo puede ocasionar enfermedad o incluso la muerte.**
- No se quite el respirador mientras se encuentre en el área contaminada. Siempre colóquese y quítese el respirador en un ambiente limpio. No hacerlo puede exponer al usuario a riesgos respiratorios y **puede ocasionar enfermedad o incluso la muerte.**
- Antes de entrar a una atmósfera peligrosa con el respirador puesto, debe revisarlo, completar una revisión de desempeño y colocárselo de acuerdo con las *Instrucciones* en la sección “Instrucciones de operación” contenida en estas *Instrucciones* y en las *Instrucciones* incluidas con los componentes del sistema que usa. **No hacerlo puede afectar de manera adversa el desempeño del respirador y ocasionar enfermedad o incluso la muerte.**
- El uso de este respirador para entrar a áreas donde las concentraciones atmosféricas de los contaminantes sean desconocidas, inmediatamente peligrosas para la vida o salud, excedan la concentración máxima de uso (MUC por sus siglas en inglés) para la pieza facial del respirador, o contengan menos de 19.5% de oxígeno **puede ocasionar enfermedad o incluso la muerte.**



## ADVERTENCIA

- No use solventes fuertes, como hidrocarburos aromáticos o cetonas, para limpiar el armazón del casco. Estos solventes puede provocar deterioro de la capacidad del armazón para soportar impactos y penetración. **El uso de estos solventes para limpieza puede ocasionar lesiones o incluso la muerte.**

## INSTRUCCIONES Y LIMITACIONES

### No usar para

Protección respiratoria cuando las concentraciones atmosféricas de los contaminantes sean desconocidas o inmediatamente peligrosas para la vida o salud, o las atmósferas contengan menos de 19.5% de oxígeno.

### Selección del respirador y capacitación

El uso de estos respiradores debe ser de acuerdo con las normas de salud y seguridad correspondientes, las tablas de selección de respirador contenidas en tales publicaciones, como las del Instituto Americano Nacional de Normas (ANSI por sus siglas en inglés) Z88.2.1992, la Asociación Canadiense de Normas (CSA por sus siglas en inglés) Z94.4 o según las recomendaciones de un higienista industrial. Antes de usar cualquier respirador, el patrón debe contra con un programa respiratorio escrito, que cumpla con la norma de respiración de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA por sus siglas en inglés) 29 CFR1910.134. En Canadá debe cumplir con los requerimientos de la norma CSA Z94.4 de la autoridad con jurisdicción en su región.

Antes de usar el equipo, el patrón debe asegurarse que cada usuario haya sido capacitado por una persona calificada en el uso y mantenimiento del respirador y los componentes de suministro de aire de acuerdo con las estipulaciones contenidas en estas *Instrucciones* y otras *Instrucciones* aplicables.



## ADVERTENCIA

Toda persona que use este respirador debe leer y entender la información incluida en estas *Instrucciones* antes de utilizarlo. El uso de estos respiradores por personas no capacitadas ni calificadas o sin seguir estas *Instrucciones* **puede afectar de manera adversa el desempeño del respirador y ocasionar enfermedad o incluso la muerte.**

### Aprobación NIOSH

Para obtener una lista de los componentes de los Sistemas respiradores para *sandblasteo* 3M™ aprobados por el NIOSH, remítase a la etiqueta de aprobación NIOSH, anexa a las válvulas de suministro de aire.

### Precauciones y limitaciones NIOSH

Esta careta es un componente de un sistema respirador aprobado por el NIOSH. Remítase a las *Instrucciones* incluidas con las válvulas de suministro de aire aprobadas para consultar la lista de las precauciones y limitaciones adecuadas.



## Protección de ojos, cara y cabeza

**Nota:** El usuario debe evaluar sus riesgos ocupacionales específicos y elegir los productos adecuados para los riesgos de ojos, cara y cabeza en su lugar de trabajo.



### ADVERTENCIA

Las Caretas para *sandblasteo* 3M™ cumplen con los requerimientos de la norma ANSI Z87.1-2003, opción de altos impactos. 3M recomienda utilizar protección ocular adicional con esta careta, como gafas de seguridad o *goggles*. Esta careta ayuda a proveer protección facial y ocular limitada contra ciertas partículas en el aire. **El mal uso puede ocasionar lesiones en ojos y/o cara.**

## Protección de cabeza

Cuando se ensamblan y usan de acuerdo con estas *Instrucciones*, las caretas 3M cumplen con los requerimientos de ANSI Z89.1-2003 protección de cabeza Tipo I, Clase E. Esta careta ayuda a proporcionar protección limitada para cabeza contra impactos, penetración y contacto con conductores eléctricos.

## Glosario

- APF – Factor de protección asignado El nivel esperado de protección respiratoria que proporciona un respirador con desempeño correcto a usuario con ajuste y capacitación adecuados en un lugar de trabajo. Siempre expresado como un múltiplo del límite de exposición permitido (PEL por sus siglas en inglés) para el contaminante contra el que se protege.
- PEL – Límite de exposición permitido La concentración máxima permitida de un contaminante en el aire al que puede estar expuesto el individuo. Se puede sacar un valor promedio ponderado, límites a corto plazo o límites máximos.
- Respirador para actividades de *sandblasteo* – Respirador diseñado para *sandblasteo* para proporcionar protección al reducir la inhalación de, el impacto de, y la abrasión de materiales usados o generados en las aplicaciones de *sandblasteo*.
- Respirador con línea de aire – Respirador con suministro atmosférico en donde el aire respirable no lo lleva el usuario; también llamado respirador con suministro de aire tipo “C”.
- Aire respirable – Aire respirable que cumpla, como mínimo, con los requerimientos de la especificación para aire respirable Grado D, descrita en la Especificación de productos de la Asociación de Gases Comprimidos G-7.1-1997 de Estados Unidos. En Canadá, remítase a la norma CSA Z180.1, tabla para la calidad de aire comprimido respirable.
- Respirador de flujo continuo – Respirador con suministro de aire que ofrece un flujo continuo de aire respirable hacia la cobertura de entrada respiratoria.
- Careta – Cobertura con entrada respiratoria que cubre por completo la cabeza y el cuello, y las partes de los hombros, que ofrece protección de la cabeza contra impactos o penetración.
- Inmediatamente peligroso para la vida o salud (IDLH por sus siglas en inglés) – Cualquier atmósfera que represente un peligro inmediato para la vida o algún efecto inmediato e irreversible que afecte a la salud.
- Cobertura de entrada respiratoria – Parte de un respirador que conecta el tracto respiratorio del a un dispositivo purificador de aire o a una fuente de aire respirable, o a ambas.
- Respirador con suministro de aire Tipo “C” – Un respirador con línea de aire para entrar y escapar de atmósferas no inmediatamente peligrosas para la vida o salud (IDLH), que consiste de fuente de aire respirable, manguera, acoplamiento anexo, válvula de control, válvula de demanda, válvula de demanda de presión, ensamble para anexas la manguera al usuario, pieza facial y capucha o careta.

Respirador con suministro de aire Tipo “CE” – Respirador con suministro de aire Tipo “C”, equipado con dispositivos adicionales diseñados para proteger la cabeza y el cuello del usuario contra impactos y abrasión de material abrasivo expulsado, y con material como plástico, vidrio, cable tejido, lámina metálica u otro material para proteger las ventanillas de las piezas faciales, capuchas y caretas, que no interfieren con la visión del usuario y permiten el acceso fácil a la superficie externa de las ventanillas para limpieza.

## Factor de protección asignado

3M soporta un factor de protección asignado (APF) de 1,000 para esta careta, consistente con los APFs de OSHA definidos en la norma 29 CFR 1910.134. De acuerdo con OSHA, “El patrón debe contar con evidencia proporcionada por el fabricante del respirador que las pruebas del equipo demuestran un desempeño a un nivel de protección de 1,000 o mayor para recibir un APF de 1,000. La Ficha técnica 3M #175 describe los procedimientos de prueba y los datos que soportan un APF de 1,000 para las capuchas y caretas de 3M. Las Fichas técnicas están disponibles en el sitio *Web* 3M: [www.3M.com/OccSafety](http://www.3M.com/OccSafety). En Canadá debe cumplir con los requerimientos de la norma CSA Z94.4 de la autoridad con jurisdicción en su región.

## ESPECIFICACIONES

### Materiales

Armazón exterior para careta	Polietileno
Armazón interior para careta	Polipropileno
Protector facial exterior	Acetato de celulosa @ .102 mm (.040 pulg) de espesor
Protector facial interior	Acetato de celulosa @ .102 mm (.040 pulg) de espesor
Cubiertas para protector facial	Película de poliéster @ .10 mm (.004 pulg) de espesor
Borde del protector facial exterior	Nylon
Recubrimiento interior	65% poliéster / 35% algodón
Recubrimiento exterior	Poliéster laminado de vinilo

### Desempeño

Rango de flujo de aire	6 to 15 cubic feet per minute [cfm] (170 to 425 liters per/minute [lpm])
Temperatura máxima de operación (aire ambiental)	60°C (140°F)
Nivel de ruido generado por el respirador	74-78 dB

### Peso

Ensamble de careta con recubrimiento interior y exterior	2.4 kg (5.2 lb)
--	-----------------

## Vida útil

Cuado se usa de acuerdo con estas *Instrucciones*, la vida útil del respirador es variable según las condiciones de uso. El respirador se puede mantener por gran tiempo al reemplazar las partes desgastadas o rotas de acuerdo con los procedimientos de inspección señalados en la sección “Inspección, limpieza y almacenamiento”. Revise el desempeño de uso en las “Instrucciones de Operación” antes de ser usado.

## COMPONENTES Y PARTES DE REPUESTO

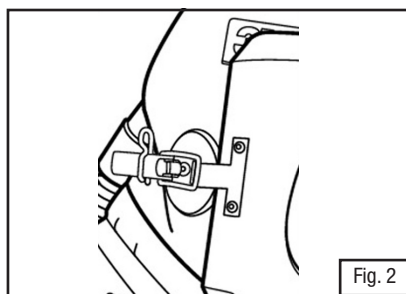
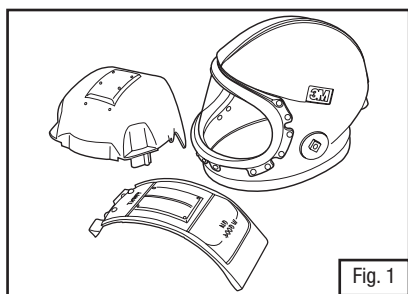
### ADVERTENCIA

No use con partes o accesorios distintos a los fabricados por 3M, como se describe en estas *Instrucciones* o en la etiqueta de aprobación del NIOSH para este producto. No intente reparar o modificar ningún componente del sistema, excepto como se describe en las *Instrucciones*. No hacerlo **puede afectar de manera adversa el desempeño del respirador y ocasionar enfermedad o incluso la muerte.**

## Componentes del Ensamble de careta 3M™

### Armazón de la careta

El Ensamble del armazón de la careta consiste de Armazón exterior, Armazón interior 3M™ W-8005, Guía de aire W-8004 y Kit de empaque de Protector facial W-8030 3M™ (Fig. 1).



### Protector facial interior

El Protector facial interior 3M™ W-8160 está sostenido en su lugar por el Empaque del protector facial exterior W-8030 y siempre debe utilizarse con la careta para *sandblasteo*.

### Kit de marco del protector facial y Kit de sujetador

El marco del protector facial exterior sujeta el Protector facial exterior W-8101, las Cubiertas del protector facial W-8102 y la Pantalla para *sandblasteo* W-8115 o W-8116 3M™. El marco está sostenido en el armazón exterior de la careta por los sujetadores del protector facial W-8111 y los seguros W-2849-2 (Fig. 2).

**Arnés de cabeza para casco**

El arnés 3M™ W-2878-2 ofrece un espacio mínimo de seguridad entre el armazón de la careta y la cabeza. El arnés permite el ajuste al tamaño, profundidad y balance de cabeza.

**Correa para el mentón**

La Correa para el mentón 3M™ W-2913-2 está enganchada en el interior de la careta para ayudar a sujetarla en la cabeza del usuario.

**Recubrimiento interior**

El Recubrimiento interior 3M™ W-8020-2 se anexa a la base del armazón exterior de la careta. El recubrimiento interior puede usarse dentro de la playera de trabajo para permitir el flujo del aire en el torso para mayor comodidad.

**Recubrimiento exterior**

El Recubrimiento exterior 3M™ W-8052-2 asegura la base del armazón exterior de la careta.

## Partes de repuesto 3M™

Número de artículo	Número de producto	Descripción	Cantidad requerida
1	-	Armazón de la careta	1
2	W-2849-2	Seguros	2
3	W-8111	Kit de sujetador (incluye artículo 2)	1
4	W-8004	Guía de aire	1
5	W-8005	Ensamble de armazón interior	1
6	W-2871-5	Ensamble de banda para la coronilla (5 paquete)	1
7	W-2870-5	Banda para el sudor (5 paquete)	1
8	W-2878-2/07041*	Arnés para la cabeza (2 paquete)	1
-	W-2879	Arnés de matraca	Opcional, no se muestra
-	W-3261	Kit de matraca	Opcional, no se muestra
9	W-2913-2	Correa para el mentón (2 paquete)	1
10	-	Banda de empaque (parte de artículo 14)	1
11	W-8032	Kit de tornillo para empaque (16 tornillo y postes, parte de artículo 14)	1
12	W-8031-5	Clip de protector facial (5 paquete, parte de artículo 14)	1
13	-	Empaque (parte de artículo 14)	1
14	W-8030	Kit de empaque (incluye artículos 10, 11, 12, 13)	1
15	W-8160-10	Protector facial interior (10 paquete)	1
16	W-8101-10	Protector facial exterior (10 paquete)	1
17	W-8102-25	Cubierta de protector facial (25 paquete o 250 paquete)	Opcional
19	W-8116-2	Pantalla de protector facial de uso pesado, para <i>sandblasteo</i> (2 paquete)	Opcional
20	W-8110	Ensamble de marco y sujetador (incluye artículos 2 y 3, también ver artículo 21)	1
21	W-8113-4	Kit de empaque para marco de protector facial (incluye 4 por cada repuesto de empaques superiores y 4 por cada empaque derecho e izquierdo)	No se muestra
22	W-8020-2	Recubrimiento interior, estándar, algodón (2 paquete)	1
23	W-8021-2	Recubrimiento interior, con doble extremo de conexión, algodón (2 paquete)	Alternativo
24	W-8061	Sujetador de recubrimiento, acero inoxidable	1
25	W-8057-2	Recubrimiento exterior, longitud extendida (longitud de cadera, no incluye sujetador de recubrimiento), (2 paquete)	1
26	W-8052	Ensamble de recubrimiento exterior, longitud extendida (longitud de cintura, con sujetador de recubrimiento) (incluye artículos 24 y 25)	1
26	W-8062	Recubrimiento exterior de uso pesado, longitud de cintura	Alternativo
_	W-8112	Ensamble de marco de protector facial (incluye artículos 16, 17 y 21)	1
_	W-8056-2	Recubrimiento, longitud estándar	Alternativo No ilustrado
_	W-8051	Ensamble de recubrimiento, longitud estándar	Alternativo No ilustrado

\* 07041 es un número de producto automotriz para W-2878-2.

Careta Para Sandblasteo Whitecap™ 3M™

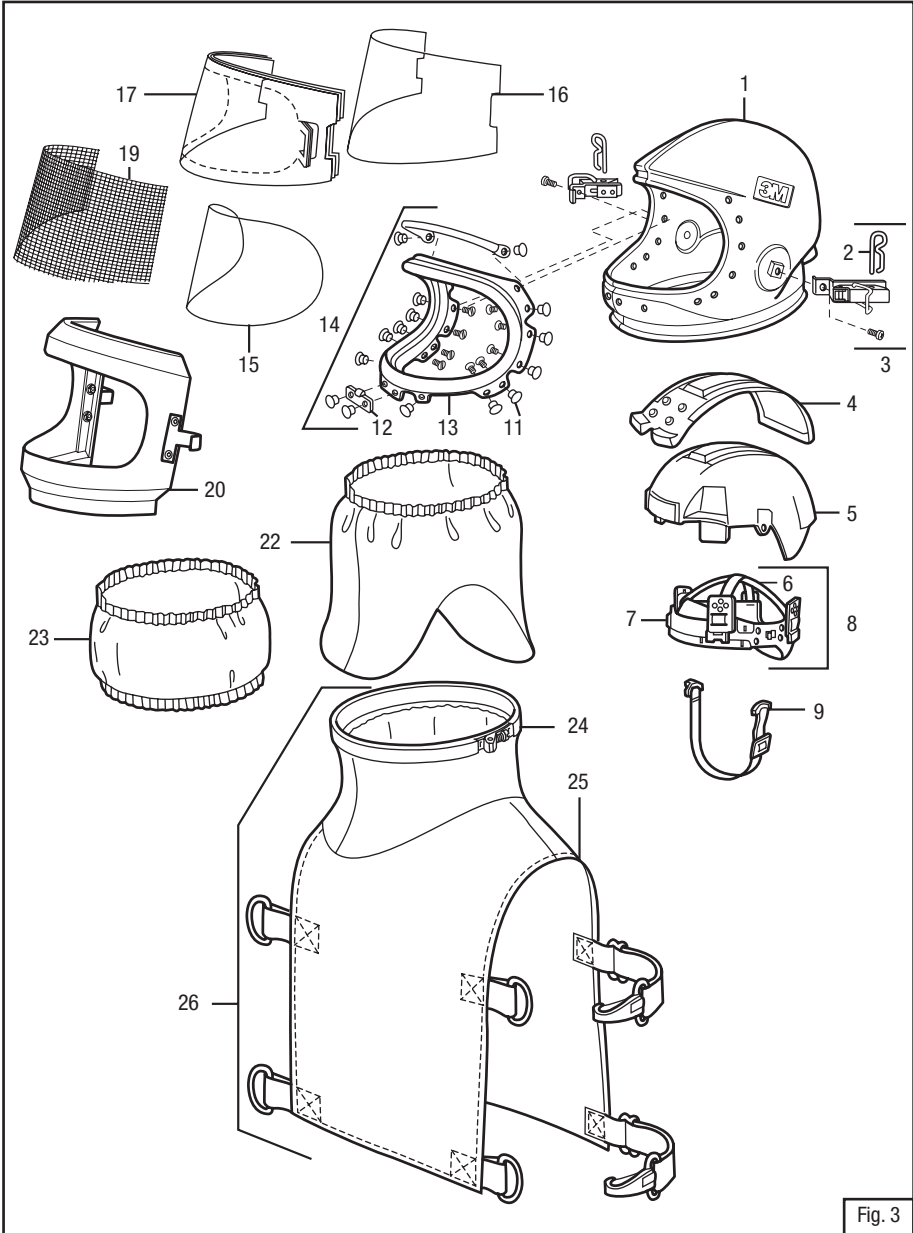


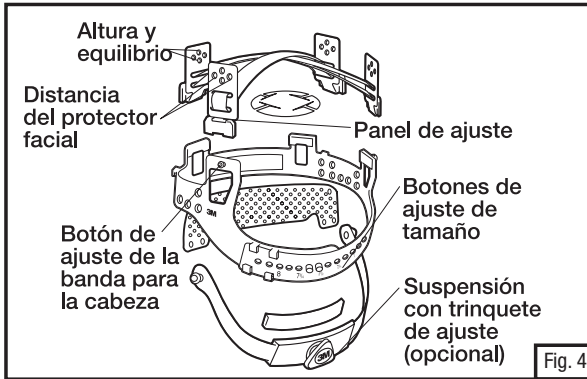
Fig. 3

# ARMADO

## Instalación del arnés

Antes de instalar el arnés en la careta necesita ajustar el tamaño de la cabeza, la altura del ajuste y la distancia del protector facial (Fig. 4).

- Tamaño de cabeza** Ajuste la banda para la cabeza para que quede al tamaño de cabeza de  $6\frac{1}{2}$  a 8.
- Ajuste de altura** Levante o baje la careta en su cabeza.
- Distancia de protector facial** Establezca la distancia del protector facial con su cara.

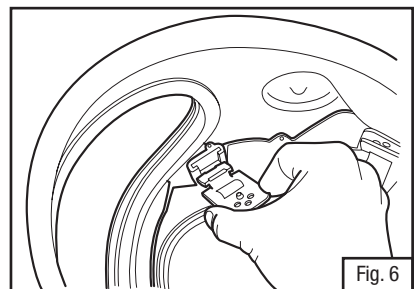
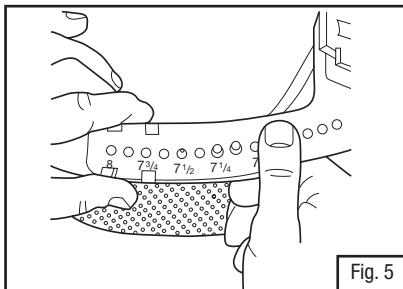


## Ajuste del tamaño de cabeza

1. Sujete el arnés frente a usted, de modo que vea los botones de ajuste de tamaño (Fig. 5).
2. Zafe los botones de ajuste de tamaño.
3. Deslice la banda para la cabeza dentro o fuera del tamaño deseado y empuje los botones de ajuste de tamaño en los hoyos correspondientes.
4. Coloque el arnés sobre su cabeza y revise el ajuste. Vuelva a ajustar si es necesario.

## Instalación del arnés en la careta

1. Coloque el armazón de la careta hacia abajo sobre sus piernas.
2. Asegúrese que el ajuste del tamaño de la banda para la cabeza esté en la parte posterior del armazón de la careta. Con firmeza coloque las orejetas del arnés en las bolsas del armazón interior (Fig. 6).
3. Pruébese la careta y revise el ajuste. Ajuste la altura o el balance del arnés si es necesario.



### **Ajuste de altura y distancia del protector facial**

Saque el arnés del armazón interior cada vez que desee cambiar la altura, el balance o la distancia del protector facial de la careta. Estos ajustes se pueden realizar con sólo mover los cuatros botones de ajuste en la parte superior de la banda para la cabeza en los distintos hoyos de la banda para coronilla. Primero, desabroche cada uno de los 4 botones de ajuste de la banda para la cabeza de los hoyos en la banda para coronilla.

#### **Para colocar la banda para la cabeza a una altura más baja en su cabeza:**

Abroche cada botón de ajuste de la banda para la cabeza en los hoyos superiores de la banda para coronilla.

#### **Para colocar la banda a una altura más alta en su cabeza:**

Abroche cada botón de ajuste de la banda para la cabeza en los hoyos inferiores de la banda para coronilla.

#### **Para alejar el protector facial de la cara:**

Abroche cada botón de ajuste de la banda para la cabeza en los hoyos frontales de la banda para coronilla.

#### **Para acercar el protector facial a su cara:**

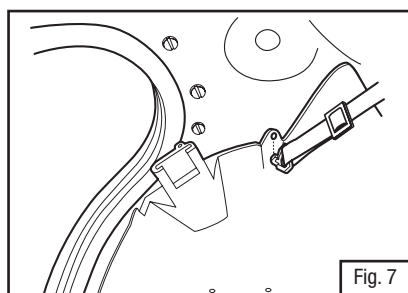
Abroche cada botón de ajuste de la banda para la cabeza en los hoyos posteriores de la banda para coronilla.

#### **Para inclinar la banda para la cabeza de modo que la banda para la nuca quede más abajo en la parte trasera del cuello:**

Abroche cada botón trasero de ajuste de la banda para la cabeza en los hoyos posteriores de la banda para coronilla.

### **Instalación de la correa para el mentón**

1. Coloque el armazón de la careta hacia abajo sobre sus piernas.
2. Sujete los ganchos en los extremos de la correa para el mentón a través de los hoyos pequeños en cada lado del armazón interior. Asegúrese que la correa para el mentón no esté torcida (Fig. 7).
3. Ajuste la longitud de la correa para el mentón para un ajuste cómodo.





## Anexo del recubrimiento

Los recubrimientos interior y exterior están sujetos al exterior del armazón de la careta para fácil fijación y remoción.

### Recubrimiento interior

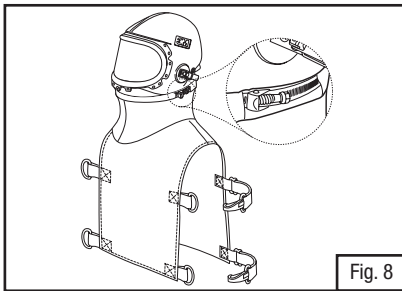
Estire la banda elástica sobre el botón de la careta y en la ranura del recubrimiento. Alinee la costura del recubrimiento con la costura en el frente de la careta.

### Sujetador del recubrimiento

El sujetador del recubrimiento está diseñado para sujetar los recubrimientos exterior e interior de la careta. Éste consiste de una banda de acero inoxidable y un sujetador de fácil liberación para ayudar a la instalación y remoción del recubrimiento.

### Recubrimiento exterior

1. Introduzca el extremo abierto de la banda del recubrimiento en la ranura en la parte derecha del collar de recubrimiento.
2. Entrelace la banda del recubrimiento por el collar y fuera de la otra abertura.
3. Levante el sujetador de tornillo e inserte el cinturón en la ranura debajo del tornillo. Inserte el exceso de banda en la ranura del recubrimiento (Fig. 8).
4. Coloque la costura del recubrimiento exterior para que quede igualada con la costura del recubrimiento interior, luego coloque el recubrimiento sobre el recubrimiento interior en la ranura en el fondo de la careta.
5. Levante el sujetador de tornillo y empuje la banda contra el recubrimiento para introducir el exceso. Empuje el sujetador de tornillo y deslice la banda sobre la ranura en la derecha.
6. Apriete el sujetador de tornillo con un desarmador.



### Liberación rápida del sujetador de recubrimiento

Para liberar el sujetador del recubrimiento sólo afloje el tornillo (una o dos vueltas) y empuje hacia arriba el sujetador de tornillo para liberar la banda. Ahora puede retirar las capuchas para limpieza o reemplazo.

Reemplace el recubrimiento interior o exterior si está desgastado o dañado. Reemplace el sujetador de recubrimiento si ya no sujetará los recubrimientos en la careta.

## Armado del protector facial

Las pantallas de los protectores faciales para *sandblasteo*, las cubiertas del protector facial y el protector facial exterior se instalan dentro del marco del protector facial para armar la Careta para *sandblasteo* Whitecap™ 3M™ (Fig. 9).

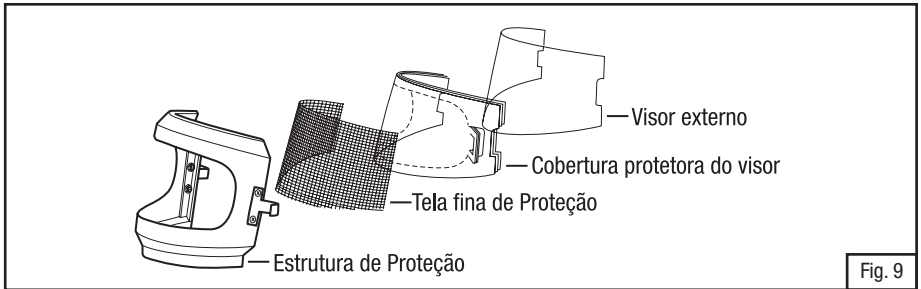


Fig. 9

### Pantallas para *sandblasteo*

Cuando use una pantalla para *sandblasteo* opcional (W-8116) primero coloque la pantalla en el marco del protector facial.

1. Mueva los seguros giratorios en cada extremo del marco hacia el centro y la parte posterior (Fig. 10).
2. Coloque **la orilla recta de la pantalla en la parte superior del marco contra el empaque.**
3. Para proteger el protector facial exterior, 3M recomienda el uso de una sola cubierta para protector facial entre la pantalla y el protector facial exterior.

### Cubiertas para protector facial

1. Mueva los seguros giratorios en cada extremo del marco del protector facial hacia el centro y la parte posterior (Fig. 10).

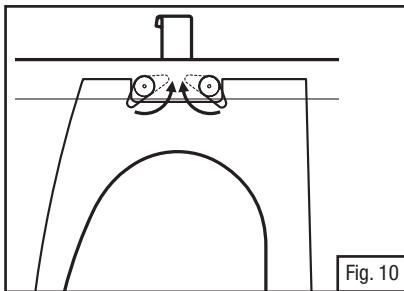
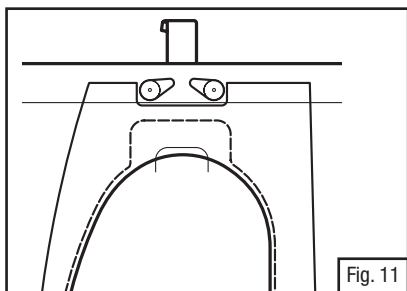


Fig. 10

2. Coloque de una a cinco cubiertas de protector facial dentro del marco del protector facial con la orilla recta perforada mirando hacia el empaque. Cuando la cubierta superior ya no sirve, quite cada uno al jalar hacia fuera y luego en un movimiento transversal.
  - Hay dos lengüetas perforadas en las cubiertas. Mantenga las lengüetas pequeñas en el interior del marco (Fig. 11).

- Empuje las lengüetas largas en el frente del marco. Doble cada una por separado para una remoción fácil.
- Para prolongar la vida del protector facial exterior no quite la última cubierta en el área de trabajo.



### Protector facial exterior

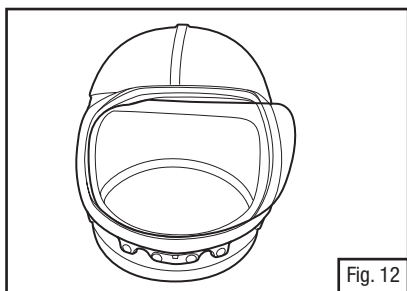
El protector facial exterior cabe dentro del marco con una orilla recta en la parte superior del marco contra el empaque.

1. Introduzca el protector facial debajo de los seguros en el extremo.
2. Mientras sujeta el protector facial contra las cubiertas, presione el otro extremo del protector facial en su lugar.
3. Vuelva a posicionar los seguros giratorios sobre el protector facial para fijarlo en su lugar.

### Protector facial interior

El protector facial interior es una parte requerida del sistema respirador y debe colocarse durante las actividades de *sandblasteo*. Siempre siga estas *Instrucciones* de instalación:

1. Coloque la parte superior (orilla recta) o inferior (orilla redondeada) del protector facial interior en el empaque del protector facial interior anexo al armazón de la careta (Fig. 12).
2. Empiece en un lado del protector facial y colóquelo dentro del empaque hasta que el protector facial esté bien instalado.



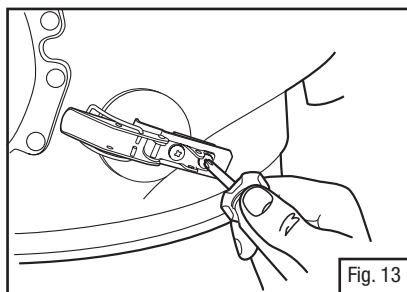
### Anexo del marco del protector facial en la careta

- Coloque el marco del protector facial contra la careta y los recubrimientos, de modo que el empaque de espuma quede colocado contra el armazón de la careta arriba del protector facial interior.
- Sujete el marco del protector facial en la careta con los sujetadores del protector facial y los seguros.

### Ajuste del sujetador del marco

Los seguros del armazón pueden necesitar ajuste cuando el protector facial no se acopla de forma segura al casco.

- Afloje los dos tornillos debajo de cada uno de los sujetadores de protector facial.
- Deslice los sujetadores hacia adelante o hacia atrás hasta que el marco esté fijo contra el armazón de la careta.
- Apriete los dos tornillos en cada sujetador (Fig. 13).
- Vuelva a anexar el marco del protector facial y cierre los sujetadores.
- Introduzca el seguro en cada sujetador para sostener el sujetador cerrado.



### Armado del tubo de respiración

El tubo de respiración transporta aire respirable desde el dispositivo de control en el cinturón del usuario hacia la careta. El aire respirable entra a la careta a través de una entrada de aire en la parte posterior del armazón de la careta. Para anexar el tubo a la careta:

1. Coloque un Sujetador 3M™ W-5012 alrededor del extremo de conexión suave y flexible en el extremo del tubo de respiración. Todavía no apriete el sujetador.
2. Empuje el extremo de conexión suave y flexible del tubo de respiración en la entrada de aire de la careta tanto como sea posible.
3. Coloque el sujetador alrededor del extremo de conexión suave y flexible, luego apriete el sujetador con la mano al girar el tornillo en sentido de las manecillas del reloj.

#### Nota:

- El Tubo de respiración 3M™ W-8003 sólo se puede usar junto con los Dispositivos de control de aire 3M™ Serie W aprobados para uso con esta careta como se hace referencia en la etiqueta NIOSH para Control de aire Serie W.
- El Tubo de respiración 3M™ GVP-122 sólo se puede usar junto con los Dispositivos de control de aire 3M™ Serie V aprobados para uso con esta careta como se hace referencia en la etiqueta NIOSH para Control de aire Serie V.

### Ensamble de componentes con suministro de aire

Siga las *Instrucciones* incluidas con los dispositivos de control de aire y la manguera para suministro de aire.

# INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

## **ADVERTENCIA**

El uso del respirador en atmósferas para las cuales no ha sido diseñado **puede ocasionar enfermedad o incluso la muerte**. No use este respirador para entrar a áreas donde:

- Las atmósferas contengan vapores o gases peligrosos.
- Las atmósferas sean deficientes de oxígeno.
- Las concentraciones de los contaminantes sean desconocidas.
- Las concentraciones de los contaminantes sean inmediatamente peligrosas para la vida o salud (IDLH).
- Las concentraciones de contaminantes excedan 1000 veces el límite de exposición aplicable (el factor de protección asignado) o el APF estipulado por las normas gubernamentales específicas, lo que sea menor.

Los contaminantes peligrosos para su salud incluyen aquellos que no puede ver u oler. Abandone el área contaminada de inmediato si ocurre cualquiera de las siguientes condiciones. No hacerlo **puede ocasionar enfermedad o incluso la muerte**.

- Si se daña cualquier parte del sistema.
- Si disminuye o se detiene el flujo de aire en el respirador.
- Si se le dificulta la respiración.
- Si siente mareos o si se ve afectada su visión.
- Si percibe los contaminantes por el gusto u olfato.
- Si siente irritación en cara, ojos, nariz o boca.
- Si sospecha que la concentración de los contaminantes puede haber alcanzado los niveles en los que el respirador ya no proporcione una protección adecuada.

Si el respirador no cumple con ninguno de los requerimientos de la inspección del usuario y la revisión de desempeño, no lo use hasta que se hayan realizado todas las reparaciones necesarias y haya pasado la revisión de desempeño. No hacerlo **puede afectar de manera adversa el desempeño del respirador y ocasionar enfermedad o incluso la muerte**.

Si tiene alguna duda acerca de la aplicación de este equipo en su situación laboral, consulte un higienista industrial o llame al Servicio Técnico de la División de Ocupacional y Seguridad Ambiental 3M en EUA al 1-800-243-4630. En Canadá llame al 1-800-267-4414; en México llame al 01-800-712-0646, o contacte a 3M en su país.

## **Armado del sistema respirador**

Lea y siga las *Instrucciones* de armado en la sección “Armado” de estas *Instrucciones* y las *Instrucciones* incluidas con el dispositivo para control de aire y la manguera para suministro de aire que use.

## **Revisión de las condiciones del respirador**

Cada vez que use el respirador, el usuario debe realizar los procedimientos de inspección recomendados en la sección “Inspección, limpieza y almacenamiento” y los procedimientos incluidos en las *Instrucciones* del dispositivo de control de aire que use.

## Revisión del funcionamiento

### **ADVERTENCIA**

No realizar una revisión del desempeño ni completar todas las reparaciones necesarias antes de usar el equipo puede afectar de manera adversa el desempeño del respirador y **ocasionar enfermedad o incluso la muerte.**

Encuentre el rango de presión aprobado para la longitud de manguera que usa señalado en la etiqueta del dispositivo para control de aire o en las *Instrucciones* correspondientes.

Lea el manómetro ubicado donde anexa la manguera de aire comprimido hacia la fuente de aire respirable para verificar que la presión esté dentro del rango aprobado. Ajuste la presión, según sea necesario, dentro del rango.

Conecte la manguera para suministro de aire a la fuente de aire respirable. El aire debe empezar a fluir. Coloque la mano dentro de la careta, en el área arriba del protector facial. Debe sentir la entrada del aire a la careta.

Asegúrese que el tubo de respiración esté sujeto fijamente sobre la entrada de aire de la careta y bien conectado al dispositivo para control de aire de acuerdo con las *Instrucciones* del dispositivo que usa. Coloque el respirador en la cabeza, de modo que el protector facial quede directamente frente a su cara. Jale el arnés con firmeza sobre la cabeza. Gire la cabeza de un lado a otro, luego muévala de abajo hacia arriba. Si el arnés no se ajusta bien a la cabeza, si la altura sobre su cabeza o el balance de la careta no es cómodo, quítese la careta y ajuste el arnés de acuerdo con las *Instrucciones* proporcionadas en la sección “Ensamble” de estas *Instrucciones*.

Asegure la correa para el mentón para obtener una mayor estabilidad.

### **ADVERTENCIA**

Su patrón debe proporcionar aire comprimido respirable que cumpla, como mínimo, con los requerimientos de la especificación para aire respirable Grado D, descrita en la Especificación de productos de la Asociación de Gases Comprimidos G-7.1-1997 de Estados Unidos. En Canadá, remítase a la norma CSA Z180.1, tabla para la calidad de aire comprimido respirable. **No hacerlo puede ocasionar enfermedad o incluso la muerte.**

Usted debe cumplir con la norma OSHA 29 CFR 1910.134, que establece que “Los acoplamientos de líneas de aire serán incompatibles con las salidas de otros sistemas de gases para prevenir el suministro inadvertido de las líneas de aire de los respiradores con gases no respirables u oxígeno.” **No hacerlo puede ocasionar enfermedad o incluso la muerte.**

## Colocación del respirador

No se quite el respirador mientras se encuentre en el área contaminada. Siempre colóquese y quítese el respirador en un ambiente limpio. No hacerlo puede exponer al usuario a riesgos respiratorios y **puede ocasionar enfermedad o incluso la muerte.**

1. Antes de colocarse el respirador, verifique que el respirador esté conectado a la fuente de aire adecuada y que el aire fluya.

2. Revise que la presión del aire en el punto donde está anexa la manguera para suministro de aire hacia la fuente de aire esté en el rango requerido del dispositivo de control de aire.
3. Coloque el respirador en la cabeza, de modo que el protector facial quede directamente frente a su cara.
4. Jale el arnés con firmeza sobre la cabeza. Si el arnés no se ajusta bien a la cabeza, si la altura sobre su cabeza o el balance de la careta no es cómodo, quítese la careta y ajuste el arnés de acuerdo con las *Instrucciones* proporcionadas en la sección “Ensamble” de estas *Instrucciones*.
5. Jale la banda para el mentón debajo de su barbilla. Si la banda no se ajusta bien quite el casco y ajuste la banda de acuerdo con lo estipulado en la sección “Armado” de estas *Instrucciones*.
6. Con la careta colocada en la cabeza, jale el recubrimiento interior hacia abajo alrededor de los hombros o métalo dentro de su playera. Al meter el recubrimiento interior dentro de la playera es posible que permita el paso del flujo de aire sobre la parte superior del cuerpo para lograr mayor comodidad.
7. Jale el recubrimiento exterior hacia abajo en el frente y parte trasera. Para mantener el recubrimiento exterior en la posición correcta, jale las bandas elásticas en el panel frontal del recubrimiento exterior alrededor del lado de su cuerpo y abraque los clips metálicos a los *D-rings* en el panel trasero del recubrimiento exterior.

Asegúrese que la manguera de aire comprimido no esté doblada o torcida. Debe estar protegida contra objetos filosos y equipo pesado que se pueda enrollar en ésta.

## Acceso al área contaminada



### ADVERTENCIA

Antes de entrar a una atmósfera peligrosa con el respirador puesto, debe revisarlo, completar una revisión de desempeño y colocárselo de acuerdo con las *Instrucciones* en la sección “*Instrucciones de operación*” contenida en estas *Instrucciones* y en las *Instrucciones* incluidas con los componentes del sistema que usa. **No hacerlo puede afectar de manera adversa el desempeño del respirador y ocasionar enfermedad o incluso la muerte.**

No use este respirador para entrar a áreas donde las concentraciones atmosféricas de los contaminantes sean desconocidas, inmediatamente peligrosas para la vida o salud, excedan la concentración máxima de uso (MUC por sus siglas en inglés) para la pieza facial del respirador, o contengan menos de 19.5% de oxígeno. **No hacerlo puede ocasionar enfermedad o incluso la muerte.**

1. Con el respirador funcionando, entre al área contaminada y respire con normalidad.
2. Mantenga todos los componentes del respirador lejos de equipo, vehículos y otros riesgos físicos y químicos.

## Salida del área contaminada

1. Conectado al sistema de suministro de aire, abandone el área contaminada.
2. Antes de tocar alguna parte interna del respirador, lávese las manos para eliminar cualquier contaminante.
3. **Quítese el sistema respirador en un área limpia.**
4. Desconecte la manguera de suministro de aire de la fuente de aire.
5. Remítase a la sección “Inspección, limpieza y mantenimiento” de estas *Instrucciones* para obtener información al respecto.

## INSPECCIÓN, LIMPIEZA Y ALMACENAMIENTO

### Inspección

El respirador debe de ser inspeccionado antes y después de usarse, para evaluar defectos que puedan afectar el desempeño del respirador. De acuerdo con los requerimientos establecidos en OSHA 29 CFR 1910.134, el programa de inspección y mantenimiento debe asegurar que el usuario cuenta con un respirador limpio, sanitario y en buenas condiciones de funcionamiento.



### ADVERTENCIA

No realizar una inspección ni completar todas las reparaciones necesarias antes de usar el equipo puede afectar de manera adversa el desempeño del respirador y **ocasionar enfermedad o incluso la muerte.**

### Inspección del recubrimiento

Reemplace el recubrimiento exterior (W-8057) si se desgasta o daña o si no se puede sujetar a la careta.

Reemplace el recubrimiento interior (W-8020 o W-8021) i se desgasta o daña o si no se puede sujetar a la careta.

### Inspección del armazón

Reemplace el armazón de la careta si:

- Está agrietado, dentado o dañado de modo que podría permitir la entrada de los contaminantes o reducir la protección de la cabeza, o
- Ha sufrido un golpe u otro impacto por la caída de algún objeto, o
- La conexión de la entrada de aire está dañada.

### Inspección del arnés para cabeza y correa para el mentón

Reemplace la correa para el mentón (W-2913) si se desgasta o daña o si no se puede sujetar a la careta.

Reemplace el arnés (W-2878) si la banda para la cabeza o las bandas de la coronilla están dañadas o si los orejetas del arnés no se sujetan al arnés interior.



## **Inspección del protector facial**

### **Protector facial exterior**

Reemplace el marco del protector facial para *sandblasteo* y el kit de sujetador (W-8110) si:

- El marco exterior del protector facial está dañado, deformado o no puede sujetarse a la careta, o
- El sujetador se daña o no fija el protector facial exterior a la careta.

Reemplace el protector facial exterior (W-8101) si:

- Se raya, agrieta o rompe, o
- No puede fijarse en el marco del protector facial, o
- Si no sella contra el empaque de la careta.

Reemplace kit de empaque del marco del protector facial (W-8113) si los empaques de espuma del protector facial no están en su lugar, o están deformados o dañados.

### **Protector facial interior**

Reemplace el protector facial interior (W-8160) si:

- Se raya, agrieta o rompe, o
- No ajusta bien en el empaque de la careta.

Reemplace el Empaque de la careta (W-8030) si está dañado o deformado o si no sujeta el protector facial interior.

Apriete los tornillos del empaque que estén flojos (W-8032) y reemplace cualquiera que falta o esté dañado. Debe quitar el armazón interior del armazón exterior si va a sumergir en agua la careta o a reemplazar la guía de aire.

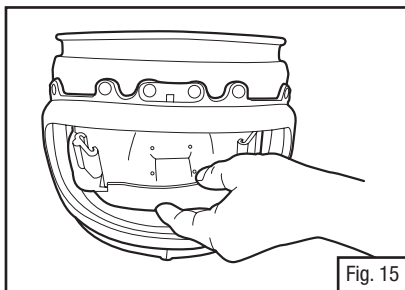
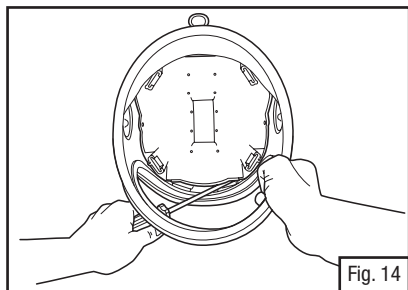
### **Inspección del tubo de respiración**

Reemplace el tubo de respiración si la conexión de está dañada o deformada, o si el tubo está desgarrado, roto o dañado.

### **Inspección del armazón interior y la guía de aire**

#### **Remoción del recubrimiento interior**

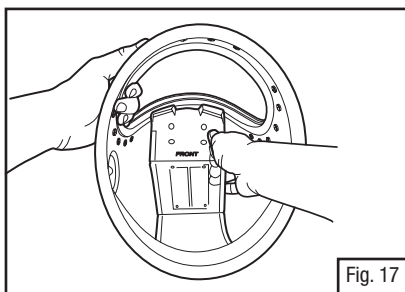
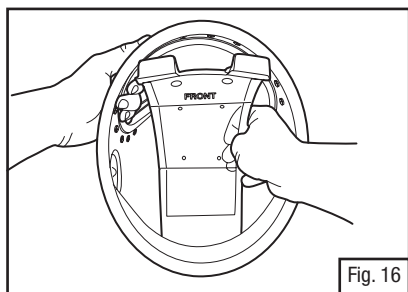
1. Quite los recubrimientos interior y exterior y el arnés de la careta.
2. Voltee hacia arriba la careta y coloque un desarmador plano entre el recubrimiento interior y exterior en la ubicación de las bolsas del arnés frontal (Fig. 14).
3. Empuje hacia adelante el recubrimiento interior hasta que el empaque quede libre (Fig. 15).



4. Reemplace el armazón interior (W-8005) si está deformado, agrietado o dañado o si el armazón interior no ajusta bien en el armazón de la careta.
5. Una vez que ha quitado el armazón interior revise la guía de aire. Reemplace la guía de aire (W-8004) si está agrietada o si la espuma del material está dañada.

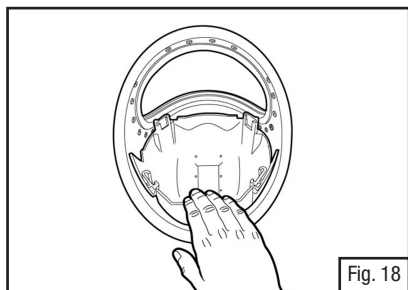
### Reemplazo de la guía de aire

1. Sujete la guía de aire de modo que la palabra “Front” (frontal) quede en la parte superior, mirando hacia usted.
2. Coloque el extremo inferior (con la almohadilla de espuma) en la parte posterior de la careta y contra la entrada de aire. Centre el pliegue medio de la guía con el pliegue de la careta (Fig. 16).
3. Doble la parte frontal de la guía y meta las dos lengüetas plásticas debajo del empaque. Revise la alineación una vez más y ajuste si es necesario. Empuje para dejar en la posición correcta (Fig. 17).



### Reemplazo del armazón interior

1. Coloque el frente del armazón interior en la careta y posicónelo correctamente (Fig. 18).



2. Use la palma de la mano para empujar el armazón interior en la careta. La parte posterior del armazón interior se fijará en su lugar debajo del reborde en la careta.

### **Armado de la careta**

Instale el arnés de la cabeza, el protector facial interior y los recubrimientos de acuerdo con las *Instrucciones* de la sección “Armado” incluidas en estas *Instrucciones*.

### **Limpieza**

Si las prácticas de higiene establecidas por su patrón para contaminantes específicos a los que ha sido expuesto.

## **ADVERTENCIA**

No use solventes fuertes, como hidrocarburos aromáticos o cetonas, para limpiar el armazón del casco. Estos solventes pueden provocar deterioro de la capacidad del armazón para soportar impactos y penetración. **Lo que podría afectar adversamente el desempeño del respirador y ocasionar lesiones o incluso la muerte.**

### **Careta y protectores faciales**

Se recomienda lavar con agua jabonosa y tibia las caretas y los protectores faciales, y después enjuagarlos con agua limpia.

### **Tubos de respiración**

Los tubos de respiración sólo deben lavarse con agua jabonosa y tibia. El uso de solventes en los tubos de respiración puede hacer que se suavicen y ocasionar rasgaduras o roturas.

### **Recubrimientos**

Debe quitar el recubrimiento interior de la careta, lavarlo con detergente neutro y secarlo a baja temperatura. Debe limpiar el recubrimiento exterior después de cada uso. Limpie con una esponja y un detergente suave, luego séquelo. Desinfecte con cualquier buen desinfectante. El uso frecuente de solventes endurecerá el recubrimiento exterior.

### **Almacenamiento**

Almacene el respirador limpio en un área seca y limpia, lejos de la luz solar directa.

## LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Problema	Causa posible	Acción correctiva
<p>Mientras usa el respirador de acuerdo con las <i>Instrucciones</i>. Si percibe los contaminantes por el gusto u olfato, o si siente irritación de nariz, boca, garganta o pulmones, o si se dificulta la respiración, o si se marea o siente molestias</p>	<p>El respirador o el sistema de suministro de aire no funcionan bien, están mal ensamblados o no los está utilizando bien.</p>	<p>Abandone el área de trabajo de inmediato y notifique a su supervisor.</p> <p>No use el respirador hasta que haya sido inspeccionado y se haya revisado su desempeño de acuerdo con los procedimientos indicados en la sección "Operación e inspección" de estas <i>Instrucciones</i>.</p>
<p>Mala visibilidad a través del protector facial</p>	<p>El protector facial está rayado o sucio.</p> <p>La cubierta del protector facial está rayada o sucia.</p>	<p>Considere el uso de una pantalla para <i>sandblasteo</i> (W-8116) y coberturas para protector facial. Replace faceshield or wipe off debris.</p> <p>Quite a cobertura y quite toda suciedad en ésta.</p>
<p>Bajo flujo de aire</p>	<p>La presión del suministro de aire es muy baja.</p> <p>La manguera de suministro está doblada o tiene una fuga.</p> <p>Las válvulas de regulación de aire están defectuosas.</p> <p>Las conexiones de la manguera de suministro están flojas.</p> <p>La manguera de suministro está desconectada.</p>	<p>Ajuste la presión del aire dentro del rango especificado en las <i>Instrucciones</i> incluidas con el dispositivo para control de aire que usa.</p> <p>Vuelva a posicionar o reemplace la manguera.</p> <p>Repare o reemplace.</p> <p>Vuelva a conectar los accesorios.</p> <p>Vuelva a conectar la manguera.</p>
<p>El medio de <i>sandblasteo</i> se queda acumulado dentro del sello facial</p>	<p>El marco exterior del protector facial interior está flojo.</p> <p>El marco exterior no está fijo en el marco de protector facial.</p> <p>Los empaques del marco del protector facial no están o están dañados.</p>	<p>Verifique que los clips del sujetador del marco del protector facial estén en su lugar.</p> <p>Ajuste la posición de los clips metálicos como se describe en la sección "Armado" en las <i>Instrucciones</i>.</p> <p>Quite el marco exterior del protector facial y verifique que el protector exterior esté bien instalado y que los seguros giratorios estén en la posición correcta.</p> <p>Reemplace los empaques del marco del protector facial (W-8113).</p>

## AVISO IMPORTANTE

**GARANTÍA:** 3M garantiza al comprador original que la Careta 3M™ Whitecap™ y sus componentes son productos de alta calidad y no presentarán ningún defecto en el material y la mano de obra, y que cumplen con cualquier garantía expresa para una aplicación específica por los primeros 90 (noventa) días después de su entrega al comprador original, y que la única obligación de 3M y su recurso exclusivo será reparar, reemplazar o reembolsar el precio de compra de las partes o los productos con base en una notificación oportuna y comprobación de que el producto ha sido almacenado, mantenido y usado de acuerdo con las *Instrucciones* escritas de 3M.

**EXCLUSIONES A LA GARANTÍA:** ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA Y SE OTORGA EN LUGAR DE CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD, PERSONALIZACIÓN PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR U OTRA GARANTÍA DE CALIDAD, EXCEPTO DE VIOLACIÓN DE PROPIEDAD Y PATENTE.

**LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD:** Excepto cuando la garantía indique lo contrario, 3M no será responsable por ninguna pérdida, daño o perjuicio, directo, indirecto, incidental, especial o consiguiente, ocasionado por la compra, el uso o el mal uso de los productos, o la incapacidad del usuario de utilizar tales productos. LOS RECURSOS ESTABLECIDOS EN ESTE DOCUMENTO SON EXCLUSIVOS.

## PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN

### En Estados Unidos:

Internet: [www.3M.com/occsafety](http://www.3M.com/occsafety)



En México llame:  
Centro de Respuesta  
al Cliente

52•70•2042

52•70•2255

52•70•2152

Información Técnica

01•800•712•0646

O llame a 3M en su localidad.



# ÍNDICE

INFORMAÇÕES ERAIS DE SEGURANÇA .....	80
– Uso pretendido .....	80
– Lista de Advertências e Avisos Contidos nestas <i>Instruções de Uso</i> .....	80
INSTRUÇÕES DE USO E LIMITAÇÕES .....	82
– Não Use Para .....	82
– Seleção do respirador e treinamento .....	82
– Aprovação NIOSH .....	82
– Precauções e limitações da NIOSH .....	82
– Proteção dos Olhos, Rosto e Cabeça .....	83
– Proteção da Cabeça .....	83
– Glossário de termos .....	83
– Fatores de proteção Atribuídos .....	84
ESPECIFICAÇÕES .....	84
– Vida útil esperada .....	85
COMPONENTES E PARTES PARA REPOSIÇÃO .....	85
– Componentes do Conjunto de Capacete da 3M™ .....	85
– Peças de Reposição da 3M™ .....	87
MONTAGEM .....	89
– Instalação de suspensão de cabeça .....	89
– Instalação da Tira de Queixo .....	90
– Encaixe da cortina .....	90
– Conjuntos de proteção facial .....	91
– Conjunto traquéia .....	94
– Montagem de Componente de ar comprimido .....	94
INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO .....	95
– Montagem do sistema respirador .....	95
– Inspeção de todas as condições do respirador .....	95
– Verificação de desempenho pelo usuário .....	96
– Vista o respirador .....	96
– Entre para a área contaminada .....	97
– Saída de área contaminada .....	98
INSPEÇÃO, LIMPEZA E ARMAZENAGEM .....	98
– Inspeção .....	98
– Limpeza .....	101
– Armazenamento .....	101
SOLUÇÃO DE PROBLEMAS .....	102
AVISO IMPORTANTE .....	103
PARA MAIS INFORMAÇÕES .....	103

# INFORMAÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA

## Uso pretendido

Este capacete é um componente de certos sistemas respiratórios da 3M™ aprovados pela NIOSH para uso como um respirador de ar de fluxo fornecido continuamente para jateamento abrasivo tipo CE. Este respirador não é aprovado para entrada ou escape de atmosferas imediatamente perigosas à vida e à saúde (IPVS). Estes respiradores são feitos para ajudar a proteger o usuário reduzindo a inalação, o impacto, e a abrasão de materiais usados ou gerados em jateamento abrasivo. Este capacete é feito para uso em muitos tipos de operações de jateamento abrasivo, incluindo jateamento com cascalho, areia, e outros meios.



## ⚠️ ADVERTÊNCIA

Este respirador fornece proteção contra certos contaminantes transmitidos pelo ar. **O uso inadequado pode resultar em enfermidades ou morte.** Para o uso adequado, leia as *Instruções de Uso* na embalagem, consulte seu supervisor ou um higienista ou ligue para o disque segurança da 3M pelo fone 0800-0550705.

## Lista de Advertências e Avisos Contidos nestas *Instruções de Uso*

### ⚠️ ADVERTÊNCIA

- Este respirador fornece proteção contra certos contaminantes transmitidos pelo ar. **O uso inadequado pode resultar em enfermidades ou morte.** Para o uso adequado, leia as *Instruções de Uso* na embalagem, consulte seu supervisor ou um higienista ou ligue para o disque segurança da 3M pelo fone 0800-0550705.
- Todas as pessoas que usarem este respirador devem ler e compreender as informações contidas nestas *Instruções de Uso*, antes da utilização do produto. O uso destes respiradores por pessoas sem treinamento ou qualificação, ou uso que não esteja de acordo com estas *Instruções de Uso*, pode afetar adversamente o desempenho do respirador e resultar em enfermidade ou morte.
- Os Conjuntos de Capacete para Jateamento Abrasivo da 3M™ atendem os requisitos do ANSI Z87.1-2003, opção de impacto alto. A 3M recomenda que proteção ocular adicional, como óculos de segurança, seja usada conjuntamente com este equipamento para cabeça. Este capacete ajuda a fornecer proteção limitada para o rosto e os olhos contra determinadas partículas voadoras. **O mau uso pode resultar em danos pessoais sérios, incluindo cegueira ou morte.**
- Não utilize com peças ou acessórios não fabricados pela 3M conforme está descrito nestas *Instruções de Uso* ou na etiqueta de aprovação NIOSH e/ou Ministério do Trabalho para este respirador. Não tente consertar nem modificar nenhum componente do sistema, a não ser conforme está descrito nestas *Instruções de Uso*. **A não observância desta indicação pode afetar negativamente o desempenho do respirador e provocar enfermidades ou morte.**
- O uso deste respirador em atmosferas para as quais ele não foi desenvolvido **poderá resultar em doença ou morte.** Não use este respirador para entrar em áreas onde:



## ADVERTÊNCIA

- As atmosferas tenham deficiência de oxigênio.
- As concentrações de contaminantes sejam desconhecidas.
- As concentrações de contaminantes sejam imediatamente perigosas à vida ou à saúde (IPVS).
- As concentrações de contaminantes ultrapassem 1.000 vezes o limite aplicável de exposição (o fator de proteção atribuído [FPA] para o sistema do respirador), ou o FPA obrigatório segundo as exigências governamentais específicas, seja qual for o menor.
- Os contaminantes perigosos à sua saúde incluem aqueles que você não pode ver nem cheirar. Saia imediatamente da área contaminada se ocorrer uma das condições a seguir. Não seguir estas indicações **pode causar enfermidades ou morte**.
  - Qualquer peça do sistema for danificada.
  - O fluxo de ar dentro do respirador diminuir ou parar.
  - A respiração se tornar difícil.
  - Você se sentir tonto ou sua visão for prejudicada.
  - Você sentir gosto ou cheiro de contaminantes.
  - Se detectar irritação no rosto, olhos, nariz ou boca.
  - Suspeitar que a concentração de contaminantes possa ter atingido níveis nos quais o respirador já não protege de maneira adequada.
- Se o respirador falhar em algum dos requerimentos da inspeção do usuário e no teste de funcionamento, não deverá ser usado até ser consertado e passar no teste de funcionamento. A não observância desta indicação **pode afetar negativamente o desempenho do respirador e resultar em enfermidades ou morte**.
- Se a verificação de desempenho pelo usuário falhar e todos os reparos necessários não forem executados antes da utilização, **isto poderá afetar negativamente o desempenho do respirador e resultar em enfermidade ou morte**.
- Seu empregador deve proporcionar o fornecimento de ar comprimido que atenda, pelo menos, as exigências da especificação de ar respirável Grau D, conforme descrito na Especificação de Produto da Associação de Gás Comprimido (Compressed Gas Association Commodity Specification) G-7.1-1997, dos Estados Unidos. **Não seguir estas indicações pode causar enfermidades ou morte**.
- Deverá ser cumprida a norma 29 CFR 1910.134 da OSHA, que determina que: “Acoplamentos de linhas de ar deverão ser incompatíveis com saídas de outros sistemas de gás, para evitar o abastecimento inadvertido de respiradores de linhas de ar com gases não respiráveis ou com oxigênio”. **Não seguir estas indicações pode causar enfermidades ou morte**.
- Não retire o respirador enquanto estiver em uma área contaminada. Sempre vista o respirador em área onde o ar está limpo. Deixar de vestir o respirador adequadamente antes de entrar em atmosfera perigosa **poderá resultar em enfermidade ou morte**.
- Antes de entrar em uma atmosfera perigosa usando este respirador, você deverá inspecionar o respirador, realizar um completo teste de desempenho, e vestir o respirador de acordo as instruções da seção de “Instruções de Operação”, destas *Instruções de Uso* e as instruções proporcionadas junto com os componentes do sistema que você estiver usando. **Não seguir estas indicações pode afetar negativamente o funcionamento do respirador e provocar doenças ou a morte**.
- O uso deste sistema respirador para ingressar em áreas onde não se conhecem as concentrações atmosféricas dos contaminantes, onde essas concentrações representam um perigo imediato para a vida ou a saúde, ou ultrapassam a Concentração Máxima de Uso (CMU)

## ADVERTÊNCIA

para o sistema respiratório, ou onde a atmosfera contém menos de 19,5% de oxigênio **pode resultar em enfermidade e/ou morte.**

- Não use solventes fortes tais como hidrocarbonos aromáticos ou acetona para lavar a concha do capacete. Estes solventes poderão provocar a deterioração da habilidade da concha para tolerar impacto e penetração. **Isto poderá afetar o funcionamento do respirador e causar lesões ou morte.**

## INSTRUÇÕES DE USO E LIMITAÇÕES

### Não Use Para

Proteção respiratória quando as concentrações atmosféricas de contaminantes sejam desconhecidas ou imediatamente perigosas para a vida e a saúde, ou em atmosferas que contém menos de 19,5% de oxigênio.

### Seleção do respirador e treinamento

O uso destes respiradores deve estar de acordo com os padrões de saúde e segurança aplicáveis, com as tabelas de seleção de respiradores em publicações como as do American National Standards Institute (ANSI) Z88.2-1992 ou Canadian Standards Association (CSA) Standard Z94.4 ou de acordo com as recomendações de um higienista industrial. No Brasil de acordo com o Programa de Proteção Respiratória da Fundacentro. O empregador deverá ter um programa de proteção respiratória por escrito que esteja em conformidade com a norma 29 CFR 1934 da Occupational Safety and Health Administration (OSHA) antes da utilização de qualquer respirador. No Brasil de acordo com o Programa de Proteção Respiratória da Fundacentro.

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

## ADVERTÊNCIA

Todas as pessoas que usarem este respirador devem ler e compreender as informações contidas nestas *Instruções de Uso*, antes da utilização do produto. O uso destes respiradores por pessoas sem treinamento ou qualificação, ou uso que não esteja de acordo com estas *Instruções de Uso*, **pode afetar adversamente o desempenho do respirador e resultar em enfermidade ou morte.**

### Aprovação NIOSH

Para uma lista dos componentes dos sistemas respiratórios para Jateamento Abrasivo da 3M™ aprovadas pela NIOSH, consulte a etiqueta de aprovação da NIOSH, que acompanha as válvulas de ar comprimido.

### Precauções e limitações da NIOSH

Esta cobertura facial é um componente de um sistema respiratório aprovado pela NIOSH. Consulte as *Instruções de Uso* fornecidas com as válvulas de ar comprimido aprovadas para a lista das Cautelas e Limitações apropriadas.

## Proteção dos Olhos, Rosto e Cabeça

**Nota:** Os usuários deverão avaliar seus perigos ocupacionais específicos e escolher produtos adequados aos perigos para os olhos, rosto e cabeça no local de trabalho.

### ADVERTÊNCIA

Os Conjuntos de Capacete para Jateamento Abrasivo da 3M™ atendem os requisitos do ANSI Z87.1-2003, opção de impacto alto. A 3M recomenda que proteção ocular adicional, como óculos de segurança, seja usada conjuntamente com este equipamento para cabeça. Este capacete ajuda a fornecer proteção limitada para o rosto e os olhos contra determinadas partículas voadoras. **O uso incorreto pode resultar em lesão ao rosto e/ou olho.**

## Proteção da Cabeça

Quando montado e usado de acordo com estas *Instruções de Uso*, os conjuntos de capacete da 3M atendem os requisitos de proteção para cabeça ANSI Z89.1-2003 Tipo I, Classe E. Este capacete ajuda a dar proteção para a cabeça limitada contra o impacto e penetração e contato com condutores elétricos.

## Glossário de termos

- FPA – Fator de Proteção Atribuído. O nível esperado de proteção respiratória que seria fornecido no local de trabalho por um respirador funcionado adequadamente para usuários devidamente equipados e treinados. Sempre se expressa como múltiplo do limite de exposição permitido (“LEP”) para os contaminantes contra os quais se busca proteção.
- LEP – Limite de Exposição Permitido. A concentração permitida máxima de um contaminante no ar à qual um indivíduo pode ser exposto. Estas podem ser médias ponderadas por tempo, limites de curto prazo, ou limites máximos.
- Respirador para explosões abrasivas – um respirador feito para ajudar a proteger o usuário contra a inalação, o impacto, e a abrasão por materiais usados ou gerados em explosões abrasivas.
- Respirador de linha de ar – um respirador de provisão de atmosfera no qual o ar respirável não é feito para ser transportado pelo usuário (também chamado de *respirador de ar comprimido* tipo “C”).
- Ar respirável – ar respirável que atende pelo menos a especificação para ar respirável Grau D, como descrito na especificação de commodity G-7.1-1997 da Compressed Gas Association nos Estados Unidos.
- Respirador de fluxo contínuo – um respirador de suprimento de atmosfera que fornece um fluxo contínuo de ar respirável à cobertura da entrada respiratória.
- Capacete – uma cobertura de entrada respiratória que cobre completamente a cabeça e o pescoço e parte dos ombros e que oferece proteção para a cabeça contra impacto e penetração.
- Imediatamente perigoso à vida ou saúde (IDLH) – qualquer atmosfera que ofereça um risco imediato à vida ou ofereça efeitos imediatos, irreversivelmente debilitantes à saúde.
- Porta de entrada respiratória – a porção de um respirador que conecta o tubo respiratório do usuário a um dispositivo de purificação de ar ou à fonte de ar respirável, ou a ambos.
- Respirador de ar comprimido tipo “C” – um respirador de linha de ar para entrada e escape de atmosferas não imediatamente perigosas à vida ou à saúde (“IDLH”) que consiste de uma fonte de ar respirável respirável, uma mangueira, uma conexão desconectável, uma válvula de controle, orifício, uma válvula de demanda, ou válvula de demanda de pressão, um sistema para conectar a mangueira ao usuário, e uma peça facial, capuz, ou capacete.

Respirador de ar comprimido tipo “CE” – um respirador de ar comprimido tipo “C” equipado com dispositivos adicionais feito para proteger a cabeça e o pescoço do usuário contra o impacto e a abrasão de material abrasivo ricocheteante, e com material de proteção como plástico, vidro, tela tramada, folha de metal, ou outros materiais adequados para proteger o(s) visor(es) da peças faciais, capuzes, e capacetes que não interfiram indevidamente com a visão do usuário e permitam acesso fácil à superfície externa de tal(tais) visor(es) para limpeza.

## Fatores de proteção Atribuídos

A 3M suporta um fator de proteção atribuído (FPA) de 1.000 para este capacete, que é consistente com os FPAs da OSHA definidos em 29 CFR 1910.134. De acordo com a OSHA, “O empregador deve ter evidência fornecida pelo fabricante do respirador de que testes destes respiradores demonstram desempenho em um nível de proteção de 1.000 ou superior ou recebem um FPA de 1.000.” O Boletim de Dados Técnicos nº 175 da 3M descreve os procedimento de teste e os dados de suporte de um FPA de 1.000 para os capuzes e capacetes da 3M. Os Boletins de Dados Técnicos estão disponíveis no site da 3M, [www.3M.com/OccSafety](http://www.3M.com/OccSafety). No Brasil, os requerimentos da Instrução Normativa do Ministério do Trabalho de 11 de abril de 1994 devem ser completamente atendidos e/ou requerimentos de jurisdições locais que sejam aplicáveis.

## ESPECIFICAÇÕES

### Materiais

Concha Externa do Capacete	Polietileno
Concha Interna do Capacete	Polipropileno
Protetor Facial Externo	Acetato de Celulose @ 0,102 mm (.040 in) espessura
Protetor Facial Interno	Acetato de Celulose @ 0,102 mm (.040 in) espessura
Filmes Protetores do Protetor Facial	Filme de Poliester @ 0,10 mm (.004 in) espessura
Aba do Protetor Facial Externo	Nylon
Cortina Interna	Poliéster 65%/Algodão 35%
Cortina Externa	Poliéster laminado de vinil

### Desempenho

Varição do Fluxo de Ar	170 a 425 litros por minuto [lpm] (6 a 15 pés cúbicos por minuto [pcm])
Temperatura Operacional Máxima (ar ambiente)	140°F (60°C)
Nível de ruído gerado pelo respirador	74-78 dB

### Peso

Conjunto de capacete com cortina interna e externa	2,4 kg (5,2 lb)
--	-----------------

## Vida útil esperada

Quando usado de acordo com estas *Instruções de Uso*, a vida útil do respirador varia, dependendo das condições de uso. O respirador pode receber manutenção por períodos extenso de tempo pela substituição de peças usadas ou quebradas de acordo com os procedimentos de inspeção delineados na seção “Inspeção, Limpeza e Armazenamento”. Realize o teste de performance de usuário, sublinhado nas “Instruções de Operação” antes de cada uso.

## COMPONENTES E PARTES PARA REPOSIÇÃO

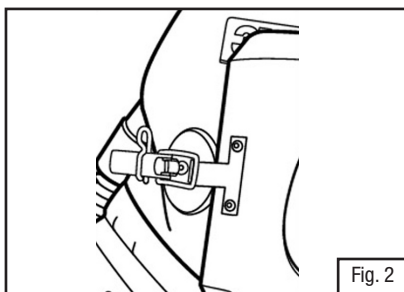
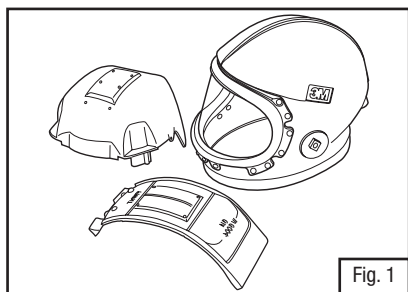
### ADVERTÊNCIA

Não utilize com peças ou acessórios não fabricados pela 3M conforme está descrito nestas *Instruções de Uso* ou na etiqueta de aprovação NIOSH e/ou Ministério do Trabalho para este respirador. Não tente consertar nem modificar nenhum componente do sistema, a não ser conforme está descrito nestas *Instruções de Uso*. A não observância desta indicação **pode afetar negativamente o desempenho do respirador e provocar enfermidades ou morte.**

## Componentes do Conjunto de Capacete da 3M™

### Conjunto da Concha do Capacete

O conjunto da Concha do Capacete da 3M™ consiste de Concha exterior, Concha interior W-8005, Guia de Ar W-8004, e kit de junta de protetor facial interior W-8030 da 3M™ (Fig. 1).



### Protetor facial interno

O protetor facial interior W-8160 da 3M™ é mantido em seu lugar pela junta de protetor facial interior W-8030 e deve ser sempre usado com o capacete para jateamento abrasivo.

### Conjunto de Trava e da Estrutura do protetor facial

A estrutura do protetor facial exterior segura o protetor facial Exterior W-8101 da 3M™, as Coberturas de protetor facial W-8102, e a Tela de Jateamento Abrasivo W-8115 e W-8116. A estrutura é segura na concha do capacete exterior por engates de protetor facial W-8111 e pinos de travamento W-2849-2 (Fig. 2).

### **Suspensão de Cabeça de Capacetes**

A suspensão de cabeça W-2878-2 da 3M™ oferece uma área livre de segurança mínima entre a concha do capacete e a cabeça. A suspensão permite ajuste para o tamanho, profundidade e equilíbrio da cabeça.

### **Jugular**

A tira de queixo W-2913-2 da 3M™ é enganchada no lado de dentro do capacete para ajudar a prender o capacete ao usuário.

### **Cortina interna**

A cortina interior W-8020-2 da 3M™ se prende à base da concha exterior do capacete. A cortina interior deve ser usada dentro da camiseta de trabalho para permitir que o ar flua sobre o torso para prover mais conforto.

### **Cortina externa**

A cortina exterior W-8052 da 3M™ se prende à base da concha exterior do capacete.

## Peças de Reposição da 3M™

Número do Item	Número do Produto	Descrição	Quantidade Requerida
1	-	Concha do Capacete	1
2	W-2849-2	Pinos de trava	2
3	W-8111	Kit de montagem de trava (inclui item 2)	1
4	W-8004	Guia de fluxo de ar	1
5	W-8005	Conjunto interno da concha	1
6	W-2871-5	Conjunto de tiras da coroa (pacote de 5)	1
7	W-2870-5	Tira para suor (pacote de 5)	1
8	W-28782/07041*	Suspensão de cabeça (pacote de 2)	1
-	W-2879	Suspensão da catraca	Opcional, não mostrado
-	W-3261	Kit da Catraca	Opcional, não mostrado
9	W-2913-2	Tira que queixo (pacote de 2)	1
10	-	Tira de junta (parte do item 14)	1
11	W-8032	Kit de parafuso de junta (16 parafusos e posto chanfrado, parte do item 14)	1
12	W-8031-5	Clipe do protetor facial (pacote de 5, parte do item 14)	1
13	-	Junta (parte do item 14)	1
14	W-8030	Kit da junta (inclui itens 10, 11, 12, 13)	1
15	W-8160-10	Protetor facial interior (pacote de 10)	1
16	W-8101-10	Protetor facial externo (pacote de 10)	1
17	W-8102-25	Cobertura de protetor facial (pacote de 25 ou pacote de 250)	Opcional
19	W-8116-2	Tela de protetor facial para tarefas duras, para jateamento de cascalho (pacote com 2)	Opcional
20	W-8110	Conjunto de Trava e Estrutura (inclui os itens 2 e 3, veja também item 21)	1
21	W-8113-4	Kit de junta da estrutura do protetor facial (inclui 4 de cada junta de substituição superior e 4 de cada junta esquerda e direita)	Não mostrado
22	W-8020-2	Cortina interior, padrão, algodão (pacote de 2)	1
23	W-8021-2	Cortina interior, com punho duplo, algodão (pacote de 2)	Alternar
24	W-8061	Braçadeira de cortina, aço inoxidável	1
25	W-8057-2	Cortina externa, comprimento ampliado (comprimento da cintura, não inclui braçadeira de cortina), (pacote de 2)	1
26	W-8052	Conjunto de cortina externa, comprimento ampliado (comprimento da cintura com braçadeira de cortina) (inclui os itens 24 e 25)	1
26	W-8062	Cortina externa para tarefas duras, comprimento da cintura	Alternar
-	W-8112	Conjunto de estrutura do protetor facial (inclui itens 16, 17 e 21)	1
	W-8056-2	Protetor, comprimento padrão	Alternar Não mostrado
	W-8051	Montagem do protetor, comprimento padrão	Alternar Não mostrado

\* 07041 é um número de produto automotivo para W-2878-2.

Jateamento Abrasivo Whitecap™ da 3M™

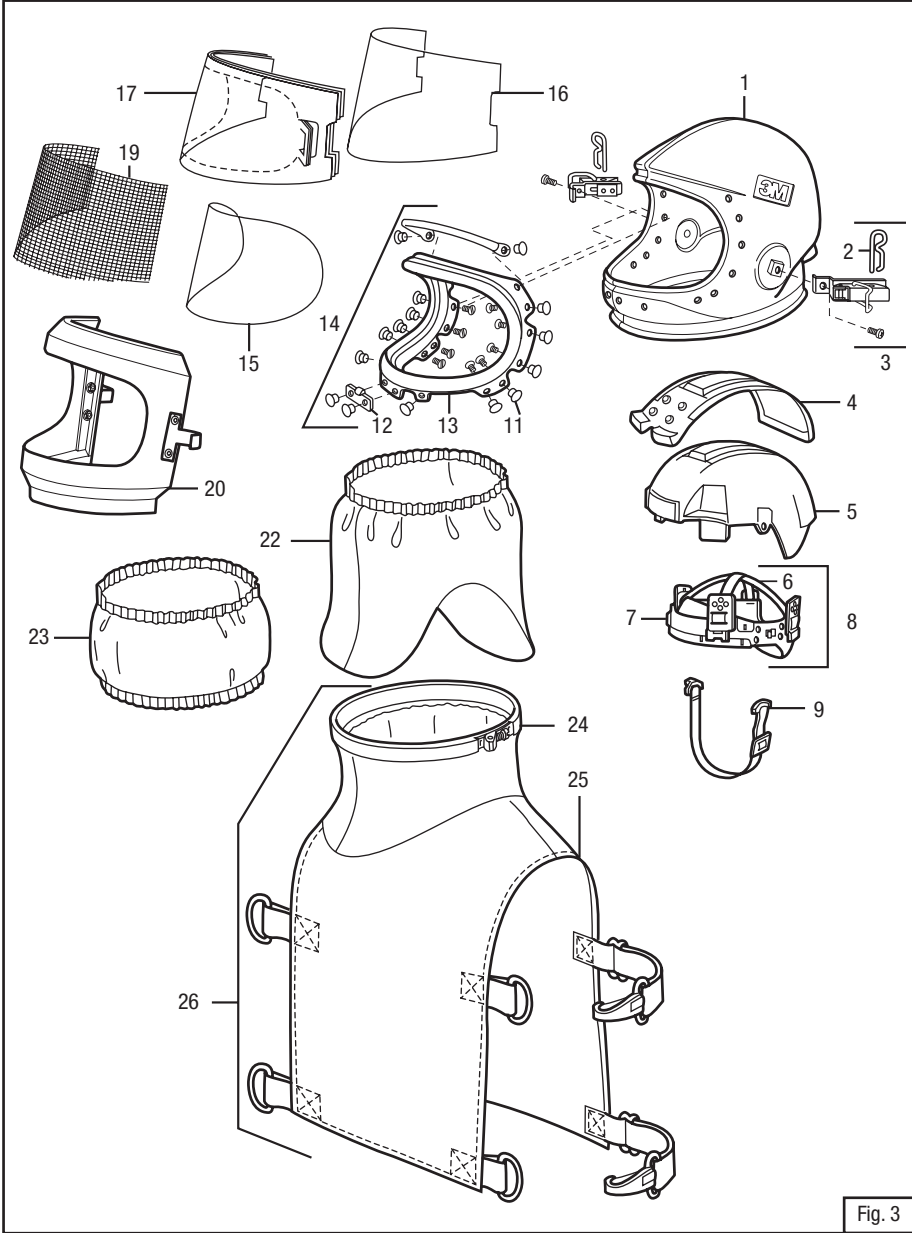


Fig. 3



# MONTAGEM

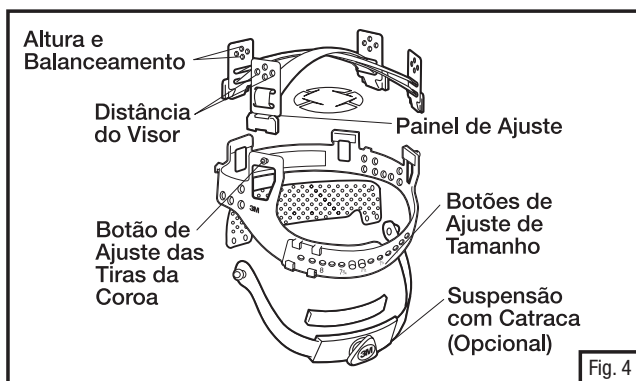
## Instalação de suspensão de cabeça

Antes de instalar a suspensão de cabeça no capacete, você precisará ajustar o tamanho da cabeça, ajuste de altura, e a distância do protetor facial (Fig. 4).

**Tamanho da cabeça** Ajuste a tira de cabeça para ajustar tamanho de chapéu de 6<sup>1</sup>/<sub>2</sub> a 8.

**Ajuste de altura** Erga ou abaixe o capacete em sua cabeça.

**Distância do protetor facial** Ajuste a distância do protetor facial de seu rosto.

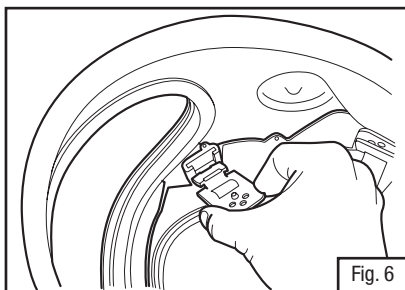
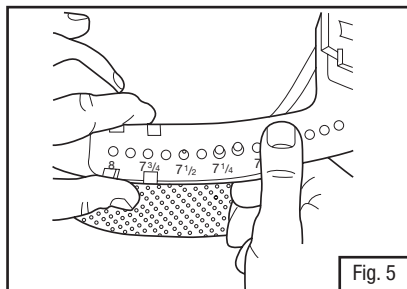


## Ajuste do tamanho da cabeça

1. Segure o sistema de suspensão diante de si para que você fique de frente para os botões de ajuste de tamanho (Fig. 5).
2. Solte os botões de ajuste de tamanho.
3. Deslize a faixa de cabeça para dentro ou para fora para o tamanho desejado e empurre os botões de ajuste de tamanho nos buracos adequados.
4. Ponha a suspensão na cabeça para verificar o ajuste. Reajuste, caso necessário.

## Instalação da suspensão no capacete

1. Coloque a concha do capacete de cabeça para baixo no seu colo.
2. Certifique-se de que o ajuste de tamanho da faixa de cabeça esteja na parte posterior da concha do capacete. Ajuste com firmeza as asas de suspensão nas cavidades da concha interior (Fig. 6).
3. Experimente o capacete e verifique o ajuste. Ajuste a suspensão para altura ou equilíbrio, se necessário.



### **Ajuste da Altura e da Distância do Protetor Facial**

Remova a suspensão de cabeça da concha interior sempre que desejar mudar a altura, o equilíbrio ou a distância do protetor facial do capacete. Estes ajustes podem ser feito simplesmente movendo os quatro botões de ajuste no alto da faixa para a cabeça nos diferentes orifícios na faixa da coroa. Para começar, solte cada um dos 4 botões de ajuste da faixa da cabeça dos orifícios na tira da coroa.

#### **Para posicionar a faixa para cabeça abaixo em sua cabeça:**

Prenda cada um dos 4 botões de ajuste da tira de cabeça no orifícios superiores da tira da coroa.

#### **Para posicionar a faixa para cabeça mais alto em sua cabeça:**

Prenda cada um dos 4 botões de ajuste da tira de cabeça no orifícios inferiores da tira da coroa.

#### **Para mover o protetor facial para longe de seu rosto:**

Prenda cada um dos 4 botões de ajuste da tira de cabeça nos orifícios frontais da tira da coroa.

#### **Para mover o protetor facial para perto de seu rosto:**

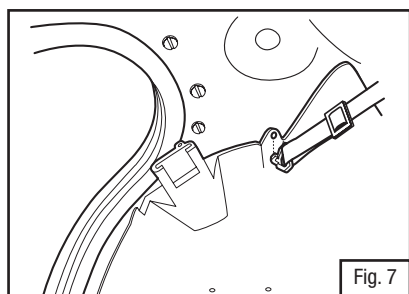
Prenda cada um dos 4 botões de ajuste da tira de cabeça nos orifícios posteriores da tira da coroa.

#### **Para inclinar a tira de cabeça para que a faixa da nuca se ajuste mais baixo na parte de trás de seu Pescoço:**

Prenda os dois botões posteriores de ajuste da tira de cabeça nos orifícios posteriores da tira da coroa.

### **Instalação da Tira de Queixo**

1. Segure a concha do capacete de cabeça para baixo em seu colo.
2. Prenda os ganchos nas extremidades da tira de queixo pelos pequenos orifícios em cada lado da concha interior. Certifique-se de que a tira de queixo não esteja torcida (Fig. 7).
3. Ajuste o comprimento da tira de queixo para um ajuste confortável.



### **Encaixe da cortina**

As cortinas interior e externa são presas no lado de fora da concha do capacete para fácil encaixe e remoção.

#### **Cortina interna**

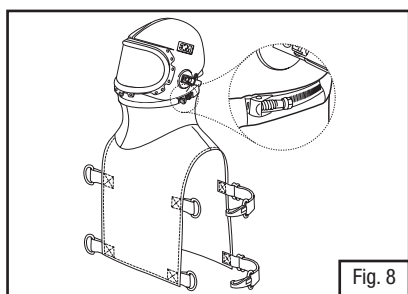
Estique a tira elástica sobre a parte inferior do capacete e na canaleta da cortina. Alinhe o vinco da cortina com o vinco na parte frontal do capacete.

## Braçadeira do Protetor de ombros

A presilha da cortina é feita para prender as cortinas interior e externa no capacete. Esta consiste de uma faixa de aço inoxidável e uma presilha de liberação rápida para ajudar na instalação e remoção da cortina.

### Cortina externa

1. Passe a extremidade aberta da tira da cortina na ranhura à direita do colarinho da cortina.
2. Passe a tira da cortina através do colarinho e para fora pela outra abertura.
3. Erga a presilha do parafuso e insira o cinto na ranhura abaixo do parafuso. Insira o excesso de tira na abertura da Cortina (Fig. 8).
4. Posicione o vinco da cortina externa para corresponder ao vinco da cortina interior e então coloque a cortina sobre a cortina interior na abertura na parte inferior do capacete.
5. Erga a presilha do parafuso e empurre a tira contra a cortina para retirar o excesso. Empurre a presilha do parafuso para baixo e deslize a tira sobre a abertura à direita.
6. Aperte a presilha do parafuso usando uma chave de fendas.



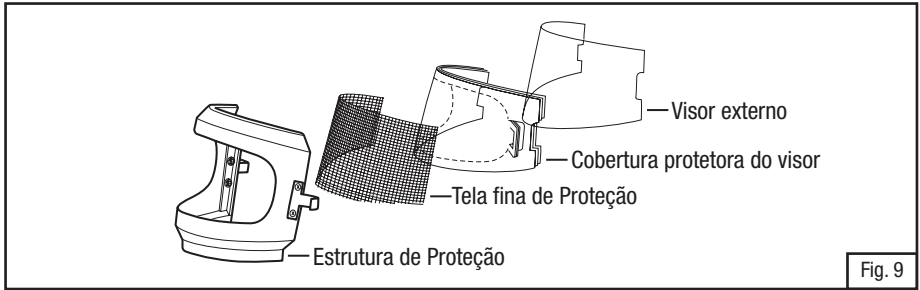
### Liberação Rápida da Presilha da Cortina

Para liberar a presilha da cortina, simplesmente solte o parafuso uma ou duas voltas e então empurre a presilha do parafuso para cima para liberar a tira. As cortinas podem então ser removidas para limpeza ou substituição.

Substitua a cortina interior ou externa se estiver desgastada ou danificada. Substitua a presilha da cortina se não mais prender as cortinas ao capacete.

### Conjuntos de proteção facial

As telas de proteção facial para jateamento abrasivo, coberturas de proteção facial e proteção facial externa são todas **instaladas dentro da estrutura da proteção facial** para o Capacete para Jateamento Abrasivo Whitecap™ de 3M™ (Fig. 9).



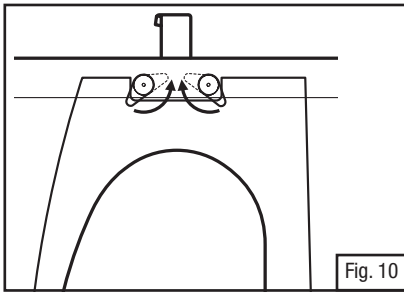
### Telas para Jateamento Abrasivo

Ao usar a tela para jateamento abrasivo opcional (W-8116) primeiro coloque a tela sobre a estrutura da proteção facial.

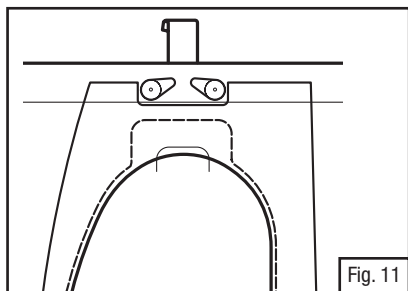
1. Mova as travas de pivô em cada extremidade da estrutura para o centro e para trás (Fig. 10).
2. Coloque a extremidade reta da tela no alto da estrutura contra a junta.
3. Para proteger o protetor facial externo, a 3M recomenda que uma cobertura única de protetor facial seja usada entre a tela e o protetor facial externo.

### Filmes protetores do protetor facial

1. Mova as travas de pivô em cada extremidade da estrutura do protetor facial para o centro e para trás (Fig. 10).



2. Coloque de um a cinco coberturas de protetor facial dentro da estrutura do protetor facial com o lado perfurado de frente para a junta. Quando a cobertura superior não puder mais ser reparada, remova cada uma puxando para fora e entra através com um movimento rápido.
  - Há duas guias perfuradas na(s) cobertura(s). Mantenha a(s) guia(s) pequena(s) no lado de dentro da estrutura (Fig. 11).
  - Empurre a(s) guia(s) grande para o lado frontal da estrutura. Dobre cada uma separadamente para fácil remoção.
  - Para prolongar a vida da proteção facial exterior, não remova a última cobertura na área de trabalho.



### Protetor facial externo

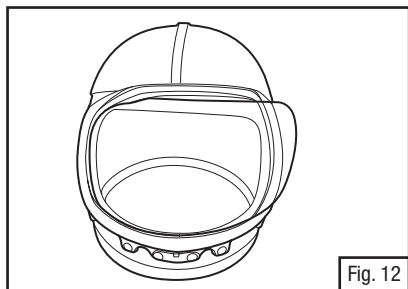
A proteção facial exterior se ajusta dentro da estrutura com a extremidade reta no alto da estrutura contra a junta.

1. Insira a proteção facial sob as travas em uma extremidade.
2. Enquanto segura a proteção facial contra as coberturas da proteção facial, pressione a outra extremidade da proteção facial em seu lugar.
3. Reposicione as travas do pivô sobre a proteção facial para prendê-la no lugar.

### Protetor facial interno

A proteção facial interior é uma parte requerida do sistema respiratório e deve estar instalada durante jateamento abrasivo. Sempre siga estas instruções de instalação:

1. Coloque o alto (extremidade reta) ou o fundo (extremidade arredondada) da protetor facial interior na junta do protetor facial interior enganchada na concha do capacete (Fig. 12).
2. Comece em um lado do protetor facial e trabalhe-o na junta até que o protetor facial esteja completamente instalado.



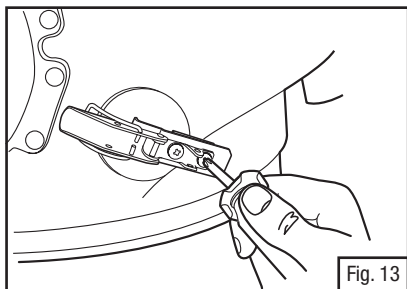
### Engate da Estrutura do Protetor Facial ao Capacete

- Coloque a estrutura do protetor facial contra o capacete e cortinas para que a junta de espuma esteja posicionada contra a concha do capacete sobre o protetor facial interior.
- Prenda a estrutura do protetor facial ao capacete usando as travas e os pinos de travamento do protetor facial.

### Ajuste das Travas da Estrutura

Os fechos do visor podem precisar de ajustes quando o protetor facial não se fixa com segurança no capacete.

- Solte os dois parafusos sob cada uma das travas do protetor facial.
- Deslize as travas para frente ou para trás até que a estrutura se ajuste firmemente contra a concha do capacete.
- Prenda os dois parafusos em cada trava (Fig. 13).
- Volte a prender a estrutura do protetor facial e feche as travas.
- Insira um pino de travamento em cada trava para manter a trava fechada.



## Conjunto traquéia

A traquéia transporta o ar respirável do dispositivo de controle de ar no cinturão do usuário ao capacete. O ar respirável entra no capacete através da entrada de ar na parte posterior da concha do capacete. Para prender a traquéia ao capacete:

1. Coloque uma Presilha de Parafuso Borboleta W-5102 da 3M™ ao redor do punho liso e flexível na extremidade da traquéia. Não aperte a presilha ainda.
2. Empurre o punho liso e flexível da traquéia na entrada de ar do capacete tanto quanto possível.
3. Posicione a presilha ao redor do punho liso e flexível e então aperte com a mão a presilha girando o parafuso borboleta no sentido horário.

### Nota:

- A Traquéia W-8003 da 3M™ pode ser usada somente junto com os Dispositivos de Controle de Ar da Série W da 3M™ aprovados para uso com este equipamento para cabeça como indicado na etiqueta de Controle de Ar da Série W da NIOSH.
- A Traquéia GVP-122 da 3M™ pode ser usada somente junto com os Dispositivos de Controle de Ar da Série V da 3M™ aprovados para uso com este equipamento para cabeça como indicado na etiqueta de Controle de Ar da Série V da NIOSH.

## Montagem de Componente de ar comprimido

Siga as instruções fornecidas com os dispositivos de controle de ar e mangueira de ar comprimido.

# INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

## ADVERTÊNCIA

O uso deste respirador em atmosferas para as quais ele não foi desenvolvido **poderá resultar em doença ou morte**. Não use este respirador para entrar em áreas onde:

- As atmosferas contenham vapores ou gases perigosos.
- As atmosferas tenham deficiência de oxigênio.
- As concentrações de contaminantes sejam desconhecidas.
- As concentrações de contaminantes sejam imediatamente perigosas à vida ou à saúde (IPVS).
- As concentrações de contaminantes ultrapassem 1.000 vezes o limite aplicável de exposição (o fator de proteção atribuído [FPA] para o sistema do respirador), ou o FPA obrigatório segundo as exigências governamentais específicas, seja qual for o menor.

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

- Qualquer peça do sistema for danificada.
- O fluxo de ar dentro do respirador diminuir ou parar.
- A respiração se tornar difícil.
- Você se sentir tonto ou sua visão for prejudicada.
- Você sentir gosto ou cheiro de contaminantes.
- Se detectar irritação no rosto, olhos, nariz ou boca.
- Suspeitar que a concentração de contaminantes possa ter atingido níveis nos quais o respirador já não protege de maneira adequada.

Se o respirador falhar em algum dos requerimentos da inspeção do usuário e no teste de funcionamento, não deverá ser usado até ser consertado e passar no teste de funcionamento. A não observância desta indicação **pode afetar negativamente o desempenho do respirador e provocar enfermidades ou morte.**

Se houver dúvidas quanto à aplicabilidade do equipamento a sua situação ocupacional, consulte um higienista industrial ou telefone para o Serviço Técnico da Divisão de Saúde Ocupacional e Segurança Ambiental da 3M no telefone 1-800-243-4630. No Brasil, ligue para 0800 0550705.

## Montagem do sistema respirador

Leia completamente e siga as instruções de montagem na seção “Montagem” destas *Instruções de Uso* e as *Instruções de Uso* fornecidas com o dispositivo de controle de ar e a mangueira de ar comprimido que você está usando.

## Inspeção todas as condições do respirador

Sempre que o respirador for usado, você deve completar os procedimentos de inspeção recomendados na seção “Inspeção, Limpeza e Armazenamento” e os procedimentos incluídos nas *Instruções de Uso* fornecidas com o dispositivo de controle que você está usando.

## Verificação de desempenho pelo usuário

### ADVERTÊNCIA

Se a verificação de desempenho pelo usuário falhar e todos os reparos necessários não forem executados antes da utilização, **isto poderá afetar negativamente o desempenho do respirador e resultar em enfermidade ou morte.**

Encontre a margem de pressão aprovada para o comprimento de mangueira a ser usado segundo o rótulo no dispositivo de controle de ar ou segundo as *Instruções de Uso* do *dispositivo* de controle de ar adequado.

Leia o manômetro, localizado onde você está conectando a mangueira de ar comprimido na fonte de ar respirável, para verificar se a pressão está dentro dos limites aprovados. Se for necessário, ajuste a pressão dentro dos limites respectivos.

Conecte a mangueira de ar comprimido à fonte de ar respirável. O ar deverá começar a correr. Coloque sua mão dentro do capacete, na área acima do protetor facial. Deve-se sentir o ar entrando no capacete.

Certifique-se de que a traquéia esteja presa firmemente sobre a entrada de ar do capacete e conectada ao dispositivo de controle de ar firmemente, de acordo com as *Instruções de Uso* para o dispositivo de controle de ar que você está usando.

Ponha o respirador na sua cabeça de modo que o protetor facial esteja diretamente em frente à sua face. Encaixe a suspensão firmemente sobre sua cabeça. Gire sua cabeça de um lado para o outro, e então mova sua cabeça para cima e para baixo. Se a suspensão não se ajustar firmemente em sua cabeça ou se o peso em sua cabeça ou o equilíbrio do equipamento para cabeça não estiver confortável, remova o equipamento para cabeça e ajuste a suspensão de acordo com a seção “Montagem” destas *Instruções de Uso*.

Prenda a tira para queixo se necessário, para ter maior estabilidade.

### ADVERTÊNCIA

Seu empregador deve proporcionar o fornecimento de ar comprimido que atenda, pelo menos, as exigências da especificação de ar respirável Grau D, conforme descrito na Especificação de Produto da Associação de Gás Comprimido (Compressed Gas Association Commodity Specification) G-7.1-1997, dos Estados Unidos. **Não seguir estas indicações pode causar enfermidades ou morte.**

Dever-se-á cumprir a norma 29 CFR 1910.134 da OSHA, que determina que “Acoplamentos de linhas de ar deverão ser incompatíveis com saídas de outros sistemas de gás, para evitar o abastecimento inadvertido de respiradores de linhas de ar com gases não respiráveis ou com oxigênio”. **Não seguir estas indicações pode causar enfermidades ou morte.**

## Vista o respirador

Não retire o respirador enquanto estiver em uma área contaminada. Sempre vista o respirador em área onde o ar está limpo. Deixar de vestir o respirador adequadamente antes de entrar em atmosfera perigosa **poderá resultar em enfermidade, ou morte.**



1. Verifique se o respirador está conectado na fonte de ar adequada e se há fluxo de ar, antes de colocar o respirador.
2. Verifique que a pressão do ar no ponto onde a mangueira de suprimento de ar está conectada com a fonte de ar esteja na gama requerida do dispositivo de controle de ar.
3. Ponha o respirador na sua cabeça de modo que o protetor facial esteja diretamente em frente à sua face.
4. Encaixe a suspensão firmemente sobre sua cabeça. Se a suspensão não se ajustar firmemente em sua cabeça ou se o peso em sua cabeça ou o equilíbrio do equipamento para cabeça não estiver confortável, remova o equipamento para cabeça e ajuste a suspensão de acordo com a seção "Montagem" destas *Instruções de Uso*.
5. Puxe a jugular para baixo do seu queixo. Se a jugular não se acomodar confortavelmente, remova a cobertura da cabeça e ajuste a jugular de acordo com a seção "Montagem" destas *Instruções de Uso*.
6. Com o capacete em sua cabeça, puxe a cortina interior para baixo ao redor dos ombros ou coloque dentro de sua camisa. Puxar a cortina interior para dentro de sua camisa poderá permitir ao ar fluir sobre a parte superior de seu corpo para dar maior conforto.
7. Puxe a cortina externa para baixo na frente e atrás. Para manter a cortina externa na posição correta, puxe as tiras elásticas no painel frontal da cortina externa ao redor do lado de seu corpo e prenda os cliques de metal aos anéis "D" no painel posterior da cortina externa.

Verifique para se certificar que a mangueira de ar comprimido não esteja dobrada ou torcida. Ela deve ser protegida contra objetos cortante e equipamento pesado que possam passar sobre a mangueira.

## Entre para a área contaminada

### ADVERTÊNCIA

Antes de entrar em uma atmosfera perigosa usando este respirador, você deverá inspecionar o respirador, realizar um completo teste de desempenho, e vestir o respirador de acordo as instruções da seção de "Instruções de operação", destas *Instruções de Uso* e as instruções proporcionadas junto com os componentes do sistema que você estiver usando. **A não observância desta indicação pode afetar negativamente o desempenho do respirador e provocar enfermidades ou morte.**

Não use este respirador para ingressar nestas áreas, onde não se conheçam as concentrações atmosféricas dos contaminantes, onde essas concentrações representem um perigo imediato para a vida ou a saúde, ou ultrapassem a Concentração Máxima de Uso (CMU) para o sistema respiratório, ou onde a atmosfera contenha menos do 19,5% de oxigênio. **Não seguir estas indicações pode causar enfermidades ou morte.**

1. Com o respirador funcionando, ingresse na área contaminada respirando normalmente.
2. Mantenha todos os componentes do sistema longe de outros equipamentos, de veículos e outros perigos físicos e químicos.

## Saída de área contaminada

1. Enquanto ainda conectado ao sistema de fornecimento de ar, deixe a área contaminada.
2. Antes de atingir dentro do respirador por qualquer motivo, limpe suas mãos de todos os contaminantes.
3. **Retire o respirador em local limpo.**
4. Desconecte a mangueira de ar comprimido da fonte de ar.
5. Consulte as seções “Inspeção, Limpeza e Armazenamento” nestas *Instruções de Uso* para obter informações sobre limpeza, inspeção e armazenamento.

## INSPEÇÃO, LIMPEZA E ARMAZENAGEM

### Inspeção

O Conjunto Respiratório deve ser inspecionado antes e depois de cada uso para defeitos que podem afetar a sua performance durante o uso. Seguir os requisitos apresentados pela norma OSHA 29 CFR 1910.134, um programa de manutenção e inspeção deverá assegurar ao usuário que ele tem em mãos um respirador limpo, higienizado, e em boas condições de operação.

### ADVERTÊNCIA

Se não for feita uma inspeção nem forem concluídos todos os consertos necessários antes da utilização, **isso poderá afetar negativamente o desempenho do respirador e provocar enfermidade ou morte.**

### Inspeção da Cortina

Substitua a cortina externa (W-8057) se estiver desgastada ou danificada ou não puder ser presa ao capacete.

Substitua a cortina interior (W-8020 ou W-8021) se estiver desgastada ou danificada ou não puder ser presa ao capacete.

### Inspeção da Concha

Substitua a concha do capacete se:

- a concha estiver rachada, fendida ou danificada de alguma forma que possa permitir aos contaminantes entrar ou reduzir a capacidade de proteção da cabeça, ou
- a concha tenha sofrido um golpe ou outro impacto de um objeto que tenha caído ou o tenha raspado, ou
- a conexão de entrada de ar esteja danificada.

### Inspeção da Suspensão da Cabeça e da Tira de Queixo

Substitua a tira de queixo (W-2913) se ficar desgastada, danificada, ou não puder ser presa ao capacete.

Substitua a suspensão (W-2878) se a tira para cabeça ou as tiras da coroa ficarem danificadas ou se as asas de suspensão não prenderem a concha interior.

## **Inspeção do protetor facial**

### **Protetor Facial externo**

Substitua o kit de presilha e estrutura do protetor facial para explosões abrasivas (W-8110) se:

- a estrutura do protetor facial exterior segura ficar desgastada, deformada, ou não puder ser presa ao capacete, ou
- a presilha ficar danificada ou não conseguir prender o protetor facial externo ao capacete.

Substitua o protetor facial externo (W-8101) se ele:

- ficar arranhado, rachado, ou fendido, ou
- não puder ser preso à estrutura do protetor facial, ou
- não vedar contra a junta do capacete.

Substitua o kit da junta da estrutura do protetor facial (W-8113) se as juntas de espuma do protetor facial estiverem faltando, estiverem deformadas, ou danificadas de alguma forma.

### **Protetor Facial interno**

Substitua o Protetor Facial interior (W-8160) se ele:

- ficar arranhado, rachado, ou fendido, ou
- Não puder ser preso à estrutura do protetor facial, ou.

Substitua a Junta do Capacete (W-8030) se estiver faltando, estiver deformada ou danificada, ou não conseguir reter o protetor facial interior.

Prenda todos os parafusos soltos da junta (W-8032) e substitua qualquer um deles se estiver faltando ou danificado.

A concha interior deve ser removida da concha externa se o capacete tiver que ser submergido ou para substituir o guia de ar.

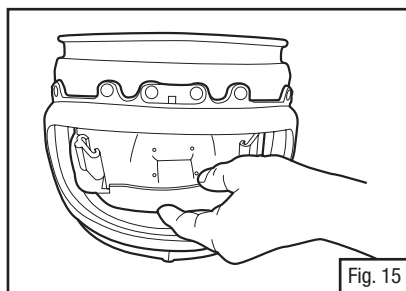
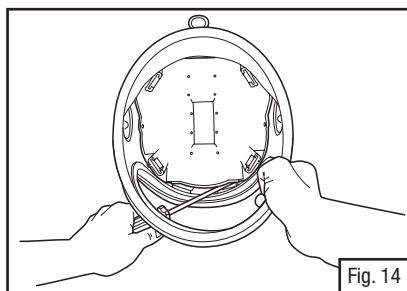
### **Inspeção da Traquéia**

Substitua a traquéia se o punho da traquéia estiver danificado ou deformado, ou se a traquéia estiver rasgada, rompida, ou danificada de qualquer forma.

## Inspeção da Concha Interior e do Guia de Ar

### Remoção da Concha Interior

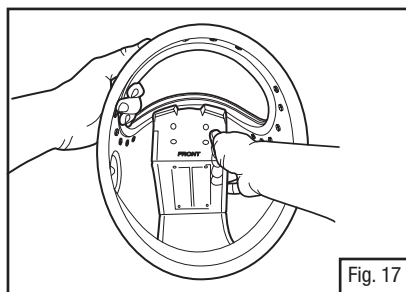
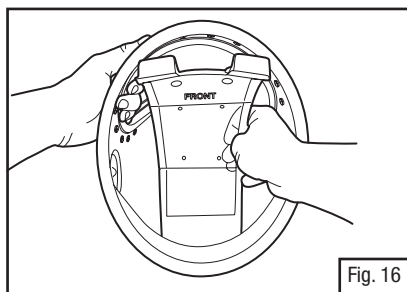
1. Remova as cortinas externa e interior e a suspensão do capacete do capacete.
2. Gire o capacete de cabeça para baixo e coloque uma chave de fenda de lâmina chata grande entre a concha interior e a concha externa no local de uma das cavidades de suspensão frontais (Fig. 14).
3. Empurre para cima na concha interior até que se solte da junta (Fig. 15).



4. Substitua a concha interior (W-8005) se estiver deformada, rachada, ou danificada, ou se a concha interior não se ajustar firmemente na concha do capacete.
5. Uma vez que a concha interior tenha sido removida, inspecione a guia de ar. Substitua a guia de ar (W-8004) se estiver rachada ou se o material de espuma estiver danificado.

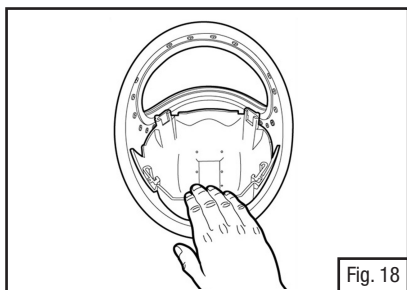
### Substituição da guia de ar

1. Segure a guia de ar para que a palavra “Frente” esteja no alto e de frente para você.
2. Coloque a extremidade inferior (com a almofada de espuma) na parte de trás do capacete e contra a entrada de ar. Centralize o vinco médio da guia com o vinco do capacete (Fig. 16).
3. Dobre a porção frontal da guia para colocar as duas guias plásticas sob a junta. Verifique o alinhamento outra vez e ajuste se necessário. Empurre no lugar (Fig. 17).



### Substituição da Concha Interior

1. Coloque a frente da concha interior no capacete e posicione corretamente (Fig. 18).



2. Use a palma de sua mão para empurrar a concha interior no capacete. A parte de trás da concha interior se travará no lugar abaixo da ponte no capacete.

### Remontagem do Capacete

Instale a suspensão de cabeça, a proteção facial interior e as cortinas de acordo com as instruções na seção “Montagem” destas *Instruções de Uso*.

### Limpeza

Siga as práticas de higiene estabelecidas por seu empregador para os contaminantes específicos aos quais você esteja sendo exposto.

## ADVERTÊNCIA

Não use solventes fortes tais como hidrocarbonos aromáticos ou acetona para lavar a concha do capacete. Estes solventes poderão causar a deterioração da habilidade da concha para tolerar impacto e penetração. Isto poderia afetar adversamente o funcionamento do respirador e **causar lesões ou morte**.

### Capacetes e protetores faciais

Recomenda-se que o capacete e os protetores faciais sejam lavados com água morna e sabão e depois enxaguados com água limpa.

### Traquéia

As traquéias deverão ser limpadas apenas com água ensaboada morna. O uso de solventes poderá resultar em amolecimento, que poderá resultar em rasgos e rupturas.

### Cortinas

A cortina interior pode ser removida do capacete, lavada com detergente suave e seca com calor de baixa intensidade. A cortina exterior deve ser limpa após cada uso. Limpe com esponja e detergente suave, então esfregue até secar. Desinfecte com qualquer desinfetante bom. O uso freqüente de solventes tenderá a endurecer a Cortina Exterior.

### Armazenamento

Armazene o respirador limpo em um local limpo e seco e fora do alcance da luz direta do sol.

# SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Problema	Possível causa	Ação corretiva
<p>Ao usar o respirador de acordo com estas <i>Instruções de Uso</i>.            Você sentir gosto ou cheiro de contaminantes, ou            Seu nariz, boca, garganta ou pulmões se sentirem irritados, ou            Começar a respirar com dificuldade, ou            Sentir tonturas ou se ocorrer mal estar</p>	<p>Falha, montagem incorreta, ou uso incorreto do respirador ou do sistema de ar comprimido.</p>	<p>Deixe a área de trabalho imediatamente, notifique seu supervisor e.</p> <p>Não use o respirador até que tenha sido inspecionado e um teste de desempenho tenha sido completado de acordo com os procedimentos nas seções “Funcionamento e Inspeção” destas <i>Instruções de Uso</i>.</p>
<p>Visibilidade ruim através da proteção facial</p>	<p>O protetor facial está riscado ou coberto de sujeira.</p> <p>Cobertura do protetor facial está riscada.</p>	<p>Considere o uso de uma tela para explosões abrasivas (W-8116) e coberturas de protetor facial. Substitua o protetor facial ou limpe a sujeira.</p> <p>Retire a cobertura ou remova a sujeira.</p>
<p>Fluxo de ar baixo</p>	<p>Pressão do ar comprimido fornecido muito baixa.</p> <p>Nó ou vazamento na mangueira de fornecimento.</p> <p>Válvulas reguladoras de ar com defeito.</p> <p>Conexões da mangueira de fornecimento soltas.</p> <p>Mangueira de fornecimento desconectada.</p>	<p>Ajuste a pressão do ar para dentro do intervalo especificado nas <i>Instruções de Uso</i> que acompanham o dispositivo de controle de ar que você está usando.</p> <p>Reposicione ou substitua a mangueira.</p> <p>Repare ou substitua.</p> <p>Refaça as conexões.</p> <p>Religue a mangueira.</p>
<p>Acúmulo de meio de explosão abrasiva dentro do protetor facial externo</p>	<p>A estrutura do protetor facial externo está solta.</p> <p>O protetor facial externo não está preso firmemente à estrutura do protetor facial.</p> <p>As juntas da estrutura do protetor facial estão faltando ou danificadas.</p>	<p>Verifique que os cliques das presilhas da estrutura do protetor facial estão fechados completamente e que os pinos de trava estão em seu lugar.</p> <p>Ajuste a posição dos cliques das presilhas de metal como descrito na seção “Montagem” destas <i>Instruções de Uso</i>.</p> <p>Remova a estrutura do protetor facial externo e verifique que o protetor facial externo está instalado corretamente e que as travas do pivô estão na posição correta.</p> <p>Substitua as juntas da estrutura do protetor facial (W-8113).</p>

## AVISO IMPORTANTE

**GARANTIA:** Este produto é garantido pelo departamento de Soluções para Saúde Ocupacional e Segurança Ambiental da 3M do Brasil em relação a qualquer defeito por ele apresentado. A 3M garante ao comprador original que o Capacete Whitecap™ da 3M™ e suas peças componentes são produtos de qualidade e estão livres de defeitos de material e manufatura e de acordo com qualquer garantia expressa para um fim específico pelos primeiros 90 dias após a entrega ao comprador original e a única obrigação da 3M e sua compensação exclusiva será o reparo, a substituição, ou a devolução do preço de compra de tais peças ou produtos após a notificação disso em tempo hábil e a substanciação de que o produto foi armazenado, teve manutenção, e foi usado de acordo com as instruções por escrito da 3M.

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

**LIMITAÇÃO DE RESPONSABILIDADE:** Com exceção do que foi afirmado acima, a 3M não será responsável por qualquer perda ou danos diretos, indiretos, incidentais, especiais ou consequenciais, provindos da venda ou uso errôneo dos produtos OH&ESD da 3M, ou da falta de habilidade do usuário em usar tais produtos. AS COMPENSAÇÃO ESTABELECIDAS NESTE SÃO EXCLUSIVAS.

## Para Mais Informações

No Brasil, entre em contato:



**Centro de Relacionamento com o Cliente**

**Disque Segurança:** 0800-0550705

Home Page: [www.3M.com/br/seguranca](http://www.3M.com/br/seguranca)

e-mail: [faleconosco@3M.com.br](mailto:faleconosco@3M.com.br)

**Para outros produtos 3M:**

Linha Aberta: 0800-0132333

**3M**

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

3M Center, Building 0235-02-W-70

St. Paul, MN 55144-1000

Printed in U.S.A.

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

**3M Canada Company**

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

Printed in U.S.A.

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

**Compagnie 3M Canada**

C.P. 5757

London (Ontario) N6A 4T1

Imprimé au Canada.

**3M México S.A. de C.V.**

Av. Santa Fe No. 190

Col. Santa Fe, Del. Álvaro Obregón

México D.F. 01210

Impreso en EUA.

**3M do Brasil Ltda.**

Via Anhangüera, km 110 - Sumaré - SP

CNPJ 45.985.371/0001-08

Impresso nos EUA