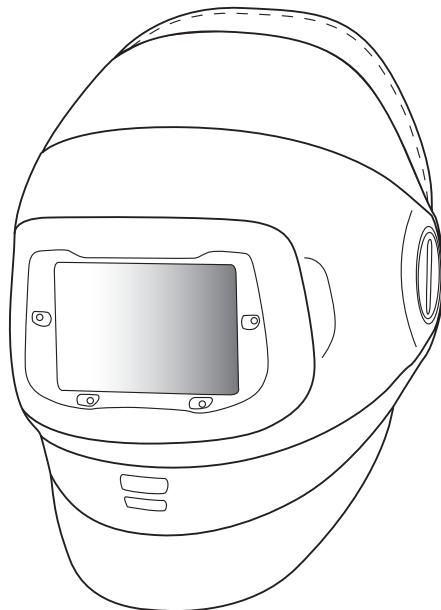


3M | *Speedglas*^{TM/MC}

**Heavy-Duty Welding Helmet G5-01 with Welding Auto-Darkening Filter
ADF G5-01 and ADF G5-01VC**

**Masque de soudeur de grand rendement G5-01 avec filtres à lentille
photosensible pour soudeurs G5-01 et G5-01VC**

**Careta para soldar de alto rendimiento G5-01 con filtro de oscurecimiento
automático para soldar ADF G5-01 y filtro ADF G5-01VC**



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

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

Importante: Antes de su uso, el usuario debe leer y comprender estas *Instrucciones de uso*. Guarda estas *Instrucciones de uso* para referencia futura.



⚠ WARNING

This product, when used as part of an approved respiratory protection system, helps protect against certain airborne contaminants.

Misuse may result in serious bodily injury, sickness or death. For correct use, consult your supervisor and *User Instructions* or call 3M Technical Service in the U.S.A. at 1-800-243-4630. In Canada, call Technical Service at 1-800-267-4414.



⚠ MISE EN GARDE

Ce produit, s'il est intégré à un système de protection respiratoire homologué, protège contre certains contaminants en suspension dans l'air. **Une mauvaise utilisation peut provoquer des blessures graves, des problèmes de santé ou la mort.** Pour tout renseignement sur l'utilisation adéquate de ce produit, consulter son superviseur, lire les *directives d'utilisation* ou communiquer avec le Service technique de 3M, aux États-Unis, au 1 800 243-4630. Au Canada, communiquer avec le Service technique au 1 800 267-4414.



⚠ ADVERTENCIA

Este producto, cuando se usa como parte de un sistema de protección respiratoria aprobado, ayuda a proteger contra ciertos contaminantes transportados por aire. **El uso incorrecto puede provocar lesiones corporales graves, enfermedades o la muerte.** Para usar este sistema correctamente, consulta a tu supervisor y las *Instrucciones de uso*, o bien comunícate con el Servicio Técnico de 3M en EE. UU., llamando al 1-800-243 4630. En México llame al 01-800-712-0646. O contacte a 3M en su país.

TABLE OF CONTENTS

FOREWORD	2
Contact Information.....	2
System Description.....	2
List of Warnings within these <i>User Instructions</i>	2
Limitations of Use.....	3
Respirator Program Management	3
NIOSH–Approval, Cautions, & Limitations	3
Additional Certifications.....	4
SPECIFICATIONS.....	4
OPERATING INSTRUCTIONS.....	5
Unpacking	5
Assembly.....	5
Welding Helmet Donning & Fitting	6
ADF Function	12
PREPARATION FOR USE.....	12
ENTERING AND EXITING THE CONTAMINATED AREA.....	15
INSPECTION & MAINTENANCE.....	16
REPLACEMENT PARTS & ACCESSORIES.....	23
CLEANING, STORAGE & DISPOSAL	43
Cleaning	43
Storage & Disposal	44
EXPECTED LIFE	44
TROUBLESHOOTING	44
WARRANTY.....	45
FOR MORE INFORMATION	45

FOREWORD

Contact Information

Read all instructions and warnings before using. Keep these *User Instructions* for reference. If you have questions regarding this product contact 3M Technical Service.

In United States:

Website: www.3M.com/workersafety
Technical Service: 1-800-243-4630

In Canada:

Website: www.3M.ca/Safety
Technical Service: 1-800-267-4414

System Description

The 3M™ Speedglas™ Heavy-Duty Welding Helmet G5-01 is a respirator used for welding and grinding applications. The G5-01 is a loose-fitting respirator and is designed to be used with certain 3M™ Breathing Tubes and Powered Air Purifying Respirator (PAPR) units or Supplied Air (SA) devices to form a respiratory protection system. In addition, the 3M™ Speedglas™ Heavy-Duty Welding Helmet G5-01 meets the test requirements of certain eye and face protection standards. See “Approvals” section of these *User Instructions* for additional information.

The 3M™ Speedglas™ Heavy-Duty Welding Helmet G5-01 respiratory welding helmet has a wide-view flip-up clear visor, a flip up/flip down welding shield that may contain a passive shaded welding filter or an auto-darkening filter (ADF), fully adjustable ratchet head suspension, and a flame resistant faceseal. Two integral air deflectors allow the user to position the incoming airflow near the top or bottom of the face and also toward or away from the lens for wearing comfort. Several accessories are also available including large neck covers, large head covers, a full shroud configuration to take the Assigned Protection Factor (APF) from 25x to 1000x, and a task light.

WARNING

Properly selected, used, and maintained respirators help protect against certain airborne contaminants by reducing airborne concentrations in the wearer's breathing zone below the Occupational Exposure Limit (OEL). It is essential to follow all instructions and government regulations regarding the use of this product, which includes wearing the complete respirator system during all times of exposure, in order for the product to help protect the wearer. **Misuse of respirators may result in overexposure to contaminants and lead to serious bodily injury, sickness or death.** For correct use, consult your supervisor and *User Instructions* or contact 3M Technical Service in the U.S.A. at 1-800-243-4630. In Canada, call Technical Service at 1-800-267-4414.

List of Warnings within these *User Instructions*

WARNING

1. This product, when used as part of an approved respiratory protection system, helps protect against certain airborne contaminants. **Misuse may result in serious bodily injury, sickness or death.** For correct use, consult your supervisor and *User Instructions* or call 3M Technical Service in the U.S.A. at 1-800-243-4630. In Canada, call Technical Service at 1-800-267-4414.
2. This product meets the requirements of certain industrial eyewear and face protection standards. It does not provide complete eye, and face protection from significant impact and penetration and are not a substitute for good safety practices and engineering controls. **Misuse may result in serious bodily injury or death.** For correct use, consult your supervisor and *User Instructions* or contact 3M Technical Service in the U.S.A. at 1-800-243-4630. In Canada, call Technical Service at 1-800-267-4414.
3. Do not use any welding product without appropriate training.
4. When exposed to eye and face hazards, wear additional eye and/or face protectors appropriate to the hazard. ANSI Z87.1-2015 – Occupational and Educational Eye and Face Protection, incorporated by reference in the OSHA Eye and Face Standard 29 CFR 1910.133, suggests safety spectacles or goggles should be worn in conjunction with loose fitting respirators if the visor can be raised from the normal position during use. **Failure to do so may result in serious bodily injury or death.**
5. **Failure to follow these instructions** may reduce the capability of the 3M™ Speedglas™ Heavy-Duty Welding Helmet G5-01 shell to withstand impact and penetration and **may result in serious bodily injury or death:**
 - a. Use only the cleaning processes and agents described in these *User Instructions* to clean the shell.
 - b. Do not store in direct sunlight.
 - c. Do not use in high heat environments above the recommended maximum temperature.
 - d. This welding helmet must not be painted or cleaned with solvents. Any decals applied to the welding helmet must be compatible with the surface material and known not to affect adversely the characteristic of the materials used in the welding helmet. Decals may affect the impact and flammability characteristics of this welding helmet and prevent inspection for damage under decals.
 - e. Any headgear subjected to significant impact should be replaced.
 - f. **Severe burn injuries may result** if this welding helmet is used for heavy-duty overhead welding applications where there is a potential for falling molten metal.
6. **Failure to follow these instructions** may reduce the capability of the 3M™ Speedglas™ Heavy-Duty Welding Helmet G5-01 clear grinding visor to withstand impact and penetration and **may result in serious bodily injury or death:**
 - a. Use only the cleaning processes and agents described in these *User Instructions* to clean the clear grinding visor.
 - b. Ensure the clear grinding visor is firmly seated into the 4 retaining slots and that the visor frame is snapped at the 4 locations and flush around the entire perimeter. Replace worn or damaged parts.
 - c. **Severe burn injuries may result** if this welding helmet is used for heavy-duty overhead welding applications where there is a potential for falling molten metal.
7. **Failure to follow these instructions** may reduce respirator performance, overexpose you to contaminants, and **may result in serious bodily injury, sickness or death:**
 - a. Always properly assemble and wear the product with the faceseal assembled.
 - b. The 3M™ Speedglas™ Heavy-Duty Welding Helmet G5-01 is one component of an approved respiratory protection system. Always read and follow all *User Instructions* supplied with your 3M™ Speedglas™ Heavy-Duty Welding Helmet G5-01, PAPR Blower Unit or Supplied Air Device in order to ensure correct system operation.

- c. 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.
8. Should the 3M™ Speedglas™ Auto-Darkening Filter ADF G5-01 or ADF G5-01VC fail to switch to dark mode upon striking an arc, stop welding immediately and inspect the ADF as described in these *User Instructions*. Continued use of an ADF that fails to switch to the dark state **may result in permanent eye injury and vision loss**. If the problem cannot be identified and corrected, do not use the ADF; contact your supervisor, distributor or 3M for assistance.
9. Carefully inspect the complete 3M™ Speedglas™ Auto-Darkening Filter ADF G5-01 or ADF G5-01VC before each use. Cracked, pitted or scratched filter glass or protection plates reduce vision and can seriously impair protection. All damaged components should be replaced immediately. Remove any protective film from the viewing surfaces.
10. The 3M™ Speedglas™ Heavy-Duty Welding Helmet G5-01 (used with the 3M™ Speedglas™ Passive Welding Filter Assembly, ADF G5-01 or ADF G5-01VC) is not suitable for laser welding or welding processes that require filters greater than Shade 13 or Shade 14, respectively. Use of this product for these applications **may result in permanent eye injury and vision loss**.
11. The 3M™ Speedglas™ ADF G5-01 and ADF G5-01VC are not intrinsically safe. **Do not use in flammable or explosive atmospheres. Doing so may result in serious bodily injury or death.**

Limitations of Use

⚠ WARNING

1. Do not wear this respirator to enter areas where:
 - a. Atmospheres are oxygen deficient.
 - b. Contaminant concentrations are unknown or cannot be adequately estimated.
 - c. Contaminant concentrations are Immediately Dangerous to Life or Health (IDLH).
 - d. Contaminant concentrations exceed the maximum use concentration (MUC) as determined using the Assigned Protection Factor (APF) for the specific respirator system or the APF mandated by specific government standards, whichever is lower. See "APF" section of these *User Instructions*.
2. **Severe burn injuries may result** if this welding helmet is used for heavy-duty overhead welding applications where there is a potential for falling molten metal.
3. This welding helmet is not suitable for laser welding or welding processes that require filters greater than Shade 13 (ADF G5-01) or Shade 14 (ADF G5-01VC).
4. Only operate the welding helmet system at temperatures between 23°F (–5°C) and 131°F (+55°C).
5. Do not use the welding helmet system in areas where contact with an open flame is possible.
6. The welding shield is heat resistant but can catch fire or melt in contact with open flames or very hot surfaces. Keep the shield clean to minimize this risk.

Respirator Program Management

Occupational use of respirators must be in compliance with applicable health and safety standards. By law, US employers must establish a written respiratory protection program meeting the requirements of the OSHA Respiratory Protection Standard 29 CFR 1910.134 and any applicable OSHA substance specific standards. For additional information on this standard contact OSHA at www.OSHA.gov. In Canada, CSA standard Z94.4 requirements must be met and/or requirements of the applicable jurisdiction, as appropriate. The major sections of 29 CFR 1910.134 are listed here for reference. Consult an Industrial Hygienist or Safety Professional with questions concerning applicability of this product to your job requirements.

Table 1. Major Sections of OSHA 29 CFR 1910.134

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

NIOSH–Approval, Cautions, & Limitations

This welding helmet is one component of a NIOSH approved respiratory protection system. Refer to the *User Instructions* and/or the NIOSH Approval Label provided with the 3M Powered Air Purifying Respirator (PAPR) unit or Supplied Air (SA) device for approved configurations and applicable NIOSH Cautions and Limitations.

Additional Certifications

WARNING

1. This product meets the requirements of certain industrial eyewear standards. It does not provide complete head, eye, and face protection from significant impact and penetration and are not a substitute for good safety practices and engineering controls. **Misuse may result in serious bodily injury or death.** For correct use, consult your supervisor and *User Instructions* or contact 3M Technical Service in the U.S.A. at 1-800-243-4630. In Canada, call Technical Service at 1-800-267-4414.
2. When exposed to eye and face hazards, wear additional eye and/or face protectors appropriate to the hazard. ANSI Z87.1-2015 – Occupational and Educational Eye and Face Protection, incorporated by reference in the OSHA Eye and Face Standard 29 CFR 1910.133, suggests safety spectacles or goggles should be worn in conjunction with loose fitting respirators if the visor can be raised from the normal position during use. **Failure to do so may result in serious bodily injury or death.**

When assembled according to these *User Instructions*, this welding helmet meets the high impact requirements of the ANSI Z87.1-2015 – Occupational and Educational Eye and Face Protection standard for eye and face protection devices.

Occupational use of this product for eye and face and/or head protection must be in compliance with applicable health and safety standards. In the US, employers must comply with the OSHA personal protective equipment (PPE) standard (29 CFR 1910.132) and, as applicable, the eye and face standard (29 CFR 1910.133). In Canada, consult the applicable standard(s) for your jurisdiction.

SPECIFICATIONS

NOTE: The 3M™ Speedglas™ Heavy-Duty Welding Helmet G5-01 contains no component made from natural rubber latex.

Table 2. Specifications for 3M™ Speedglas™ Heavy-Duty Welding Helmet G5-01 and 3M™ Speedglas™ Welding Auto-Darkening Filters ADF G5-01 and ADF G5-01VC		
Technical Data	ADF G5-01	ADF G5-01VC
Approximate Viewing Area	2.9 x 4.3 in.	2.9 x 4.3 in.
	(73 x 109 mm)	(73 x 109 mm)
Approximate ADF Battery Life (1 x CR-2450)	1,500 hours	1,500 hours
Solar Assist	No	No
Welding Helmet Weight (w/headband and ADF)	34.4 oz. (975g)	35.3 oz. (1000g)
Dark Shades	5, 8, 9, 10, 11, 12, 13	5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14
Special Modes	Tack Mode	Variable Color Mode
Light State	Shade 3	
Switching Speed	< 0.1 milliseconds at 73F (23C)	
Sensitivity Modes	5 levels	
TIG Rating	> 1 Amp	
Number of Sensors	4	
Delay (Recovery)	Adjustable 50 - 1300 milliseconds (approx.)	
Welding Helmet & ADF Operating Temp Range	23°F to 131°F (-5°C to 55°C)	
Standards Compliance	ANSI Z87.1-2015	
Other	Meets performance criteria of CSA Z94.3-2015 (tested at non-CSA independent lab)	
ADF Warranty	3 Years	
Welding Helmet Warranty	90 Days	
Welding Helmet Headgear Suspension	1 Year	
Head sizes	6 3/8 to 8 (50-64 cm)	
Welding Helmet, ADF & Task Light Material	Polyphthalamide (PPA)	
Task Light Reflector	Acrylonitrile butadiene styrene (ABS)	
Welding Helmet Headband	Polyaramid (PA), Polypropylene (PP), Polyethylene (PE)	
Visor & Protection Plates	Polycarbonate (PC)	
Flame Resistant Fabric	70% FR Cotton, 30% Polyaramid (PA)	

Table 3. Additional Technical Information

Airflow Range	6 to 15 cfm (170 to 425 lpm)
Noise Level	Less than 80 dB(A) (excluding external noise)
Storage Temperature Range*	-22°F to 140°F (-30°C to 60°C)*

* -4°F to 131°F (-20°C to 55°C) suggested storage temperature range if product will be stored for an extended period of time before first use.

NOTE: When the 3M™ Speedglas™ Heavy-Duty Welding Helmet G5-01 is used with 3M™ Speedglas™ Kit G5-01 1000APF (Part # 46-1000-00) this welding helmet meets the Assigned Protection Factor (APF) definition of a “welding helmet/hood” as defined by OSHA in the Respiratory Protection Standard, 29 CFR 1910.134.

Table 4. Assigned Protection Factors (APF)

Model Number	Classification	OSHA APF ¹
G5-01 Welding Helmet	Loose fitting facepiece	25
G5-01 Welding Helmet w/ Large Neck Shroud & Large Fabric Head Cover	Welding Helmet/Hood	1000

¹ In Canada, follow CSA Z94.4 or the requirements of the authority having jurisdiction in your region.

OPERATING INSTRUCTIONS

Unpacking

Inspect the package contents for shipping damage and ensure all components are present. The product should be inspected before each use following the procedures in the “Inspection & Maintenance” section of these *User Instructions*. Any damaged or defective parts must be replaced before use.

Assembly

G5-01 Welding Helmet

Prior to use, ensure any protective coverings or films that may have been placed over the clear grinding visor or and viewing surfaces of the auto-darkening filter (ADF) viewing areas to protect it during manufacturing or shipping are removed.

Connecting & Disconnecting Breathing Tubes

- Connect approved breathing tubes by pushing the QRS (Quick Release Swivel) end of the breathing tube (i.e. end with the black pinch clip) onto the airduct inlet of the welding helmet (Fig. 1a). The breathing tube should make an audible click when attached. Verify breathing tube is secured to the welding helmet by swiveling and pulling on the connection. If it is not securely connected, detach and reconnect.
- To disconnect the breathing tube, compress the tabs on the end of the QRS to release and pull back to remove (Fig. 1b).

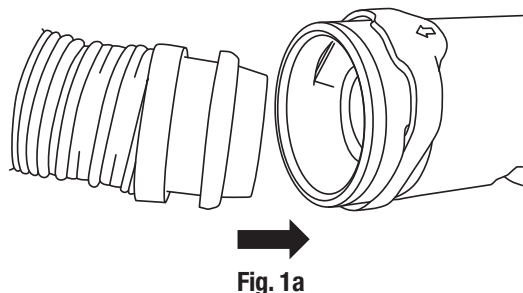


Fig. 1a

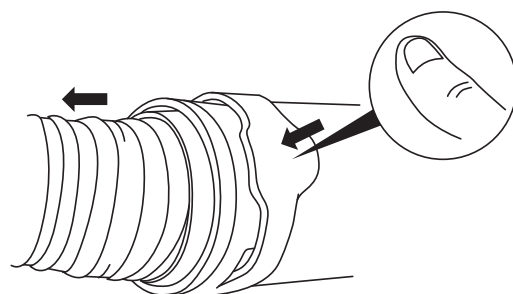
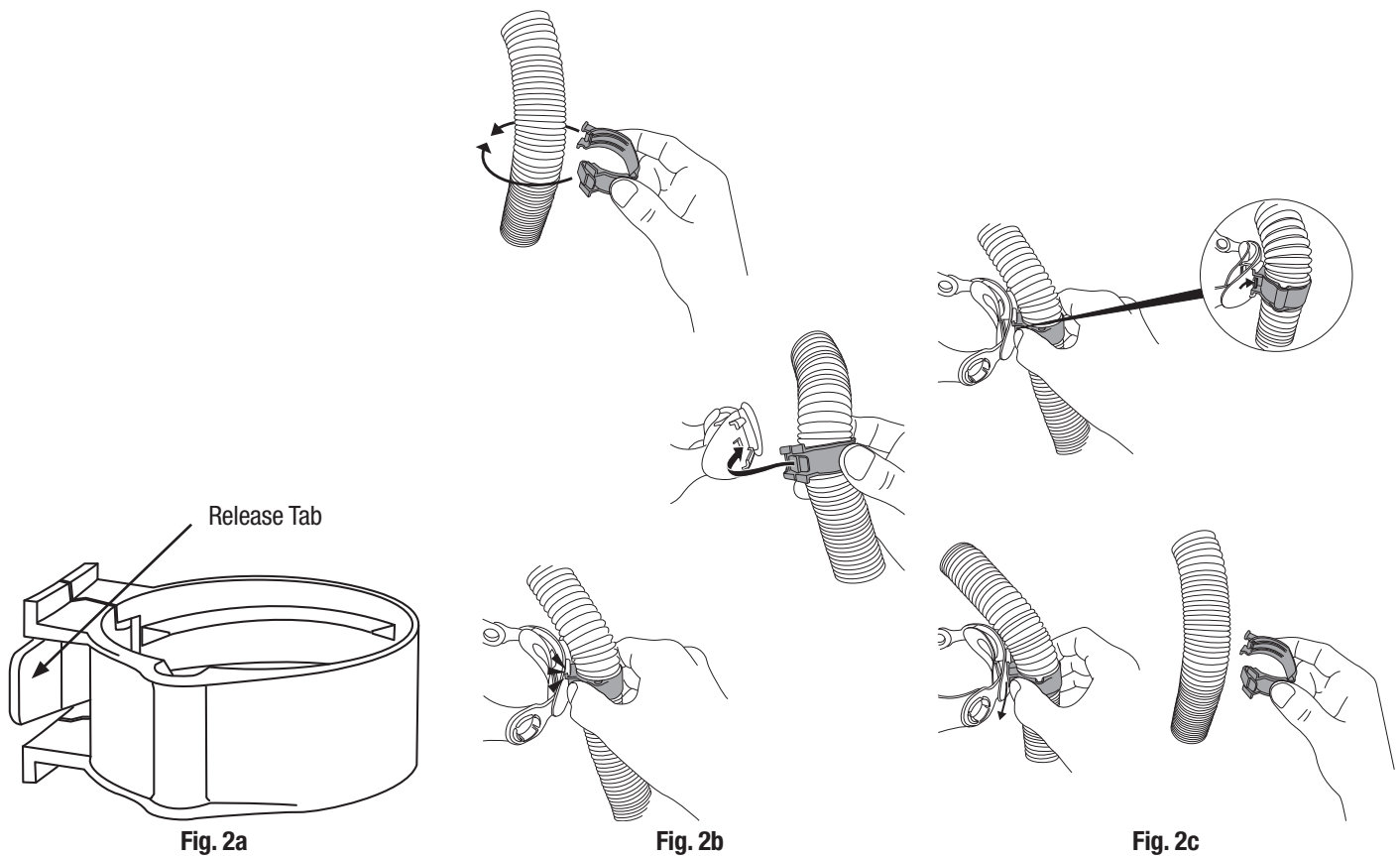


Fig. 1b

- The welding helmet airduct tube is also attached to the head suspension to keep it fixed at the rear. The airduct tube clamp has a small release tab on the underside (Fig. 2a). Clamp the airduct tube holder ring around the tube and while holding the ends together, slide the side without the release tab into the slot at the rear of the head suspension ratchet until it “clicks” into place (Fig. 2b). To remove, press the release tab and slide out of the head suspension ratchet (Fig. 2c).

NOTE: The airduct tube clamp may be positioned anywhere along the airduct tube and may also be positioned on either side of the headgear suspension ratchet for maximum versatility and comfort.



PAPR/SA Components

Read completely and follow the assembly instructions in the *User Instructions* provided with your 3M Powered Air Purifying Respirator (PAPR) blower unit or Supplied Air (SA) device.

Welding Helmet Donning & Fitting

⚠ WARNING

Failure to follow these instructions may reduce respirator performance, overexpose you to contaminants, and may result in serious bodily injury, sickness or death:

- Always properly assemble and wear the product with the faceseal assembled.
- The 3M™ Speedglas™ Heavy-Duty Welding Helmet G5-01 is one component of an approved respiratory protection system. Always read and follow all *User Instructions* supplied with your 3M™ Speedglas™ Heavy-Duty Welding Helmet G5-01, Powered Air Purifying Respirator (PAPR) Blower Unit or Supplied Air (SA) device in order to ensure correct system operation.
- Users should be clean shaven where the respirator's faceseal comes into contact with their face.
- 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.

The following instructions cover donning and fitting your 3M™ Welding Helmet. Follow the *User Instructions* for your 3M™ Powered Air Purifying Respirator (PAPR) blower unit or Supplied Air (SA) device to properly assemble, don, and fit your specific air source. Complete all necessary performance checks as described in those *User Instructions* and verify that the airflow is adequate before donning your welding helmet and entering a contaminated environment.

NOTE: You may want to have a colleague help check for proper donning.

- Connect an approved breathing tube to the welding helmet. See "Connecting and Disconnecting Breathing Tubes" section for additional information.
- With the inner shield that holds the clear grinding visor (lens) in the up position, place the welding helmet on your head.
- Turn the ratchet knob at the back of the suspension clockwise until the suspension feels snug but comfortable (Fig. 3a). Turn counterclockwise to loosen, if needed. The suspension fits head sizes from 50-64 cm (US hat sizes 6 3/8 to 8). Adjust the top parts of the suspension for added comfort (Fig. 3a). To make initial adjustment of the head suspension easier (and also for replacement) it may be removed from the welding helmet (Fig. 3b).

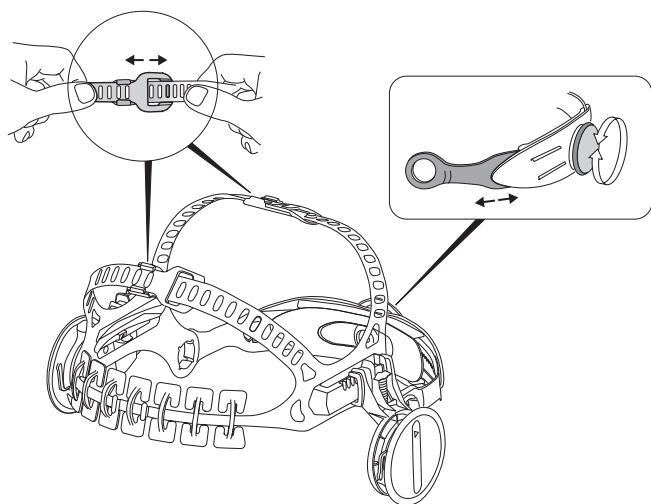


Fig. 3a

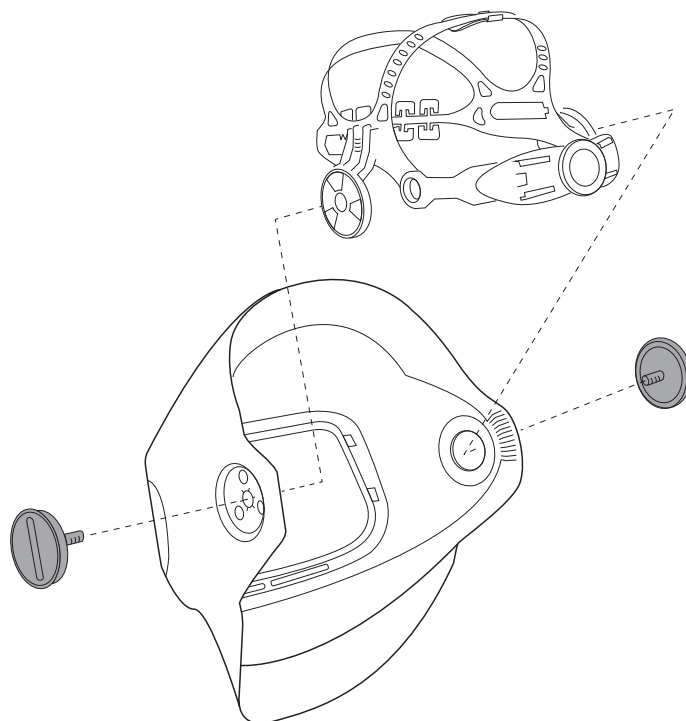


Fig. 3b

4. An optional size large comfort head rest (46-0400-55) that will fit to the ratchet is available. This large comfort head rest can also be used to improve fit and stability for smaller head sizes (Fig. 4a). In order to achieve a comfortable and secure fit, the ratchet may also be removed, rotated 180 degrees and replaced to slightly change the location of where the ratchet meets the back of the head (Fig. 4b).

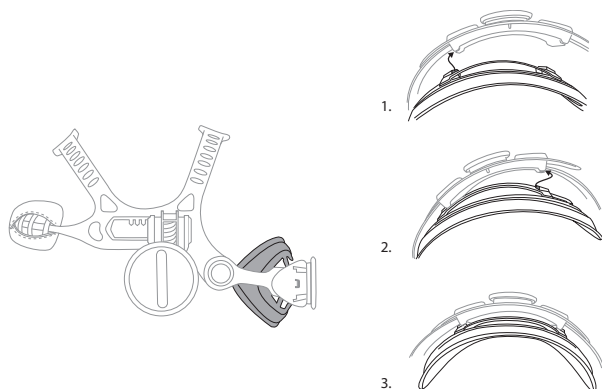


Fig. 4a

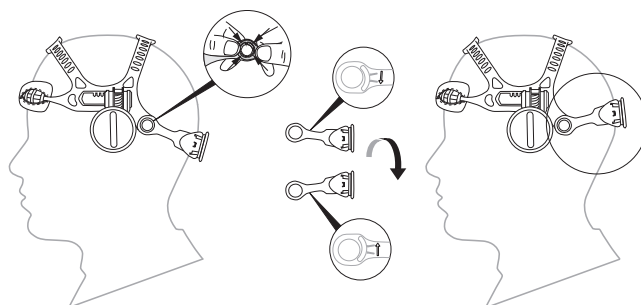


Fig. 4b

5. The resting tilt of the welding helmet (how far downward the lens settles) and the distance from the face may also be adjusted.
- At the right-side pivot point there is a small lever to stop the downward travel of the welding helmet. At the high position the welding helmet will come to rest so the welder can weld slightly above eye level. At the low position the welding helmet will face at a slightly downward angle (Fig. 5a). With the grinding shield in the up position, push the lever in toward the head and adjust it up or down. Bring the shield down to the stopping point to see where it rests.
 - To adjust the welding helmet in and out (closer and further from the face) there are two slides on either side of the head suspension. To unlock the slides, push up on the gray buttons with your thumbs and slide the welding helmet out or in, adjusting to your personal preference (Fig. 5b). This adjustment will help with safety glasses spacing and also magnification lens distance.

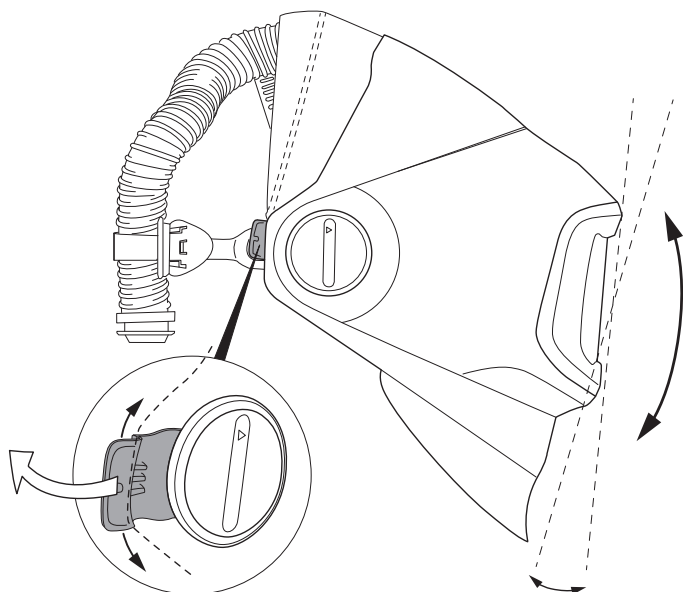


Fig. 5a

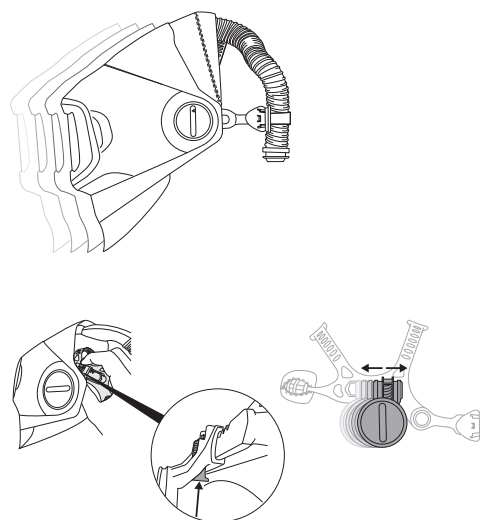


Fig. 5b

6. The amount of force necessary to lift the inside grinding shield may be adjusted, as well as a parking stop point where the shield will remain in the open or up position.
 - a. To adjust the force or friction, turn the right-hand pivot knob labeled **FRICTION** clockwise to increase, counter clockwise to decrease (Fig. 6a).
 - b. The parking stop, is a natural stopping point that will help hold the grinding lens in the open or up position. To make the stopping point more prominent, turn the left-hand pivot knob labeled **PARKING** clockwise to increase, counter clockwise to decrease the holding power at the stopping point (Fig. 6b).

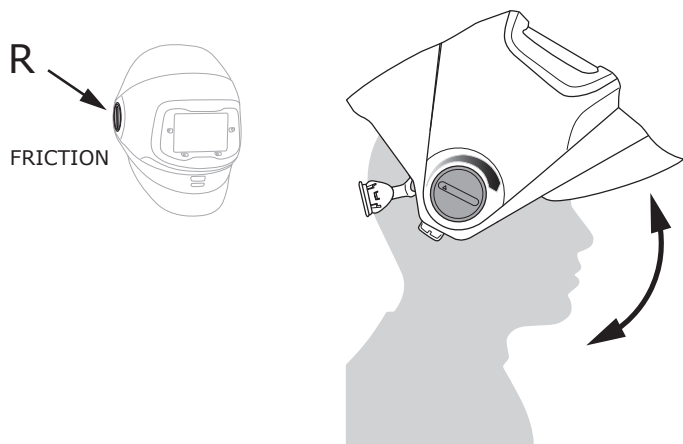


Fig. 6a

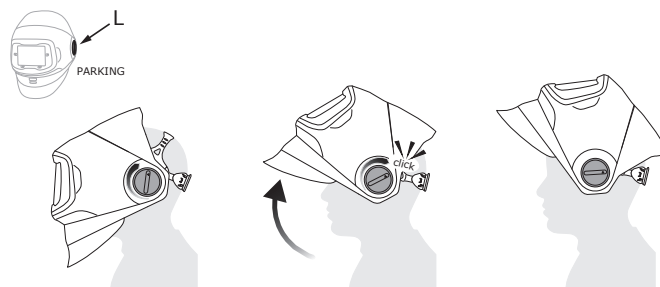


Fig. 6b

- c. The parking stop may be disabled by unscrewing the left pivot knob, pulling off the retaining washer, removing the stainless-steel washer, replacing the retaining washer, placing the stainless-steel washer over the retaining washer (stainless-steel washer moved from inside to outside the retaining washer) then reassembling the left pivot knob (Fig. 6c).

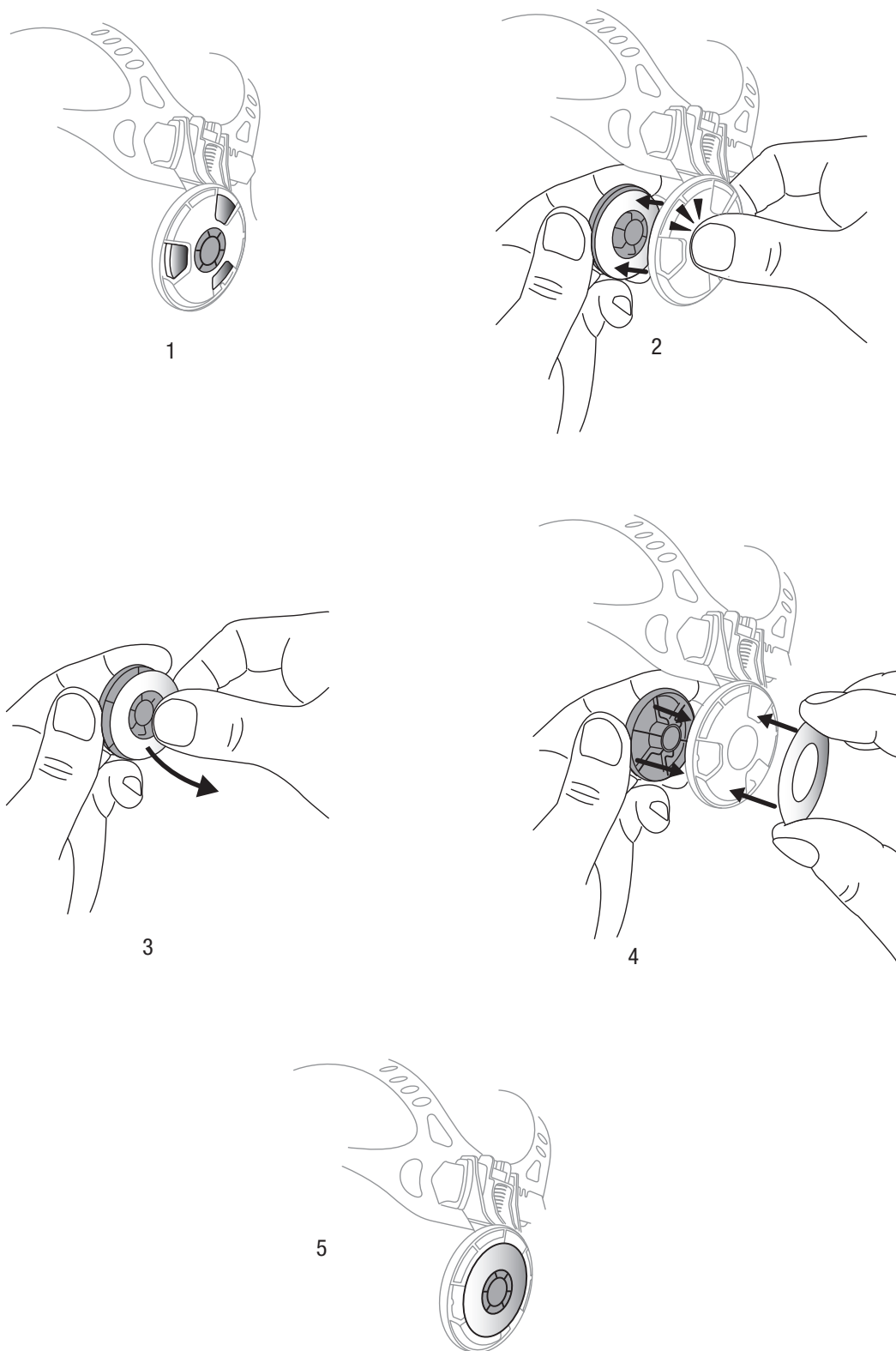


Fig. 6c

7. Raising and lowering the inner grinding shield can be done with the faceseal tabs. The outer ADF frame may stay raised or be lowered with the inner grinding shield.
 - a. To raise, pull out and up on the tabs located on either side of the faceseal. To lower, pull down on the tabs and ensure the faceseal is seated under the chin. Ensure the inner shield is fully down and covering your face. The welding helmet should sit level on your head with the faceseal gently hugging your face (Fig. 7a).
 - b. If the faceseal feels loose, or has any gaps, use the drawstrings and barrel clips at the temple region (Fig. 7b) to tighten the faceseal to remove any gaps in the faceseal; removing the welding helmet to accomplish this may be easier. The soft cotton-like material on the edge of the faceseal should come into contact with the skin around the entire faceseal perimeter and the faceseal should be snug (fit 2 fingers between the face and seal) without being uncomfortable.

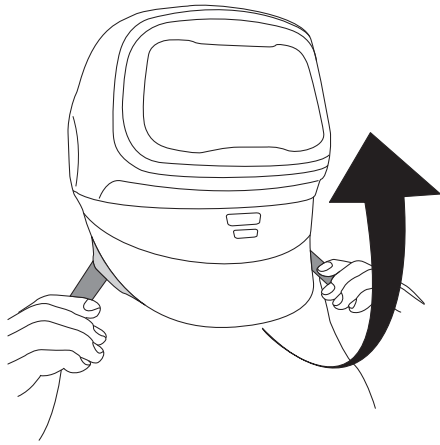


Fig. 7a

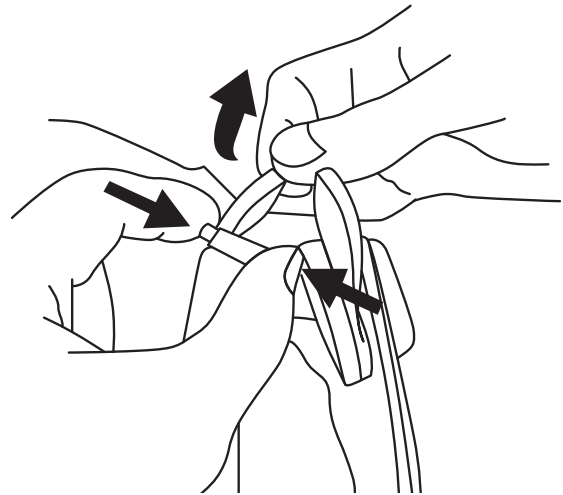


Fig. 7b

8. The airflow may be adjusted inside the welding helmet for wearing comfort. Airflow may be adjusted two separate ways – entering from the lower jawline of the welding helmet or entering at the top of the visor, or a mix of the two. The air entering at the top of the visor may also be further adjusted to point toward the visor or toward the wearer's face.
 - a. To adjust airflow from bottom to top, lift the outer welding shield into the raised (open) position. Locate the UP – DOWN lever on the left side of the welding helmet. Adjust it to the desired position for incoming airflow (Fig. 8a). The adjustment drives a set of gears in the top of the welding helmet that runs air to different channels.
 - b. To adjust the airflow toward the visor or the wearer's face, with the airflow coming from the top (UP) of the welding helmet, locate the VISOR – FACE lever on the right side of the welding helmet. Adjust it to the desired position for incoming airflow (Fig. 8b). The adjustment drives a deflector in the top of the welding helmet that aims air at the visor or wearer's face.
- NOTE:** When air is directed completely to the jawline of the wearer (DOWN position), the VISOR – FACE controls will have no effect.
- c. The air distribution and comfort is also affected by the tilt position of the welding helmet and the distance of the welding helmet from the wearer's face (see "Welding Helmet Donning & Fitting" #5).

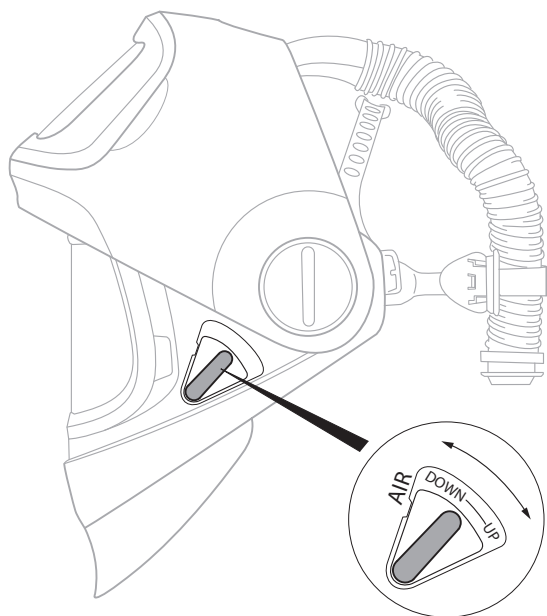


Fig. 8a

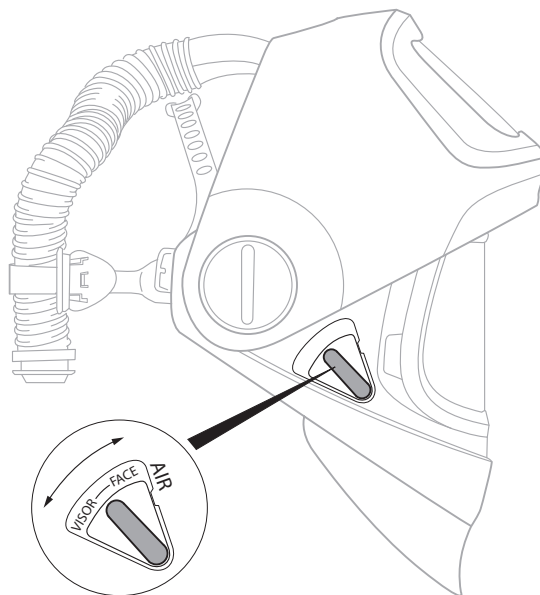


Fig. 8b

NOTE: Air routing adjustments may be made while in a contaminated area.

9. The welding helmet may also be used without the front flip-up welding shield in place. If performing long term grinding or other operations where a wide field of view and respiratory protection is necessary, the outer flip-up welding shield may be removed by:

- a. Unscrewing the pivot knobs on both sides of the welding helmet.

NOTE: When the Pivot Knobs are removed, the internal head suspension will also be loose. Maintain control of the head suspension during this operation so it does not fall out of the welding helmet.

- b. Remove the outer welding shield and reattach the Pivot Knobs (Fig. 9).

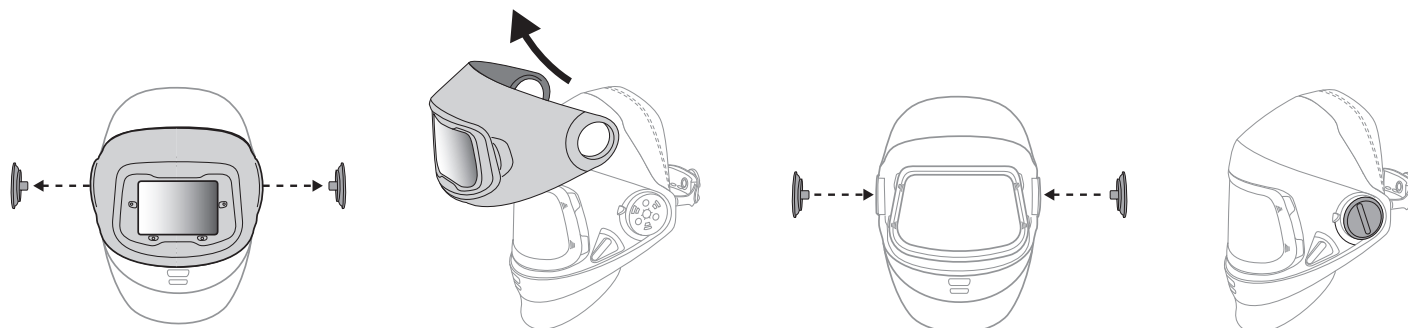


Fig. 9

10. Complete any final performance checks required according to the *User Instructions* for your Powered Air Purifying Respirator (PAPR) blower unit or Supplied Air (SA) device before entering a contaminated area.

ADF Function

⚠ WARNING

1. Should the 3M™ Speedglas™ Auto-Darkening Filter ADF G5-01 or ADF G5-01VC fail to switch to dark mode upon striking an arc, stop welding immediately and inspect the ADF as described in these *User Instructions*. Continued use of an ADF that fails to switch to the dark state **may result in permanent eye injury and vision loss**. If the problem cannot be identified and corrected, do not use the ADF; contact your supervisor, distributor or 3M for assistance.
2. Carefully inspect the complete 3M™ Speedglas™ ADF G5-01 or ADF G5-01VC before each use. Cracked, pitted or scratched filter glass or protection plates reduce vision and can seriously impair protection. All damaged components should be replaced immediately. Remove any protective film from the ADF before initial use.
3. The 3M™ Speedglas™ ADF G5-01 or ADF G5-01VC are not suitable for laser welding or welding processes that require filters greater than Shade 13 or Shade 14, respectively. Use of this product for these applications **may result in permanent eye injury and vision loss**.
4. Only operate the welding helmet at temperatures between 23°F (–5°C) and 131°F (+55°C). If used outside of this range, the system may not perform as designed and **may result in serious bodily injury, sickness or death**.
5. **FCC**

This device complies with Part 15 of the FCC. Operation is subject to the following two conditions:

- a. This device may not cause harmful interference, and
- b. This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- a. Reorient or relocate the receiving antenna.
- b. Increase the separation between the equipment and receiver.
- c. Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- d. Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Contains FCC ID: 2AA9B05

PREPARATION FOR USE

1. ON/OFF

The ADF is motion sensitive and will automatically turn ON when picked up at the beginning of the day or when a new battery is inserted. During its initial power-up, all of the adjustment lights will cycle quickly, one at a time. The ADF automatically turns OFF when set down after 1 hour of inactivity. The ADF has four photo sensors that react independently and cause the filter to darken when a welding arc is struck (Fig. 10). The ADF may not turn dark if the sensors are blocked or the welding arc is totally shielded. Flashing light sources (e.g. safety strobe lights) can trigger the ADF making it darken when no welding is occurring. This interference can occur from long distances and/or from reflected light. Welding areas must be shielded from such interference.

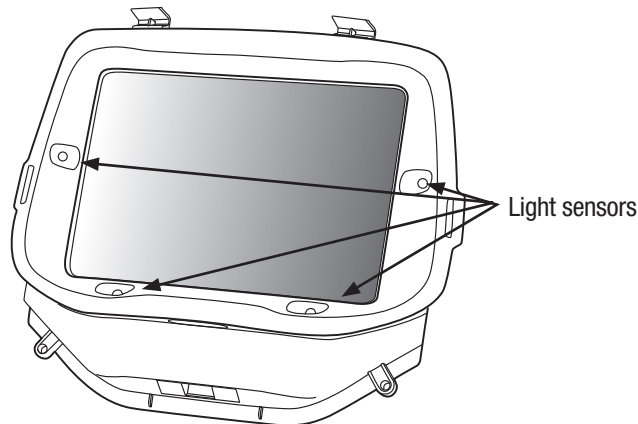


Fig. 10

2. Shade

- a. Seven (ADF G5-01) or eight (ADF G5-01VC) different shade settings are available, split into two groups, CUT 5 and 8-13 or 8-14, respectively. In order to see the current shade setting, quickly press and release the SHADE + or – button. The current shade number will blink. To change shade, press the + or – button repeatedly to move the flashing LED up or down to the desired shade. The ADF will cycle between SHADE 3 and the desired shade (Fig. 11a and 11b).

NOTE: When turned off (or if the battery fails) the G5-01 ADF reverts to Shade 5, and G5-01VC ADF to Shade 7. When functioning, the ADF cycles between the selected Shade and Shade 3.

- b. CUT 5 is used to lock the ADF at SHADE 5 for torch cutting operations, etc. Press the – button repeatedly until the CUT 5 setting is reached. While in the CUT 5 mode, no other setting (sensitivity or delay) can be adjusted.
- c. The shade may be LOCKED in a desired dark shade by simultaneously holding down the + and – buttons for a moment. To come out of the LOCKED state, again hold down the + and – buttons for a moment. While LOCKED, the shade may be adjusted, but none of the other function (sensitivity or delay) will operate.

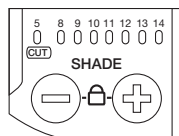


Fig. 11a ADF G5-01

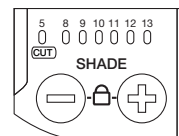


Fig. 11b ADF G5-01VC

NOTE: In all welding processes, the arc should only be viewed with the recommended shade darkness (Table 5).

Table 5. Recommended Guide for Shade Numbers
(Adapted from ANSI Z49.1-2012)

Operation	Electrode Size in. (mm)	Arc Current (Amps)	Minimum Protective Shade	Recommended* Shade Number
Shielded Metal Arc Welding (SMAW)	Less than 3/32 (2.4)	< 60	7	---
	3/32 – 5/32 (2.4 – 4.0)	60-160	8	10
	5/32 – 1/4 (4.0 – 6.4)	160-250	10	12
	More than 1/4 (6.4)	250-550	11	14
Gas Metal Arc welding (GMAW or MIG) and flux Core Arc Welding (FCAW)		< 60	7	---
		60-160	10	11
		160-250	10	12
		250-500	10	14
Gas Tungsten Arc Welding (GTAW or TIG)		< 50	8	10
		50-150	8	12
		150-500	10	14
Carbon Arc Cutting – Air (CAC-A)	Light	< 500	10	12
	Heavy	500-1000	11	14
Plasma arc welding (PAW)		< 20	6	6-8
		20-100	8	10
		100-400	10	12
		400-800	11	14
Plasma arc cutting (PAC)		< 20	4	4
		20-40	5	5
		40-60	8	8
		60-80	8	8
		80-300	8	9
		300-400	9	12
		400-800	10	14
Torch Brazing (TB)		---	---	3-4
Torch Soldering (TS)		---	---	2
Carbon Arc Welding (CAW)		---	---	14
Operation	Plate Thickness in. (mm)			Recommended* Shade Number
Oxyfuel Gas Welding (OFW)				
Light	<1/8 (< 3)	---	---	4-5
Medium	1/8 – 1/2 (3 – 13)	---	---	5-6
Heavy	>1/2 (>13)	---	---	6-8
Oxygen Cutting (OC)				
Light	<1 (<25)	---	---	3-4
Medium	1 – 6 (25 – 150)	---	---	4-5
Heavy	>6 (>150)	---	---	5-6

* As a rule of thumb, start with a shade that is too dark to see the weld zone. Then go to a lighter shade which gives sufficient view of the weld zone without going below the minimum. In oxyfuel gas welding, cutting, or brazing where the torch and/or the flux produces a high yellow light, it is desirable to use a filter lens that absorbs the yellow or sodium line of the visible light spectrum.

3. Sensitivity Selection

The sensitivity of the arc detection system can be adjusted to accommodate a variety of welding processes and workplace conditions.

- In order to see the current sensitivity setting, quickly press and release the SENS + or – button. The current sensitivity number will blink. To change sensitivity, press the + or – button repeatedly to move the flashing LED up or down to the desired sensitivity (Fig. 12).
- The settings correspond to:
 - 5 High: Most sensitive, for low energy TIG welding or where part of the arc may be obscured from view
 - 4 Medium High: Standard TIG welding operations
 - 3 Medium: Low current arc welding and stable arcs with much ambient light
 - 2 Normal: Used for most types of welding
 - 1 Low: Least sensitive, arc must be directly in front of welder or used if other welder's arcs interfere (darken) the ADF
- If the ADF does not switch to the dark state during welding as desired, increase the sensitivity. Should the sensitivity be set too high, the welding filter may remain in the dark state after welding is stopped due to ambient light. In this case decrease the sensitivity. The sensitivity cannot be adjusted when in CUT 5 or LOCKED mode.

NOTE: The higher the setting, the higher the sensitivity. At the highest sensitivity, even the smallest amount of light change (light from surrounding welders, strobe lights, reflected glare, etc.) will trigger the ADF to darken. If the ADF is triggering when it is not supposed to, a lower sensitivity setting may be needed.

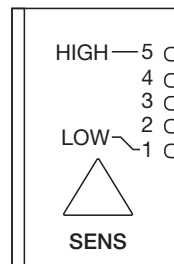


Fig. 12

4. Delay

The delay function allows the user to manually increase or decrease the recovery delay time (going from dark, back to light) according to the requirements of the welding process to reduce eye fatigue. A longer delay may help protect the eyes from the bright light of a large, hot weld puddle. ADF G5-01 has four different settings with a TACK setting for tack welding and ADF G5-01VC has five different settings with a variable color setting.

- In order to see the current delay setting, quickly press and release the DELAY + or – button. The current delay number will blink. To change the delay, press the + or – button repeatedly to move the flashing LED up or down to the desired delay (Fig. 13a and 13b).
- On ADF G5-01, the tack weld (TACK) setting is used to reduce eye strain from repeated, short bursts of arc and the eye having to constantly adjust to different light levels. After each darkening, the ADF will revert to Shade 5 (instead of shade 3). If continued arcs are struck within 2 seconds, the ADF will continue to cycle between the desired shade and Shade 5. If a new arc is not struck within 2 seconds, the ADF will revert to its normal light state of Shade 3 (Fig. 13a).

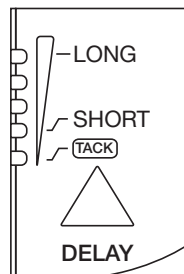


Fig. 13a ADF G5-01

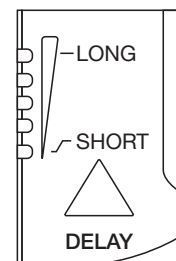


Fig. 13b ADF G5-01VC

5. Variable Color

The color, as seen through the welding filter in the dark state, may be changed to suit the welder's preference.

- In order to see the current color setting, quickly press and release the TRI-COLOR button. The current setting will blink. To change the setting, press the TRI-COLOR button repeatedly to move the flashing LED to the desired color (Fig. 14).
- The settings correspond to:
 - Color A – displays natural color tone in dark shade
 - Color B – displays cool color tone in dark shade
 - Color C – displays warm color tone in dark shade

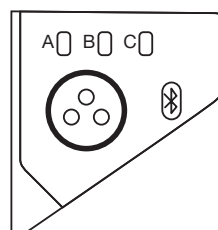


Fig. 14

6. Bluetooth®

The welding filter can be paired with and connected to iOS™ and Android™ devices via the 3M™ Connected Equipment App using Bluetooth® (Fig. 15). The app can be downloaded from the iOS™ App Store® or Google Play™ store. For information on how to connect the app with the welding filter, follow the *User Instructions* in the app. When connected to the iOS™ or Android™ device, the user will have access to welding filter settings, work statistics, etc.

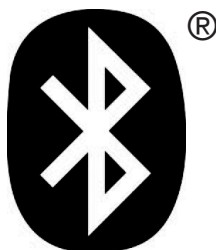


Fig. 15

7. Low Battery Indicator

The battery should be replaced when the low battery indicator flashes or LEDs do not flash when the buttons are pressed (Fig. 16a and 16b). See the “Inspection & Maintenance” section for information regarding removing the ADF and replacing the battery.

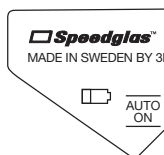


Fig. 16a



Fig. 16b

ENTERING AND EXITING THE CONTAMINATED AREA

⚠ WARNING

1. This product meets the requirements of certain industrial eyewear standards. It does not provide complete head, eye, and face protection from significant impact and penetration and are not a substitute for good safety practices and engineering controls. **Misuse may result in serious bodily injury or death.** For correct use, consult your supervisor and *User Instructions* or contact 3M Technical Service in the U.S.A. at 1-800-243-4630. In Canada, call Technical Service at 1-800-267-4414.
2. When exposed to eye and face hazards, wear additional eye and/or face protectors appropriate to the hazard. ANSI Z87.1-2015 – Occupational and Educational Eye and Face Protection, incorporated by reference in the OSHA Eye and Face Standard 29 CFR 1910.133, suggests safety spectacles or goggles should be worn in conjunction with loose fitting respirators if the visor can be raised from the normal position during use. **Failure to do so may result in serious bodily injury or death.**
3. **Failure to follow these instructions** may reduce respirator performance, overexpose you to contaminants, and **may result in serious bodily injury, sickness or death.** The 3M™ Speedglas™ Heavy-Duty Welding Helmet G5-01 is one component of an approved respiratory protection system. Always read and follow all *User Instructions* supplied with your 3M™ Speedglas™ Heavy-Duty Welding Helmet G5-01, PAPR blower unit or Supplied Air (SA) device in order to ensure correct system operation.
4. **Failure to follow these instructions** may reduce the capability of the 3M™ Speedglas™ Heavy-Duty Welding Helmet G5-01 shell to withstand impact and penetration and **may result in serious bodily injury or death.**
5. Do not use in high heat environments above the recommended maximum temperature.
6. This welding helmet must not be painted or cleaned with solvents. Any decals applied to the welding helmet must be compatible with the surface material and known not to affect adversely the characteristic of the materials used in the welding helmet. Decals may affect the impact and flammability characteristics of this welding helmet and prevent inspection of damage under decals.
7. Any headgear subjected to significant impact should be replaced.
8. **Failure to follow these instructions** may reduce the capability of the 3M™ Speedglas™ Heavy-Duty Welding Helmet G5-01 clear grinding visor to withstand impact and penetration and **may result in serious bodily injury or death.**
9. **Severe burn injuries may result** if this welding helmet is used for heavy-duty overhead welding applications where there is a potential for falling molten metal.

With the Powered Air Purifying Respirator (PAPR) assembly or supplied air (SA) respirator system in operation, enter the contaminated area, breathing normally. If using an SA system, keep the air hose away from equipment, vehicles, and other physical and chemical hazards.

1. Airborne contaminants which can be dangerous to your health include those that are so small you may not be able to see or smell them.
2. **Do not** wear this respirator to enter areas where:
 - a. Atmospheres are oxygen deficient.
 - b. Contaminant concentrations are unknown or cannot be adequately estimated.
 - c. Contaminant concentrations are Immediately Dangerous to Life or Health (IDLH).
 - d. Contaminant concentrations exceed the maximum use concentration (MUC) determined using the Assigned Protection Factor (APF) for the specific respirator system or the APF mandated by specific government standards, whichever is lower.
3. Leave the contaminated area before reaching inside or removing the welding helmet. Do not remove the respirator or reach your hand into the welding helmet in areas where the air is contaminated. Air routing adjustments may be made while in a contaminated area.

4. Leave the contaminated area immediately if any of the following conditions occur:
 - a. Any part of the system becomes damaged.
 - b. Airflow into the respirator decreases or stops.
 - c. Breathing becomes difficult.
 - d. You feel dizzy or your vision is impaired.
 - e. You taste or smell contaminants.
 - f. Your face, eyes, nose or mouth become(s) irritated.
 - g. You suspect that the concentration of contaminants may have reached levels at which this respirator may no longer provide adequate protection.

Refer to the “Inspection & Maintenance” sections of these *User Instructions* for guidance on how to properly care for your 3M™ Speedglas™ Heavy-Duty Welding Helmet G5-01.

INSPECTION & MAINTENANCE

⚠ WARNING

1. **Failure to follow these instructions** may reduce respirator performance, overexpose you to contaminants, and **may result in serious bodily injury, sickness or death.**
2. 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.
3. **Failure to follow these instructions** may reduce the capability of the 3M™ Speedglas™ Heavy-Duty Welding Helmet G5-01 shell to withstand impact and penetration and **may result in serious bodily injury or death.**
4. Any headgear subject to significant impact should be replaced.

Before and after each use, inspect entire welding helmet for signs of damage or wear including dents, rips, cracks, color changes, chalking, fading, flaking and/or penetration. Carefully inspect all helmet components including the following:

1. **Welding Helmet Shell:** Look for visible damage including dents, cracks, color change, chalking, fading, flaking and/or penetration. Any welding helmet subjected to significant impact should be removed from service and replaced even if damage is not readily apparent. To remove outer welding shield for replacement:
 - a. Unscrew the left and right pivot knobs and remove (Fig. 17a). This will also remove the inner head suspension.
 - b. Remove the welding shield (Fig 17b).
 - c. To replace, while holding the head suspension in position from the inside, position the welding shield over the welding helmet. Make sure the posts from the shield pivot rings on either side of the welding shield fit into the cutouts in the welding helmet (Fig. 17c).
 - d. Screw the pivot knobs back into place (Fig. 17d).

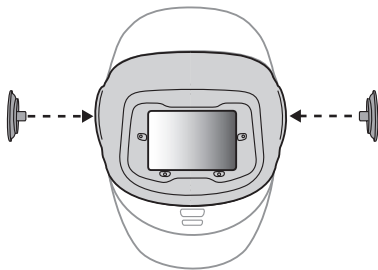


Fig. 17a



Fig. 17b

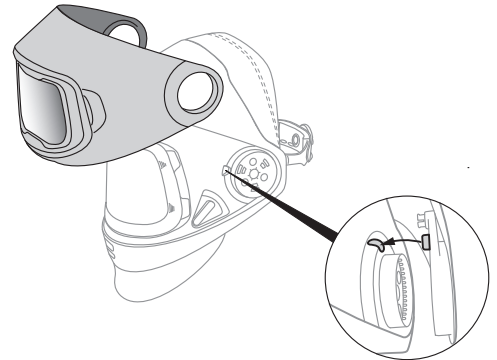


Fig. 17c

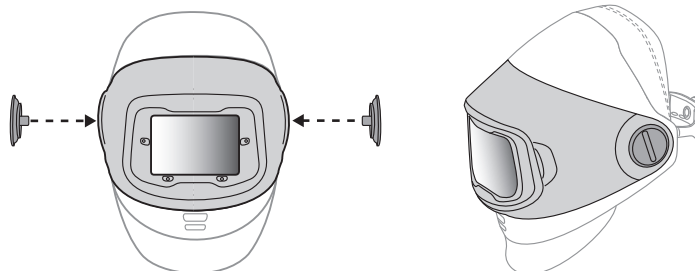


Fig. 17d

2. **Headgear Suspension:** Look for cracks, rips, fading, or other damage. Ensure headgear suspension ratchet operates properly. Inspect the overhead plastic adjustment straps for cracks or damage. Look at sweatband to make sure it is in good working order. Ensure suspension is properly attached and pivots easily. See “Welding Helmet Donning & Fitting” section for instruction regarding removal and replacement of the head suspension. To replace the sweatband:
 - a. With the welding helmet in the “up” position, remove the old sweatband from the welding helmet. The headgear suspension may first be removed to make replacement easier.
 - b. Place the new sweatband corners around its retainer (Fig. 18a).
 - c. Pull the sweatband holding loops over the hooks on the retainer for a secure fit (Fig. 18b and 18c).

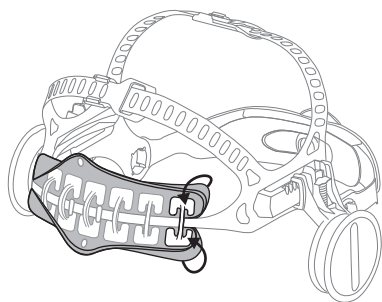


Fig. 18a

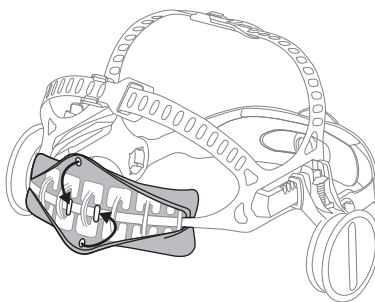


Fig. 18b

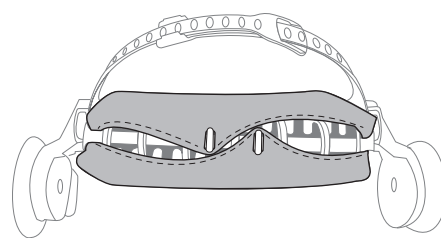


Fig. 18c

3. **Clear grinding visor and visor frame:** Look for scratches or other visual distortions that could make it difficult to see through the clear grinding visor. Look for signs that the clear grinding visor or the visor frame has warped or cracked. Make sure it is installed correctly and replace as necessary. To replace the inner grinding visor and frame:
 - a. Lift on the tabs on either side of the frame to remove it from the inner grinding welding helmet (Fig. 19a).
 - b. While looking at the front of the welding helmet, push out on the grinding visor tabs located on the right side to remove the clear visor (Fig. 19b).

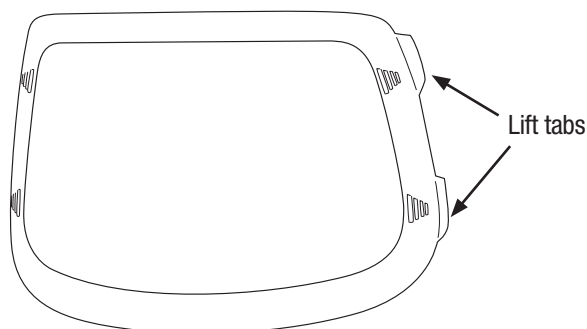


Fig. 19a

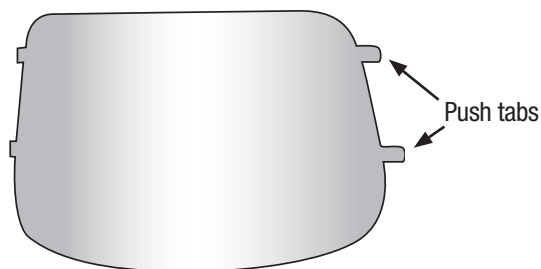


Fig. 19b

- c. To reinstall a new grinding visor, hook the four tabs (the 2 left first, and then the 2 right) into their slots on the welding helmet (Fig. 19c and 19d).

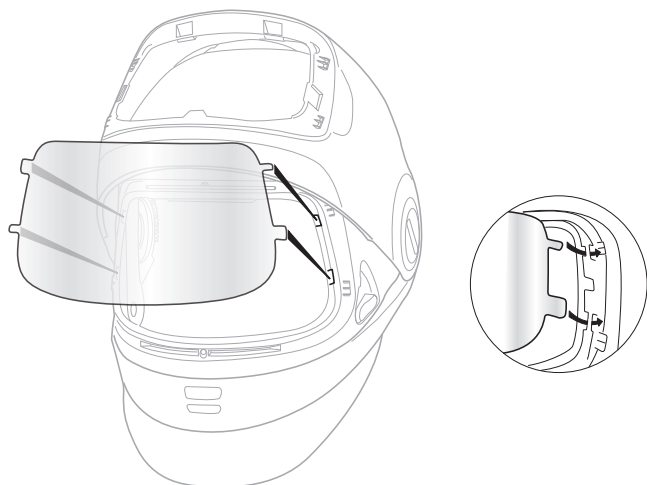


Fig. 19c



Fig. 19d

- d. To reinstall the grinding visor frame, place it over the grinding visor and snap it into place at all four corners using firm pressure from your thumb or index finger (Fig. 19e and 19f).

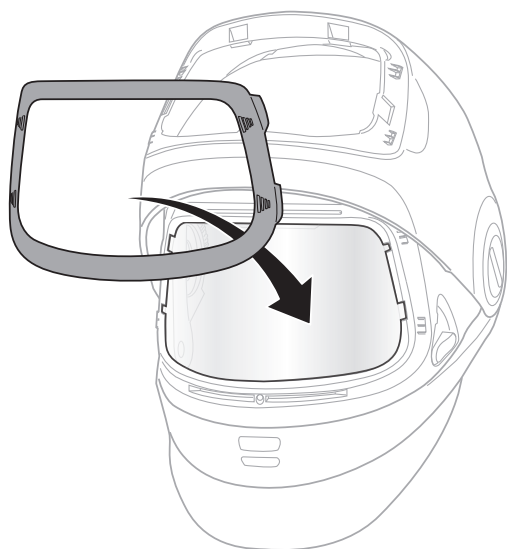


Fig. 19e

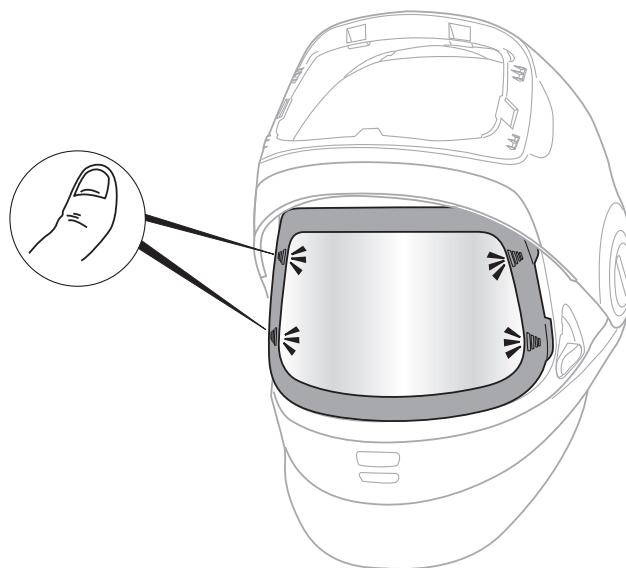


Fig. 19f

4. **Faceseal:** Look for tears, holes, gaps in sewn seams, damage to stitching or other damage. Ensure faceseal is securely and properly attached. Removing the headgear suspension will make changing the faceseal easier.
- Turn the welding helmet upside down and remove the faceseal tabs and retaining loops from their posts next to the airduct tube (Fig. 20a).
 - Slide each side of the faceseal out of the channel holding it to the welding helmet and pull away the plastic retaining strip at the chin area of the faceseal (Fig. 20a and 20b).

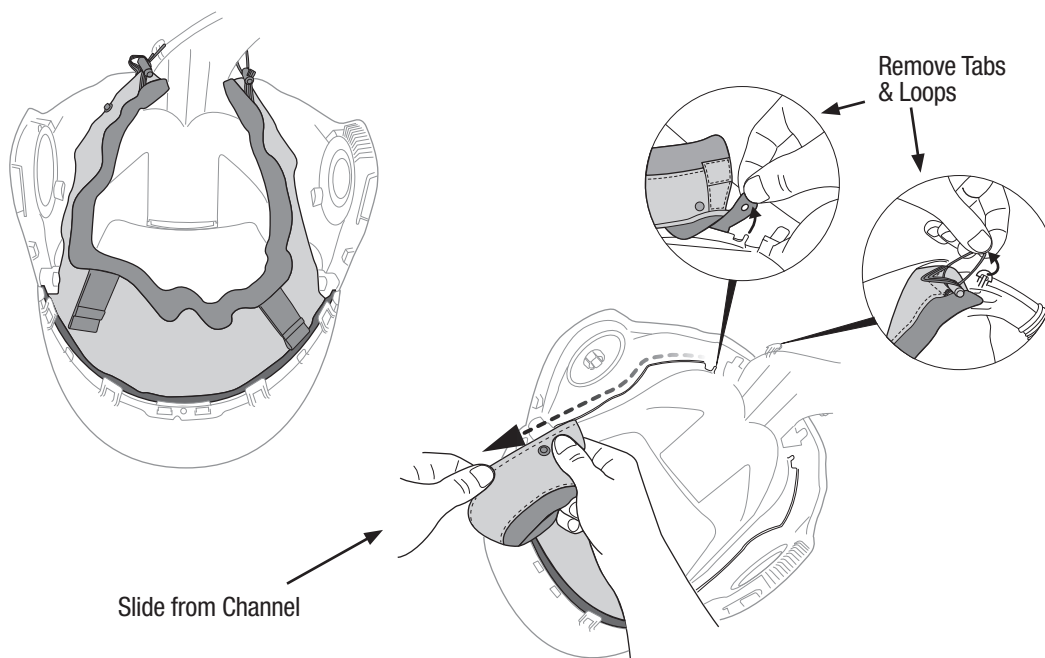


Fig. 20a

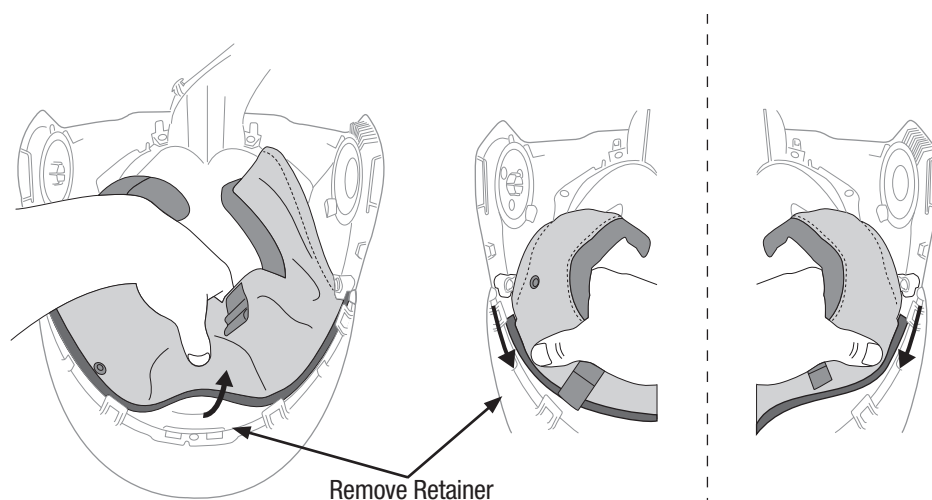


Fig. 20b

- c. To replace the faceseal, with the underside of the welding helmet facing up and the airduct tube pointed away, position the faceseal with front grasping tabs up. Fit the outer edges of the front plastic retainer into the appropriate grooves on each side and fit the center into the groove in the front of the welding helmet. Make sure it is tightly fitted in the center grooves (Fig. 20c).
- d. Slide the side seam of the faceseal into the retaining channels. Hook the fabric over the retaining post and the retaining loops over the posts located on either side of the airduct tube holder. Make sure there are no gaps along the faceseal or the channels (Fig. 20d).

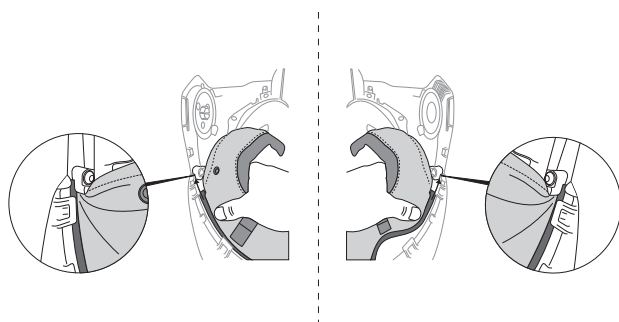


Fig. 20c

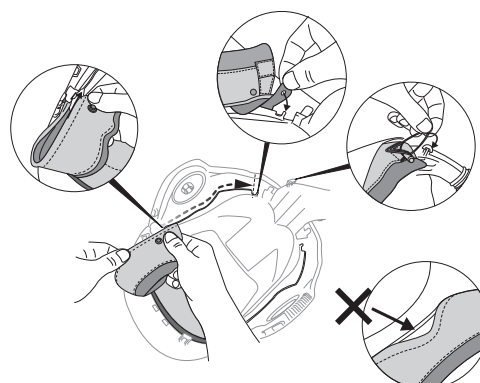


Fig. 20d

5. **Welding Filter:** Carefully inspect the complete 3M™ Speedglas™ G5 Series Passive Welding Filter or Auto-Darkening Filter ADF G5-01 or ADF G5-01VC before each use. Cracked, pitted or scratched filter glass or protection plates reduce vision and can seriously impair protection. All damaged components should be replaced immediately. To remove the ADF and replace inner and outer protection cover plates:
 - a. While looking at the front of the welding helmet, grasp the silver frame on your right side and pull away from the welding helmet. The frame will pop off (Fig. 21a).
 - b. There are two small tabs at the top of the ADF. Push down on the tabs and pull the ADF out of the welding helmet (Fig. 21b).

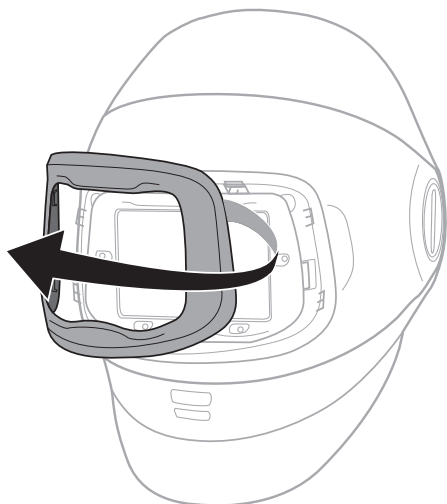


Fig. 21a

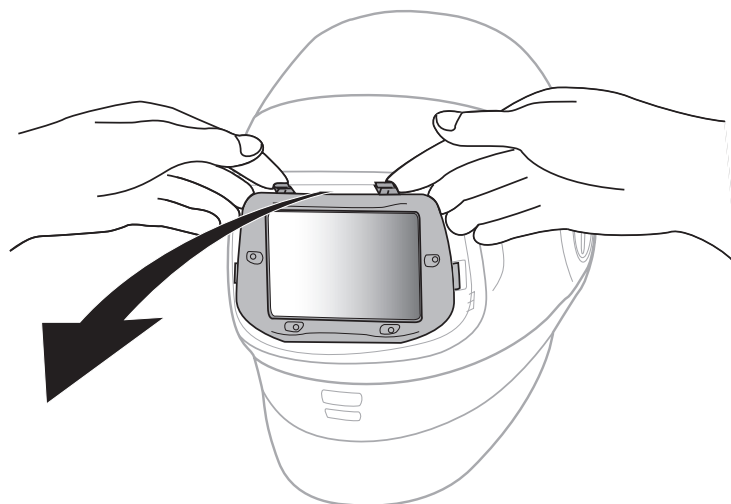


Fig. 21b

- c. Remove the outer protection plate by sliding a finger nail around the edge next to the locking tabs and easily prying it out. Remove the inner protection plate by lifting slightly and sliding it up and out of its channel grooves (Fig. 21c & 21d).

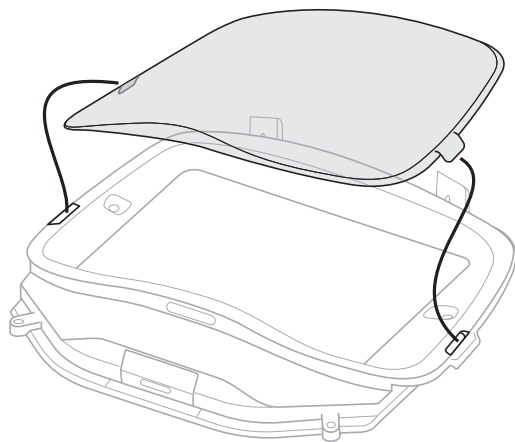


Fig. 21c

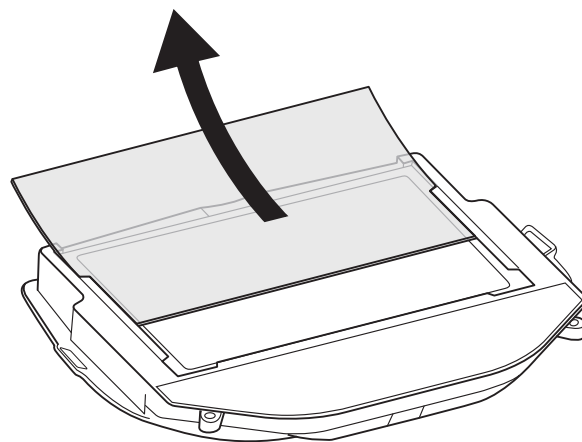


Fig. 21d

- d. A new clear inner protection plate will have a protective plastic film on it. Before inserting new protection plates, remove any protective film on the plates and insert them back into their appropriate positions (Fig. 21e, 21f & 21g).

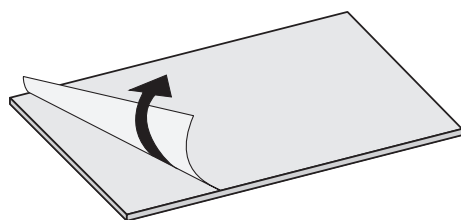


Fig. 21e

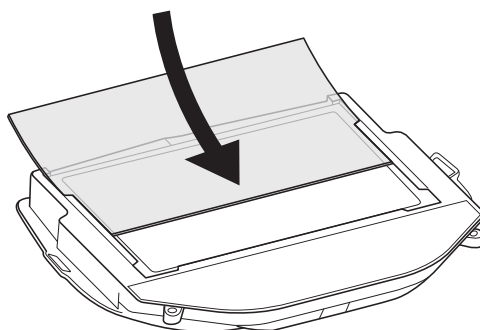


Fig. 21f

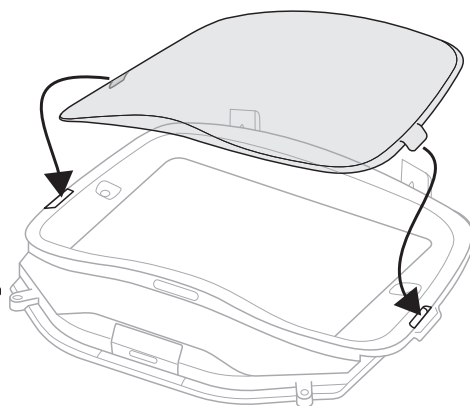


Fig. 21g

- e. To replace the battery, on the front of the ADF, locate the small cutout at the bottom. Pry the battery holder out with a fingernail or small screw driver. Replace with a new CR2450 disc style battery and reinsert the battery holder (Fig. 21h). All the indicator lights on the ADF should cycle through.

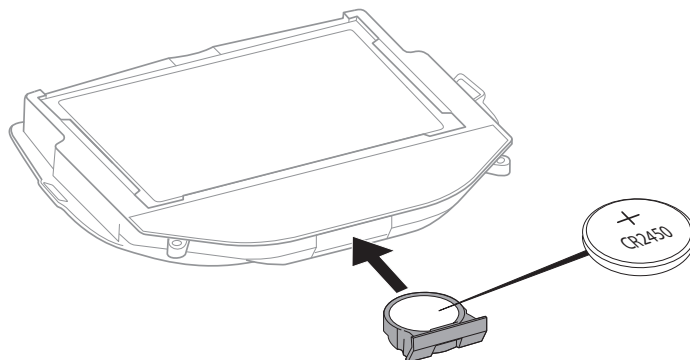


Fig. 21h

- f. Reinstall the ADF into the outer welding shield by first setting the ADF onto the lower tab at the center of the outer welding shield (Fig. 21i).

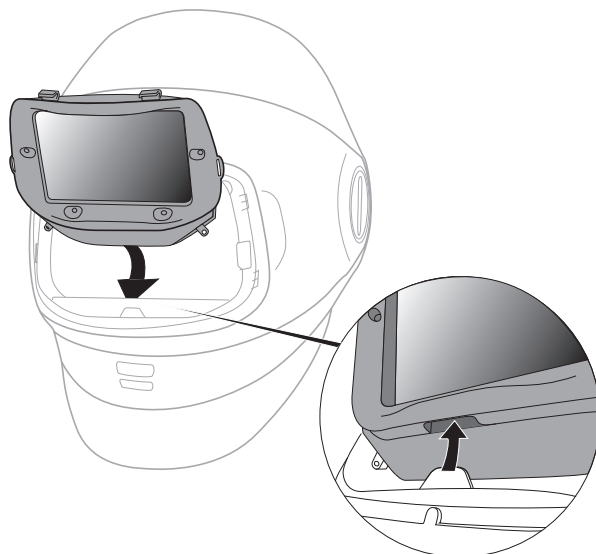


Fig. 21i

- g. Next, tip the ADF into the outer welding shield and firmly press on the two locking tabs until an audible “click” is heard (Fig. 21j).

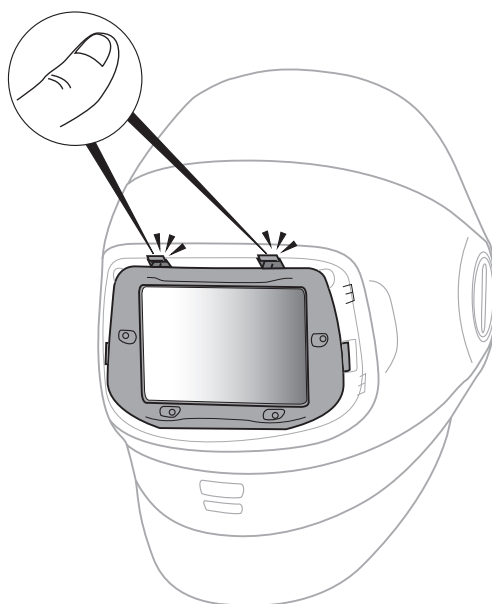


Fig. 21j

- h. Finally, reinstall the outer ADF frame by hooking on the left (as you face the welding helmet) and firmly push it into place on the right, again until an audible “click” is heard. (Fig. 21k).

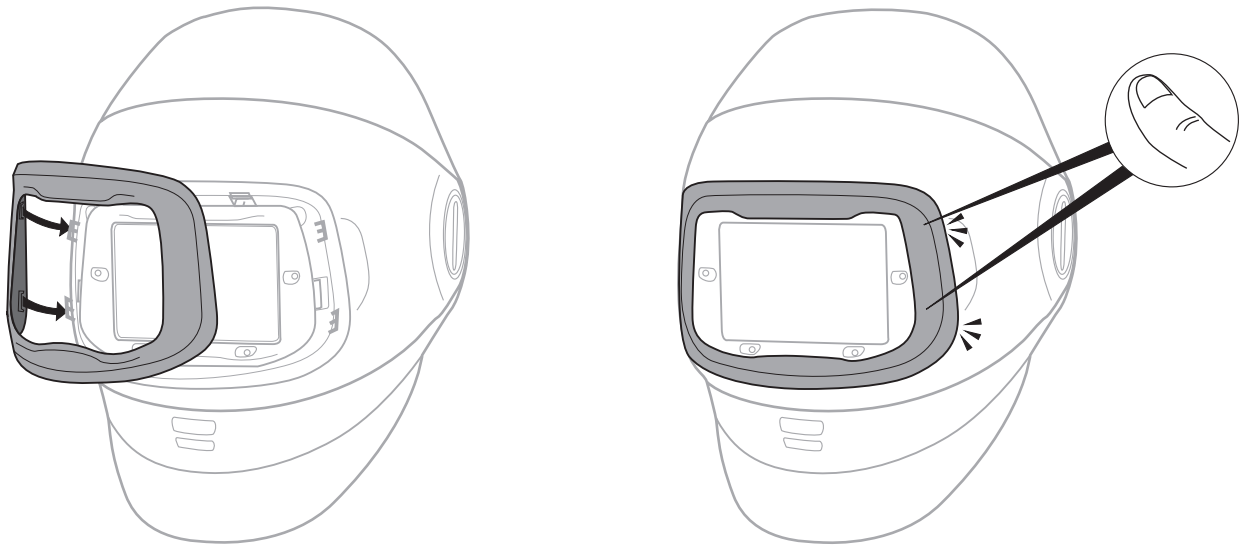


Fig. 21k

6. **G5 Series Passive Filter Assembly:** The ADF in the welding helmet may be removed and the welding helmet may also be used with a single shade glass. Available shades are 10, 11, 12 and 13. To insert the single shade glass option:
 - a. Remove the ADF from the outer welding shield (see 5a & 5b).
 - b. Install the passive (single shade glass) filter assembly (see 5f, 5g and 5h).
 - c. Shaded glass may be changed by removing the retainer, inside protection plate and colored shade glass and replacing with a darker or lighter shade as desired by the welder (Fig. 22b).

NOTE: If an outer protection plate is not already on the G5 Series Passive Filter Assembly one must be installed (Fig. 21g).

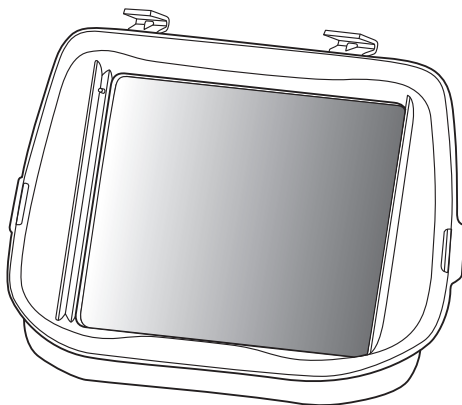


Fig. 22a

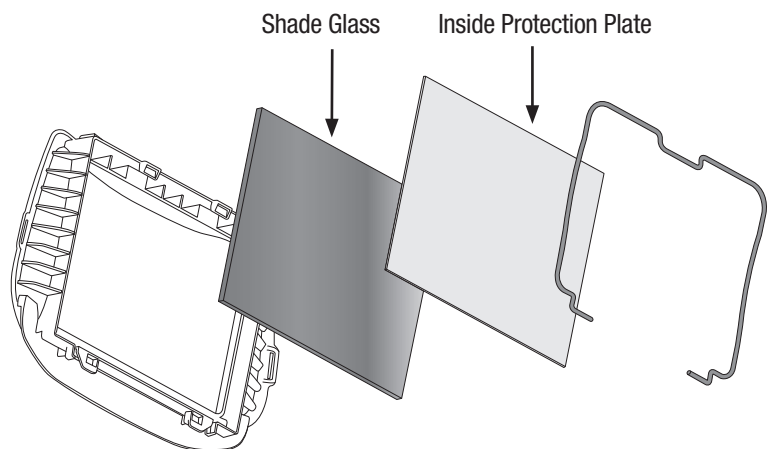


Fig. 22b

7. **Welding Helmet Airduct Tube:** Look for any tears, holes or cracks. Bend and stretch the tube to verify that it is flexible. Check the airduct tube connection located at the back of the welding helmet to make sure it is secure. Inspect the QRS push fitting at the end of the airduct tube (i.e. end that connects to the air source) for signs of damage. The airduct tube should fit firmly into the air source connection. To remove and reattach the welding helmet airduct tube:
 - a. Remove the welding helmet airduct tube holder from the head suspension. See “Connecting and Disconnecting Breathing Tubes” in the “Operating Instructions” section to remove the airduct tube holder.
 - b. Grasp the welding helmet airduct tube firmly where it connects to the welding helmet airduct flange.
 - c. Turn **clockwise** to remove (Fig. 23a).

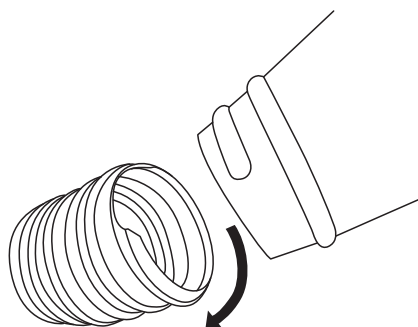


Fig. 23a

NOTE: The welding helmet airduct tube is **REVERSE** threaded onto the welding helmet air delivery flange. Turn **clockwise** to remove.

- d. To reattach the welding helmet airduct tube, thread it onto the welding helmet air distribution flange by turning **counterclockwise**. Thread the airduct tube onto the welding helmet using two (2) full rotations or until it is snug (Fig. 23b).

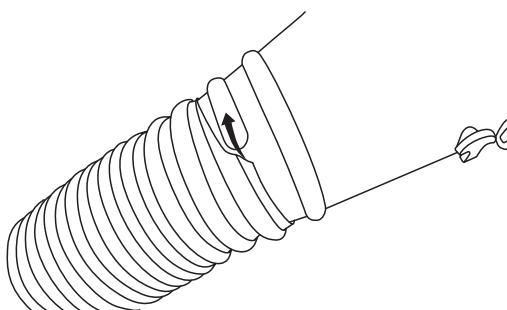


Fig. 23b

- e. Reattach the airduct tube holder according to the “Connecting and Disconnecting Breathing Tubes” in the “Operating Instructions” section.

8. **PAPR blower unit or SAR device:** Inspect according to the *User Instructions* for your specific air source.

If you discover any signs of wear and/or damage, remove the welding helmet from use and service or replace as appropriate. Failure to do so may affect respirator performance, reduce the degree of protection provided and **lead to serious bodily injury, sickness or death**.

REPLACEMENT PARTS & ACCESSORIES

⚠ WARNING

1. **Failure to follow these instructions** may reduce the capability of the welding helmet clear grinding visor to withstand impact and penetration and **may result in serious bodily injury or death**:
 - a. Ensure the clear grinding visor is firmly seated into the 4 retaining slots and that the visor frame is snapped at the 4 locations and flush around the entire perimeter.
 - b. Replace worn or damaged parts.
 - c. Always wear secondary eye protection for a grinding shield system that may be raised in the field.
2. **Failure to attach the Large Head Cover and the Large Neck Shroud correctly and/or seal the hoop & loop when the welding helmet is worn** may reduce the respirator performance. The Large Head Cover and the Large Neck Shroud come as a kit to increase the Assigned Protection Factor from 25x to 1000x. Improper use **may result in serious bodily injury, sickness or death**.
3. **Failure to follow these instructions** may reduce respirator performance, overexpose you to contaminants, and **may result in serious bodily injury, sickness or death**.
 - a. Always properly assemble and wear the product with the faceseal assembled.
 - b. 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.
 - c. Proper selection, training, use and appropriate maintenance are essential in order for the product to protect the wearer.
 - d. Properly wear the complete product during all periods of exposure.
 - e. Do not look directly into the task light source.

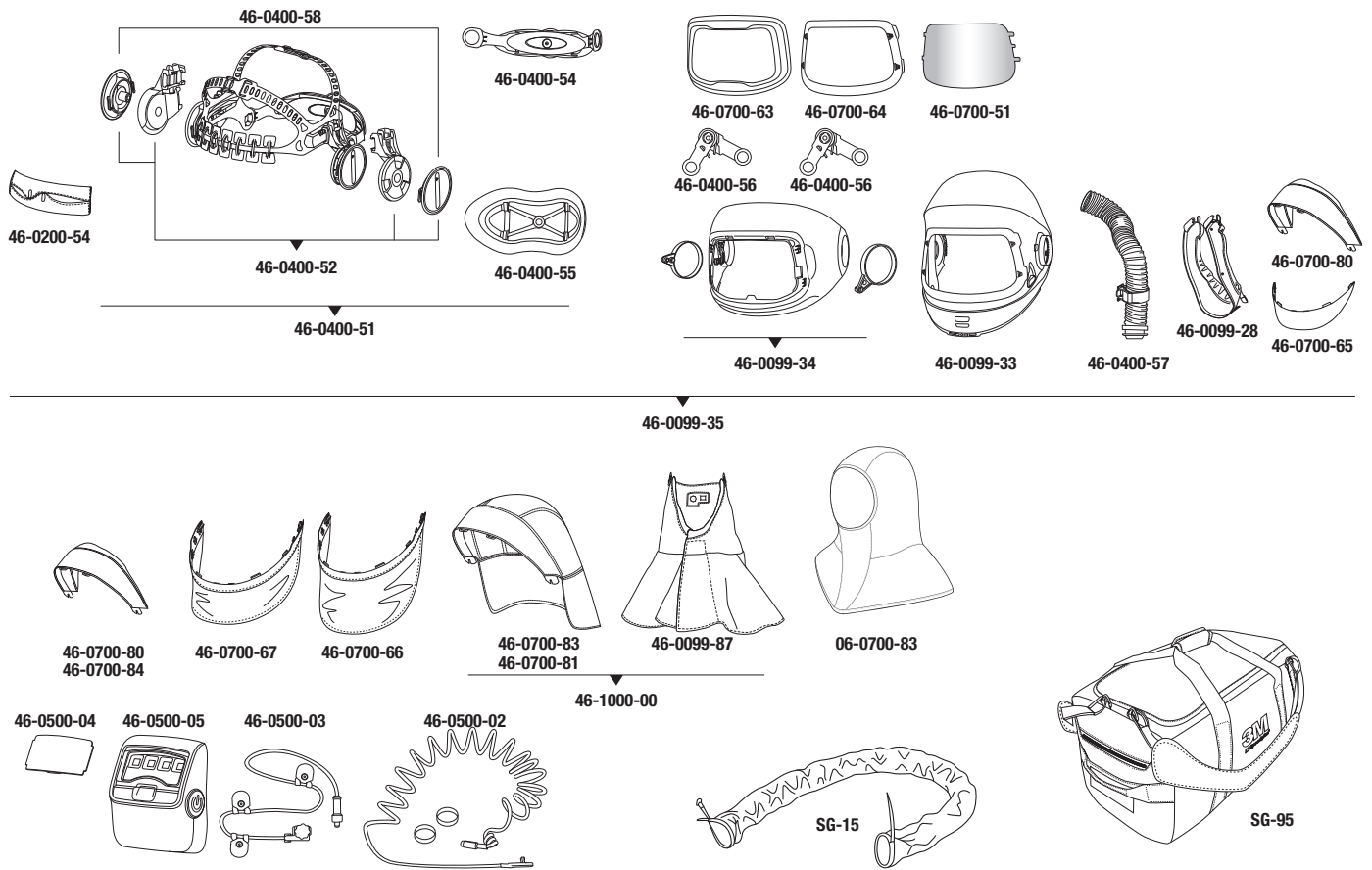


Fig. 24a – Spare Welding Helmet Parts

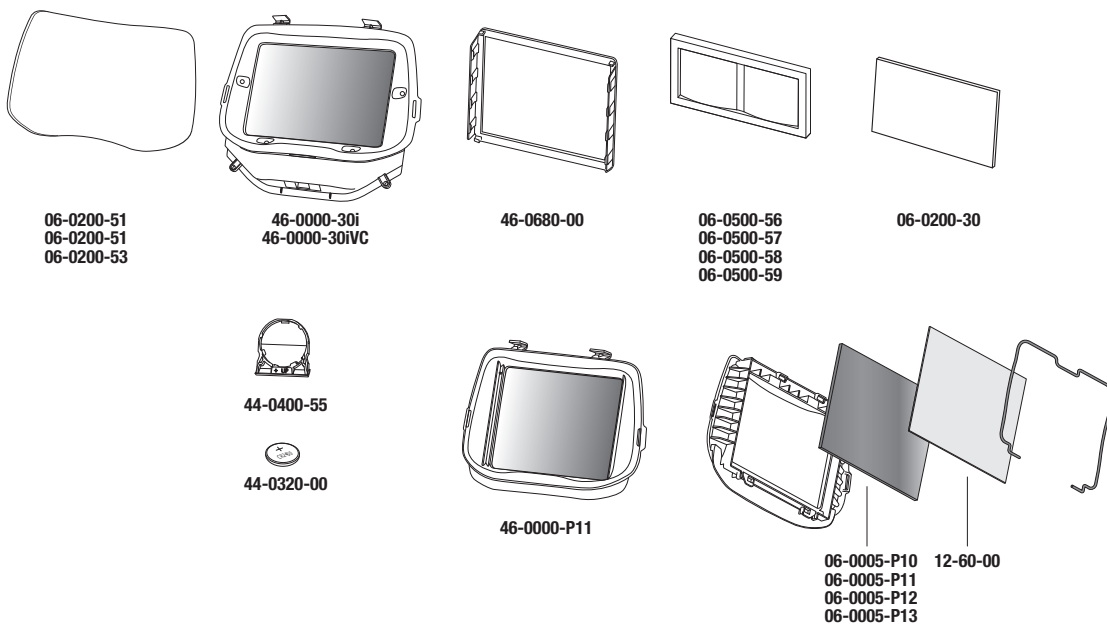


Fig. 24b – Spare ADF Parts

Table 6. Assemblies, Accessories and Spare Parts

3M™ Speedglas™ Complete System Assemblies	
46-1101-00	3M™ Speedglas™ Heavy-Duty Welding Helmet G5-01 w 3M™ Adflo™ High-Altitude PAPR Assembly, No ADF
46-1101-30i	3M™ Speedglas™ Heavy-Duty Welding Helmet G5-01 w 3M™ Adflo™ High-Altitude PAPR Assembly & ADF G5-01
46-1101-30iVC	3M™ Speedglas™ Heavy-Duty Welding Helmet G5-01 w 3M™ Adflo™ High-Altitude PAPR Assembly & ADF G5-01VC
46-5702-30i	3M™ Speedglas™ Heavy-Duty Welding Helmet G5-01 w 3M™ V-100 Vortex™ Cooling Valve Assembly & ADF G5-01
46-5702-30iVC	3M™ Speedglas™ Heavy-Duty Welding Helmet G5-01 w 3M™ V-100 Vortex™ Cooling Valve Assembly & ADF G5-01VC
3M™ Speedglas™ Complete Welding Helmet Assemblies (without ADF)	
46-0099-35	3M™ Speedglas™ Heavy-Duty Welding Helmet G5-01, Rigid Neck Cover, Fabric Head Cover, No ADF
3M™ Speedglas™ Welding Filters	
46-0000-30i	3M™ Speedglas™ Welding Auto-Darkening Filter ADF G5-01
46-0000-30iVC	3M™ Speedglas™ Welding Auto-Darkening Filter ADF G5-01VC
46-0000-P11	3M™ Speedglas™ G5 Series Passive Welding Filter Assembly, Shade 11
3M™ Speedglas™ Replacement Parts & Accessories	
46-0099-33	3M™ Speedglas™ G5-01 Inner Shield w Airduct, Airflow Controls, and Visor Frame
46-0700-51	3M™ Speedglas™ G5-01 Inner Grinding Visor, Anti-Fog and Hardcoated, 5 EA/CS
46-0700-64	3M™ Speedglas™ G5-01 Inner Grinding Visor Frame
44-0320-00	3M™ Speedglas™ G5 Series Welding Filter Battery CR2450
44-0400-55	3M™ Speedglas™ G5-01 Battery Holder
46-0700-63	3M™ Speedglas™ G5-01 Outer Welding Visor Frame
06-0200-51	3M™ Speedglas™ ADF G5-01 Outside Protection Plate, Standard
06-0200-52	3M™ Speedglas™ ADF G5-01 Outside Protection Plate, Anti-Scratch
06-0200-53	3M™ Speedglas™ ADF G5-01 Outside Protection Plate, High Temp
46-0680-00	3M™ Speedglas™ G5-01 Magnifying Lens Holder
06-0500-56	3M™ Speedglas™ ADF 9100 Magnification Plate 1.5x
06-0500-57	3M™ Speedglas™ ADF 9100 Magnification Plate 2.0x
06-0500-58	3M™ Speedglas™ ADF 9100 Magnification Plate 2.5x
06-0500-59	3M™ Speedglas™ ADF 9100 Magnification Plate 3.0x
06-0200-30	3M™ Speedglas™ ADF Inside Protection Plate, 9100XX
06-0005-P10	3M™ Speedglas™ G5 Series Passive Lens, Shade 10
06-0005-P11	3M™ Speedglas™ G5 Series Passive Lens, Shade 11
06-0005-P12	3M™ Speedglas™ G5 Series Passive Lens, Shade 12
06-0005-P13	3M™ Speedglas™ G5 Series Passive Lens, Shade 13
12 60 00	3M™ Speedglas™ G5 Series Passive Lens Inside Protection Plate
46-0099-34	3M™ Speedglas™ G5-01 Outer Flip-Up Welding Shield w Hinge Mech, Pivot Ring, and Outer Welding Visor Frame
46-0400-56	3M™ Speedglas™ G5-01 Hinge Mechanism, 2 EA/CS
46-0099-28	3M™ Speedglas™ G5-01 Face Seal
46-0700-80	3M™ Speedglas™ G5-01 Fabric Head Cover, FR
46-0700-81	3M™ Speedglas™ G5-01 Large Fabric Head Cover, FR
46-0700-82	3M™ Speedglas™ G5-01 Scrape Guard
46-0700-83	3M™ Speedglas™ G5-01 Large High-Visibility Head Cover, FR
46-0700-84	3M™ Speedglas™ G5-01 Leather Head Cover, FR
46-0400-51	3M™ Speedglas™ G5-01 Welding Headgear Assembly
46-0400-54	3M™ Speedglas™ G5-01 Headgear Back Ratchet Assembly
46-0400-55	3M™ Speedglas™ G5-01 Large Comfort Head Rest
46-0200-54	3M™ Speedglas™ G5-01 Sweatband, 3 EA/CA
46-0400-52	3M™ Speedglas™ G5-01 Pivot & Sliding Mechanism w Pivot Knobs

46-0400-58	3M™ Speedglas™ G5-01 Pivot Knobs
46-0700-65	3M™ Speedglas™ G5-01 Rigid Neck Cover
46-0700-66	3M™ Speedglas™ G5-01 Large Fabric Neck Cover, FR
46-0700-67	3M™ Speedglas™ G5-01 Leather Neck Cover, FR
06-0700-83	3M™ Speedglas™ Full Hood, FR
46-0099-87	3M™ Speedglas™ G5-01 Large Neck Shroud, FR
46-1000-00	3M™ Speedglas™ G5-01 1000 APF Kit w Large Neck Shroud & Large Fabric Head Cover
46-0500-01	3M™ Speedglas™ G5-01 Task Light Kit w Light, Cover Plate & Cables
46-0500-02	3M™ Speedglas™ G5-01 Long Battery Power Cable for Task Light
46-0500-03	3M™ Speedglas™ G5-01 Short Welding Helmet Power Cable for Task Light
46-0500-04	3M™ Speedglas™ G5-01 Protection Plate for Task Light, 5 EA/CS
46-0500-05	3M™ Speedglas™ G5-01 Task Light
35-1099-00	3M™ Speedglas™ G5 Series Task Light Pouch for Adflo™ Battery
46-0400-57	3M™ Speedglas™ G5 Series Welding Helmet Airduct Tube w Tube Holder
SG-30W	3M™ Speedglas™ Breathing Tube, Self-Adjusting w QRS
SG-30WL	3M™ Speedglas™ Breathing Tube, Self-Adjusting Extended w QRS
SG-40W	3M™ Speedglas™ Breathing Tube, Self-Adjusting, Heavy Duty w QRS
SG-50W	3M™ Speedglas™ Breathing Tube, Self-Adjusting, Sound Damp w QRS
V-199	3M™ Speedglas™ Breathing Tube Adaptor for V-Series Valves
SG-15	3M™ Speedglas™ Breathing Tube Cover, FR
45-1101-99	3M™ Speedglas™ Starter Kit G5-01 (2 Swtbnbs, 2 Inner Protect Plates, 4 Outer Protect Plates, 1 Grinding Visor, 1 BT Cover, 1 Face-Seal)
15-0099-16	3M™ Adflo™ Powered Air Purifying Respirator Belt, Leather
15-0099-17	3M™ Adflo™ Powered Air Purifying Respirator Suspenders
BPK-01	3M™ Adflo™ Powered Air Purifying Respirator Backpack
SG-95	3M™ Speedglas™ G5 Series Storage Bag

1. Helmet Pivot and Slide: To replace the pivot and slide mechanisms:

- With the headgear suspension removed (see “Welding Helmet Donning & Fitting”, #3) push up on the gray slide lock button, slide the pivot mechanism toward the back (toward the headgear adjustment knob) of the slide rail and with your thumb, push it off the slide. This action will take some force (Fig. 25a).
- If the gray slide lock is removed, place the spring into the lock and push it up through the retaining hole in the bottom of the pivot. It will need to be held in place while placing the pivot on the slide rail (Fig. 25b).

NOTE: When removing the pivot mechanism, keep hold of the gray slide lock button or it will fall out of its retaining slot.

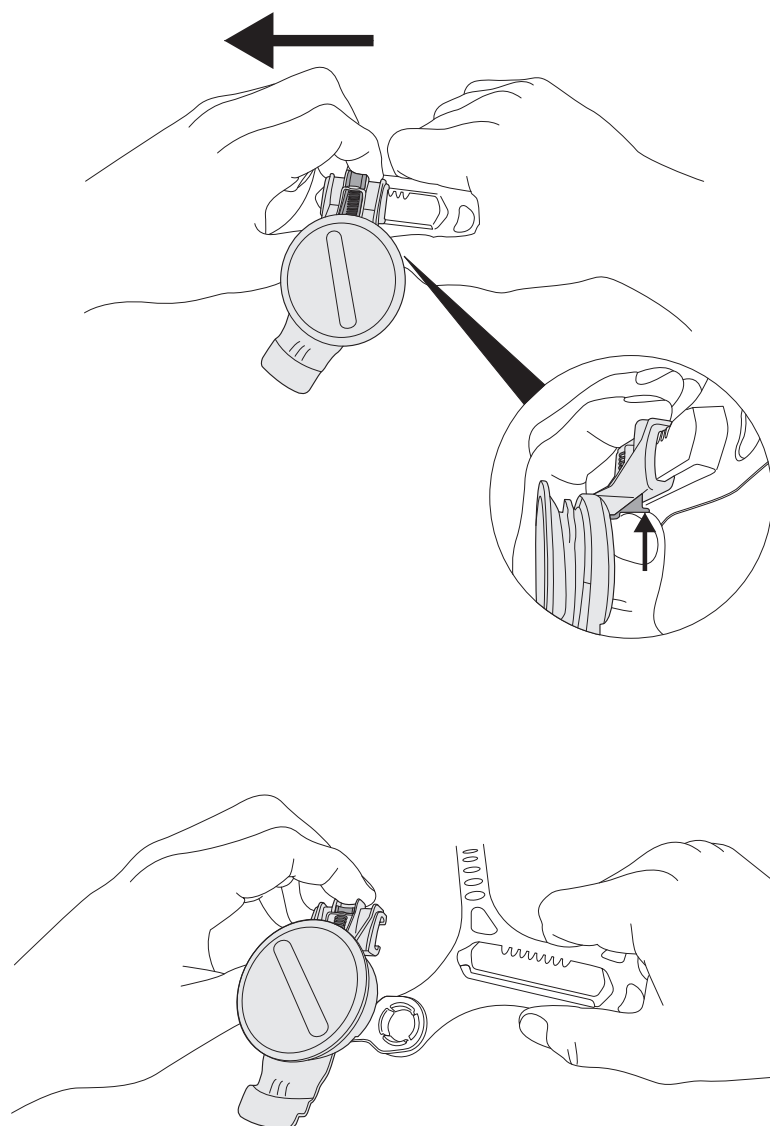


Fig. 25a

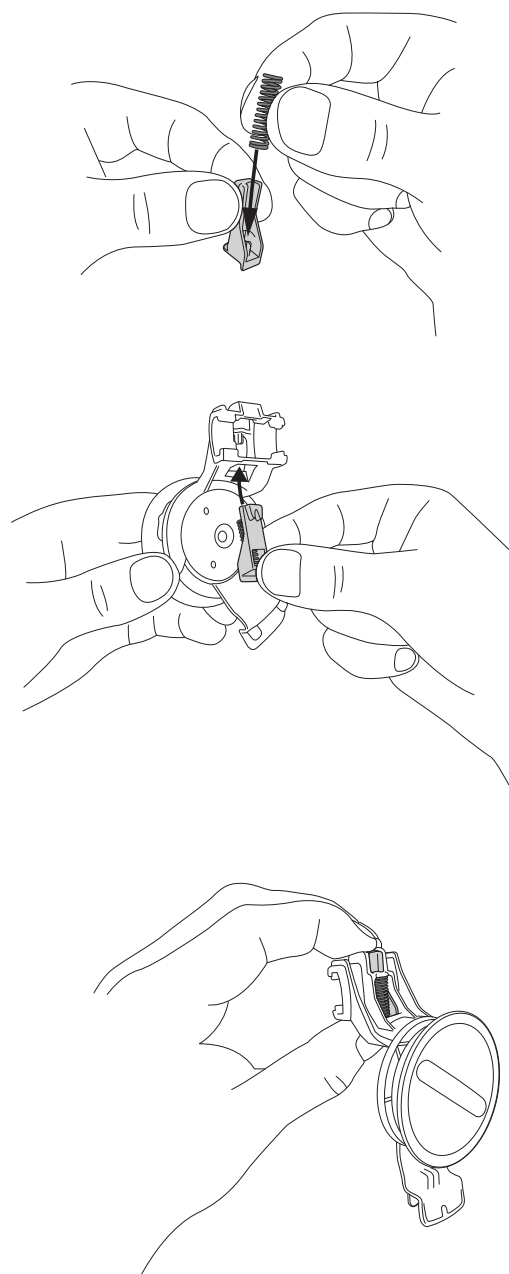


Fig. 25b

- c. While holding the gray slide lock up, and with the pivot knob facing away from the headgear, slide the pivot mechanism onto the slide rail from the rear, away from the direction of the headgear adjustment knob (Fig. 25c).

NOTE: While pushing the new pivot mechanism onto the slide rail, maintain upward pressure on the gray slide button or the pivot mechanism will not go onto the slide rail.

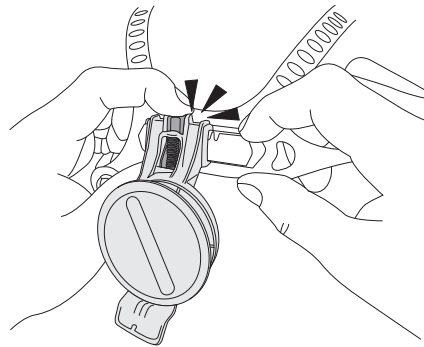
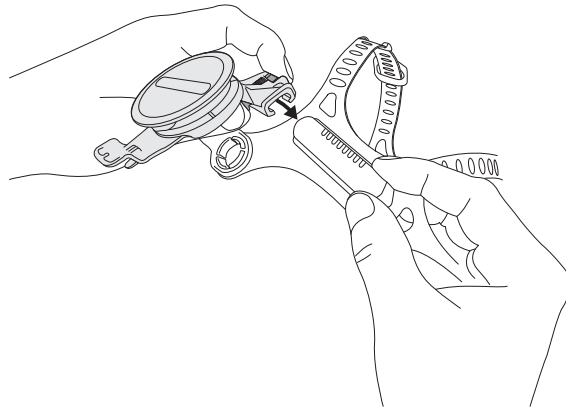


Fig. 25c

2. Outer Welding Shield Pivot Ring and Hinge: Remove the outer welding shield (see “Inspection & Maintenance”, #1 “Welding Helmet Shell”). On each side of the welding shield is a pivot ring and spring-loaded hinge. To remove and reattach the outer welding shield hinges and pivot rings:

- a. Remove the hinge by unclipping from the post on the welding shield and the pivot ring.

NOTE: Both of the hinges and pivot rings are exactly alike – there is no RIGHT or LEFT so keeping track of which side they come off of is not necessary.

- b. Grasp the pivot ring by its pivot point and pry it off its circular post. There are small ridges that help keep the ring in place, so a small amount of upward pressure may be necessary (Fig. 26a).

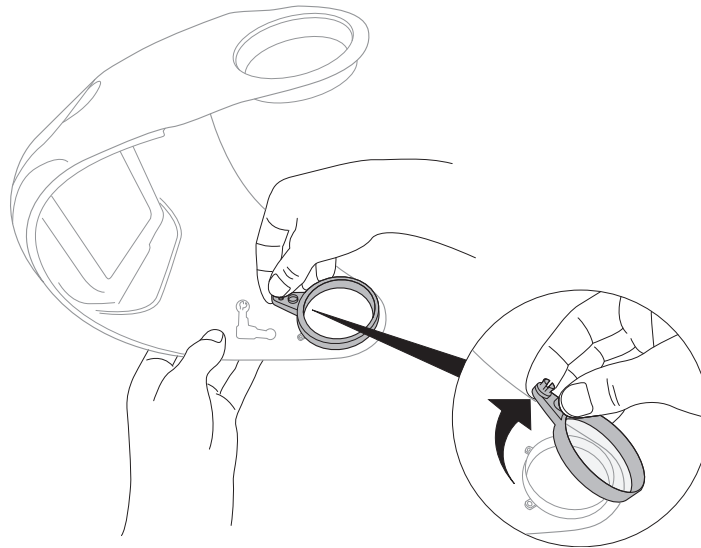


Fig. 26a

- c. To install the new pivot ring and hinge, position the pivot ring with small pivot post facing toward the ADF. There are two small stops for the pivot ring – the post goes between these stops. Press the pivot ring over its large circular post, pressing firmly until it “snaps” into place (Fig. 26b). If installed correctly the pivot ring will pivot freely up and down about 60-degrees.

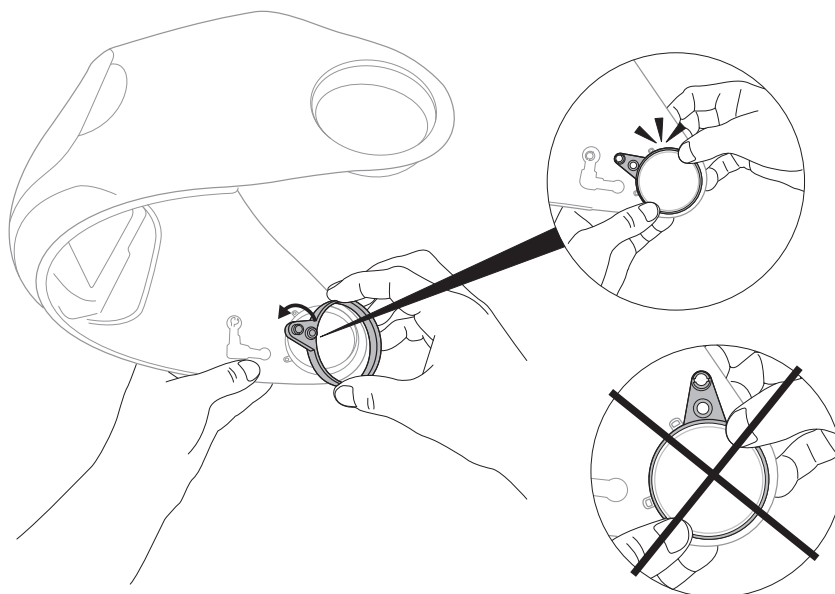


Fig. 26b

- d. There is an outline of the hinge etched on the inside of the welding shield. One arm of the etching is shorter than the other. The long arm of the hinge attaches to the pivot ring and the short arm of the hinge attaches to the outer welding shield post. When installed correctly, the hinge will fall exactly into the etched drawing on the outer welding shield (Fig. 26c).

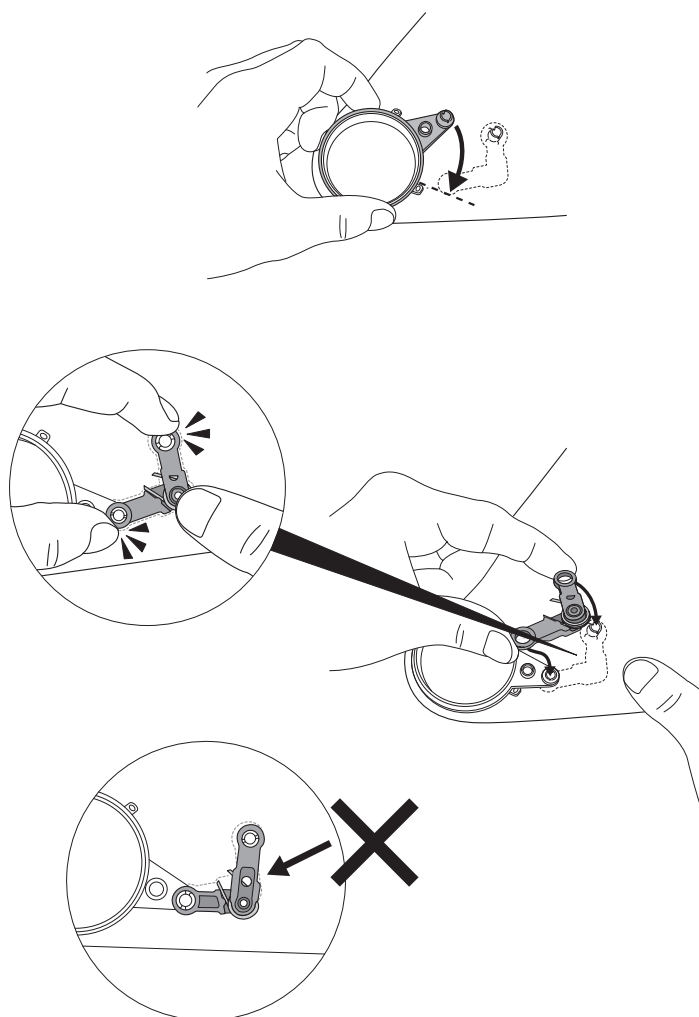


Fig. 26c

- 3. Magnification Lens:** For small applications or for employees that require corrective lenses where magnification is necessary, the ADF may incorporate a 1.5x, 2.0x, 2.5x or 3.0x magnification lens. To add a lens to the ADF remove the ADF from the welding helmet outer welding shield and remove the ADF outer protection plate (see “Inspection & Maintenance”, #5 “Welding Filter”). To install a magnification lens:
- Choose the appropriate lens and insert it into the lens holder (Fig. 27a).
 - Set the lens holder onto the front of the ADF (Fig. 27b).
 - Reattach the ADF outer protection plate to hold the lens assembly in place and place the ADF back in the outer welding shield (see “Inspection & Maintenance”, #5d “Welding Filter”) (Fig. 27c).

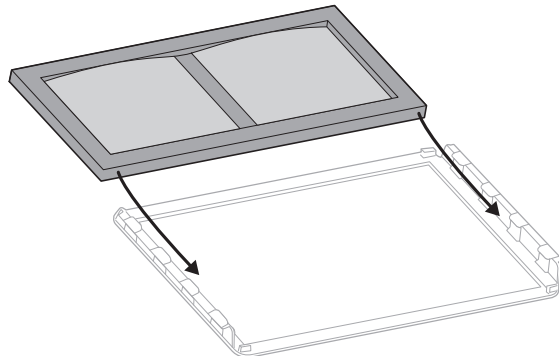


Fig. 27a

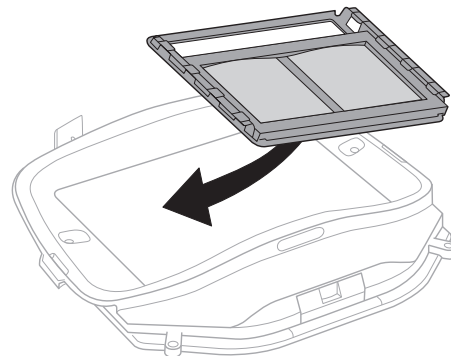


Fig. 27b

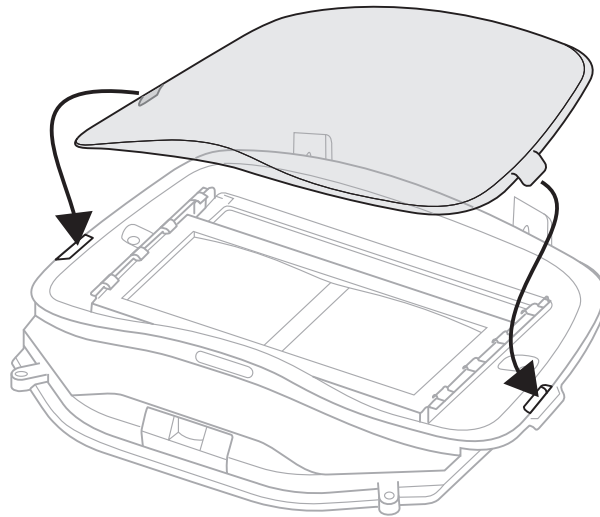


Fig. 27c

- 4. Head Cover – Standard, Large, High-Visibility and Leather:** An added head cover may be installed on the welding helmet – either a standard fabric, large fabric, high visibility fabric or leather head cover. All fabric is made from FR (flame resistant) material. The large fabric head cover, in combination with the G5-01 Large Neck Shroud allows the G5-01 Welding Helmet to be used as a 1000x APF welding helmet. To attach the head covers:
- Bend the plastic edge of the head cover in the shape of the welding helmet and slide the cut outs at each side into the slots near the ears on each side of the welding helmet.
 - There are two clips located at the crown of the head cover. Insert them into the clips on inside of the welding helmet. An audible “click” will indicate they are in place (Fig. 28a)

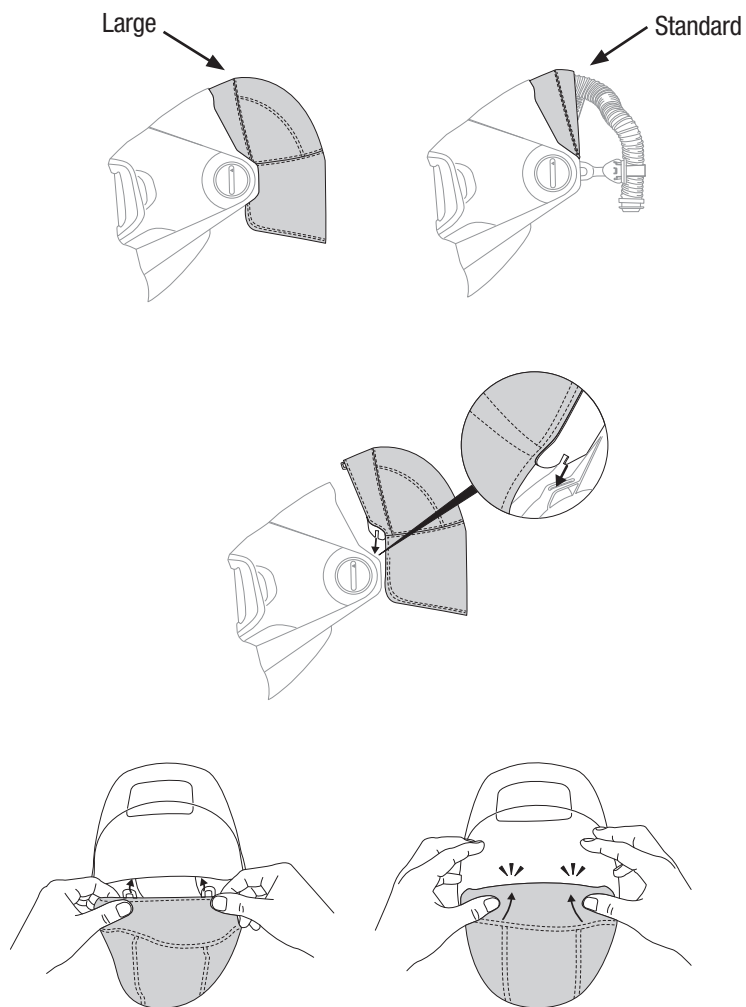


Fig. 28a

- c. Additionally, for the large head cover, the sides need to be secured in place. Pull the sides of the large head cover down along the sides of the welding helmet and attach the elastic around the holders at the jaw line of the welding helmet (Fig. 28b).

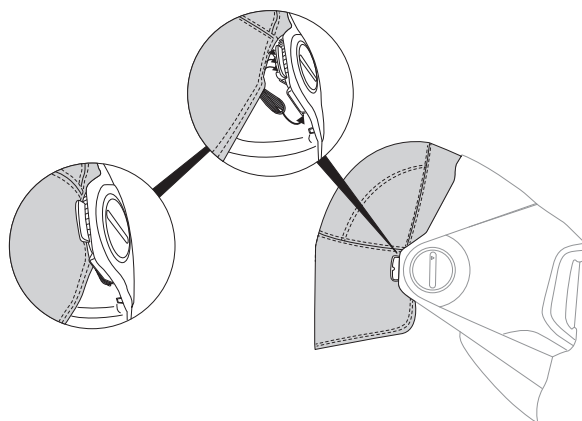
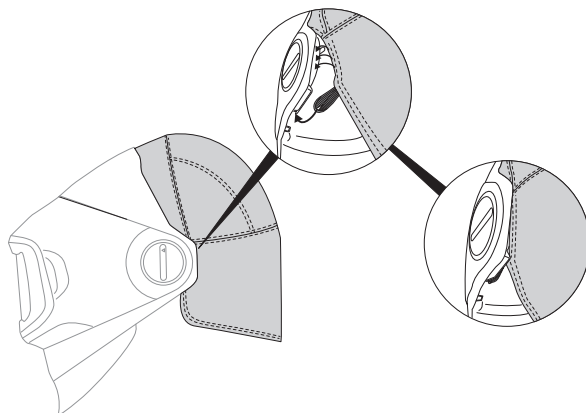


Fig. 28b

- d. To remove the head cover, insert a finger or thumb under the locking tabs at the crown and pop them off the locking posts. After the two clips have been released, lift on the head cover and it will slide out of the cut outs on the sides.

5. Large Neck Shroud: The welding helmet may incorporate a neck and shoulder covering shroud to protect these areas.

NOTE: The shroud (when incorporated with the Large Head Cover) will raise the Assigned Protection Factor (APF) of the respirator system to APF1000.

- a. Disconnect the welding helmet airduct tube (see “Connecting and Disconnecting Breathing Tubes” in “Operating Instructions”) (Fig. 29a).

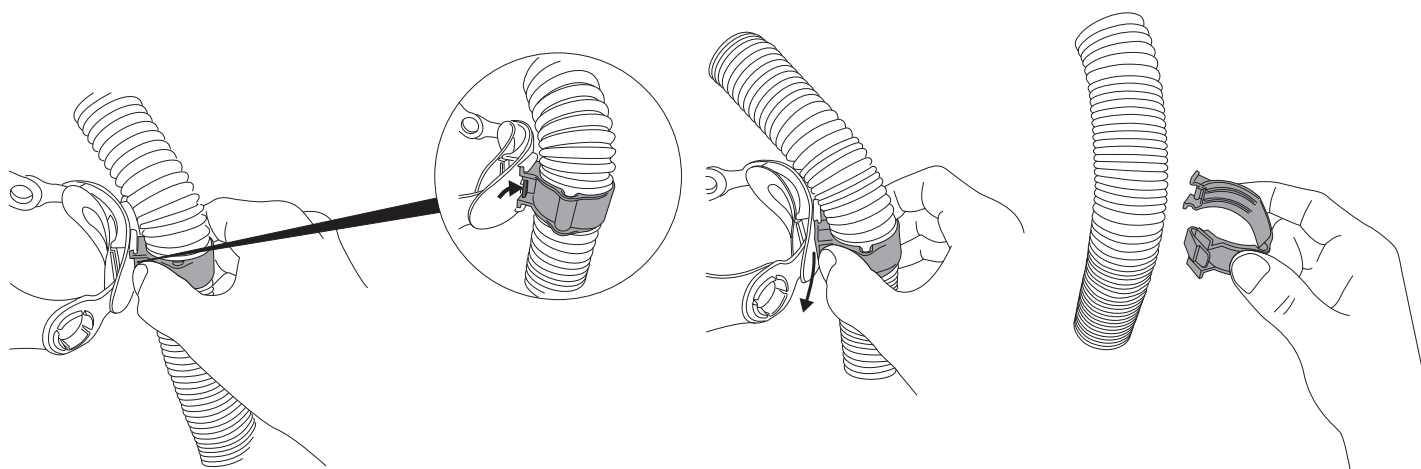


Fig. 29a

- b. While holding the airduct tube holder ring together, push it through the rectangular hole in the back of the shroud (Fig. 29b).

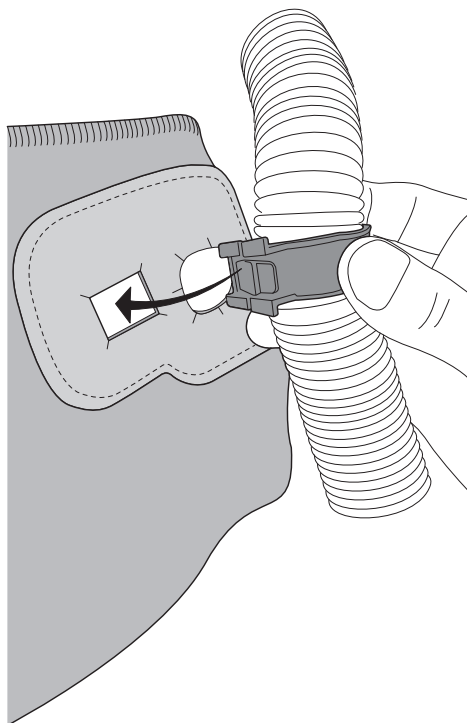


Fig. 29b

- c. Reattach the airduct tube holder to the head suspension. You will hear an audible “click” when appropriately connected (Fig. 29c and 29d).

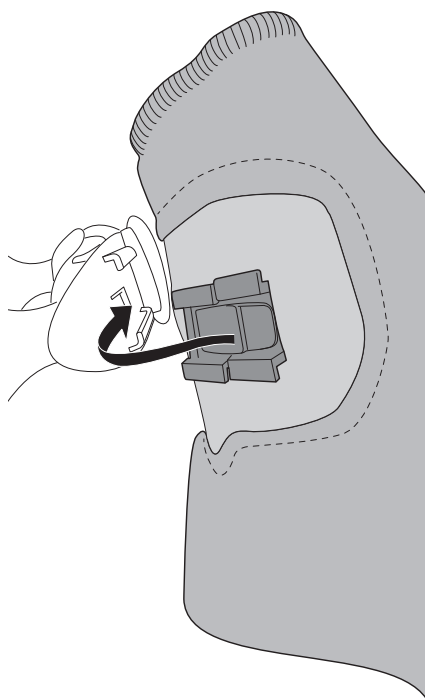


Fig. 29c

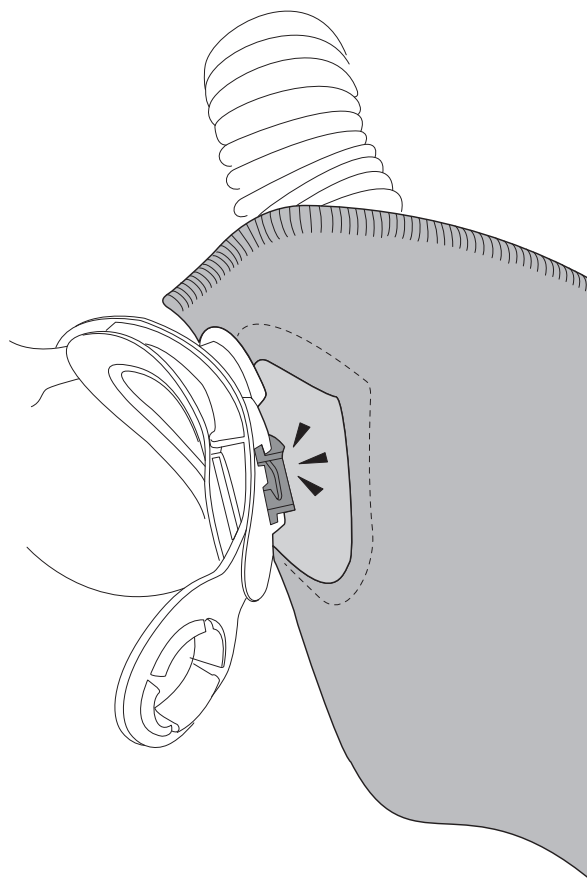


Fig. 29d

- d. Push the head suspension ratchet knob through the round hole at the back of the shroud (Fig. 29e).

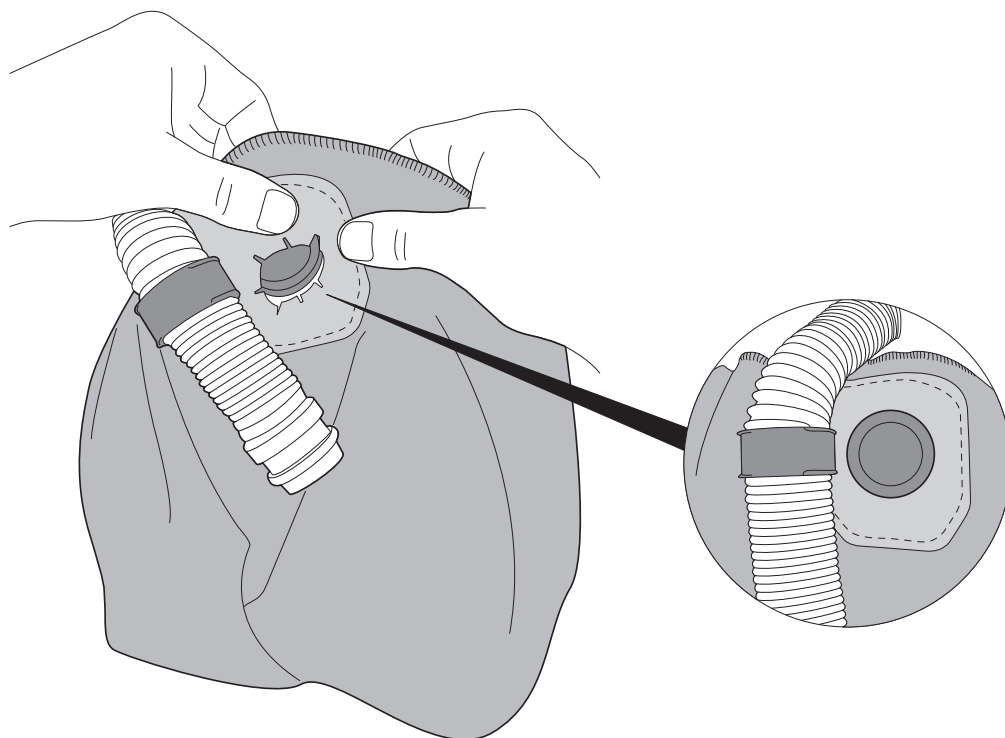


Fig. 29e

- e. Feed the right and left side shroud elastic snaps around the slide rails of the head suspension and snap into place (Fig. 29f).

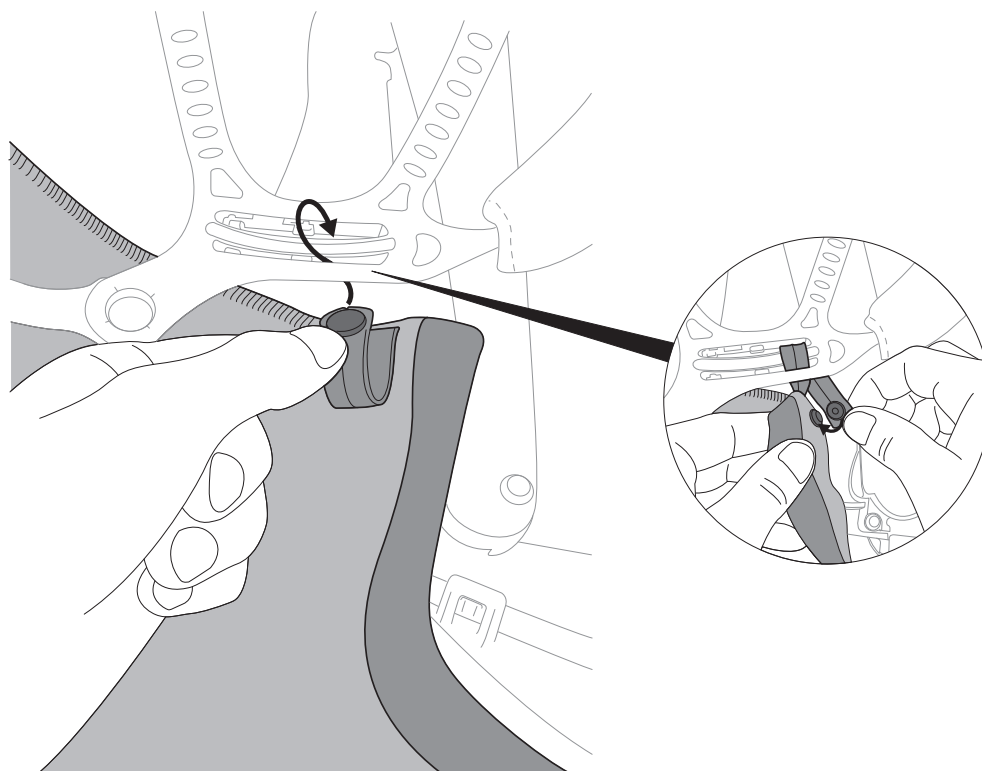


Fig. 29f

- f. To don the welding helmet with the shroud, open the hook and loop seal, place the shroud behind the head, lower the welding helmet, tighten the headgear suspension and seal the hook and loop fastener done the front of the user (Fig. 29g).

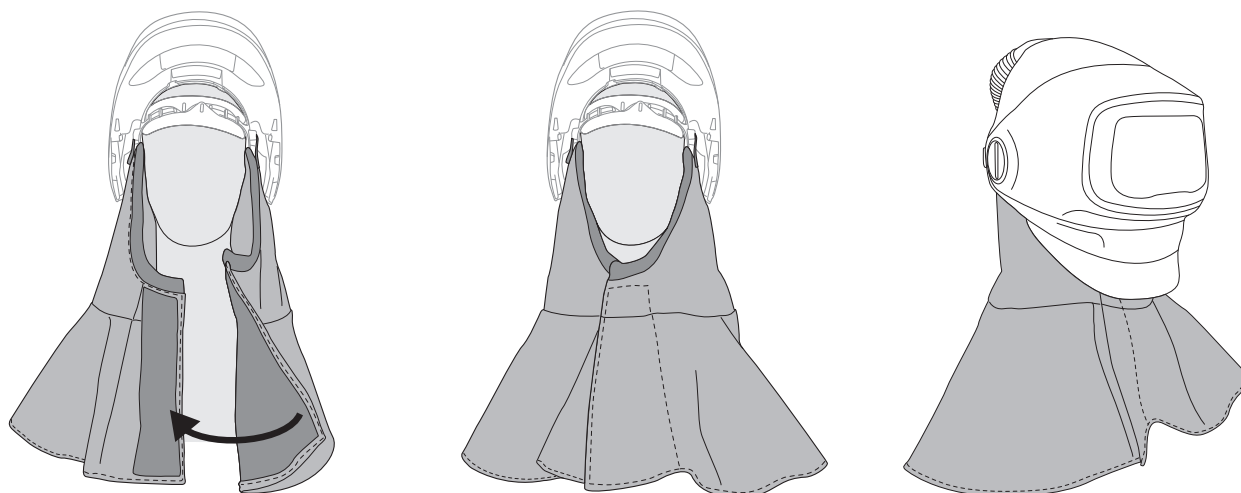


Fig. 29g

NOTE: To achieve the 1000 APF, the Large Head Cover and Large Neck Shroud, must be used together and attached correctly and the hook & look sealed correctly.

6. Neck Cover – Rigid, Large and Leather: The welding helmet comes preassembled with the rigid neck cover. For other job applications an FR large fabric or leather neck cover may be substituted. To remove the rigid neck cover:

- With a finger or thumb, reach inside the jawline of the welding helmet and pry up each of the 4 small clips holding the neck cover in place.
- When all clips have been disengaged, the neck cover piece may be pulled down off the welding helmet (Fig. 30a).

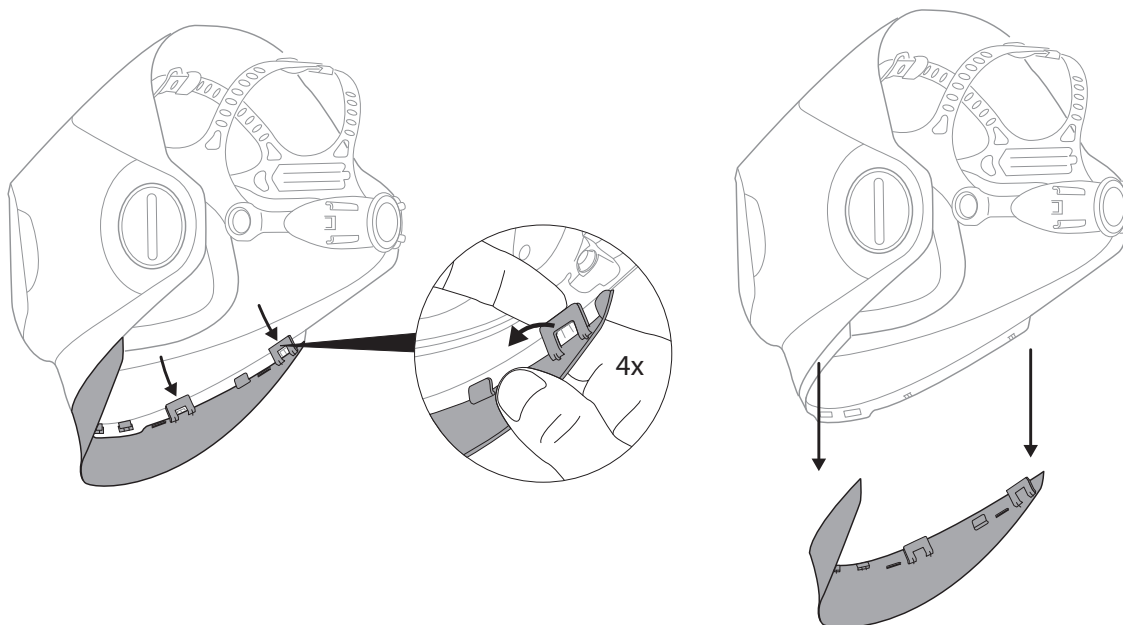


Fig. 30a

- c. To reinstall the ridged neck cover, first line up to the two small inserts at the center of the neck cover. Next, align the 4 clips along the underside of the neck cover and slide the rigid plastic neck cover into place. Four audible “clicks” are heard. The neck cover is now properly installed (Fig. 30b and 30c).

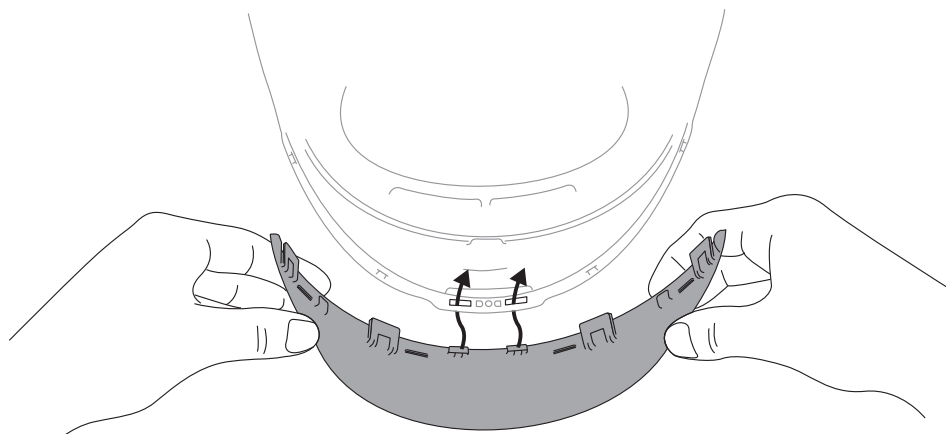


Fig. 30b

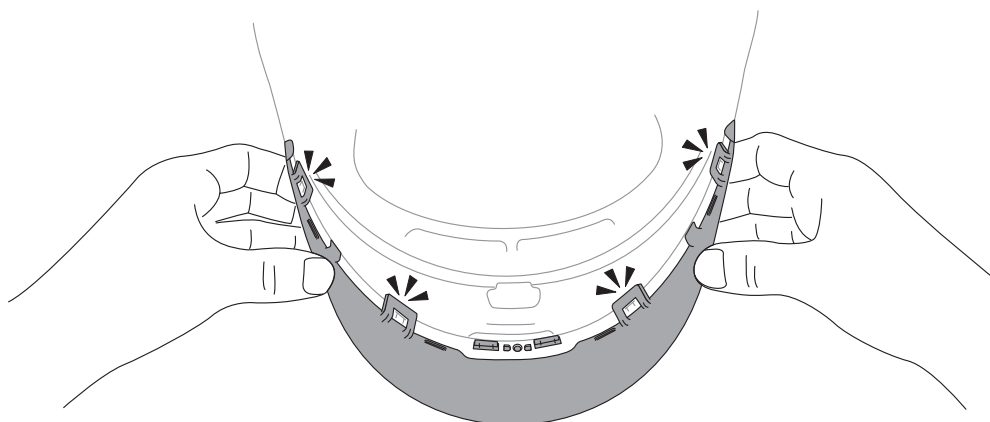


Fig. 30c

- d. The fabric or leather neck cover has an extra set of retention clips at the far outer edge. To install the fabric or leather neck cover, line up to the two small inserts at the center of the neck cover as in Fig. 30b. Then click into place the 4 latches as in Fig. 30c and the extra outer clips (Fig. 30d).

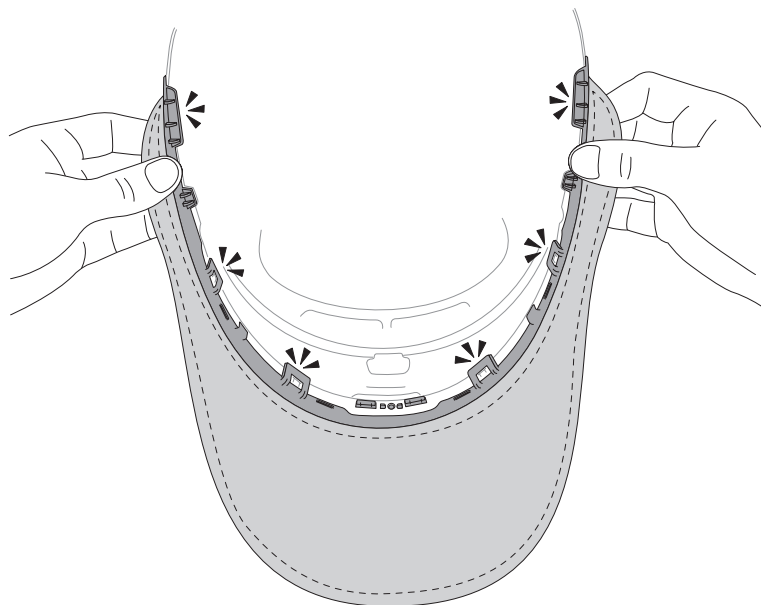


Fig. 30d

- e. To remove the fabric or leather neck cover a small tool (screwdriver or small pick) must be used to push the outer retaining clips away from the welding helmet (Fig. 30e). Then the 4 small clips can be removed as in Fig. 30a.

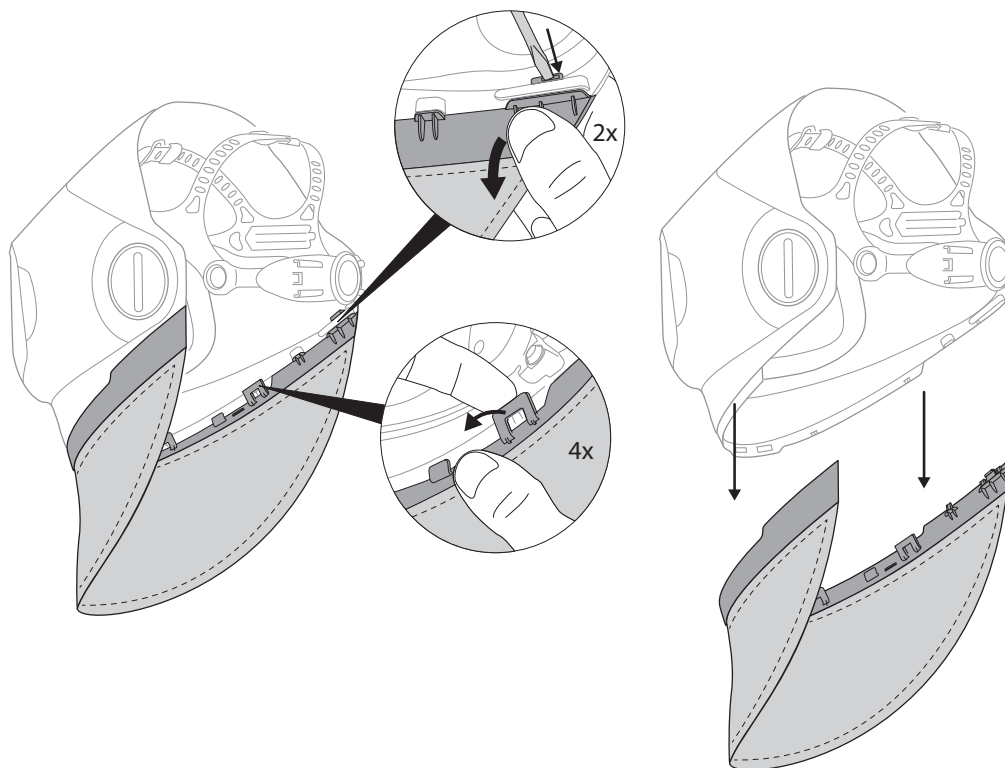


Fig. 30e

7. **Task Light Kit:** The 3M™ Speedglas™ Heavy-Duty Welding Helmet G5-01 has an available Task Light that can be mounted to the chin area of the welding helmet. The task light, powered by a 3M™ Adflo™ Li-ion Battery, enables welders to light up the work area directly in front of them in order to get a better view of the workpiece. The Task light is designed to be used only with the 3M™ Speedglas™ Heavy-Duty Welding Helmet G5-01.

⚠ WARNING

- To avoid damage to the product do not use solvents or alcohol for cleaning or disinfection. Do not immerse in water or spray directly with liquids.
- The product should be disposed of as electronic waste.
- Carefully check that the product is complete, undamaged and correctly assembled. Any damaged or defective parts must be replaced before each use.
- Do not look directly into the light source.
- If an installed Task Light is to be removed and the welding helmet used without it, a new neck cover (rigid, fabric or leather) must be installed as the current one will have holes in it. See section 6 – “Neck Cover”. **Misuse may result in serious bodily injury or death.** For correct use, consult your supervisor and *User Instructions* or contact 3M.

NOTE: The Task Light is equipped with overheat protection. When the temperature exceeds the working temperature of the light, the power to the LEDs is reduced. This operation is to give the LEDs a longer life time, not because there is a risk of fire.

a. Installation

- i. Three small 3/16” (5mm) holes must be drilled into the rigid neck cover or the plastic of the fabric or leather neck cover to install the task light. With the neck cover in place, set the welding helmet on a stable surface (accounting for drilling through to that surface) and drill the three holes. Alternately, three small marks may be made, the neck cover removed, the holes drilled and the neck cover replaced (Fig. 31a).

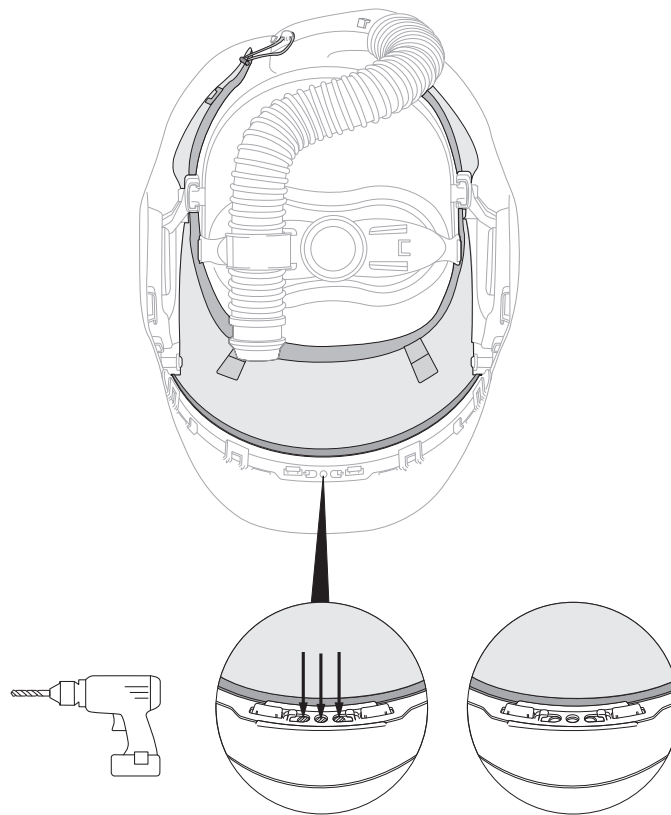


Fig. 31a

- ii. From inside the welding helmet, press the task light mounting piece into the newly drilled holes. The short cable (welding helmet to task light) then follows around the left side of the welding helmet, snapping into place on the face seal.
- iii. Continue routing the cable between the welding helmet and the head suspension, snapping at the rear of the welding helmet and finally hooking around the retention loop at the rear of the welding helmet (Fig. 31b).

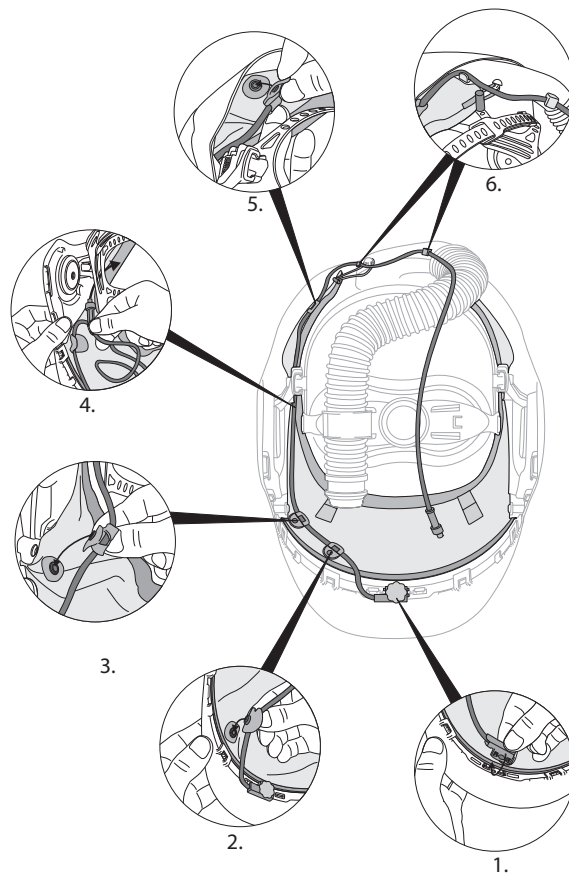


Fig. 31b

- iv. Remove the airduct tube holder (see “Connecting and Disconnecting Breathing Tubes”, Fig. 2a – 2c). Place elastic bands over the welding helmet airduct tube and cable near the welding helmet air deliver flange and near the airduct tube holder. Reattach the airduct tube holder (Fig. 31c).

NOTE: There is a small loop in the airduct tube holder designed to hold the task light cable. Make sure the cable runs through this loop.

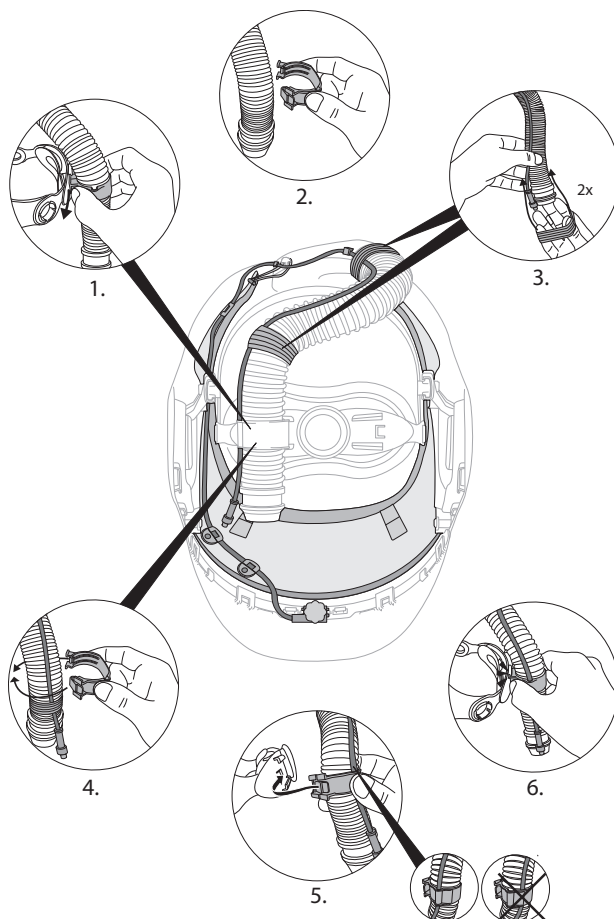


Fig. 31c

- v. Attach the task light to the welding helmet by fitting the tab into the notch on the front of the welding helmet and then pressing the task light into the mounting piece. Hand tighten the mounting screw on the inside of the welding helmet (Fig. 31d).

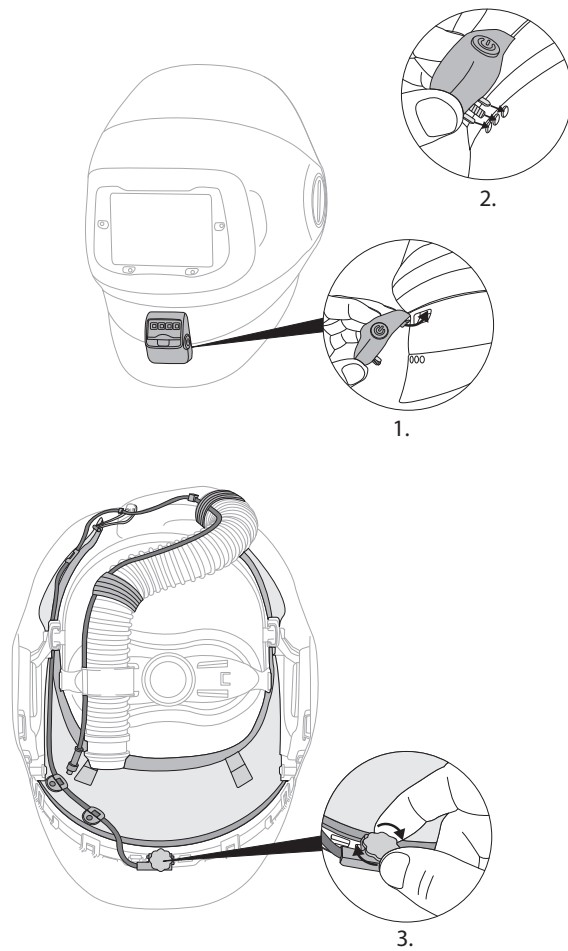


Fig. 31d

- vi. Attach the long cable (battery to welding helmet) by wrapping it around the breathing tube from the PAPR unit or SA device. The long cable may be held in place with the elastic bands or may also be routed inside the breathing tube cover, SG-15 (Fig. 31e).

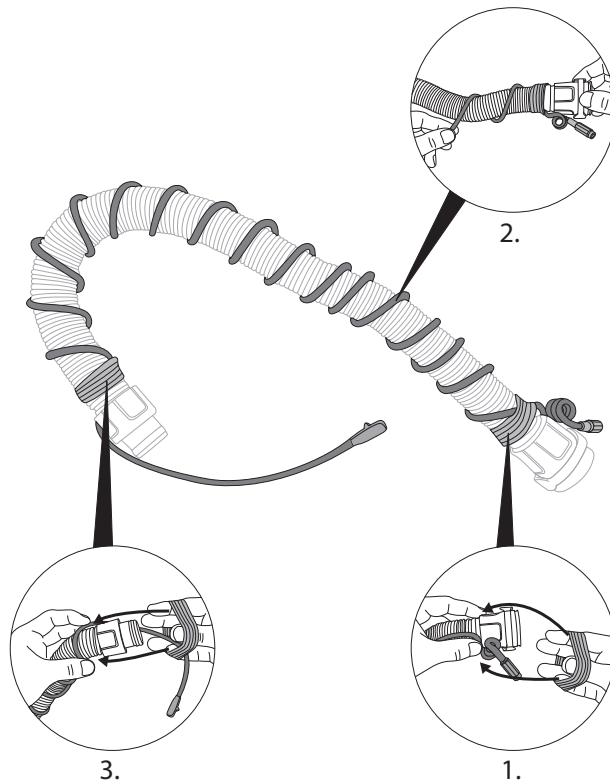


Fig. 31e

- vii. Plug the system breathing tube (using the QRS connector) into the welding helmet airduct tube. Connect the electrical fittings from the long cable (battery to welding helmet) to the short cable (welding helmet to task light) (Fig. 31f).

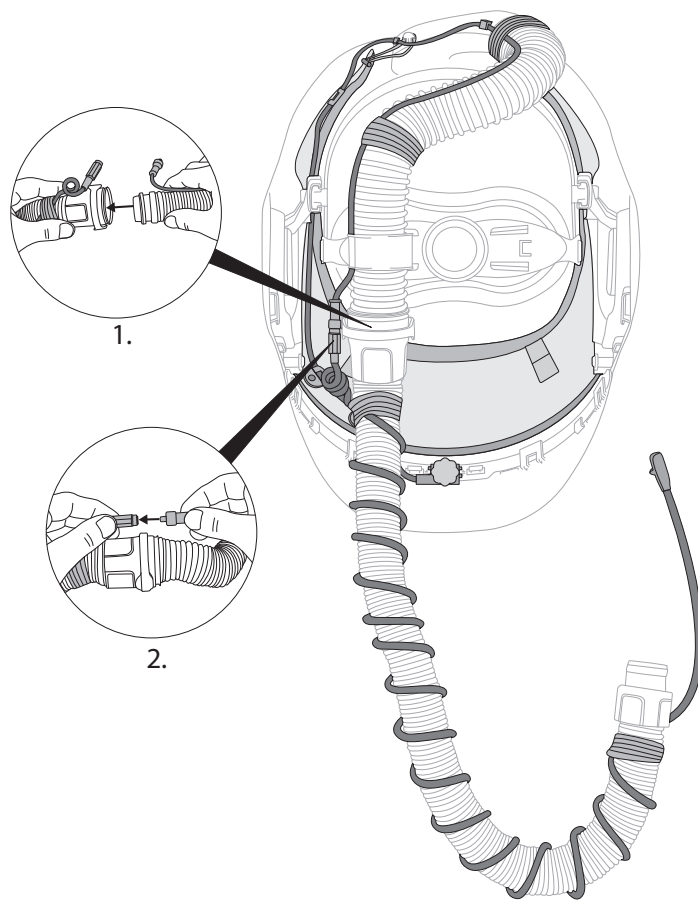


Fig. 31f

- viii. Attach the breathing tube to the PAPR unit and plug in the task light to the 3M™ Adflo™ Li-ion Battery, securing it in place with the hook and loop fastener that holds the PAPR unit to the belt (Fig. 31g and 31h).

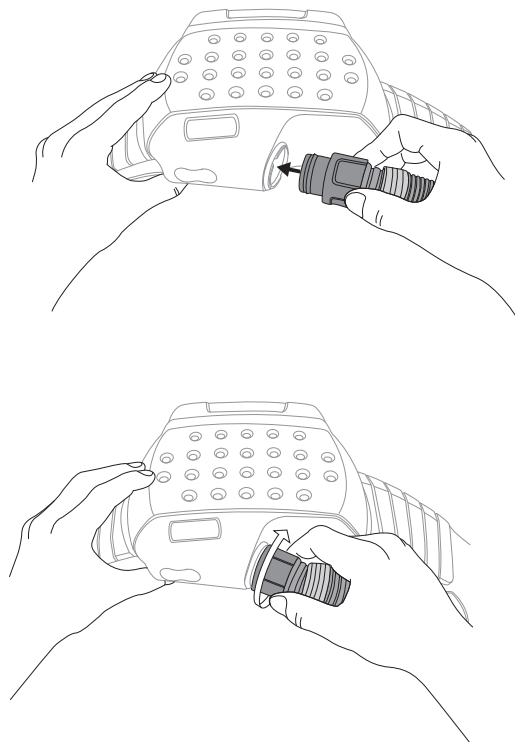


Fig. 31g

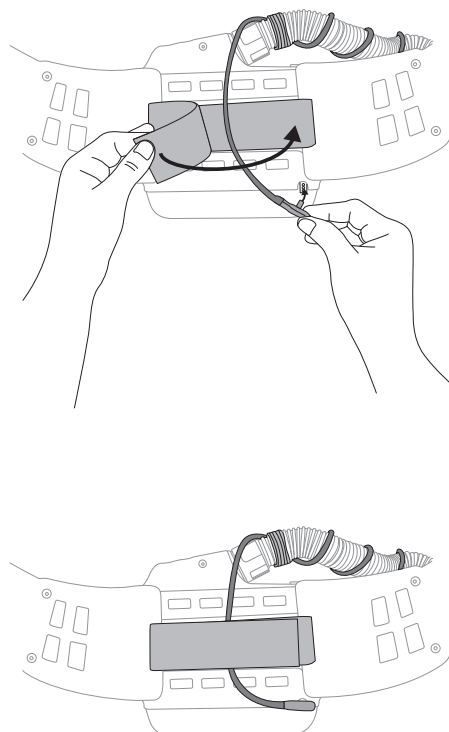


Fig. 31h

- ix. If the task light is going to be used with a supplied airline system (**NOT** a 3M™ Adflo™ PAPR) a battery pouch to hold the 3M™ Adflo™ Li-ion Battery will need to be attached to the user's belt. Thread the belt through the battery pouch in either the horizontal or vertical orientation. If vertically oriented, make sure the pouch opens in the upward position (Fig. 31i or 31j).

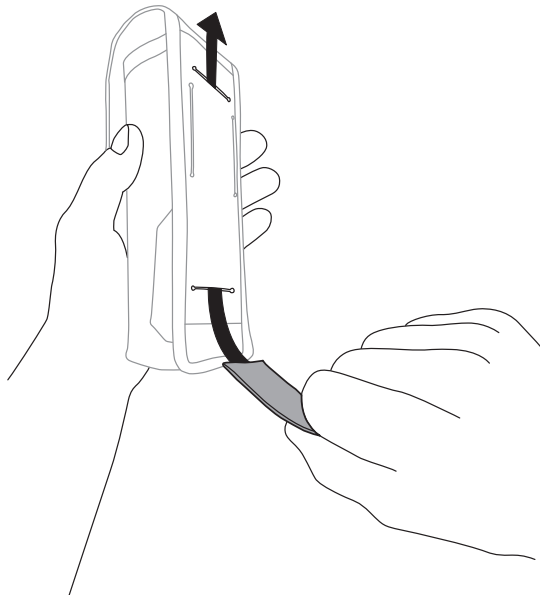


Fig. 31i

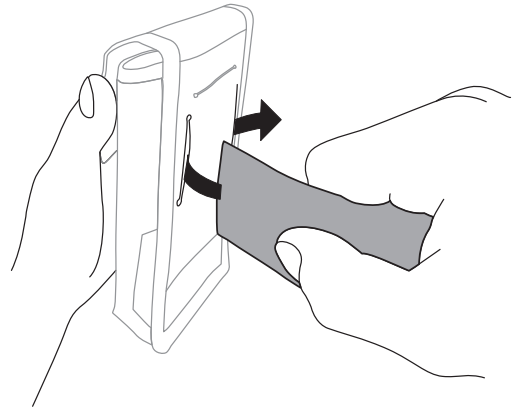


Fig. 31j

- x. Attach the task light cable to the battery and slip it into the battery pouch, sealing with the hook and loop closure (Fig. 31k and 31l).

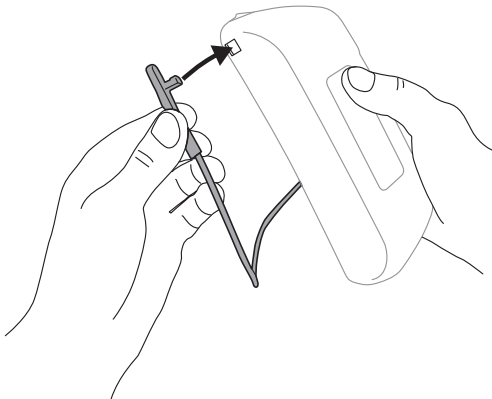


Fig. 31k

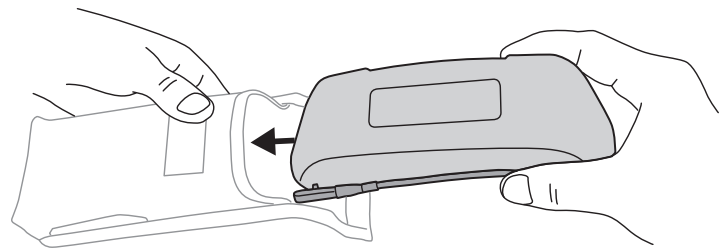


Fig. 31l

b. Use and Maintenance

- i. To activate the task light, briefly press the Power button on the side of the light.
- ii. The light has 4 brightness settings; low, medium, high and maximum. To change between the settings, hold the Power button. The light will cycle up one brightness level every second from lowest to highest and then cycle back to low again, continuing as long as the Power button is held down.

NOTE: Always turn the task light off after use. If the task light is inadvertently left powered on, it will (over time) drain the 3M™ Adflo™ Li-ion Battery.

- iii. If the cover lens becomes dirty or damaged, pry it up and off the front of the task light with a fingernail. To replace it with a new lens, push the lens into the side of the task light and snap the alternate side in place (Fig. 31m and 31n).

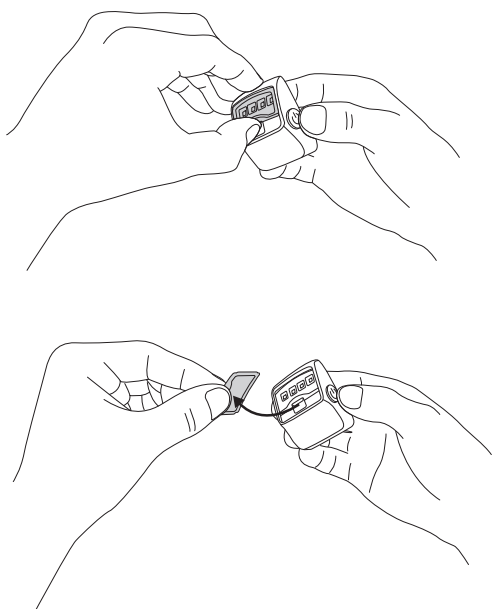


Fig. 31m

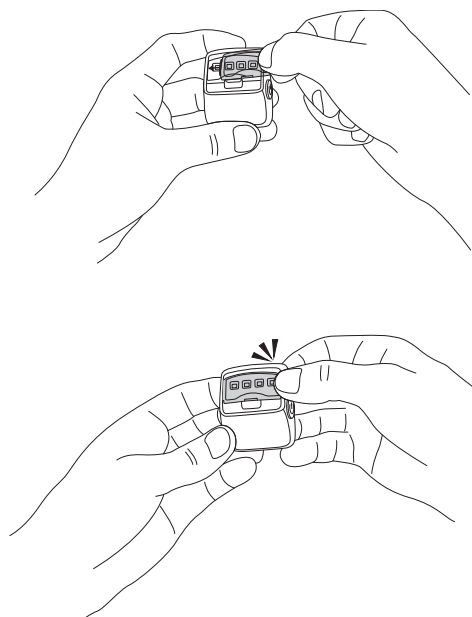


Fig. 31n

NOTE: The protection plate must always be used to protect the task light from damage.

- iv. Clean the task light and protection plate with a lint-free tissue or cloth. Do not submerge or spray cleaners directly on the task light.

Table 7. Task Light Technical Specifications

Light source	LED
Supply Voltage	10.8 eV
Rated Power	0.6 – 2.2W
Operating Temperature	23°F – 130°F (-5°C – 55°C), non-condensing atmosphere
Storage Temperature	-20°F – 140°F (-30°C – 60°C), non-condensing atmosphere
Color Temperature	4000K

CLEANING, STORAGE & DISPOSAL

⚠ WARNING

1. **Failure to follow these instructions** may reduce the capability of the 3M™ Speedglas™ Heavy-Duty Welding Helmet G5-01 shell to withstand impact and penetration and **may result in serious bodily injury or death:**
 - a. Use only the cleaning processes and agents described in these *User Instructions* to clean the shell.
 - b. Do not store in direct sunlight.
 - c. Do not use in high heat environments above the recommended maximum temperature.
 - d. This welding helmet must not be painted or cleaned with solvents. Any decals applied to the welding helmet must be compatible with the surface material and known not to affect adversely the characteristics of the materials used in the welding helmet. Decals may affect the impact and flammability characteristics of this welding helmet and prevent inspection of damage under decals.
2. **Failure to follow these instructions** may reduce the capability of the 3M™ Speedglas™ Heavy-Duty Welding Helmet G5-01 clear grinding visor to withstand impact and penetration and **may result in serious bodily injury or death.**
3. Use only the cleaning processes and agents described in these *User Instructions* to clean the clear grinding visor.
4. **Failure to follow these instructions** may reduce respirator performance, overexpose you to contaminants, and **may result in serious bodily injury, sickness or death.**

Cleaning

NOTE: When cleaning the welding helmet, it is highly recommended that the ADF and the Task Light be removed to avoid the possibility of water entering the electronics and causing damage.

The 3M™ Speedglas™ Heavy-Duty Welding Helmet G5-01 should be regularly cleaned. Follow the hygiene practices established by your employer for the specific contaminants to which the respirator assembly has been exposed. For additional information on cleaning the 3M™ Speedglas™ Heavy-Duty Welding Helmet G5-01 contact 3M Technical Service in the U.S.A. at 1-800-243-4630. In Canada, call Technical Service at 1-800-267-4414.

Welding Helmet Shell, Clear Grinding Visor, Visor Frame, and other plastic parts: A clean cloth, sponge or soft brush dampened with a mild solution of soapy water may be used to wipe down the welding helmet visor, welding helmet shell, head suspension (including the webbing), and all other plastic parts. Rinse with clean water. Washing temperature should not exceed 120°F (49°C). Air dry all parts inside and out thoroughly before storage or reuse. If liquid enters the air channels, ensure they are thoroughly dry before storage and reuse. Attaching and running a 3M™ Adflo™ PAPR Assembly may aid in drying internal airduct parts.

Do not use strong solvents for cleaning plastic parts including welding helmet shell, suspension, and visor.

Sweatband: The forehead sweatband (46-0200-54) may be hand washed or laundered with a solution of soapy water.

Faceseal: The fabric faceseal is made of a flame-resistant material. Use of a mild soapy solution of warm water and air drying is recommended when laundering. There is a 5-wash maximum on the flame-resistant material, exceeding this wash limit may result in a loss of flame resistant properties.

Breathing Tubes: The SG-30W, SG-30WL and SG-40W breathing tubes may be wiped down with warm soapy water. If liquid enters the breathing tube, thoroughly dry the tube before storage or reuse by forcing air through the tube for several minutes with the tube hanging vertically.

NOTE: The SG-50W breathing tube contains a foam muffler material inside. It is recommended to **NOT** allow water to enter the inside of the breathing tube during the cleaning process.

Welding Filter: Use a soft cloth to wipe down the entire surface of the passive welding filter or ADF. A mild general-purpose cleaner may be lightly sprayed on a soft cloth if additional cleansing is needed, however do not spray cleaning materials directly on the ADF.

Storage & Disposal

Store product in a clean area that is protected from contamination, damage, dirt, debris, product distortion, and direct sunlight. Do not store next to furnaces, ovens, or other sources of high heat. Do not store outside the recommended storage temperature conditions (see “Specifications” section – Table #2) or above 90% humidity.

The ADF shall be disposed of as electronic waste according to local regulations.

EXPECTED LIFE

Prior to first use the product should be stored unopened in its original package in accordance with the recommended storage conditions. Once the product is removed from its original packaging, the “in use” or operational life will vary with frequency and conditions of use. Welding helmets subjected to more wear and tear or used outdoors in direct sunlight may need to be replaced more frequently than welding helmets used indoors. Inspect the welding helmet prior to each use as directed in the “Inspection & Maintenance” section of these *User Instructions*. Any product showing signs of damage should be removed from use and serviced or replaced as appropriate. See the listing of “Assemblies, Accessories and Spare Parts” (Table #6) section of these *User Instructions* for more information on available spare parts. When stored unopened, as stated in the technical specifications, the expected shelf life of the product in five years.

TROUBLESHOOTING

Contact 3M Technical Service or visit the 3M Personal Safety Division website to help identify possible causes and corrective action for problems you may experience. See the “Contact Information” section of these *User Instructions*.

Table 7. Troubleshoot Conditions and Solutions

Condition	Possible Solution
Welding helmet is not receiving any airflow	Check that PAPR unit is powered ON or SA line is correctly pressurized.
	Check for kinks in airduct tube, breathing tube or SA airline.
Eyes are getting dry while welding or grinding	Adjust air flow away from face (right side), toward facepiece OR adjust airflow to jawline (left side), away from the forehead.
Welding helmet does not stay in the UP position	Tighten the PARKING (left side) stop point or tighten the FRICTION (right side) setting of the welding helmet.
The ADF does not turn ON	Make sure the battery is properly installed.
	Make sure the correct battery is being used (CR2450).
	Replace the battery.
ADF does not trigger reliably or turns light intermittently while welding	Remove the protective film from both sides (if applicable) of the outside protection plate.
	Verify that the 4 sensors on the front of the ADF are not blocked by weld spatter, hands, pipes, objects being welded, etc.
	Review the sensitivity adjustment instructions and select the appropriate setting for your type of welding process.
ADF stays permanently locked in a dark shade	The ADF shade is in LOCKED mode. Simultaneously press the SHADE – and + buttons to come out of LOCKED mode.
ADF turns dark when others are welding nearby	Reduce the sensitivity setting. If this is still occurring at setting 1, use curtains or other methods to block light from other welder's arcs.
ADF steadily pulsing light/dark with no arc present	Check surrounding area for process or safety strobe lights. Strobe lights can trigger ADFs from a long distance or by reflecting off ceilings, walls or polished objects. Reflected light from strobes not visible to the eye may be strong enough to trigger the ADF.
ADF is “blurry”	Remove the protective film from both sides (if applicable) of both the inner and outside protection plates.
ADF has spatter bonded to the outside and/or inside glass surfaces	ADF is permanently damaged and not covered by warranty if protection plates were not used. Always use outside and inside protection plates.

WARRANTY

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

EXCLUSIONS TO WARRANTY: THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE AND IS IN LIEU OF ANY EXPRESS OR 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 PSD 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/workersafety

Technical Assistance: 1-800-243-4630

For other 3M products:

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

RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

Aux États-Unis :

Site Web : www.3m.com/workersafety

Assistance technique : 1 800 243-4630

Autres produits 3M :

1 800 364-3577 ou 1 651 737-6501

PARA MAYORES INFORMES

En Estados Unidos:

Sitio Web: www.3m.com/workersafety

Soporte técnico: 1-800-243-4630

Para otros productos 3M:

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

PARA MAIS INFORMAÇÕES

Nos Estados Unidos, entre em contato com:

Website: www.3m.com/workersafety

Assistência Técnica: 1-800-243-4630

Para outros produtos 3M:

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

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS.....	48
Coordonnées	48
Description du système	48
Mises en garde énoncées dans les présentes <i>directives d'utilisation</i>	48
Restrictions d'utilisation	49
Gestion des programmes de protection respiratoire	49
NIOSH – Homologation, avertissements et restrictions	50
Homologations supplémentaires	50
SPÉCIFICATIONS.....	50
MODE D'EMPLOI	51
Déballage	51
Montage.....	51
Mise en place et ajustement du masque de soudeur.....	52
Fonctionnement du filtre à lentille photosensible.....	58
PRÉPARATION POUR L'UTILISATION	58
ENTRÉE ET SORTIE DE LA ZONE CONTAMINÉE.....	62
INSPECTION ET ENTRETIEN.....	62
PIÈCES DE RECHANGE ET ACCESSOIRES	71
NETTOYAGE, ENTREPOSAGE ET MISE AU REBUT	90
Nettoyage.....	90
Entreposage et mise au rebut.....	91
DURÉE UTILE PRÉVUE.....	91
DÉPANNAGE.....	91
GARANTIE.....	92
POUR OBTENIR DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS	92

AVANT-PROPOS

Coordonnées

Lire toutes les directives et mises en garde avant l'utilisation. Conserver ces *directives d'utilisation* à titre de référence. Pour toute question sur ce produit, communiquer avec le Service technique de 3M.

Aux États-Unis :

Site Web : www.3M.com/workersafety

Service technique : 1 800 243-4630

Au Canada :

Site Web : www.3M.ca/Safety/FR

Service technique : 1 800 267-4414

Description du système

Le Masque de soudeur de grand rendement G5-01 Speedglas^{MC} 3M^{MC} est un respirateur utilisé pour les travaux de soudage et de meulage. Le masque de soudeur G5-01 est un respirateur à ajustement lâche conçu pour être utilisé avec certains Tuyaux de respiration et Respirateurs d'épuration d'air propulsé ou dispositifs à adduction d'air 3M^{MC} pour former un système de protection respiratoire. De plus, le Masque de soudeur de grand rendement G5-01 Speedglas^{MC} 3M^{MC} satisfait aux exigences des essais de certaines normes relatives à la protection oculaire et faciale. Pour obtenir de plus amples renseignements, consulter la section « Homologations » des présentes *directives d'utilisation*.

Le Masque de soudeur de grand rendement G5-01 Speedglas^{MC} 3M^{MC} avec protection respiratoire est doté d'une visière transparente relevable à grande visibilité, soit un écran de masque utilisé pour le soudage rabattable qui peut contenir un filtre de soudage passif teinté ou un filtre à lentille photosensible, une coiffe entièrement réglable à cliquet et une membrane d'étanchéité faciale ignifuge. Les deux déflecteurs d'air intégrés permettent à l'utilisateur de positionner le débit d'air entrant vers le haut ou le bas du visage, mais également vers la lentille ou à l'écart de celle-ci pour un confort optimal. Plusieurs accessoires sont également offerts notamment un grand protecteur pour le cou, un couvre-tête et une configuration de cagoule complète pour faire passer les facteurs de protection caractéristiques de 25X à 1000X, sans oublier une lampe de travail.

⚠ MISE EN GARDE

Les respirateurs sélectionnés, utilisés et entretenus convenablement offrent une protection contre certains contaminants en suspension dans l'air en réduisant la concentration dans la zone de respiration de l'utilisateur sous la limite d'exposition en milieu de travail. Afin que ce produit protège l'utilisateur, il est essentiel de suivre les directives et les règlements gouvernementaux qui régissent son utilisation, y compris de porter le système de protection respiratoire complet pendant toute la durée de l'exposition. **La mauvaise utilisation des respirateurs peut entraîner une surexposition aux contaminants et provoquer de graves blessures corporelles, des problèmes de santé ou la mort.** Pour tout renseignement sur l'utilisation adéquate de ce produit, consulter son superviseur, lire les *directives d'utilisation* ou communiquer avec le Service technique de 3M, aux États-Unis, au 1 800 243-4630. Au Canada, communiquer avec le Service technique au 1 800 267-4414.

Mises en garde énoncées dans les présentes *directives d'utilisation*

⚠ MISE EN GARDE

1. Ce produit, s'il est intégré à un système de protection respiratoire homologué, protège contre certains contaminants en suspension dans l'air. **Une mauvaise utilisation peut provoquer des blessures graves, des problèmes de santé ou la mort.** Pour tout renseignement sur l'utilisation adéquate de ce produit, consulter son superviseur, lire les *directives d'utilisation* ou communiquer avec le Service technique de 3M, aux États-Unis, au 1 800 243-4630. Au Canada, communiquer avec le Service technique au 1 800 267-4414.
2. Ce produit satisfait aux exigences de certaines normes relatives à la protection industrielle oculaire et faciale. Il n'offre pas une protection complète des yeux et du visage contre les chocs importants et la pénétration, et il ne remplace pas les bonnes pratiques de sécurité et les mesures d'ingénierie. **Une mauvaise utilisation peut provoquer des blessures graves ou la mort.** Pour tout renseignement sur l'utilisation adéquate de ce produit, consulter son superviseur, lire les *directives d'utilisation* ou communiquer avec le Service technique de 3M, aux États-Unis, au 1 800 243-4630. Au Canada, communiquer avec le Service technique au 1 800 267-4414.
3. Ne pas utiliser de produit pour le soudage sans avoir reçu la formation nécessaire.
4. En cas d'exposition à des dangers oculaires et faciaux, porter le matériel de protection oculaire et/ou faciale additionnel adapté aux risques encourus. La norme Z87.1-2015 de l'ANSI relative à la protection oculaire et faciale dans les milieux professionnels et d'enseignements, intégrée à titre de référence à la norme 29 CFR 1910.133 de l'OSHA portant sur la protection faciale et oculaire, suggère de porter des lunettes de protection ou des lunettes à coques avec les respirateurs à ajustement lâche lorsque la visière peut être relevée durant l'utilisation. **Tout manquement à ces directives peut provoquer des blessures graves ou la mort.**
5. **Tout manquement à ces directives** peut réduire la capacité de la calotte du Masque de soudeur de grand rendement G5-01 Speedglas^{MC} 3M^{MC} à résister aux chocs et à la pénétration et **peut provoquer des blessures graves ou la mort** :
 - a. N'utiliser que les méthodes et agents de nettoyage décrits dans les présentes *directives d'utilisation* pour nettoyer la calotte.
 - b. Ne pas entreposer dans un endroit directement exposé au soleil.
 - c. Ne pas utiliser dans des milieux très chauds au-dessus de la température maximale recommandée.
 - d. Ne pas peindre ce masque de soudeur ou le nettoyer à l'aide de solvants. Tout décalque appliqué sur le masque de soudeur doit être compatible avec la surface et ne doit pas affecter les caractéristiques des matériaux du masque de soudeur. Les décalques peuvent affecter les caractéristiques de résistance aux chocs et d'inflammabilité de ce masque de soudeur et empêcher à l'inspection visant à déceler les dommages sous ceux-ci.
 - e. Remplacer toute pièce faciale ayant subi un choc important.
 - f. L'utilisation de ce masque de soudeur pour de gros travaux de soudage au-dessus de la tête où il y a possibilité de chute de métal en fusion **présente un risque de graves blessures par brûlure.**
6. **Tout manquement à ces directives** peut réduire la capacité de la visière pour le meulage du Masque de soudeur de grand rendement G5-01 Speedglas^{MC} 3M^{MC} à résister aux chocs et à la pénétration et **peut provoquer des blessures graves ou la mort** :
 - a. N'utiliser que les méthodes et agents de nettoyage décrits dans les présentes *directives d'utilisation* pour nettoyer la visière transparente pour le meulage.
 - b. S'assurer que la visière transparente pour le meulage est bien insérée dans les quatre fentes de retenue et que le cadre de la visière est enclenché aux quatre emplacements prévus à cet effet et qu'il arrive à égalité avec tout le pourtour du masque. Remplacer toute pièce usée ou endommagée.

- c. L'utilisation de ce masque de soudeur pour de gros travaux de soudage au-dessus de la tête où il y a possibilité de chute de métal en fusion **présente un risque de graves blessures par brûlure.**
7. **Tout manquement à ces directives** peut diminuer l'efficacité du respirateur, donner lieu à **une surexposition à certains contaminants et provoquer des blessures graves, des problèmes de santé ou la mort** :
- Il est important de toujours assembler adéquatement le produit et de le porter avec la membrane d'étanchéité faciale en place.
 - Le Masque de soudeur de grand rendement G5-01 Speedglas^{MC} 3M^{MC} est l'un des composants d'un système de protection respiratoire approuvé. Toujours lire et suivre toutes les *directives d'utilisation* fournies avec le Masque de soudeur de grand rendement G5-01, le Souffleur à moteur du respirateur d'épuration d'air propulsé ou le Dispositif à adduction d'air Speedglas^{MC} 3M^{MC} utilisé afin d'assurer le bon fonctionnement du système.
 - 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.
8. Si le Filtre à lentille photosensible G5-01 ou G5-01VC Speedglas^{MC} 3M^{MC} ne s'obscurcit pas à l'apparition de l'arc de soudage, cesser immédiatement de souder et inspecter le filtre conformément aux *directives d'utilisation*. L'utilisation d'un filtre à lentille photosensible qui ne s'obscurcit pas **peut provoquer des blessures oculaires permanentes et une perte de vision**. Ne pas utiliser un tel filtre s'il est impossible de trouver la cause du problème et de le corriger; communiquer avec son superviseur, son distributeur ou avec 3M pour obtenir de l'aide.
9. Inspecter soigneusement le Filtre à lentille photosensible G5-01 ou G5-01VC Speedglas^{MC} 3M^{MC} avant chaque utilisation. Un filtre ou des plaques de protection fissurés, piqués ou égratignés peuvent réduire la visibilité et affaiblir considérablement la protection. Remplacer immédiatement tous les composants endommagés. Enlever la pellicule protectrice des surfaces de la fenêtre.
10. Le Masque de soudeur de grand rendement G5-01 Speedglas^{MC} 3M^{MC} (utilisé avec l'Ensemble de filtre pour soudeurs passifs G5-01 ou G5-01VC Speedglas^{MC} 3M^{MC}) ne convient pas aux procédés de soudage au laser ou aux procédés qui nécessitent des filtres supérieurs à une teinte 13 ou 14, respectivement. Tout manquement à ces directives peut **provoquer des blessures oculaires permanentes et une perte de vision**.
11. Les Filtres à lentille photosensible G5-01 et G5-01VC Speedglas^{MC} 3M^{MC} ne sont pas intrinsèquement sécuritaires. **Ne pas utiliser dans des atmosphères inflammables ou explosives. Une telle utilisation peut provoquer des blessures graves ou la mort.**

Restrictions d'utilisation

▲ MISE EN GARDE

- Ne pas porter ce respirateur en présence des conditions ci-dessous.
 - Atmosphères déficientes en oxygène.
 - Les concentrations des contaminants sont inconnues ou ne peuvent être estimées correctement.
 - Atmosphères où les concentrations des contaminants présentent un danger immédiat pour la vie ou la santé (DIVS).
 - Atmosphères où les concentrations des contaminants sont supérieures à la concentration d'utilisation maximale déterminée à l'aide du facteur de protection caractéristique (FPC) recommandé pour le système de protection respiratoire utilisé ou au FPC établi par des normes gouvernementales spécifiques, selon la valeur la moins élevée. Consulter la section relative aux FPC des présentes *directives d'utilisation*.
- L'utilisation de ce masque de soudeur** pour de gros travaux de soudage au-dessus de la tête où il y a possibilité de chute de métal en fusion présente un risque de graves blessures par brûlure.
- Ce masque de soudeur ne convient pas aux procédés de soudage au laser ou qui nécessitent des filtres supérieurs à une teinte 13 (filtre à lentille photosensible G5-01) ou à une teinte 14 (filtre à lentille photosensible G5-01VC).
- N'utiliser le système de masque de soudeur qu'à des températures comprises entre -5 et 55°C (23 et 131°F).
- Ne pas utiliser le système de masque de soudeur s'il est susceptible d'entrer en contact avec une flamme nue.
- L'écran de masque utilisé pour le soudage est résistant à la chaleur, mais peut prendre en feu ou fondre s'il entre en contact avec une flamme nue ou des surfaces très chaudes. Garder l'écran propre pour minimiser ce risque.

Gestion des programmes de protection respiratoire

L'utilisation de respirateurs en milieu professionnel doit être conforme aux normes de santé et de sécurité applicables. La loi oblige les employeurs américains à mettre sur pied un programme de protection respiratoire écrit conforme aux exigences de la norme 29 CFR 1910.134 de l'OSHA relative à la protection respiratoire et à toutes les normes de l'OSHA applicables relatives aux substances. Pour obtenir de plus amples renseignements au sujet de cette norme, communiquer avec l'OSHA à l'adresse www.OSHA.gov. Au Canada, se conformer à la norme Z94.4 de la CSA et/ou aux exigences de l'autorité compétente de sa région, le cas échéant. Les principales sections de la norme 29 CFR 1910.134 sont indiquées aux présentes à titre de référence. Pour toute question sur la convenance de ce produit à son milieu de travail, consulter un hygiéniste industriel ou un professionnel de la sécurité.

Tableau 1. Principales sections de la norme 29 CFR 1910.134 de l'OSHA

Section	Description
A	Permissible Practice (Pratique permise)
B	Définitions (définitions)
C	Respiratory Protection Program (Programme de protection respiratoire)
D	Selection of Respirators (Sélection des respirateurs)
E	Medical Evaluation (Examen médical)
F	Fit Testing (Essai d'ajustement)
G	Use of respirators (Utilisation des respirateurs)
H	Maintenance and Care of Respirators (Entretien des respirateurs)

I	Breathing Air Quality and Use (Qualité et utilisation de l'air respirable)
J	Identification of Filters, Cartridges and Canisters (Identification des filtres, des cartouches et des boîtiers filtrants)
K	Training and Information (Formation et renseignements)
L	Program Evaluation (Évaluation du programme)
M	Recordkeeping (Tenue de dossiers)

NIOSH – Homologation, avertissements et restrictions

Ce masque de soudeur constitue un composant d'un système de protection respiratoire homologué par le NIOSH. Consulter les *directives d'utilisation* et l'étiquette d'homologation du NIOSH fournies avec le respirateur d'épuration d'air propulsé ou le dispositif à adduction d'air de 3M utilisé pour connaître les configurations homologuées ainsi que les avertissements et les restrictions applicables du NIOSH.

Homologations supplémentaires

⚠ MISE EN GARDE

1. Ce produit répond aux exigences de certaines normes industrielles portant sur la protection oculaire. Il n'offre pas une protection complète de la tête, des yeux et du visage contre les chocs importants et la pénétration, et il ne remplace pas les bonnes pratiques de sécurité et les mesures d'ingénierie. **Une mauvaise utilisation peut provoquer des blessures graves ou la mort.** Pour tout renseignement sur l'utilisation adéquate de ce produit, consulter son superviseur, lire les *directives d'utilisation* ou communiquer avec le Service technique de 3M, aux États-Unis, au 1 800 243-4630. Au Canada, communiquer avec le Service technique au 1 800 267-4414.
2. En cas d'exposition à des dangers oculaires et faciaux, porter le matériel de protection oculaire et/ou faciale additionnel adapté aux risques encourus. La norme Z87.1-2015 de l'ANSI relative à la protection oculaire et faciale dans les milieux professionnels et d'enseignements, intégrée à titre de référence à la norme 29 CFR 1910.133 de l'OSHA portant sur la protection faciale et oculaire, suggère de porter des lunettes de protection ou des lunettes à coques avec les respirateurs à ajustement lâche lorsque la visière peut être relevée durant l'utilisation. **Tout manquement à ces directives peut provoquer des blessures graves ou la mort.**

Une fois assemblé conformément aux présentes *directives d'utilisation*, ce masque de soudeur répond aux exigences de résistance élevée aux chocs de la norme Z87.1-2015 de l'ANSI relative à la protection oculaire et faciale dans les milieux professionnels et d'enseignements en ce qui concerne les dispositifs de protection oculaire et faciale.

L'utilisation de ce produit en milieu professionnel pour la protection des yeux, du visage et de la tête doit être conforme aux normes de santé et de sécurité applicables. Aux États-Unis, les employeurs doivent se conformer à la norme 29 CFR 1910.132 de l'OSHA relative à l'équipement de protection individuelle (EPI) et, selon le cas, à la norme 29 CFR 1910.133 relative à la protection des yeux et du visage. Au Canada, consulter les normes locales applicables.

SPÉCIFICATIONS

REMARQUE : Le Masque de soudeur de grand rendement G5-01 Speedglas^{MC} 3M^{MC} ne contient aucun composant fait à partir de caoutchouc naturel.

Tableau 2. Spécifications relatives au masque de soudeur de grand rendement G5-01 Speedglas ^{MC} 3M ^{MC} avec Filtres à lentille photosensible pour soudeurs G5-01 et G5-01VC Speedglas ^{MC} 3M ^{MC}		
Fiche technique	Filtre à lentille photosensible G5-01	Filtre à lentille photosensible G5-01VC
Dimensions approximatives de la surface de visualisation	(2,9 x 4,3 po)	(2,9 x 4,3 po)
	73 x 109 mm	73 x 109 mm
Durée utile approximative de la pile du filtre à lentille photosensible (1 x CR-2450)	1 500 heures	1 500 heures
Panneau solaire	Aucun	Aucun
Poids du masque de soudeur (avec serre-tête et filtre à lentille photosensible)	975 g (34,4 oz)	1 000 g (35,3 oz)
Teintes foncées	5, 8, 9, 10, 11, 12, 13	5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14
Modes spéciaux	Mode de soudage par points	Mode de couleur variable
Teinte pâle	Teinte 3	
Vitesse de changement de teinte	< 0,1 milliseconde à 23°C (73°F)	
Niveaux de sensibilité	5 niveaux	
Intensité TIG	> 1 A	
Nombre de capteurs	4	
Délai de retour à la teinte pâle	Réglable entre 50 à 1 300 millisecondes (approx.)	
Plage de températures de fonctionnement du masque de soudeur et du filtre à lentille photosensible	-5 à 55°C (23 à 131°F)	
Conformité aux normes	Norme Z87.1-2015 de l'ANSI	
Autre	Conforme aux critères de rendement de la norme Z94.3-2015 de la CSA (selon des essais effectués dans un laboratoire indépendant autre que celui de la CSA)	

Garantie du filtre à lentille photosensible	3 ans
Garantie du masque de soudeur	90 jours
Coiffe du masque de soudeur	1 an
Tours de tête	50 à 64 cm (6 3/8 à 8 po)
Masque de soudeur, filtre à lentille photosensible et lampe de travail	Polyphthalamide (PPA)
Réflecteur de la lampe de travail	Acrylonitrile-butadiène-styrène (ABS)
Serre-tête du masque de soudeur	Polyaramide (PA), polypropylène (PP), polyéthylène (PE)
Visière et plaques de protection	Polycarbonate (PC)
Tissu ignifuge	70% coton ignifuge, 30% polyaramide (PA)

Tableau 3. Renseignements techniques supplémentaires

Plage de débits d'air	170 à 425 l/min (6 à 15 pi³/min)
Niveau de bruit	Moins de 80 dB(A) (excluant le bruit externe)
Plage de températures d'entreposage*	-30 à 60°C (-22 à 140°F)

* -20°C à 55°C (-4°F à 131°F), températures d'entreposage suggérées si le produit doit être entreposé pour une longue période avant sa première utilisation.

REMARQUE : Lorsque le Masque de soudeur de grand rendement G5-01 Speedglas^{MC} 3M^{MC} est utilisé avec le Filtre à lentille photosensible 1000 (n° de pièce 46-1000-00) de la Trousse G5-01 Speedglas^{MC} 3M^{MC}, ce masque de soudeur répond à la définition du facteur de protection caractéristique (FPC) d'un « masque/cagoule pour soudeurs » définie par l'OSHA dans la norme 29 CFR 1910.134 relative à la protection respiratoire.

Tableau 4. Facteurs de protection caractéristiques (FPC)

Numéro de modèle	Catégorie	FPC établi par l'OSHA ¹
Masque de soudeur G5-01	Pièce faciale à ajustement lâche	25
Masque de soudeur G5-01 avec grande cagoule recouvrant le cou et grande couvre-tête en tissu	Masque/cagoule de soudeur	1 000

¹ Au Canada, se conformer à la norme Z94.4 de la CSA ou aux exigences de l'autorité compétente de sa région.

MODE D'EMPLOI

Déballage

Inspecter le contenu de l'emballage pour s'assurer qu'aucun dommage n'est survenu pendant l'expédition et qu'il ne manque aucun composant. Inspecter le produit avant chaque utilisation en suivant la procédure décrite dans la section « Inspection et entretien » des présentes *directives d'utilisation*. Réparer toute pièce endommagée ou défectueuse avant l'utilisation.

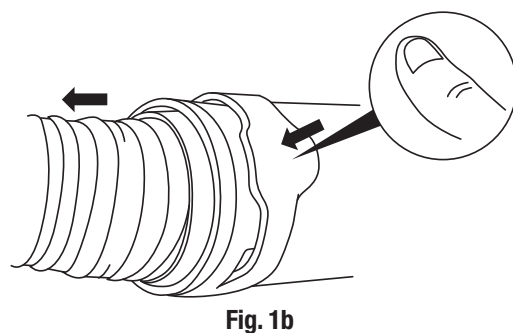
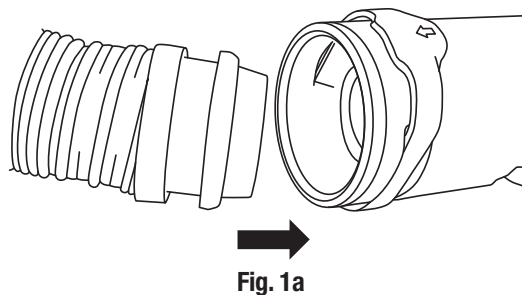
Montage

Masque de soudeur G5-01

Avant l'utilisation, s'assurer d'enlever tout revêtement ou pellicule de protection qui a pu être appliqué sur la visière transparente pour le meulage ou les surfaces de visualisation du filtre à lentille photosensible afin de les protéger pendant la fabrication ou l'expédition.

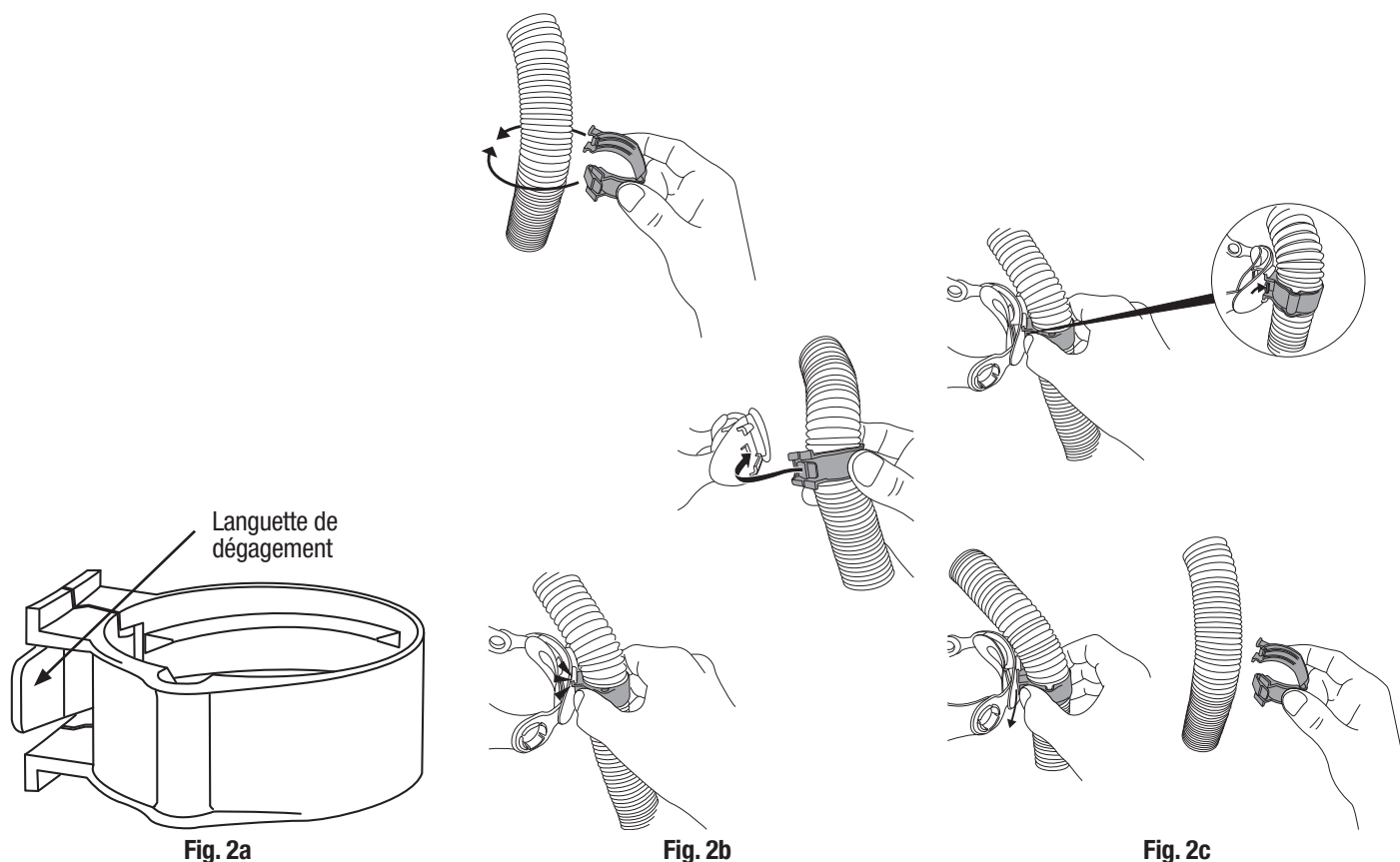
Raccordement et débranchement des tuyaux de respiration

- Raccorder les tuyaux de respiration en poussant le raccord articulé à désenclenchement rapide situé à l'une des extrémités du tuyau de respiration (c.-à-d. l'extrémité dotée d'une pince noire) dans l'admission d'air du masque de soudeur (Fig. 1a). Un déclic devrait se faire entendre pour indiquer que le tuyau de respiration est raccordé. Tirer et faire pivoter le tuyau de respiration pour s'assurer qu'il est fermement fixé au masque de soudeur. S'il n'est pas fermement fixé, le détacher et le fixer de nouveau.
- Pour débrancher le tuyau de respiration, appuyer sur les languettes situées à l'extrémité du raccord articulé à désenclenchement rapide et tirer (Fig. 1b).



- Le tuyau d'admission d'air du masque de soudeur est également fixé à la coiffe pour le maintenir en place à l'arrière. La pince du tuyau d'admission d'air est munie d'une petite languette de dégagement située en dessous (Fig. 2a). Serrer la bague de retenue du tuyau d'admission d'air autour du tuyau et, en tenant les extrémités ensemble, faire glisser le côté sans languette de dégagement dans la fente située à l'arrière du cliquet de la coiffe jusqu'à ce qu'elle s'enclenche en place (Fig. 2b). Pour la retirer, appuyer sur la languette de dégagement et la faire glisser à l'extérieur du cliquet de la coiffe (Fig. 2c).

REMARQUE : Pour maximiser la polyvalence et le confort, la pince du tuyau d'admission d'air peut être placée n'importe où sur le tuyau, de même que d'un côté ou de l'autre du cliquet de la coiffe.



Composants des respirateurs d'épuration d'air propulsé et des respirateurs à adduction d'air

Lire et suivre toutes les directives de montage qui figurent dans les *directives d'utilisation* fournies avec le souffleur du respirateur d'épuration d'air propulsé ou le dispositif à adduction d'air 3M utilisé.

Mise en place et ajustement du masque de soudeur

⚠ MISE EN GARDE

Tout manquement à ces directives peut diminuer l'efficacité du respirateur, donner lieu à une surexposition à certains contaminants et provoquer des blessures graves, des problèmes de santé ou la mort :

- Il est important de toujours assembler adéquatement le produit et de le porter avec la membrane d'étanchéité faciale en place.
- Le Masque de soudeur de grand rendement G5-01 Speedglas^{MC} 3M^{MC} est l'un des composants d'un système de protection respiratoire approuvé. Toujours lire et suivre toutes les *directives d'utilisation* fournies avec le Masque de soudeur de grand rendement G5-01, le Souffleur à moteur du respirateur d'épuration d'air propulsé ou le Dispositif à adduction d'air Speedglas^{MC} 3M^{MC} utilisé afin d'assurer le bon fonctionnement du système.
- L'utilisateur doit être rasé de près, partout où la membrane d'étanchéité faciale entre en contact avec le visage.
- 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.

Les directives ci-dessous ont trait à la mise en place et à l'ajustement du Masque de soudeur 3M^{MC}. Suivre les *directives d'utilisation* fournies avec le Souffleur à moteur du respirateur d'épuration d'air propulsé 3M^{MC} ou le Dispositif à adduction d'air pour l'assembler, le mettre en place et l'ajuster adéquatement à la source d'air employée. Effectuer tous les essais de fonctionnement nécessaires comme il est décrit dans ces *directives d'utilisation* et s'assurer que le débit d'air est adéquat avant de mettre en place le masque de soudeur et de pénétrer dans la zone contaminée.

REMARQUE : Un collègue peut vérifier si on l'a enfilé correctement.

- Raccorder un tuyau de respiration approuvé au masque de soudeur. Pour obtenir de plus amples renseignements, consulter la section « Raccordement et débranchement des tuyaux de respiration ».
- Avec l'écran interne qui retient la visière transparente pour le meulage (lentille) en position relevée, placer le masque de soudeur sur votre tête.
- Tourner le bouton à cliquet situé à l'arrière de la coiffe dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle soit serrée, mais confortable (Fig. 3a). Tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour desserrer, au besoin. La coiffe convient à des tours de tête de 50 à 64 cm (tailles américaines : 6 3/8 à 8). Ajuster les parties supérieures de la coiffe pour obtenir un meilleur confort (Fig. 3a). Pour faciliter l'ajustement initial de votre coiffe (et aussi pour son remplacement), il est possible de retirer les parties supérieures du masque de soudeur (Fig. 3b).

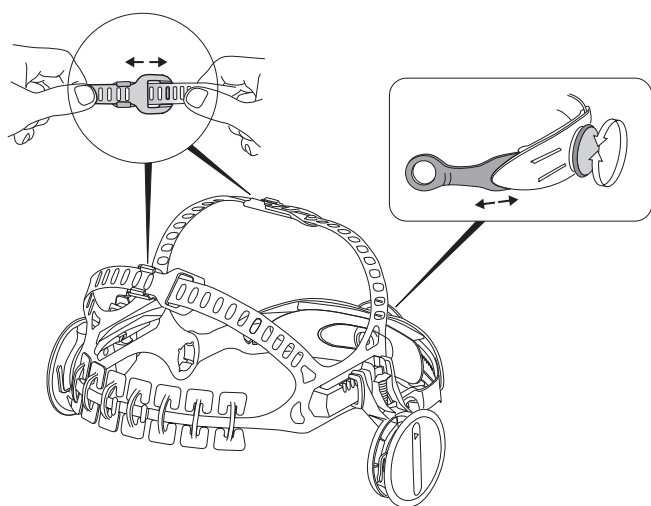


Fig. 3a

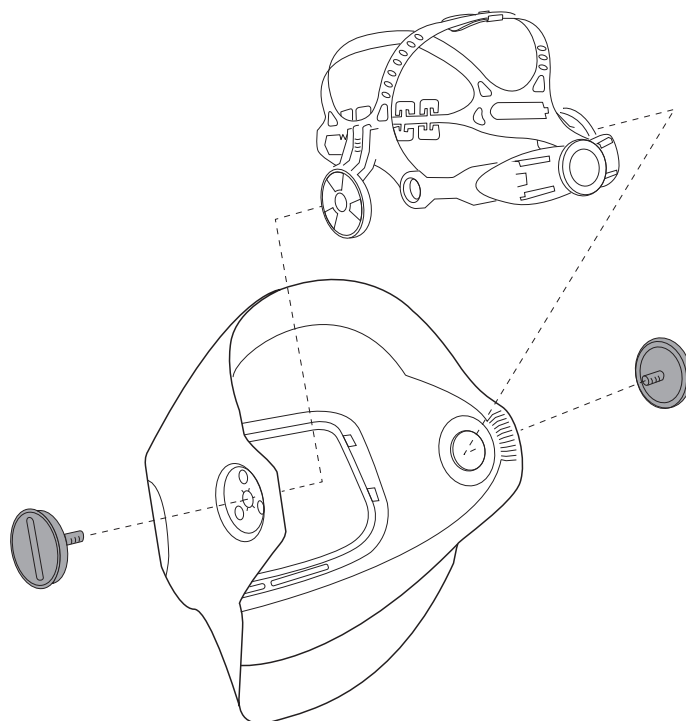


Fig. 3b

4. Un grand appui-tête confortable (46-0400-55) facultatif qui convient au cliquet est offert. Ce grand appui-tête confortable peut également être utilisé pour améliorer l'ajustement et la stabilité pour les têtes plus petites (Fig. 4a). Afin de procurer un ajustement confortable et sécuritaire, il est possible d'enlever le mécanisme à cliquet, de le faire pivoter à 180 degrés et de le remplacer afin de modifier légèrement l'endroit où le mécanisme à cliquet touche l'arrière de la tête (Fig. 4b).

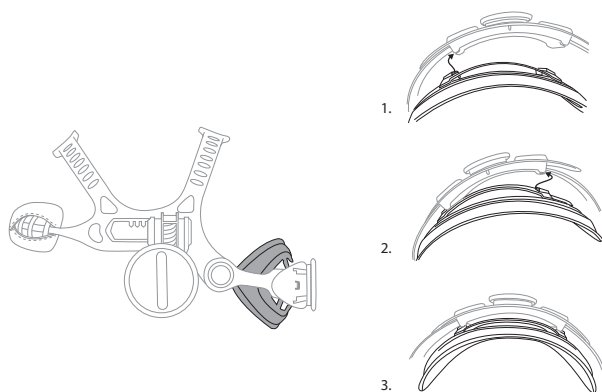


Fig. 4a

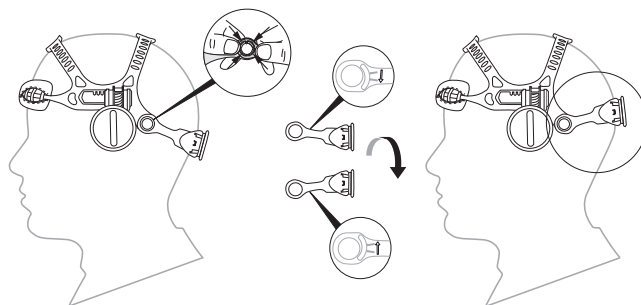


Fig. 4b

5. L'inclinaison de repos du masque de soudeur (jusqu'à quel niveau descend la lentille) et la distance entre le masque et le visage peuvent également être ajustées.
- Sur le côté droit du pivot, il y a un petit levier qui sert à arrêter la descente du masque de soudeur. En position haute, le masque de soudeur s'immobilisera pour que le travailleur puisse souder à une hauteur légèrement au-dessus des yeux. En position basse, le masque de soudeur sera légèrement orienté vers le bas (Fig. 5a). En laissant l'écran du masque utilisé pour le meulage positionné vers le haut, pousser le levier vers la tête et ajuster l'écran vers le haut ou le bas. Rabaisser l'écran jusqu'au point d'arrêt pour voir où il se situe.
 - Pour ajuster l'intérieur et l'extérieur du masque de soudeur (le rapprocher ou l'éloigner du visage), il y a deux glissières sur chaque côté de la coiffe. Pousser les boutons gris avec le pouce pour dégager les glissières et faire glisser le masque de soudeur vers l'intérieur ou l'extérieur pour l'ajuster selon vos préférences (Fig. 5b). Ce réglage contribuera à l'ajustement de l'espacement pour les lunettes de sécurité et de la distance de grossissement de la lentille.

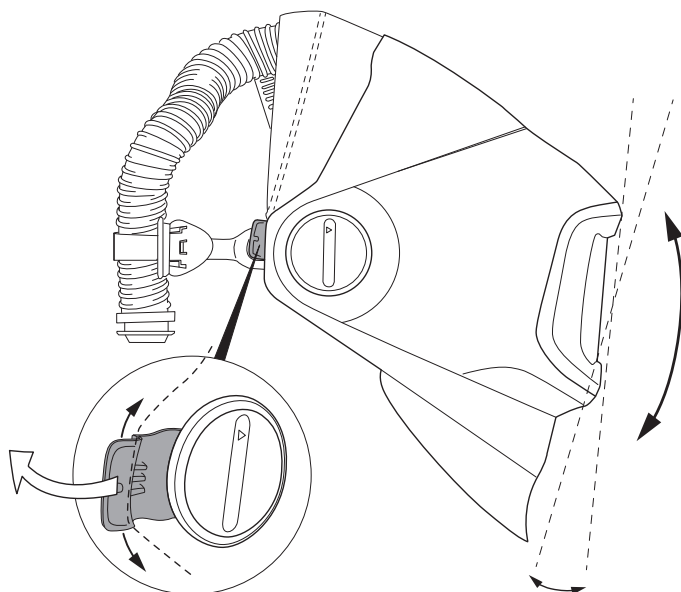


Fig. 5a

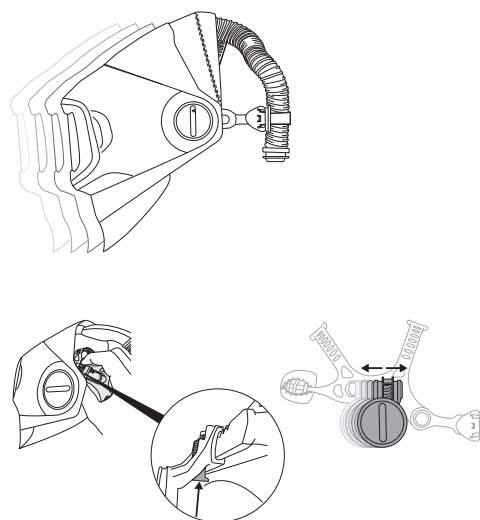


Fig. 5b

6. La force nécessaire pour soulever l'écran du masque utilisé pour le meulage interne peut être ajustée, de même que le point d'immobilisation servant à maintenir l'écran en position ouverte ou relevée.
- Faire tourner le bouton de pivot situé à droite et indiquant « FRICTION » dans le sens horaire pour augmenter la friction, ou dans le sens antihoraire pour la réduire (Fig. 6a).
 - Le point d'immobilisation est un point d'arrêt naturel qui permet de maintenir la lentille pour le meulage en position ouverte ou relevée. Pour que le point d'arrêt soit plus visible, faire tourner le bouton de pivot situé à gauche et indiquant « PARKING » (immobilisation) dans le sens horaire pour augmenter la capacité d'immobilisation au point d'arrêt ou dans le sens antihoraire pour la réduire (Fig. 6b).

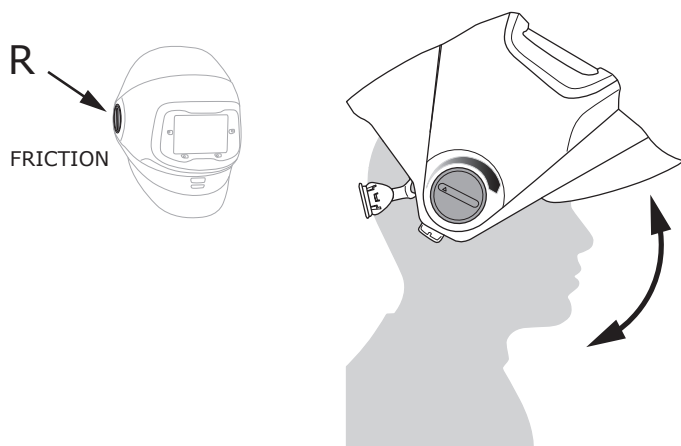


Fig. 6a

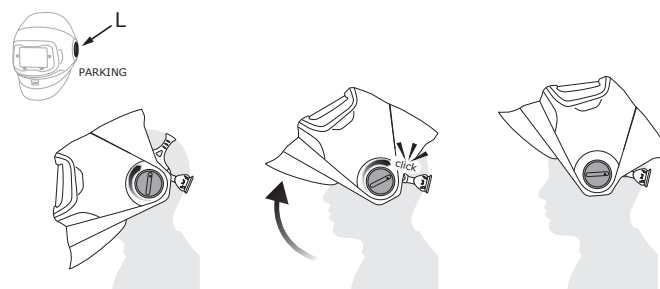


Fig. 6b

- Le point d'immobilisation peut être désactivé comme suit : dévisser le bouton de pivot de gauche, retirer la rondelle de retenue, retirer la rondelle en acier inoxydable, remettre la rondelle de retenue, placer la rondelle en acier inoxydable par-dessus la rondelle de retenue (la rondelle en acier inoxydable a été retirée d'en dessous de la rondelle de retenue pour la mettre par-dessus celle-ci), puis remettre le bouton du pivot de gauche en place (Fig. 6c).

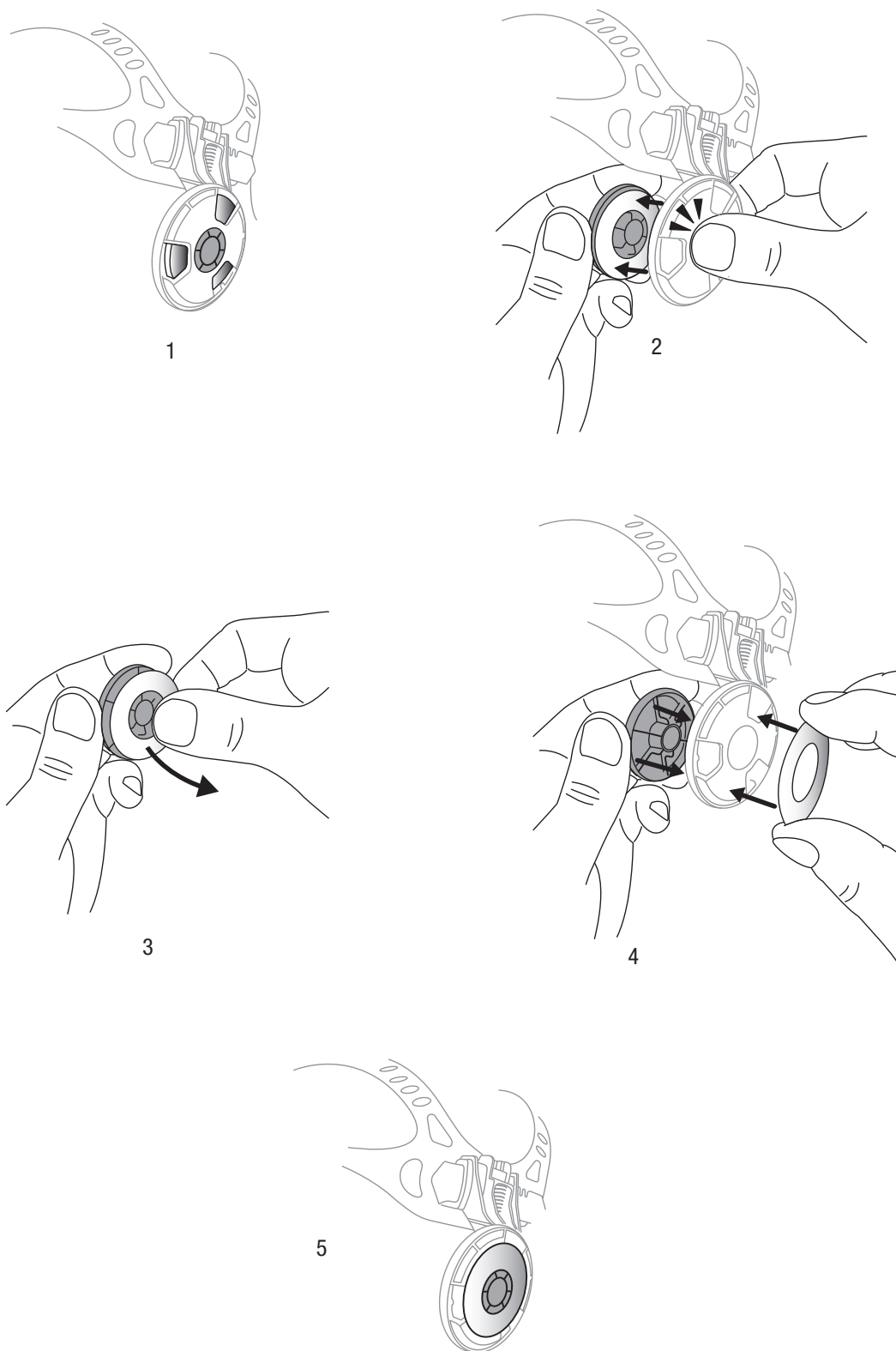


Fig. 6c

7. Il est possible de remonter ou d'abaisser l'écran du masque utilisé pour le meulage interne à l'aide des languettes situées sur la membrane d'étanchéité faciale. Le cadre externe du filtre à lentille photosensible peut demeurer relevé ou abaissé avec l'écran du masque utilisé pour le meulage interne.
- Pour le relever, tirer et soulever les languettes situées de chaque côté de la membrane d'étanchéité faciale. Pour l'abaisser, baisser les languettes et s'assurer que la membrane d'étanchéité faciale est bien placée sous le menton. S'assurer que l'écran interne est complètement abaissé et qu'il couvre le visage. Le masque de soudeur doit être de niveau sur la tête et la membrane d'étanchéité faciale légèrement serrée sur le visage (Fig. 7a).
 - Si la membrane d'étanchéité faciale est lâche ou qu'il y a un espace, utiliser les cordons et pinces de barillet à la hauteur des tempes (Fig. 7b) pour la resserrer afin d'éliminer les espaces; enlever le masque de soudeur pour faciliter cette étape. Le bord en coton doux de la membrane d'étanchéité faciale doit être en contact étroit avec la peau tout le tour du visage (insérer deux doigts entre le visage et la membrane) sans toutefois être inconfortable.

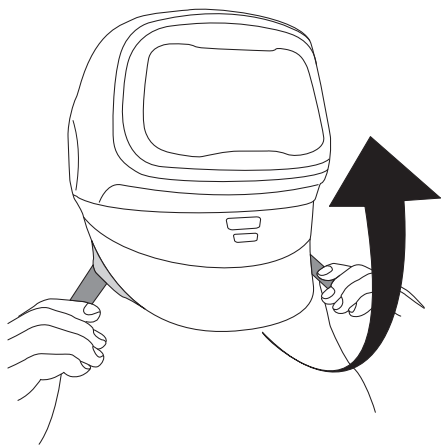


Fig. 7a

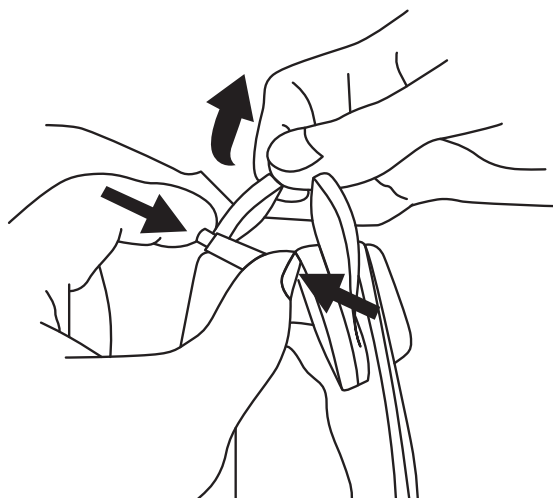


Fig. 7b

8. Le débit d'air peut être ajusté à l'intérieur du masque de soudeur de manière à offrir un port plus confortable. Le débit d'air peut être ajusté de deux manières : entrée au niveau de la mâchoire inférieure du masque de soudeur ou entrée au niveau du haut de la visière, ou une combinaison des deux. L'air qui entre dans le haut de la visière peut être davantage ajusté pour l'orienter vers la visière ou vers le visage de l'utilisateur.
- Pour ajuster le débit d'air de bas en haut, soulever l'écran de masque utilisé pour le soudage externe en position relevée (ouverte). Repérer le levier UP – DOWN (HAUT – BAS) sur le côté gauche du masque de soudeur. Ajuster celui-ci dans la position désirée pour le débit d'air entrant (Fig. 8a). L'ajustement entraîne un ensemble d'engrenage situé dans la partie supérieure du masque de soudeur qui dirige l'air vers différents canaux.
 - Pour orienter le débit d'air vers la visière ou le visage de l'utilisateur, avec le débit d'air provenant du haut (UP) du masque de soudeur, repérer le levier VISOR – FACE (VISIÈRE – VISAGE) sur le côté droit du masque de soudeur. Ajuster celui-ci dans la position désirée pour le débit d'air entrant (Fig. 8b). L'ajustement active un déflecteur situé dans la partie supérieure du masque de soudeur qui dirige l'air vers la visière ou le visage de l'utilisateur.

REMARQUE : Lorsque l'air est complètement orienté vers la mâchoire de l'utilisateur (position DOWN [BAS]), les commandes VISOR – FACE (VISIÈRE – VISAGE) n'auront aucun effet.

- La distribution de l'air et le confort sont également affectés par la position d'inclinaison du masque de soudeur et par la distance entre le masque et le visage de l'utilisateur (consulter la section 5 « Mise en place et ajustement du masque de soudeur »).

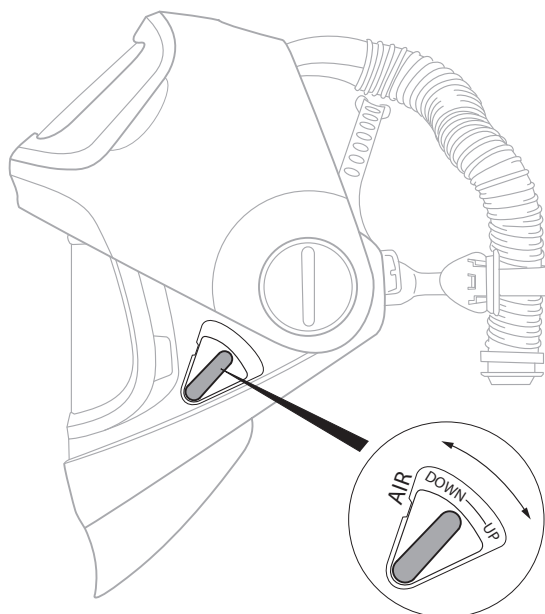


Fig. 8a

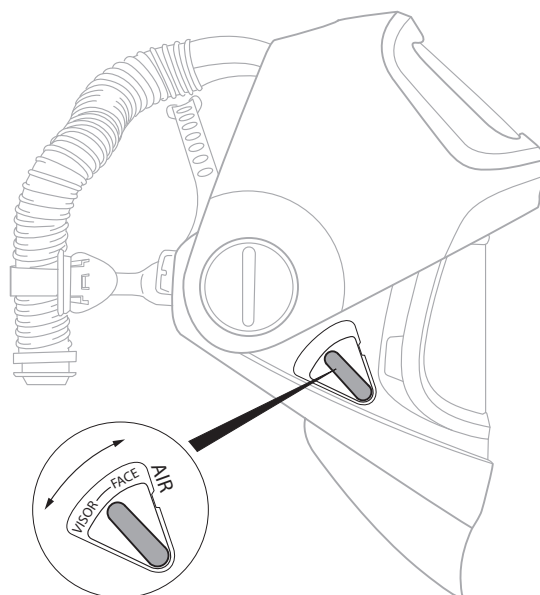


Fig. 8b

REMARQUE : Les ajustements relatifs à la circulation d'air peuvent être effectués dans une zone contaminée.

9. Le masque de soudeur peut également être utilisé sans l'écran de masque utilisé pour le soudage rabattable en avant. Si le travail comprend un meulage prolongé ou d'autres activités où un grand champ de vision et une protection respiratoire sont nécessaires, l'écran de masque utilisé pour le soudage externe rabattable peut être retiré comme suit :

a. Dévisser les boutons de pivot de chaque côté du masque de soudeur.

REMARQUE : Une fois que les boutons de pivot sont enlevés, la coiffe interne sera lâche. Maintenir le contrôle de la coiffe pendant cette opération pour éviter qu'elle ne tombe du masque de soudeur.

b. Retirer l'écran de masque utilisé pour le soudage externe et remettre les boutons de pivot (Fig. 9).

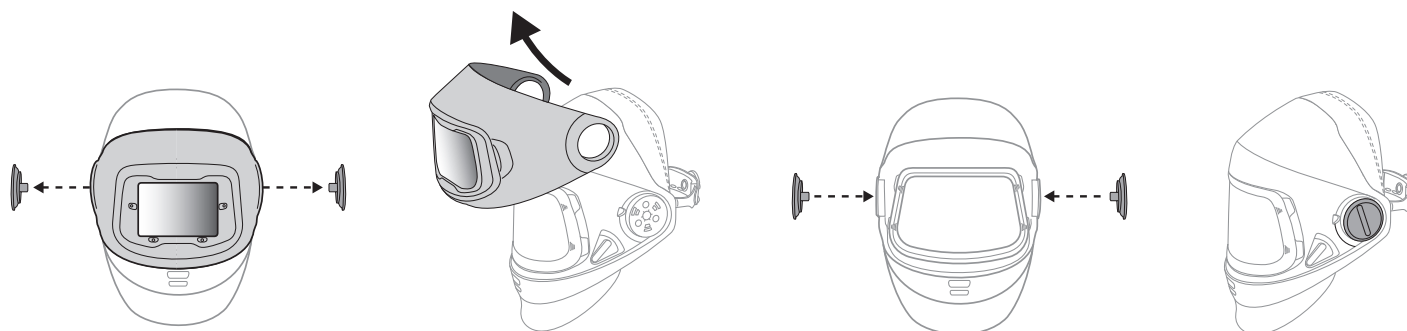


Fig. 9

10. Procéder à tous les essais de fonctionnement nécessaires conformément aux *directives d'utilisation* du souffleur du respirateur d'épuration d'air propulsé ou du dispositif à adduction d'air utilisé avant de pénétrer dans une zone contaminée.

Fonctionnement du Filtre à Lentille Photosensible

⚠ MISE EN GARDE

1. Si le Filtre à lentille photosensible G5-01 ou G5-01VC Speedglas^{MC} 3M^{MC} ne s'obscurcit pas à l'apparition de l'arc de soudage, cesser immédiatement de souder et inspecter le filtre conformément aux *directives d'utilisation*. L'utilisation d'un filtre à lentille photosensible qui ne s'obscurcit pas **peut provoquer des blessures oculaires permanentes et une perte de vision**. Ne pas utiliser un tel filtre s'il est impossible de trouver la cause du problème et de le corriger; communiquer avec son superviseur, son distributeur ou avec 3M pour obtenir de l'aide.
2. Inspecter soigneusement l'Ensemble du filtre à lentille photosensible G5-01 ou G5-01VC Speedglas^{MC} 3M^{MC} avant chaque utilisation. Un filtre ou des plaques de protection fissurés, piqués ou égratignés peuvent réduire la visibilité et affaiblir considérablement la protection. Remplacer immédiatement tous les composants endommagés. Retirer toute pellicule protectrice sur le filtre à lentille photosensible avant la première utilisation.
3. Les Filtres à lentille photosensible G5-01 ou G5-01VC Speedglas^{MC} 3M^{MC} ne conviennent pas aux procédés de soudage au laser ou qui nécessitent des filtres supérieurs à une teinte 13 ou 14, respectivement. Tout manquement à ces directives **peut provoquer des blessures oculaires permanentes et une perte de vision**.
4. N'utiliser le masque de soudeur qu'à des températures comprises entre -5 et 55°C (23 et 131°F). À défaut de quoi, le système **peut ne pas fonctionner comme prévu et il y a alors risque de blessures graves, de problèmes de santé ou la mort**.
5. **FCC**

Cet appareil est conforme à la partie 15 de la FCC. On peut s'en servir sous réserve des deux conditions suivantes :

- a. Cet appareil peut ne pas provoquer des interférences nocives et.
- b. Il doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences qui peuvent causer un fonctionnement indésirable.

Cet appareil matériel a été testé et trouvé conforme aux limites des dispositifs numériques de classe B, conformément à la partie 15 des règles du FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les brouillages préjudiciables dans une installation résidentielle. Cet appareil génère, utilise et peut émettre de l'énergie radiofréquence par rayonnement et peut provoquer un brouillage préjudiciable pour les communications radio s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux directives. Toutefois, il n'existe aucune garantie contre la possibilité d'interférences au sein d'un milieu précis. Si ce matériel provoque des interférences nuisibles à la réception des téléviseurs et des radios, ce qui peut être déterminé en allumant et en éteignant l'appareil, on conseille à l'utilisateur de tenter de corriger ces interférences par l'une des mesures ci-après.

- a. Réorienter ou déplacer l'antenne de réception.
- b. Augmenter la distance entre l'appareil et le récepteur.
- c. Brancher l'appareil sur une prise de courant appartenant à un circuit électrique différent de celui sur lequel le récepteur est branché.
- d. Pour obtenir de l'aide, consulter le détaillant ou un technicien en radio/télévision expérimenté.

Contient un identifiant FCC : 2AA9B05

PRÉPARATION POUR L'UTILISATION

1. Marche/Arrêt

Le filtre à lentille photosensible est sensible au mouvement et se mettra automatiquement en marche lorsqu'il sera pris au début de la journée ou lorsqu'une nouvelle pile est insérée. Au moment de sa mise sous tension initiale, tous les voyants clignoteront rapidement, un à la fois. Le filtre à lentille photosensible se **DÉSACTIVE** automatiquement après 1 heure d'inactivité. Le filtre comporte quatre capteurs optiques qui réagissent séparément et déclenchent l'obscurcissement du filtre à l'apparition d'un arc de soudage (Fig. 10). Le filtre peut ne pas s'obscurcir si les capteurs sont obstrués ou lorsque l'arc de soudage est complètement protégé. Les sources lumineuses intermittentes (p. ex., lampes stroboscopiques de sécurité) peuvent activer le filtre, déclenchant l'obscurcissement alors qu'il n'y a aucun procédé de soudage en cours. Cette interférence peut se produire à distance et/ou par lumière réfléchie. Les environnements de soudage doivent être bien protégés de telles interférences.

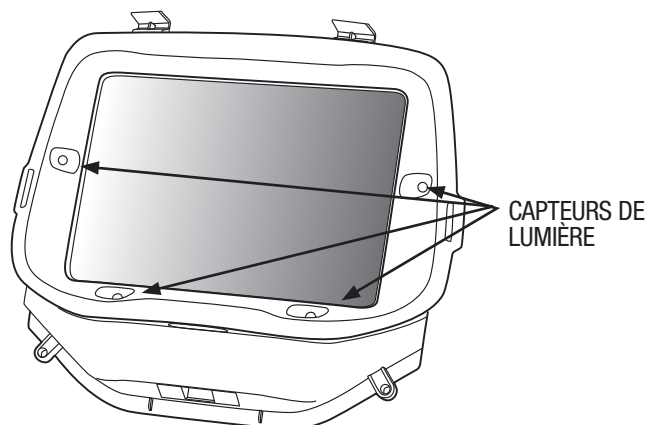


Fig. 10

2. Teinte

- a. Sept (filtre G5-01) ou huit (filtre G5-01VC) réglages de teintes différentes sont offerts et divisés en deux groupes, CUT 5 (pour la coupe au chalumeau) et de 8 à 13, ou de 8 à 14, respectivement. Pour connaître le réglage de teinte en cours, appuyer et relâcher rapidement sur le bouton SHADE (TEINTE) + ou -. Le numéro de teinte actuel clignotera. Pour changer la teinte, appuyer sur le bouton + ou - plusieurs fois pour déplacer le voyant DEL clignotant vers le haut ou le bas, à la teinte désirée. Le filtre à lentille photosensible passera entre SHADE (TEINTE) 3 et la teinte désirée (Fig. 11a et 11b).

REMARQUE : Lorsqu'il est désactivé (ou si la pile tombe à plat), le filtre à lentille photosensible G5-01 revient à la teinte 5 et le filtre à lentille photosensible G5-01VC revient à la teinte 7. Lorsqu'il fonctionne, le filtre à lentille photosensible alterne entre la teinte sélectionnée et la teinte 3.

- b. Le mode CUT 5 (pour la coupe au chalumeau) est utilisé pour verrouiller le filtre à SHADE (TEINTE) 5 pour les travaux de coupe au chalumeau, entre autres. Appuyer sur le bouton - plusieurs fois jusqu'à l'atteinte du réglage CUT 5 (pour la coupe au chalumeau). En mode CUT 5 (pour la coupe au chalumeau), il n'est pas possible d'ajuster d'autres réglages (sensibilité ou délai).
- c. La teinte peut être LOCKED (VERROUILLÉ) à la teinte foncée désirée en maintenant les boutons + et - enfoncés simultanément pendant un moment. Pour sortir du mode LOCKED (VERROUILLÉ), maintenir à nouveau les boutons + et - pendant un moment. En mode LOCKED (VERROUILLÉ), la teinte peut être ajustée, mais aucune autre fonction (sensibilité ou délai) ne sera fonctionnelle.

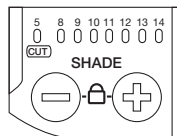


Fig. 11a Filtre à lentille photosensible G5-01

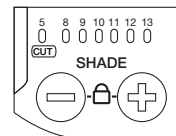


Fig. 11b Filtre à lentille photosensible G5-01VC

REMARQUE : Dans tous les procédés de soudage, on doit regarder l'arc seulement avec la teinte foncée recommandée (Tableau 5).

Tableau 5. Guide recommandé pour les numéros de teinte (adapté de la norme Z49.1-2012 de l'ANSI)				
Fonctionnement	Taille de l'électrode mm (po)	Intensité de l'arc (ampères)	Teinte de protection minimale	N° de teinte recommandé*
Soudage à l'arc avec électrode enrobée (procédé SMAW)	Moins de 2,4 (3/32)	< 60	7	---
	2,4 à 4,0 (3/32 à 5/32)	60 à 160	8	10
	4,0 à 6,4 (5/32 à 1/4)	160 à 250	10	12
	Moins de 6,4 (1/4)	250 à 550	11	14
Soudage à l'arc sous gaz avec fil plein (procédé GMAW ou MIG) et soudage à l'arc avec fil fourré (procédé FCAW)		< 60	7	---
		60 à 160	10	11
		160 à 250	10	12
		250 à 500	10	14
Soudage à l'arc sous gaz avec électrode de tungstène (procédé GTAW ou TIG)		< 50	8	10
		50 à 150	8	12
		150 à 500	10	14
Coupage à l'arc au charbon avec jet d'air comprimé (procédé CAC-A)	Léger	< 500	10	12
	Lourd	500 à 1 000	11	14
Soudage au plasma (procédé PAW)		< 20	6	6 à 8
		20 à 100	8	10
		100 à 400	10	12
		400 à 800	11	14
Machine de découpage au jet de plasma (procédé PAC)		< 20	4	4
		20 à 40	5	5
		40 à 60	8	8
		60 à 80	8	8
		80 à 300	8	9
		300 à 400	9	12
		400 à 800	10	14
Brasage fort au gaz		---	---	3 à 4
Brasage tendre au gaz		---	---	2
Soudage à l'arc électrique à l'électrode en charbon (procédé CAW)		---	---	14
Fonctionnement	Épaisseur de la plaque mm (po)			N° de teinte recommandé*
Soudage aux oxygaz (procédé OFW)				
Léger	< 3 (< 1/8)	---	---	4 à 5
Moyen	3 à 13 (1/8 à 1/2)	---	---	5 à 6
Lourd	> 13 (> 1/2)	---	---	6 à 8

Oxycoupage					
	Léger	< 25 (< 1)	---	---	3 à 4
	Moyen	25 à 150 (1 à 6)	---	---	4 à 5
	Lourd	> 150 (> 6)	---	---	5 à 6

* En règle générale, il est préférable de commencer avec une teinte plus foncée pour voir la surface de soudage. Ensuite, choisir une teinte plus pâle qui offre une vue suffisante de la surface de soudage sans aller en dessous de la teinte minimale. Pour les travaux de soudage aux oxygaz, de coupe ou de brasage où le chalumeau et le débit produisent une lumière jaune intense, il est préférable d'utiliser un filtre qui permet d'absorber la couleur jaune ou la raie du sodium du spectre de lumière visible.

3. Sélection de la sensibilité

La sensibilité du système de détection de l'arc peut être réglée en fonction d'une variété de procédés de soudage et de conditions régnant dans le milieu de travail.

- Pour connaître le réglage de sensibilité en cours, appuyer et relâcher rapidement le bouton SENS + ou -. Le numéro de sensibilité actuel clignotera. Pour changer la sensibilité, appuyer sur le bouton + ou - plusieurs fois pour déplacer le voyant DEL clignotant vers le haut ou le bas, à la sensibilité désirée (Fig. 12).
- Voici à quoi correspondent les réglages :
5 High (Élevé) : Le plus sensible, pour le soudage TIG à faible énergie ou lorsqu'une partie de l'arc est trop obscure pour être vue
4 Moyen élevé : Opérations de soudage TIG standard
3 Moyen : Soudage à l'arc faible et arcs stables avec beaucoup de lumière ambiante
2 Normal : Utilisé pour la plupart des types de soudage
1 Low (Faible) : Le moins sensible, l'arc doit être directement devant le soudeur ou utilisé si d'autres arcs de soudeurs interfèrent (obscurcissent) le filtre à lentille photosensible
- Si le filtre ne s'obscurcit pas comme prévu pendant le soudage, accroître la sensibilité. Si la sensibilité est trop élevée, le filtre de soudage peut conserver la teinte foncée lorsque le soudage est arrêté en raison de la lumière ambiante. Dans ce cas, diminuer la sensibilité. La sensibilité ne peut être ajustée en mode CUT 5 (pour la coupe au chalumeau) ou LOCKED (VERROUILLÉ).

REMARQUE : Plus le réglage est élevé, plus la sensibilité le sera aussi. Au réglage de sensibilité le plus élevé, même le moindre changement de lumière (lumière provenant des soudeurs voisins, des lumières stroboscopiques, des reflets, etc.) provoquera l'obscurcissement du filtre à lentille photosensible. Si le filtre se déclenche et qu'il ne devait pas, un réglage de la sensibilité plus faible peut être nécessaire.

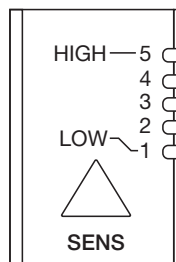


Fig. 12

4. Délai

La fonction de délai permet d'augmenter ou de diminuer le délai de retour à la teinte pâle (en partant d'une teinte foncée à pâle) en fonction des exigences du procédé de soudage pour réduire la fatigue oculaire. Un délai plus long peut contribuer à protéger les yeux de la lumière vive d'une grande source lumineuse chaude. Le filtre à lentille photosensible G5-01 a quatre réglages avec un réglage TACK (PAR POINTS) pour le soudage par points et le filtre à lentille photosensible G5-01VC a cinq réglages avec un réglage de couleur variable.

- Pour connaître le réglage du délai en cours, appuyer et relâcher rapidement le bouton DELAY (DÉLAI) + ou -. Le numéro de délai actuel clignotera. Pour changer le délai, appuyer sur le bouton + ou - plusieurs fois pour déplacer le voyant DEL clignotant vers le haut ou le bas, au délai désiré (Fig. 13a et 13b).
- Sur le filtre à lentille photosensible G5-01, le réglage TACK (PAR POINTS) pour le soudage par points est utilisé pour réduire la fatigue oculaire causée par de courtes explosions lumineuses et répétées pour éviter que l'œil n'ait à s'ajuster constamment aux différentes intensités lumineuses. Chaque fois qu'un obscurcissement a lieu, le filtre retourne à la teinte 5 (plutôt qu'à la teinte 3). Si des arcs continus s'allument dans les 2 secondes, le filtre continuera de passer de la teinte désirée à la teinte 5. Si un autre arc ne s'allume pas dans les 2 secondes suivantes, le filtre revient à la teinte 3 normale (Fig. 13a).

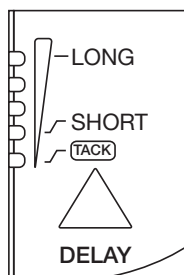


Fig. 13a Filtre à lentille photosensible G5-01

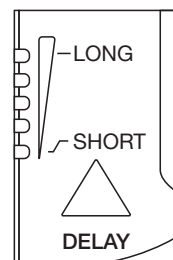


Fig. 13b Filtre à lentille photosensible G5-01VC

5. Couleur variable

Le soudeur peut régler la couleur qu'il voit au travers du filtre à la teinte foncée en fonction de ses préférences.

- Pour connaître le réglage de la couleur en cours, appuyer et relâcher rapidement le bouton TRI-COLOR (TROIS COULEURS) + ou -. Le réglage actuel clignotera. Pour changer le réglage, appuyer sur le bouton TRI-COLOR (TROIS COULEURS) plusieurs fois pour déplacer le voyant DEL clignotant à la couleur désirée (Fig. 14).
- Voici à quoi correspondent les réglages :
Couleur A – affiche une couleur naturelle dans les teintes foncées
Couleur B – affiche une couleur froide dans les teintes foncées
Couleur C – affiche une couleur chaude dans les teintes foncées

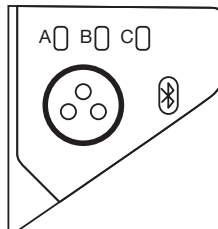


Fig. 14

6. Bluetooth®

Le filtre peut être jumelé et connecté à un appareil iOS^{MC} et Android^{MC} par l'entremise de l'application pour le matériel connecté 3M^{MC} à l'aide de Bluetooth® (Fig. 15). L'application peut être téléchargée depuis l'App Store® sur iOS^{MC} ou le magasin Google Play^{MC}. Pour obtenir de plus amples renseignements sur la façon de connecter l'application au filtre pour soudeurs, suivre les *directives d'utilisation* dans l'application. Une fois connecté à un appareil iOS^{MC} ou Android^{MC}, l'utilisateur aura accès aux réglages du filtre pour soudeurs, aux statistiques de travail, etc.

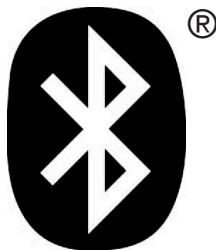


Fig. 15

7. Voyant de piles faibles

Remplacer la pile lorsque l'indicateur de piles faibles clignote ou lorsque les DEL ne clignotent pas quand on appuie sur les boutons (Fig. 16A et 16b). Voir la section « Inspection et entretien » pour obtenir plus de renseignements par rapport au retrait du filtre à lentille photosensible et au remplacement de la pile.

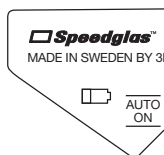


Fig. 16a



Fig. 16b

ENTRÉE ET SORTIE DE LA ZONE CONTAMINÉE

⚠ MISE EN GARDE

1. Ce produit répond aux exigences de certaines normes industrielles portant sur la protection oculaire. Il n'offre pas une protection complète de la tête, des yeux et du visage contre les chocs importants et la pénétration, et il ne remplace pas les bonnes pratiques de sécurité et les mesures d'ingénierie. **Une mauvaise utilisation peut provoquer des blessures graves ou la mort.** Pour tout renseignement sur l'utilisation adéquate de ce produit, consulter son superviseur, lire les *directives d'utilisation* ou communiquer avec le Service technique de 3M, aux États-Unis, au 1 800 243-4630. Au Canada, communiquer avec le Service technique au 1 800 267-4414.
2. En cas d'exposition à des dangers oculaires et faciaux, porter le matériel de protection oculaire et/ou faciale additionnel adapté aux risques encourus. La norme Z87.1-2015 de l'ANSI relative à la protection oculaire et faciale dans les milieux professionnels et d'enseignements, intégrée à titre de référence à la norme 29 CFR 1910.133 de l'OSHA portant sur la protection faciale et oculaire, suggère de porter des lunettes de protection ou des lunettes à coques avec les respirateurs à ajustement lâche lorsque la visière peut être relevée durant l'utilisation. **Tout manquement à ces directives peut provoquer des blessures graves ou la mort.**
3. **Tout manquement à ces directives** peut diminuer l'efficacité du respirateur, donner lieu à une surexposition à certains contaminants et provoquer des blessures graves, des problèmes de santé ou la mort. Le Masque de soudeur de grand rendement G5-01 Speedglas^{MC} 3M^{MC} est l'un des composants d'un système de protection respiratoire approuvé. Toujours lire et suivre toutes les *directives d'utilisation* fournies avec le Masque de soudeur de grand rendement G5-01, le souffleur à moteur du respirateur d'épuration d'air propulsé ou le dispositif à adduction d'air Speedglas^{MC} 3M^{MC} utilisé pour assurer le bon fonctionnement du système.
4. **Tout manquement à ces directives** peut réduire la capacité de la calotte du Masque de soudeur de grand rendement G5-01 Speedglas^{MC} 3M^{MC} à résister aux chocs et à la pénétration et **peut provoquer des blessures graves ou la mort.**
5. Ne pas utiliser dans des milieux très chauds au-dessus de la température maximale recommandée.
6. Ne pas peindre ce masque de soudeur ou le nettoyer à l'aide de solvants. Tout décalque appliqué sur le masque de soudeur doit être compatible avec la surface et ne doit pas affecter les caractéristiques des matériaux du masque de soudeur. Les décalques peuvent affecter les caractéristiques de choc et d'inflammabilité de ce masque de soudeur et empêcher l'inspection pour déceler les dommages sous les décalques.
7. Remplacer toute pièce faciale ayant subi un choc important.
8. **Tout manquement à ces directives** peut réduire la capacité de la visière pour le meulage du Masque de soudeur de grand rendement G5-01 Speedglas^{MC} 3M^{MC} à résister aux chocs et à la pénétration et **peut provoquer des blessures graves ou la mort.**
9. **L'utilisation de ce masque de soudeur** pour de gros travaux de soudage au-dessus de la tête où il y a possibilité de chute de métal en fusion présente un risque de graves blessures par brûlure.

Avec l'ensemble respirateur d'épuration d'air propulsé ou le système de respirateur à adduction d'air en marche, entrer dans la zone contaminée et respirer normalement. Si un système à adduction d'air est utilisé, garder le tuyau d'air loin du matériel, des véhicules et d'autres dangers physiques et chimiques.

1. Les contaminants en suspension dans l'air jugés dangereux pour la santé englobent les particules trop petites pour être senties ou visibles à l'œil nu.
2. **Ne pas** porter ce respirateur en présence des conditions ci-dessous :
 - a. Atmosphères déficientes en oxygène.
 - b. Les concentrations des contaminants sont inconnues ou ne peuvent être estimées correctement.
 - c. Atmosphères où les concentrations des contaminants présentent un danger immédiat pour la vie ou la santé (DVS).
 - d. Atmosphères où les concentrations de contaminants sont supérieures à la concentration d'utilisation maximale déterminée à l'aide du facteur de protection caractéristique (FPC) recommandé pour le système de protection respiratoire utilisé ou au FPC établi par des normes gouvernementales spécifiques, selon la valeur la moins élevée.
3. Quitter la zone contaminée avant d'introduire les mains dans le masque de soudeur ou d'enlever ce dernier. Dans les endroits où l'air est contaminé, ne pas enlever le respirateur ni introduire les mains dans le masque de soudeur. Les ajustements relatifs à la circulation d'air peuvent être effectués dans une zone contaminée.
4. Quitter immédiatement la zone contaminée si l'une ou l'autre des conditions ci-dessous survient :
 - a. Une partie du système est endommagée.
 - b. Le débit d'air alimentant le respirateur diminue ou s'arrête.
 - c. La respiration devient difficile.
 - d. On éprouve des étourdissements ou des problèmes de vision.
 - e. On décelé un goût ou une odeur de contaminants.
 - f. On ressent une irritation au visage, aux yeux, au nez ou à la bouche.
 - g. On pense que la concentration des contaminants a atteint un niveau tel que le respirateur ne fournit plus une protection adéquate.

Pour obtenir des conseils sur la façon d'entretenir adéquatement le Masque de soudeur de grand rendement G5-01 Speedglas^{MC} 3M^{MC}, consulter la section « Inspection et entretien » des présentes *directives d'utilisation*.

INSPECTION ET ENTRETIEN

⚠ MISE EN GARDE

1. **Tout manquement à ces directives** peut diminuer l'efficacité du respirateur, donner lieu à une surexposition à certains contaminants et provoquer des blessures graves, des problèmes de santé ou la mort.
2. 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.
3. **Tout manquement à ces directives** peut réduire la capacité de la calotte du Masque de soudeur de grand rendement G5-01 Speedglas^{MC} 3M^{MC} à résister aux chocs et à la pénétration et **peut provoquer des blessures graves ou la mort.**
4. Remplacer toute pièce faciale ayant subi un choc important.

Avant et après chaque utilisation, inspecter l'ensemble du masque de soudeur afin de détecter tout signe de dommages ou d'usure, y compris les bosses, les déchirures, les fissures, les changements de couleur, le farinage, la décoloration, l'écaillage et la pénétration. Inspecter soigneusement les composants du masque de soudeur ci-dessous.

1. **Calotte de masque de soudeur** : Vérifier la présence de dommages visibles, notamment des bosses, des craquelures, un changement de couleur, du farinage, une décoloration, l'écaillage et la pénétration. Tout masque de soudeur ayant subi des impacts importants doit être retiré de la circulation et remplacé, même si les dommages ne sont pas apparents. Pour remplacer l'écran de masque utilisé pour le soudage externe :
 - a. Dévisser les boutons de pivots à gauche et à droite, puis les retirer (Fig. 17a). Cela permettra également d'enlever la coiffe interne.
 - b. Retirer l'écran de masque utilisé pour le soudage (Fig 17b).
 - c. Pour le remplacer, maintenir la coiffe en position depuis l'intérieur, puis placer l'écran de masque utilisé pour le soudage par-dessus le masque de soudeur. S'assurer que les tenons des bagues de pivot de l'écran situés de chaque côté de l'écran de masque utilisé pour le soudage s'insèrent dans les fentes sur le masque de soudeur (Fig 17c).
 - d. Remettre les boutons de pivots en place (Fig. 17d).

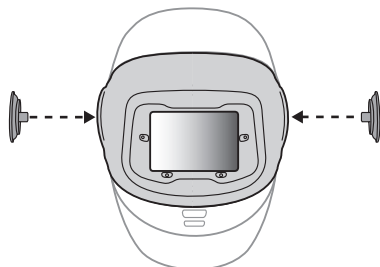


Fig. 17a



Fig. 17b

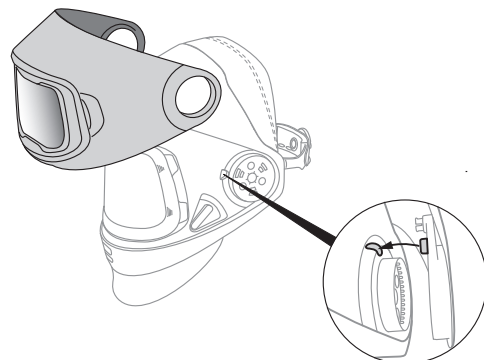


Fig. 17c

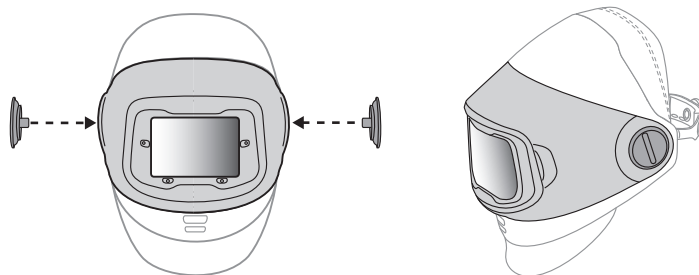


Fig. 17d

2. **Coiffe** : Vérifier la présence de fissures, de déchirures, de décoloration ou d'autres dommages. S'assurer que le cliquet de la coiffe fonctionne adéquatement. Inspecter les courroies d'ajustement en plastique sur la tête pour détecter les craquelures ou les dommages. Vérifier le bandeau antisudation pour s'assurer qu'il est en bon état. S'assurer que la coiffe est bien fixée et pivote facilement. Consulter la section « Mise en place et ajustement du masque de soudeur » pour obtenir des directives concernant le retrait et le remplacement de la coiffe. Pour remplacer le bandeau antisudation :
 - a. En laissant le masque de soudeur relevé, retirer le vieux bandeau antisudation de celui-ci. La coiffe peut être retirée en premier pour faciliter le remplacement.
 - b. Placer les coins du nouveau bandeau antisudation autour du dispositif de retenue (Fig. 18a).
 - c. Tirer sur les boucles de maintien du bandeau antisudation par-dessus les crochets du dispositif de retenue pour bien le fixer (Fig. 18b et 18c).

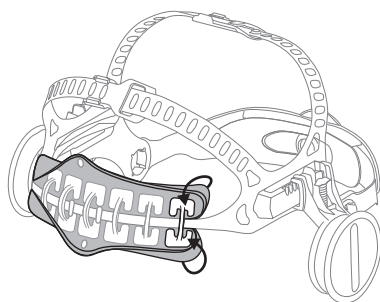


Fig. 18a

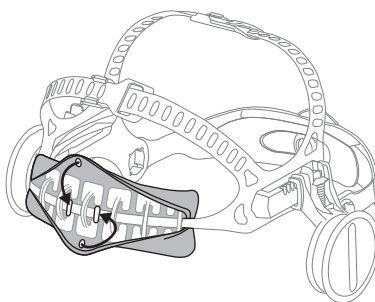


Fig. 18b

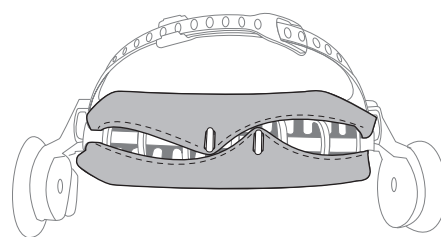


Fig. 18c

3. **Visière transparente pour le meulage et cadre de la visière :** Vérifier la présence d'égratignures ou d'autres déformations pouvant rendre difficile la visibilité à travers la visière transparente pour le meulage. Vérifier la présence de signes indiquant une déformation ou des craquelures sur la visière transparente pour le meulage ou le cadre de la visière. S'assurer qu'elle est bien installée et la remplacer au besoin. Pour remplacer la visière pour le meulage et le cadre interne :

- Soulever les languettes de chaque côté du cadre pour le retirer du masque de soudeur interne (Fig. 19a).
- En tenant le masque de soudeur face à soi, pousser sur les languettes de la visière pour le meulage situées sur le côté droit pour retirer la visière transparente (Fig. 19b).

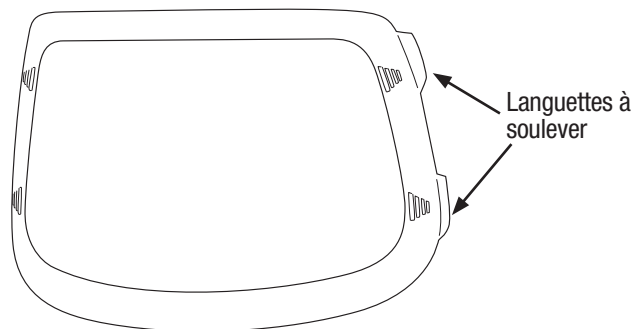


Fig. 19a

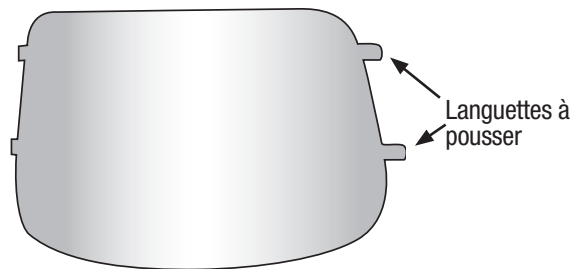


Fig. 19b

- Pour installer une nouvelle visière pour le meulage, accrocher les quatre languettes (les 2 à gauche en premier, suivi des 2 à droite) dans leurs fentes sur le masque de soudeur (Fig. 19c et 19d).

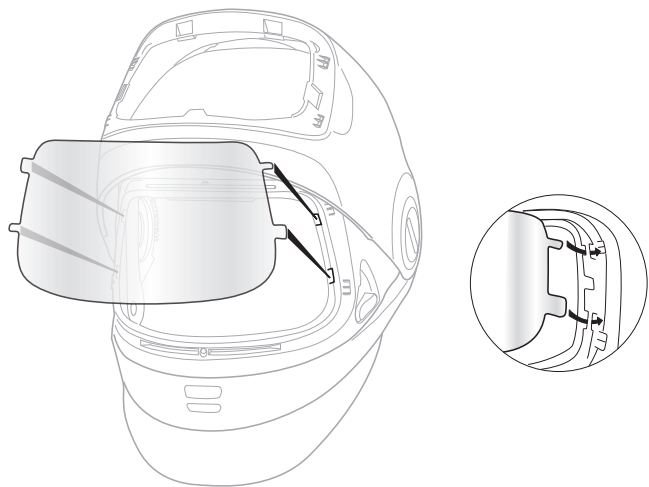


Fig. 19c



Fig. 19d

- Pour réinstaller le cadre de la visière, positionner celui-ci par-dessus la visière pour le meulage et l'engager en place aux quatre coins, en exerçant une pression ferme avec le pouce ou l'index (Fig. 19e et 19f).

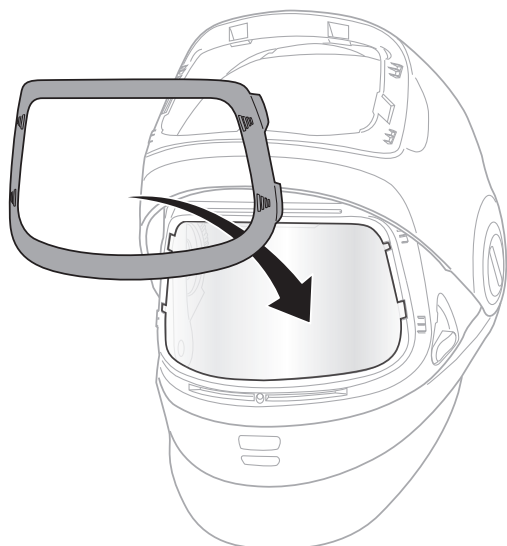


Fig. 19e

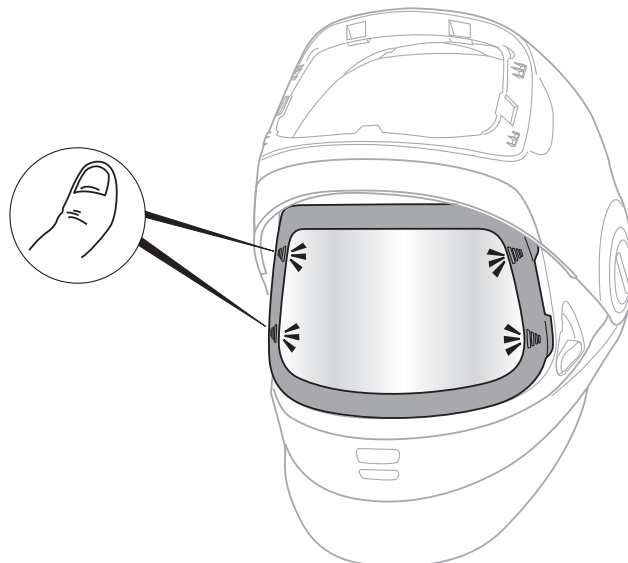


Fig. 19f

4. **Membrane d'étanchéité faciale :** Vérifier la présence de déchirures, de trous, d'espaces dans les coutures, de dommages au niveau des coutures et d'autres dommages. S'assurer que la membrane d'étanchéité faciale est fixée adéquatement. Enlever la coiffe pour faciliter le remplacement de la membrane d'étanchéité faciale.
- Retourner le masque de soudeur et retirer les languettes et les boucles de retenue de la membrane d'étanchéité faciale de leur tige, à côté du tuyau d'admission d'air (Fig. 20a).
 - Faire glisser chaque côté de la membrane d'étanchéité faciale pour la dégager de la glissière qui permet de la fixer sur le masque de soudeur et retirer les bandes de retenue en plastique situées au niveau du menton sur la membrane d'étanchéité faciale (Fig. 20a et 20b).

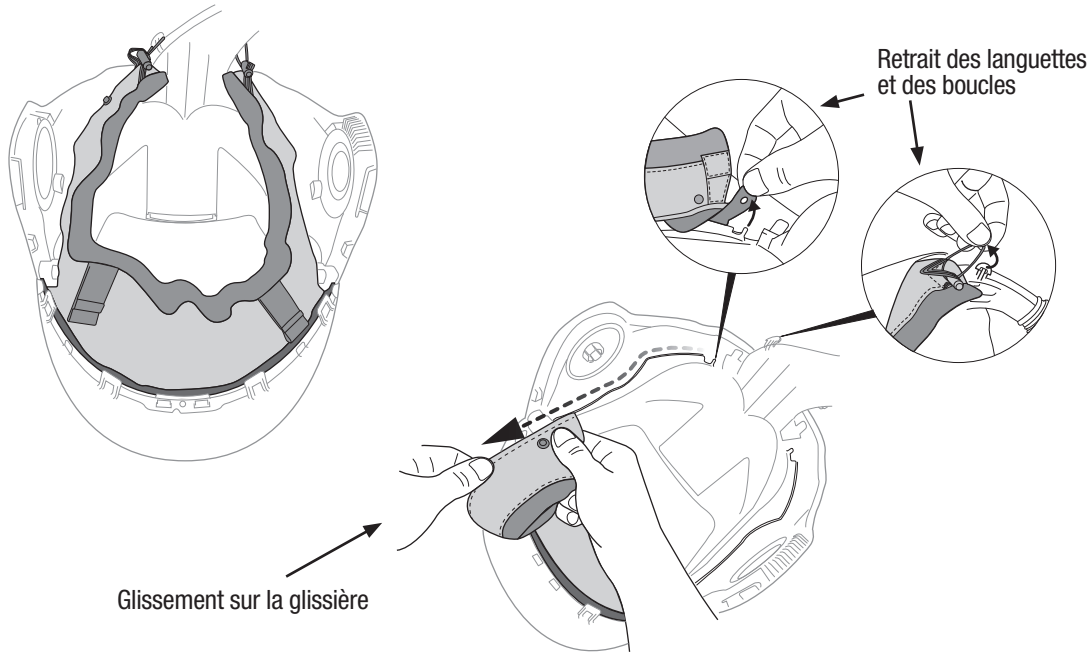


Fig. 20a

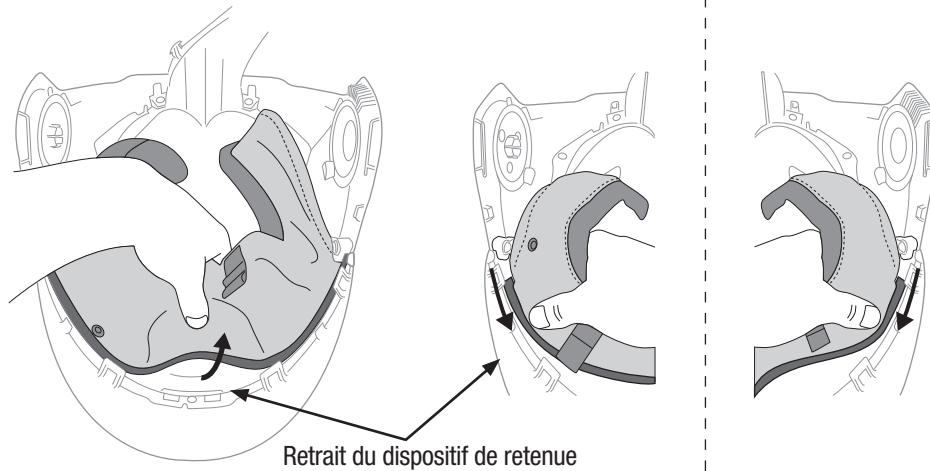


Fig. 20b

- Pour remplacer la membrane d'étanchéité faciale, faire en sorte que le dessous du masque de soudeur soit orienté vers le haut et que le tuyau d'admission d'air soit orienté vers le bas, puis positionner la membrane d'étanchéité faciale avec les languettes de préhension vers le haut. Insérer les bords externes du dispositif de retenue en plastique avant dans les rainures appropriées situées de chaque côté et insérer le centre dans la rainure située à l'avant du masque de soudeur. S'assurer qu'elle soit bien insérée dans les rainures au centre (Fig. 20c).
- Faire glisser le joint latéral de la membrane d'étanchéité faciale dans les glissières de retenue. Accrocher le tissu sur les tiges de retenue et les boucles de maintien sur les tiges situées de chaque côté du dispositif de retenue du tuyau d'admission d'air. S'assurer qu'il n'y a pas d'espace le long de la membrane d'étanchéité faciale ou des glissières (Fig. 20d).

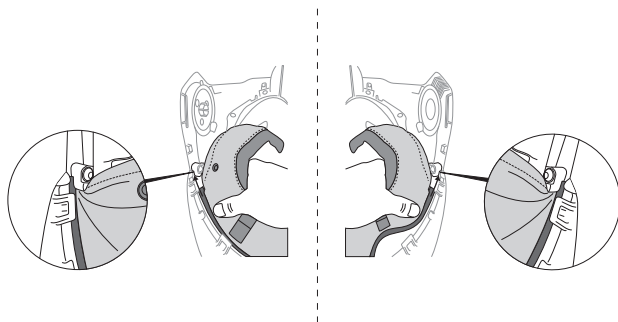


Fig. 20c

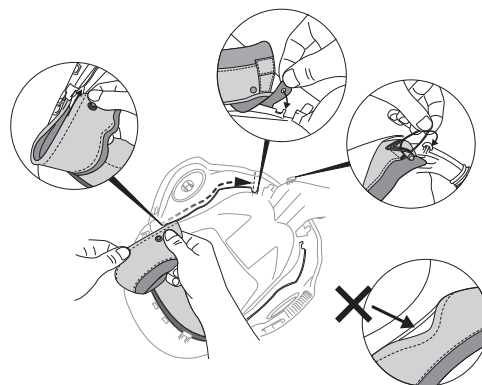


Fig. 20d

5. **Filtre pour soudeurs** : Inspecter soigneusement le Filtre de soudage passif de Série G5 ou le Filtre à lentille photosensible G5-01 ou G5-01VC Speedglas^{MC} 3M^{MC} avant chaque utilisation. Un filtre ou des plaques de protection fissurés, piqués ou égratignés peuvent réduire la visibilité et affaiblir considérablement la protection. Remplacer immédiatement tous les composants endommagés. Pour retirer le filtre à lentille photosensible et remplacer les plaques de protection internes et externes :
- En tenant le masque de soudeur face à soi, saisir le cadre argenté à droite et le tirer pour le dégager du masque de soudeur. Le cadre se dégagera (Fig. 21a).
 - Il y a deux petites languettes situées dans le haut du filtre à lentille photosensible. Abaisser les languettes et tirer sur le filtre à lentille photosensible pour le retirer du masque de soudeur (Fig. 21b).

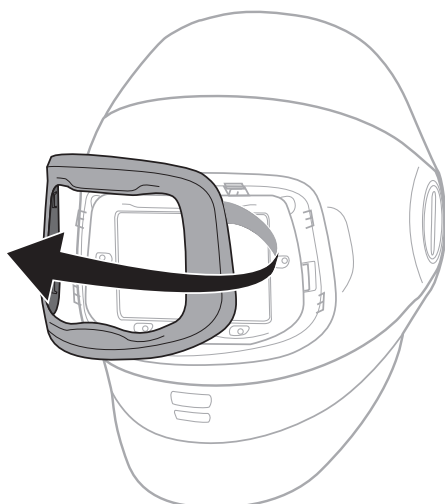


Fig. 21a

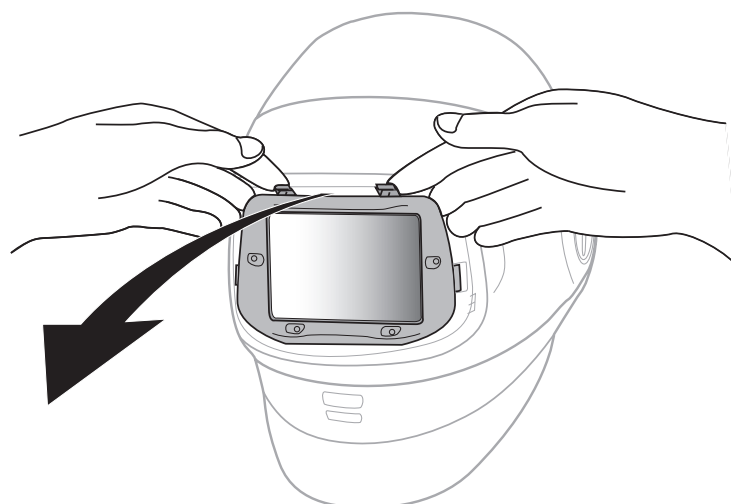


Fig. 21b

- Retirer la plaque de protection externe en faisant glisser un ongle le long du bord à côté des languettes de verrouillage pour la dégager facilement. Retirer la plaque de protection interne en la soulevant légèrement et en la faisant glisser vers l'extérieur de ses rainures (Fig. 21c et 21d).

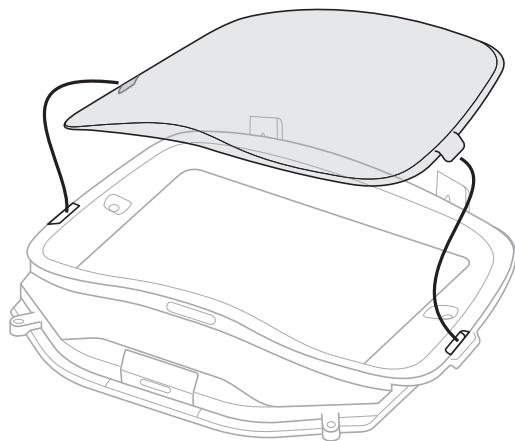


Fig. 21c

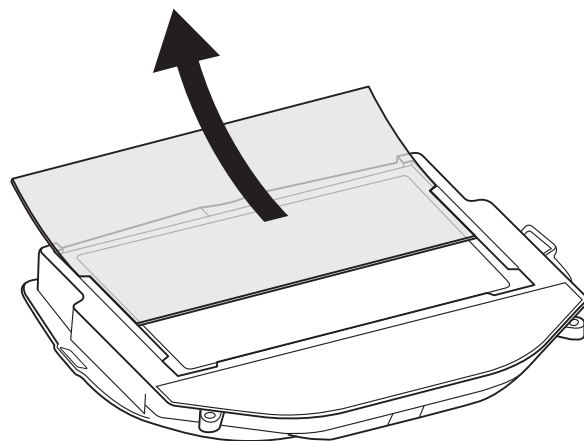


Fig. 21d

- d. La nouvelle plaque de protection transparente interne aura une pellicule de protection en plastique. Retirer toutes les pellicules de protection sur les plaques avant de les insérer. Ensuite, insérer les plaques à nouveau à leur emplacement approprié (Fig. 21e, 21f et 21g).

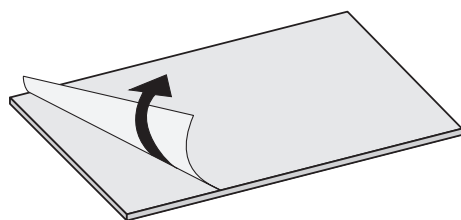


Fig. 21e

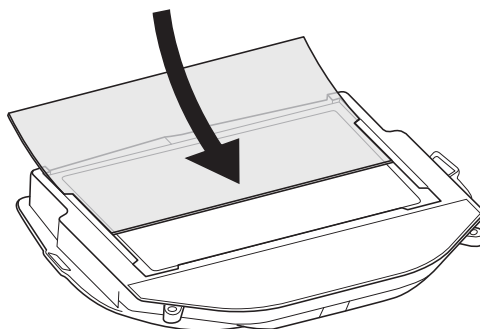


Fig. 21f

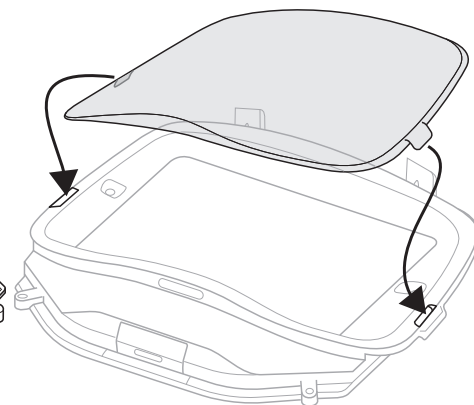


Fig. 21g

- e. Pour remplacer la pile, repérer la petite fente située à l'avant et dans le bas du filtre à lentille photosensible. Dégager le porte-piles à l'aide d'un ongle ou d'un petit tournevis. Remplacer la pile par une nouvelle pile ronde de type CR2450 et remettre le porte-piles en place (Fig. 21h). Tous les témoins lumineux sur le filtre s'allumeront.

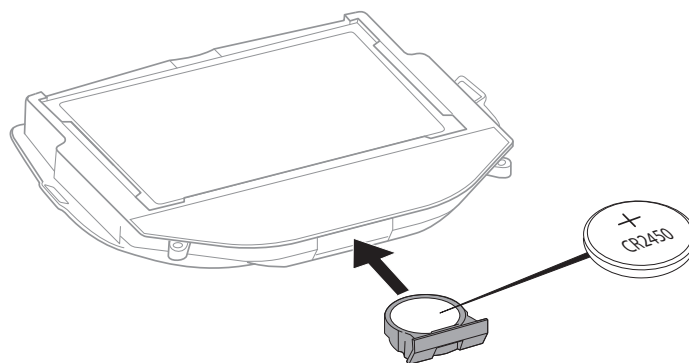


Fig. 21h

- f. Réinstaller le filtre à lentille photosensible sur l'écran de masque utilisé pour le soudage externe en le fixant d'abord à la languette inférieure au centre de l'écran de masque utilisé pour le soudage externe (Fig. 21i).

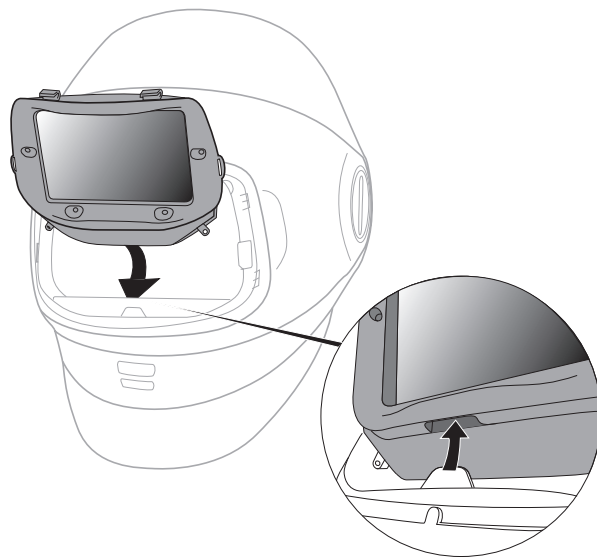


Fig. 21i

- g. Ensuite, insérer le filtre à lentille photosensible sur l'écran de masque utilisé pour le soudage externe et appuyer fermement sur les deux languettes de verrouillage jusqu'à ce qu'un déclic se fasse entendre (Fig. 21j).

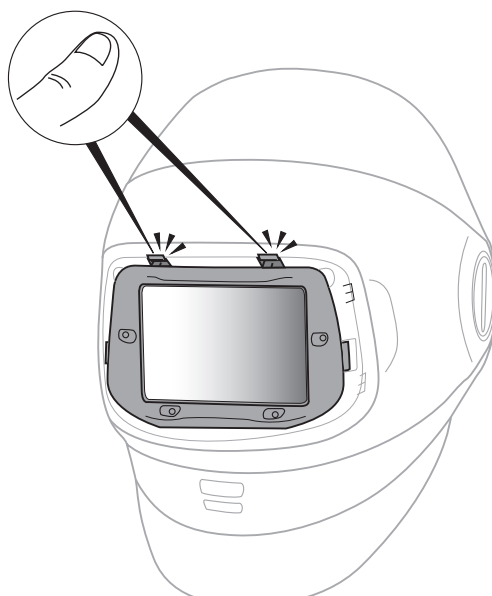


Fig. 21j

- h. Enfin, réinstaller le cadre du filtre externe en l'accrochant sur la gauche (toujours en veillant à ce que le masque de soudeur soit face à vous) et le pousser fermement en place à droite, jusqu'à ce qu'un déclic se fasse à nouveau entendre. (Fig. 21k).

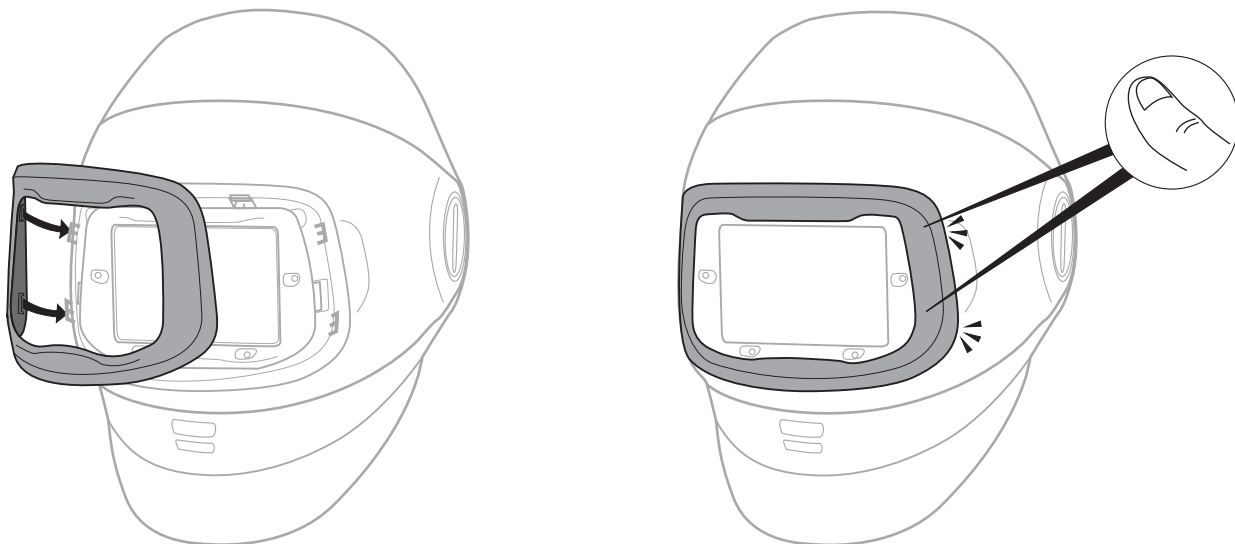


Fig. 21k

6. **Ensemble de filtre de soudage passif de Série G5** : Le filtre à lentille photosensible du masque de soudeur peut être retiré, ce qui permet aussi d'utiliser le masque avec une lentille à teinte unique en verre. Les teintes disponibles sont 10, 11, 12 et 13. Pour insérer le verre à teinte unique :
- Retirer le filtre à lentille photosensible de l'écran de masque utilisé pour le soudage externe (voir les Fig. 5a et 5b).
 - Installer l'ensemble de filtre de soudage passif (lentille à teinte unique en verre) (voir les Fig. 5f, 5g et 5h).
 - Pour remplacer la lentille teintée en verre, retirer le dispositif de retenue, la plaque de protection interne et la lentille de couleur en verre, puis remplacer celle-ci par un verre de teinte plus foncé ou plus pâle, selon les besoins du soudeur (Fig. 22b).

REMARQUE : Si une plaque de protection externe n'est pas déjà installée sur l'Ensemble de filtre de soudage passif de Série G5, il faut en installer une (Fig. 21g).

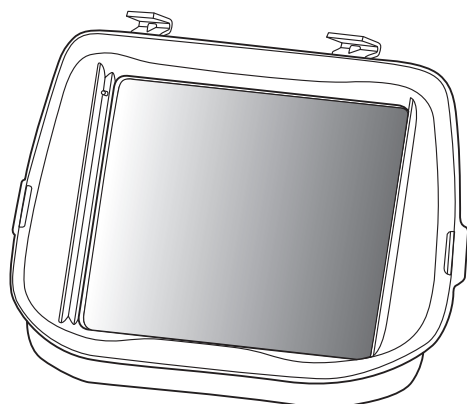


Fig. 22a

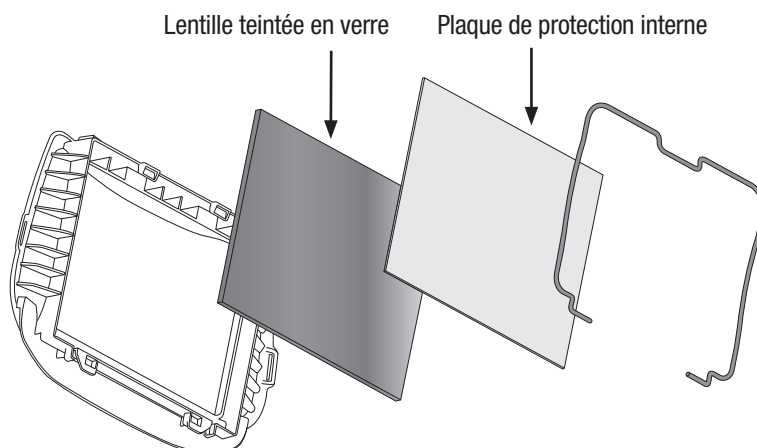


Fig. 22b

7. **Tuyau d'admission d'air du masque de soudeur** : Vérifier la présence de déchirures, de trous ou de fissures. Plier et étirer le tuyau pour s'assurer de sa souplesse. Vérifier la connexion du tuyau d'admission d'air située à l'arrière du masque de soudeur pour s'assurer qu'il est bien fixé. Vérifier que le raccord articulé à désenclenchement rapide situé à l'extrémité du tuyau d'admission d'air (autrement dit, l'extrémité qui se raccorde à la source d'alimentation d'air) est intact. Le tuyau d'admission d'air doit se fixer fermement au raccord de la source d'air. Pour retirer et réinstaller le tuyau d'admission d'air du masque de soudeur :
- Retirer le dispositif de retenue du tuyau d'admission d'air du masque de soudeur de la coiffe. Consulter la section « Raccordement et débranchement des tuyaux de respiration » sous la section *directives d'utilisation* pour retirer le dispositif de retenue du tuyau d'admission d'air.
 - Saisir fermement le tuyau d'admission d'air du masque de soudeur là où il se connecte à la bride d'admission d'air du masque de soudeur.
 - Faire tourner le tuyau dans le **sens horaire** pour le retirer (Fig. 23a).

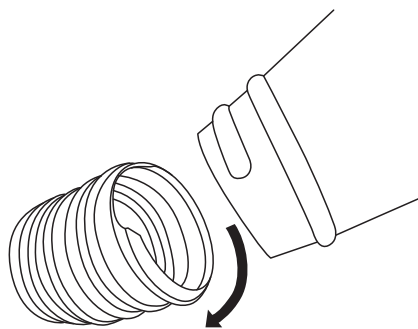


Fig. 23a

REMARQUE : Le tuyau d'admission d'air du masque de soudeur est vissé par filetage **INVERSE** sur la bride d'admission d'air du masque de soudeur. Faire tourner le tuyau dans le **sens horaire** pour le retirer.

- d. Pour raccorder le tuyau d'admission d'air du masque de soudeur, le visser dans la bride d'admission d'air du masque en le tournant dans le sens **antihoraire**. Visser le tuyau d'admission d'air au masque de soudeur en faisant deux (2) rotations complètes ou jusqu'à ce qu'il soit bien serré (Fig. 23b).

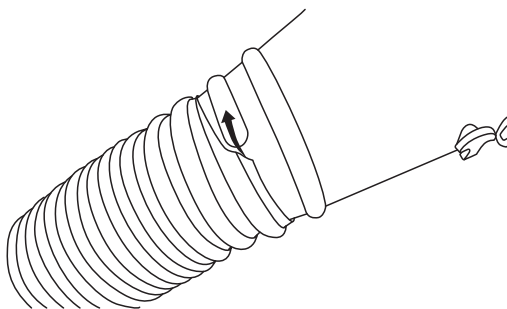


Fig. 23b

- e. Remettre le dispositif de retenue du tuyau d'admission d'air conformément à la section « Raccordement et débranchement des tuyaux de respiration » sous la section *directives d'utilisation*.
8. **Souffleur à moteur du respirateur d'épuration d'air propulsé ou dispositif à adduction d'air :** Inspecter conformément aux *directives d'utilisation* de la source d'air utilisée.

Dès qu'on décèle un signe d'usure et/ou un dommage, retirer le masque de soudeur de la circulation et le réparer ou le remplacer, selon le cas. Tout manquement à ces directives peut affecter l'efficacité du respirateur, réduire le degré de protection fournie et **provoquer des blessures graves, des problèmes de santé ou la mort**.

PIÈCES DE RECHANGE ET ACCESSOIRES

⚠ MISE EN GARDE

- Tout manquement à ces directives** peut réduire la capacité de la visière pour le meulage du masque de soudeur à résister aux chocs et à la pénétration, et **peut provoquer des blessures graves ou la mort** :
 - S'assurer que la visière transparente pour le meulage est bien insérée dans les quatre fentes de retenue et que le cadre de la visière est enclenché aux quatre emplacements prévus à cet effet et qu'il arrive à égalité avec tout le pourtour du masque.
 - Remplacer toute pièce usée ou endommagée.
 - Toujours porter une protection oculaire secondaire avec un système d'écran du masque utilisé pour le meulage qui peut être relevé en cours d'utilisation.
- La mauvaise fixation d'une grande couvre-tête et d'une grande cagoule recouvrant le cou ainsi que des attaches à boucles pendant le port du masque** peut réduire le rendement du respirateur. La grande couvre-tête et la grande cagoule recouvrant le cou sont offerts sous forme de trousse pour améliorer le facteur de protection caractéristique de 25x à 1000x. Une mauvaise utilisation **peut provoquer des blessures graves, des problèmes de santé ou la mort**.
- Tout manquement à ces directives** peut diminuer l'efficacité du respirateur, donner lieu à une surexposition à certains contaminants et **provoquer des blessures graves, des problèmes de santé ou la mort**.
 - Il est important de toujours assembler adéquatement le produit et de le porter avec la membrane d'étanchéité faciale en place.
 - 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.
 - Une sélection judicieuse, une formation, une utilisation et un entretien adéquats sont essentiels pour que le produit assure la protection de l'utilisateur.
 - Porter correctement l'ensemble du produit pendant toutes les périodes d'exploration.
 - Ne pas regarder directement la source lumineuse.

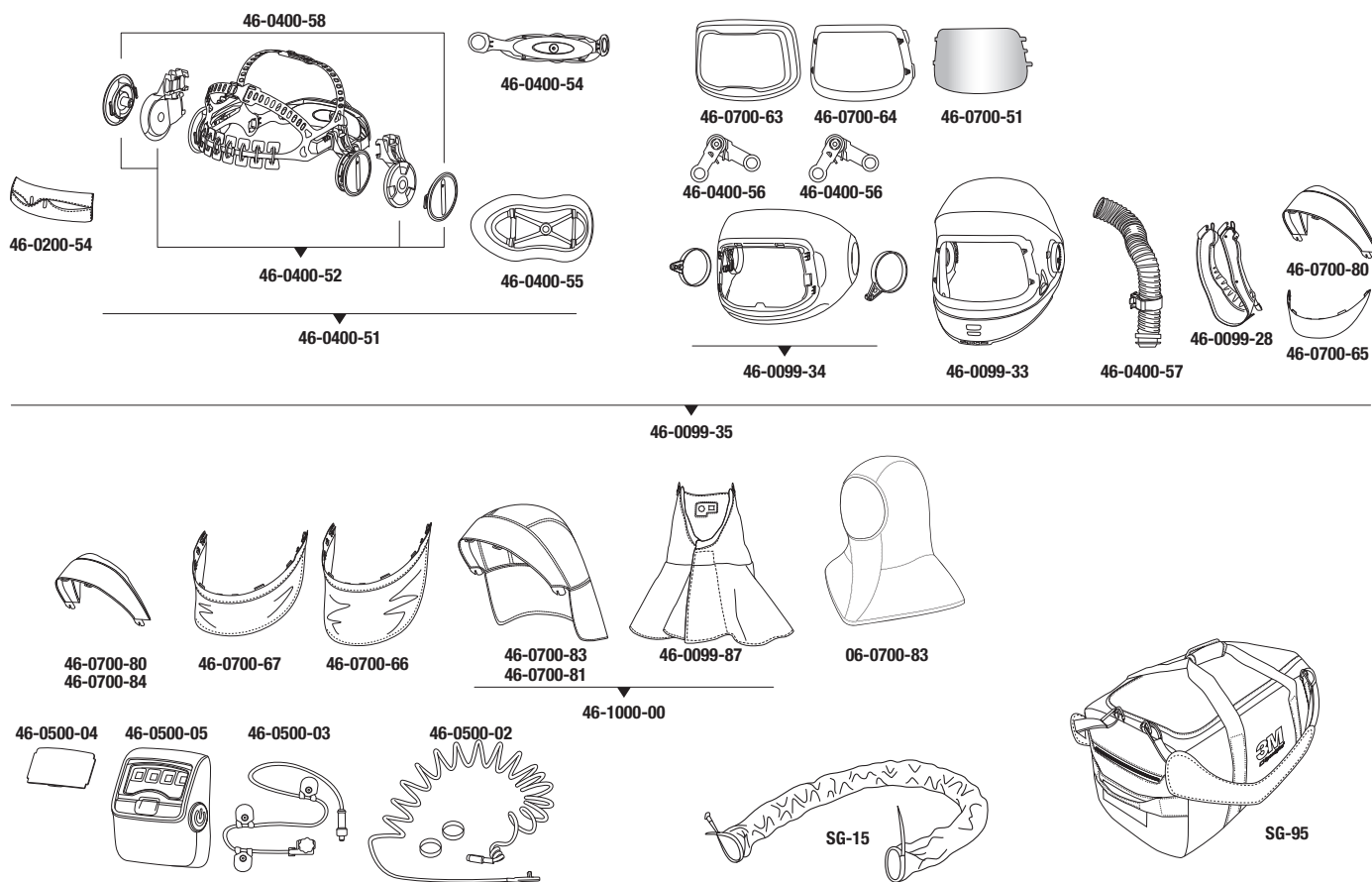


Fig. 24a – Pièces de rechange pour le masque de soudeur

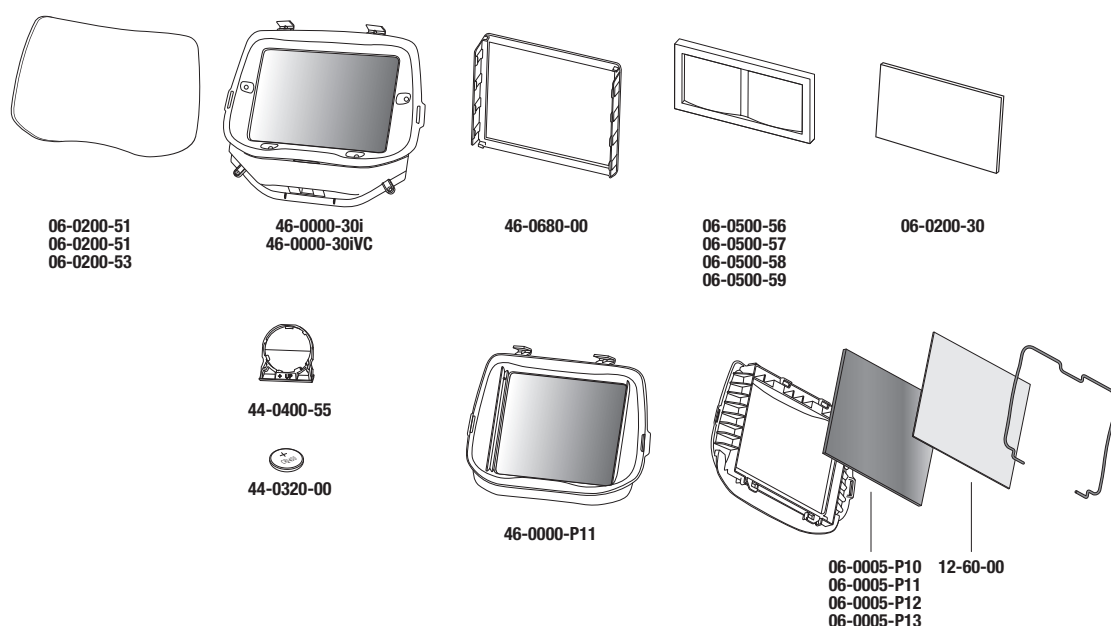


Fig. 24b – Pièces de rechange du filtre à lentille photosensible

Tableau 6. Ensembles, accessoires et pièces de rechange	
Ensembles complets Speedglas^{MC} 3M^{MC}	
46-1101-00	Masque de soudeur de grand rendement G5-01 Speedglas ^{MC} 3M ^{MC} avec Ensemble respirateur d'épuration d'air propulsé pour haute altitude Adflo ^{MC} 3M ^{MC} et sans filtre à lentille photosensible
46-1101-30i	Masque de soudeur de grand rendement G5-01 Speedglas ^{MC} 3M ^{MC} avec Ensemble respirateur d'épuration d'air propulsé pour haute altitude Adflo ^{MC} 3M ^{MC} et Filtre à lentille photosensible G5-01
46-1101-30iVC	Masque de soudeur de grand rendement G5-01 Speedglas ^{MC} 3M ^{MC} avec Ensemble respirateur d'épuration d'air propulsé pour haute altitude Adflo ^{MC} 3M ^{MC} et Filtre à lentille photosensible G5-01VC
46-5702-30i	Masque de soudeur de grand rendement G5-01 Speedglas ^{MC} 3M ^{MC} avec Ensemble soupape de refroidissement V-100 Vortex ^{MC} 3M ^{MC} et Filtre à lentille photosensible G5-01
46-5702-30iVC	Masque de soudeur de grand rendement G5-01 Speedglas ^{MC} 3M ^{MC} avec Ensemble soupape de refroidissement V-100 Vortex ^{MC} 3M ^{MC} et Filtre à lentille photosensible G5-01VC
Ensembles de masque de soudeur complet Speedglas^{MC} 3M^{MC} (sans filtre à lentille photosensible)	
46-0099-35	Masque de soudeur de grand rendement G5-01 Speedglas ^{MC} 3M ^{MC} avec protecteur rigide pour le cou et couvre-tête en tissu, et sans filtre à lentille photosensible
Filtres de soudage Speedglas^{MC} 3M^{MC}	
46-0000-30i	Filtre à lentille photosensible de soudeur G5-01 Speedglas ^{MC} 3M ^{MC}
46-0000-30iVC	Filtre à lentille photosensible de soudeur G5-01VC Speedglas ^{MC} 3M ^{MC}
46-0000-P11	Ensemble de filtres pour soudage passif Speedglas ^{MC} 3M ^{MC} de Série G5, teinte 11
Pièces de rechange et accessoires Speedglas^{MC} 3M^{MC}	
46-0099-33	Écran interne G5-01 avec tuyau d'admission d'air, contrôle du débit d'air et cadre de la visière Speedglas ^{MC} 3M ^{MC}
46-0700-51	Visière pour le meulage interne G5-01 Speedglas ^{MC} 3M ^{MC} , antibuée et à revêtement dur, 5/caisse
46-0700-64	Cadre de la visière pour le meulage interne G5-01 Speedglas ^{MC} 3M ^{MC}
44-0320-00	Pile pour filtre de soudage CR2450 Speedglas ^{MC} 3M ^{MC} de Série G5
44-0400-55	Porte-piles G5-01 Speedglas ^{MC} 3M ^{MC}
46-0700-63	Cadre de la visière pour le meulage externe G5-01 Speedglas ^{MC} 3M ^{MC}
06-0200-51	Plaque de protection extérieure pour filtre à lentille photosensible G5-01 Speedglas ^{MC} 3M ^{MC} , standard
06-0200-52	Plaque de protection extérieure pour filtre à lentille photosensible G5-01 Speedglas ^{MC} 3M ^{MC} , antiégratignures
06-0200-53	Plaque de protection extérieure pour filtre à lentille photosensible G5-01 Speedglas ^{MC} 3M ^{MC} , température élevée
46-0680-00	Porte-lentille de grossissement G5-01 Speedglas ^{MC} 3M ^{MC}
06-0500-56	Plaque de grossissement 1,5X 9100 Speedglas ^{MC} 3M ^{MC} pour filtre à lentille photosensible

06-0500-57	Plaque de grossissement 2,0X 9100 Speedglas ^{MC} 3M ^{MC} pour filtre à lentille photosensible
06-0500-58	Plaque de grossissement 2,5X 9100 Speedglas ^{MC} 3M ^{MC} pour filtre à lentille photosensible
06-0500-59	Plaque de grossissement 3,0X 9100 Speedglas ^{MC} 3M ^{MC} pour filtre à lentille photosensible
06-0200-30	Plaque de protection interne pour filtre à lentille photosensible 9100XX Speedglas ^{MC} 3M ^{MC}
06-0005-P10	Lentille passive Speedglas ^{MC} 3M ^{MC} de Série G5, teinte 10
06-0005-P11	Lentille passive Speedglas ^{MC} 3M ^{MC} de Série G5, teinte 11
06-0005-P12	Lentille passive Speedglas ^{MC} 3M ^{MC} de Série G5, teinte 12
06-0005-P13	Lentille passive Speedglas ^{MC} 3M ^{MC} de Série G5, teinte 13
12 60 00	Lentille passive pour plaque de protection interne Speedglas ^{MC} 3M ^{MC} de Série G5
46-0099-34	Écran de masque pour soudage externe rabattable G5-01 avec mécanisme de charnière, bague de pivot et cadre de la visière externe Speedglas ^{MC} 3M ^{MC}
46-0400-56	Mécanisme de charnière G5-01 Speedglas ^{MC} 3M ^{MC} , 2/caisse
46-0099-28	Membrane d'étanchéité faciale G5-01 Speedglas ^{MC} 3M ^{MC}
46-0700-80	Couvre-tête en tissu G5-01 Speedglas ^{MC} 3M ^{MC} , ignifuge
46-0700-81	Grande couvre-tête en tissu G5-01 Speedglas ^{MC} 3M ^{MC} , ignifuge
46-0700-82	Bande de protection G5-01 Speedglas ^{MC} 3M ^{MC}
46-0700-83	Grande couvre-tête en tissu à grande visibilité G5-01 Speedglas ^{MC} 3M ^{MC} , ignifuge
46-0700-84	Couvre-tête en cuir G5-01 Speedglas ^{MC} 3M ^{MC} , ignifuge
46-0400-51	Ensemble pièce faciale de soudeur G5-01 Speedglas ^{MC} 3M ^{MC}
46-0400-54	Ensemble cliquet arrière pour pièce faciale G5-01 Speedglas ^{MC} 3M ^{MC}
46-0400-55	Grand appui-tête confortable G5-01 Speedglas ^{MC} 3M ^{MC}
46-0200-54	Bandeau antisudation G5-01 Speedglas ^{MC} 3M ^{MC} , 3/caisse
46-0400-52	Mécanisme de glissière et pivot avec boutons de pivot G5-01 Speedglas ^{MC} 3M ^{MC}
46-0400-58	Boutons de pivot G5-01 Speedglas ^{MC} 3M ^{MC}
46-0700-65	Protecteur rigide pour le cou G5-01 Speedglas ^{MC} 3M ^{MC}
46-0700-66	Grand protecteur pour le cou en tissu G5-01 Speedglas ^{MC} 3M ^{MC} , ignifuge
46-0700-67	Protecteur pour le cou en cuir G5-01 Speedglas ^{MC} 3M ^{MC} , ignifuge
06-0700-83	Cagoule complète Speedglas ^{MC} 3M ^{MC} , ignifuge
46-0099-87	Grande cagoule recouvrant le cou G5-01 Speedglas ^{MC} 3M ^{MC} , ignifuge
46-1000-00	Trousse pour facteur de protection caractéristique de 1000 avec grande cagoule recouvrant le cou et grande couvre-tête en tissu G5-01 Speedglas ^{MC} 3M ^{MC}
46-0500-01	Trousse lampe de travail avec lumière, couvercle de protection et câble G5-01 Speedglas ^{MC} 3M ^{MC}
46-0500-02	Long câble d'alimentation pour relier la pile de la lampe de travail G5-01 Speedglas ^{MC} 3M ^{MC}
46-0500-03	Câble d'alimentation court pour relier le masque de soudeur à la lampe de travail G5-01 Speedglas ^{MC} 3M ^{MC}
46-0500-04	Couvercle de protection pour lampe de travail G5-01 Speedglas ^{MC} 3M ^{MC} , 5/caisse
46-0500-05	Lampe de travail G5-01 Speedglas ^{MC} 3M ^{MC}
35-1099-00	Pochette de la lampe de travail pour pile Adflo ^{MC} Speedglas ^{MC} 3M ^{MC} de Série G5
46-0400-57	Tuyau d'admission d'air pour masque de soudeur avec dispositif de retenue Speedglas ^{MC} 3M ^{MC} de Série G5
SG-30W	Tuyau de respiration à ajustement automatique avec raccord articulé à désenclenchement rapide Speedglas ^{MC} 3M ^{MC}
SG-30WL	Tuyau de respiration avec rallonge à ajustement automatique et raccord articulé à désenclenchement rapide Speedglas ^{MC} 3M ^{MC}
SG-40W	Tuyau de respiration à ajustement automatique pour gros travaux et raccord articulé à désenclenchement rapide Speedglas ^{MC} 3M ^{MC}
SG-50W	Tuyau de respiration à ajustement automatique avec insonorisation et raccord articulé à désenclenchement rapide Speedglas ^{MC} 3M ^{MC}
V-199	Adaptateur pour tuyaux de respiration pour soupapes de Série V Speedglas ^{MC} 3M ^{MC}
SG-15	Gaine pour tuyau de respiration Speedglas ^{MC} 3M ^{MC} , ignifuge
45-1101-99	Trousse de départ G5-01 (2 bandeaux antisudation, 2 plaques de protection internes, 4 plaques de protection externes, 1 visière pour le meulage, 1 gaine pour tuyau de respiration, 1 membrane d'étanchéité faciale) Speedglas ^{MC} 3M ^{MC}
15-0099-16	Ceinture pour respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo ^{MC} 3M ^{MC} , cuir

15-0099-17	Bretelles pour respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo ^{MC} 3M ^{MC}
BPK-01	Sac à dos pour respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo ^{MC} 3M ^{MC}
SG-95	Sac de rangement Speedglas ^{MC} 3M ^{MC} de Série G5

1. Glissière et pivot du masque : Pour remplacer les mécanismes de glissière et de pivot :

- Après avoir retiré la coiffe (consulter la section 3 « Mise en place et ajustement du masque de soudeur »), pousser le bouton de verrouillage gris coulissant, faire glisser le mécanisme de pivot vers l'arrière (vers le bouton d'ajustement de la pièce faciale) de la glissière et, à l'aide du pouce, le pousser hors de celle-ci. Cette action nécessite une certaine force (Fig. 25a).
- Si le verrou gris coulissant est retiré, mettre le ressort dans le verrou et le faire passer à travers le trou de retenue en poussant dans le bas du pivot. Il faudra le tenir en place pendant la mise en place du pivot sur la glissière (Fig. 25b).

REMARQUE : Pendant le retrait du mécanisme de pivot, maintenir le bouton de verrouillage gris coulissant pour éviter qu'il ne tombe à l'extérieur de sa fente de retenue.

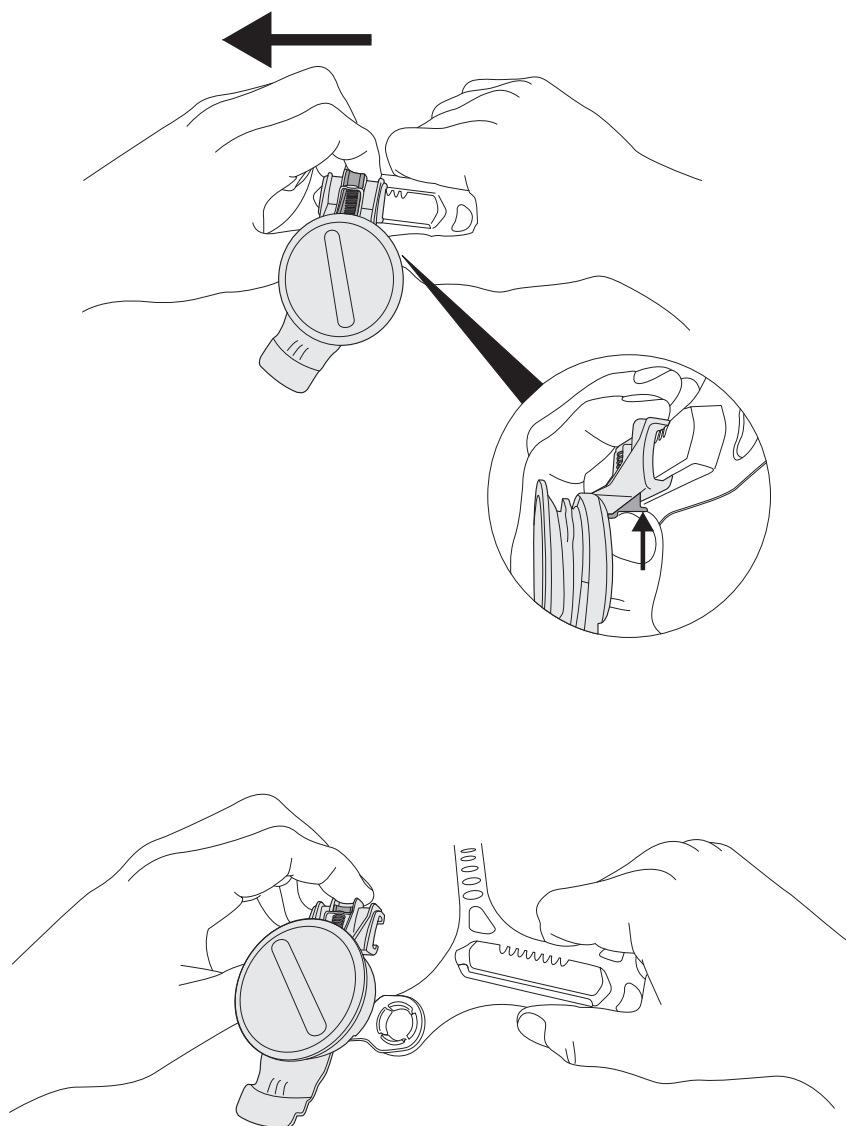


Fig. 25a

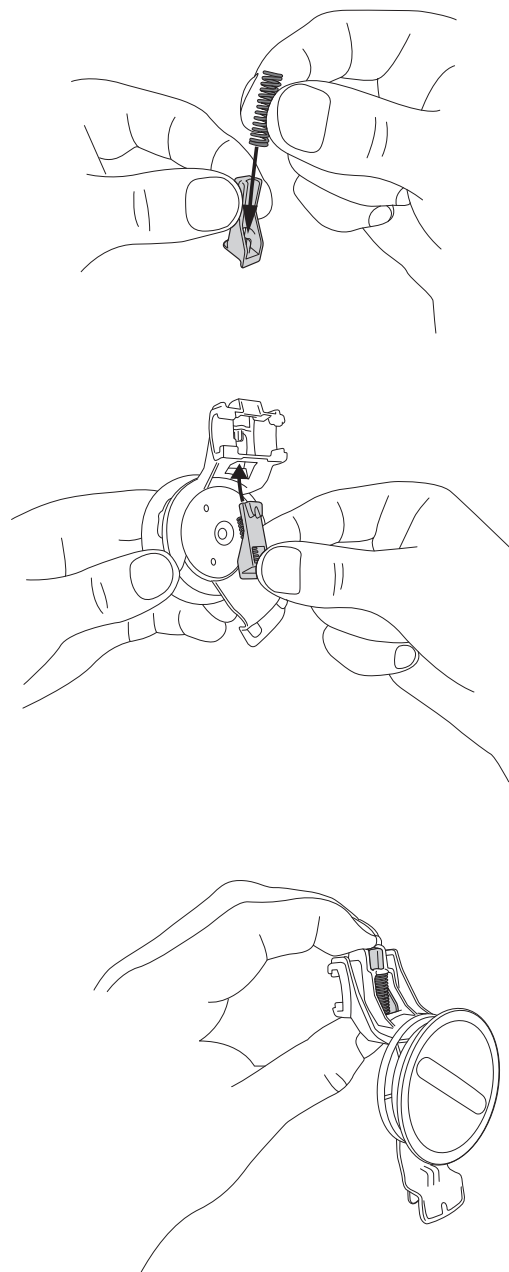


Fig. 25b

- Tout en maintenant le verrou gris coulissant vers le haut, et avec le bouton de pivot à l'opposé de la pièce faciale, faire glisser le mécanisme de pivot sur la glissière depuis l'arrière, à l'opposé de la direction du bouton d'ajustement de la pièce faciale (Fig. 25c).

REMARQUE : Tout en poussant le nouveau mécanisme de pivot sur la glissière, maintenir une pression vers le haut sur le bouton gris coulissant, autrement, le mécanisme de pivot ne s'insérera pas sur la glissière.

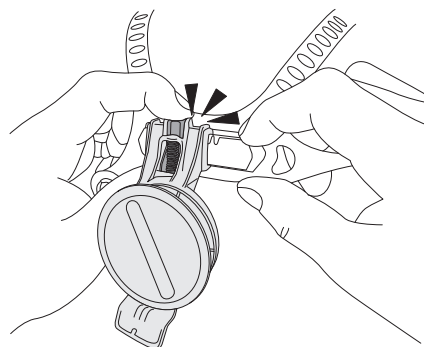
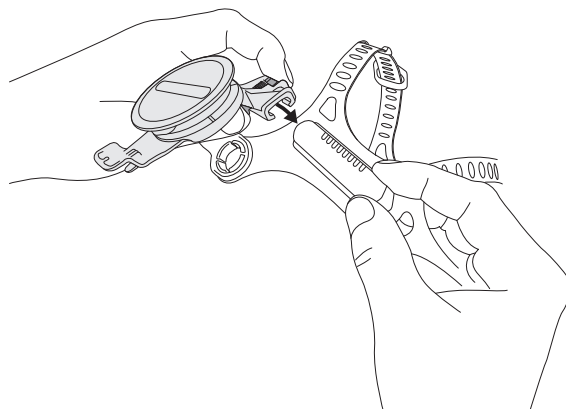


Fig. 25c

2. Charnière et bague de pivot de l'écran de masque utilisé pour le soudage externe : Retirer l'écran de masque utilisé pour le soudage externe (consulter la rubrique « Inspection et entretien » à la section 1 « Calotte de masque de soudeur »). De chaque côté de l'écran de masque utilisé pour le soudage on retrouve une bague de pivot et une charnière à ressorts. Pour retirer et rattacher les charnières et les bagues de pivot de l'écran de masque utilisé pour soudage externe :

- a. Retirer la charnière en la dégageant de son tenon sur l'écran de masque utilisé pour le soudage et de la bague de pivot.

REMARQUE : Les deux charnières et bagues de pivot sont exactement identiques; il n'y a pas de côté DROIT ou GAUCHE. Ainsi, il n'est pas nécessaire de retenir l'emplacement de chacune.

- b. Saisir la bague de pivot par son pivot et l'enlever de son logement circulaire. De petites rainures permettent de maintenir la bague en place, donc une certaine pression vers le haut peut s'avérer nécessaire (Fig. 26a).

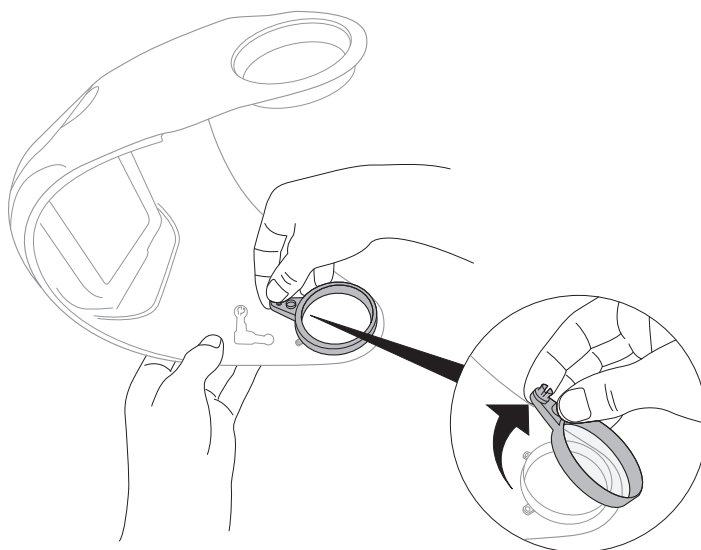


Fig. 26a

- c. Pour installer la nouvelle bague de pivot et la nouvelle charnière, positionner la bague de pivot au petit goujon du pivot, face au filtre à lentille photosensible. Il y a deux petits dispositifs d'arrêt pour la bague de pivot; le goujon va entre ces dispositifs d'arrêt. Appuyer fermement sur la bague de pivot pour l'insérer dans son grand logement circulaire jusqu'à ce qu'elle s'enclenche en place (Fig. 26b). Si celle-ci est installée correctement, la bague de pivot pivotera librement d'environ 60 degrés vers le haut et le bas.

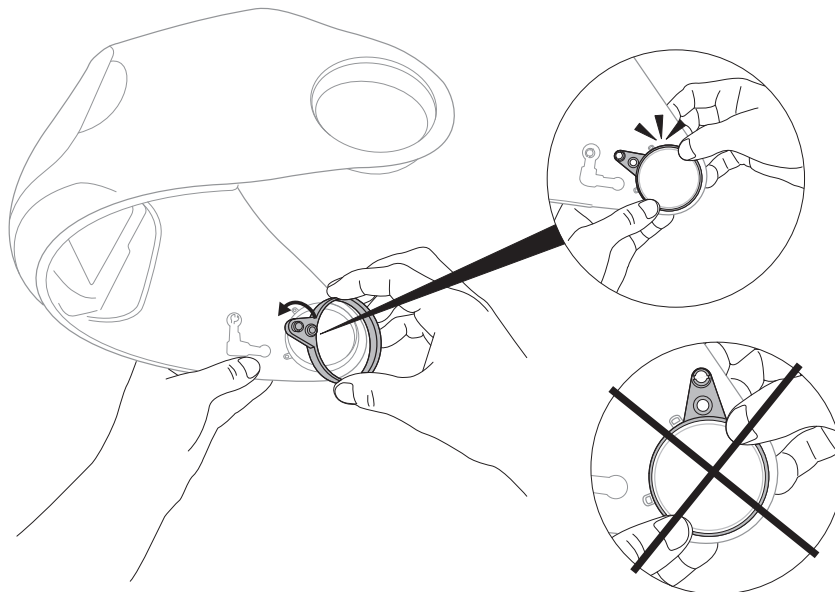


Fig. 26b

- d. Un tracé de la charnière est gravé à l'intérieur de l'écran de masque pour soudage. L'un des bras de la démarcation est plus court que l'autre. Le bras long de la charnière se fixe à la bague de pivot et le bras court de la charnière se fixe au tenon de l'écran de masque utilisé pour le soudage externe. Lorsqu'elle est installée correctement, la charnière correspondra exactement au tracé gravé sur l'écran de masque utilisé pour le soudage externe (Fig. 26c).

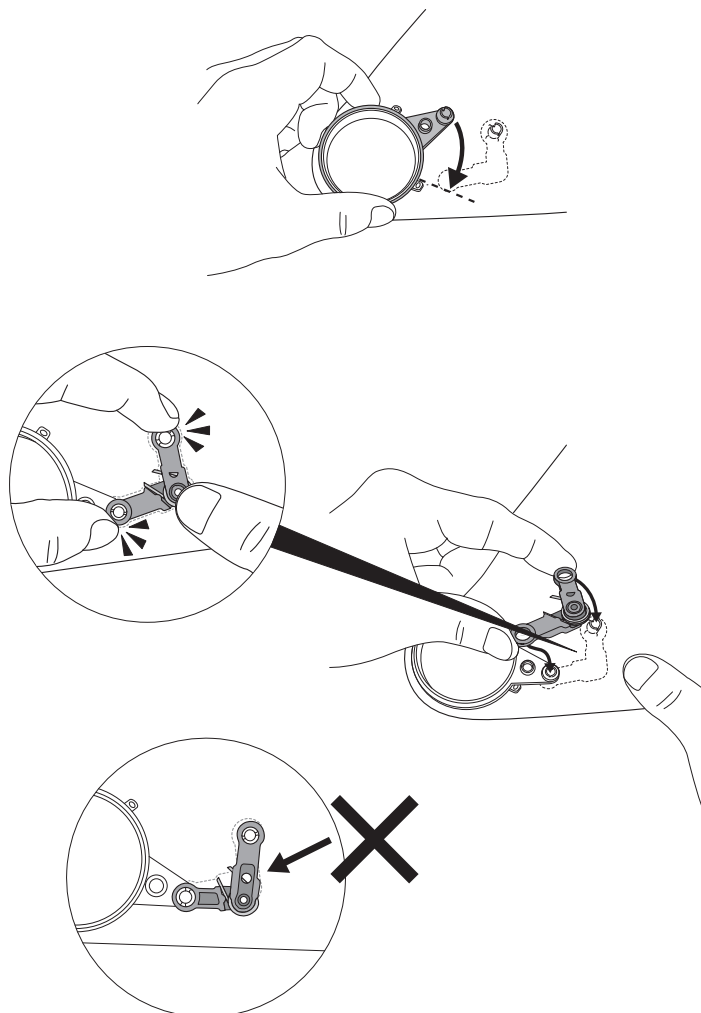


Fig. 26c

3. Lentille de grossissement : Pour les petits travaux ou pour les employés qui ont besoin de lentilles de correction et dont le grossissement est nécessaire, le filtre à lentille photosensible peut intégrer une lentille de grossissement de 1,5x, 2,0x, 2,5x, ou 3,0x. Pour ajouter une lentille au filtre à lentille photosensible, le retirer de l'écran de masque pour soudage externe installé sur le masque de soudeur, ainsi que la plaque de protection externe du filtre à lentille photosensible (consulter la rubrique « Inspection et entretien » à la section 5 « Filtre de soudeur »). Pour installer une lentille de grossissement :

- Choisir la lentille appropriée et l'insérer dans le porte-lentille (Fig. 27a).
- Placer le porte-lentille sur le devant du filtre à lentille photosensible (Fig. 27b).
- Remettre la plaque de protection externe du filtre à lentille photosensible pour soutenir l'ensemble de lentille en place. Puis, remettre l'écran de masque pour soudage externe du filtre à lentille photosensible (consulter rubrique « Inspection et entretien » à la section 5 « Filtre de soudeur ») (Fig. 27c).

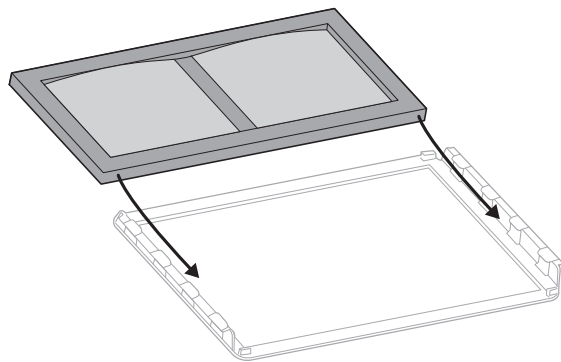


Fig. 27a

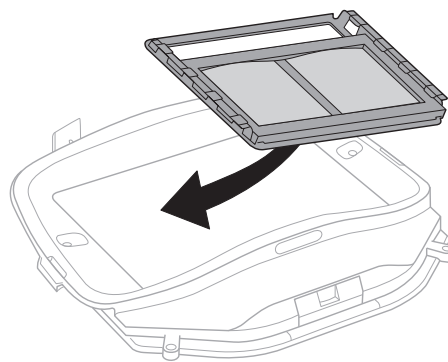


Fig. 27b

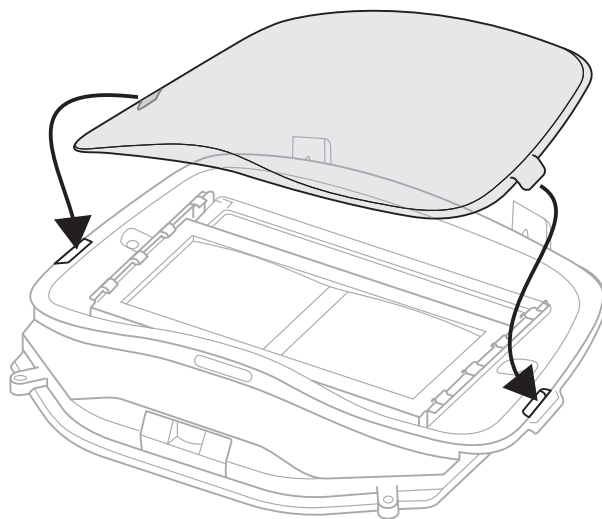


Fig. 27c

4. Couvre-tête – standard, grand, à grande visibilité et en cuir : Un couvre-tête supplémentaire peut être installé sur le masque de soudeur, soit un couvre-tête standard en tissu, une grande couvre-tête en tissu, un couvre-tête en tissu à grande visibilité ou un couvre-tête en cuir. Tous les tissus sont fabriqués à partir de matériaux ignifuges (résistants aux flammes). La combinaison de la grande couvre-tête en tissu et de la grande cagoule recouvrant le cou G5-01 permet au masque de soudeur G5-01 d'être utilisé en tant que masque de soudeur avec facteur de protection caractéristique de 1000x. Pour attacher le couvre-tête :

- Plier le bord en plastique du couvre-tête pour lui donner la forme du masque de soudeur et faire glisser les entailles situées de chaque côté dans les fentes près des deux oreilles.
- Il y a deux attaches situées au niveau de la couronne du couvre-tête. Il faut les insérer dans les autres attaches du masque de soudeur. Un déclic indiquera qu'ils sont en place (Fig. 28a)

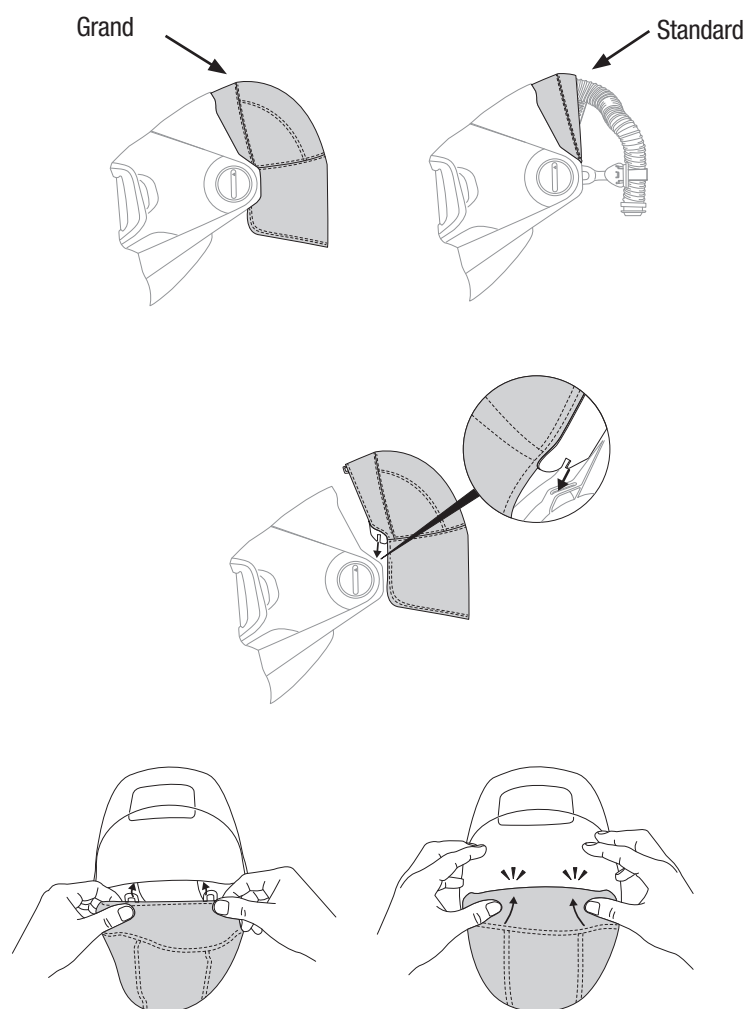


Fig. 28a

- c. De plus, pour la grande couvre-tête, les côtés doivent être fixés en place. Tirer les côtés de la grande couvre-tête vers le bas, le long des côtés du masque de soudeur et attacher l'élastique autour des dispositifs de retenue situés sur le masque de soudeur, au niveau de la mâchoire (Fig. 28b).

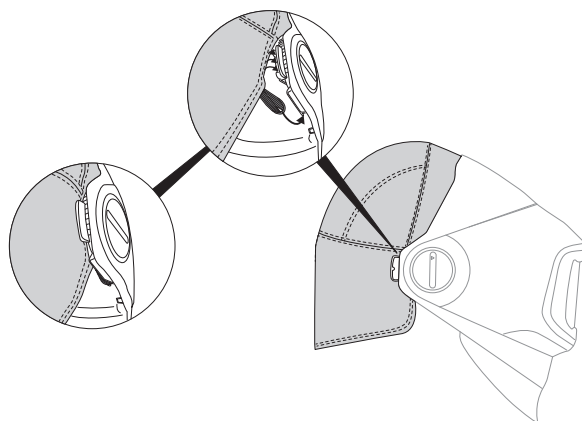
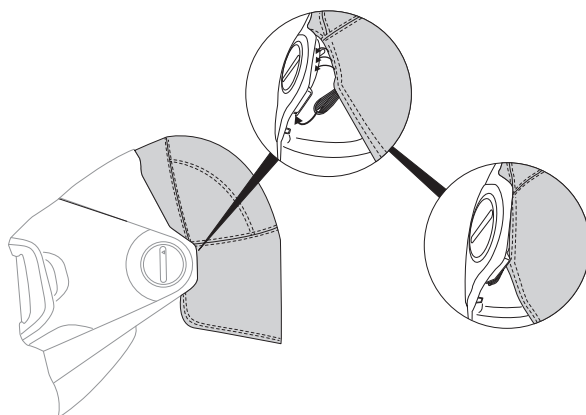


Fig. 28b

- d. Pour enlever le couvre-tête, insérer un doigt ou le pouce sous les languettes de verrouillage au niveau de la couronne et les dégager des dispositifs de verrouillage. Lorsque les deux attaches ont été libérées, soulever le couvre-tête pour que celui-ci glisse hors des entailles sur les côtés.

5. Grande cagoule recouvrant le cou : Le masque de soudeur peut intégrer une cagoule couvrant le cou et les épaules pour protéger ces zones.

REMARQUE : La cagoule, lorsqu'elle est intégrée à la grande couvre-tête, augmentera le facteur de protection caractéristique du système de protection respiratoire à 1 000.

- a. Déconnecter le tuyau d'admission d'air du masque de soudeur (consulter la rubrique « Raccordement et débranchement des tuyaux de respiration » à la section *directives d'utilisation*) (Fig. 29a).

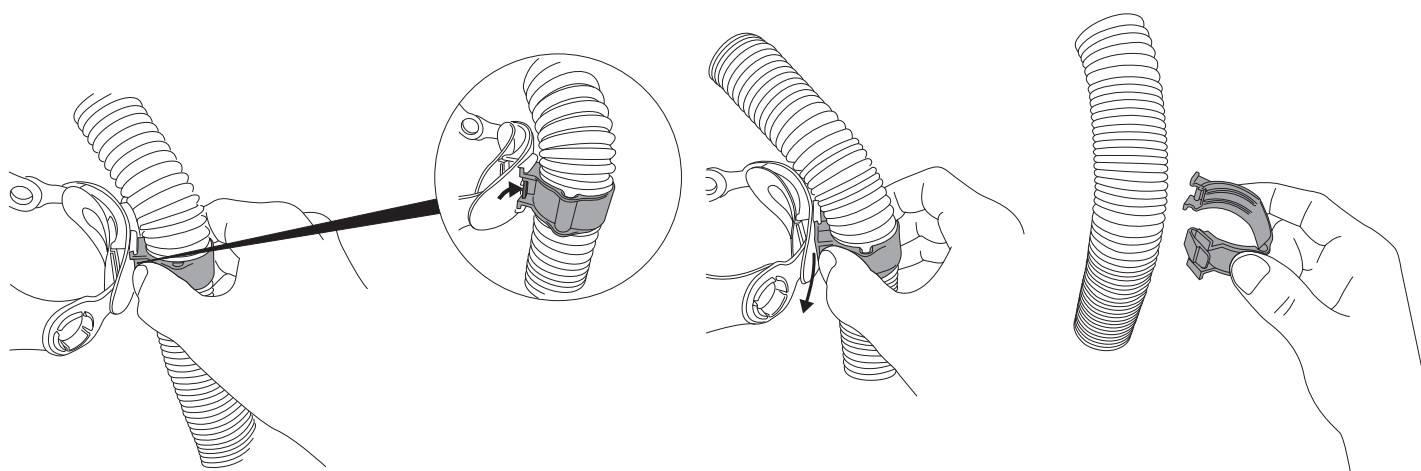


Fig. 29a

- b. En maintenant la bague de retenue du tuyau d'admission d'air, pousser celle-ci dans le trou rectangulaire situé à l'arrière de la cagoule (Fig. 29b).

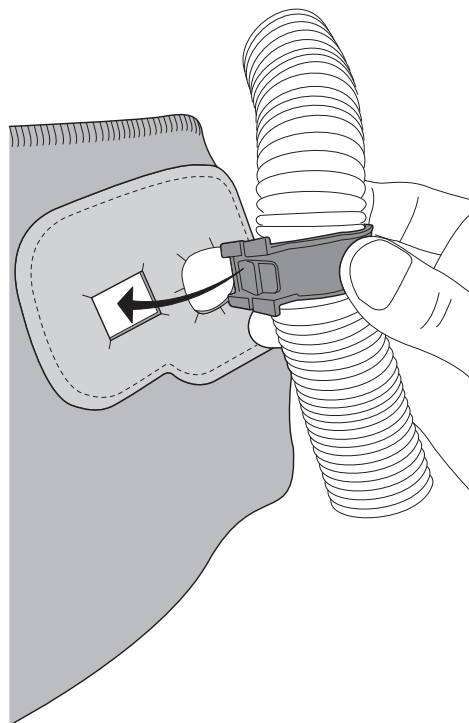


Fig. 29b

- c. Rattacher la bague de maintien du tuyau d'admission d'air à la coiffe. Un déclic se fera entendre lorsque celle-ci sera connectée de façon appropriée (Fig. 29c et 29d).

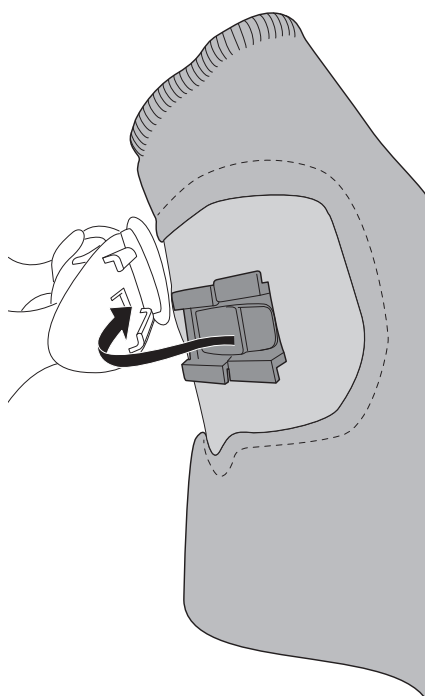


Fig. 29c

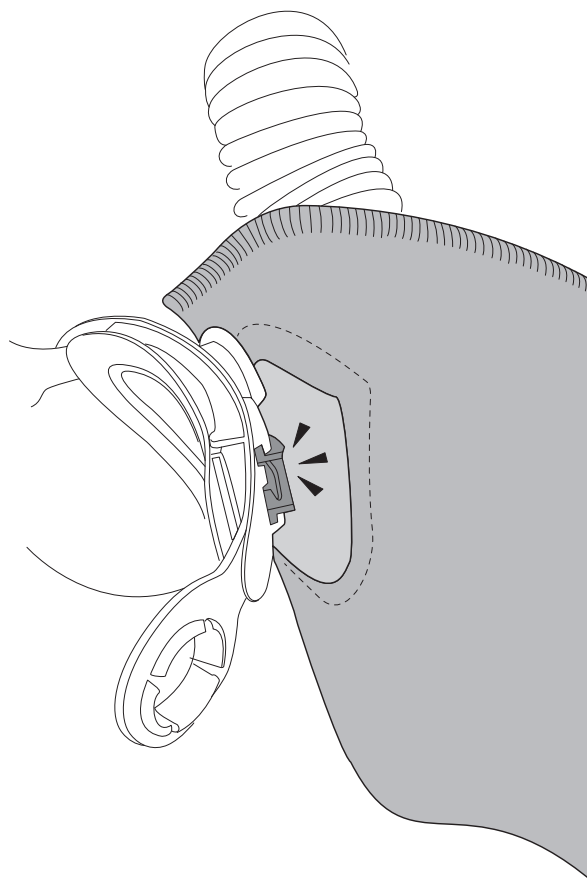


Fig. 29d

- d. Pousser le bouton à cliquet de la coiffe dans le trou circulaire à l'arrière de la cagoule (Fig. 29e).

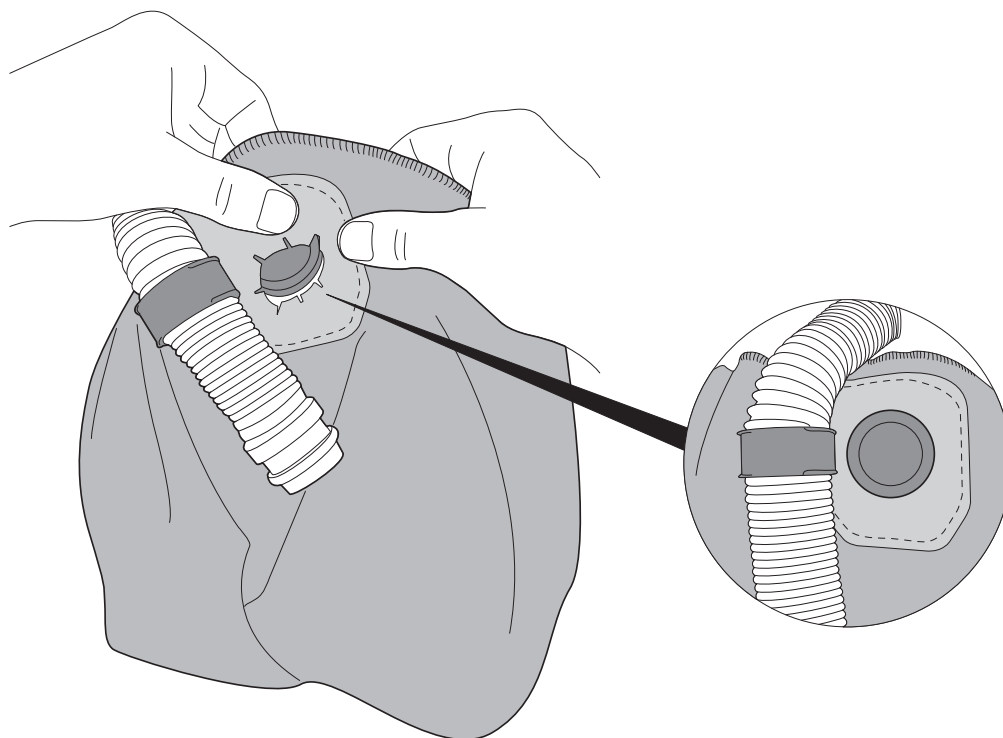


Fig. 29e

- e. Faire passer les élastiques à boutons-pression gauche et droite de la cagoule autour des glissières de la coiffe, puis les enclencher en place (Fig. 29f).

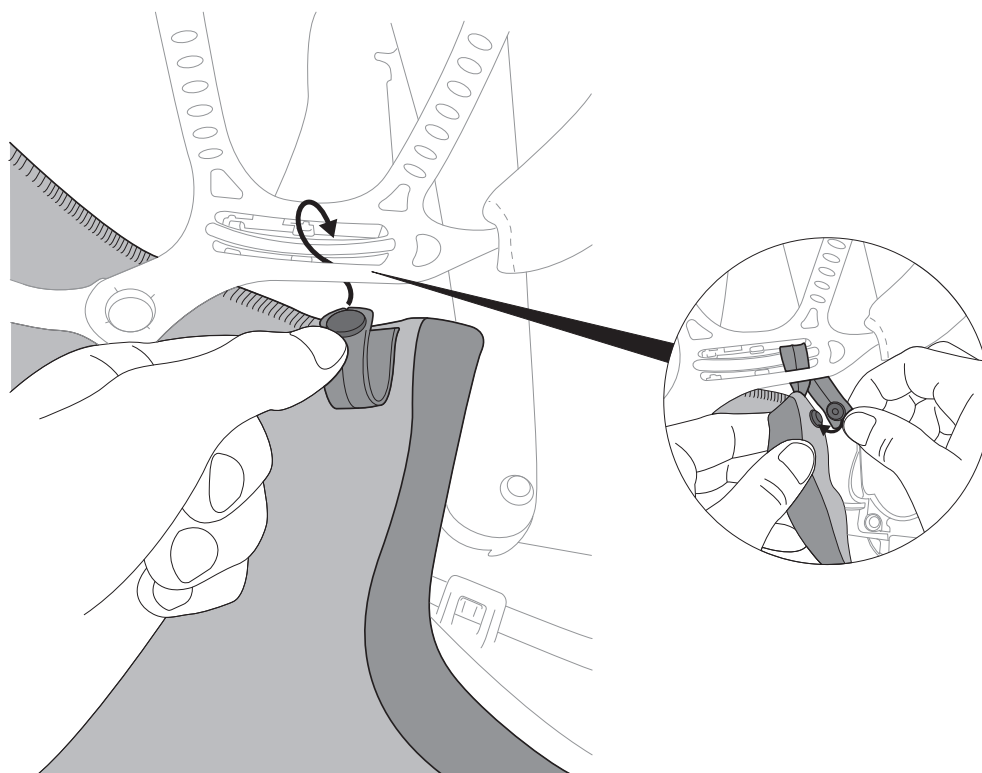


Fig. 29f

- f. Pour enfiler le masque de soudeur avec la cagoule, ouvrir le joint à attaches à boucle et à crochet, placer la cagoule derrière la tête, puis abaisser le masque de soudeur. Ensuite, serrer la coiffe et refermer les attaches à boucle et à crochet situées à l'avant de l'utilisateur (Fig. 29g).

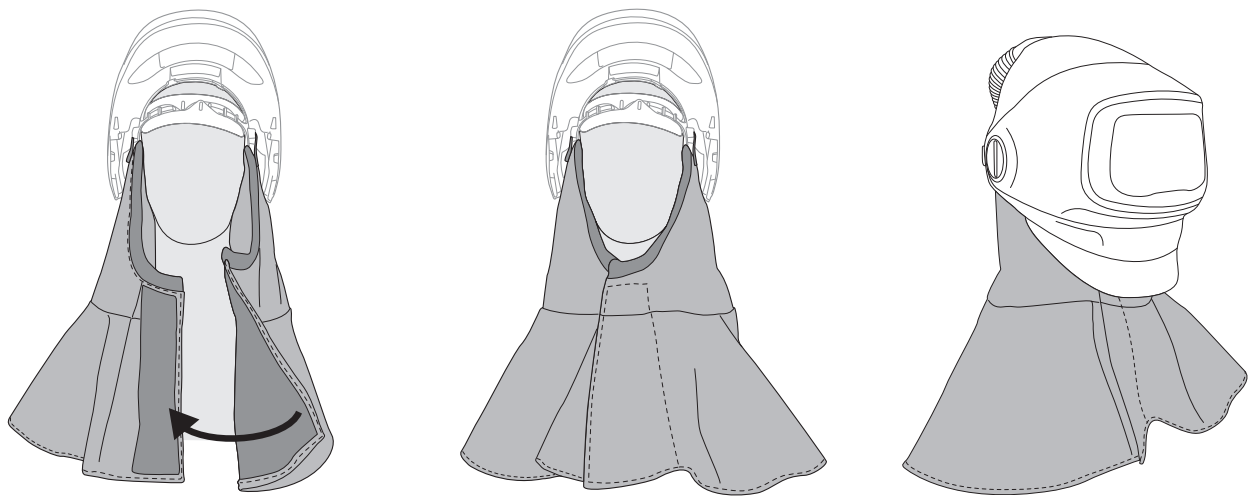


Fig. 29g

REMARQUE : Pour obtenir un facteur de protection caractéristique de 1 000, la grande couvre-tête et la grande cagoule recouvrant le cou doivent être utilisés en combinaison et fixés correctement, et les attaches à boucles et à crochets doivent être refermées adéquatement.

6. Protecteur pour le cou – rigide, grand et en cuir : Le masque de soudeur est offert préalablement assemblé avec le protecteur rigide pour le cou. Pour les autres travaux, il peut être remplacé par un grand protecteur pour le cou en tissu ou en cuir ignifuge. Pour retirer le protecteur rigide pour le cou :

- a. À l'aide d'un doigt ou du pouce, atteindre la mâchoire à l'intérieur du masque de soudeur et soulever les quatre petites attaches qui servent à tenir le protecteur pour le cou en place.
- b. Lorsque les attaches ont été désengagées, le protecteur pour le cou peut être retiré du masque de soudeur (Fig. 30a).

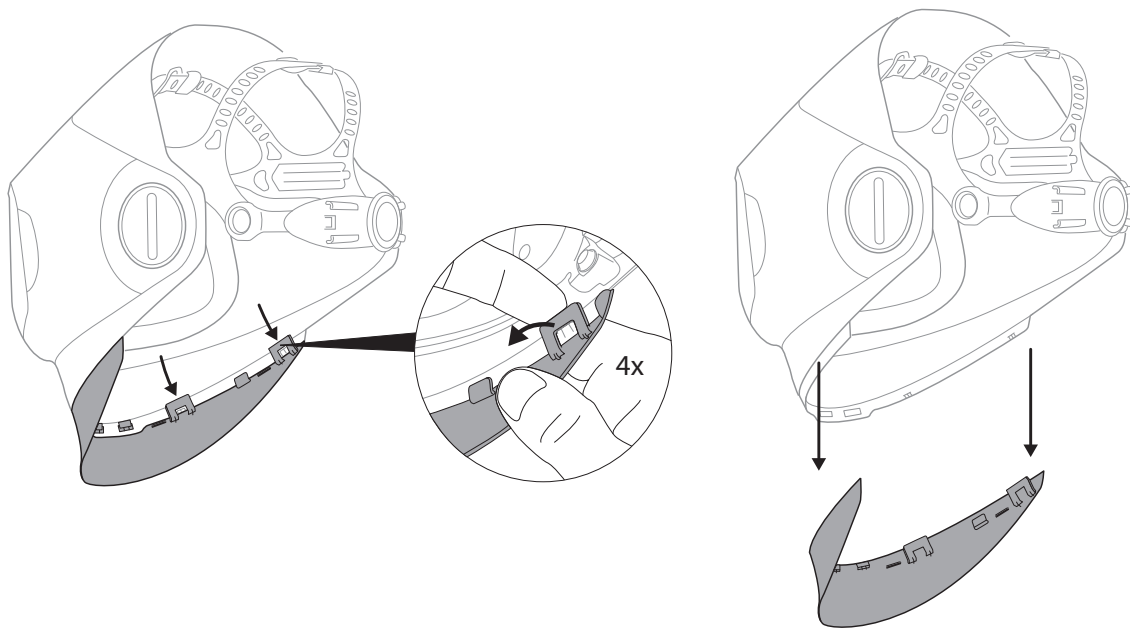


Fig. 30a

- c. Pour remettre le protecteur pour le cou cannelé, aligner d'abord les deux petites insertions au centre du protecteur pour le cou. Ensuite, aligner les quatre attaches sous le protecteur pour le cou et faire glisser le protecteur rigide pour le cou en plastique en place. Quatre déclics se feront entendre. Le protecteur pour le cou est désormais installé correctement (Fig. 30b et 30c).

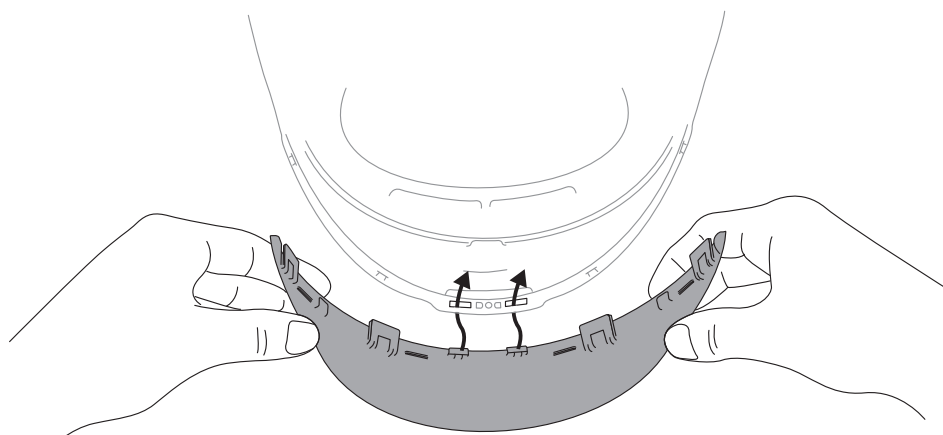


Fig. 30b

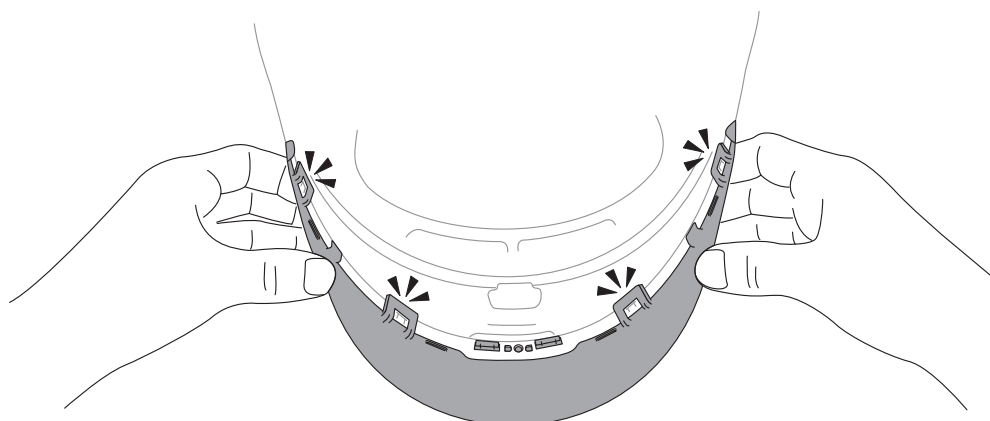


Fig. 30c

- d. Le protecteur pour le cou en tissu ou en cuir comporte un ensemble d'attaches de retenue supplémentaires sur le bord externe. Pour installer le protecteur pour le cou en tissu ou en cuir, aligner d'abord les deux petites insertions au centre du protecteur pour le cou comme l'indique la Fig. 30b. Puis, insérer les quatre autres fixations comme l'indique la Fig. 30c ainsi que les attaches externes supplémentaires (Fig. 30d).

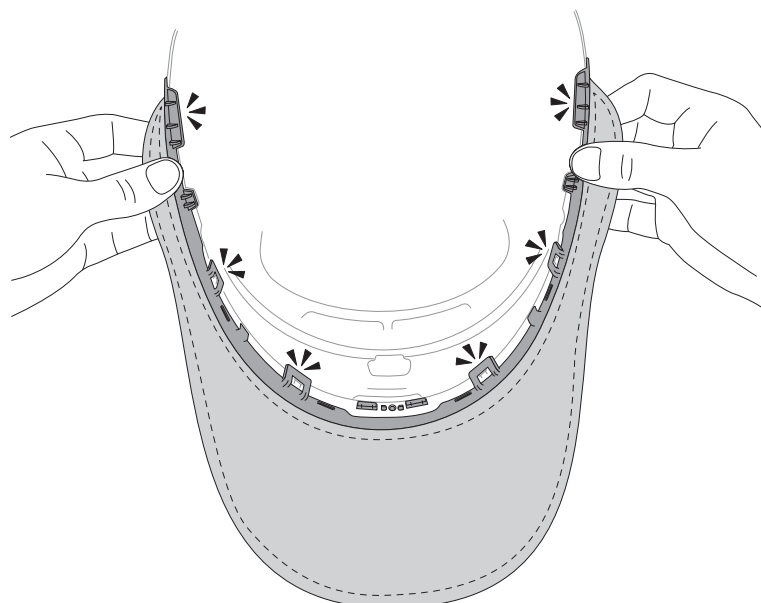


Fig. 30d

- e. Pour retirer le protecteur pour le cou en tissu ou en cuir, il faut utiliser un petit outil (comme un tournevis ou une petite pointe) pour pousser les attaches de retenue externes et les dégager du masque de soudeur (Fig. 30e). Les quatre petites attaches peuvent ensuite être retirées comme l'indique la Fig. 30a.

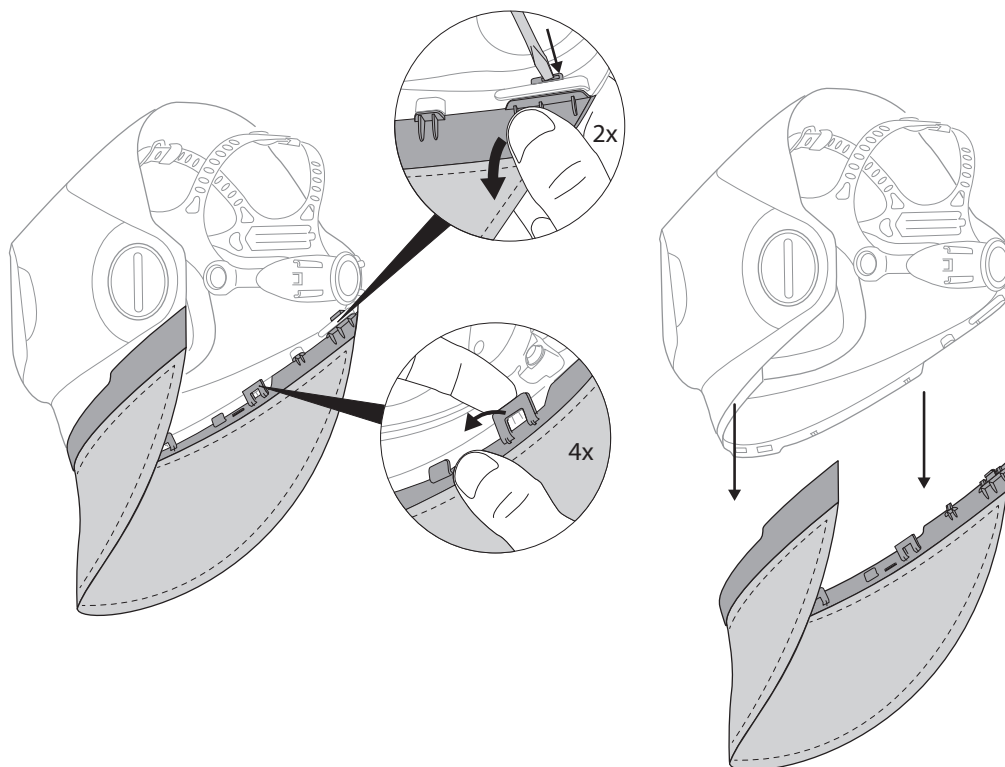


Fig. 30e

- 7. Trousse de la lampe de travail :** Le Masque de soudeur de grand rendement G5-01 Speedglas^{MC} 3M^{MC} offre la possibilité d'intégrer une lampe de travail qui peut être montée au niveau du menton sur le masque de soudeur. La lampe de travail, alimentée par une Pile ion-lithium Adflo^{MC} 3M^{MC}, permet aux soudeurs d'éclairer l'aire de travail directement devant eux pour mieux voir la pièce de travail. La lampe de travail est conçue pour être utilisée uniquement avec le Masque de soudeur de grand rendement G5-01 Speedglas^{MC} 3M^{MC}.

⚠ MISE EN GARDE

- Ne pas utiliser de solvants ni d'alcool pour le nettoyage ou la désinfection pour éviter d'endommager le produit. Ne pas plonger dans l'eau ni asperger directement de liquide.
 - Le produit doit être mis au rebut comme un déchet électronique.
 - Vérifier soigneusement que le produit est complet, intact et assemblé correctement. Réparer toute pièce endommagée ou défectueuse avant chaque utilisation.
 - Ne pas regarder directement la source lumineuse.
 - Si une lampe de travail installée doit être enlevée et que le masque de soudeur est utilisé sans celle-ci, un nouveau protecteur pour le cou (rigide, en tissu ou en cuir) doit être installé, car le protecteur pour le cou actuel sera troué. Consulter la section 6 « Protecteur pour le cou ».
- Une mauvaise utilisation peut provoquer des blessures graves ou la mort.** Pour tout renseignement sur l'utilisation adéquate de ce produit, consulter son superviseur, lire les *directives d'utilisation* ou communiquer avec 3M.

REMARQUE : La lampe de travail est munie d'une protection contre la surchauffe. Lorsque la température dépasse la température d'utilisation définie de la lampe, l'alimentation aux DEL est réduite. Cette fonction a pour but de prolonger la durée utile des DEL et non de réduire le risque d'incendie.

a. Installation

- i. Il faut percer trois petits trous de 5 mm (3/16 po) dans le protecteur rigide pour le cou ou dans le plastique du protecteur pour le cou en tissu ou en cuir pour installer la lampe de travail. En mettant le protecteur pour le cou en place, placer le masque de soudeur sur une surface stable (adéquate pour le perçage sur cette surface) et percer les trois trous. De façon alternative, il faut faire trois petites marques, retirer le protecteur pour le cou, percer les trous et replacer le protecteur pour le cou (Fig. 31a).

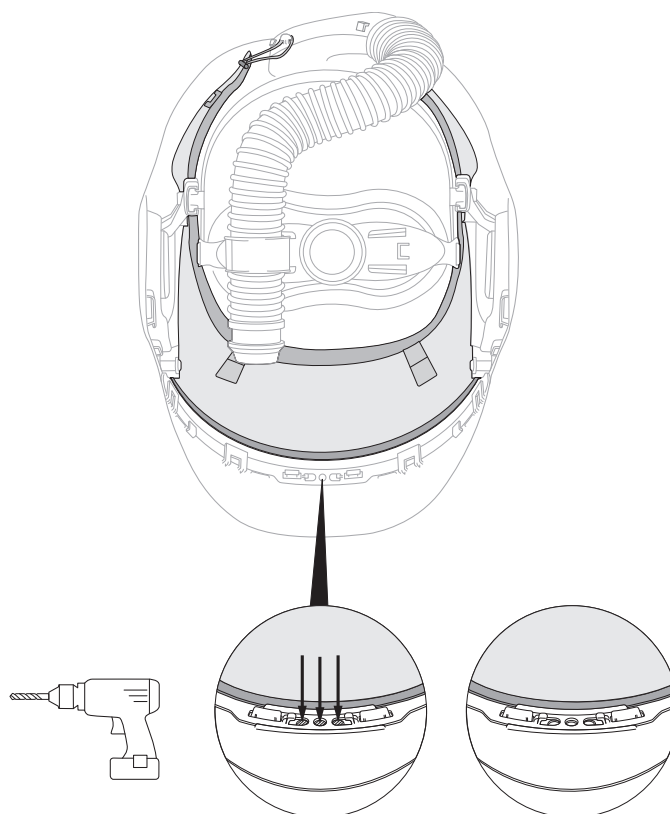


Fig. 31a

- ii. À partir de l'intérieur du masque de soudeur, appuyer sur la pièce de montage de la lampe de travail pour l'insérer dans les trous nouvellement percés. Le câble court (du masque de soudeur à la lampe de travail) doit ensuite longer le côté gauche du masque de soudeur pour s'insérer en place sur la membrane d'étanchéité faciale.
- iii. Continuer à longer le câble entre le masque de soudeur et la coiffe en le fixant à l'arrière du masque de soudeur, puis finalement en l'accrochant autour de la boucle de retenue également à l'arrière du masque (Fig. 31b).

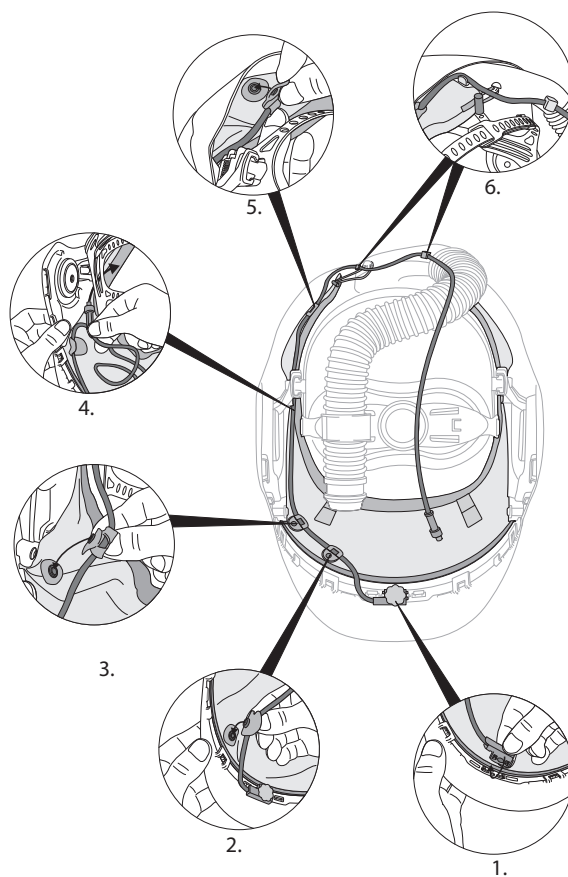


Fig. 31b

- iv. Retirer le dispositif de retenue du tuyau d'admission d'air (consulter les Figs. 2a à 2c à la section « Raccordement et débranchement des tuyaux de respiration »). Faire passer les bandes élastiques par-dessus le tuyau d'admission d'air du masque de soudeur et le câble près de la bride d'admission d'air du masque de soudeur et du dispositif de retenue du tuyau d'admission d'air (Fig. 31c). Rattacher le dispositif de retenue du tuyau d'admission d'air (Fig. 31c).

REMARQUE : La petite boucle dans le dispositif de retenue du tuyau d'admission d'air est conçue pour tenir le câble de la lampe de travail. S'assurer que le câble passe dans cette boucle.

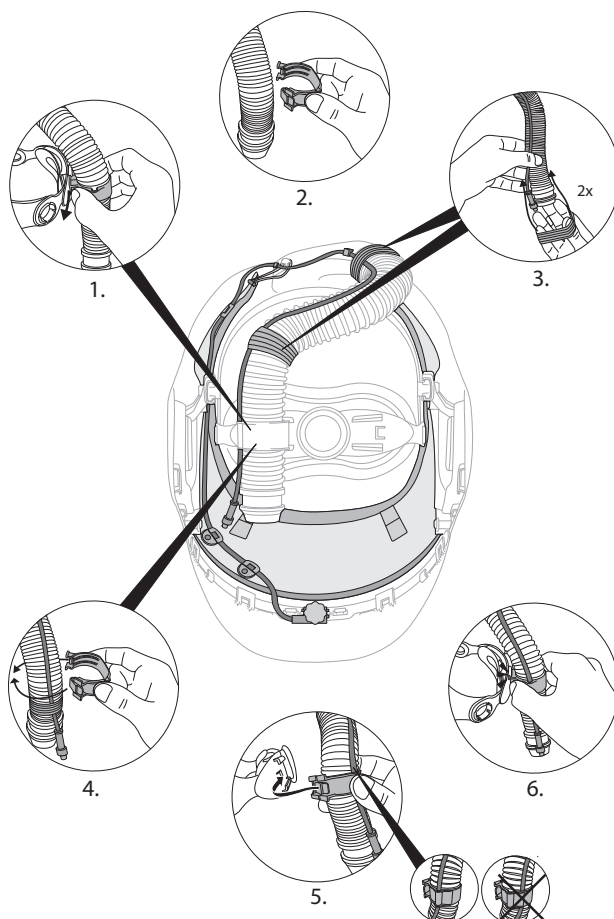


Fig. 31c

- v. Fixer la lampe de travail au masque de soudeur en insérant la languette dans l'encoche située à l'avant du masque de soudeur. Appuyer sur la lampe de travail pour l'insérer dans la pièce de montage. Serrer à la main la vis de montage à l'intérieur du masque de soudeur (Fig. 31d).

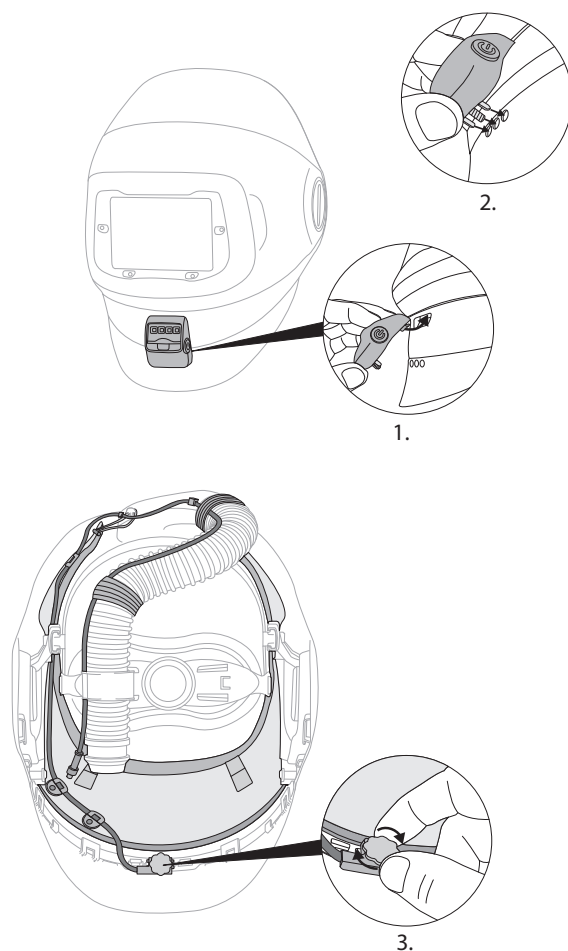


Fig. 31d

- vi. Fixer le long câble (pour relier la pile au masque de soudeur) en l'enroulant autour du tuyau de respiration du respirateur d'épuration d'air propulsé ou du dispositif à adduction d'air. Le long câble peut être maintenu en place à l'aide de bandes élastiques ou peut être dirigé vers l'intérieur du couvercle de tuyau de respiration SG-15 (Fig. 31e).

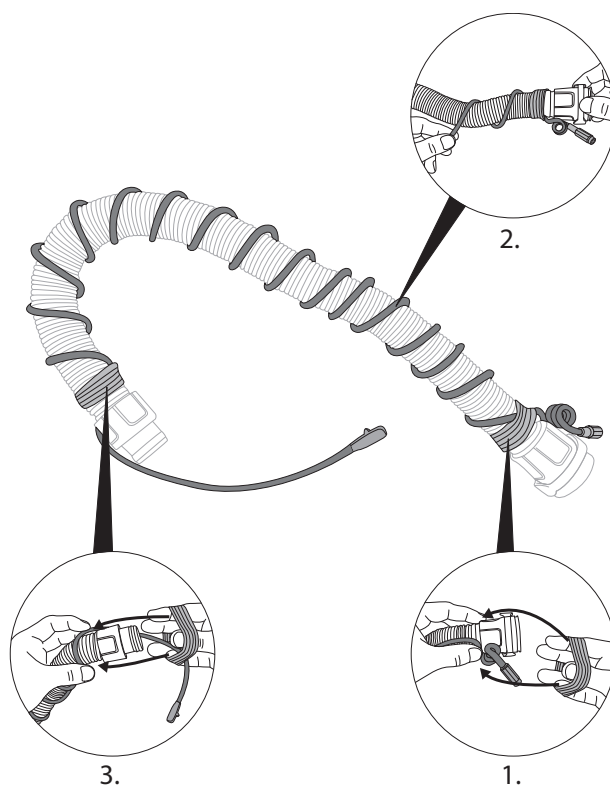


Fig. 31e

- vii. Raccorder le tuyau de respiration du système (en utilisant le raccord articulé à désenclenchement rapide) au tuyau d'admission d'air du masque de soudeur. Connecter les raccords électriques du long câble (qui relie la pile au masque de soudeur) au câble court (qui relie le masque de soudeur à la lampe de travail) (Fig. 31f).

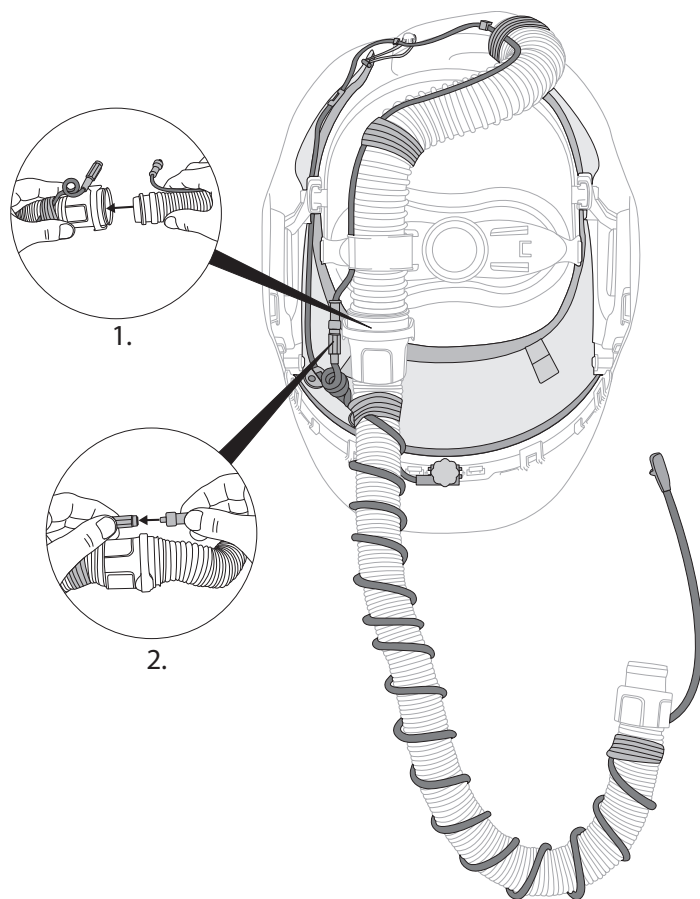


Fig. 31f

- viii. Fixer le tuyau de respiration au respirateur d'épuration d'air propulsé et raccorder la lampe de travail à la Pile ion-lithium Adflo^{MC} 3M^{MC} en la fixant en place à l'aide des attaches à boucles et à crochets qui permettent de maintenir le respirateur d'épuration d'air propulsé à la ceinture (Fig. 31g et 31h).

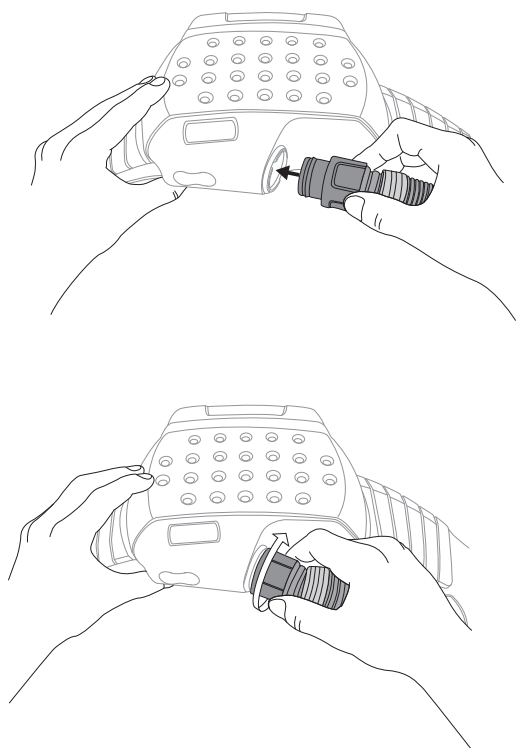


Fig. 31g

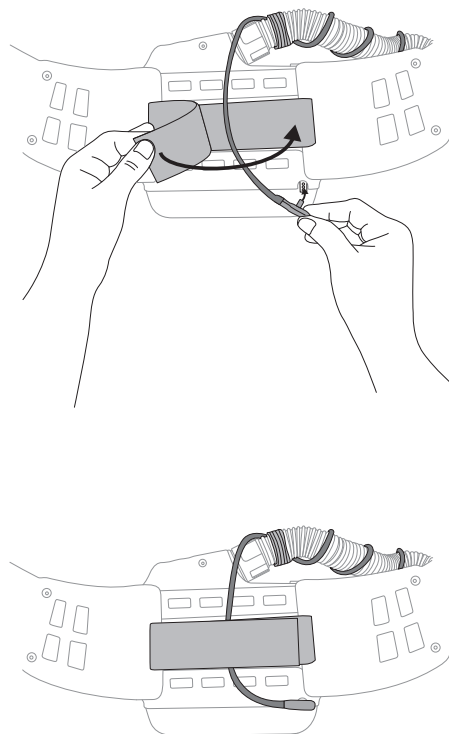


Fig. 31h

- ix. Si la lampe de travail doit être utilisée avec un système d'alimentation en air (**AUTRE** que le Respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC}), une pochette pour tenir la Pile ion-lithium Adflo^{MC} 3M^{MC} devra être fixée à la ceinture de l'utilisateur. Insérer la ceinture à la pochette de la pile à l'horizontale ou à la verticale. Si celle-ci est orientée à la verticale, s'assurer que la pochette s'ouvre dans le haut (Fig. 31i ou 31j).

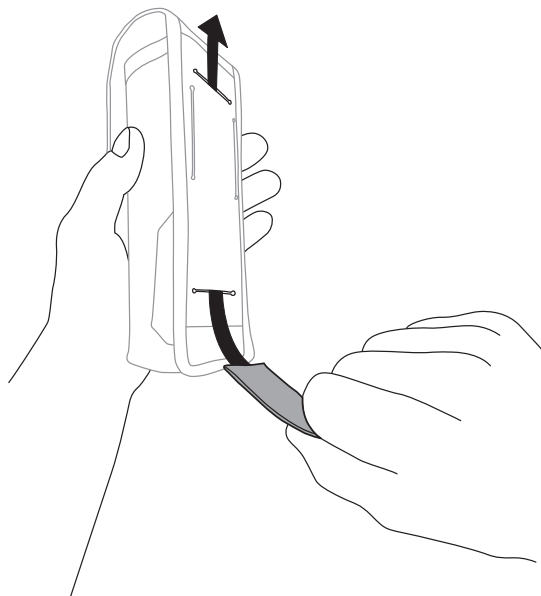


Fig. 31i

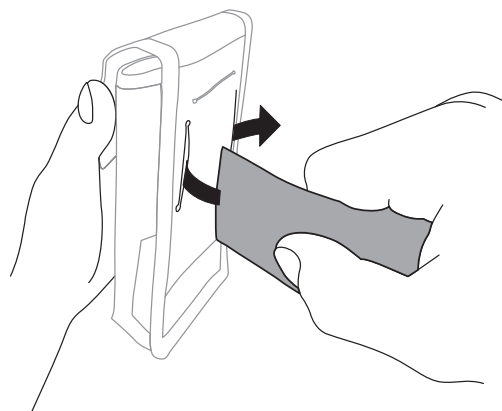


Fig. 31j

- x. Raccorder le câble de la lampe de travail à la pile et la faire glisser dans la pochette de la pile, en fixant le tout avec un système de fermeture à boucles et à crochets (Fig. 31k et 31l).

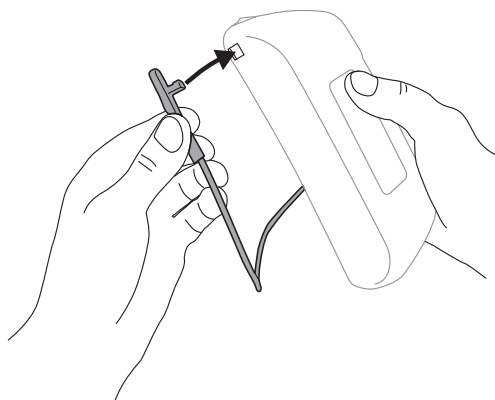


Fig. 31k

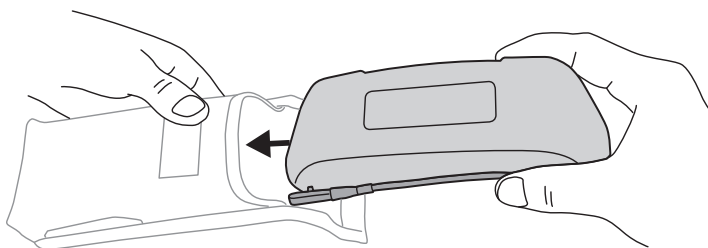


Fig. 31l

b. Utilisation et entretien

- Pour allumer la lampe de travail, appuyer brièvement sur le bouton marche/arrêt situé sur le côté de la lampe.
- La lampe a quatre réglages de luminosité définis : faible, moyen, haut et maximum. Pour changer ces réglages, maintenir le bouton marche/arrêt. La luminosité de la lampe augmentera toutes les secondes, en partant de la luminosité la plus basse à la plus élevée, pour ensuite revenir à la plus basse et vice-versa, tant que le bouton marche/arrêt est maintenu enfoncé.

REMARQUE : Toujours éteindre la lampe de travail après utilisation. Si la lampe de travail est laissée allumée accidentellement, la Pile ion-lithium Adflo^{MC} 3M^{MC} se déchargera (avec le temps).

- Si le couvercle de la lentille est sale ou endommagé, il faut le retirer de la lampe de travail à l'aide d'un ongle. Pour le remplacer par un nouveau couvercle de lentille, pousser la lentille vers le côté de la lampe de travail et enclencher l'autre côté en place (Fig. 31m et 31n).

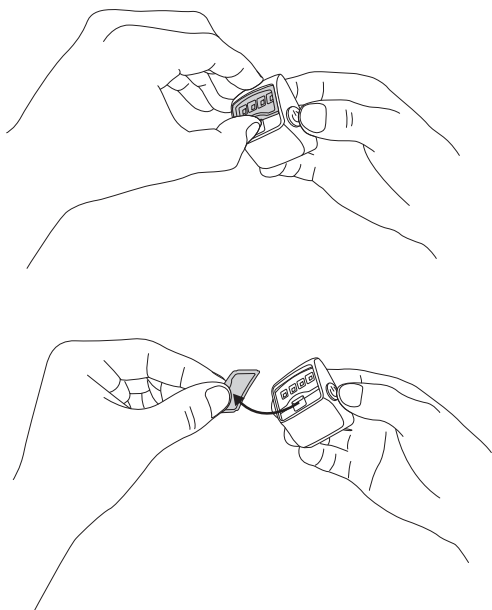


Fig. 31m

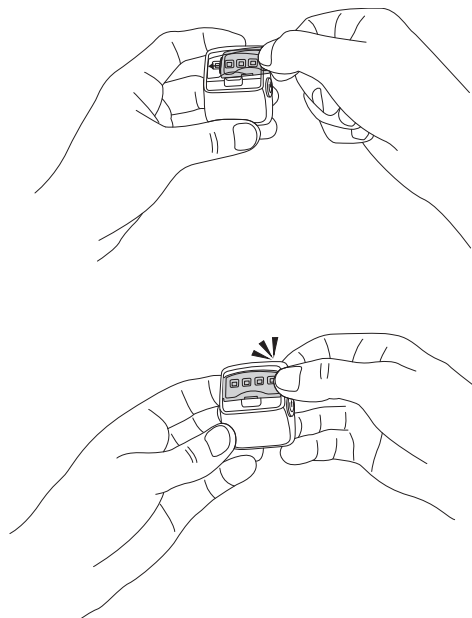


Fig. 31n

REMARQUE : La plaque de protection doit toujours être utilisée pour protéger la lampe de travail des dommages.

- iv. Nettoyer la lampe de travail et la plaque de protection avec un chiffon ou un morceau de tissu sans charpie. Ne pas submerger ou pulvériser de nettoyeurs directement sur la lampe de travail.

Tableau 7. Spécifications techniques relatives à la lampe de travail

Source de lumière	DEL
Tension d'alimentation	10,8 eV
Tension nominale	0,6 à 2,2 W
Température d'utilisation	-5°C à 55°C (23°F à 130°F), atmosphère sans condensation
Température d'entreposage	-30°C à 60°C (-20°F à 140°F), atmosphère sans condensation
Température de couleur	4 000 K

NETTOYAGE, ENTREPOSAGE ET MISE AU REBUT

⚠ MISE EN GARDE

1. **Tout manquement à ces directives** peut réduire la capacité de la calotte du Masque de soudeur de grand rendement G5-01 Speedglas^{MC} 3M^{MC} à résister aux chocs et à la pénétration et **peut provoquer des blessures graves ou la mort** :
 - a. N'utiliser que les méthodes et agents de nettoyage décrits dans les présentes *directives d'utilisation* pour nettoyer la calotte.
 - b. Ne pas entreposer dans un endroit directement exposé au soleil.
 - c. Ne pas utiliser dans des milieux très chauds au-dessus de la température maximale recommandée.
 - d. Ne pas peindre ce masque de soudeur ou le nettoyer à l'aide de solvants. Tout décalque appliqué sur le masque de soudeur doit être compatible avec le matériau de surface et ne doit pas affecter les caractéristiques des matériaux du masque de soudeur. Les décalques peuvent affecter les caractéristiques de choc et d'inflammabilité de ce masque de soudeur et empêcher l'inspection pour déceler les dommages sous les décalques.
2. **Tout manquement à ces directives** peut réduire la capacité de la visière pour le meulage du Masque de soudeur de grand rendement G5-01 Speedglas^{MC} 3M^{MC} à résister aux chocs et à la pénétration et **peut provoquer des blessures graves ou la mort**.
3. N'utiliser que les méthodes et agents de nettoyage décrits dans les présentes *directives d'utilisation* pour nettoyer la visière transparente pour le meulage.
4. **Tout manquement à ces directives** peut diminuer l'efficacité du respirateur, donner lieu à une surexposition à certains contaminants et **provoquer des blessures graves, des problèmes de santé ou la mort**.

Nettoyage

REMARQUE : Pour nettoyer le masque de soudeur, il est fortement recommandé de retirer le filtre à lentille photosensible et la lampe de travail afin d'éviter que de l'eau pénètre dans les composants électroniques et cause des dommages.

Le Masque de soudeur de grand rendement G5-01 Speedglas^{MC} 3M^{MC} doit être nettoyé régulièrement. Suivre les politiques relatives à l'hygiène établies par son employeur pour les contaminants spécifiques auxquels l'ensemble respirateur a été exposé. Pour obtenir de plus amples renseignements sur le nettoyage du Masque de soudeur de grand rendement G5-01 Speedglas^{MC} 3M^{MC}, communiquer avec le Service technique de 3M aux États-Unis en composant le 1 800 243-4630. Au Canada, communiquer avec le Service technique au 1 800 267-4414.

Calotte du masque de soudeur, visière transparente pour le meulage, cadre de la visière et autres pièces en plastique : Utiliser un chiffon, une éponge ou une brosse souple propre imbibé d'une solution d'eau savonneuse pour nettoyer les visières, les calottes, les coiffes (incluant le filet) et toutes les autres pièces en plastique. Rincer à l'eau propre. La température de la solution de nettoyage ne doit pas excéder 49°C (120°F).

Laisser sécher à l'air complètement l'intérieur et l'extérieur de toutes les pièces avant l'entreposage ou la réutilisation. Si du liquide pénètre dans les canaux d'aération, s'assurer qu'ils soient complètement secs avant de les entreposer et de les réutiliser. Assembler et faire fonctionner le Respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} peut contribuer à faire sécher les pièces internes du tuyau d'admission d'air.

Ne pas utiliser de solvants forts pour nettoyer les pièces en plastique, notamment la calotte, la coiffe et la visière du masque de soudeur.

Bandeau antisudation : Le bandeau antisudation frontal (46-0200-54) peut être nettoyé à la main ou à la machine avec une solution d'eau savonneuse.

Membrane d'étanchéité faciale : La membrane d'étanchéité faciale en tissu est composée d'un matériau ignifuge. Il est recommandé d'utiliser un mélange d'eau tiède et de savon doux et de la laisser sécher à l'air après le lavage. Le matériau ignifuge ne doit pas être lavé plus de cinq fois; un nombre de lavage supérieur peut entraîner la perte de ses propriétés ignifuges.

Tuyaux de respiration : On peut nettoyer les tuyaux de respiration SG-30W, SG-30WL et SG-40W avec de l'eau tiède savonneuse. Si du liquide pénètre dans le tuyau de respiration, le faire sécher complètement avant de l'entreposer ou de le réutiliser. Pour ce faire, laisser le tuyau pendre à la verticale et y faire pénétrer de l'air pendant plusieurs minutes.

REMARQUE : Le tuyau de respiration SG-50W contient un matériau de silencieux en mousse à l'intérieur. Il est recommandé de **NE PAS** laisser d'eau pénétrer dans le tuyau de respiration durant le processus de nettoyage.

Filtre de soudeur : Utiliser un chiffon doux pour essuyer toute la surface du filtre de soudage passif ou du filtre à lentille photosensible. Pulvériser légèrement un nettoyant d'usage général doux sur un chiffon doux si un nettoyage supplémentaire est nécessaire. Toutefois, ne pas pulvériser de produits de nettoyage directement sur le filtre à lentille photosensible.

Entreposage et mise au rebut

Entreposer le produit dans un endroit propre, à l'abri des contaminants, des dommages, de la saleté, des débris, des déformations et de la lumière directe du soleil. Ne pas entreposer près d'une fournaise, d'un four ou d'une autre source de chaleur intense. Ne pas entreposer le produit à une température située hors de la plage de températures d'entreposage recommandées (consulter le Tableau 2 à la section « Spécifications ») ou à une humidité supérieure à 90%.

Les filtres à lentille photosensible doivent être mis au rebut comme un déchet électronique conformément à la réglementation locale.

DURÉE UTILE PRÉVUE

Avant la première utilisation, entreposer le produit dans son emballage d'origine non ouvert, conformément aux conditions d'entreposage recommandées. Une fois que le produit est retiré de son emballage d'origine, sa durée utile varie en fonction de la fréquence et des conditions d'utilisation. Les masques de soudeur plus susceptibles de s'user ou de se déchirer ou utilisés à l'extérieur en plein soleil devront sans doute être remplacés plus fréquemment que les masques de soudeur utilisés à l'intérieur. Inspecter le masque de soudeur avant chaque utilisation en suivant la procédure décrite dans la section « Inspection et entretien » des présentes *directives d'utilisation*. Tout produit endommagé doit être retiré de la circulation et réparé ou remplacé, selon le cas. Consulter la liste des « Assemblages, accessoires et pièces de rechange » (Tableau 6) des présentes *directives d'utilisation* pour obtenir de plus amples renseignements sur les pièces de rechange offertes. Comme indiqué dans les spécifications techniques, lorsqu'il est entreposé non ouvert, la durée utile du produit est de cinq ans.

DÉPANNAGE

Communiquer avec le Service technique de 3M ou consulter le site Web de la Division des produits de protection individuelle de 3M pour connaître les causes probables de problèmes et les mesures correctives à apporter. Consulter la section « Coordonnées » des présentes *directives d'utilisation*.

Tableau 7. Conditions et solutions de dépannage

Condition	Solution possible
Le masque de soudeur ne reçoit aucun débit d'air	Vérifier que le respirateur d'épuration d'air propulsé est sous tension ou que la conduite du dispositif à adduction d'air est suffisamment pressurisée.
	Vérifier la présence de déformation dans le tuyau d'admission d'air, le tuyau de respiration ou la conduite à adduction d'air.
Mes yeux s'assèchent pendant le soudage ou le meulage	Orienter le débit d'air de sorte à l'éloigner du visage (côté droit), vers la pièce faciale OU ajuster le débit d'air vers la mâchoire (côté gauche), loin du front.
Le masque de soudeur ne reste pas relevé	Serrer le point d'arrêt PARKING (IMMOBILISATION) situé à gauche ou serrer le réglage de FRICTION situé à droite, sur le masque de soudeur.
Le filtre à lentille photosensible ne s'allume pas	S'assurer que la pile est bien installée.
	S'assurer que le bon type de pile (CR2450) est utilisé.
	Remplacer la pile.
Activation erratique du filtre à lentille photosensible ou passage aléatoire à la teinte pâle pendant le soudage	Retirer la pellicule protectrice des deux côtés (le cas échéant) de la plaque de protection extérieure.
	Vérifier si les quatre capteurs à l'avant du filtre à lentille photosensible ne sont pas obstrués par des projections de soudures, des mains, des tuyaux ou des objets à souder, etc.
	Revoir les directives de réglage de la sensibilité et sélectionner le réglage approprié pour le procédé de soudage en cours.

Le filtre à lentille photosensible est verrouillé en permanence dans une teinte foncée	La teinte du filtre à lentille photosensible est en mode LOCKED (VERROUILLÉ). Appuyer simultanément sur le bouton SHADE (TEINTE) - et + pour sortir du mode LOCKED (VERROUILLÉ).
Le filtre à lentille photosensible s'obscurcit à la lumière des travaux de soudage à proximité	Réduire le réglage de la sensibilité. Si le problème persiste au réglage 1, bloquer la lumière venant des autres soudeurs avec des rideaux ou tout autre dispositif.
Le filtre à lentille photosensible alterne entre la teinte pâle et foncée sans présence d'arc	Vérifier s'il y a des lumières stroboscopiques de sécurité ou de traitement dans les environs. Les lumières stroboscopiques peuvent activer le filtre à lentille photosensible de loin ou par réflexion sur les plafonds, les murs ou les objets polis. La lumière réfléchie des stroboscopes invisible à l'œil peut être assez intense pour activer le filtre.
Le filtre à lentille photosensible est « flou »	Retirer la pellicule protectrice des deux côtés (le cas échéant) des plaques de protection interne et externe.
Il y a des projections de soudures collées sur la surface intérieure et/ou extérieure du <u>verre</u> du filtre à lentille photosensible	Le filtre à lentille photosensible est endommagé de façon permanente et n'est pas couvert par la garantie si les plaques de protection n'ont pas été utilisées. Toujours utiliser des plaques de protection externes et internes.

GARANTIE

GARANTIE : Si un produit de la Division des produits de protection individuelle de 3M présente un défaut de matériau ou de fabrication, ou s'il n'est pas conforme à toute garantie explicite d'adaptation à un usage particulier, 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.

EXCLUSIONS AU TITRE DE LA GARANTIE : La présente garantie est exclusive et tient lieu de toute garantie explicite ou 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 résultant de la vente, de l'utilisation ou de la mauvaise utilisation des produits de la Division des produits de protection individuelle 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 :

Site Web/Website : www.3M.ca/Safety/FR

Assistance technique/Technical Assistance : 1 800 267-4414

Centre communication-client/Customer Care Center : 1 800 364-3577

ÍNDICE

PRÓLOGO	94
Información de contacto	94
Descripción del sistema	94
Lista de advertencias y precauciones incluidas en estas <i>Instrucciones de uso</i>	94
Limitaciones de uso	95
Administración del Programa del Respirador	95
NIOSH: Aprobaciones, precauciones y limitaciones.....	96
Certificaciones adicionales	96
ESPECIFICACIONES	96
INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO	97
Desembalaje	97
Ensamblaje.....	97
Cómo colocarse y ajustar la careta para soldar	98
Función del filtro ADF	104
PREPARACIÓN PARA EL USO	104
CÓMO ENTRAR Y SALIR DEL ÁREA CONTAMINADA	108
INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO	109
PIEZAS DE REPUESTO Y ACCESORIOS	116
LIMPIEZA, ALMACENAMIENTO Y DESECHO.....	136
Cómo limpiar el producto	136
Almacenamiento y desecho.....	137
VIDA ÚTIL ESPERADA	137
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	137
GARANTÍA	138
PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN	138

PRÓLOGO

Información de contacto

Lee todas las instrucciones y advertencias antes de usar el producto. Guarda estas *Instrucciones de uso* para referencia futura. Si tienes alguna duda respecto de este producto, comunícate con el Servicio Técnico de 3M.

En Estados Unidos:

Sitio web: www.3M.com/workersafety

Servicio técnico: 1-800-243-4630

En Canadá:

Sitio web: www.3M.ca/Safety

Servicio técnico: 1-800-267-4414

Descripción del sistema

La careta para soldar de alto rendimiento 3M™ Speedglas™ G5-01 es un respirador que se utiliza en aplicaciones de soldadura y esmerilado. El artículo G5-01 es un respirador de ajuste holgado diseñado para ser utilizado con ciertas unidades de tubos de respiración y respiradores purificadores de aire eléctricos (Powered Air Purifying Respirator, PAPR) 3M™, o bien con dispositivos de suministro de aire (Supplied Air, SA) para formar un sistema de protección respiratoria. Además, la carta para soldar de alto rendimiento 3M™ Speedglas™ G5-01 cumple con los requisitos de prueba de ciertos estándares de protección ocular y facial. Para obtener información adicional, consulta la sección "Certificaciones" en estas *Instrucciones de uso*.

La careta para soldar con protección respiratoria 3M™ Speedglas™ G5-01 cuenta con un visor transparente abatible de vista amplia; un protector para soldar abatible equipado con un filtro de soldadura pasivo o un filtro de oscurecimiento automático (Auto-Darkening Filter, ADF); suspensión del cabezal de trinquete completamente ajustable; y un aislamiento facial resistente a las llamas. Dos deflectores de aire integrales permiten al usuario direccionar el flujo de aire entrante cerca de la parte superior o inferior de la cara, así como cerca o lejos del lente para mayor comodidad. Asimismo, se encuentran disponibles distintos accesorios, como capuchas grandes de protección para cabeza; protectores grandes para cuello; una configuración de protección completa que se adapta al Factor de protección asignado (Assigned Protection Factor, APF), el cual va desde 25x a 1000x; y una luz de servicio.

⚠ ADVERTENCIA

Los respiradores seleccionados, utilizados y mantenidos apropiadamente ayudan a proteger contra ciertos contaminantes transportados por aire en la zona de respiración del usuario, siempre que estén por debajo del Límite de Exposición Ocupacional (Occupational Exposure Limit, OEL). Es importante cumplir con todas las instrucciones y reglamentaciones gubernamentales sobre el uso de este producto, lo cual incluye el uso del sistema respirador completo durante todo el tiempo que dure la exposición, a fin de que el producto ayude a proteger al usuario. **El uso incorrecto de los respiradores puede ocasionar una exposición excesiva a los contaminantes y provocar lesiones corporales graves, enfermedades o la muerte.** Para usar este sistema correctamente, consulta a tu supervisor y las *Instrucciones de uso*, o bien comunícate con el Servicio Técnico de 3M en EE. UU., llamando al 1-800-243-4630. En México llame al 01-800-712-0646. O contacte a 3M en su país.

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

⚠ ADVERTENCIA

1. Este producto, cuando se usa como parte de un sistema de protección respiratoria aprobado, ayuda a proteger contra ciertos contaminantes transportados por aire. **El uso incorrecto puede provocar lesiones corporales graves, enfermedades o la muerte.** Para usar este sistema correctamente, consulta a tu supervisor y las *Instrucciones de uso*, o bien comunícate con el Servicio Técnico de 3M en EE. UU., llamando al 1-800-243-4630. En México llame al 01-800-712-0646. O contacte a 3M en su país.
2. Este producto cumple con los requisitos de ciertos estándares industriales de protección facial y para gafas de seguridad. No proporciona una protección completa para los ojos y la cara contra impactos y penetración de consideración y no es un sustituto de las buenas prácticas de seguridad ni de los controles de ingeniería. **El uso incorrecto puede provocar lesiones corporales graves o la muerte.** Para usar este sistema correctamente, consulta a tu supervisor y las *Instrucciones de uso*, o bien comunícate con el Servicio Técnico de 3M en EE. UU., llamando al 1-800-243-4630. En México llame al 01-800-712-0646. O contacte a 3M en su país.
3. No utilices ningún producto para soldar sin la capacitación adecuada.
4. Cuando te expongas a riesgos oculares y faciales, usa protectores adicionales para los ojos o la cara, adecuados para el peligro. La norma ANSI Z87.1-2015 (Protección ocupacional y educativa para los ojos y la cara), incorporada por referencia en la norma 29 del Código Federal de Regulaciones (Code of Federal Regulations, CFR), referencia 1910.133, avalada por la Administración de Seguridad y Salud (Occupational Safety and Health Administration, OSHA), recomienda el uso de lentes de seguridad o el uso en conjunto de gafas de seguridad con respiradores de ajuste holgado si el visor se puede levantar desde la posición normal durante el uso. **No seguir esta indicación puede provocar lesiones corporales graves o la muerte.**
5. **No seguir estas instrucciones** puede reducir la capacidad de la careta para soldar de alto rendimiento 3M™ Speedglas™ G5-01 para soportar el impacto y la penetración y **puede, además, provocar lesiones corporales graves o la muerte lesiones corporales graves o la muerte:**
 - a. Para limpiar la cáscara, sigue únicamente los procesos de limpieza descritos en estas *Instrucciones de uso* utilizando solo los agentes limpiadores sugeridos.
 - b. No almacenes este producto expuesto a la luz solar directa.
 - c. No utilices este producto en entornos con altas temperaturas que superen la temperatura máxima recomendada.
 - d. Esta careta para soldar no debe pintarse ni limpiarse con solventes. Cualquier etiqueta adhesiva que se pegue a la careta para soldar debe ser compatible con el material de la superficie y no debe afectar adversamente la característica de los materiales usados en el producto. Las etiquetas adhesivas pueden afectar la capacidad de impacto y las características de inflamabilidad de esta careta para soldar y obstaculizar la inspección de daños debajo de ellas.
 - e. Se debe reemplazar cualquier careta para soldar que haya sufrido un impacto de consideración.
 - f. **Se pueden presentar quemaduras corporales graves** si esta careta para soldar se utiliza en aplicaciones de soldadura de alto rendimiento aéreas donde exista la posibilidad de que caiga metal fundido.

6. **No seguir estas instrucciones** puede reducir la capacidad de la careta para soldar de alto rendimiento con visor transparente para esmerilado 3M™ Speedglas™ G5-01 para soportar el impacto y la penetración y **puede, además, provocar lesiones corporales graves o la muerte**
 - a. Para limpiar el visor transparente para esmerilado, sigue únicamente los procesos de limpieza descritos en estas *Instrucciones de uso* utilizando solo los agentes limpiadores sugeridos.
 - b. Asegúrate de que el visor transparente para esmerilado esté firmemente asentado en las 4 ranuras de retención; que el marco de este encaje en las 4 ubicaciones y que esté al ras de todo el perímetro. Reemplaza las partes gastadas o dañadas.
 - c. **Se pueden presentar quemaduras corporales graves** si esta careta para soldar se utiliza en aplicaciones de soldadura de alto rendimiento aéreas donde exista la posibilidad de que caiga metal fundido.
7. **No seguir estas instrucciones** puede reducir el rendimiento del respirador, aumentar la sobreexposición a contaminantes y **provocar lesiones corporales graves, enfermedades o la muerte**:
 - a. Siempre ensambla adecuadamente y usa el producto con el sello facial ensamblado.
 - b. La careta para soldar de alto rendimiento 3M™ Speedglas™ G5-01 es un componente de un sistema de protección respiratoria aprobado. Siempre lee y sigue todas las *Instrucciones de uso* suministradas con tu careta para soldar de alto rendimiento 3M™ Speedglas™ G5-01; con la unidad de soplado PAPR; o bien con el dispositivo de suministro de aire para garantizar el correcto funcionamiento del sistema.
 - c. No uses este producto con piezas ni accesorios que no sean los fabricados por 3M, tal como se describe en estas *Instrucciones de uso* o en la etiqueta de aprobación NIOSH para este respirador.
8. Si el filtro ADF G5-01, o el filtro ADF G5-01VC, 3M™ Speedglas™ no cambia al modo oscuro al golpear un arco, detén la tarea de soldado inmediatamente e inspecciona el filtro ADF como se describe en estas *Instrucciones de uso*. El uso continuo de un filtro ADF que no cambia al estado oscuro **puede provocar lesiones oculares permanentes y la pérdida de la visión**. Si el problema no se puede identificar y corregir, no uses el filtro ADF. Comunícate con tu supervisor, distribuidor o con 3M para obtener ayuda.
9. Inspecciona cuidadosamente todo el filtro ADF G5-01, o el filtro ADF G5-01VC, 3M™ Speedglas™ antes de cada uso. El vidrio de filtro o las placas de protección agrietadas, picadas o rayadas reducen la visión y pueden reducir gravemente la capacidad de protección. Todos los componentes dañados se deben reemplazar de inmediato. Retira cualquier película protectora de las superficies de visualización.
10. La careta para soldar de alto rendimiento 3M™ Speedglas™ G5-01 (usada con el conjunto de filtro de soldadura pasiva 3M™ Speedglas™; el filtro ADF G5-01; o el filtro ADF G5-01VC) no es adecuada para procesos de soldado láser ni para tareas de soldado convencional que requieran filtros mayores que la Sombra 13 o la Sombra 14, respectivamente. El uso de este producto para estas aplicaciones **puede provocar lesiones oculares permanentes y la pérdida de la visión**.
11. El filtro ADF 3M™ Speedglas™ G5-01 y el filtro ADF G5-01VC no son intrínsecamente seguros. **No los use en entornos inflamables o explosivos. Usar el producto en estos entornos puede provocar lesiones corporales graves o la muerte.**

Limitaciones de uso

⚠ ADVERTENCIA

1. No uses este respirador en las siguientes áreas:
 - a. Atmósferas con deficiencia de oxígeno.
 - b. Entornos con concentraciones de contaminantes desconocidas o inadecuadamente estimadas.
 - c. Entornos con concentraciones de contaminantes que representen un riesgo inmediato para la vida o la salud (IDLH).
 - d. Las concentraciones de contaminantes superan la concentración máxima de uso (Maximum Use Concentration, MUC) según se determina mediante el factor de protección asignado (Assigned Protection Factor, APF) para el sistema respiratorio específico o el APF establecido por las normas gubernamentales específicas, la que sea inferior. Consulta la sección "APF" de estas *Instrucciones de uso*.
2. **Se pueden presentar quemaduras corporales graves** si esta careta para soldar se utiliza en aplicaciones de soldadura de alto rendimiento aéreas donde exista la posibilidad de que caiga metal fundido.
3. Esta careta para soldar no es adecuada para procesos de soldado láser ni para tareas de soldado convencional que requieran filtros mayores que la Sombra 13 (filtro ADF G5-01) o la Sombra 14 (filtro ADF G5-01VC).
4. Solo opera el sistema de careta para soldar a temperaturas entre -5°C (23°F) y +55°C (131°F).
5. No uses el sistema de careta para soldar en áreas donde haya posibilidad de contacto con una llama abierta.
6. El protector para soldar es resistente al calor, pero puede incendiarse o fundirse en contacto con llamas abiertas o superficies muy calientes. Mantén el protector limpio para reducir este riesgo.

Administración del Programa del Respirador

El uso ocupacional de los respiradores está sujeto al cumplimiento de las normas de salud y seguridad. Por ley, los empleadores de EE. UU. deben establecer un programa por escrito de protección respiratoria que cumpla con los requisitos del Título 29, Párrafo 1910.134 del CFR aprobado por la OSHA, Norma de Protección Respiratoria, así con cualquier norma vigente específica de OSHA sobre sustancias. Para obtener información adicional sobre esta norma, ponte en contacto con la OSHA en www.OSHA.gov. En Canadá, se deben cumplir los requisitos de la norma CSA Z94.4 o los requisitos de la jurisdicción aplicable, según corresponda. A los fines de referencia, aquí se enumeran las secciones más importantes del Título 29, Párrafo 1910.134 del CFR. Consulta a un higienista industrial o profesional de seguridad si tienes alguna duda sobre la aplicabilidad de este producto a los requisitos de tu trabajo.

Tabla 1. Secciones más importantes del Título 29, Párrafo 1910.134 del CFR aprobado por la OSHA	
Sección	Descripción
A	Práctica permitida
B	Definiciones
C	Programa de protección respiratoria
D	Selección de respiradores
E	Evaluación médica
F	Prueba de ajuste
G	Uso de respiradores
H	Mantenimiento y cuidado de respiradores
I	Calidad y uso del aire respirable
J	Identificación de filtros, cartuchos y depósitos
K	Capacitación e información
L	Evaluación del programa
M	Control de registros

NIOSH: Certificación, precauciones y limitaciones

Esta careta para soldar es uno de los componentes de un sistema de protección respiratoria aprobado por el Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (National Institute for Occupational Safety and Health, NIOSH). Consulta las *Instrucciones de uso* o la etiqueta de aprobación de NIOSH provista con la unidad Respirador purificador de aire eléctrico (PAPR) o el dispositivo de suministro de aire (SA) 3M para conocer las configuraciones aprobadas y las precauciones y limitaciones del NIOSH aplicables.

Certificaciones adicionales

⚠ ADVERTENCIA

1. Este producto cumple con los requisitos de ciertos estándares de gafas industriales. No proporciona una protección completa para los ojos, la cara y la cabeza contra impactos y penetración de consideración y no es un sustituto de las buenas prácticas de seguridad ni de los controles de ingeniería. **El uso incorrecto puede provocar lesiones corporales graves o la muerte.** Para usar este sistema correctamente, consulta a tu supervisor y las *Instrucciones de uso*, o bien comunícate con el Servicio Técnico de 3M en EE. UU., llamando al 1-800-243-4630. En México llame al 01-800-712-0646. O contacte a 3M en su país.
2. Cuando te expongas a riesgos oculares y faciales, usa protectores adicionales para los ojos o la cara, adecuados para el peligro. La norma ANSI Z87.1-2015 (Protección ocupacional y educativa para los ojos y la cara), incorporada por referencia en la norma 29 del Código Federal de Regulaciones (Code of Federal Regulations, CFR), referencia 1910.133, avalada por la Administración de Seguridad y Salud (Occupational Safety and Health Administration, OSHA), recomienda el uso de lentes de seguridad o el uso en conjunto de gafas de seguridad con respiradores de ajuste holgado si el visor se puede levantar desde la posición normal durante el uso. **No seguir esta indicación puede provocar lesiones corporales graves o la muerte.**

Cuando se ensambla según lo descrito en estas *Instrucciones de uso*, esta careta para soldar cumple con los requisitos de alto impacto de la norma ANSI Z87.1-2015 (Protección ocupacional y educativa para los ojos y la cara) relativa a dispositivos de protección ocular y facial.

El uso ocupacional de este producto para la protección de los ojos, la cara o la cabeza debe cumplir con las normas de salud y seguridad aplicables. En EE. UU., los empleadores deben cumplir con la norma de equipos de protección personal (EPP) de la OSHA (Título 29, Párrafo 1910.132 del CFR) y, según corresponda, con la norma relativa a la protección de ojos y cara (Título 29, Párrafo 1910.133 del CFR). En Canadá, consulta las normas aplicables para tu jurisdicción.

ESPECIFICACIONES

NOTA: La careta para soldar de alto rendimiento 3M™ Speedglas™ G5-01 no incluye ningún componente hecho de látex de caucho natural.

Tabla 2. Especificaciones para la careta para soldar de alto rendimiento 3M™ Speedglas™ G5-01, para el filtro de oscurecimiento automático para soldadura (ADF) G5-01 y para el filtro ADF G5-01VC 3M™ Speedglas™		
Datos técnicos	Filtro ADF G5-01	Filtro ADF G5-01VC
Área de visualización aproximada	2,9 x 4,3 in	2,9 x 4,3 in
	(73 x 109 mm)	(73 x 109 mm)
Duración aproximada de la batería del filtro ADF (1 x CR-2450)	1500 horas	1500 horas
Asistencia solar	No	No
Peso de la careta para soldar (con banda para la cabeza y filtro ADF)	34,4 oz (975 g)	35,3 oz (1000 g)
Sombra de oscurecimiento	5, 8, 9, 10, 11, 12, 13	5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14
Modos especiales	Modo Soldadura por puntos	Modo Color variable

Estado de claridad	Sombra 3
Velocidad de conmutación	<0,1 milisegundos a 73°F (23°C)
Modos de sensibilidad	5 niveles
Clasificación TIG	>1 A
Cantidad de sensores	4
Retraso (Recuperación)	Ajustable entre 50 y 1300 milisegundos (aprox.)
Rango de temperatura de funcionamiento del filtro ADF y de la careta para soldar	De 23°F a 131°F (De -5°C a 55°C)
Cumplimiento de normas	ANSI Z87.1-2015
Otro	Cumple con los criterios de rendimiento de la norma Z94.3-2015 de CSA (evaluado en un laboratorio independiente ajeno a CSA)
Garantía del filtro ADF	3 años
Garantía de la careta para soldar	90 días
Suspensión del casco y la careta para soldar	1 año
Tamaños de cabeza	De 6 3/8 a 8 in (De 50 a 64 cm)
Careta para soldar, filtro ADF y material ligero de trabajo	Poliftalamida (PPA)
Reflector de luz de servicio	Acrilonitrilo butadieno estireno (ABS)
Banda de cabeza de la careta para soldar	Poliaramida (PA), polipropileno (PP), polietileno (PE)
Visor y placas de protección	Polycarbonato (PC)
Tela resistente al fuego	70% de algodón ignífugo, 30% de poliaramida (PA)

Tabla 3. Información técnica adicional	
Rango de flujo de aire	De 6 a 15 cfm (De 170 a 425 lpm)
Nivel de ruido	Menos de 80 dB(A) (excluido el ruido externo)
Rango de temperatura de almacenamiento*	De -22°F a 140°F (De -30°C a 60°C)*

* Se recomienda un rango de temperatura de almacenamiento entre -4°F y 131°F (entre -20°C y 55°C) si el producto se almacenará por un período prolongado antes del primer uso.

NOTA: Si la careta para soldar de alto rendimiento 3M™ Speedglas™ G5-01 se usa con el juego 3M™ Speedglas™ G5-01 1000APF (pieza n.º 46-1000-00), esta cumple con la definición de APF de “careta/casco para soldar” como lo define la OSHA en la Norma de Protección Respiratoria, Título 29, Párrafo 1910.134 del CFR.

Tabla 4. Factores de protección asignados (APF)		
Número de modelo	Clasificación	APF de la OSHA ¹
Careta para soldar G5-01	Pieza facial de ajuste holgado	25
Careta para soldar G5-01 con protector grande para cuello y capucha grande de protección de tela para cabeza	Careta/casco para soldar	1000

¹ En Canadá, sigue la norma CSA Z94.4 o los requerimientos de la autoridad con jurisdicción en tu región.

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

Desembalaje

Inspecciona el contenido del paquete para detectar daños durante el envío y asegúrese de que todos los componentes estén presentes. Se debe inspeccionar el producto antes de cada uso siguiendo los procedimientos descritos en la sección “Inspección y mantenimiento” de estas *Instrucciones de uso*. Cualquier pieza dañada o defectuosa debe reemplazarse antes de su uso.

Ensamblaje

Careta para soldar G5-01

Antes de usar, asegúrate de que se hayan eliminado todas las cubiertas o películas de protección que se hayan colocado sobre el visor transparente de esmerilado o las superficies de visualización de las áreas de visión del filtro de oscurecimiento automático (ADF) para protegerlas durante la fabricación o el envío.

Cómo conectar y desconectar los tubos de respiración

- Conecta los tubos de respiración aprobados presionando el extremo de giro de liberación rápida (Quick Release Swivel, QRS) del tubo de respiración (es decir, el extremo con el clip negro de presión) en la entrada del ducto de aire de la careta para soldar (Fig. 1a). El tubo de respiración debe hacer un sonido de clic cuando está conectado. Controla que el tubo de respiración esté fijado a la careta para soldar girando y tirando de la conexión. Si no está bien conectado, desconéctala y vuelve a conectarla.
- Para desconectar el tubo de respiración, comprime las lengüetas del extremo del QRS para liberarlo y, luego, tira hacia atrás para retirarlo (Fig. 1b).

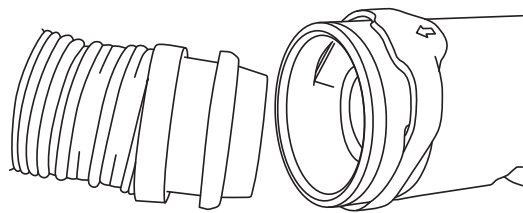


Fig. 1a

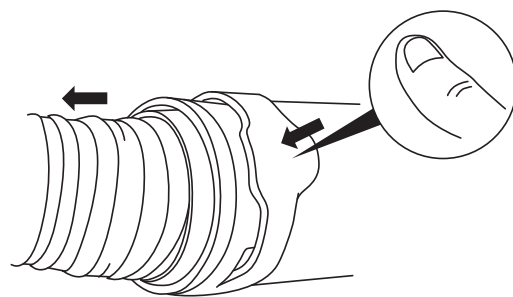


Fig. 1b

- El tubo del ducto de aire de la careta para soldar también está sujeto a la suspensión del cabezal para mantenerla fija en la parte posterior. Los abrazaderas del tubo del ducto de aire tiene una pequeña lengüeta de liberación en la parte inferior (Fig. 2a). Sujeta el anillo del soporte del tubo del ducto de aire alrededor del tubo y mientras sostiene los extremos juntos, desliza el lado sin la lengüeta de liberación dentro de la ranura en la parte posterior del trinquete de la suspensión del cabezal hasta que encaje en su lugar con un sonido de clic (Fig. 2b). Para quitarlo, presiona la lengüeta de liberación y, luego, desliza hacia afuera del trinquete de la suspensión del cabezal (Fig. 2c).

NOTA: La abrazadera del tubo del ducto de aire puede colocarse en cualquier lugar a lo largo del tubo del ducto de aire, así como a ambos lados del trinquete de suspensión de la careta para una máxima versatilidad y comodidad.

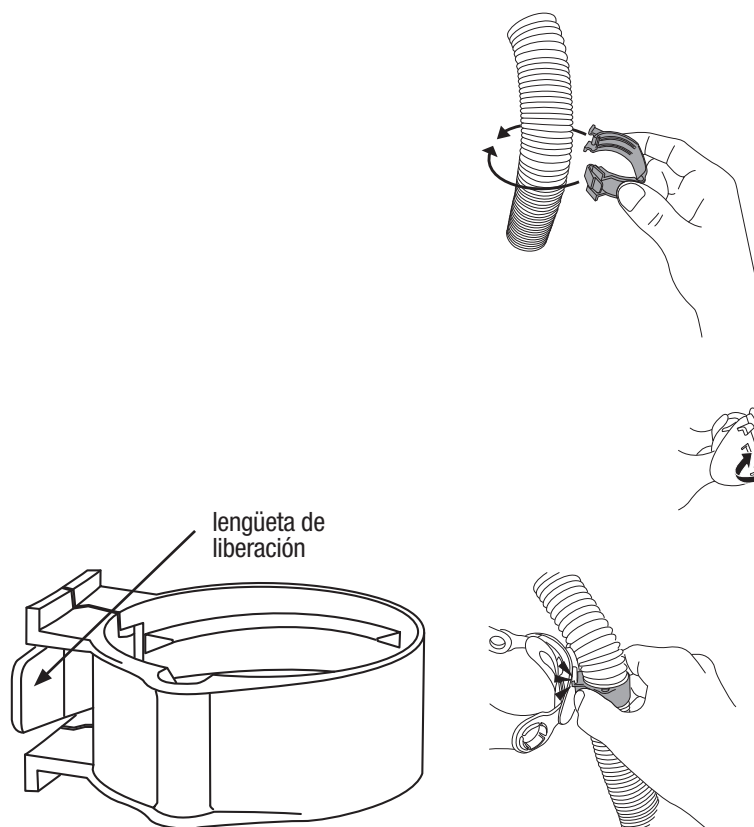


Fig. 2a

Fig. 2b

Fig. 2c

Componentes del PAPR/SA

Lee completamente y sigue las instrucciones de ensamble en las *Instrucciones de uso* provistas con tu unidad Respirador purificador de aire eléctrico (Powered Air Purifying Respirator, PAPR) 3M o dispositivo de suministro de air (Supplied Air, SA).

Cómo colocarse y ajustar la careta para soldar

⚠ ADVERTENCIA

No seguir estas instrucciones puede reducir el rendimiento del respirador, aumentar la sobreexposición a contaminantes y **provocar lesiones corporales graves, enfermedades o la muerte**:

- Siempre ensambla adecuadamente y usa el producto con el sello facial ensamblado.
- La careta para soldar de alto rendimiento 3M™ Speedglas™ G5-01 es un componente de un sistema de protección respiratoria aprobado. Siempre lee y sigue todas las *Instrucciones de uso* suministradas con tu careta para soldar de alto rendimiento 3M™ Speedglas™ G5-01; con la unidad de soplado PAPR; o bien con el dispositivo de SA para garantizar el correcto funcionamiento del sistema.
- Los usuarios deben tener afeitadas las partes que entren en contacto con el sello facial de su respirador.
- No uses este producto con piezas ni accesorios que no sean los fabricados por 3M, tal como se describe en estas *Instrucciones de uso* o en la etiqueta de aprobación NIOSH para este respirador.

Las siguientes instrucciones, se cubre la colocación y el ajuste de tu careta para soldar 3M™. Sigue las *Instrucciones de uso* para que tu unidad de soplado PAPR 3M™ o tu dispositivo SA se ensamblen, coloquen y ajusten a tu fuente de aire específica. Completa todos los controles de rendimiento necesarios como se describe en estas *Instrucciones de uso* y, luego, controla que el flujo de aire sea adecuado antes de ponerte tu careta para soldar e ingresar a un entorno contaminado.

NOTA: Te recomendamos que le pidas ayuda un colega para controlar la colocación adecuada.

1. Conecta un tubo de respiración aprobado a la careta para soldar. Consulta la sección “Cómo conectar y desconectar los tubos de respiración” para obtener información adicional.
2. Con el protector interno que sostiene el visor transparente para esmerilado (lente) en la posición superior, coloca la careta para soldar sobre la cabeza.
3. Gira la perilla de trinquete en la parte trasera de la suspensión en el sentido de las agujas del reloj hasta que la suspensión se sienta cómoda, pero cómoda (Fig. 3a). Para aflojar, si es necesario, gira la perilla en el sentido contrario a las agujas del reloj. La suspensión se adapta a tamaños de cabeza entre 50 y 64 cm (talla de sombrero de EE. UU. entre 6 3/8 a y 8 in). Ajusta las partes superiores de la suspensión para mayor comodidad (Fig. 3a). Para facilitar el ajuste inicial de la suspensión del cabezal (y también para el reemplazo) se puede retirar la careta para soldar (Fig. 3b).

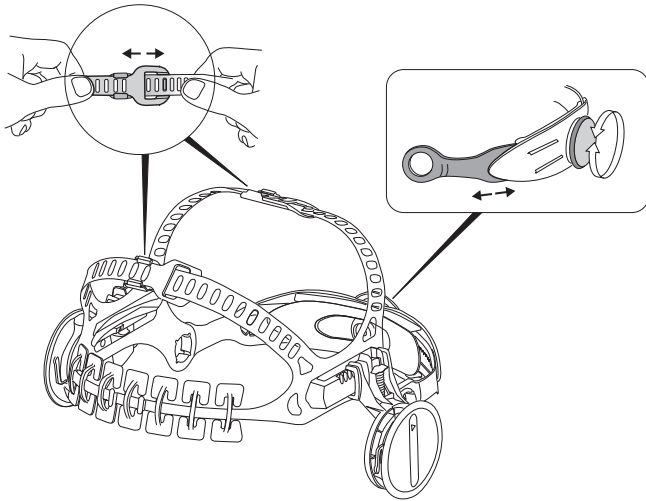


Fig. 3a

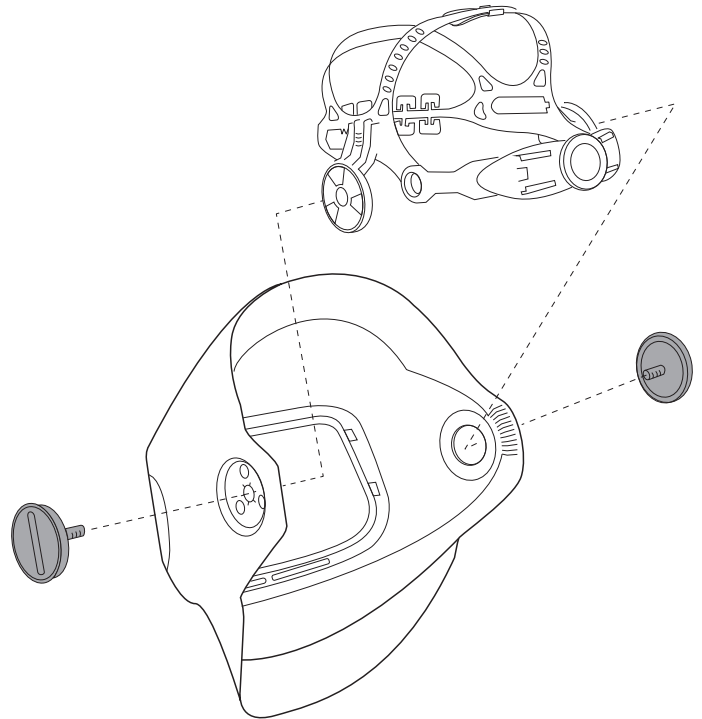


Fig. 3b

4. Hay disponible un reposacabezas grande y cómodo opcional (46-0400-55) que se ajusta al trinquete. Este reposacabezas grande y cómodo también se puede usar para mejorar el ajuste y la estabilidad en tamaños de cabezas más pequeñas (Fig. 4a). Para lograr un ajuste cómodo y seguro, el trinquete también puede retirarse, girarse 180 grados y reemplazarse para cambiar ligeramente la ubicación donde el trinquete se encuentra con la parte posterior de la cabeza (Fig. 4b).

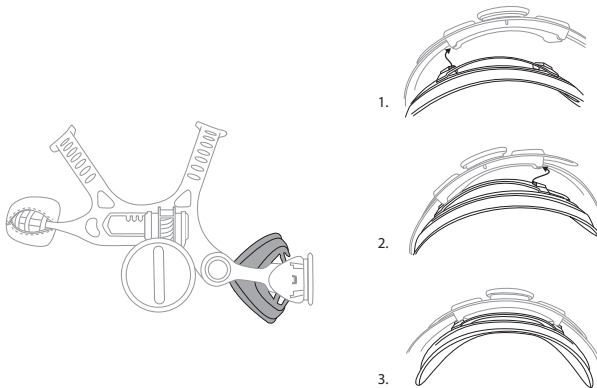


Fig. 4a

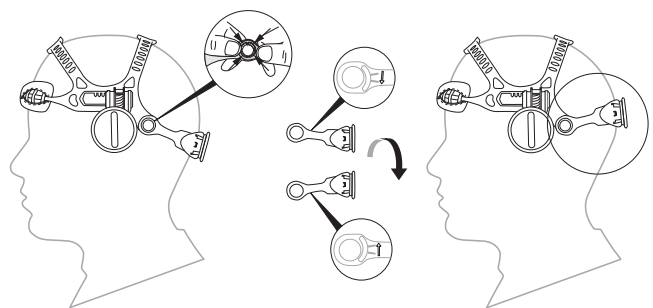


Fig. 4b

5. También se puede ajustar la inclinación de reposo de la careta para soldar (que tan abajo puede ir la lente) y la distancia desde la cara.
 - a. En el punto de giro del lado derecho hay una pequeña palanca para detener el desplazamiento hacia abajo de la careta para soldar. En la posición alta, la careta para soldar descansa para que el soldador pueda soldar ligeramente por encima del nivel de los ojos. En la posición baja, la careta para soldar se orienta a un ángulo ligeramente hacia abajo (Fig. 5a). Con el protector de esmerilado en la posición superior, empuja la palanca hacia la cabeza y ajústela hacia arriba o hacia abajo. Baje el protector hasta el punto de parada para ver dónde descansa.

- b. Para ajustar la careta para soldar dentro y fuera (más cerca o más lejos de la cara) hay dos guías deslizantes a cada lado de la suspensión del cabezal. Para desbloquear estas guías, presiona los botones grises con los pulgares y, luego, desliza la careta para soldar hacia afuera o hacia adentro, ajustándola a tus preferencias personales (Fig. 5b). Este ajuste ayudará con el espaciado de las gafas de seguridad y también con la distancia de la lente de aumento.

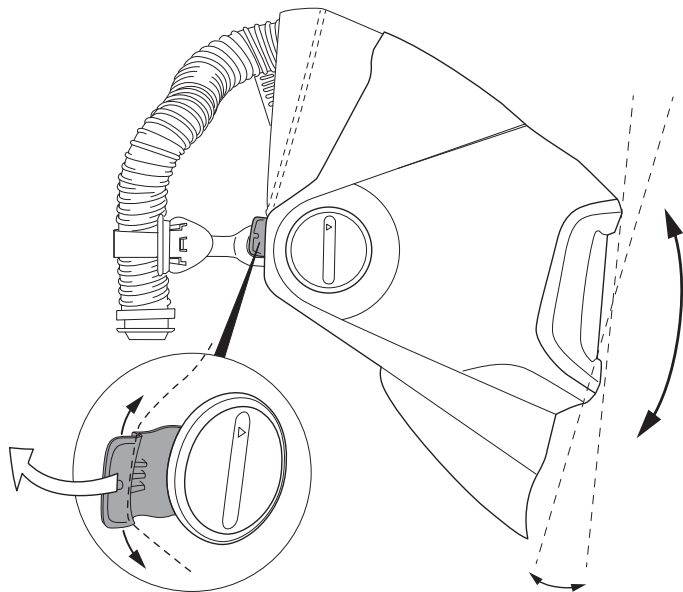


Fig. 5a

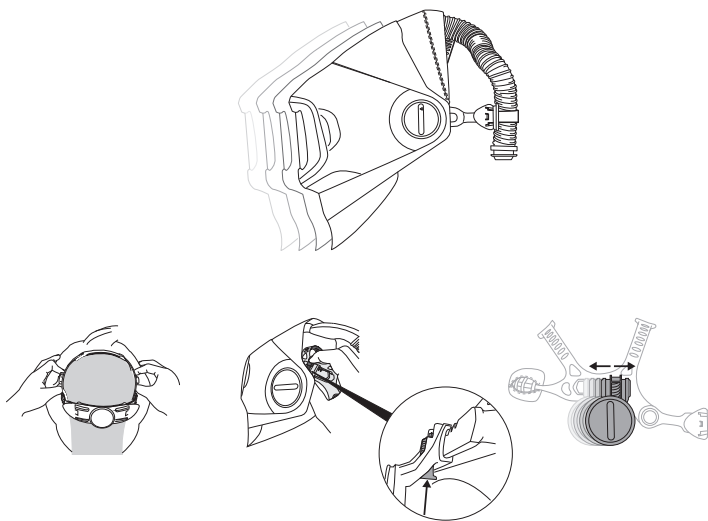


Fig. 5b

6. La cantidad de fuerza necesaria para levantar el protector interno de esmerilado se puede ajustar, así como una parada de reposo donde el protector permanece en la posición abierta o hacia arriba.
- Para ajustar la fuerza o la fricción, gira la perilla de giro con la etiqueta **FRICCIÓN** ubicada a la derecha en el sentido de las agujas del reloj para aumentarla o en sentido contrario a las agujas del reloj para disminuirla (Fig. 6a).
 - La parada de reposo es un punto de parada natural que ayuda a mantener la lente de esmerilado en la posición abierta o hacia arriba. Para hacer que el punto de parada sea más prominente, gira la perilla de giro con la etiqueta **DETENCIÓN** ubicada a la izquierda en el sentido de las agujas del reloj para aumentarlo y en sentido contrario a las agujas del reloj para disminuir la fuerza de retención en el punto de parada (Fig. 6b).

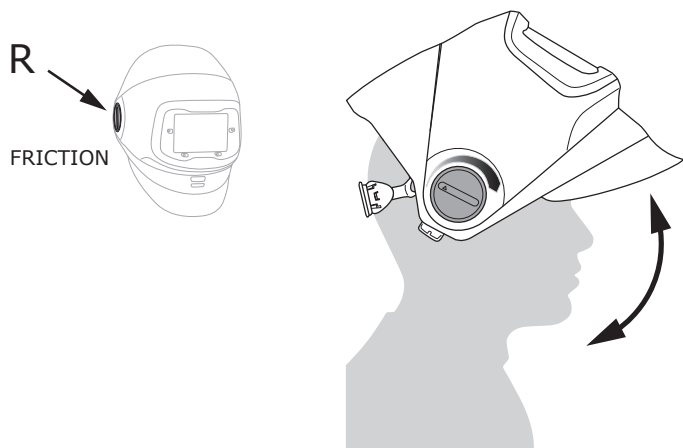


Fig. 6a

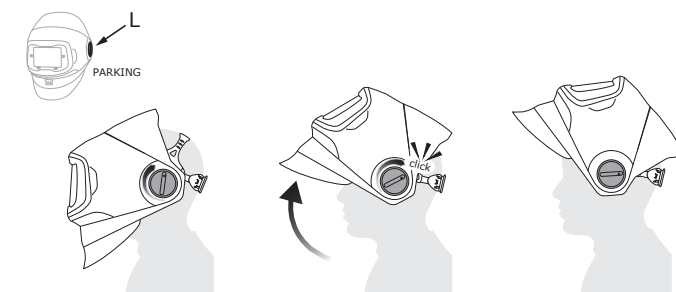


Fig. 6b

- c. La parada de detención se puede desactivar desatornillando la perilla de giro ubicada a la izquierda; retirando la arandela de acero inoxidable; reemplazando la arandela de retención; reemplazando la arandela de retención deslizada desde adentro hacia fuera de la arandela de retención; y, luego, volviendo a ensamblar la perilla de giro ubicada a la izquierda (Fig. 6c).

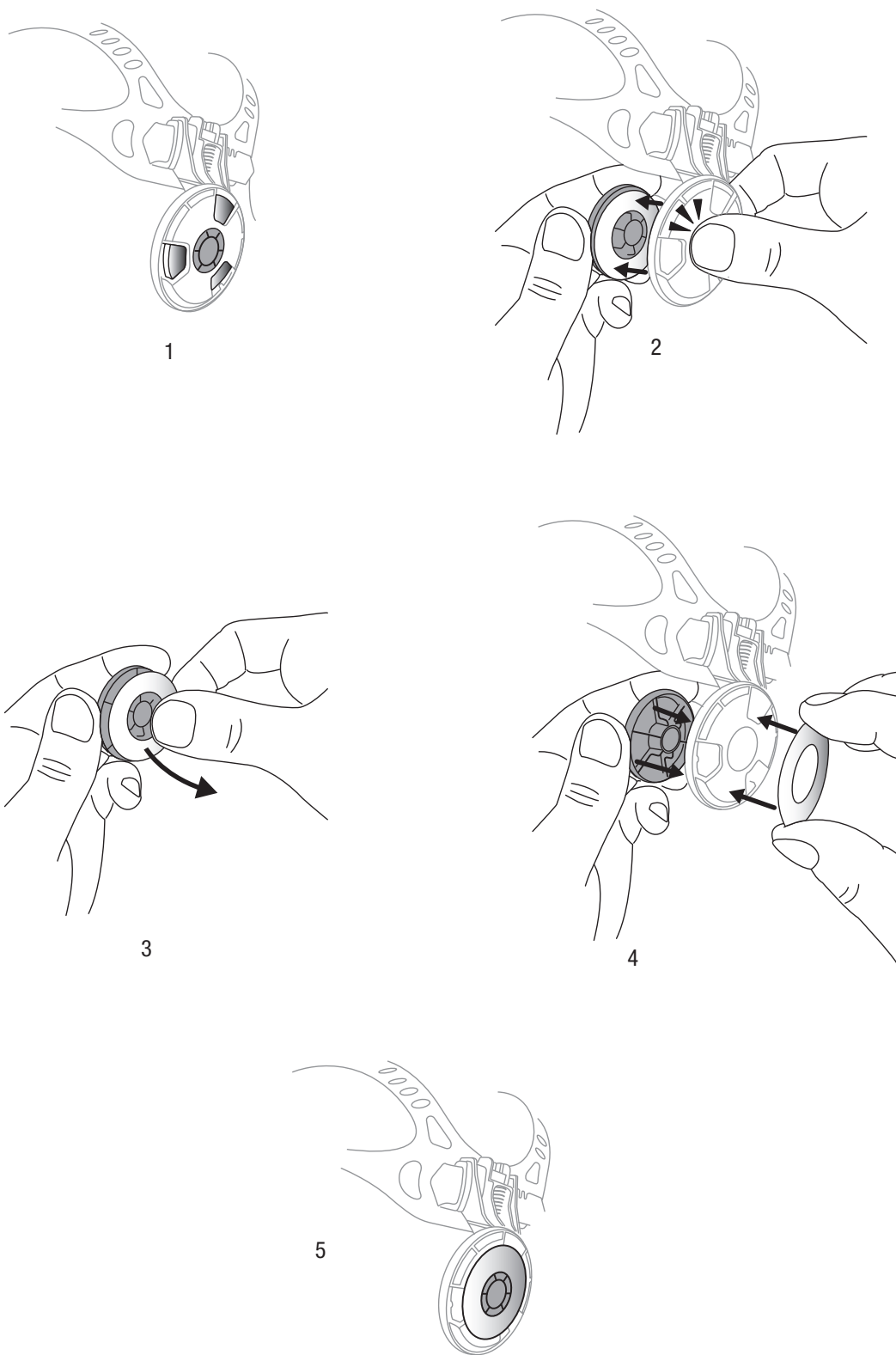


Fig. 6c

7. Las lengüetas del sello facial permiten subir y bajar el protector interno de esmerilado. El marco externo del filtro ADF puede permanecer hacia arriba o hacia abajo con el protector interno de esmerilado.
 - a. Para levantar, tira hacia afuera y hacia arriba las lengüetas ubicadas a ambos lados del sello facial. Para bajar, tira las lengüetas hacia abajo y asegúrate de que el sello facial esté colocado debajo de la barbilla. Asegúrate de que el protector interno esté completamente hacia abajo y que cubra tu cara. La careta para soldar debe quedar nivelada sobre la cabeza con el sello facial apenas sobre tu cara (Fig. 7a).
 - b. Si el sello facial se siente flojo, o tiene alguna holgura, usa los cordones y las prensas del cañón en la región de la sien (Fig. 7b) para apretar el sello facial y, así, eliminar cualquier holgura en el sello facial. Si quitas la careta para soldar esta tarea puede ser más fácil. El material suave similar al algodón en el borde del sello facial debe entrar en contacto con la piel alrededor de todo el perímetro del sello facial y el sello facial debe estar ajustado (colocar 2 dedos entre la cara y el sello) sin ser incómodo.

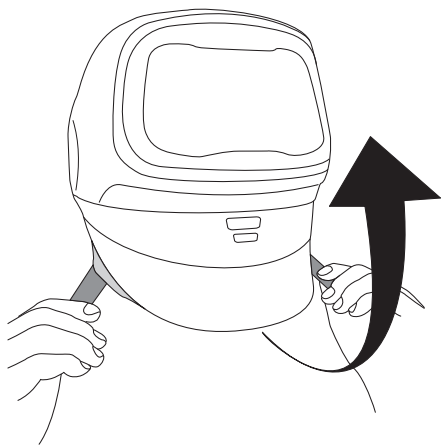


Fig. 7a

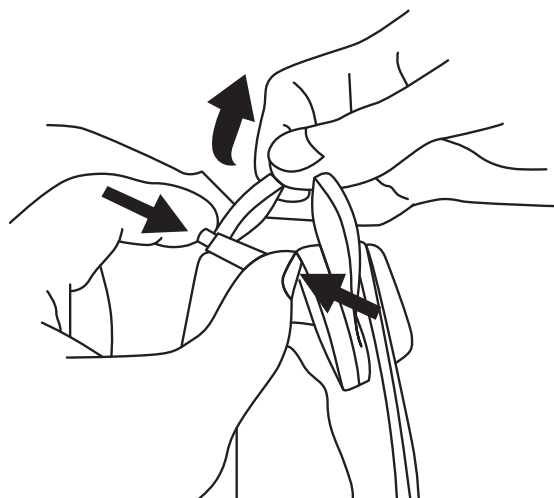


Fig. 7b

8. El flujo de aire se puede ajustar dentro de la careta para soldar para mayor comodidad. El flujo de aire se puede ajustar de dos maneras distintas: para que ingrese desde la línea de la mandíbula inferior de la careta, o bien para que ingrese desde la parte superior del visor o una combinación de ambas. El aire que ingresa por la parte superior del visor también se puede ajustar para que se oriente hacia el visor o hacia la cara del usuario.
 - a. Para ajustar el flujo de aire de abajo hacia arriba, levanta el protector externo para soldar a la posición levantada (abierto). Localiza la palanca UP – DOWN (ARRIBA - ABAJO) en el lado izquierdo de la careta para soldar. Ajústela a la posición deseada para el flujo de aire entrante (Fig. 8a). El ajuste impulsa un conjunto de engranajes en la parte superior de la careta para soldar que lleva aire a diferentes canales.
 - b. Para ajustar el flujo de aire hacia el visor o la cara del usuario, con el flujo de aire que viene desde la parte superior (ARRIBA) de la careta para soldar, ubica la palanca VISOR – FACE (VISOR - CARA) en el lado derecho de la careta para soldar. Ajústela a la posición deseada para el flujo de aire entrante (Fig. 8b). El ajuste impulsa un deflector en la parte superior de la careta para soldar que dirige el aire hacia el visor o la cara del usuario.

NOTA: Cuando el aire se dirige completamente a la línea de la mandíbula del usuario, es decir, en la posición DOWN (ABAJO), los controles VISOR – FACE (VISOR - CARA) no tendrán ningún efecto.

- c. La distribución del aire y la comodidad también se ven afectadas por la posición de inclinación de la careta para soldar, así como por la distancia entre esta y la cara del usuario (consulta el punto 5 de la sección “Cómo colocarse y ajustar la careta para soldar”).

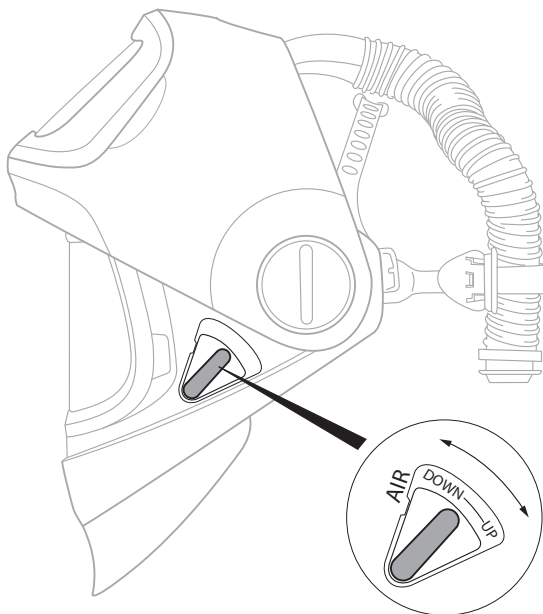


Fig. 8a

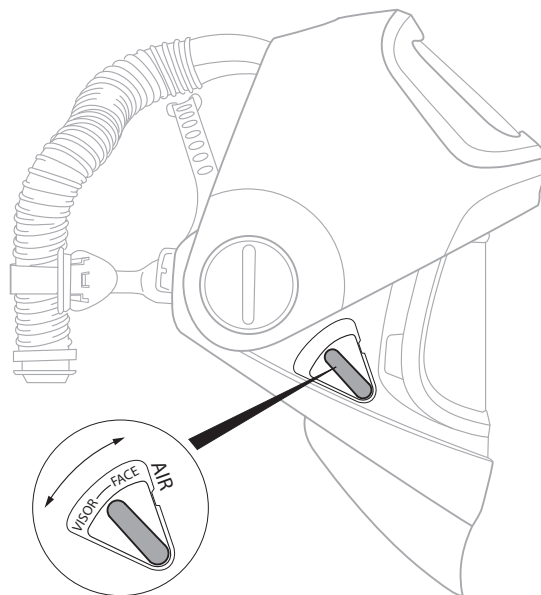


Fig. 8b

NOTA: Los ajustes de enrutamiento aéreo se pueden hacer mientras se encuentra en un área contaminada.

9. La careta para soldar también se puede utilizar sin el protector para soldar abatible frontal en su lugar. Si realizas operaciones de esmerilado a largo plazo u otras operaciones en las que es necesario un amplio campo de visión y protección respiratoria, el protector externo para soldar abatible puede retirarse del siguiente modo:

a. desatornillando las perillas de giro en ambos lados de la careta para soldar.

NOTA: Cuando se retiran las perillas de giro, la suspensión interna para el cabezal también se afloja. Mantén el control de la suspensión del cabezal durante esta operación para que no se caiga de la careta para soldar.

b. Retira el protector externo para soldar y vuelve a colocar las perillas de giro (Fig. 9).

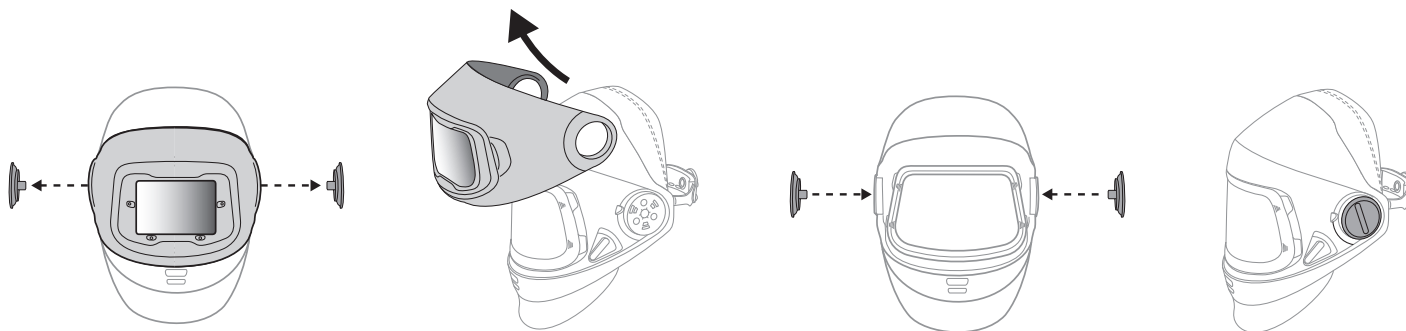


Fig. 9

10. Complete todos los controles de rendimiento finales requeridos de acuerdo con las *Instrucciones de uso* para tu unidad sopladora PAPR o dispositivo SA antes de ingresar a un área contaminada.

Función del filtro ADF

⚠ ADVERTENCIA

1. Si el filtro ADF G5-01, o el filtro ADF G5-01VC, 3M™ Speedglas™ no cambia al modo oscuro al golpear un arco, detén la tarea de soldado inmediatamente e inspecciona el filtro ADF como se describe en estas *Instrucciones de uso*. El uso continuo de un filtro ADF que no cambia al estado oscuro **puede provocar lesiones oculares permanentes y la pérdida de la visión**. Si el problema no se puede identificar y corregir, no uses el filtro ADF. Comunícate con tu supervisor, distribuidor o con 3M para obtener ayuda.
2. Inspecciona cuidadosamente el filtro ADF G5-01, o el filtro ADF G5-01VC, 3M™ Speedglas™ por completo antes de cada uso. El vidrio de filtro o las placas de protección agrietadas, picadas o rayadas reducen la visión y pueden reducir gravemente la capacidad de protección. Todos los componentes dañados se deben reemplazar de inmediato. Retira toda película de protección del filtro ADF antes del uso inicial.
3. El filtro ADF G5-01, o el filtro ADF G5-01VC, 3M™ Speedglas™ no son adecuados para procesos de soldado láser ni para tareas de soldado convencional que requieran filtros mayores que la Sombra 13 o la Sombra 14, respectivamente. El uso de este producto para estas aplicaciones **puede provocar lesiones oculares permanentes y la pérdida de la visión**.
4. Solo utiliza la careta para soldar a temperaturas entre -5°C (23°F) y $+55^{\circ}\text{C}$ (131°F). Si se usa fuera de este rango, es posible que el sistema no funcione como se diseñó y **puede provocar lesiones corporales graves, enfermedades o la muerte**.
5. **Comisión Federal de Comunicaciones**

Este dispositivo cumple con el Apartado 15 de las Reglas de la Comisión Federal de Comunicaciones (Federal Communications Commission, FCC). El funcionamiento está sujeto a las siguientes dos condiciones:

- a. Este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales.
- b. Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluida la interferencia que pueda provocar el funcionamiento no deseado.

Este equipo fue probado y se comprobó que cumple con los límites para un dispositivo digital Clase B, de acuerdo con el Apartado 15 de las Reglas de la FCC. Estos límites se calcularon para proveer protección razonable contra la interferencia perjudicial en instalaciones residenciales. Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se lo instala y usa conforme a estas instrucciones, puede causar interferencia perjudicial en las comunicaciones de radio. Sin embargo, no hay garantía de que no vaya a ocurrir interferencia en una instalación en particular. Si este equipo causa interferencia perjudicial en la recepción de radio o televisión, lo cual puede determinarse desconectando y conectando el equipo, se le sugiere al usuario tratar de corregir la interferencia por medio de una o más de las siguientes medidas:

- a. Volver a orientar o a ubicar la antena receptora.
- b. Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
- c. Conectar el equipo a un tomacorriente de un circuito que no sea aquel al que está conectado el receptor.
- d. Consultar al proveedor o a un técnico experimentado de radio/TV para obtener ayuda.

Incluye el Id. de la FCC: 2AA9B05

PREPARACIÓN PARA EL USO

1. Encendido/Apagado

El filtro ADF es sensible al movimiento y se enciende automáticamente cuando lo recoges al comienzo del día o cuando se coloca una batería nueva. Durante su encendido inicial, todas las luces de ajuste se encienden rápidamente, una a la vez. El filtro ADF se apaga automáticamente cuando se establece después de 1 hora de inactividad. El filtro ADF tiene cuatro fotosensores que reaccionan independientemente y permiten que el filtro se oscurezca cuando se golpea el arco eléctrico para soldar (Fig. 10). Es posible que el filtro ADF no se oscurezca si los sensores están bloqueados o si el arco eléctrico para soldar está totalmente protegido. Las fuentes de luces destellantes (p. ej. luces estroboscópicas de seguridad) pueden activar el ADF haciéndolo oscurecer cuando no se esté soldando. Esta interferencia puede ocurrir a partir de largas distancias o de la luz reflejada. Las áreas para soldar deben estar protegidas de tales interferencias.

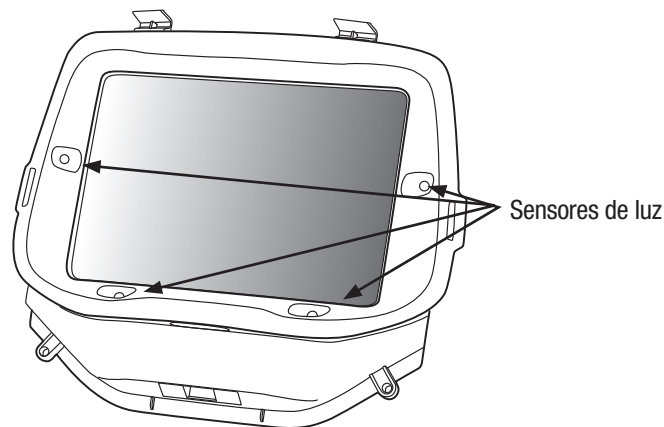


Fig. 10

2. Sombra

- a. Se encuentran disponibles siete u ocho configuraciones de sombra diferentes (filtro ADF G5-01 o filtro ADF G5-01VC, respectivamente), divididas en dos grupos, CUT 5 y 8-13 u 8-14, respectivamente. Para ver la configuración de sombra actual, presiona y suelta rápidamente el botón SHADE (SOMBRA) + o -. El número de sombra actual destellará. Para cambiar la sombra, presiona el botón + o - repetidamente para mover el LED que destella hacia arriba o hacia abajo hasta llegar a la sombra deseada. El filtro ADF alternará entre SHADE 3 (SOMBRA 3) y la sombra deseada (Fig. 11a y 11b).

NOTA: Cuando se apaga (o si fallara la batería) el filtro fotocromático G5-01 vuelve al tono 5, y el filtro fotocromático G5-01VC, al tono 7. Cuando está en funcionamiento, el filtro fotocromático alterna entre el tono seleccionado y el tono 3.

- b. CUT 5 (CORTE 5) se utiliza para bloquear el filtro ADF en SHADE 5 (SOMBRA 5) para operaciones de corte con antorcha, etc. Presiona el botón – repetidamente hasta que se alcance el ajuste CUT 5 (CORTE 5). Mientras te encuentras en el modo CUT 5 (CORTE 5), no se puede ajustar ningún otro ajuste (sensibilidad ni retardo).
- c. La sombra se puede poner en modo BLOQUEADO en una sombra oscura deseada manteniendo presionado el botón + y - por un momento. Para salir del modo BLOQUEADO, vuelve a presionar los botones + y - por un momento. Mientras está modo BLOQUEADO, se puede ajustar la sombra, pero ninguna de las otras funciones (sensibilidad ni retardo) funcionarán.

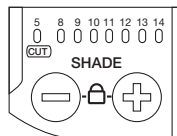


Fig. 11a, filtro ADF G5-01

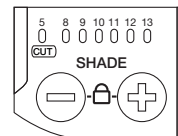


Fig. 11b, filtro ADF G5-01VC

NOTA: En todos los procesos para soldar, el arco eléctrico solo debe observarse con la sombra oscura recomendada (Tabla 5).

Tabla 5. Guía recomendada para números de sombras (Adaptado de la norma ANSI Z49.1-2012)				
Funcionamiento	Tamaño del electrodo in (mm)	Corriente de arco (amperios)	Sombra mínima de protección	Número recomendado* de sombra
Soldadura por arco de metal blindado (SMAW)	Menos de 3/32 (2,4)	<60	7	---
	3/32 – 5/32 (2.4 – 4.0)	60-160	8	10
	5/32 – 1/4 (4.0 – 6.4)	160-250	10	12
	Más de 1/4 (6,4)	250-550	11	14
Soldadura por arco metálico con gas (GMAW o MIG) y flujo de soldadura por arco de núcleo (FCAW)		<60	7	---
		60-160	10	11
		160-250	10	12
		250-500	10	14
Soldadura por arco de tungsteno con gas (GTAW o TIG)		<50	8	10
		50-150	8	12
		150-500	10	14
Corte de carbono por arco-aire (CAC-A)	Para servicio liviano	<500	10	12
	Para servicio de alto rendimiento	500-1000	11	14
Soldadura por arco de plasma (PAW)		<20	6	6-8
		20-100	8	10
		100-400	10	12
		400-800	11	14
Corte de plasma por arco (PAC)		<20	4	4
		20-40	5	5
		40-60	8	8
		60-80	8	8
		80-300	8	9
		300-400	9	12
		400-800	10	14
Soldadura con soplete (TB)		---	---	3-4
Soldadura con soplete (TS)		---	---	2
Soldadura por arco de carbono (CAW)		---	---	14
Funcionamiento	Espesor de la placa in (mm)			Número recomendado* de sombra
Soldadura de gas con oxcombustible (OFW)				
Para servicio liviano	<1/8 (<3)	---	---	4-5
Para servicio medio	1/8 – 1/2 (3 – 13)	---	---	5-6
Para servicio de alto rendimiento	>1/2 (>13)	---	---	6-8

Corte de oxígeno (OC)				
Para servicio liviano	<1 (<25)	---	---	3-4
Para servicio medio	1 – 6 (25 – 150)	---	---	4-5
Para servicio de alto rendimiento	>6 (>150)	---	---	5-6

* Como regla general, comienza con una sombra que sea demasiado oscura para ver la zona de soldadura. Luego selecciona una sombra más clara que ofrezca una vista suficiente de la zona de soldadura sin ir por debajo del mínimo. En la soldadura o el corte con gas oxicomcombustible, donde la antorcha o el flujo produzcan una luz amarilla alta, es conveniente utilizar una lente de filtro que absorba la línea amarilla o de sodio del espectro de luz visible.

3. Selección de sensibilidad

La sensibilidad del sistema de detección de arco se puede ajustar para adaptarse a una variedad de procesos de soldadura y condiciones del lugar de trabajo.

- Para ver la configuración de sensibilidad actual, presiona y suelta rápidamente el botón SENS (SENSIBILIDAD) + o -. El número de sensibilidad actual destellará. Para cambiar la sensibilidad, presiona repetidamente el botón + o - para mover el LED que destella hacia arriba o hacia abajo hasta la sensibilidad deseada (Fig. 12).
- Los ajustes corresponden a los siguientes comandos:
 - 5 Alto (Más sensible): Se utiliza para soldaduras TIG de baja energía o donde parte del arco puede estar oculto
 - 4 Medio alto: Se utiliza para tareas de soldadura TIG estándar
 - 3 Medio: Se utiliza para tareas de soldadura por arco de baja corriente y por arcos estables con mucha luz ambiente
 - 2 Normal: Se utiliza para la mayoría de los tipos de soldadura
 - 1 Bajo (Menos sensible): Se utiliza para tareas donde el arco debe estar directamente en frente del soldador, o bien si los arcos de otro soldador interfieren con (oscurecen) el filtro ADF
- Si el filtro ADF no cambia al estado oscuro durante la soldadura como se desea, aumenta la sensibilidad. Si se estableciera la sensibilidad demasiado alta, el filtro para soldar puede permanecer en el estado oscuro después de que la soldadura se haya completado debido a la luz ambiente. En este caso, disminuye la sensibilidad. La sensibilidad no se puede ajustar cuando está en modo CUT 5 o BLOQUEADO.

NOTA: Cuanto mayor sea el ajuste, mayor será la sensibilidad. En la sensibilidad más alta, incluso la cantidad más pequeña de cambio de luz (la luz de los soldadores circundantes, las luces estroboscópicas, el reflejo, etc.) hará que el filtro ADF se oscurezca. Si el filtro ADF se dispara cuando no debe hacerlo, es posible que se necesite un ajuste de sensibilidad más bajo.

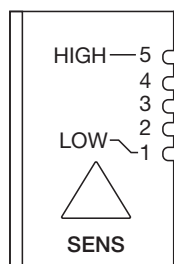


Fig. 12

4. Retardo

La función de retardo le permite al usuario incrementar o disminuir manualmente el tiempo de recuperación de la espera (de oscuro a claro), de acuerdo con los requisitos del proceso de soldado, para reducir la fatiga ocular. Un retardo mayor puede ayudar a proteger los ojos de la luz brillante proveniente de un charco de soldadura grande y caliente. El filtro ADF G5-01 tiene cuatro configuraciones diferentes con una configuración TACK (POR PUNTOS) para soldadura por puntos, mientras que el filtro ADF G5-01VC tiene cinco configuraciones diferentes con una configuración de color variable.

- Para ver la configuración de retardo actual, presiona y suelta rápidamente el botón DELAY (RETARDO) + o -. El número de retardo actual destellará. Para cambiar el retardo, presiona repetidamente el botón + o - a fin de mover el LED que destella hacia arriba o hacia abajo hasta el retardo deseado (Fig. 13a y 13b).
- En el filtro ADF G5-01, el ajuste de soldadura por puntos (TACK) se utiliza para reducir la tensión ocular debido a ráfagas de arco cortas y repetidas, ya que el ojo debe ajustarse constantemente a diferentes niveles de luz. Después de cada oscurecimiento, el filtro ADF vuelve a la Sombra 5 (en lugar de a la Sombra 3). Si los arcos continuos golpean cada 2 segundos, el filtro ADF continua el ciclo de variación entre la sombra deseada y la Sombra 5. Si no golpea ningún arco nuevo en el plazo de 2 segundos, el filtro ADF vuelve a su estado de luz normal de Sombra 3 (Fig. 13a).

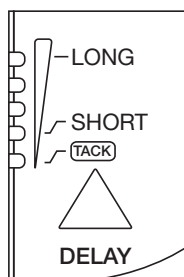


Fig. 13a (filtro ADF G5-01)

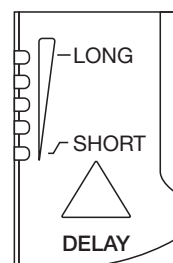


Fig. 13b (filtro ADF G5-01VC)

5. Color variable

El color, como se ve a través del filtro para soldar en el estado oscuro, puede cambiarse para adaptarse a las preferencias del soldador.

- Para ver la configuración de color actual, presiona y suelta rápidamente el botón TRI-COLOR. La configuración actual destellará. Para cambiar la configuración, presiona el botón TRI-COLOR repetidamente para mover el LED que destella al color deseado (Fig. 14).
- Los ajustes corresponden a los siguientes comandos:
Color A: Muestra un tono de color natural en un tono oscuro
Color B: Muestra un tono de color frío en un tono oscuro
Color C: Muestra un tono de color cálido en un tono oscuro

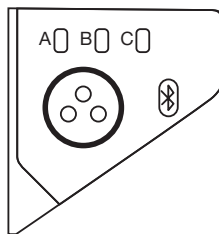


Fig. 14

6. Bluetooth®

El filtro para soldar puede emparejarse y conectarse a dispositivos iOS™ y Android™ a través de la Aplicación de Equipo Conectado 3M™ usando la conectividad Bluetooth® (Fig. 15). La aplicación se puede descargar desde la tienda App Store® para dispositivos iOS™ o desde Google Play™. Para obtener información sobre cómo conectar la aplicación con el filtro para soldar, sigue las *Instrucciones de uso* en la aplicación. Una vez conectado al dispositivo iOS™ o Android™, el usuario tendrá acceso a la configuración del filtro para soldar, a las estadísticas de trabajo, etc.

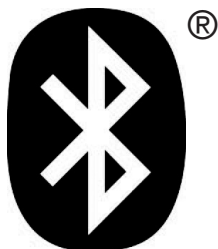


Fig. 15

7. Indicador de batería baja

Se deben reemplazar las baterías cuando el indicador de batería baja destelle, o bien cuando los indicadores LED dejen de destellar al oprimir los botones (Fig. 16a y 16b). Consulta la sección “Inspección y mantenimiento” para obtener información sobre cómo sacar el filtro ADF y reemplazar la batería.

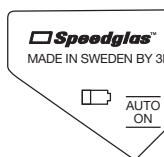


Fig. 16a



Fig. 16b

CÓMO ENTRAR Y SALIR DEL ÁREA CONTAMINADA

⚠ ADVERTENCIA

1. Este producto cumple con los requisitos de ciertos estándares de gafas industriales. No proporciona una protección completa para los ojos, la cara y la cabeza contra impactos y penetración de consideración y no es un sustituto de las buenas prácticas de seguridad ni de los controles de ingeniería. **El uso incorrecto puede provocar lesiones corporales graves o la muerte.** Para usar este sistema correctamente, consulta a tu supervisor y las *Instrucciones de uso*, o bien comuníquese con el Servicio Técnico de 3M en EE. UU., llamando al 1-800-243-4630. En México llame al 01-800-712-0646. O contacte a 3M en su país.
2. Cuando te expongas a riesgos oculares y faciales, usa protectores adicionales para los ojos o la cara, adecuados para el peligro. La norma ANSI Z87.1-2015 (Protección ocupacional y educativa para los ojos y la cara), incorporada por referencia en la norma 29 del Código Federal de Regulaciones (Code of Federal Regulations, CFR), referencia 1910.133, avalada por la Administración de Seguridad y Salud (Occupational Safety and Health Administration, OSHA), recomienda el uso de lentes de seguridad o el uso en conjunto de gafas de seguridad con respiradores de ajuste holgado si el visor se puede levantar desde la posición normal durante el uso. **No seguir esta indicación puede provocar lesiones corporales graves o la muerte.**
3. **No seguir estas instrucciones** puede reducir el rendimiento del respirador, aumentar la sobreexposición a contaminantes **y provocar lesiones corporales graves, enfermedades o la muerte.** La careta para soldar de alto rendimiento 3M™ Speedglas™ G5-01 es un componente de un sistema de protección respiratoria aprobado. Siempre lee y sigue todas las *Instrucciones de uso* suministradas con tu careta para soldar de alto rendimiento 3M™ Speedglas™ G5-01; con la unidad de soplado PAPR; o bien con el dispositivo de suministro de aire para garantizar el correcto funcionamiento del sistema.
4. **No seguir estas instrucciones** puede reducir la capacidad de la careta para soldar de alto rendimiento 3M™ Speedglas™ G5-01 para soportar el impacto y la penetración y **puede, además, provocar lesiones corporales graves o la muerte lesiones corporales graves o la muerte.**
5. No utilices este producto en entornos con altas temperaturas que superen la temperatura máxima recomendada.
6. Esta careta para soldar no debe pintarse ni limpiarse con solventes. Cualquier etiqueta adhesiva que se pegue a la careta para soldar debe ser compatible con el material de la superficie y no debe afectar adversamente la característica de los materiales usados en el producto. Las etiquetas adhesivas pueden afectar la capacidad de impacto y las características de inflamabilidad de esta careta para soldar y obstaculizar la inspección en busca de daños debajo de ellas.
7. Se debe reemplazar cualquier careta para soldar que haya sufrido un impacto de consideración.
8. **No seguir estas instrucciones** puede reducir la capacidad de la careta para soldar de alto rendimiento con visor transparente para esmerilado 3M™ Speedglas™ G5-01 para soportar el impacto y la penetración y **puede, además, provocar lesiones corporales graves o la muerte lesiones corporales graves o la muerte.**
9. **Se pueden presentar quemaduras corporales graves** si esta careta para soldar se utiliza en aplicaciones de soldadura de alto rendimiento aéreas donde exista la posibilidad de que caiga metal fundido.

Con el conjunto del PAPR o el sistema de respirador de SA en funcionamiento, ingresa al área contaminada, respirando normalmente. Si usas un sistema de SA, mantén la manguera de aire alejada de equipos, vehículos y otros peligros físicos y químicos.

1. Entre los contaminantes transportados por aire que pueden ser nocivos para la salud, se incluyen aquellos tan pequeños que escapan al ojo humano o que no se pueden percibir por el olfato.
2. **No uses** este respirador en las siguientes áreas:
 - a. Atmósferas con deficiencia de oxígeno
 - b. Entornos con concentraciones de contaminantes desconocidas o inadecuadamente estimadas
 - c. Entornos con concentraciones de contaminantes que representen un riesgo inmediato para la vida o la salud (IDLH)
 - d. Entornos con concentraciones de contaminantes que superen la concentración máxima de uso (Maximum Use Concentration, MUC) determinada mediante el APF para el sistema respiratorio específico o el APF establecido por las normas gubernamentales específicas, la que sea inferior
3. Sal del área contaminada antes de alcanzar el MUC o de sacarte la careta para soldar. No te saques el respirador ni introduzcas tu mano en la careta para soldar en áreas donde el aire esté contaminado. Los ajustes de enrutamiento aéreo se pueden hacer mientras se encuentra en un área contaminada.
4. Sal de la zona contaminada inmediatamente si se produce alguna de las siguientes condiciones:
 - a. Se daña alguna pieza del sistema.
 - b. Se detiene o disminuye el flujo de aire en el respirador.
 - c. Si respirar se hace difícil.
 - d. Si sientes mareos o tu visión se ve afectada.
 - e. Si puedes sentir el sabor u olor de los contaminantes.
 - f. Si sientes irritación en la cara, los ojos, la nariz o la boca.
 - g. Si sospechas que la concentración de los contaminantes puede haber alcanzado niveles en los que este respirador ya no puede proporcionar una protección suficiente.

Consulte las secciones “Inspección y mantenimiento” de estas *Instrucciones de uso* para obtener orientación sobre cómo cuidar adecuadamente tu careta para soldar de alto rendimiento 3M™ Speedglas™ G5-01.

INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO

⚠ ADVERTENCIA

1. **No seguir estas instrucciones** puede reducir el rendimiento del respirador, aumentar la sobreexposición a contaminantes **y provocar lesiones corporales graves, enfermedades o la muerte.**
2. No uses este producto con piezas ni accesorios que no sean los fabricados por 3M, tal como se describe en estas *Instrucciones de uso* o en la etiqueta de aprobación NIOSH para este respirador.
3. **No seguir estas instrucciones** puede reducir la capacidad de la careta para soldar de alto rendimiento 3M™ Speedglas™ G5-01 para soportar el impacto y la penetración y **puede, además, provocar lesiones corporales graves o la muerte.**
4. Se debe reemplazar cualquier careta para soldar que haya sufrido un impacto de consideración.

Antes y después de cada uso, inspecciona todo la careta para soldar a fin de detectar signos de daños o desgaste, incluidas abolladuras, rasgaduras, grietas, cambios de color, degradación de la pintura, decoloración, descamación o penetración. Inspecciona cuidadosamente todos los componentes del casco, incluidos los siguientes:

1. **Revestimiento rígido de la careta para soldar:** Busca daños visibles, entre los se incluyen abolladuras, grietas, cambio de color, degradación de la pintura, decoloración, descamación o penetración. Toda careta para soldar que haya sufrido un impacto de consideración debe retirarse del servicio y reemplazarse incluso si el daño no es evidente. Para quitar el protector externo para soldar y colocar el reemplazo, sigue estos pasos:
 - a. Destornilla las perillas de giro izquierda y derecha y, luego, retíralas (Fig. 17a). Esta acción también eliminará la suspensión del cabezal interno.
 - b. Retira el protector para soldar (Fig. 17b).
 - c. Para reemplazarlo, mientras sostienes la suspensión del cabezal en su posición desde el interior, coloca el protector para soldar sobre la careta para soldar. Asegúrate de que los postes de los anillos de giro del protector a cada lado del protector para soldar encajen en las ranuras de la careta (Fig. 17c).
 - d. Atornilla las perillas de giro en su lugar (Fig. 17d).

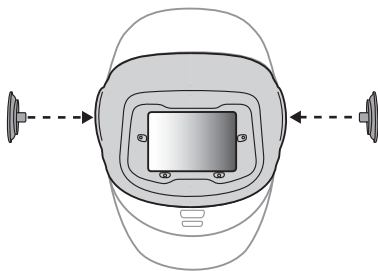


Fig. 17a



Fig. 17b

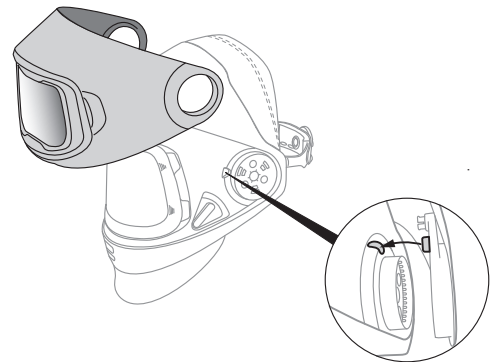


Fig. 17c

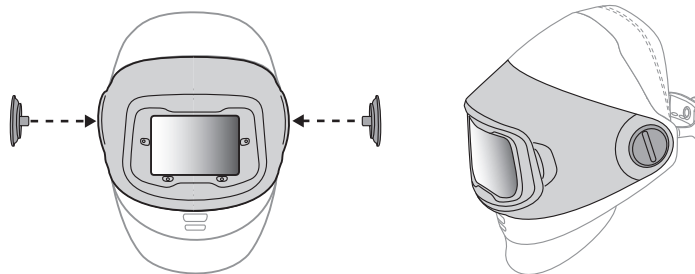


Fig. 17d

2. **Suspensión de la careta para soldar:** Busca grietas, rasgaduras, decoloración u otros daños. Asegúrate de que el trinquete de suspensión de la careta para soldar funcione correctamente. Inspecciona las correas plásticas de ajuste superiores para detectar grietas o daños. Controla la banda antisudor para asegurarte de que esté en buen estado. Asegúrate de que la suspensión esté correctamente sujeta y gire fácilmente. Para obtener instrucciones sobre cómo retirar y reemplazar la suspensión del cabezal, consulta la sección “Cómo colocarse y ajustar la careta para soldar”. Para reemplazar la banda antisudor, sigue estos pasos:
 - a. Con la careta para soldar orientada hacia “arriba”, retira la banda antisudor anterior de la careta. La suspensión de la careta para soldar se puede sacar primero para facilitar el reemplazo.
 - b. Coloca las nuevas esquinas de la banda antisudor alrededor de su retenedor (Fig. 18a).
 - c. Tira de los lazos de sujeción de la banda antisudor sobre los ganchos del retenedor para un ajuste seguro (Fig. 18b y 18c).

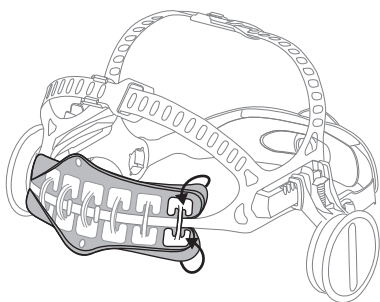


Fig. 18a

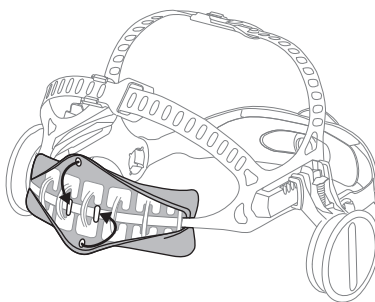


Fig. 18b

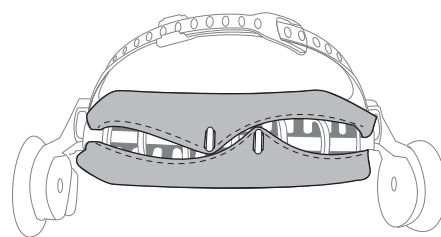


Fig. 18c

3. **Visor transparente para esmerilado y marco del visor:** Busca rayas u otras distorsiones visuales que puedan dificultar la visión a través del visor transparente para esmerilado. Busca señales que muestren que el visor transparente para esmerilado o el marco del visor se hayan torcido o agrietado. Asegúrate de que esté instalado apropiadamente y reemplázelo si es necesario. Para reemplazar el visor interno y el marco de esmerilado, sigue estos pasos:
 - a. Levanta las lengüetas a ambos lados del marco para retirar el visor interno de esmerilado de la careta para soldar (Fig. 19a).
 - b. Desde la parte frontal de la careta para soldar, empuja hacia afuera las lengüetas del visor de esmerilado ubicadas en el lado derecho y, así, quitar el visor transparente (Fig. 19b).

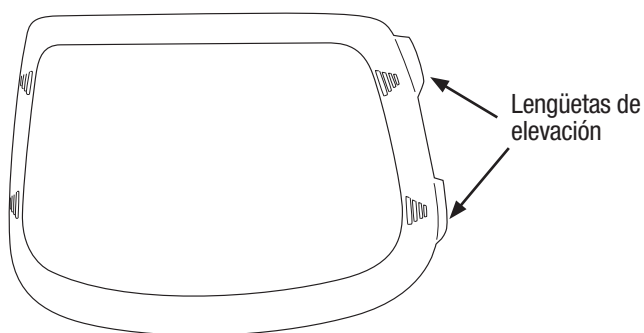


Fig. 19a

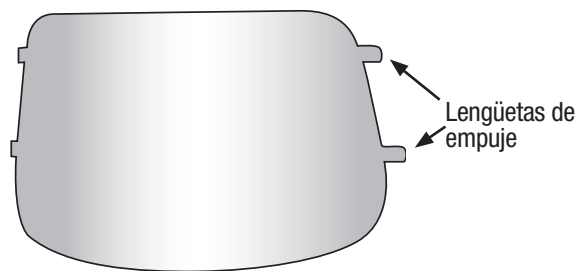


Fig. 19b

- c. Para volver a colocar un visor de esmerilado nuevo, engancha las cuatro lengüetas (primero, las 2 lengüetas a la izquierda y, luego, las 2 lengüetas a la derecha) en las ranuras de careta para soldar (Fig. 19c y 19d).

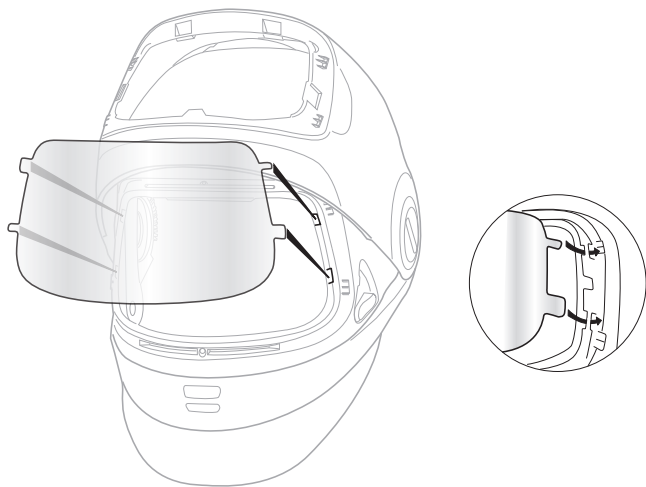


Fig. 19c



Fig. 19d

- d. Para volver a colocar el marco del visor de esmerilado, colóquelo sobre el visor de esmerilado y encájelo en su lugar en las cuatro esquinas, aplicando una presión firme del pulgar o índice (Fig. 19e y 19f).

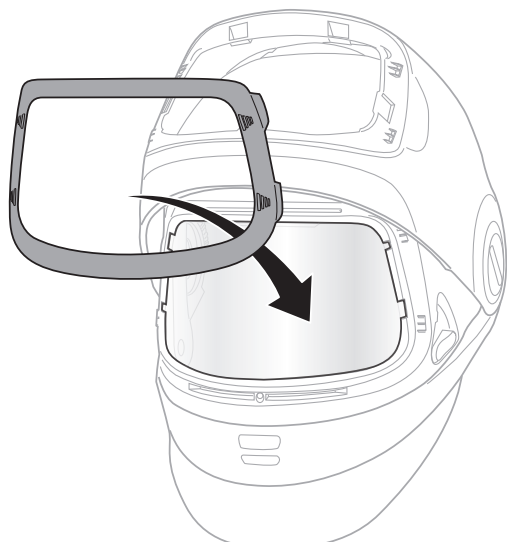


Fig. 19e

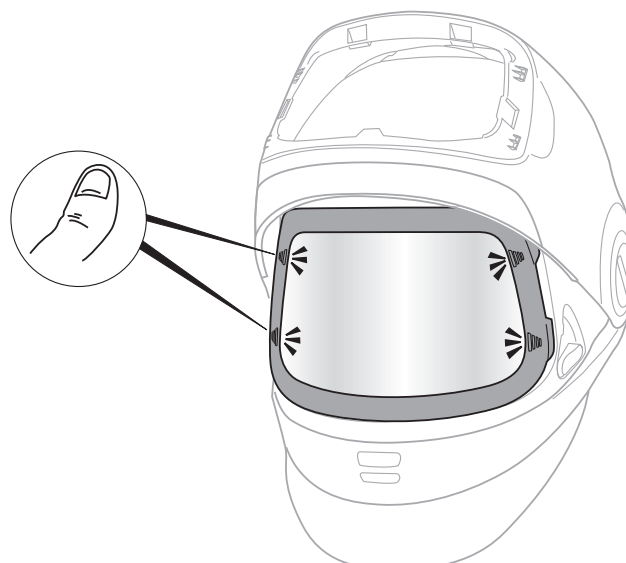


Fig. 19f

4. **Sello facial:** Busca rasgaduras, orificios, holguras en las costuras cosidas, daños en las costuras u otros daños. Asegúrate de que el sello facial esté bien sujeto y de manera segura. Retirar la suspensión de la careta para soldar facilitará el cambio del sello facial.
 - a. Gira la careta para soldar boca abajo y, luego, retira las lengüetas del sello facial y los lazos de retención de sus postes que se encuentran junto al tubo del ducto de aire (Fig. 20a).
 - b. Desliza cada lado del sello facial fuera del canal que lo sujeta a la careta para soldar y, luego, retira la tira plástica de retención que se encuentra en el área de la barbilla del sello facial (Fig. 20a y 20b).

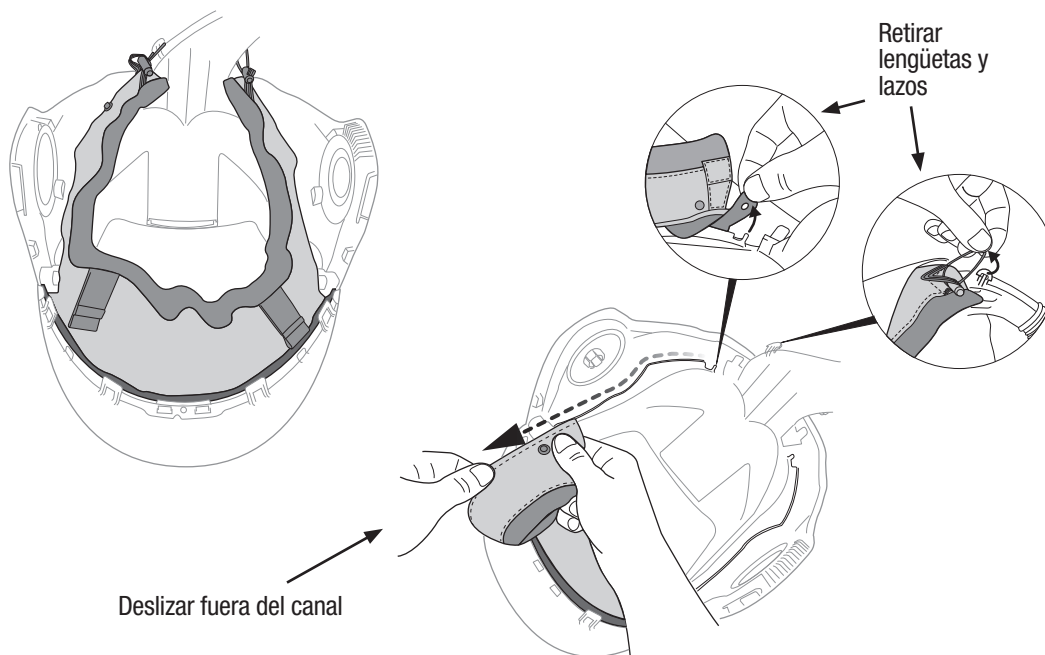


Fig. 20a

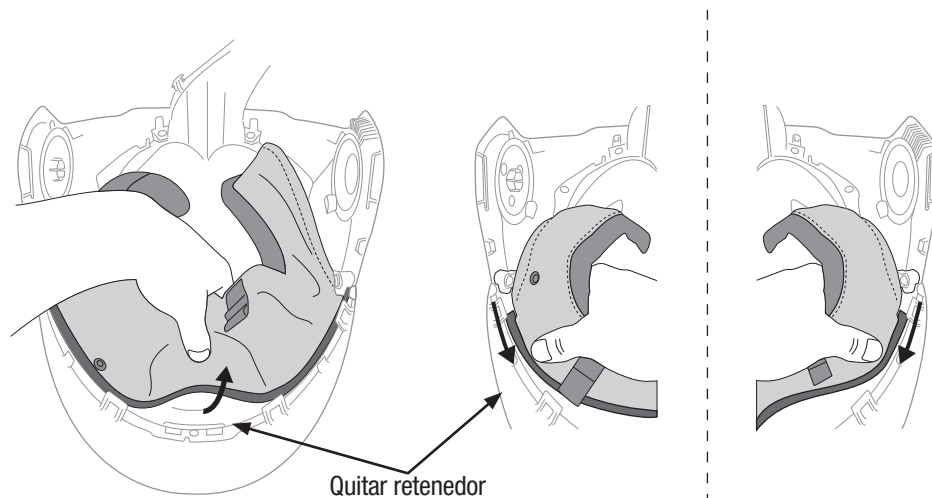


Fig. 20b

- c. Para reemplazar el sello facial, con la parte inferior de la careta para soldar hacia arriba y el tubo del ducto de aire orientado hacia afuera, coloca el sello facial con las lengüetas de agarre delanteras hacia arriba. Ajuste los bordes exteriores del retenedor de plástico delantero en las ranuras apropiadas en cada lado y, luego, ajuste el centro en la ranura en la parte frontal de la careta para soldar. Asegúrate de que esté bien ajustado en las ranuras centrales (Fig. 20c).
- d. Desliza la costura lateral del sello facial hacia los canales de retención. Engancha la tela sobre el poste de retención y los lazos de retención sobre los postes ubicados a ambos lados del soporte del tubo del ducto de aire. Asegúrate de que no haya ninguna holgura a lo largo del sello facial ni de los canales (Fig. 20d).

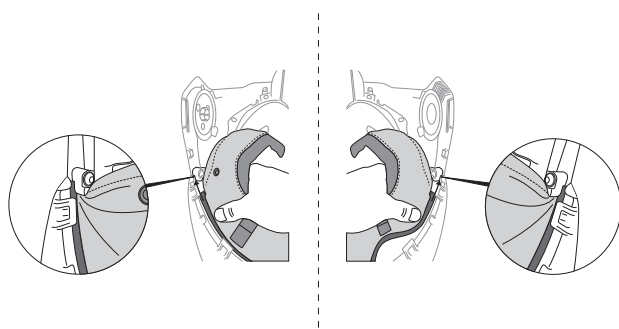


Fig. 20c

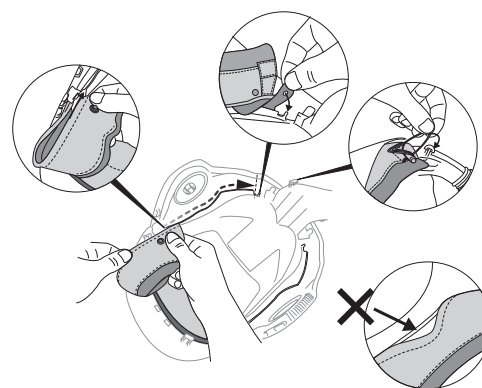


Fig. 20d

5. **Filtro para soldar:** Antes de cada uso, inspecciona atentamente el filtro pasivo para soldar o el filtro de oscurecimiento automático 3M™ Speedglas™ serie G5-01 o el filtro ADF G5-01VC. El vidrio de filtro o las placas de protección agrietadas, picadas o rayadas reducen la visión y pueden reducir gravemente la capacidad de protección. Todos los componentes dañados se deben reemplazar de inmediato. Para retirar el filtro ADF y reemplazar las placas de la cubierta de protección interna y externa, sigue estos pasos:
 - a. De frente a la parte frontal de la careta para soldar, sujeta el marco plateado del lado derecho y aléjelo de la careta. El marco saltará (Fig. 21a).
 - b. Hay dos lengüetas pequeñas en la parte superior del filtro ADF. Presiona las lengüetas hacia abajo y saca el filtro ADF de la careta para soldar (Fig. 21b).

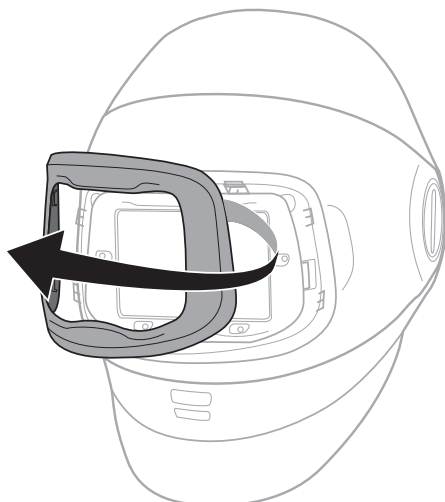


Fig. 21a

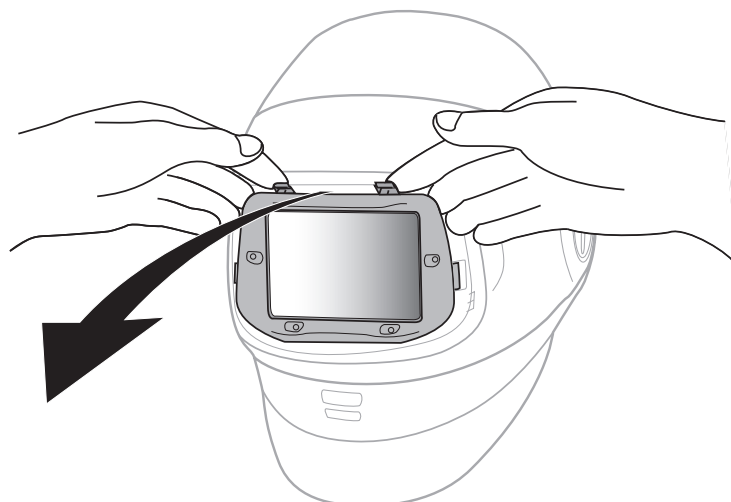


Fig. 21b

- c. Retira la placa de protección exterior deslizando un clavo alrededor del borde, junto de las lengüetas de bloqueo, y haz palanca para sacarlo. Saca la placa de protección interna levantándola ligeramente y deslizándola hacia arriba y afuera de las ranuras de canal (Fig. 21c y 21d).

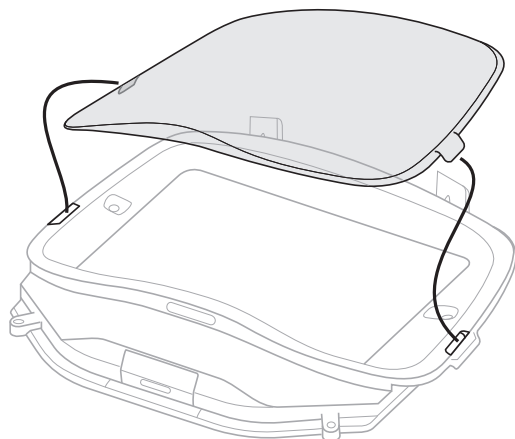


Fig. 21c

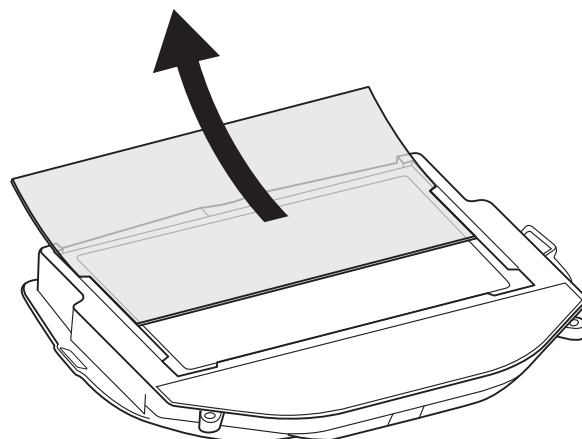


Fig. 21d

- d. La placa interna de protección transparente nueva trae una película protectora de plástico. Antes de colocar las placas de protección nuevas, retira cualquier película protectora de las placas y, luego, colócalas en sus posiciones adecuadas (Fig. 21e, 21f y 21g).

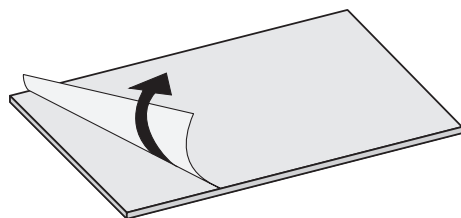


Fig. 21e

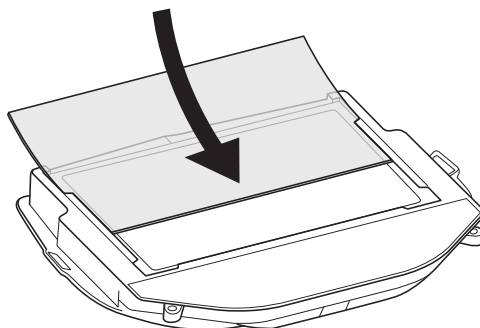


Fig. 21f

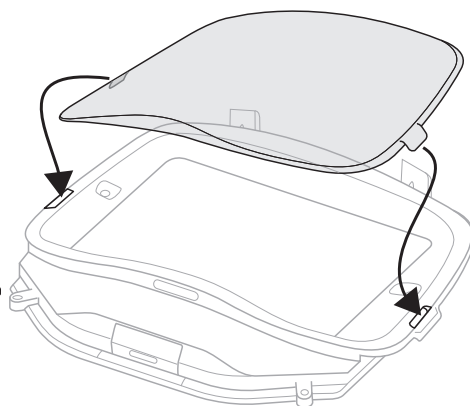


Fig. 21g

- e. Para reemplazar la batería, desde la parte frontal del filtro ADF, ubica una ranura pequeña en la parte inferior. Haz palanca para sacar el soporte de la batería con un clavo o destornillador pequeños. Reemplaza con una batería tipo botón CR2450 nueva y vuelve a colocar el soporte de la batería (Fig. 21h). Todas las luces indicadoras en el filtro ADF deben alternar.

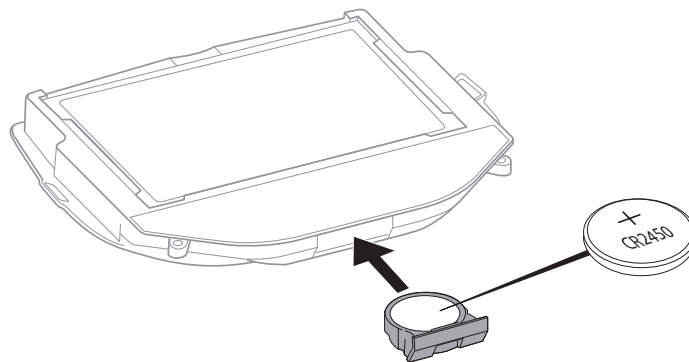


Fig. 21h

- f. Vuelve a colocar el filtro ADF en el protector externo para soldar colocando primero el filtro ADF en la lengüeta inferior, en el centro del protector externo (Fig. 21i).

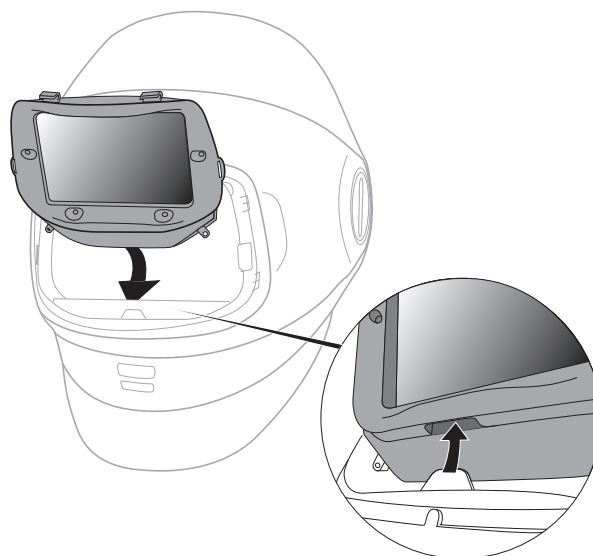


Fig. 21i

- g. Luego, inclina el filtro ADF en el protector externo para soldar y presiona firmemente las dos lengüetas de bloqueo hasta que se escuche un sonido de "clic" (Fig. 21j).

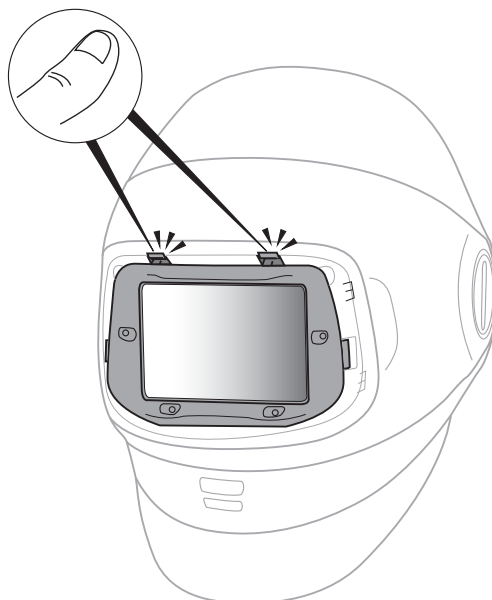


Fig. 21j

- h. Finalmente, vuelve a colocar el marco externo del filtro ADF enganchándolo a la izquierda (desde el frente de la careta para soldar) y empújalo firmemente en su lugar a la derecha, nuevamente hasta que se escuche un sonido de "clic" (Fig. 21k).

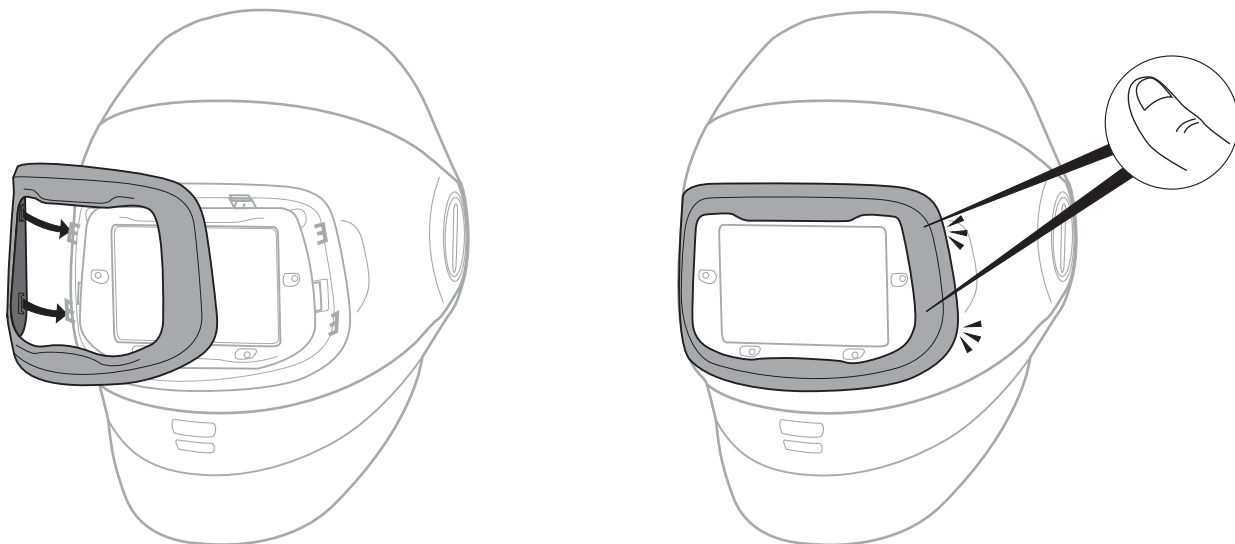


Fig. 21k

6. **Conjunto de filtro pasivo serie G5:** El filtro ADF en la careta para soldar se puede quitar y la careta en sí también se puede usar con un solo vidrio de sombra. Las sombras disponibles son 10, 11, 12 y 13. Para colocar la opción de vidrio de una sola sombra, sigue estos pasos:
- Saca el filtro ADF del protector externo para soldar (Consulta los puntos 5a y 5b).
 - Coloca el conjunto de filtro pasivo (vidrio de una sola sombra) (Consulta los puntos 5f, 5g y 5h).
 - El vidrio sombreado se puede cambiar retirando el retenedor, la placa de protección interno y el vidrio de sombra de color y, luego, reemplazándolo con un tono más oscuro o más claro, según lo desee el soldador (Fig. 22b).

NOTA: Si no hay una placa de protección externa en el conjunto del filtro pasivo de la serie G5, se debe instalar una placa (Fig. 21g).

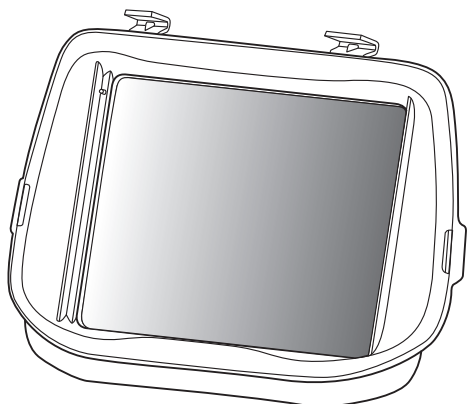


Fig. 22a

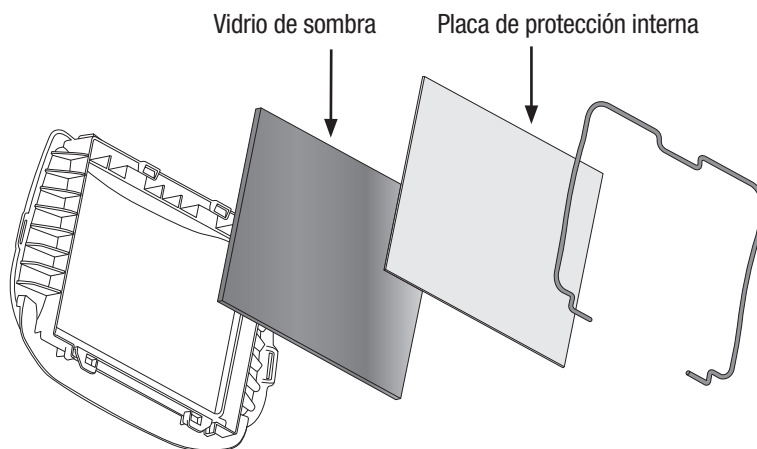


Fig. 22b

7. **Tubo del ducto de aire de la careta para soldar:** Busca cualquier rasgadura, orificio o grieta. Dobla y estira el tubo para controlar su flexibilidad. Controla la conexión del tubo del ducto de aire que se encuentra en la parte posterior de la careta para soldar para asegurarte de que esté bien conectada. Inspecciona el accesorio de empuje QRS al final del tubo del ducto de aire (es decir, el extremo que se conecta a la fuente de aire) para detectar signos de daño. El tubo del ducto de aire se debe acoplar firmemente en la conexión de la fuente de aire. Para quitar y volver a colocar el tubo del ducto de aire en la careta para soldar, sigue estos pasos:
- Saca el soporte del tubo del ducto de aire de la careta para soldar de la suspensión del cabezal. Para sacar el soporte del tubo del ducto de aire, consulta "Cómo conectar y desconectar los tubos de respiración" en la sección "Instrucciones de funcionamiento".
 - Agarra firmemente el tubo del ducto de aire donde se conecta a la brida del ducto de aire de la careta para soldar.
 - Para sacar el soporte, gira **en el sentido de las agujas del reloj** (Fig. 23a).

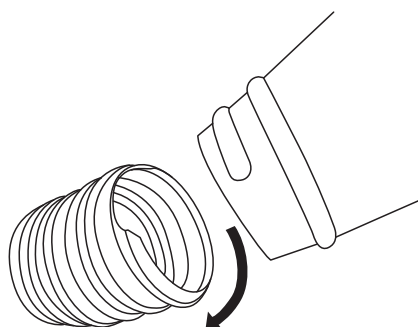


Fig. 23a

NOTA: El tubo del ducto de aire de la careta para soldar cuenta con una rosca de tipo **INVERSA** para acoplarse a la brida del suministro de aire de la careta. Para sacar el tubo, gira **en el sentido de las agujas del reloj**.

- d. Para volver a colocar el tubo del ducto de aire de la careta para soldar, enróscalo en la brida de suministro de aire de la careta **en el sentido contrario a las agujas del reloj**. Enrosca el tubo del ducto de aire en la careta para soldar dando dos (2) vueltas completas o hasta que quede bien ajustado (Fig. 23b).

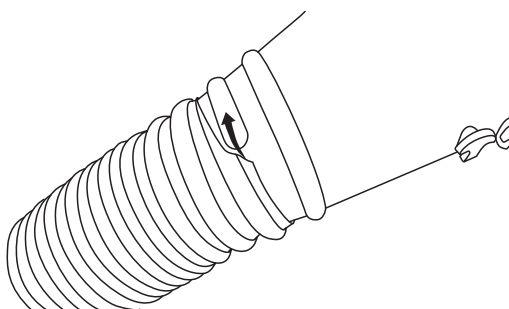


Fig. 23b

- e. Vuelve a colocar el soporte del tubo del ducto de aire siguiendo los pasos en “Cómo conectar y desconectar los tubos de respiración” en la sección “Instrucciones de funcionamiento”.

8. **Unidad de soplado PAPR o dispositivo SAR:** Inspecciona siguiendo lo indicado en las *Instrucciones de uso* correspondientes a tu fuente de aire específica.

Si encuentras signos de desgaste o daños, deja de usar la careta para soldar y realiza un mantenimiento, o bien cámbiala, según sea necesario. No seguir estas indicaciones puede afectar el rendimiento del respirador, reducir el grado de protección provisto y **provocar lesiones corporales graves, enfermedad o la muerte**.

PIEZAS DE REPUESTO Y ACCESORIOS

⚠ ADVERTENCIA

1. **No seguir estas instrucciones** puede reducir la capacidad del visor transparente de esmerilado de la careta para soldar para resistir el impacto y la penetración, así como **provocar lesiones corporales graves o la muerte**:
 - a. Asegúrate de que el visor transparente para esmerilado esté firmemente asentado en las 4 ranuras de retención; que el marco de este encaje en las 4 ubicaciones y que esté al ras de todo el perímetro.
 - b. Reemplaza las partes gastadas o dañadas.
 - c. Siempre usa protección ocular secundaria para un sistema de protección de esmerilado que puede levantarse durante la tarea.
2. **No colocar apropiadamente la capucha grande de protección para cabeza o el protector grande para cuello, o bien no sellar apropiadamente el sistema abatible cuando la careta para soldar está gastada** puede reducir el rendimiento del respirador. La capucha grande de protección para cabeza y el protector grande para cuello vienen como un juego para aumentar el factor de protección asignado de 25x a 1000x. El uso incorrecto **puede provocar lesiones corporales graves, enfermedades o la muerte**.
3. **No seguir estas instrucciones** puede reducir el rendimiento del respirador, aumentar la sobreexposición a contaminantes y **provocar lesiones corporales graves, enfermedades o la muerte**.
 - a. Siempre ensambla adecuadamente y usa el producto con el sello facial ensamblado.
 - b. No uses este producto con piezas ni accesorios que no sean los fabricados por 3M, tal como se describe en estas *Instrucciones de uso* o en la etiqueta de aprobación NIOSH para este respirador.
 - c. La correcta selección, capacitación, uso y mantenimiento apropiados son esenciales para que el producto proteja al usuario.
 - d. Usa apropiadamente el producto completo durante todos los períodos de exploración.
 - e. No mires directamente a la fuente de luz de la tarea.

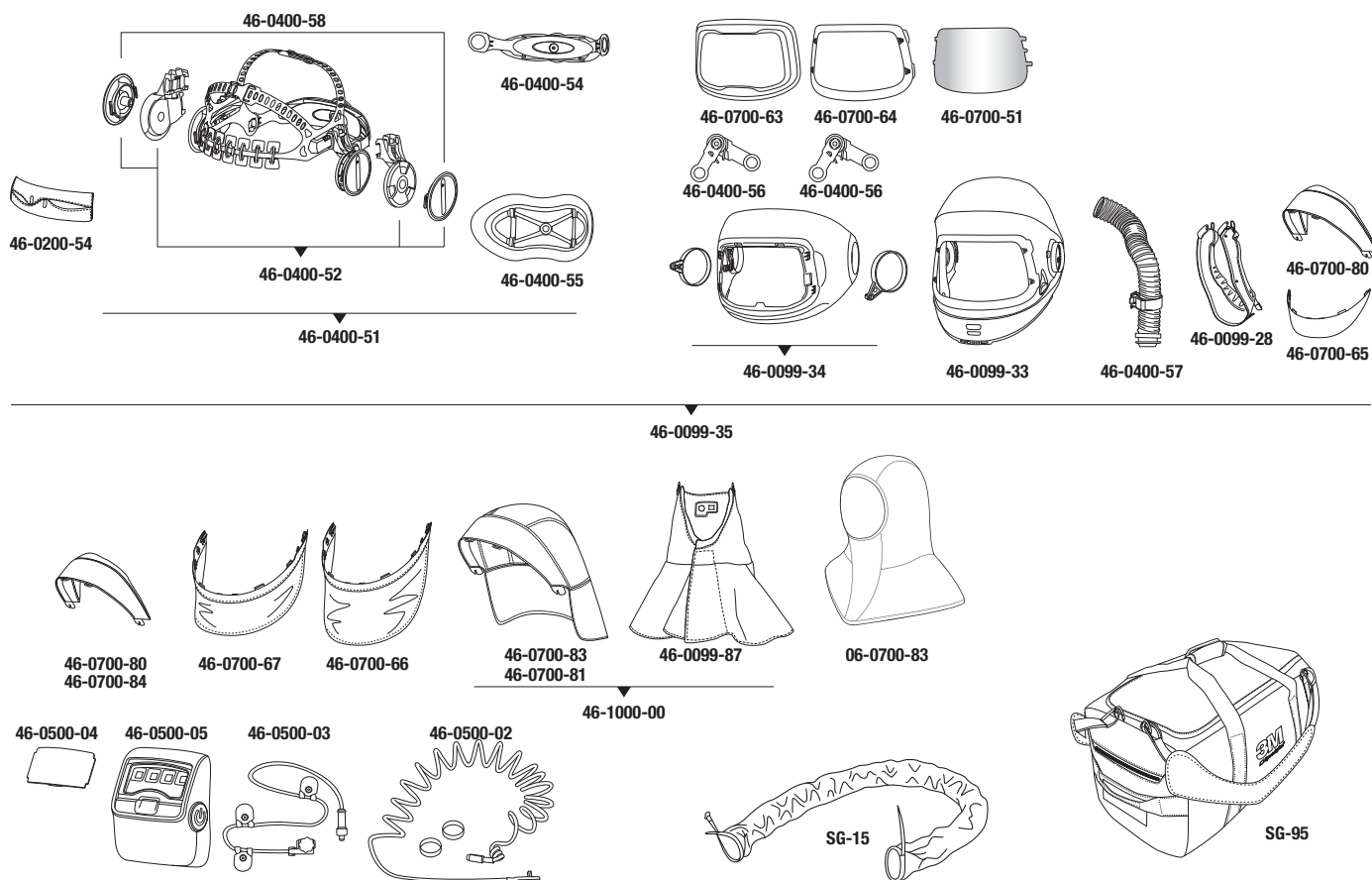


Fig. 24a, Piezas de repuesto de la careta para soldar

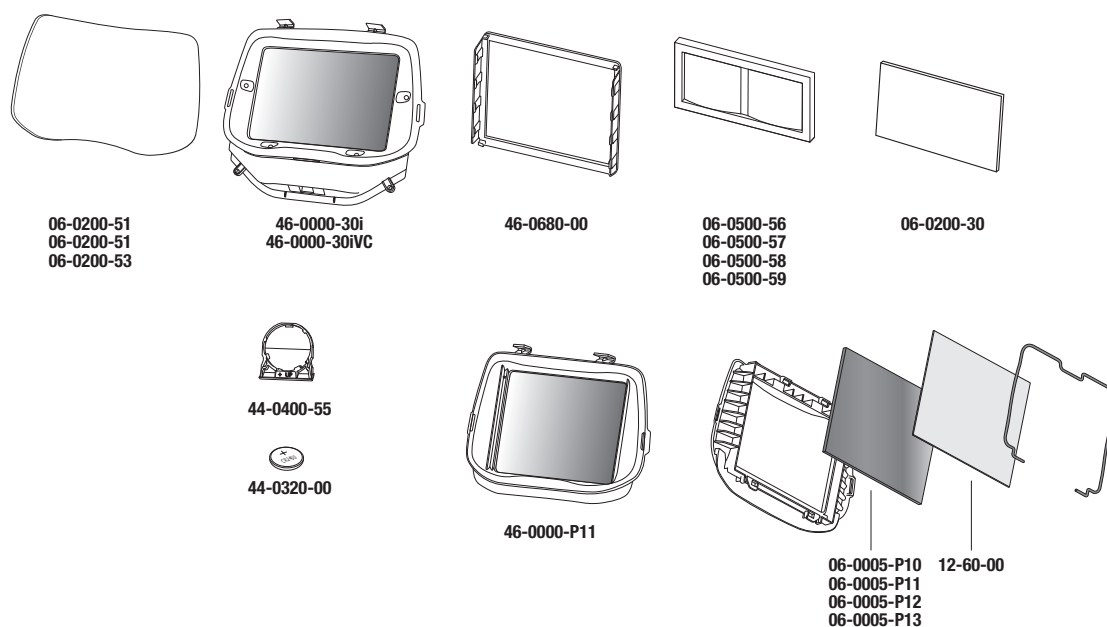


Fig. 24b, Piezas de repuesto del filtro ADF

Tabla 6. Conjuntos, accesorios y piezas de repuestos

Conjuntos del sistema completo 3M™ Speedglas™	
46-1101-00	Careta para soldar de alto rendimiento 3M™ Speedglas™ G5-01 c/conjunto de unidad PAPR de altas altitudes 3M™ Adflo™, sin filtro ADF
46-1101-30i	Careta para soldar de alto rendimiento 3M™ Speedglas™ G5-01 c/conjunto de unidad PAPR de altas altitudes 3M™ Adflo™ y filtro ADF G5-01
46-1101-30iVC	Careta para soldar de alto rendimiento 3M™ Speedglas™ G5-01 c/conjunto de unidad PAPR de altas altitudes 3M™ Adflo™ y filtro ADF G5-01VC
46-5702-30i	Careta para soldar de alto rendimiento 3M™ Speedglas™ G5-01 c/conjunto de válvula de refrigeración Vortex™ 3M™ V-100 y filtro ADF G5-01
46-5702-30iVC	Careta para soldar de alto rendimiento 3M™ Speedglas™ G5-01 c/conjunto de válvula de refrigeración Vortex™ 3M™ V-100 y filtro ADF G5-01VC
Conjuntos completos de caretas para soldar 3M™ Speedglas™ (sin filtro ADF)	
46-0099-35	Careta para soldar de alto rendimiento 3M™ Speedglas™ G5-01, protector rígido para cuello, capucha de protección para cabeza de tela, sin filtro ADF
Filtros para soldar 3M™ Speedglas™	
46-0000-30i	Filtro de oscurecimiento automático para soldar 3M™ Speedglas™, ADF G5-01
46-0000-30iVC	Filtro de oscurecimiento automático para soldar 3M™ Speedglas™, ADF G5-01VC
46-0000-P11	Conjunto de filtro pasivo para soldar 3M™ Speedglas™ serie G5, Sombra 11
Piezas de repuesto y accesorios 3M™ Speedglas™	
46-0099-33	Protector interno 3M™ Speedglas™ G5-01 c/ducto de aire, controles de flujo de aire y marco de visor
46-0700-51	Visor interno para esmerilado 3M™ Speedglas™ G5-01, contra empañamiento y tratamiento rigidizador, 5 unidades/caja
46-0700-64	Marco del visor interno para esmerilado 3M™ Speedglas™ G5-01
44-0320-00	Batería del filtro para soldar CR2450 3M™ Speedglas™ serie G5
44-0400-55	Soporte para batería 3M™ Speedglas™ G5-01
46-0700-63	Marco del visor externo para soldar 3M™ Speedglas™ G5-01
06-0200-51	Placa externa de protección 3M™ Speedglas™ ADF G5-01, estándar
06-0200-52	Placa externa de protección 3M™ Speedglas™ ADF G5-01, antirayas
06-0200-53	Placa externa de protección 3M™ Speedglas™ ADF G5-01, alta temperatura
46-0680-00	Soporte para lentes de aumento 3M™ Speedglas™ G5-01
06-0500-56	Placa de aumento de 1,5x 3M™ Speedglas™ ADF 9100
06-0500-57	Placa de aumento de 2,0x 3M™ Speedglas™ ADF 9100
06-0500-58	Placa de aumento de 2,5x 3M™ Speedglas™ ADF 9100
06-0500-59	Placa de aumento de 3,0x 3M™ Speedglas™ ADF 9100
06-0200-30	Placa interna de protección 3M™ Speedglas™ ADF, 9100XX
06-0005-P10	Lente pasivo 3M™ Speedglas™ serie G5, Sombra 10
06-0005-P11	Lente pasivo 3M™ Speedglas™ serie G5, Sombra 11
06-0005-P12	Lente pasivo 3M™ Speedglas™ serie G5, Sombra 12
06-0005-P13	Lente pasivo 3M™ Speedglas™ serie G5, Sombra 13
12 60 00	Placa interna de protección para lentes pasivos 3M™ Speedglas™ serie G5
46-0099-34	Protector externo para soldar abatible 3M™ Speedglas™ G5-01 c/mecanismo de bisagra, anillo de pivote y marco del visor externo para soldar
46-0400-56	Mecanismo de bisagra 3M™ Speedglas™ G5-01, 2 unidades/caja
46-0099-28	Sello facial 3M™ Speedglas™ G5-01
46-0700-80	Capucha de protección para cabeza de tela 3M™ Speedglas™ G5-01, FR
46-0700-81	Capucha grande de protección para cabeza de tela 3M™ Speedglas™ G5-01, FR
46-0700-82	Protección antirayas 3M™ Speedglas™ G5-01
46-0700-83	Capucha grande de protección para cabeza de alta visibilidad 3M™ Speedglas™ G5-01, FR
46-0700-84	Capucha de protección para cabeza de cuero 3M™ Speedglas™ G5-01, FR

46-0400-51	Conjunto de careta para soldar 3M™ Speedglas™ G5-01
46-0400-54	Conjunto de trinquete posterior para careta para soldar 3M™ Speedglas™ G5-01
46-0400-55	Reposacabezas grande y cómodo 3M™ Speedglas™ G5-01
46-0200-54	Banda antisudor 3M™ Speedglas™ G5-01, 3 unidades/caja
46-0400-52	Mecanismo de deslizamiento y giro c/perillas de giro 3M™ Speedglas™ G5-01
46-0400-58	Perillas de giro 3M™ Speedglas™ G5-01
46-0700-65	Protector rígido para cuello 3M™ Speedglas™ G5-01
46-0700-66	Protector grande para cuello de tela 3M™ Speedglas™ G5-01, FR
46-0700-67	Protector grande para cuello de cuero 3M™ Speedglas™ G5-01, FR
06-0700-83	Capucha completa 3M™ Speedglas™, FR
46-0099-87	Protector grande para cuello 3M™ Speedglas™ G5-01, FR
46-1000-00	Juego de filtro APF 1000 3M™ Speedglas™ G5-01 c/protector grande para cuello y capucha grande de protección para cabeza
46-0500-01	Juego de luces para servicio 3M™ Speedglas™ G5-01 c/luz, placa de cubierta y cables
46-0500-02	Cable largo de alimentación de batería para luz de servicio 3M™ Speedglas™ G5-01
46-0500-03	Cable corto de alimentación para luz de trabajo para careta para soldar 3M™ Speedglas™ G5-01
46-0500-04	Placa de protección para luz de servicio 3M™ Speedglas™ G5-01, 5 unidades/caja
46-0500-05	Luz de servicio 3M™ Speedglas™ G5-01
35-1099-00	Estuche para luz de servicio 3M™ Speedglas™ serie G5 para batería Adflo™
46-0400-57	Tubo del ducto de aire de la careta para soldar 3M™ Speedglas™ serie G5 c/soporte para tubo
SG-30W	Tubo de respiración 3M™ Speedglas™, autoajustable c/QRS
SG-30WL	Tubo de respiración 3M™ Speedglas™, autoajustable, extendido c/QRS
SG-40W	Tubo de respiración de alto rendimiento 3M™ Speedglas™, autoajustable, c/QRS
SG-50W	Tubo de respiración 3M™ Speedglas™, autoajustable, protección acústica c/QRS
V-199	Adaptador de tubo de respiración 3M™ Speedglas™ para válvulas de la serie V
SG-15	Cubierta de tubo de respiración 3M™ Speedglas™, FR
45-1101-99	Juego de arrancador 3M™ Speedglas™ G5-01 (2 bandas antisudor, 2 placas internas de protección, 4 placas externas de protección, 1 visor de esmerilado, 1 protector BT, 1 sello facial)
15-0099-16	Correa para respirador purificador de aire eléctrico 3M™ Adflo™, cuero
15-0099-17	Suspensores para respirador purificador de aire eléctrico 3M™ Adflo™
BPK-01	Mochila para respirador purificador de aire eléctrico 3M™ Adflo™
SG-95	Bolsa de almacenamiento 3M™ Speedglas™ serie G5

1. Mecanismo de giro y deslizamiento de la careta:

Para reemplazar los mecanismos de pivote y deslizamiento, sigue estos pasos:

- Con la suspensión de la careta para soldar retirada (Consulta el punto 3 de “Cómo colocarse y ajustar la careta para soldar”), presiona el botón de bloqueo deslizante gris; deslice el mecanismo de giro hacia la parte posterior (hacia la perilla de ajuste de la careta) del riel deslizante y con el pulgar, empujalo fuera del canal de deslizamiento. Esta acción requerirá algo de fuerza (Fig. 25a).
- Si se quita el bloqueo de deslizamiento gris, coloca el resorte en el bloqueo y empujalo hacia arriba a través del orificio de retención en la parte inferior del mecanismo de giro. Deberá mantenerse en su lugar mientras colocas el mecanismo de giro en el riel deslizante (Fig. 25b).

NOTA: Cuando retires el mecanismo de giro, mantén presionado el botón de bloqueo deslizante gris o se saldrá de su ranura de retención.

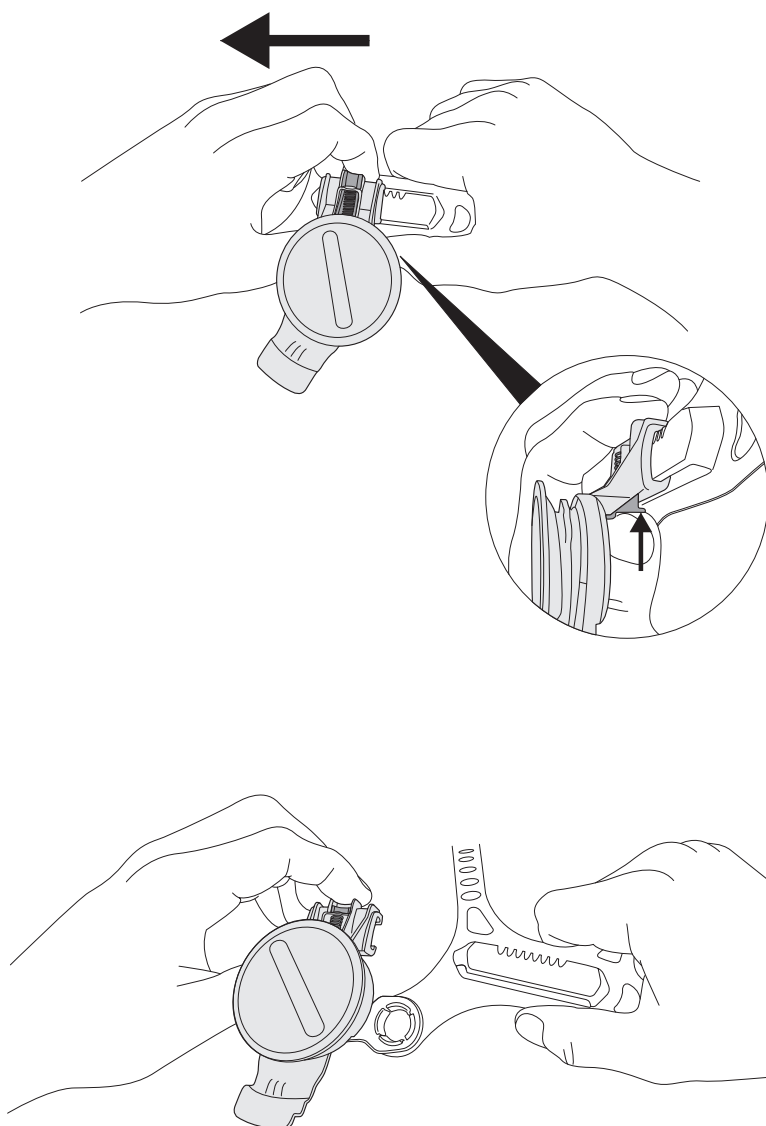


Fig. 25a

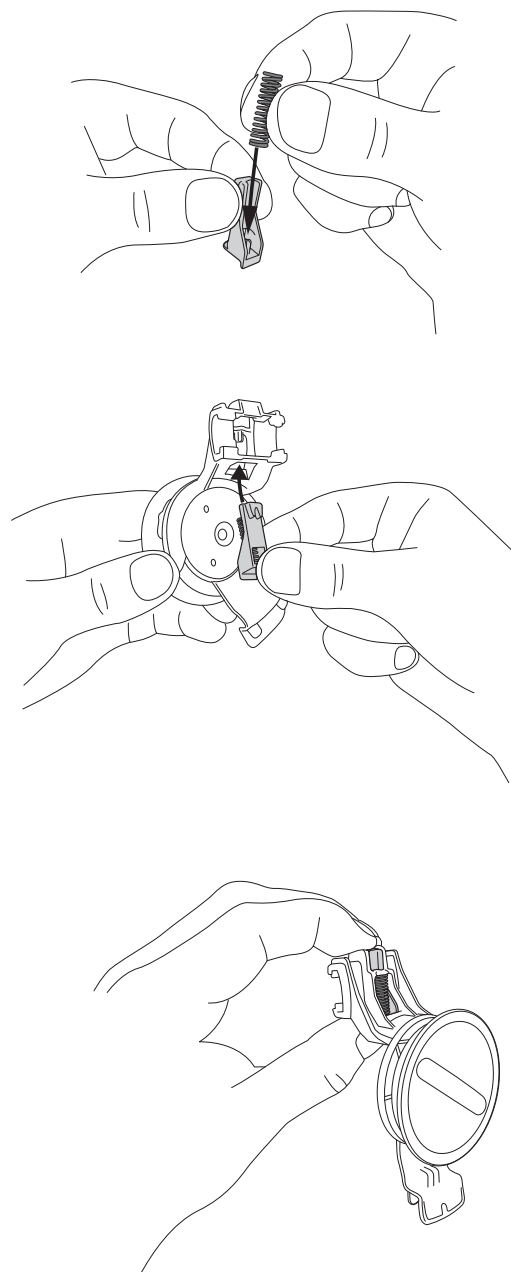


Fig. 25b

- c. Mientras sostienes el cierre deslizante gris hacia arriba y con el botón de giro orientado hacia afuera de la careta, desliza el mecanismo de giro sobre el riel deslizante desde la parte posterior, alejándolo de la dirección de la perilla de ajuste de la careta (Fig. 25c).

NOTA: Mientras presionas el nuevo mecanismo de giro sobre el riel deslizante, mantén presionado hacia arriba el botón gris de deslizamiento o el mecanismo de giro no se ubicará sobre el riel deslizante.

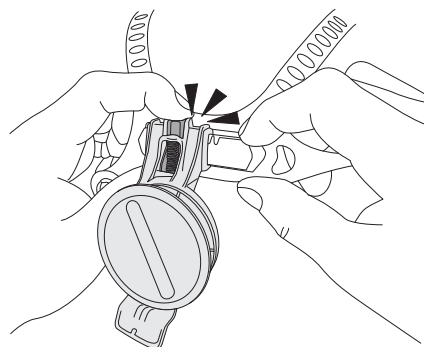
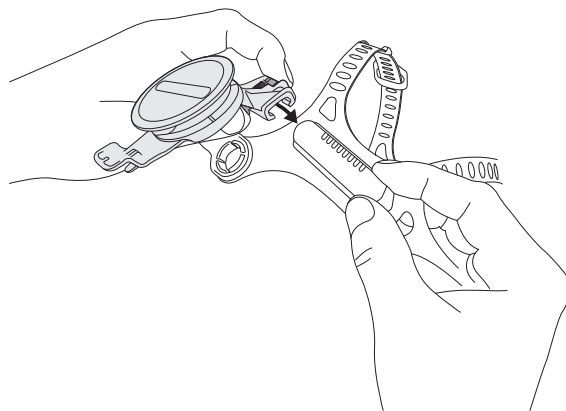


Fig. 25c

2. Anillo de giro del protector externo para soldar y bisagra: Retira el protector externo para soldar (Consulta “Inspección y mantenimiento” y el punto 1 de “Revestimiento rígido de la careta para soldar”). A cada lado del protector para soldar hay un anillo de giro y una bisagra con resorte. Para retirar y volver a colocar las bisagras y los anillos de giro del protector externo para soldar, sigue estos pasos:

- a. Retira la bisagra desenganchándola del poste en el protector y del anillo de giro.

NOTA: Tanto las bisagras como los anillos de giro son exactamente iguales: no hay DERECHO o IZQUIERDO, por lo cual no es necesario recordar de qué lado es cada uno.

- b. Sujeta el anillo de giro por su punto de giro y, luego, has palanca en su poste circular para sacarlo. Hay bordes pequeños que ayudan a mantener el anillo en su lugar, por lo cual puede ser necesario ejercer una pequeña cantidad de presión hacia arriba (Fig. 26a).

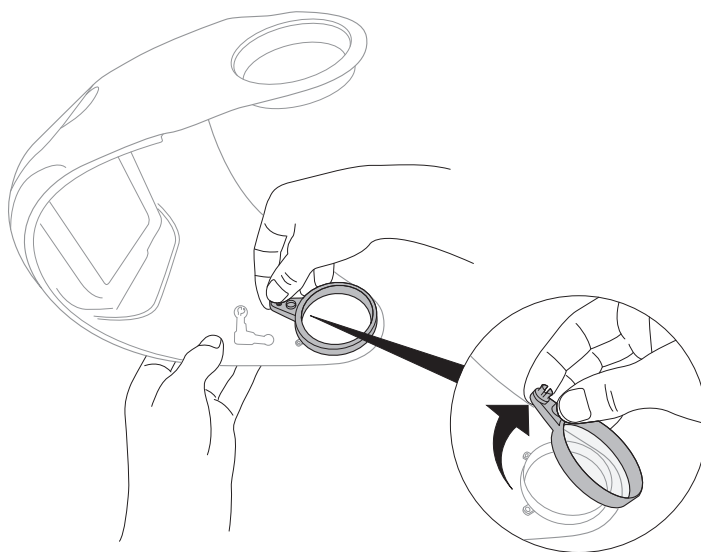


Fig. 26a

- c. Para instalar el anillo de giro y la bisagra nuevos, coloca el anillo de giro con el poste de giro pequeño orientado hacia el filtro ADF. Hay dos topes pequeños para el anillo de giro: el poste va entre estos topes. Presiona el anillo de giro sobre el poste circular grande, presionando firmemente hasta que “encaje” en su lugar (Fig. 26b). Si está correctamente instalado, el anillo de giro girará libremente hacia arriba y hacia abajo unos 60 grados.

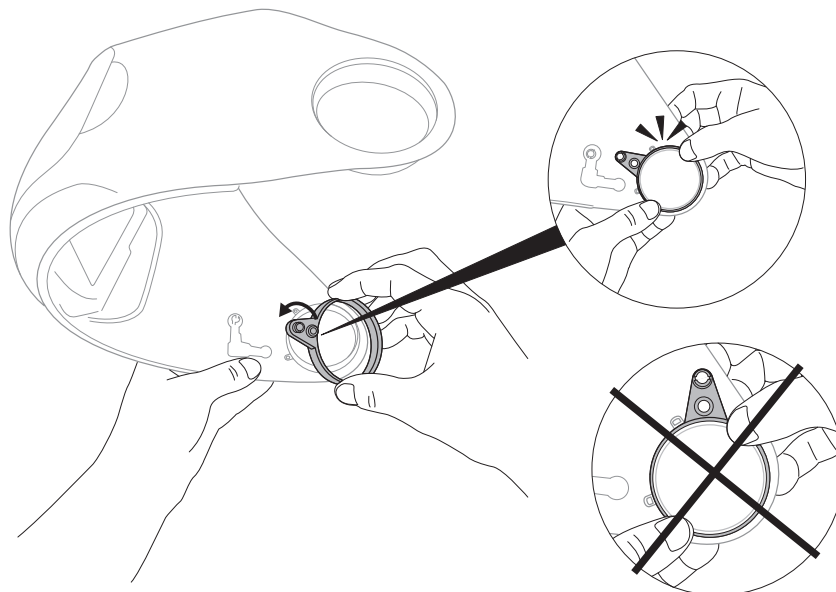


Fig. 26b

- d. Hay un contorno de la bisagra grabado en el interior del protector para soldar. Un brazo del grabado es más corto que el otro. El brazo largo de la bisagra se acopla al anillo de giro, mientras que el brazo corto, al poste del protector externo para soldar. Si está correctamente instalada, la bisagra encaja exactamente en la muesca grabada en el protector externo para soldar (Fig. 26c).

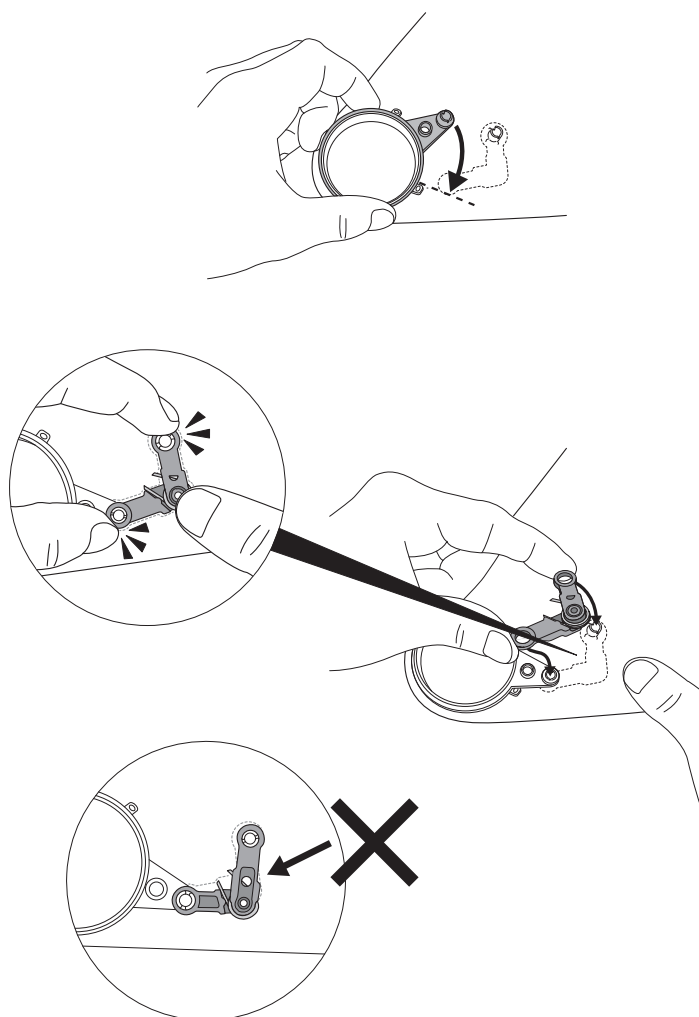


Fig. 26c

3. **Lente de aumento:** Para aplicaciones pequeñas o para empleados que requieren lentes correctivos donde es necesario un aumento, el filtro ADF puede incorporar un lente de aumento de 1.5x, 2.0x, 2.5x o 3.0x. Para agregar una lente al filtro ADF, retira el filtro ADF del protector externo para soldar de la careta y, luego, la placa externa de protección del filtro ADF (Consulta “Inspección y mantenimiento” y el punto 5 de “Filtro para soldar”). Para instalar un lente de aumento, sigue estos pasos:

- a. Elige la lente apropiada y, luego, colócala en el soporte de la lente (Fig. 27a).
- b. Coloca el soporte de la lente en la parte frontal del filtro ADF (Fig. 27b).
- c. Vuelve a colocar la placa externa de protección del filtro ADF para mantener el ensamblaje de la lente en su lugar y, luego, coloca el filtro ADF nuevamente en el protector externo para soldar (Consulte “Inspección y mantenimiento” y el punto 5d de “Filtro para soldar” (Fig. 27c).

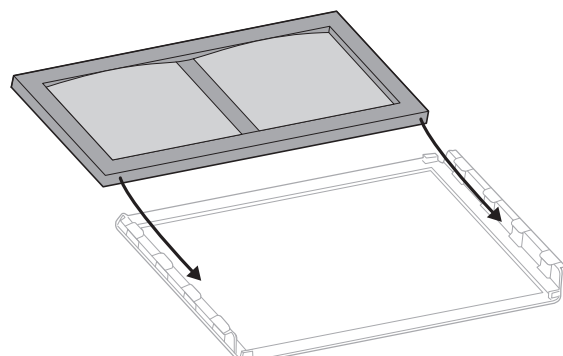


Fig. 27a

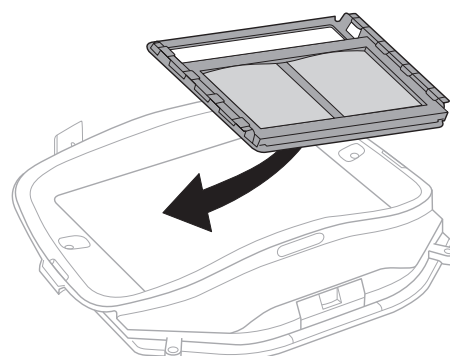


Fig. 27b

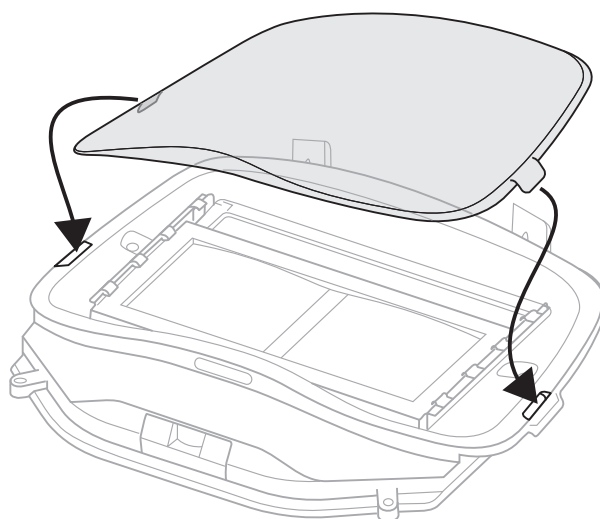


Fig. 27c

4. **Capucha de protección para cabeza (estándar, grande, de alta visibilidad y cuero):** En la careta para soldar, se puede colocar una capucha de protección adicional para cabeza, independientemente de que sea de tela estándar, tela grande, tela de alta visibilidad, o bien de cuero. Toda la tela está hecha de material ignífugo (Flame Resistant, FR). La capucha grande de protección de cabeza, en combinación con el protector grande para cuello G5-01, permite que la careta para soldar G5-01 se utilice como un careta APF 1000x. Para colocar las capuchas de protección para cabeza, sigue estos pasos:

- a. Doble el borde de plástico de la capucha de protección para cabeza siguiendo la forma de la carteta para soldar y, luego, deslice los recortes a cada lado en las ranuras cerca de las orejas a cada lado de la careta.
- b. Hay dos ganchos ubicados en la corona de la capucha de protección para cabeza. Enganche la capucha en los ganchos en el interior de la careta para soldar. Un sonido de “clic” indicará que está en su lugar (Fig. 28a).

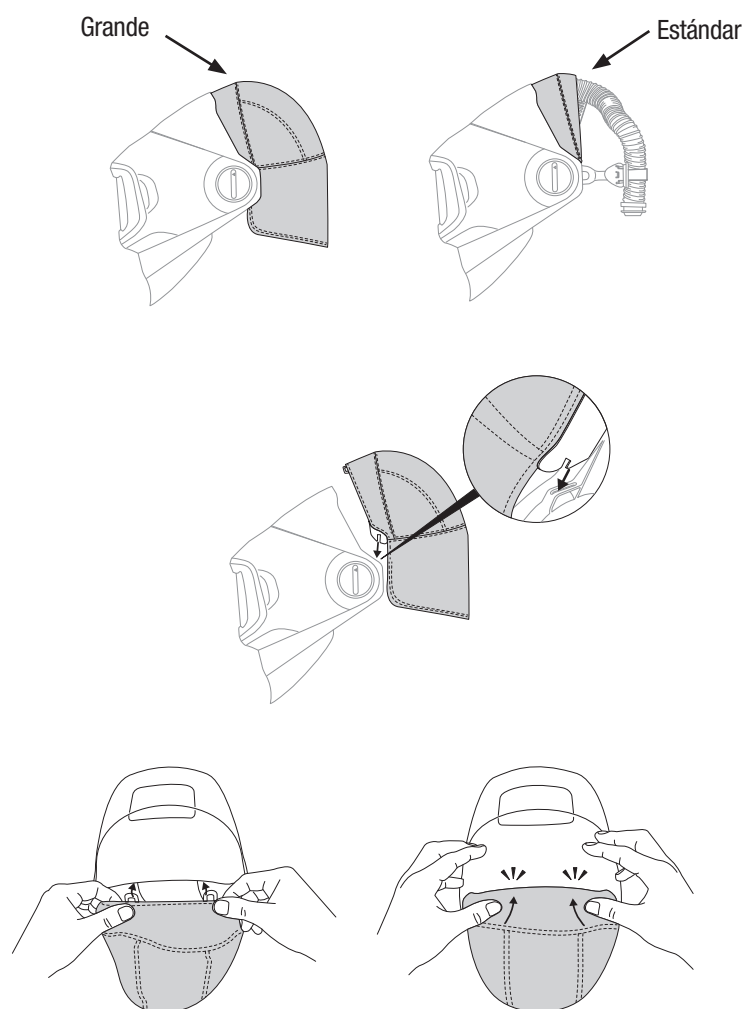


Fig. 28a

- c. Además, en la capucha grande de protección para cabeza, los lados deben asegurarse en su lugar. Tira de los lados de la capucha grande de protección para cabeza hacia abajo a lo largo de los lados de la careta para soldar y, luego, coloca el elástico alrededor de los soportes en la línea de la mandíbula de la careta (Fig. 28b).

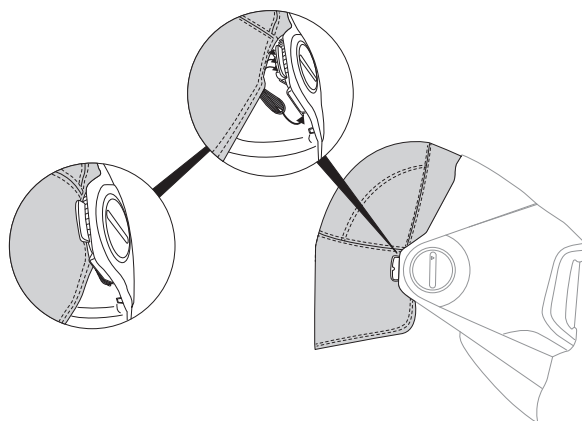
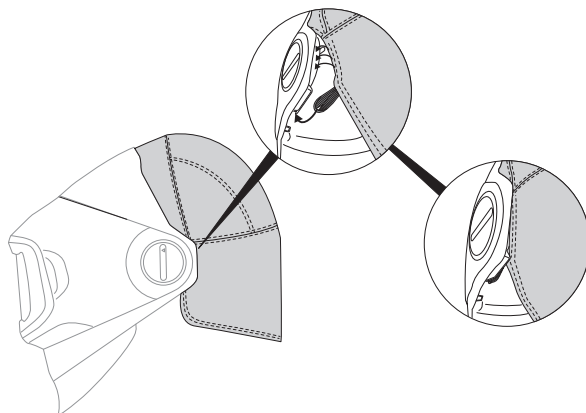


Fig. 28b

- d. Para quitar la capucha de protección para cabeza, coloca un dedo o el pulgar debajo de las lengüetas de bloqueo en la corona y sácala de los postes de bloqueo. Después de que se hayan soltado los dos ganchos, levanta la capucha de protección para cabeza y esta se deslizará fuera de las guías laterales.

5. Protector grande para cuello: En la careta para soldar, se puede incorporar un protector para cuello y hombros a fin de proteger estas áreas.

NOTA: El protector (cuando se incorpora con la capucha grande de protección para cabeza) eleva el factor de protección asignado (Assigned Protection Factor, APF) del sistema de respirador a la clasificación APF 1000.

- a. Desconecta el tubo del ducto de aire de la careta para soldar (Consulta “Cómo conectar y desconectar los tubos de respiración” en las “Instrucciones de funcionamiento”) (Fig. 29a).

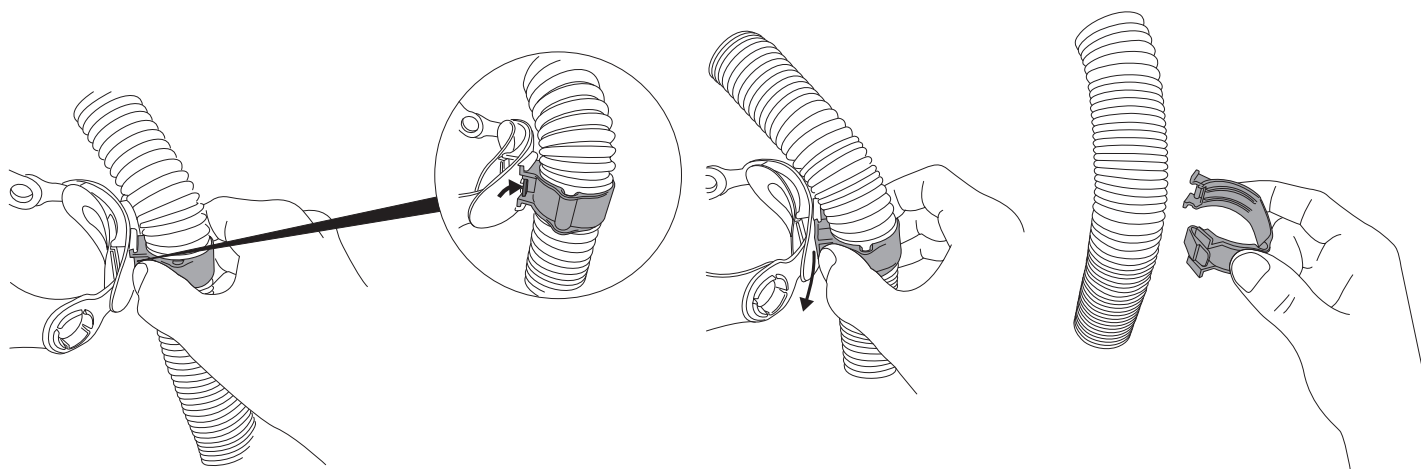


Fig. 29a

- b. Mientras sostienes el soporte del tubo del ducto de aire y el anillo adjuntos, empujalo a través del orificio rectangular en la parte posterior del protector (Fig. 29b).

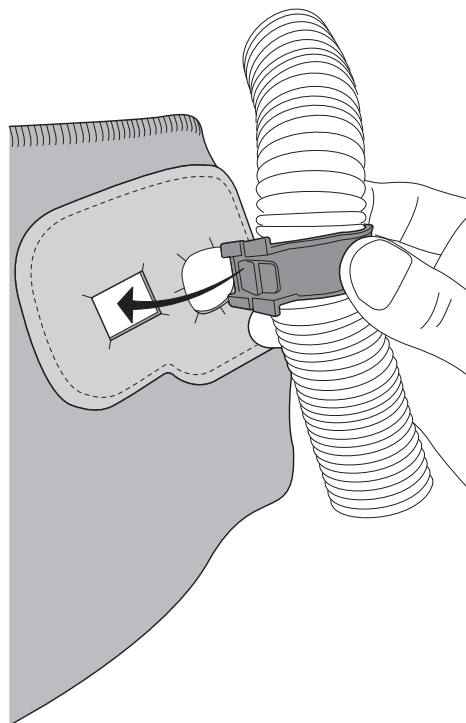


Fig. 29b

- c. Vuelve a colocar el soporte del tubo del ducto de aire en la suspensión del cabezal. Escucharás un sonido de “clic” cuando esté correctamente conectado (Fig. 29c y 29d).

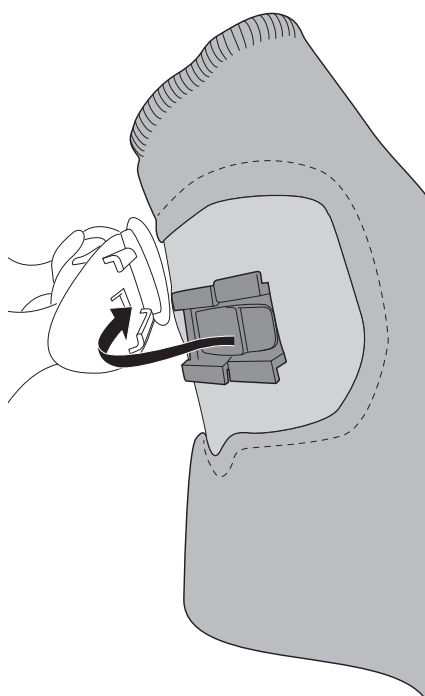


Fig. 29c

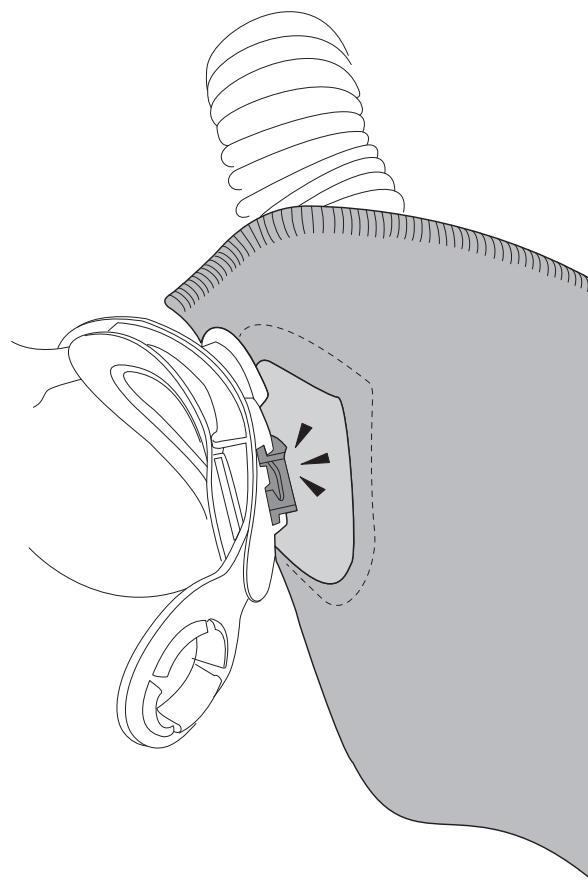


Fig. 29d

- d. Empuja la perilla de trinquete de la suspensión del cabezal a través del orificio redondo en la parte posterior del protector (Fig. 29e).

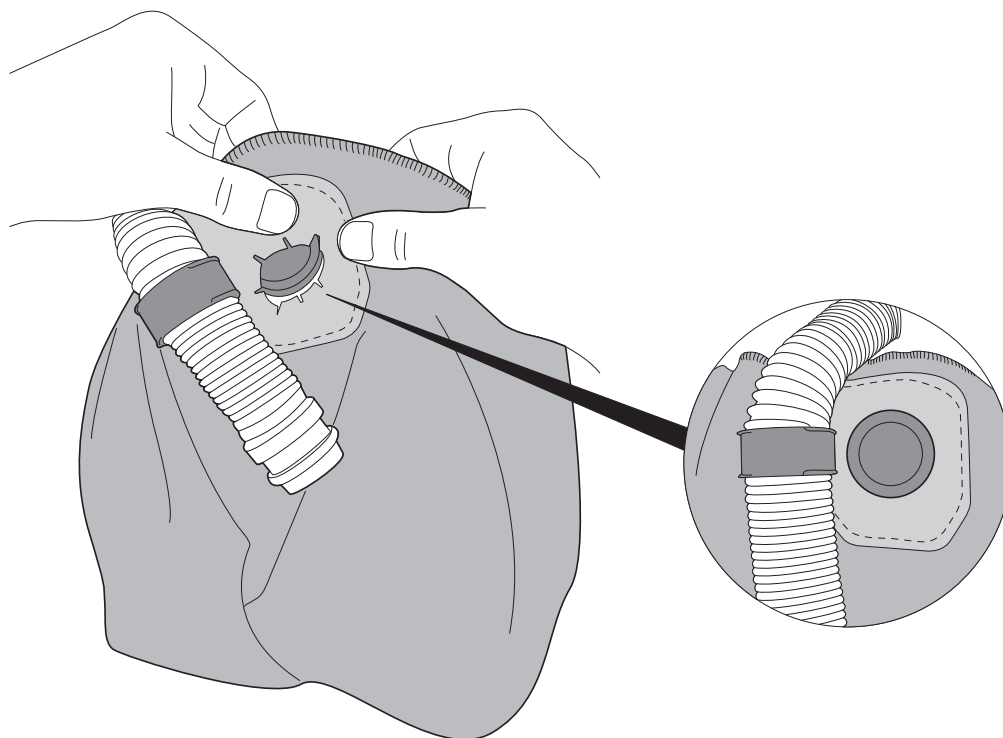


Fig. 29e

- e. Engancha la protección lateral derecha e izquierda que encaja elástico alrededor de los rieles de deslizamiento de la suspensión del cabezal y encájalos en su lugar (Fig. 29f).

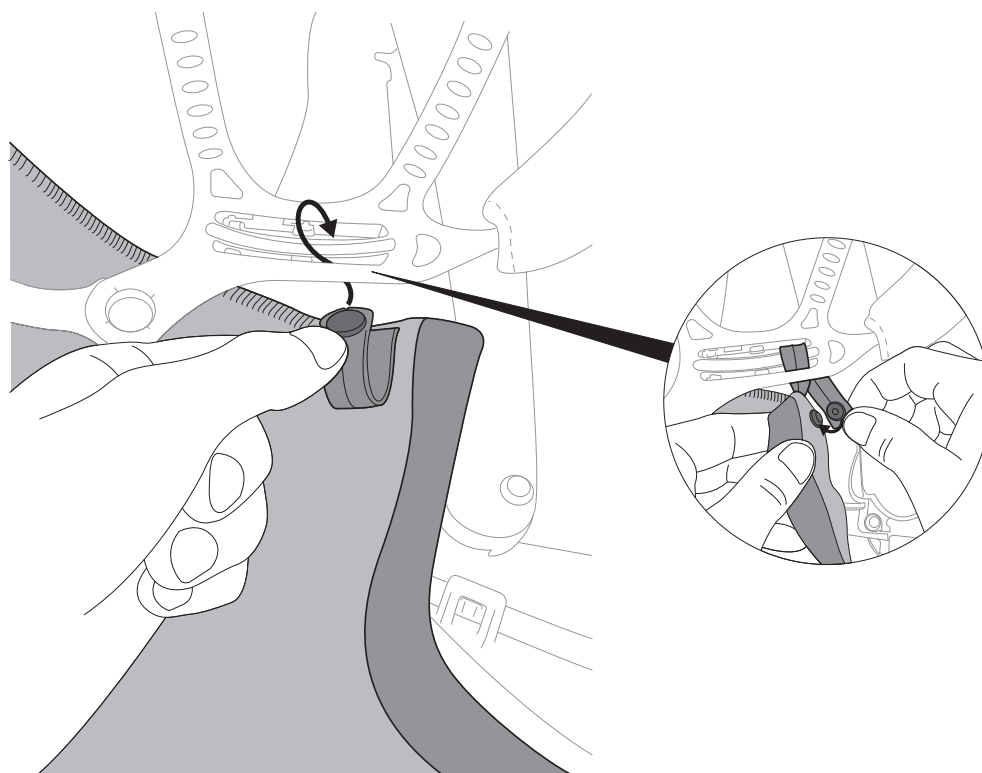


Fig. 29f

- f. Para ponerte la careta para soldar con el protector, abre el cierre de gancho y bucle; coloca el protector detrás de la cabeza; baja la careta para soldar; aprieta la suspensión de la careta; y cierra el cierre de gancho y bucle ubicado en la parte frontal del usuario (Fig. 29g).

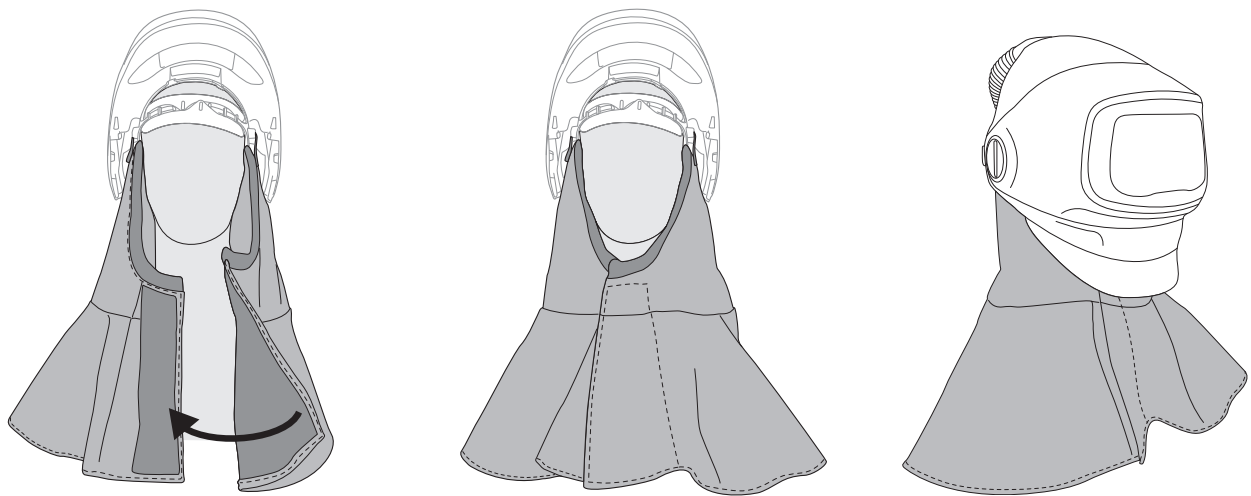


Fig. 29g

NOTA: Para lograr una protección 1000 APF, la capucha grande de protección para cabeza y el protector grande para cuello deben usarse juntos y fijarse correctamente; además, el cierre de gancho y bucle debe estar correctamente cerrado.

6. Protector para cuello (rígido, grande y de cuero): La careta para soldar viene premontada con un protector rígido para cuello. Para otras aplicaciones de trabajo, se puede sustituir por un protector para cuello de tela grande o de cuero FR. Para quitar el protector rígido para cuello, sigue estos pasos:

- Con un dedo o el pulgar, toca la línea de la mandíbula de la careta para soldar y levanta cada uno de los 4 ganchos pequeños que sostienen el protector para cuello en su lugar.
- Cuando se hayan desenganchado todos los ganchos, se puede sacar el protector para cuello de la careta (Fig. 30a).

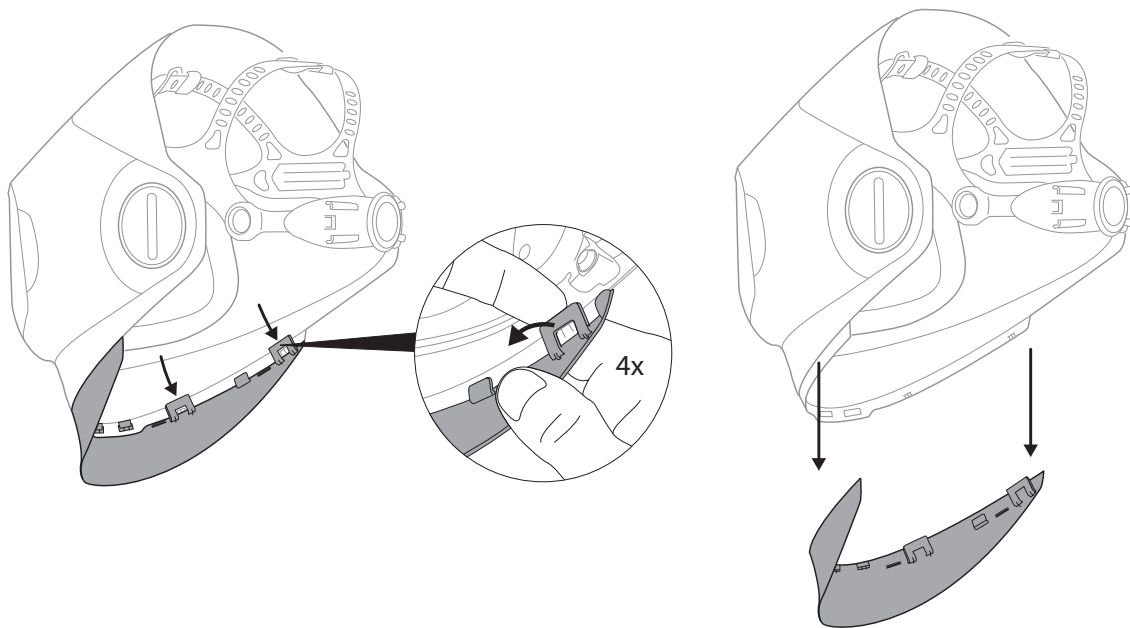


Fig. 30a

- Para volver a colocar el protector para cuello acanalado, primero alinéalos con las dos inserciones pequeñas en el centro del protector para cuello. A continuación, alinea los 4 ganchos a lo largo de la parte inferior del protector para cuello y desliza el protector rígido para cuello de plástico en su lugar. Se escuchan cuatro sonidos de “clíc”. El protector para cuello está ahora correctamente instalado (Fig. 30b y 30c).

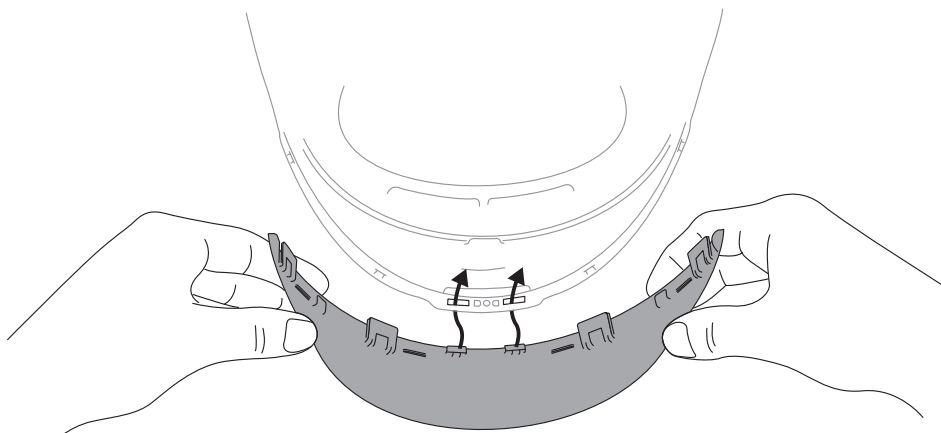


Fig. 30b

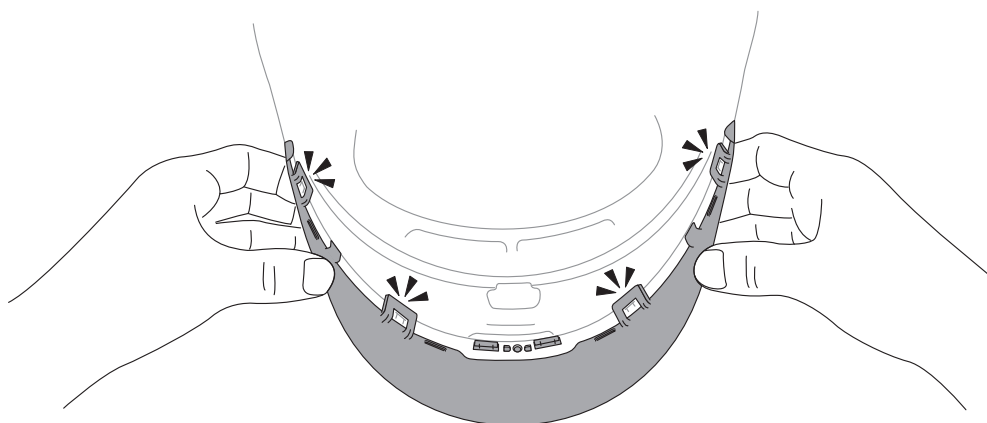


Fig. 30c

- d. El protector para cuello de tela o cuero tiene un juego adicional de ganchos de retención en el borde exterior distal. Para colocar el protector para cuello de tela o cuero, alinea con las dos inserciones pequeñas en el centro del protector para cuello como en la ilustración, Fig. 30b. Luego, encaja los 4 pestillos como en la ilustración, Fig. 30c, y los ganchos externos adicionales (Fig. 30d).

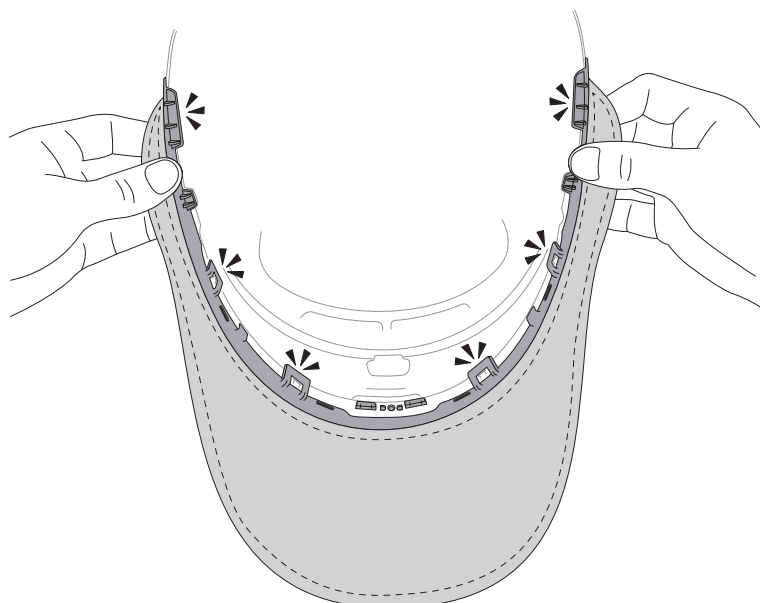


Fig. 30d

- e. Para quitar el protector para cuello de la tela o cuero, se debe utilizar una herramienta pequeña (destornillador o punta pequeña) para empujar los ganchos de retención externos fuera de la careta para soldar (Fig. 30e). Luego, se pueden quitar los 4 ganchos pequeños como en la ilustración, Fig. 30a.

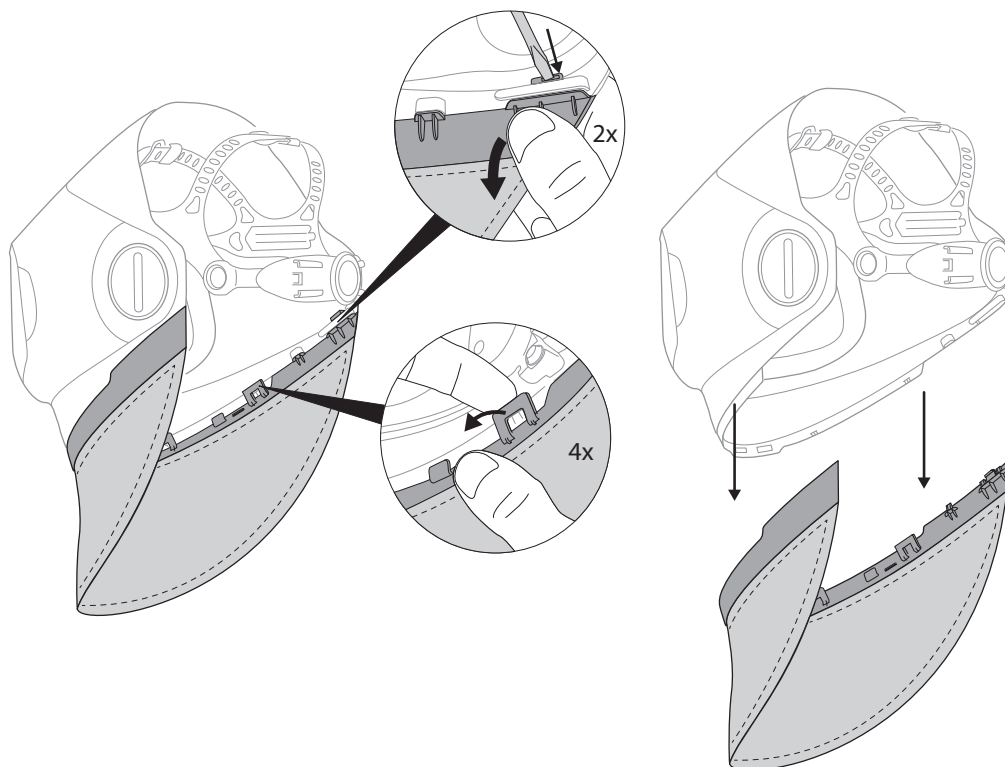


Fig. 30e

7. **Juego de luz de servicio:** La careta para soldar de alto rendimiento 3M™ Speedglas™ G5-01 cuenta con un juego de luz de servicio disponible que se puede montar en el área de la barbilla de esta. La luz de servicio, alimentada por una batería de ion-litio 3M™ Adflo™, permite a los soldadores iluminar el área de trabajo directamente en frente de ellos para poder ver mejor la pieza de trabajo. La luz de servicio está diseñada para ser utilizada únicamente con la careta para soldar de alto rendimiento 3M™ Speedglas™ G5-01.

⚠ ADVERTENCIA

- Para evitar dañar el producto, no utilices solventes ni alcohol para limpiar o desinfectar. No sumerjas el producto en agua ni rocíes directamente con líquidos.
- El producto debe eliminarse como residuo electrónico.
- Controla atentamente que el producto esté completo, sin daños y correctamente ensamblado. Cualquier pieza dañada o defectuosa debe reemplazarse antes de cada uso.
- No mires directamente a la fuente de la luz de servicio.
- Si se va a quitar una luz de servicio instalada y la careta para soldar se usa sin ella, se debe instalar un nuevo protector para cuello (rígido, de tela o cuero), ya que la actual tendrá agujeros. Consulta la sección 6, "Protector para cuello". **El uso incorrecto puede provocar lesiones corporales graves o la muerte.** Para usar este sistema correctamente, consulta a tu supervisor y las *Instrucciones de uso*, o bien comunícate con 3M.

NOTA: La luz de servicio está equipada con protección contra sobrecalentamiento. Cuando la temperatura supera la temperatura de trabajo de la luz, la potencia de los LED se reduce. Este funcionamiento es para que los LED tengan una vida útil más prolongada, no porque haya riesgo de incendio.

a. Instalación

- Para instalar la luz de servicio, se deben taladrar tres orificios pequeños de 5 mm (3/16 in) en el protector rígido para cuello o en el protector para cuello de tela o cuero. Con el protector para cuello en su lugar, coloca la careta para soldar sobre una superficie estable (ten en cuenta que tienes que taladrar a través de esa superficie) y taladra los tres orificios. De forma alternativa, se pueden hacer tres pequeñas marcas, quitar el protector cuello, perforar los orificios y reemplazar el protector (Fig. 31a).

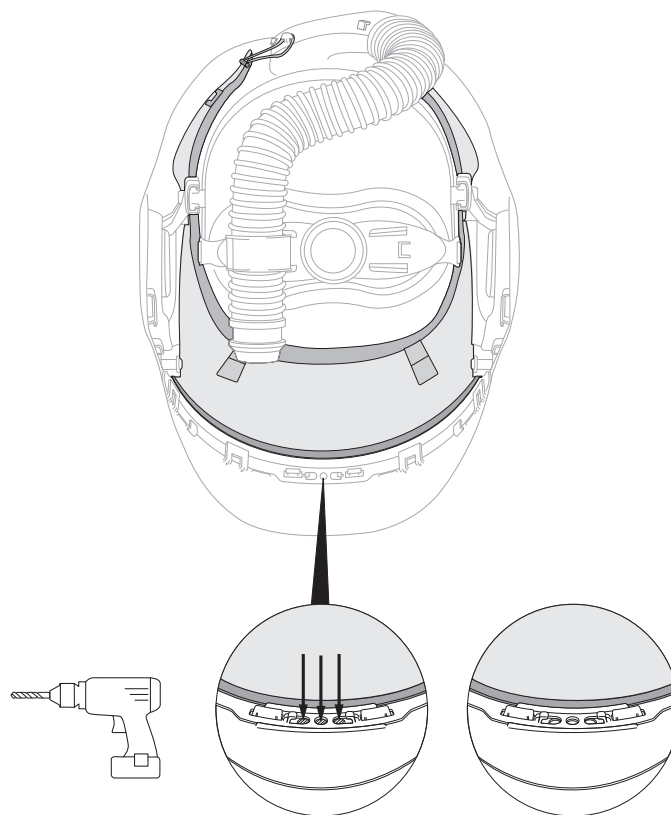


Fig. 31a

- ii. Desde el interior de la careta para soldar, presiona la pieza de montaje de la luz de servicio en los orificios recién taladrados. Luego, pasa el cable corto (careta para soldar a luz de servicio) alrededor del lado izquierdo de la careta, encajándolo en su lugar en el sello facial.
- iii. Continúa enrutando el cable entre careta y la suspensión del cabezal, encajándolo en la parte posterior de la careta y, finalmente, enganchándolo alrededor del lazo de retención en la parte posterior de la careta (Fig. 31b).

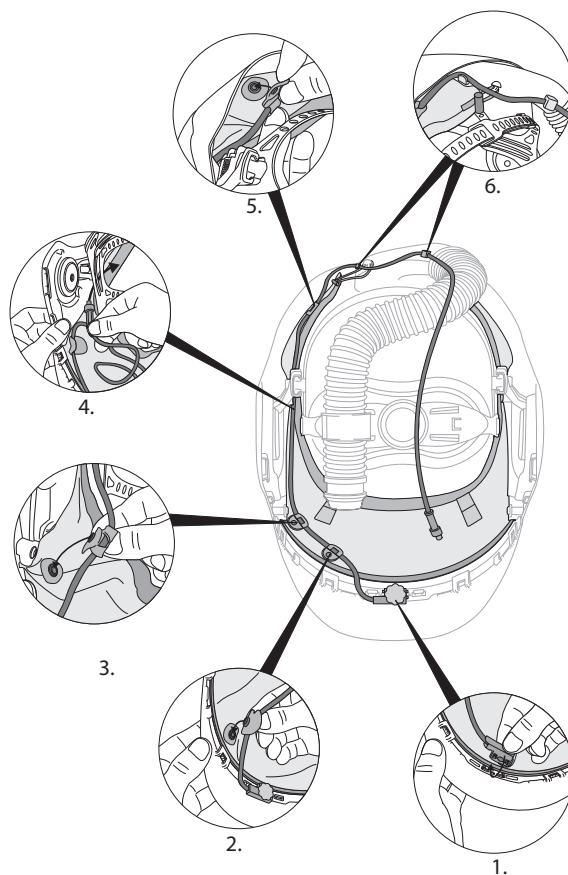


Fig. 31b

- iv. Quita el soporte del tubo del ducto de aire (Consulta “Cómo conectar y desconectar los tubos de respiración”, Fig. 2a a 2c). Colocar bandas elásticas sobre el tubo del ducto de aire; el cable cerca de la brida de suministro de aire de la careta para soldar y cerca del soporte del tubo del ducto de aire. Vuelve a colocar el soporte del tubo del ducto de aire (Fig. 31c).

NOTA: Hay un pequeño bucle en el soporte del tubo del ducto de aire diseñado para sujetar el cable de la luz de servicio. Asegúrate de que el cable pase por este bucle.

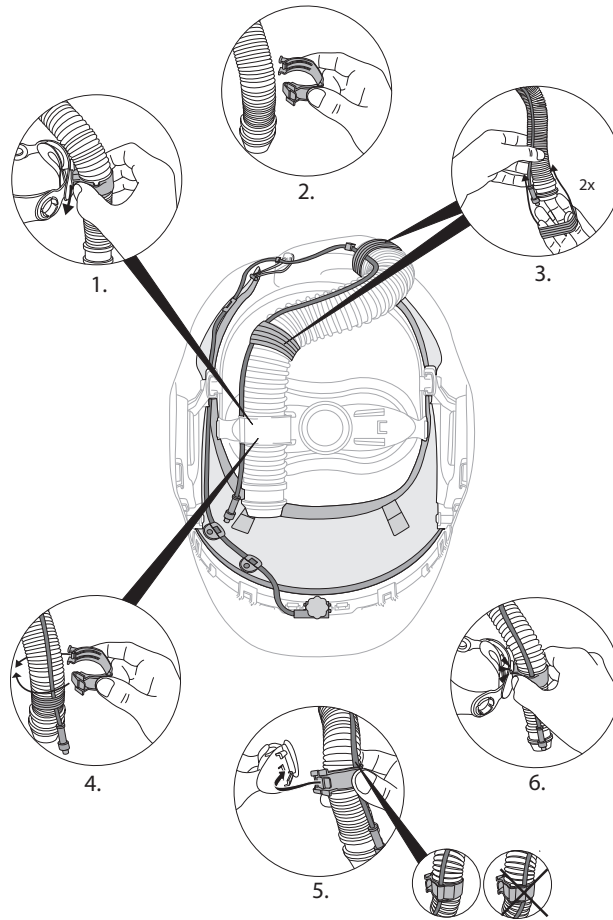


Fig. 31c

- v. Acopla la luz de servicio a la careta para soldar encajando la lengüeta en la muesca en la parte frontal de la careta y, luego, presiona la luz de servicio sobre la pieza de montaje. Ajusta a mano el tornillo de montaje en el interior de la careta para soldar (Fig. 31d).

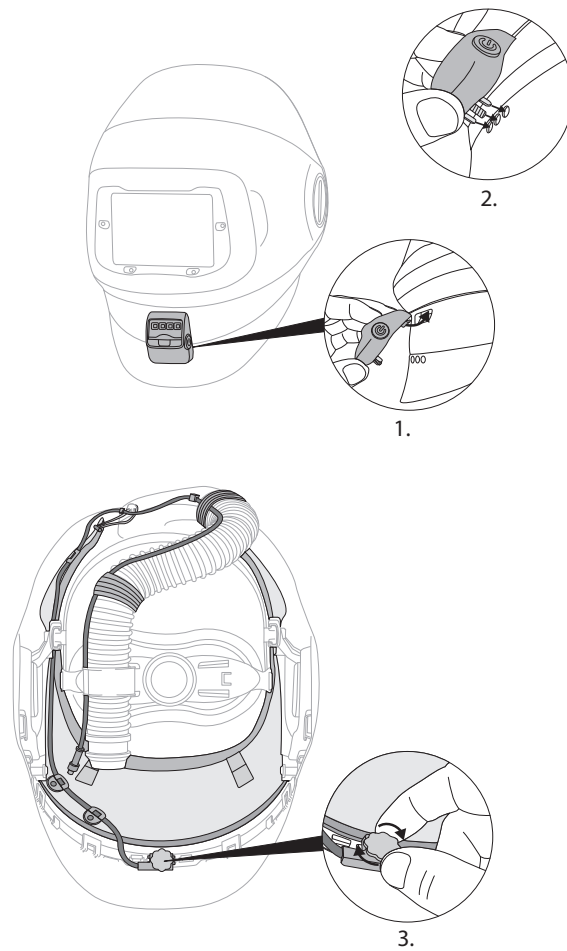


Fig. 31d

- vi. Conecta el cable largo (batería a careta para soldar) envolviéndolo alrededor del tubo de respiración desde la unidad PAPR o el dispositivo SA. El cable largo se puede mantener en su lugar con las bandas elásticas o también se puede enrutar dentro de la cubierta del tubo de respiración, SG-15 (Fig. 31e).

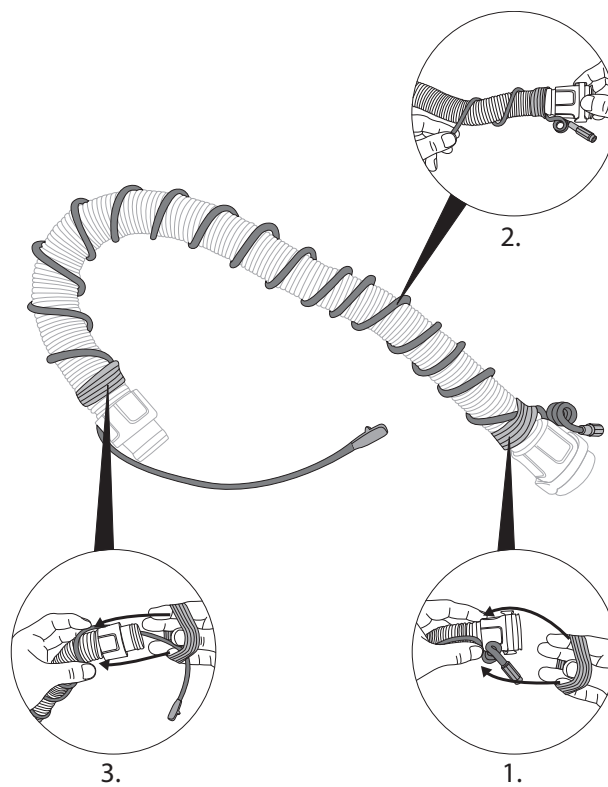


Fig. 31e

- vii. Conecte el sistema del tubo de respiración (mediante el conector QRS) al tubo del ducto de aire de la careta para soldar. Conecta los accesorios eléctricos del cable largo (batería a careta para soldar) al cable corto (careta para soldar a luz de servicio) (Fig. 31f).

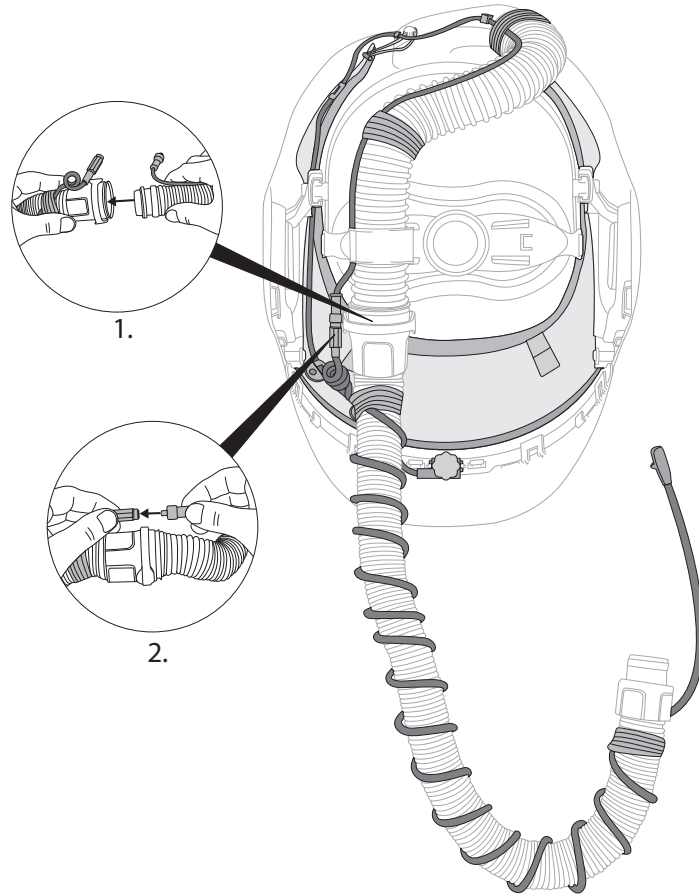


Fig. 31f

- viii. Conecte el tubo de respiración a la unidad PAPR y, luego, conecta la luz de servicio a la batería de ion-litio 3M™ Adflo™, asegurándola en su lugar con el cierre de gancho y bucle que sujeta la unidad PAPR a la correa (Fig. 31g y 31h).

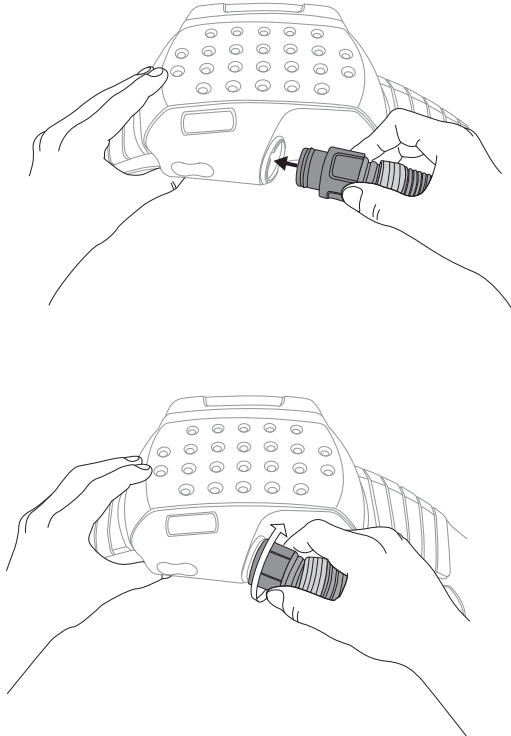


Fig. 31g

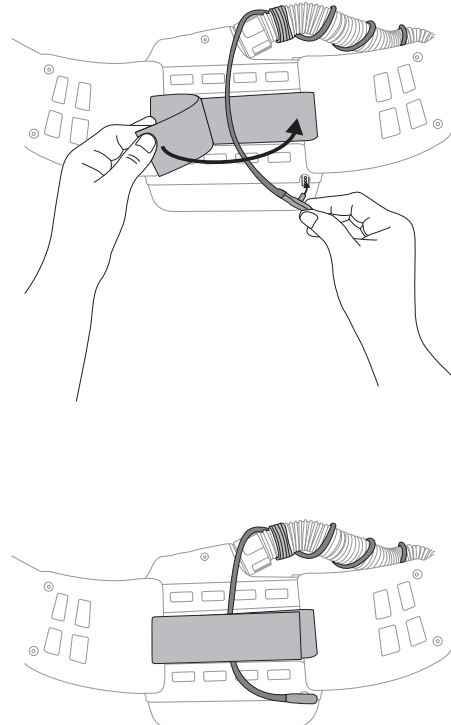


Fig. 31h

- ix. Si la luz de servicio se va a utilizar con un sistema de suministrado de aire por línea (**NO** con una unidad PAPR 3M™ Adflo™) a un estuche de batería para sostener la batería de ion-litio 3M™ Adflo™, deberá estar sujeta a la correa del usuario. Pasa la correa a través del estuche de la batería de forma horizontal o vertical. Si está orientado verticalmente, asegúrate de que el estuche se abra hacia arriba (Fig. 31i o 31j).

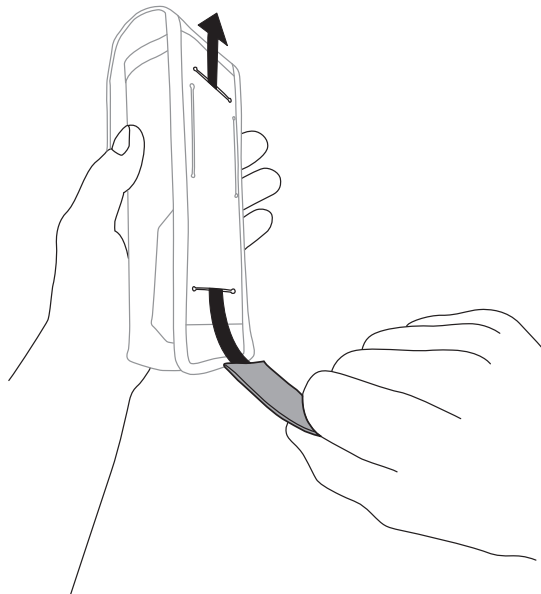


Fig. 31i

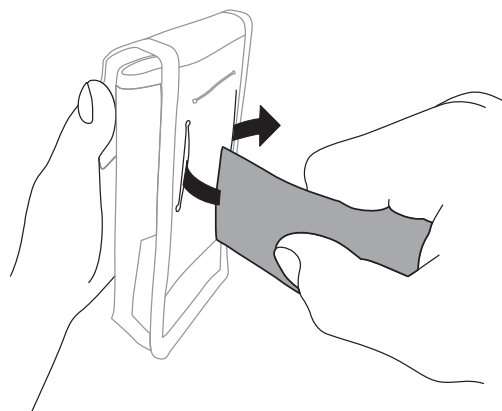


Fig. 31j

- x. Conecta el cable de la luz de servicio a la batería y deslízalo en el estuche de la batería y, luego, ciérralo con el cierre de gancho y bucle (Fig. 31k y 31l).

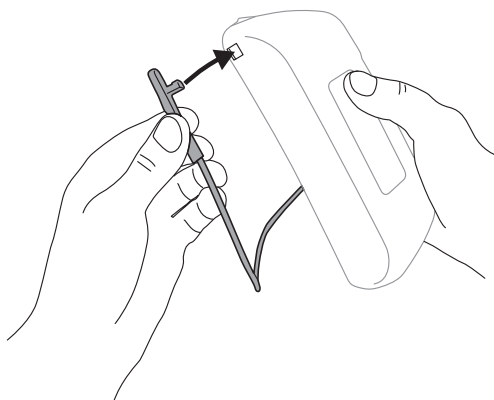


Fig. 31k

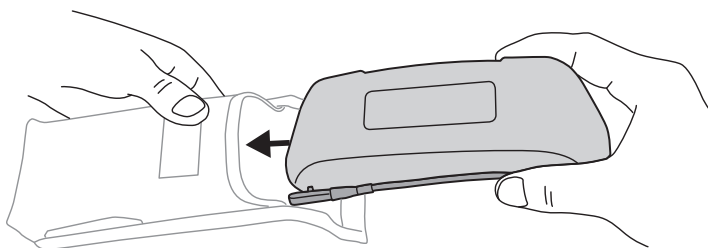


Fig. 31l

b. Uso y mantenimiento

- Para activar la luz de servicio, presiona brevemente el botón de encendido ubicado al lado de la luz.
- La luz tiene 4 configuraciones de brillo: bajo, medio, alto y máximo. Para cambiar las configuraciones, mantén presionado el botón de encendido. La luz aumentará un nivel de brillo cada segundo de menor a mayor y, luego, volverá a su nivel bajo. Este ciclo continúa mientras se mantiene presionado el botón de encendido.

NOTA: Siempre apaga la luz de servicio después de usarla. Si la luz de servicio se deja encendida inadvertidamente, con el tiempo agotará la batería de ion-litio 3M™ Adflo™.

- Si la lente del protector se ensucia o se daña, haz palanca y levanta la parte frontal de la luz de servicio con una uña. Para reemplazarla con una lente nueva, empuja la lente hacia el lado de la luz de servicio y, luego, encaja el lado alternativo en su lugar (Fig. 31m y 31n).

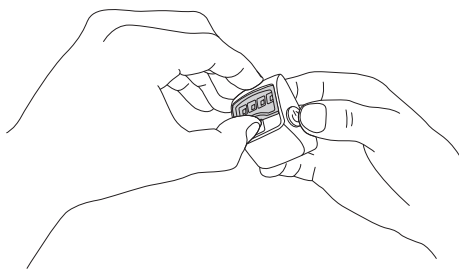


Fig. 31m

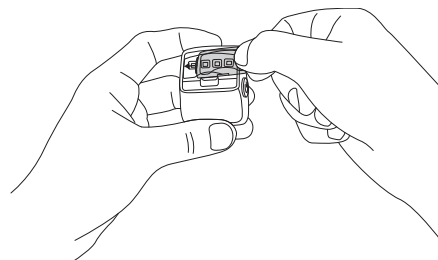


Fig. 31n

NOTA: La placa de protección debe usarse siempre para proteger la luz de servicio contra daños.

- iv. Limpia la luz de servicio y la placa de protección con un paño o pañuelo de papel que no suelte pelusa. No sumerjas ni rocíes limpiadores directamente en la luz de servicio.

Tabla 7. Especificaciones técnicas de la luz de servicio

Fuente de luz	LED
Tensión de alimentación	10,8 eV
Potencia nominal	Entre 0,6 y 2,2 W
Temperatura de funcionamiento	Entre -5°C y 55°C (entre 23°F y 130°F), atmósfera sin condensación
Temperatura de almacenamiento	Entre -30°C y 60°C (entre -20°F y 140°F), atmósfera sin condensación
Temperatura del color	4000 K

LIMPIEZA, ALMACENAMIENTO Y DESECHO

⚠ ADVERTENCIA

1. **No seguir estas instrucciones** puede reducir la capacidad de la careta para soldar de alto rendimiento 3M™ Speedglas™ G5-01 para soportar el impacto y la penetración y **puede, además, provocar lesiones corporales graves o la muerte lesiones corporales graves o la muerte:**
 - a. Para limpiar la cáscara, sigue únicamente los procesos de limpieza descritos en estas *Instrucciones de uso* utilizando solo los agentes limpiadores sugeridos.
 - b. No almacenes este producto expuesto a la luz solar directa.
 - c. No utilices este producto en entornos con altas temperaturas que superen la temperatura máxima recomendada.
 - d. Esta careta para soldar no debe pintarse ni limpiarse con solventes. Cualquier etiqueta adhesiva que se pegue a la careta para soldar debe ser compatible con el material de la superficie y no debe afectar adversamente las características de los materiales usados en el producto. Las etiquetas adhesivas pueden afectar la capacidad de impacto y las características de inflamabilidad de esta careta para soldar y obstaculizar la inspección en busca de daños debajo de ellas.
2. **No seguir estas instrucciones** puede reducir la capacidad de la careta para soldar de alto rendimiento con visor transparente para esmerilado 3M™ Speedglas™ G5-01 para soportar el impacto y la penetración y **puede, además, provocar lesiones corporales graves o la muerte lesiones corporales graves o la muerte.**
3. Para limpiar el visor transparente para esmerilado, sigue únicamente los procesos de limpieza descritos en estas *Instrucciones de uso* utilizando solo los agentes limpiadores sugeridos.
4. **No seguir estas instrucciones** puede reducir el rendimiento del respirador, aumentar la sobreexposición a contaminantes y **provocar lesiones corporales graves, enfermedades o la muerte.**

Cómo limpiar el producto

NOTA: Al limpiar la careta para soldar, se recomienda enfáticamente quitar el filtro ADF y la luz de servicio para evitar toda posibilidad de ingreso de agua a los componentes electrónicos y los posibles daños resultantes.

La careta para soldar de alto rendimiento 3M™ Speedglas™ G5-01 se debe limpiar con regularidad. Sigue las prácticas de higiene establecidas por tu empleador para los contaminantes específicos a los que se ha expuesto el ensamble del respirador. Para obtener información adicional sobre la limpieza de la careta para soldar 3M™ Speedglas™ G5-01, comunícate con el Servicio Técnico de 3M en EE. UU. llamando al 1-800-243-4630. En México llame al 01-800-712-0646. O contacte a 3M en su país.

Revestimiento rígido de la careta para soldar, visor transparente de esmerilado, marco del visor y otras piezas de plástico: Se puede usar un paño limpio, una esponja o un cepillo suaves humedecido con una solución suave de agua jabonosa para limpiar el visor de la careta para soldar, el revestimiento rígido de la careta para soldar, la suspensión del cabezal (incluida la cinta) y todas las demás piezas de plástico. Enjuaga con agua limpia. La temperatura de lavado no debe superar los 49°C (120°F). Seca al aire todas las piezas internas y externas antes de guardarlas o volverlas a usar. Si entra líquido en los canales de aire, asegúrate de que estén completamente secos antes de almacenarlos y reutilizarlos. Acoplar y hacer funcionar un conjunto de unidad PAPR 3M™ Adflo™ puede ayudar a secar las piezas internas del ducto de aire.

No utilices solventes fuertes para limpiar las piezas de plástico, como el revestimiento rígido de la careta para soldar, la suspensión o el visor.

Banda antisudor: La banda antisudor de la frente (46-0200-54) se puede lavar a mano o con máquina con una solución de agua jabonosa.

Sello facial: El sello facial está hecho de un material resistente a las llamas. Para su lavado, se recomienda el uso de una solución jabonosa suave de agua tibia y secado al aire. El material resistente a las llamas soporta un máximo de 5 lavado, superar este límite de lavado provocar la pérdida de las propiedades ignífugas.

Tubos de respiración: Los tubos de respiración SG-30W, SG-30WL y SG-40W se pueden limpiar con agua tibia y jabón. Si entra líquido en el tubo de respiración, seca el tubo completamente antes de almacenarlo o reutilizarlo, forzando aire a través del tubo durante varios minutos con el tubo colgando verticalmente.

NOTA: En el tubo de respiración SG-50W, se incluye un material de espuma en el interior. Se recomienda que **NO** permitas que ingrese agua al interior del tubo de respiración durante el proceso de limpieza.

Filtro para soldar: Usa un paño suave para limpiar toda la superficie del filtro pasiva para soldar el o filtro ADF. Un limpiador suave de uso general se puede rociar ligeramente sobre un paño suave si se necesita una limpieza adicional; sin embargo, no rocíe los materiales de limpieza directamente sobre el filtro ADF.

Almacenamiento y desecho

Almacena el producto en un área limpia que esté protegida de la contaminación, los daños, la suciedad, los residuos, la distorsión del producto y la luz solar directa. No lo almacene junto a calderas, hornos u otras fuentes de calor intenso. No lo almacenes fuera de las condiciones de temperatura de almacenamiento recomendadas (Consulta la sección “Especificaciones”, Tabla 2) ni bajo condiciones de humedad que superen el 90%.

El filtro ADF se elimina como residuo electrónico de acuerdo con las regulaciones locales.

VIDA ÚTIL ESPERADA

Antes de usar el producto por primera vez, debe guardarse sin abrir en su empaque original de acuerdo con las condiciones de almacenamiento recomendadas. Una vez que el producto se retira de su embalaje original, la vida útil o “en uso” varía en función de la frecuencia y las condiciones de uso. Es posible que las caretas para soldar sometidas a más desgaste o que se usan al aire libre bajo la luz solar directa se deban reemplazar con más frecuencia que las caretas que se usan en interiores. Inspecciona la careta para soldar antes de cada uso como se indica en la sección “Inspección y Mantenimiento” de estas *Instrucciones de uso*. Cualquier producto que muestre signos de daño debe retirarse del uso y repararse o reemplazarse según corresponda. Consulta la lista en la sección “Conjuntos, accesorios y piezas de repuestos” (Tabla 6) de estas *Instrucciones de uso* para obtener más información sobre piezas de repuestos disponibles. Cuando se almacena sin abrir, como se indica en las especificaciones técnicas, la vida útil esperada del producto es de cinco años.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Comunícate con el Servicio Técnico o visita el sitio web de la División de Seguridad Personal de 3M para ayudar a identificar las causas posibles y las acciones correctivas para los problemas que puedes experimentar. Consulta la sección “Información de contacto” de estas *Instrucciones de uso*.

Tabla 7. Condiciones y solución de problemas	
Condición	Solución posible
La careta para soldar no recibe ningún flujo de aire.	Controla que la unidad PAPR esté encendida o que la línea del dispositivo SA esté presurizada correctamente.
	Controla si hay torceduras en el tubo del ducto de aire, el tubo de respiración o la línea de aire del dispositivo SA.
Los ojos se secan durante la tarea de soldado o esmerilado.	Ajusta el flujo de aire lejos de la cara (lado derecho), hacia la pieza facial O ajusta el flujo de aire a la línea de la mandíbula (lado izquierdo), lejos de la frente.
La careta para soldar no se queda en la posición hacia arriba.	Ajusta la parada de reposo en PARKING (REPOSO) (lado izquierdo) o en la configuración FRICTION (FRICCIÓN) (lado derecho) de la careta para soldar.
El filtro ADF no se enciende.	Asegúrate de que la batería esté correctamente colocada.
	Asegúrate de que estás usando la batería correcta (CR2450).
	Cambia la batería.
El filtro ADF no se acciona con confiabilidad o se vuelve transparente con intermitencia durante el proceso de soldado.	Retira la película protectora de ambos lados (si corresponde) de la placa exterior de protección.
	Controla que los 4 sensores en la parte frontal del filtro ADF no estén bloqueados por salpicadura de soldadura, las manos, los tubos y los objetos por soldar, etc.
	Revisa las instrucciones de ajuste de sensibilidad y selecciona el nivel adecuado para tu proceso de soldado.

El filtro ADF está permanentemente bloqueado en un tono oscuro.	La sombra del filtro ADF está en modo BLOQUEADO. En simultáneo, presiona los botones SHADE (SOMBRA) - y + para salir del modo BLOQUEADO.
El filtro ADF se oscurece cuando hay otros operarios soldando cerca.	Reduce el ajuste de sensibilidad. Si eso todavía ocurre en la configuración 1, usa cortinas u otros métodos para bloquear la luz de los arcos eléctricos provenientes de otros soldadores.
El filtro ADF emite pulsos de luz/oscuridad sin que haya un arco presente.	Controla el área circundante para ver si hay luces estroboscópicas de seguridad o de proceso. Las luces estroboscópicas pueden disparar los filtros ADF desde una larga distancia o al reflejar en techos, paredes u objetos pulidos. La luz reflejada de las luces estroboscópicas no visibles al ojo puede ser lo suficientemente fuerte como para activar el filtro ADF.
El filtro ADF se ve "borroso".	Quita la película protectora de ambos lados (si corresponde) de las placas protectoras exteriores e interiores.
El filtro ADF tiene salpicaduras de soldadura adheridas a la parte exterior o interior de las superficies de <u>vidrio</u> .	El filtro ADF se daña permanentemente y no está cubierto por la garantía si no se utilizaron placas de protección. Utiliza siempre placas de protección exteriores e interiores.

GARANTÍA

GARANTÍA: En caso de que cualquier producto de la División PSD 3M se encuentre defectuoso en materiales, mano de obra o si no cumple con las garantías expresas para un propósito específico, la única obligación de 3M y su recurso de compensación exclusivo, a opción de 3M, será reparar, reemplazar o reembolsar el precio de compra de las piezas o los productos defectuosos con base en una notificación oportuna y la comprobación de que el producto se almacenó, se usó y recibió mantenimiento de acuerdo con las instrucciones por escrito de 3M.

EXCLUSIONES A LA GARANTÍA: ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA Y SE OTORGA EN LUGAR DE CUALQUIER OTRA GARANTÍA, EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, DE COMERCIABILIDAD, ADECUACIÓN PARA UN PROPÓSITO ESPECÍFICO O CUALQUIER OTRA GARANTÍA DE CALIDAD, SALVO DE TÍTULO Y CONTRA LA VIOLACIÓN DE PATENTES.

LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD: Salvo como se describe anteriormente, 3M no será responsable de ninguna pérdida o daño, ya sea directo, indirecto, incidental, especial o consecuente, que resulte de la venta, uso o uso indebido de los productos de la División PSD de 3M o la incapacidad del usuario para utilizar dichos productos. LOS RECURSOS COMPENSATORIOS ESTABLECIDOS EN ESTE DOCUMENTO SON EXCLUSIVOS.

PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN

En Estados Unidos:

Internet: www.3m.com/workersafety



En México llame:
**Centro de Respuesta
al Cliente**
52•58•2933

Call Center
01•800•712•0646

Internet: www.3m.com.mx/saludocupacional

O llame a 3M en su localidad.

3M PERSONAL SAFETY DIVISION

3M CENTER, BUILDING 0235-02-W-70

ST. PAUL, MN 55144-1000

3M and Speedglas are trademarks of 3M or its affiliates, used under license in Canada.

3M PSD products are occupational use only.

The Bluetooth word and logos are registered trademarks owned by Bluetooth SIG, Inc.

Apple and App Store are registered trademarks of Apple, Inc.

Android and Google Play are registered trademarks of Google LLC.

iOS is a trademark of Cisco in the U.S. and is used under license by Apple, Inc.

3M PERSONAL SAFETY DIVISION**3M CANADA**

P.O. BOX 5757

LONDON, ONTARIO N6A 4T1

DIVISION DES PRODUITS DE PROTECTION INDIVIDUELLE DE 3M COMPAGNIE

C.P. 5757

LONDON ONTARIO N6A 4T1

3M et Secure Click sont des marques de commerce de 3M ou de ses sociétés affiliées, utilisées sous licence au Canada.

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

Le terme et les logos Bluetooth sont des marques déposées de Bluetooth SIG, Inc.

Apple et App Store sont des marques déposées d'Apple Inc.

Android et Google Play sont des marques déposées de Google LLC.

iOS est une marque commerciale de Cisco aux États-Unis et est utilisé sous licence par Apple Inc.

3M MÉXICO S.A. DE C.V.

AV. SANTA FE NO. 190

COL. SANTA FE, DEL. ÁLVARO OBREGÓN

MÉXICO, CIUDAD DE MÉXICO, C.P. 01210

3M y Speedglas son marcas comerciales de 3M o sus filiales.

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

La palabra y los logotipos de Bluetooth son marcas registradas, propiedad de Bluetooth SIG, Inc.

Apple y App Store son marcas registradas de Apple, Inc.

Android y Google Play son marcas registradas de Google LLC.

iOS es una marca comercial de Cisco en EE. UU. y se usa bajo licencia de Apple, Inc.

© 3M 2019