



Chipsmall Limited consists of a professional team with an average of over 10 year of expertise in the distribution of electronic components. Based in Hongkong, we have already established firm and mutual-benefit business relationships with customers from,Europe,America and south Asia,supplying obsolete and hard-to-find components to meet their specific needs.

With the principle of “Quality Parts,Customers Priority,Honest Operation,and Considerate Service”,our business mainly focus on the distribution of electronic components. Line cards we deal with include Microchip,ALPS,ROHM,Xilinx,Pulse,ON,Everlight and Freescale. Main products comprise IC,Modules,Potentiometer,IC Socket,Relay,Connector.Our parts cover such applications as commercial,industrial, and automotives areas.

We are looking forward to setting up business relationship with you and hope to provide you with the best service and solution. Let us make a better world for our industry!



## Contact us

Tel: +86-755-8981 8866 Fax: +86-755-8427 6832

Email & Skype: info@chipsmall.com Web: www.chipsmall.com

Address: A1208, Overseas Decoration Building, #122 Zhenhua RD., Futian, Shenzhen, China



## 3M

### 3M Occupational Health and Environmental Safety Division

3M Center, Building 0235-02-W-70  
St. Paul, MN 55144-1000  
Printed in U.S.A.

### 3M Occupational Health and Environmental Safety Division

3M Canada Company  
P.O. Box 5757 London, Ontario N6A 4T1  
Printed in U.S.A.

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

C.P. 5757  
London (Ontario) N6A 4T1  
Imprimé aux É.-U.

### 3M México S.A. de C.V.

Av. Santa Fe No. 190  
Col. Santa Fe, Del. Álvaro Obregón  
México D.F. 01210  
Impreso en EUA

### 3M do Brasil Ltda.

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

*Tychem® and Tyvek® are registered trademarks of DuPont.*

*Tychem® and Tyvek® are registered trademarks of DuPont. Used under license in Canada.*

*Tychem® et Tyvek® sont des marques déposées de DuPont, utilisées sous licence au Canada.*

*Tychem® y Tyvek® son marcas registradas de DuPont.*

*Tychem® e Tyvek® são marcas comerciais registradas da DuPont.*

## 3M Airstream™ Headgear-Mounted PAPR System

*User Instructions for 3M™ Airstream™ Headgear-Mounted PAPR System, AS-400LBC and AS-600LBC*

## Respirateur d'épuration d'air propulsé pour pièce faciale Airstream™

*Directives d'utilisation pour les respirateurs d'épuration d'air propulsé pour pièces faciales AS-400LBC et AS-600LBC Airstream™ 3M™*

## Sistema PAPR montado en casco Airstream™

*Instrucciones para Sistema PAPR montado en casco Airstream™, AS-400LBC y AS-600LBC*

## Sistema Airstream Capacete Motorizado (PAPR)

*Instruções para o usuário do Sistema Airstream™ Capacete Motorizado (PAPR) AS-400LBC e AS-600LBC da 3M™*



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

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

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

**Importante:** Antes do uso, o usuário deve ler e entender estas *Instruções de Uso*. Guarde estas *Instruções de Uso* para referência.

## TABLE OF CONTENTS

|  |    |
|--|----|
| GENERAL SAFETY INFORMATION .....   | 5  |
| – Intended Use .....   | 5  |
| – General Description .....  | 5  |
| – Use For .....  | 5  |
| – Do Not Use For .....   | 5  |
| – Respirator Selection and Training .....                                      | 6  |
| – Listing of Warnings and Cautions within these <i>User Instructions</i> ..... | 6  |
| – NIOSH Approval .....   | 12 |
| – NIOSH Cautions and Limitations .....   | 12 |
| – Eye and Face Protection .....  | 12 |
| – Assigned Protection Factor .....   | 12 |
| SPECIFICATIONS .....   | 13 |
| SYSTEMS, REPLACEMENT PARTS AND ACCESSORIES .....                               | 14 |
| – 3M™ Airstream™ Headgear-Mounted PAPR Systems .....                           | 14 |
| – 3M™ Replacement Parts and Accessories .....                                  | 15 |
| – Service Life of Chemical Cartridges and Filters .....                        | 16 |
| – Shelf Life of Chemical Cartridges and Filters .....                          | 16 |
| ASSEMBLY .....   | 16 |
| – NiCd Battery .....   | 16 |
| – Prefilter .....  | 17 |
| – Main Filter/Cartridge and Motor Housing Assembly .....                       | 17 |
| – Faceseal 527-01-15R10, with Tychem® QC Fabric .....                          | 19 |
| – Faceseal AS-101-10 and 102-10, Elastomeric: .....                            | 21 |
| – Visor Surround .....   | 21 |
| – Visor .....  | 22 |
| – Comfort Band .....   | 23 |
| – Headband and Cradle Assembly .....   | 23 |
| – Adjusting the Headband .....   | 24 |
| – Head Seal .....  | 25 |
| – Temple Seals .....   | 25 |
| INSPECTION .....   | 25 |
| USER PERFORMANCE CHECK .....   | 26 |
| DONNING .....  | 27 |
| OPERATING INSTRUCTIONS .....   | 27 |
| CLEANING AND STORAGE .....   | 28 |
| TROUBLESHOOTING .....  | 30 |
| IMPORTANT NOTICE .....   | 31 |
| FOR MORE INFORMATION .....   | 31 |

## GENERAL SAFETY INFORMATION



### WARNING

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

### Intended Use

#### General Description

The 3M™ Airstream™ Headgear-Mounted Powered Air Purifying Respirator (PAPR) System is a NIOSH-approved, loose fitting facepiece system. The blower and filter are mounted inside the headgear shell and powered by a rechargeable NiCd battery pack, which clips to the user's belt. The 3M™ Airstream™ Headgear-Mounted PAPR System is designed to help provide respiratory protection against particulates when using the AS-140-5 high efficiency filter or from hydrogen fluoride when using the AS-176 cartridge.



Ambient air is drawn through the outer pre-filter and passes up through the top of the headgear, where it passes through the filter/cartridge “sock”. The filtered air then flows down over the user's face and exits at the periphery of the faceseal (Fig. 1). A head seal, faceseal, and temple seals plus positive air flow help prevent mixing of filtered air inside the visor with ambient air. When not in the contaminated area, the visor assembly can be lifted and locked in the up position. This respirator headpiece will accommodate limited facial hair without compromising the level of protection, provided there is no facial hair between the elasticized edge of the faceseal and the face.

#### Use For

Respiratory protection against certain airborne particulate contaminants (including dusts, fumes, mists, radionuclides and asbestos) or hydrogen fluoride.

#### Do Not Use For

- Oxygen deficient atmospheres.
- Gases and vapors other than hydrogen fluoride.
- Contaminant concentrations that are unknown or immediately dangerous to life or health (IDLH).
- Contaminant concentrations that exceed 25 times the applicable exposure limit (the assigned protection factor, APF, for this respirator system) or the APF mandated by specific government standards, whichever is lower.
- Atmospheres containing paint spray or oil aerosols.

## Respirator Selection and Training

Use of these respirators must be in accordance with applicable health and safety standards, respirator selection tables contained in such publications as American National Standards Institute (ANSI) Z88.2-1992, Canadian Standards Association (CSA) Standard Z94.4 or pursuant to the recommendations of an industrial hygienist. Before occupational use of these respirators, a written respiratory protection program must be implemented meeting all the requirements of OSHA 29 CFR 1910.134 such as training, fit testing, medical evaluation, and applicable OSHA substance specific standards. In Canada, CSA standards Z94.4 requirements must be met and/or requirements of the applicable jurisdiction, as appropriate.

If you have any doubts about the applicability of these respirators to your job situation, consult an industrial hygienist or call 3M OH&ESD technical service department at 1-800-243-4630. In Canada, call Technical Service at 1-800-267-4414.

### WARNING

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

### Listing of Warnings and Cautions within these *User Instructions*.

### WARNING

- This product helps protect against certain airborne contaminants. **Misuse may result in sickness or death.** For proper use, see supervisor, *User Instructions*, or call 3M in U.S.A., 1-800-243-4630. In Canada, call Technical Service at 1-800-267-4414.
- Each person using this respirator must read and understand the information in these *User Instructions* before use. Use of these respirators by untrained or unqualified persons, or use that is not in accordance with these *User Instructions*, may adversely affect respirator performance and **may result in sickness or death.**
- Because the faceshields of the 3M™ Airstream™ Headgear-Mounted PAPR System can be raised from the normal position, ANSI Z87.1-2003/CSA Z94.3 states that safety spectacles or goggles must be worn in conjunction with this respirator. **Failure to do so may result in serious eye injury.**
- Do not use with parts or accessories other than those manufactured by 3M as described in these *User Instructions* or on the NIOSH approval label for this respirator. Do not attempt to repair or modify any component of the system except as described in these *User Instructions*. **Failure to do so may adversely affect respirator performance and result in sickness or death.**
- Use of excessive force during the insertion of the filter/cartridge may damage the filter/cartridge and/or the filter/cartridge holder. Do not attempt to repair or use damaged filter/cartridges. If damage is suspected, remove and start over with new components as necessary. **Failure to do so may adversely affect respirator performance and may result in sickness or death.**

## WARNING

- A user inspection and performance check must be performed prior to each use to verify that the filter and blower assemblies have been correctly installed. If the respirator fails any of the requirements of the user inspection and performance check, refer to the “Troubleshooting” section in these *User Instructions*. Do not use the respirator until all necessary repairs have been made and the respirator passes the performance check. **Failure to do so may adversely affect respirator performance and result in sickness or death.**
- **The face seal must be changed if it becomes torn, worn excessively or the elastic is stretched-out.** Exposure to solvents and/or ultraviolet light may accelerate the degradation of the elastic. **This could result in exposure to airborne contaminants and could result in sickness or death.**
- Incorrect fitting of the visor will reduce face, eye and respiratory protection, and **may result in sickness or death.**
- Incorrect fitting of the headband/cradle assembly may reduce head protection provided by the headgear, possibly rendering it totally ineffective, **resulting in serious injury or death.**
- Impact to the headgear may weaken the shell and/or suspension system and reduce head protection from subsequent impact, even if there is no visible damage. If the headgear shell has been subject to impact or if other damage to the headgear is suspected, the headgear shell and suspension system must be replaced. **Failure to do so may result in serious injury or death.**
- Failure to conduct an inspection and complete all necessary repairs before use may adversely affect respirator performance and **result in sickness or death.**
- Failure to pass a user performance check and complete all necessary repairs before use may adversely affect respirator performance and **result in sickness or death.**
- Use of this respirator in atmospheres for which it was not NIOSH certified and designed **may result in sickness or death.** Do not wear this respirator where:
  - Atmospheres contain hazardous vapors or gases other than hydrogen fluoride
  - Atmospheres are oxygen deficient.
  - Contaminant concentrations are unknown.
  - Contaminant concentrations are Immediately Dangerous to Life or Health (IDLH).
  - Contaminant concentrations that exceed 25 times the applicable exposure limit (the assigned protection factor, APF, for this respirator system) or the APF mandated by specific government standards, whichever is lower.
- Do not enter a contaminated area until the respirator system is properly donned. Do not remove the respirator before leaving the contaminated area. **Doing so may result in sickness or death.**
- Contaminants that are dangerous to your health include those that you may not be able to see or smell. Leave the contaminated area immediately if any of the following conditions occur. **Failure to do so may result in sickness or death.**
  - Any part of the system becomes damaged.
  - Airflow into the respirator decreases or stops.
  - Breathing becomes difficult.
  - You feel dizzy or your vision is impaired.
  - You taste or smell contaminants.
  - Your face, eyes, nose or mouth become(s) irritated.
  - You suspect that the concentration of contaminants may have reached levels at which this respirator system may no longer provide adequate protection.

## WARNING

- **Do not clean respirator with solvents.** Cleaning with solvents may degrade some respirator components and reduce respirator effectiveness. Inspect all respirator components before each use to ensure proper operating conditions. **Failure to do so may result in sickness or death.**
- Never attempt to clean filters by knocking or blowing out accumulated material. This may result in damage to the filter membrane allowing hazardous particles to enter the breathing zone, **resulting in sickness or death.**
- **The 3M AS-176 hydrogen fluoride cartridge is not NIOSH approved for particulates. Misuse may result in sickness or death.**



3M  
St. Paul, Minnesota, USA  
1-800-243-4630  
Airstream™  
Headgear Mounted PAPR



THESE RESPIRATORS ARE APPROVED ONLY IN THE FOLLOWING CONFIGURATIONS:

| TC-      | PROTECTION <sup>1</sup> | RESPIRATOR COMPONENTS |        |                     |        |        |           |        |              |                    |             |        |           |           |           |        | CAUTIONS AND LIMITATIONS <sup>2</sup> |      |           |           |           |   |             |
|----------|-------------------------|-----------------------|--------|---------------------|--------|--------|-----------|--------|--------------|--------------------|-------------|--------|-----------|-----------|-----------|--------|---------------------------------------|------|-----------|-----------|-----------|---|-------------|
|          |                         | ALTERNATE HEADGEAR    |        | ALTERNATE FACESEALS |        |        | CARTRIDGE | FILTER | POWER SOURCE | AIR FLOW INDICATOR | ACCESSORIES |        |           |           |           |        |                                       |      |           |           |           |   |             |
|          |                         | AS-400                | AS-600 | 527-01-15           | AS-101 | AS-102 | AS-176    | AS-140 | 520-01-02    | 061-44-01          | 522-01-01   | AS-131 | 060-75-02 | 529-02-37 | 529-01-09 | AS-120 | 529-01-56                             | 1455 | 520-01-61 | 520-03-72 | 520-03-73 |   |             |
| 21C-0742 | HE                      | X                     | X      | X                   | X      | X      |           | X      | X            | X                  | X           | X      | X         | X         | X         | X      | X                                     | X    | X         | X         | X         | X | ABCFIJLMNOP |
| 23C-2139 | HF                      | X                     |        | X                   | X      | X      | X         |        | X            | X                  | X           | X      | X         | X         | X         | X      | X                                     | X    | X         | X         | X         | X | ABCFIJLMNO  |

1. PROTECTION

HE - High Efficiency Particulate filter for powered, air-purifying respirators  
HF - Hydrogen Fluoride

2. CAUTIONS AND LIMITATIONS

- A - Not for use in atmospheres containing less than 19.5 percent oxygen.
- B - Not for use in atmospheres immediately dangerous to life or health.
- C - Do not exceed maximum use concentrations established by regulatory standards.
- F - Do not use powered air-purifying respirator if less than four cfm (115 lpm) for tight fitting facepieces or six cfm (170) for hoods and/or helmets.
- H - Follow established cartridge and canister change schedules or observe ESLI to ensure that cartridge and canisters are replaced before breakthrough occurs
- I - Contains electrical parts that may cause an ignition in flammable or explosive atmospheres.
- J - Failure to properly use and maintain this product could result in injury or death.
- L - Follow the manufacturer's User's Instructions for changing cartridges, canisters and/or filters.
- M - All approved respirators shall be selected fitted, used, and maintained in accordance with MSHA, OSHA and other applicable regulations.
- N - Never substitute, modify, add, or omit parts. Use only exact replacement parts in the configuration as specified by the manufacturer.
- O - Refer to User's Instructions, and/or maintenance manuals for information on use and maintenance of these respirators.
- P - NIOSH does not evaluate respirators for use as surgical masks.

Rev F: 02-19-08



3M  
St. Paul, Minnesota, USA  
1-800-243-4630  
AS-176 HF Cartridge



THIS CARTRIDGE IS APPROVED ONLY IN THE FOLLOWING CONFIGURATIONS:

| TC-      | PROTECTION <sup>1</sup> | RESPIRATOR COMPONENTS |          |                     |        |        |              |                    |             |        |           |           |           |        |           |      | CAUTIONS AND LIMITATIONS <sup>2</sup> |           |           |   |   |            |
|----------|-------------------------|-----------------------|----------|---------------------|--------|--------|--------------|--------------------|-------------|--------|-----------|-----------|-----------|--------|-----------|------|---------------------------------------|-----------|-----------|---|---|------------|
|          |                         | CARTRIDGE             | HEADGEAR | ALTERNATE FACESEALS |        |        | POWER SOURCE | AIR FLOW INDICATOR | ACCESSORIES |        |           |           |           |        |           |      |                                       |           |           |   |   |            |
|          |                         | AS-176                | AS-400   | 527-01-15           | AS-101 | AS-102 | 520-01-02    | 061-44-01          | 522-01-01   | AS-131 | 060-75-02 | 529-02-37 | 529-01-09 | AS-120 | 529-01-56 | 1455 | 520-01-61                             | 520-03-72 | 520-03-73 |   |   |            |
| 23C-2139 | HF                      | X                     | X        | X                   | X      | X      | X            | X                  | X           | X      | X         | X         | X         | X      | X         | X    | X                                     | X         | X         | X | X | ABCFIJLMNO |

1. PROTECTION

HF - Hydrogen Fluoride

2. CAUTIONS AND LIMITATIONS

- A - Not for use in atmospheres containing less than 19.5 percent oxygen.
- B - Not for use in atmospheres immediately dangerous to life or health.
- C - Do not exceed maximum use concentrations established by regulatory standards.
- F - Do not use powered air-purifying respirator if less than four cfm (115 lpm) for tight fitting facepieces or six cfm (170) for hoods and/or helmets.
- H - Follow established cartridge and canister change schedules or observe ESLI to ensure that cartridge and canisters are replaced before breakthrough occurs
- I - Contains electrical parts that may cause an ignition in flammable or explosive atmospheres.
- J - Failure to properly use and maintain this product could result in injury or death.
- L - Follow the manufacturer's User's Instructions for changing cartridges, canisters and/or filters.
- M - All approved respirators shall be selected fitted, used, and maintained in accordance with MSHA, OSHA and other applicable regulations.
- N - Never substitute, modify, add, or omit parts. Use only exact replacement parts in the configuration as specified by the manufacturer.
- O - Refer to User's Instructions, and/or maintenance manuals for information on use and maintenance of these respirators.

Rev C: 02-19-08



3M  
St. Paul, Minnesota, USA  
1-800-243-4630  
AS-140 HE Filter



THIS FILTER IS APPROVED ONLY IN THE FOLLOWING CONFIGURATIONS:

| TC-<br>21C-0742 | PROTECTION <sup>1</sup><br>HE | RESPIRATOR COMPONENTS |                       |                        |              |                       |             |           |           |           |        | CAUTIONS AND<br>LIMITATIONS <sup>2</sup><br>ABCFLIMNOP |           |           |        |           |      |           |           |           |
|-----------------|-------------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|--------------|-----------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|--------|--|-----------|-----------|--------|-----------|------|-----------|-----------|-----------|
|                 |                               | FILTER                | ALTERNATE<br>HEADGEAR | ALTERNATE<br>FACESEALS | POWER SOURCE | AIR FLOW<br>INDICATOR | ACCESSORIES |           |           |           |        |  |           |           |        |           |      |           |           |           |
|                 |                               | AS-140                | AS-400                | AS-600                 | 527-01-15    | AS-101                | AS-102      | 520-01-02 | 061-44-01 | 522-01-01 | AS-131 | 060-75-02  | 529-02-37 | 529-01-09 | AS-120 | 529-01-56 | 1456 | 520-01-61 | 520-03-72 | 520-03-73 |

**1. PROTECTION**

[HE - High Efficiency Particulate filter for powered, air-purifying respirators]

**2. CAUTIONS AND LIMITATIONS**

- A - Not for use in atmospheres containing less than 19.5 percent oxygen.
- B - Not for use in atmospheres immediately dangerous to life or health.
- C - Do not exceed maximum use concentrations established by regulatory standards.
- F - Do not use powered air-purifying respirator if less than four cfm (115 lpm) for tight fitting facepieces or six cfm (170) for hoods and/or helmets.
- I - Contains electrical parts that may cause an ignition in flammable or explosive atmospheres.
- J - Failure to properly use and maintain this product could result in injury or death.
- L - Follow the manufacturer's Instructions for changing cartridges, canisters and/or filters.
- M - All approved respirators shall be selected fitted, used, and maintained in accordance with MSHA, OSHA and other applicable regulations.
- N - Never substitute, modify, add, or omit parts. Use only exact replacement parts in the configuration as specified by the manufacturer.
- O - Refer to User's Instructions, and/or maintenance manuals for information on use and maintenance of these respirators.
- P - NIOSH does not evaluate respirators for use as surgical masks.

Rev E: 02-19-08

**NIOSH Approval**

For a listing of the components of NIOSH approved 3M™ Respirator Systems using 3M™ Airstream™ Headgear-Mounted PAPR System, refer to the NIOSH approval label and the “Systems, Replacement Parts and Accessories” section in these instructions.

**NIOSH Cautions and Limitations**

- A- Not for use in atmospheres containing less than 19.5 percent oxygen.
- B- Not for use in atmospheres immediately dangerous to life or health.
- C- Do not exceed maximum use concentrations established by regulatory standards.
- F- Do not use powered air-purifying respirator if airflow is less than four cfm (115 lpm) for tight fitting facepieces or six cfm (170 lpm) for hoods and/or helmet.
- H- Follow established cartridge and canister change schedules or observe ESLI to ensure that cartridge and canisters are replaced before breakthrough occurs.
- I- Contains electrical parts which have not been evaluated as an ignition source in flammable or explosive atmospheres by MSHA/NIOSH.
- J- Failure to properly use and maintain this product could result in injury or death.
- L- Follow the manufacturer's *User's Instructions* for changing cartridges, canister and/or filters.
- M- All approved respirators shall be selected, fitted, used, and maintained in accordance with MSHA, OSHA, and other applicable regulations.
- N- Never substitute modify, add, or omit parts. Use only exact replacement parts in the configuration as specified by the manufacturer.
- O- Refer to *User's Instructions*, and/or maintenance manuals for information on use and maintenance of these respirators.
- P- NIOSH does not evaluate respirators for use as surgical masks.

**Eye and Face Protection**

**⚠ WARNING**

Because the faceshields of the 3M™ Airstream™ Headgear Mounted PAPR System can be raised from the normal position, ANSI Z87.1-2003/ CSA Z94.3 states that safety spectacles or goggles must be worn in conjunction with this respirator. **Failure to do so may result in serious eye injury.**

**Assigned Protection Factor**

3M recommends an assigned protection factor (APF) of 25 for loose fitting facepiece respirators. Where local, state, or federal standards specify APFs, the lowest applicable APF should be used. In Canada, follow the requirements of the authority having jurisdiction and CSA Standard Z94.4.

## SPECIFICATIONS

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Airflow:                   | Greater than 6 cfm (170 lpm)   |
| Weight:                    | Headgear Assembly: Approx. 2.2 lb (998 g)<br>Battery Pack: Approx. 1.2 lb (544 g)  |
| Headgear Shell Material:   | ABS Plastic  |
| Visor Dimensions:          | 47 in <sup>2</sup> (305 cm <sup>2</sup> )  |
| Visor Material:            | Polycarbonate (visor overlays are clear acetate)   |
| Eye and Face Protection:   | Headgear meets the requirements of ANSI Z87.1-2003 "American National Standard for Occupational and Educational Personal Eye and Face Protection Devices".   |
| Head Protection:           | Headgear meets the requirements of ANSI Z89.1-2003 Type I, Class C "American National Standard for Industrial Head Protection".  |
| Heat and Flame Resistance: | This respirator system is not designed for use in high temperature environments and should not be exposed to sparks or flame.  |
| Intrinsic Safety:          | The AS-400LBC and AS-600LBC systems have been tested and classified by UL for intrinsic safety. They can be used in the following Division 1 locations: Class I, Group D, Class II, Groups E, F, G; and Class III.<br><br>In addition, the headgear-mounted PAPR system AS-600LBC has been examined by the U.S. Department of Labor, Mine Safety and Health Administration (MSHA) and has been approved for use in methane-air mixtures. |

### Powered Air Purifier

|   |  |
|---|--|
| Noise Level (excluding external noise): | Less than 80 dBA                         |
| Operating Temperature Range:            | 10°F to 120°F (-12°C to 49°C)            |
| Voltage:                                | 4.8 volts DC                             |
| Estimated Motor Life:                   | 1000 hours (Dependent on use conditions) |

### Battery Pack

|   |  |
|---|--|
| Type:   | Rechargeable NiCd  |
| Service Time (after approximately 8 hour charge): | Approximately 8 hours of continuous use  |
| Maximum Time on Continuous Charge:                | Up to 30 days  |
| Storage Time:                                     | Battery will lose approx. 25% capacity per month   |
| Maximum Operating Temperature Range:              | 10°F to 120°F (-12°C to 49°C)  |
| Battery Charging Temperature Range:               | 50°F to 80°F (10°C to 27°C)  |
| Voltage:  | 4.8 volts DC   |
| Battery Life:                                     | Approximately 500 discharge cycles. Number of cycles is dependent on temperature conditions during use and recharging. |

## SYSTEMS, REPLACEMENT PARTS AND ACCESSORIES

### WARNING

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

### 3M™ Airstream™ Headgear-Mounted PAPR Systems

AS-400LBC

Includes: \*

- Motor Housing Assembly AS-115, Ultra
- Visor 522-01-01 (standard)
- Battery Pack 520-01-02R01

AS-600LBC

Includes: \*

- Motor Housing Assembly AS-115, Ultra
- Visor AS-131, Antifog, Scratch Resistant
- Battery Pack 520-01-02R01

\* In addition, the following items are packed out with each system: Prefilter AS-120, HE Filter AS-140, Tychem® QC Face Seal 527-01-15R10, Airflow Indicator 061-44-01, Carrying Bag 520-01-81.

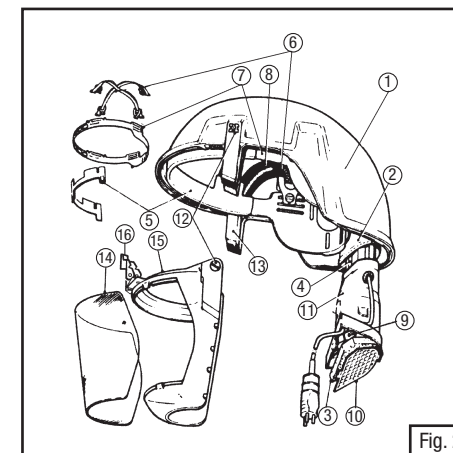


Fig. 2



## 3M™ Replacement Parts and Accessories

(Fig. 2)

| Part Number       | Description  | Part Number      | Description   |
|-------------------|--|------------------|---|
| [1] 060-46-34R01  | Headgear Shell, White (for AS-400LBC and AS-600LBC)                  | [-] 529-02-37R10 | Protective Overlay (10/pack)  |
| [-] 520-01-86R01  | Headgear Shell Assembly, White, with Visor Surround, (for AS-400LBC) | [15] AS-170      | Visor Surround Assembly, without Lamp Bracket and Hinge (for AS-400LBC) |
| [-] AS-650        | Headgear Shell Assembly, with Bracket and Hinge (for AS-600LBC)      | [15] AS-170M     | Visor Surround Assembly, with Lamp Bracket and Hinge (for AS-600LBC)    |
| [2] AS-140-5      | High Efficiency Filter (5/pack)                                      | [16] 520-01-62   | Mining Lamp Bracket and Hinge (for AS-600LBC)                           |
| [2] AS-140-25     | High Efficiency Filter (25/pack)                                     | [-] 1455         | Headgear-Mounted Ear Muff Kit (NRR 23/CSA Class B)                      |
| [2] AS-176        | Hydrogen Fluoride Cartridge <sup>2</sup> (25/pack)                   | [-] 527-01-15R10 | Faceseal, Tychem® QC (10/pack)  |
| [3] AS-120-10     | Prefilter (10/pack)  | [-] AS-101-10    | Faceseal, Elastomeric (Small/Medium) <sup>1</sup>                       |
| [4] AS-110-2      | Filter/cartridge holder (2/pack)                                     | [-] AS-102-10    | Faceseal, Elastomeric (Medium/Large) <sup>1</sup>                       |
| [5] 060-39-01R10  | Comfort Band (10/pack)   | [-] 529-01-09R01 | Chin Strap  |
| [6] AS-150        | Cradle Assembly  | [-] 529-01-59R01 | Clip (for Mining Lamp Cord)   |
| [7] 060-38-05R01  | Headband   | [-] 529-01-56R01 | Battery Cover, Water Repellent  |
| [8] 060-28-03R01  | Head Seal  | [-] 520-03-73    | Smart Battery Charger, Single Unit                                      |
| [9] 060-19-00R01  | Prefilter Inner Grill  | [-] 520-01-61SGL | Smart Battery Charger, Single Unit (Canada only)                        |
| [10] 060-20-00R01 | Prefilter Outer Grill  | [-] 520-03-72    | Smart Battery Charger, 5 Unit   |
| [11] 060-04-03R01 | Motor Housing Assembly, Ultra (for AS-400LBC and AS-600LBC)          | [-] 520-01-61FIV | Smart Battery Charger, 5 Unit (Canada only)                             |
| [11] AS-115       | Motor Housing Assembly, Ultra (for AS-400LBC and AS-600LBC)          | [-] 520-01-61    | Smart Battery Charger, 10 Unit  |
| [-] 520-01-81     | Carrying Bag   | [-] 061-44-01R01 | Airflow Indicator   |
| [-] 520-01-02R01  | Battery Pack, Intrinsically Safe (for AS-400LBC and AS-600LBC)       |                  |   |
| [-] 520-01-82     | Clothing Clip and Screw (for Battery)                                |                  |   |
| [12] 061-37-00R02 | Pivot and Cams, pair   |                  |   |
| [13] 060-49-02R10 | Temple Seal (10/pack)  |                  |   |
| [14] 522-01-01R10 | Visor (10/pack)  |                  |   |
| [14] 060-75-02R10 | Visor, Gray Tinted (10/pack)   |                  |   |
| [14] AS-131-10    | Visor, Antifog, Scratch Resistant (10/pack)                          |                  |   |

### Notes:

- <sup>1</sup> The 3M™ Faceseals, AS-101-10 and AS-102-10, are approved for use with 3M™ Headgear-Mounted Assemblies AS-400LBC and AS-600LBC equipped with the motor housing assembly AS-115. The faceseals, AS-101-10 and AS-102-10, are NOT approved for use with the 3M™ Battery Pack 520-01-18R01 or the 3M™ Standard Motor Assembly 060-04-03R01.
- <sup>2</sup> The 3M™ Hydrogen Fluoride Cartridge AS-176 is approved for use only with the headgear-mounted assembly AS-400LBC equipped with the motor housing assembly AS-115, ultra. The hydrogen fluoride cartridges AS-176 are NOT approved for use with the 3M™ Battery Pack 520-01-18R01 or the 3M™ Standard Motor Assembly 060-04-03R01. The AS-176 is not NIOSH approved for particulates.

### Service Life of Chemical Cartridges and Filters

The useful service life of the 3M™ Hydrogen Fluoride Cartridges AS-176 will depend upon the flow rate, the specific type, volatility and concentration of the contaminants and environmental conditions such as humidity and temperature. Replace cartridges in accordance with an established cartridge change schedule or time-use restrictions, whichever occurs first. Cartridges should be changed immediately if smell, taste or irritation from the contaminant is detected. 3M™ High Efficiency Filters AS-140-5 must be replaced immediately if they become damaged, soiled or if required airflow cannot be achieved.

### Shelf Life of Chemical Cartridges and Filters

Filters must be stored in their original packaging at normal room temperature in a clean and dry location. If stored in this manner, there is no specific expiration date for the AS-140 filters. Chemical cartridges have a 3-year shelf life starting from the date of manufacture. The expiration or “use before” date is marked on the collar of each cartridge. Do not use cartridges if the date stamp is missing or not legible.

## ASSEMBLY

### NiCd Battery

#### Use of the NiCd Battery:

- 3M batteries provide up to 500 charge/discharge cycles, however, the life of 3M batteries will be significantly reduced when they are exposed to high heat over an extended period of time.
- Infrequently used battery packs should be fully charged, initially, then recharged periodically to maintain a full charge.
- Allowing a battery to self-discharge during extended storage will not harm the battery pack. Batteries subjected to prolonged storage (longer than 6 months) may lose their capacity to hold a full charge.
- To properly dispose of the battery pack, follow local solid waste disposal regulations or call the RBRC Battery Recycling Information Helpline at 1-800-8-BATTERY (1-800-822-8837).



#### Charging the NiCd Battery:

- Use 3M™ Smart Chargers (520-03-73 Single Unit, 520-03-72 Five Unit or 520-01-61 Ten Unit).
- A new or completely exhausted battery pack should be charged for 16 to 24 hours.
- To use the smart charger, place the charging station horizontally on a flat surface and plug the station AC power cord into a regulated 120v-60Hz outlet.

- The green LED light will turn on.
- Insert the charging lead into the battery pack.
- The LED will turn off, indicating that the battery pack attached is being charged in a high rate mode.
- After approximately eight hours (depending on the amount of charging required) the LED will turn back on, indicating that the charger has switched to a trickle rate mode, preventing damage to the battery from overcharge. For Canadian chargers, when in trickle mode, the LED light will cycle on and off every 3 – 5 seconds.
- To maximize battery life, these guidelines should be followed:
  - Charge 3M battery packs before they are completely discharged. Damage may occur if the battery pack is completely discharged (“deep discharged”).
  - 3M battery packs may be charged any time during the discharge cycle. Voltage depression (AKA, memory) is not a significant factor for 3M PAPR battery packs. Whether it has been used 30 minutes or 8 hours, the battery pack may be charged.
  - Always charge batteries at a temperature between 50° and 80°F (10° and 27°C). At higher temperatures, the battery pack may not accept a full charge. If a battery pack feels hot, let it cool for 1/2 hour before charging.
  - Batteries may be left on trickle rate mode to maintain optimum capacity for up to 30 days. Without periodic charging, a NiCd battery in storage loses approximately 1% of its charge each day.
- Do not charge multiple battery packs in an enclosed cabinet without ventilation.

### Prefilter

Unclip the outer grill and remove the prefilter. Replace with a clean prefilter. Snap the outer grill into place.

**Note:** If the outer grill hinge is opened beyond its normal position, it will disengage from the motor housing assembly without damage. Reattach by pressing the hinge tab back into the socket on the back of the headgear shell.

### Main Filter/Cartridge and Motor Housing Assembly

The filter/cartridge must be changed immediately when:

- High Efficiency Filter AS-140-5: The filter is damaged or the airflow indicator is not retained in place during an airflow check when running on fully charged battery (see “Operating Instructions” section in these *User Instructions*);
- Hydrogen Fluoride Cartridge AS-176: The cartridge has exceeded its estimated service life, contaminant odor is detected or the airflow indicator is not retained in place during an airflow check when running on a fully charged battery (see “Operating Instructions” section in these *User Instructions*);
- The filter/cartridge has been damaged by outside forces;
- An excessive amount of water has been permitted to enter the filter/cartridge; or
- When applicable regulations or administrative procedures dictate.

### WARNING

Never attempt to clean filters. Knocking or blowing out accumulated material may result in damage to the filter membrane allowing hazardous particles to enter the breathing zone, **resulting in sickness or death.**

### Removal

Disconnect the battery pack. Pull the spring clip towards the center of the headgear to disengage the motor housing assembly. Pull the motor housing assembly out of the headgear shell (Fig. 3).

The head seal and headgear suspension can be removed for easier access if desired. With the filter/cartridge holder still in place, grasp the end of the filter/cartridge at the front end of the headgear and carefully pull the filter out of the headgear toward the front (Fig. 4).

Remove the filter/cartridge holder and discard the filter/cartridge in accordance with applicable regulations. Do not clean or reuse filter/cartridges. Avoid inhaling dust from the inside of the used filter. Remove accumulated dust from the filter/cartridge holder before reuse.

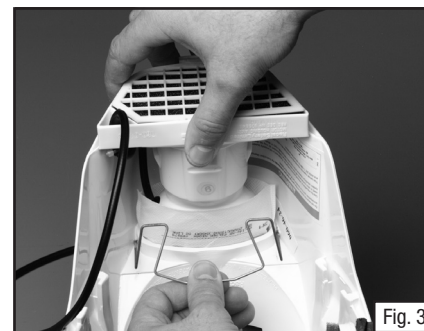


Fig. 3

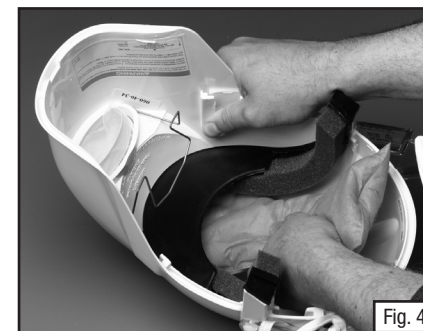


Fig. 4

### Replacement

Insert the rounded end of the filter/cartridge holder into the new filter/cartridge. Push the filter/cartridge holder into the filter/cartridge bag as far as it can go. For HE filters AS-140-5, make sure the writing and dashed line on the collar is on the inside curve of the filter/cartridge holder (Fig. 5).

Slide the closed end of the filter/cartridge into the oval inlet in the back of the headgear.

Work the filter into position by gently pushing on the open end of the filter/cartridge and holder and by pulling on the closed end of the filter from inside the headgear (Fig. 6).

The filter should be inserted until the filter sleeve is approximately two inches above the rim of the oval inlet.

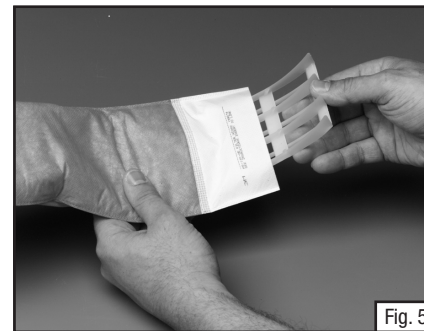


Fig. 5

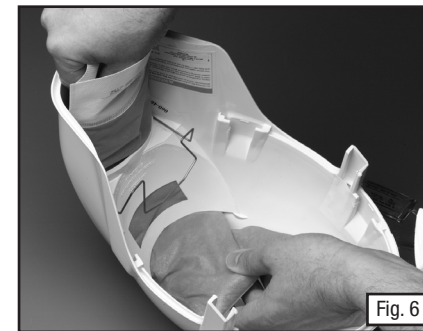


Fig. 6

Insert the oval end of the motor housing into the opening of the filter/cartridge sleeve. As you pull the end of the filter/cartridge forward from the inside, seat the motor housing in the oval inlet. For HE filters AS-140-5, ensure that the dashed line remains exposed just above the rim of the oval inlet (but not more than 1/8 in [3.2 mm] above) after the motor housing is in place. For HF cartridges AS-176, approximately 1/2 in [12.7 mm] of the sleeve should remain above the rim of the oval inlet. Also ensure that the location lug on the motor housing engages with the slot in the back of the headgear. Engage the spring clip to retain the motor housing (Fig. 7 and 8).

**WARNING**

Use of excessive force during the insertion of the filter/cartridge may damage the filter/cartridge and/or the filter/cartridge holder. Do not attempt to repair or use damaged filter/cartridges. If damage is suspected, remove and start over with new components as necessary. **Failure to do so may adversely affect respirator performance and may result in sickness or death.**

A user inspection and performance check must be performed prior to each use to verify that the filter and blower assemblies have been correctly installed. If the respirator fails any of the requirements of the user inspection and performance check, refer to the "Troubleshooting" section in these *User Instructions*. Do not use the respirator until all necessary repairs have been made and the respirator passes the performance check. **Failure to do so may adversely affect respirator performance and result in sickness or death.**



Fig. 7



Fig. 8

**Faceseal 527-01-15R10, with Tychem® QC Fabric**

**Note:** If using the elastomeric faceseals AS-101-10 or AS-102-10, refer to installation and fitting instructions provided with the faceseals.

**WARNING**

**The faceseal must be changed if it becomes torn, worn excessively or the elastic is stretched-out.** Exposure to solvents and/or ultraviolet light may accelerate the degradation of the elastic. **This could result in exposure to airborne contaminants and could result in sickness or death.**

**Removal**

Raise the visor surround to the horizontal position. Hold the headband away from the temple seals, and unhook and pull the elastic loops from the headband. Remove the face seal from each of the studs, and unhook the center elastic loop from the lug on the front of the visor surround (Fig. 9 - 12).

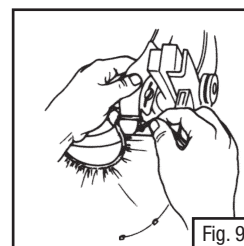


Fig. 9

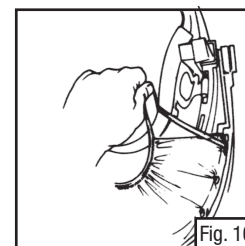


Fig. 10

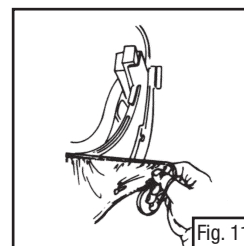


Fig. 11

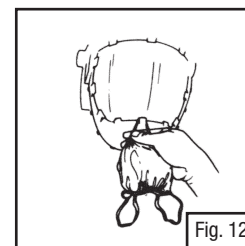


Fig. 12

**Replacement**

Attach the Tychem® QC face seal to the visor surround as follows: hook the center elastic loop over the lug at the front center of the visor surround. Fit each of the holes along the edge of the face seal over each of the studs on the visor surround.

Attach the face seal to the headband as follows: turn the headgear assembly upside down, with the visor facing away from you. Pull one of the larger loops on the face seal down over the inside of the headband and secure it over the headband lug. Push the part of the loop closest to you down between the headband and the edge of the headgear assembly, securing it over the same headband lug. Repeat for the other loop (Fig. 13 and 14).

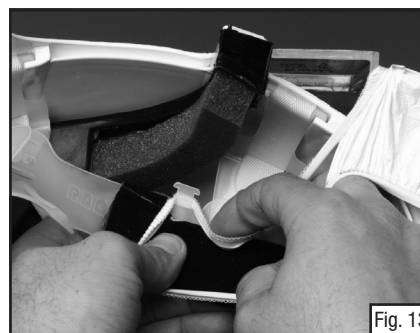


Fig. 13

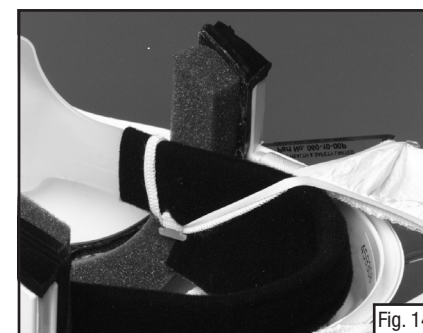


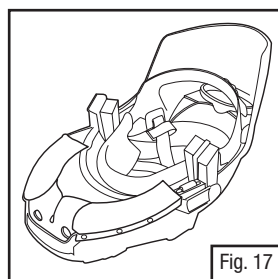
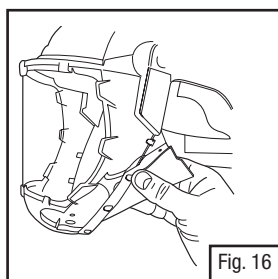
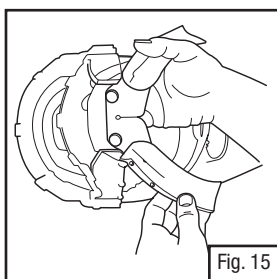
Fig. 14

### Faceseal AS-101-10 and 102-10, Elastomeric:

The hook & loop fastener pieces should be joined and the protective backing film removed prior to installation.

Wipe the inside of the visor surround with a mild cleaning solution as necessary to remove all dirt and oil residue. When replacing an existing elastomeric faceseal, remove and discard the existing hook & loop section from the visor surround. Place the exposed adhesive section on the inside of the flat surface at the bottom of the visor surround (Fig. 15). Press the studs on the visor surround through the corresponding holes in the faceseal (Fig. 16). Complete assembly and User Performance Check as described in these User Instructions prior to use.

After donning, lower the visor until it snaps into place. The closing action should cause the faceseal flaps to fold forward toward the users face. Do not pull the flaps out so they are folded outward towards the neck and ears. Check for gaps between the rubber flaps and the face. If gaps are present when using the AS-102-10 Medium/Large faceseal, switch to the AS-101-10 Small/Medium faceseal. If gaps are present with the AS-101, do not use and select an alternative respirator system.



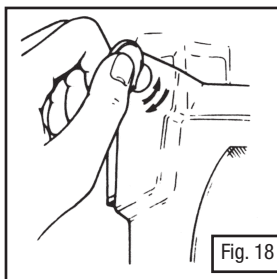
### Visor Surround

#### Removal

Remove the faceseal as described above. Using a coin, rotate the quick-release visor pivots a quarter turn in either direction to unlock the visor surround as shown (Fig. 18). Ease one side from the headgear, releasing the pivot. Repeat this for the other side.

#### Replacement

Hold the visor surround in the raised position on the headgear. Press the pivots in and rotate them a quarter turn in either direction using a coin. Ensure that the visor surround locks in the lowered position.



### Visor



**WARNING**

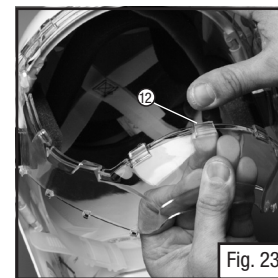
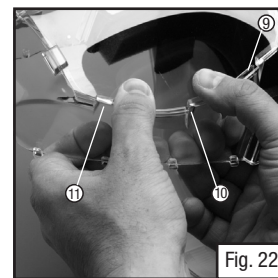
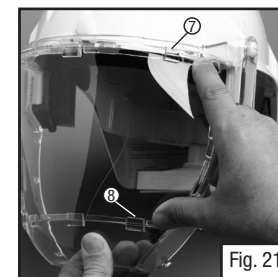
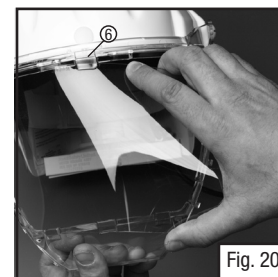
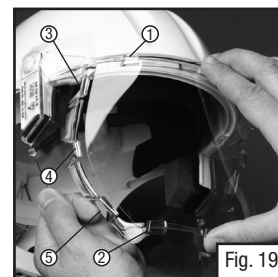
Incorrect fitting of the visor will reduce face, eye and respiratory protection, and **may result in sickness or death.**

#### Removal

Grip the upper edge of the visor surround at the center in one hand and the lower edge in the other hand. Spread the edges apart and pop the visor from the center lugs of the visor surround. Gently push the visor outward from the remaining lugs until it is completely released from the visor surround.

#### Replacement

Remove the protective covering from the new visor. With the longest edge toward the top of the visor surround, slide the visor through lugs 1 and 2 as shown (Fig. 19). Continue sliding the visor so that it rests in the three side lugs (3, 4 and 5) on the same side of the visor surround. Flex the visor downward and insert under the upper, center lug (6) as shown (Fig. 20). Do not insert the visor under the lower, center lug (12) yet. Flex the visor by pinching from top to bottom and insert under lugs 7 and 8 as shown (Fig. 21). Push the visor under lugs 9, 10 and 11 one at a time with your thumb as shown (Fig. 22). Grip the lower edge of the visor surround at the center and twist downward until the visor can be inserted under the lower, center lug (12) as shown (Fig. 23). Check that the visor is secured in all 12 positions and there are no gaps at the visor periphery.



## Comfort Band

### Removal

Remove the faceseal as described above. Peel the hook and loop fasteners at each end of the comfort band and unfold the comfort band from the headband.

### Replacement

Wrap the comfort band (with the slits opening down) around the front of the headband. Refasten the hook and loop tabs so they are on the outside of the headband.

## Headband and Cradle Assembly

### Removal

Pull each of the four retaining anchors on the cradle assembly upward from its slot in the headgear. Unbutton the headband at the four slots attaching it to the cradle assembly.

### Replacement

Lay the cradle assembly upside down on the work surface noting the orientation as determined by the letters molded on the cradle retaining buttons (F = Front, B = Back). Place the headband on top of the cradle assembly in the same orientation. The size-adjustment buckle belongs in the back. (Fig.24) Insert the four buttons into the appropriate height adjustment slot from the inside so that the head of the button ends up on the outside of the headband (Fig. 25).

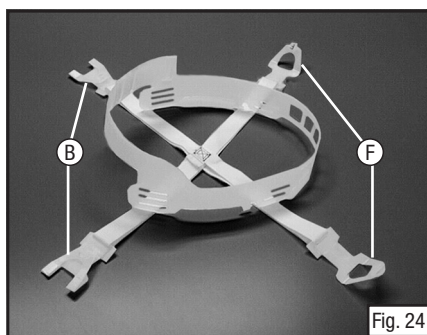


Fig. 24

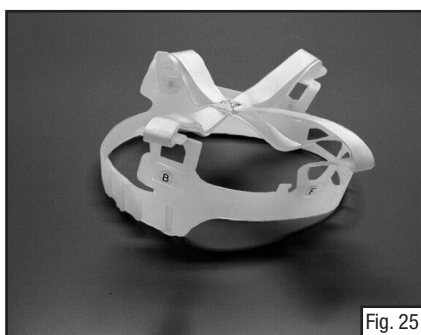


Fig. 25

Ensure that all anchors are firmly in place, that the cradle assembly straps are not twisted and are of equal length (Fig. 26).

Push each of the four retaining anchors on the cradle assembly into its corresponding slot in the headgear (Fig. 27).

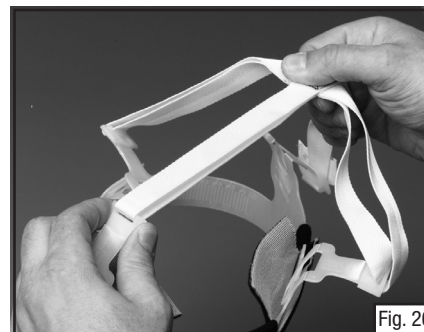


Fig. 26



Fig. 27

## Adjusting the Headband

The adjustable headband and cradle assembly help afford maximum comfort around the head and maintain the proper balance in all directions. Adjust the headband and cradle assembly for head size and proper fit of the faceseal(s) as follows:

- Squeeze both edges of the buckle to open the headband (Fig.28).
- With the headgear assembly on your head, pull the free end of the headband through the buckle until it fits firmly and comfortably.
- Adjust the orientation of the headgear so that there is clearance between the chin and the air vents in the faceseal.
- After adjusting the orientation of the headgear, check the position of the headband around the head. If the position of the headband does not feel comfortable and secure, the front and rear height can be adjusted independently by relocating the buttons in the slots that connect the cradle assembly to the headband. Adjusting the headband position does not affect the height that the headgear rests above the head. The cradle suspension is not adjustable (Fig.29).

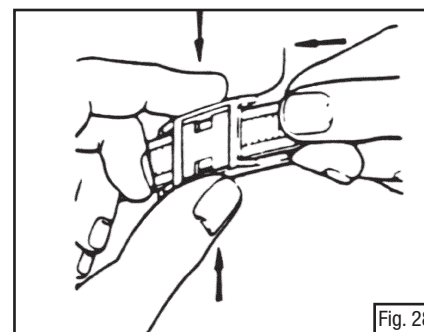


Fig. 28

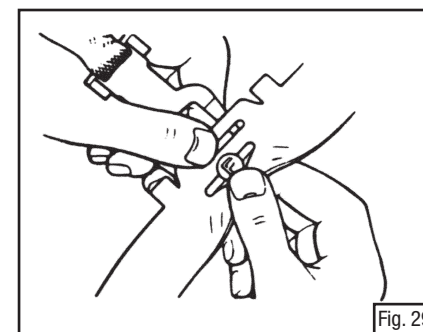


Fig. 29

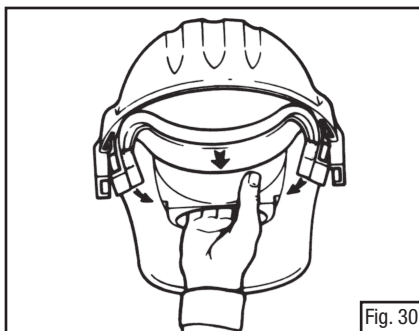
## WARNING

Incorrect fitting of the headband/cradle assembly may reduce head protection provided by the headgear, possibly rendering it totally ineffective, **resulting in serious injury or death.**

## Head Seal

### Removal

Remove the cradle assembly as described above. The head seal is retained by three anchors, one at each side and one in the center of the headgear. Lift the side lugs up from their headgear shell anchors and remove the central lug from its aperture (Fig. 30).



### Replacement

Insert the central lug into its aperture in the headgear shell. Slide both side lugs into their respective headgear anchor positions. Ensure all three anchor points are properly connected so the head seal remains in contact with the headgear.

## Temple Seals

### Removal

Remove the head seal as described above. Pull the temple seals away from the head seal. If necessary, clean to remove any foam residue adhering to the head seal.

### Replacement

Remove the protective covering from the self-adhesive side of the temple seals and press the seals firmly against the head seal. Note that the temple seals have left and right orientations. Ensure they are positioned properly against the head seal.

## INSPECTION

An inspection must always be performed prior to each use of the respirator as follows:

1. Look for dents, scratches, cuts, or discoloration in the headgear shell and other components;
2. Check that the visor is properly installed in the visor surround, secured at all 12 lug positions;
3. Check that the faceseal is properly fitted onto the visor surround;
4. Check that the temple seals and head-seal are properly installed and in good condition;
5. Check that the high efficiency filter is correctly installed;
6. Use a freshly charged battery.

## WARNING

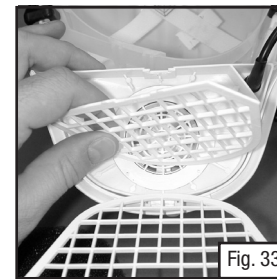
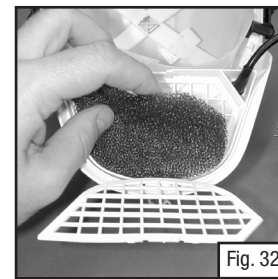
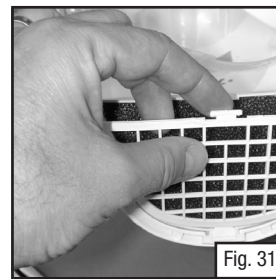
Impact to the headgear may weaken the shell and/or suspension system and reduce head protection from subsequent impact, even if there is no visible damage. If the headgear shell has been subject to impact or if other damage to the headgear is suspected, the headgear shell and suspension system must be replaced. **Failure to do so may result in serious injury or death.**

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

## USER PERFORMANCE CHECK

Each time the respirator is put on, perform the following user performance check to ensure proper airflow. If any components are missing or damaged, replace them prior to using the system.

1. Open the outer grill (Fig. 31), remove prefilter (Fig. 32) and inner grill (Fig. 33). Switch the battery pack on and ensure that the fan draws air through the main filter.
2. Holding the headgear upside down, place the airflow indicator over the round fan grill (Fig 34). **Ensure that the airflow indicator is not bent or damaged.**



3. Gently turn the headgear right-side up (Fig. 35). Sufficient airflow will retain the indicator in position. If the airflow will not retain the indicator, replace the main filter/cartridge as described in "Assembly" section. If an adequate airflow is still not maintained, refer to "Troubleshooting" section in these *User Instructions* and do not use the unit.
4. Place the inner grill and the prefilter back into the motor housing and close the outer grill. Ensure that the outer grill hinge is positioned in the recess at the rear of the motor housing assembly (Fig. 36).

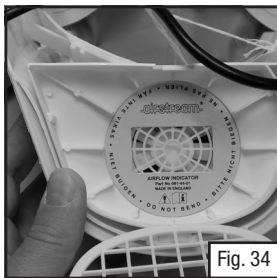


Fig. 34

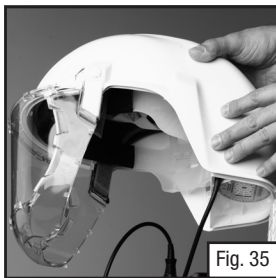


Fig. 35

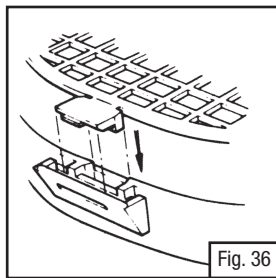


Fig. 36

## WARNING

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

## DONNING

1. Complete assembly, inspection and user performance check of the PPR assembly as described in these *User Instructions*.
2. Insert the male plug into a fully-charged battery pack and attach the battery pack to the belt using the belt clip.
3. Turn the battery pack switch to the ON position.
4. Fit the headgear onto your head and pull the visor down until it snaps in the down position. If necessary, adjust headband as described under Assembly.
5. Pull the Tychem® face seal as far as possible under the chin. If using the elastomeric AS-101-10 or AS-102-10 face seals, refer to installation and fitting instructions provided with the face seals.

### IMPORTANT:

Air purification is provided only when clean pre and main filter/cartridges are correctly fitted, the spring clip retaining the motor housing is in place, and air is flowing over the face.

## OPERATING INSTRUCTIONS

### WARNING

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

- Atmospheres contain hazardous vapors or gases other than hydrogen fluoride.
- Atmospheres are oxygen deficient.
- Contaminant concentrations are unknown.
- Contaminant concentrations are Immediately Dangerous to Life or Health (IDLH).
- Contaminant concentrations that exceed 25 times the applicable exposure limit (the assigned protection factor, APF, for this respirator system) or the APF mandated by specific government standards, whichever is lower.

### WARNING

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

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

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

After successfully completing the inspection, user performance check and donning procedures, enter the contaminated area, breathing normally. Remove the respirator system in a clean area only.

**Note:** The PPR blower unit and battery are not waterproof. They should not be submersed or subjected to heavy spraying with water or other liquids. If moisture is present, the battery pack must be placed in a water repellent battery cover 529-01-56R01 or in a waterproof plastic bag prior to use to avoid corrosion, deterioration, and possible battery failure.

## CLEANING AND STORAGE

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

### WARNING

**Do not clean respirator with solvents.** Cleaning with solvents may degrade some respirator components and reduce respirator effectiveness. Inspect all respirator components before each use to ensure proper operating conditions. **Failure to do so may result in sickness or death.**

Never attempt to clean filters by knocking or blowing out accumulated material. This may result in damage to the filter membrane allowing hazardous particles to enter the breathing zone, **resulting in sickness or death.**

**Cleaning the Headgear Assembly**

Use a soft cloth to remove dirt and grime. If the headgear requires further cleaning, remove the motor housing assembly, the head harness assembly, the head seal assembly, the visor assembly, the main filter, and the expander. Only the headgear shell may be immersed in a mild solution of soap and water. Rinse the visor assembly with clean running water to remove dirt and shake off the excess water. Handle the visor carefully to avoid unnecessary scratching. Allow all components to dry thoroughly before reassembling.

**Cleaning the Head Harness Assembly (Headband, Comfort Band, Cradle Assembly) and Head Seal Assembly (Head Seal, Temple Seal)**

Wipe with a cloth dampened with a solution of mild soap and water. Wipe off excess water and allow to dry prior to reinstallation.

**Cleaning the Motor Housing Assembly**

In some environments, dust may gradually accumulate within the motor housing, which could reduce the efficiency of the motor unit. The accumulated dust can be removed by first removing the prefilter from its compartment and then using a vacuum cleaner to clean the prefilter side of the motor housing. Do not use a vacuum or compressed air to force air directly through the motor/fan assembly. This may cause the motor to spin too fast and damage the motor's bearings.

After cleaning the system, inspect all parts for damage and wear, replacing parts if necessary. Allow the components to dry completely, away from sunlight and direct heat. Store the system in a clean area, away from moisture, heat, and direct sunlight. Storage temperatures must not exceed 120°F (49°C).

**Storage**

Store your respirator at room temperature in a dry area that is protected from exposure to hazardous contaminants.

**TROUBLESHOOTING**

Leave contaminated area immediately and follow these corrective action recommendations. Use the table below to help identify possible causes.

| Problem                                   | Possible Cause   | Corrective Action  |
|---|--|--|
| Poor visibility through faceshield        | Faceshield is scratched.   | Remove cover and replace.  |
|   | Faceshield is coated with debris.  | Wipe debris off.<br>Replace visor.<br>Consider using faceshield covers.  |
|   | Faceshield is fogging.   | Check airflow.<br>Install a new anti-fog visor AS-131.<br>Switch to motor housing assembly, ultra AS-115 (AS-400 and AS-600 only). |
| Poor airflow                              | Battery discharged or worn out.  | Charge, service or replace.  |
|   | Filter and/or prefilter is clogged.  | Replace filter with new filter.  |
|   | Filter/cartridge holder is damaged, installed incorrectly, backwards or not installed. | Remove and re-install as directed.<br>Replace if neccessary.   |
|   | Incorrect filter/cartridge holder installed.   | Use new holder for HE filter.  |
| Faceseal not fitting tightly against face | Filter sleeve out of position or inside motor housing.                                 | Remove blower housing and re-install as directed.  |
|   | Damaged or worn faceseal.  | Replace Faceseal.  |
| Dust getting inside visor                 | Cradle assembly not adjusted properly.   | Adjust as directed.  |
|   | Filter sleeve out of position or inside motor housing.                                 | Remove blower housing and re-install as directed.  |
|   | Filter torn during installation.   | Replace with new filter.   |
|   | Filter not installed.  | Install filter as directed.  |



## IMPORTANT NOTICE

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

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

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

## FOR MORE INFORMATION

**In United States,** contact:

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

Technical Assistance: 1-800-243-4630

**For other 3M products:**

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

## TABLE DES MATIÈRES

|   |    |
|---|----|
| DIRECTIVES DE SÉCURITÉ D'ORDRE GÉNÉRAL .....  | 33 |
| – Usage prévu .....   | 33 |
| – Description d'ordre général .....   | 33 |
| – Utiliser pour .....   | 33 |
| – Ne pas utiliser .....   | 33 |
| – Sélection du respirateur et formation .....   | 34 |
| – Homologation du NIOSH .....   | 40 |
| – Avertissements et restrictions du NIOSH .....   | 40 |
| – Protection oculaire et faciale.....   | 40 |
| – Facteur de protection caractéristique.....  | 40 |
| SPÉCIFICATIONS .....  | 41 |
| SYSTÈMES, PIÈCES DE RECHANGE ET ACCESSOIRES .....   | 42 |
| – Respirateurs d'épuration d'air propulsé pour pièce faciale Airstream™ 3M™ .....         | 42 |
| – Pièces de rechange et accessoires 3M™ .....   | 43 |
| – Durée utile des cartouches contre les produits chimiques et des filtres .....           | 44 |
| – Durée de conservation des cartouches contre les produits chimiques et des filtres ..... | 44 |
| MONTAGE .....   | 44 |
| – Pile au nickel-cadmium .....  | 44 |
| – Préfiltre .....   | 45 |
| – Ensemble filtre principal/cartouche principale et boîtier-moteur .....                  | 45 |
| – Membrane d'étanchéité faciale 527-01-15R10 en Tychem® QC .....                          | 48 |
| – Membranes d'étanchéité faciales AS-101-10 et 102-10 en élastomère .....                 | 49 |
| – Bordure de la visière.....  | 50 |
| – Visière .....   | 50 |
| – Bandeau confort .....   | 51 |
| – Ensemble serre-tête et coiffe.....  | 52 |
| – Réglage du serre-tête .....   | 53 |
| – Joint d'étanchéité de casque .....  | 53 |
| – Joints d'étanchéité temporaires.....  | 54 |
| INSPECTION .....  | 54 |
| ESSAI DE FONCTIONNEMENT .....   | 55 |
| MISE EN PLACE .....   | 56 |
| MODE D'EMPLOI.....  | 57 |
| NETTOYAGE ET ENTREPOSAGE .....  | 58 |
| TABLEAU DE DÉPANNAGE .....  | 59 |
| AVIS IMPORTANT .....  | 60 |
| POUR OBTENIR DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS/FOR MORE INFORMATION.....                      | 60 |

## DIRECTIVES DE SÉCURITÉ D'ORDRE GÉNÉRAL



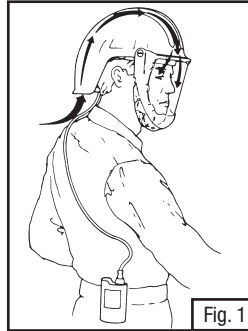
### ⚠ MISE EN GARDE

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

### Usage prévu

#### Description d'ordre général

Le respirateur d'épuration d'air propulsé pour pièce faciale Airstream™ 3M™ est un respirateur à pièce faciale à ajustement lâche homologué par le NIOSH. Le souffleur et le filtre sont montés à l'intérieur de la calotte de la pièce faciale et sont alimentés par une pile rechargeable au nickel-cadmium qui se fixe à la ceinture de l'utilisateur. Le respirateur d'épuration d'air propulsé pour pièce faciale Airstream™ 3M™ est conçu pour fournir une protection respiratoire contre les particules lorsque l'on utilise le filtre à haute efficacité AS-140-5 ou contre le fluorure d'hydrogène lorsque l'on utilise la cartouche AS-176.



L'air ambiant passe par le préfiltre extérieur et est acheminé au haut de la pièce faciale où il traverse le raccord filtre/cartouche. L'air filtré circule ensuite vers le visage de l'utilisateur et sort en périphérie de la membrane d'étanchéité faciale (fig. 1). La combinaison d'un joint d'étanchéité de casque, d'une membrane d'étanchéité faciale et d'un joint d'étanchéité temporel à un débit d'air propulsé empêchent que l'air filtré à l'intérieur de la visière soit mélangé à de l'air ambiant. Lorsque l'on se trouve à l'extérieur de la zone contaminée, il est possible de relever l'ensemble visière et de le bloquer en position relevée. La pièce faciale du respirateur permet une faible pilosité faciale sans risque de réduire le niveau de protection, pourvu qu'il n'y ait aucun poil entre la bordure élastique de la membrane d'étanchéité et le visage.

#### Utiliser pour

La protection des voies respiratoires contre certaines particules en suspension dans l'air, y compris les poussières, les fumées, les brouillards, les radionucléides, l'amiante et le fluorure d'hydrogène.

#### Ne pas utiliser

- Lorsque la concentration ambiante en oxygène est déficiente.
- En présence de gaz et de vapeurs autres que de fluorure d'hydrogène.
- Lorsque les concentrations des contaminants sont inconnues ou présentent un danger immédiat pour la vie ou la santé (DIVS).
- Lorsque les concentrations de contaminants qui sont supérieures à 25 fois la limite d'exposition admissible (facteur de protection caractéristique [FPC] du respirateur) ou au FPC établi par des normes gouvernementales spécifiques, selon la valeur la moins élevée.
- Dans des atmosphères contenant des particules de peinture ou des aérosols à base d'huile.

## Sélection du respirateur et formation

L'utilisation de ces respirateurs doit être conforme aux normes de santé et de sécurité applicables, aux tableaux de sélection des respirateurs apparaissant dans la norme Z88.2-1992 de l'ANSI ou Z94.4 de la CSA, ou aux recommandations d'un hygiéniste industriel. Avant d'utiliser ces respirateurs en milieu professionnel, mettre sur pied un programme de protection respiratoire écrit, conforme au règlement 29 CFR 1910.134 de l'OSHA, en matière de formation, d'essai d'ajustement et d'évaluation médicale, par exemple, et aux normes de l'OSHA relatives aux substances. 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.

En cas de doute sur l'utilisation adéquate de ces respirateurs dans son milieu de travail, consulter un hygiéniste industriel ou communiquer, au Canada, avec le Service technique de la Division des produits d'hygiène industrielle et de sécurité environnementale de 3M au 1 800 267-4414.

### ⚠ MISE EN GARDE

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

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

### ⚠ MISE EN GARDE

- Ce produit protège contre certains contaminants en suspension dans l'air. **Une mauvaise utilisation peut provoquer des problèmes de santé ou la mort.** Pour tout renseignement sur l'utilisation adéquate de ce produit, consulter son superviseur, lire les *directives d'utilisation* ou communiquer, au Canada, avec le Service technique de 3M au 1 800 267-4414.
- Les utilisateurs de ce respirateur doivent lire et comprendre les présentes *directives d'utilisation* avant de s'en servir. L'utilisation de ces respirateurs par des personnes qui n'ont pas reçu la formation nécessaire ou qui n'ont pas les qualifications requises, ou l'utilisation non conforme aux présentes *directives d'utilisation* peut diminuer l'efficacité du respirateur et provoquer des problèmes de santé ou la mort.
- Comme il est possible de relever l'écran facial du respirateur d'épuration d'air propulsé pour pièce faciale Airstream, les normes Z87.1-2003 de l'ANSI et Z94.3 de la CSA exigent le port de lunettes de protection ou de lunettes à coques avec ce respirateur. **Tout manquement à ces directives peut provoquer des blessures oculaires graves.**
- Ne pas utiliser le respirateur avec des pièces ou des accessoires autres que ceux fabriqués par 3M, comme l'expliquent les présentes *directives d'utilisation* ou l'étiquette d'homologation du NIOSH de ce respirateur. Ne pas tenter de réparer ou de modifier les composants du système, sauf comme le décrivent les présentes *directives d'utilisation*. **Tout manquement à ces directives peut diminuer l'efficacité du respirateur et provoquer des problèmes de santé ou la mort.**
- L'utilisation d'une force excessive pendant l'insertion du filtre/de la cartouche risque d'endommager ces derniers et/ou le dispositif de retenue du filtre/de la cartouche. Ne pas

## MISE EN GARDE

essayer de réparer ou d'utiliser les cartouches/filtres endommagés. Si l'on soupçonne que ces pièces sont endommagées, les retirer et recommencer avec des pièces neuves. **Tout manquement à ces directives peut diminuer l'efficacité du respirateur et provoquer des problèmes de santé ou la mort.**

- Il faut absolument procéder à une inspection et à un essai de fonctionnement avant chaque utilisation pour s'assurer que les ensembles filtre et souffleur sont correctement installés. Si ce respirateur ne répond pas aux critères d'inspection et d'essai de fonctionnement, consulter la section *Tableau de dépannage* des présentes *directives d'utilisation*. Ne pas utiliser le respirateur jusqu'à ce que toutes les réparations nécessaires aient été effectuées et que le respirateur passe l'essai de fonctionnement. **Tout manquement à ces directives peut diminuer l'efficacité du respirateur et provoquer des problèmes de santé ou la mort.**
- **Remplacer l'écran facial s'il est tordu ou excessivement usé, ou si l'élastique est distendu.** L'exposition aux solvants et/ou aux rayons ultraviolets peut accélérer la dégradation de l'élastique. **Une telle dégradation pourrait entraîner une exposition aux contaminants en suspension dans l'air et provoquer des problèmes de santé ou la mort.**
- L'ajustement inadéquat de la visière réduit la protection faciale, oculaire et respiratoire que procure la pièce faciale et **peut provoquer des problèmes de santé ou la mort.**
- L'ajustement incorrect de l'ensemble serre-tête et coiffe réduit la protection que procure la pièce faciale, ce qui risque de la rendre totalement inefficace et ainsi **provoquer des blessures graves ou la mort.**
- Les chocs que subit la pièce faciale risquent d'affaiblir la calotte et/ou la coiffe et de réduire la protection de la tête au cours d'impacts subséquents, même s'il n'y a aucun dommage apparent. Si la calotte de la pièce faciale a subi des chocs ou si l'on soupçonne que la pièce faciale a subi d'autres dommages, remplacer la calotte et la coiffe de la pièce faciale. **Tout manquement à ces directives peut provoquer des blessures graves ou la mort.**
- Le fait de ne pas procéder à une inspection et de ne pas effectuer toutes les réparations nécessaires avant d'utiliser le respirateur peut diminuer l'efficacité de ce dernier et **provoquer des problèmes de santé ou la mort.**
- Le fait de ne pas procéder à un essai de fonctionnement et de ne pas effectuer toutes les réparations nécessaires avant d'utiliser le respirateur peut diminuer l'efficacité de ce dernier et **provoquer des problèmes de santé ou la mort.**
- L'utilisation de ce respirateur dans des atmosphères pour lesquelles il n'est pas conçu ni homologué par le NIOSH peut **provoquer des problèmes de santé ou la mort.** Ne pas porter ce respirateur en présence des conditions ci-dessous.
  - Atmosphères contenant des vapeurs ou des gaz dangereux autres que le fluorure d'hydrogène.
  - Atmosphères déficientes en oxygène.
  - Atmosphères où les concentrations des contaminants sont inconnues.
  - Atmosphères où les concentrations des contaminants présentent un danger immédiat pour la vie ou la santé (DIVS).
  - Lorsque les concentrations de contaminants qui sont supérieures à 25 fois la limite d'exposition admissible (facteur de protection caractéristique [FPC] du respirateur) ou au FPC établi par des normes gouvernementales spécifiques, selon la valeur la moins élevée.

## MISE EN GARDE

- Ne pas pénétrer dans une zone contaminée tant que le respirateur n'a pas été mis en place correctement. Ne pas retirer le respirateur avant de sortir de la zone contaminée. **Tout manquement à ces directives peut provoquer des problèmes de santé ou la mort.**
- Les contaminants dangereux pour la santé englobent les particules trop petites pour être senties ou visibles à l'œil nu. Quitter immédiatement la zone contaminée si l'une ou l'autre des conditions ci-dessous survient. **Tout manquement à ces directives peut provoquer des problèmes de santé ou la mort.**
  - Une partie du système est endommagée.
  - Le débit d'air alimentant le respirateur diminue ou s'arrête.
  - La respiration devient difficile.
  - On éprouve des étourdissements ou des problèmes de vision.
  - On décèle un goût ou une odeur de contaminants.
  - On ressent une irritation au visage, aux yeux, au nez ou à la bouche.
  - On pense que la concentration des contaminants a atteint un niveau tel que le respirateur ne fournit plus une protection adéquate.
- **Ne pas nettoyer le respirateur à l'aide de solvants.** Le nettoyage du respirateur avec des solvants peut en réduire l'efficacité et endommager certains de ses composants. Inspecter tous les composants du respirateur avant chaque utilisation afin de s'assurer qu'il est en bon état de marche. **Tout manquement à ces directives peut provoquer des problèmes de santé ou la mort.**
- Ne jamais essayer de nettoyer les filtres en cognant le respirateur ou en soufflant de manière à déloger les substances accumulées. Cela peut endommager la membrane du filtre et permettre aux particules nocives de pénétrer dans la zone de respiration de l'utilisateur, **provoquant ainsi des problèmes de santé ou la mort.**
- **La cartouche contre le fluorure d'hydrogène AS-176 3M™ n'est pas homologuée par le NIOSH contre les particules. Une mauvaise utilisation peut provoquer des problèmes de santé ou la mort.**



3M  
St. Paul, Minnesota, É.-U.  
1 800 243-4630



Respirateur d'épuration d'air propulsé pour pièce faciale Airstream™

CES RESPIRATEURS SONT HOMOLOGUÉS UNIQUEMENT DANS LES CONFIGURATIONS SUIVANTES :

|          |                         | COMPOSANTS DU RESPIRATEUR    |        |   |        |           |        |                       |            |             |           |        |           |           | AVERTISSEMENTS ET RESTRICTIONS <sup>2</sup> |        |           |      |           |           |           |   |             |
|----------|-------------------------|------------------------------|--------|---|--------|-----------|--------|-----------------------|------------|-------------|-----------|--------|-----------|-----------|---|--------|-----------|------|-----------|-----------|-----------|---|-------------|
| TC-      | PROTECTION <sup>1</sup> | PIÈCES FACIALES ÉQUIVALENTES |        | MEMBRANES D'ÉTANCHÉITÉ FACIALE ÉQUIVALENTES |        | CARTOUCHE | FILTRE | SOURCE D'ALIMENTATION | DÉBITMÈTRE | ACCESSOIRES |           |        |           |           |   |        |           |      |           |           |           |   |             |
|          |                         | AS-400                       | AS-600 | 527-01-15                                   | AS-101 | AS-102    | AS-176 | AS-140                | 520-01-02  | 061-44-01   | 522-01-01 | AS-131 | 060-75-02 | 529-02-37 | 529-01-09                                   | AS-120 | 529-01-56 | 1455 | 520-01-61 | 520-03-72 | 520-03-73 |   |             |
| 21C-0742 | HE                      | X                            | X      | X   | X      | X         |        | X                     | X          | X           | X         | X      | X         | X         | X   | X      | X         | X    | X         | X         | X         | X | ABCFIJLMNOP |
| 23C-2139 | HF                      | X                            |        | X   | X      | X         | X      |                       | X          | X           | X         | X      | X         | X         | X   | X      | X         | X    | X         | X         | X         | X | ABCFHJLMNO  |

1. PROTECTION

HE – Filtre haute efficacité contre les particules pour respirateurs d'épuration d'air propulsé  
HF – Fluorure d'hydrogène

2. AVERTISSEMENTS ET RESTRICTIONS

- A – Ne pas utiliser lorsque la concentration ambiante en oxygène est inférieure à 19,5 %.
- B – Ne pas utiliser si l'atmosphère présente un danger immédiat pour la vie ou la santé.
- C – Ne pas utiliser en présence de concentrations supérieures au taux établi par la réglementation.
- F – Ne pas utiliser de respirateurs d'épuration d'air propulsé si le débit d'air est inférieur à 115 L/min (4 pi /min) en ce qui a trait aux masques à ajustement serré ou à 170 L/min (6 pi<sup>3</sup>/min) en ce qui a trait aux cagoules et (ou) aux casques.
- H – Respecter les horaires de changement établis pour les cartouches et les boîtiers filtrants ou se conformer à l'indicateur de fin de durée utile (IFDU) pour s'assurer de les remplacer avant que des contaminants puissent s'y infiltrer.
- I – Comporte des pièces électriques qui peuvent provoquer une inflammation dans les atmosphères inflammables ou explosives.
- J – L'utilisation et l'entretien inadéquats de ce produit peuvent provoquer des blessures ou la mort.
- L – Pour le changement des cartouches, des boîtiers filtrants et/ou des filtres, suivre les directives d'utilisation du fabricant.
- M – Tous les respirateurs homologués doivent être sélectionnés, ajustés, portés et entretenus conformément aux règlements de la MSHA, de l'OSHA et à tout autre règlement en vigueur.
- N – Ne jamais substituer ou modifier ce produit ni lui ajouter ou lui enlever des pièces. N'utiliser que les pièces de rechange exactes spécifiées par le fabricant.
- O – Consulter les directives d'utilisation et/ou les manuels d'entretien pour obtenir des renseignements sur l'utilisation et l'entretien de ces respirateurs.
- P – Le NIOSH n'évalue pas les respirateurs comme masques chirurgicaux.

Rev. F : 19 février 2008



3M  
St. Paul, Minnesota, É.-U.  
1 800 243-4630



Cartouche contre le fluorure d'hydrogène AS-176

CETTE CARTOUCHE EST HOMOLOGUÉE UNIQUEMENT POUR LES CONFIGURATIONS SUIVANTES :

|          |                         | COMPOSANTS DU RESPIRATEUR |               |   |        |                       |            |             |           |        |           |           | AVERTISSEMENTS ET RESTRICTIONS <sup>2</sup> |        |           |      |           |           |           |   |   |            |
|----------|-------------------------|---------------------------|---------------|---|--------|-----------------------|------------|-------------|-----------|--------|-----------|-----------|---|--------|-----------|------|-----------|-----------|-----------|---|---|------------|
| TC-      | PROTECTION <sup>1</sup> | CARTOUCHE                 | PIÈCE FACIALE | MEMBRANES D'ÉTANCHÉITÉ FACIALE ÉQUIVALENTES |        | SOURCE D'ALIMENTATION | DÉBITMÈTRE | ACCESSOIRES |           |        |           |           |   |        |           |      |           |           |           |   |   |            |
|          |                         | AS-176                    | AS-400        | 527-01-15                                   | AS-101 | AS-102                | 520-01-02  | 061-44-01   | 522-01-01 | AS-131 | 060-75-02 | 529-02-37 | 529-01-09                                   | AS-120 | 529-01-56 | 1455 | 520-01-61 | 520-03-72 | 520-03-73 |   |   |            |
| 23C-2139 | HF                      | X                         | X             | X   | X      | X                     | X          | X           | X         | X      | X         | X         | X   | X      | X         | X    | X         | X         | X         | X | X | ABCFHJLMNO |

1. PROTECTION

HF – Fluorure d'hydrogène

2. AVERTISSEMENTS ET RESTRICTIONS

- A – Ne pas utiliser lorsque la concentration ambiante en oxygène est inférieure à 19,5 %.
- B – Ne pas utiliser si l'atmosphère présente un danger immédiat pour la vie ou la santé.
- C – Ne pas utiliser en présence de concentrations supérieures au taux établi par la réglementation.
- F – Ne pas utiliser de respirateurs d'épuration d'air propulsé si le débit d'air est inférieur à 115 L/min (4 pi<sup>3</sup>/min) en ce qui a trait aux masques à ajustement serré ou à 170 L/min (6 pi<sup>3</sup>/min) en ce qui a trait aux cagoules et (ou) aux casques.
- H – Respecter les horaires de changement établis pour les cartouches et les boîtiers filtrants ou se conformer à l'indicateur de fin de durée utile (IFDU) pour s'assurer de les remplacer avant que des contaminants puissent s'y infiltrer.
- I – Comporte des pièces électriques qui peuvent provoquer une inflammation dans les atmosphères inflammables ou explosives.
- J – L'utilisation et l'entretien inadéquats de ce produit peuvent provoquer des blessures ou la mort.
- L – Pour le changement des cartouches, des boîtiers filtrants et/ou des filtres, suivre les directives d'utilisation du fabricant.
- M – Tous les respirateurs homologués doivent être sélectionnés, ajustés, portés et entretenus conformément aux règlements de la MSHA, de l'OSHA et à tout autre règlement en vigueur.
- N – Ne jamais substituer ou modifier ce produit ni lui ajouter ou lui enlever des pièces. N'utiliser que les pièces de rechange exactes déterminées par le fabricant.
- O – Consulter les directives d'utilisation et/ou les manuels d'entretien pour obtenir des renseignements sur l'utilisation et l'entretien de ces respirateurs.

Rev. C : 19 février 2008



3M  
St. Paul, Minnesota, É.-U.  
1 800 243-4630  
Filtre à haute efficacité AS-140



CE FILTRE EST HOMOLOGUÉ UNIQUEMENT POUR LES CONFIGURATIONS SUIVANTES :

| TC-<br>21C-0742 | PROTECTION <sup>1</sup><br>HE | COMPOSANTS DU RESPIRATEUR |                                 |  |                          |            |             |           |           |        |           | AVERTISSEMENTS ET<br>RESTRICTIONS <sup>2</sup> |           |        |           |      |           |           |           |
|-----------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|--|--------------------------|------------|-------------|-----------|-----------|--------|-----------|--|-----------|--------|-----------|------|-----------|-----------|-----------|
|                 |                               | FILTRE                    | PIÈCES FACIALES<br>ÉQUIVALENTES | MEMBRANES<br>D'ÉTANCHÉITÉ<br>FACIALE<br>ÉQUIVALENTES | SOURCE<br>D'ALIMENTATION | DÉBITMÈTRE | ACCESSOIRES |           |           |        |           | AB   | CFJLMMNOP |        |           |      |           |           |           |
|                 |                               | AS-140                    | AS-400                          | AS-600   | AS-101                   | AS-102     | 520-01-02   | 061-44-01 | 522-01-01 | AS-131 | 060-75-02 | 529-02-37                                      | 529-01-09 | AS-120 | 529-01-56 | 1455 | 520-01-61 | 520-03-72 | 520-03-73 |
|                 |                               | X                         | X                               | X  | X                        | X          | X           | X         | X         | X      | X         | X  | X         | X      | X         | X    | X         | X         | X         |

### 1. PROTECTION

HE – Filtre haute efficacité contre les particules pour respirateurs d'épuration d'air propulsé

### 2. AVERTISSEMENTS ET RESTRICTIONS

- A – Ne pas utiliser lorsque la concentration ambiante en oxygène est inférieure à 19,5 %.
- B – Ne pas utiliser si l'atmosphère présente un danger immédiat pour la vie ou la santé.
- C – Ne pas utiliser en présence de concentrations supérieures au taux établi par la réglementation.
- F – Ne pas utiliser de respirateurs d'épuration d'air propulsé si le débit d'air est inférieur à 115 L/min (4 pi<sup>3</sup>/min) en ce qui a trait aux masques à ajustement serré ou à 170 L/min (6 pi<sup>3</sup>/min) en ce qui a trait aux cagoules et (ou) aux casques.
- I – Comporte des pièces électriques qui peuvent provoquer une inflammation dans les atmosphères inflammables ou explosives.
- J – L'utilisation et l'entretien inadéquats de ce produit peuvent provoquer des blessures ou la mort.
- L – Pour le changement des cartouches, des boîtiers filtrants et/ou des filtres, suivre les directives d'utilisation du fabricant.
- M – Tous les respirateurs homologués doivent être sélectionnés, ajustés, portés et entretenus conformément aux règlements de la MSHA de l'OSHA et à tout autre règlement en vigueur.
- N – Ne jamais substituer ou modifier ce produit ni lui ajouter ou lui enlever des pièces. N'utiliser que les pièces de rechange exactes déterminées par le fabricant.
- O – Consulter les directives d'utilisation et/ou les manuels d'entretien pour obtenir des renseignements sur l'utilisation et l'entretien de ces respirateurs.
- P – Le NIOSH n'évalue pas les respirateurs comme masques chirurgicaux.

Rev F : 19 février 2008

## Homologation du NIOSH

Pour obtenir une liste des composants des systèmes 3M™ homologués par le NIOSH dotés du respirateur d'épuration d'air propulsé pour pièce faciale Airstream™ 3M™, consulter l'étiquette d'homologation du NIOSH et la section *Systèmes, pièces de rechange et accessoires* des présentes directives d'utilisation.

## Avvertissements et restrictions du NIOSH

- A – Ne pas utiliser lorsque la concentration ambiante en oxygène est inférieure à 19,5%.
- B – Ne pas utiliser si l'atmosphère présente un danger immédiat pour la vie ou la santé.
- C – Ne pas utiliser en présence de concentrations supérieures au taux établi par la réglementation.
- F – Ne pas utiliser de respirateur d'épuration d'air propulsé si le débit d'air est inférieur à 115 L/min (4 pi<sup>3</sup>/min) en ce qui a trait aux masques à ajustement serré ou à 170 L/min (6 pi<sup>3</sup>/min) en ce qui a trait aux cagoules et/ou aux casques.
- H – Respecter les horaires de changement établis pour les cartouches et les boîtiers filtrants ou se conformer à l'indicateur de fin de durée utile (IFDU) pour s'assurer de les remplacer avant que des contaminants puissent s'y infiltrer.
- I – Comporte des pièces électriques que le NIOSH ou la MSHA n'a pas évaluées comme des sources d'inflammation dans les atmosphères inflammables ou explosives.
- J – L'utilisation et l'entretien inadéquats de ce produit peuvent provoquer des blessures ou la mort.
- L – Pour le changement des cartouches, des boîtiers filtrants et/ou des filtres, suivre les *directives d'utilisation* du fabricant.
- M – Tous les respirateurs homologués doivent être sélectionnés, ajustés, portés et entretenus conformément aux règlements de la MSHA, de l'OSHA et à tout autre règlement en vigueur.
- N – Ne jamais substituer ou modifier ce produit ni lui ajouter ou lui enlever des pièces. N'utiliser que les pièces de rechange exactes déterminées par le fabricant.
- O – Consulter les *directives d'utilisation* et/ou les manuels d'entretien pour obtenir des renseignements sur l'utilisation et l'entretien de ces respirateurs.
- P – Le NIOSH n'évalue pas les respirateurs comme masques chirurgicaux.

## Protection oculaire et faciale

### MISE EN GARDE

Comme il est possible de relever l'écran facial du respirateur d'épuration d'air propulsé pour pièce faciale Airstream™ 3M™, les normes Z87.1-2003 de l'ANSI et Z94.3 de la CSA exigent le port de lunettes de protection ou de lunettes à coques avec ce respirateur. **Tout manquement à ces directives peut provoquer des blessures oculaires graves.**

## Facteur de protection caractéristique

3M recommande un facteur de protection caractéristique (FPC) de 25 pour les respirateurs dotés de pièces faciales à ajustement lâche. Lorsque les normes locales, provinciales ou fédérales spécifient un FPC, utiliser la valeur la moins élevée. Au Canada, se conformer aux exigences des autorités compétentes de sa région et à la norme Z94.4 de la CSA.

## SPÉCIFICATIONS

|  |   |
|--|---|
| Débit d'air :                                | Supérieur à 170 L/min (6 pi³/min)   |
| Poids :                                      | Ensemble pièce faciale : Environ 998 g (2,2 lb)   |
| Batterie :                                   | Environ 544 g (1,2 lb)  |
| Matériau de la calotte de la pièce faciale : | Plastique ABS   |
| Dimensions de la visière :                   | 305 cm² (47 po²)  |
| Matériau de la visière :                     | Polycarbonate (protège-visières en acétate transparent)   |
| Protection oculaire et faciale :             | La pièce faciale répond aux exigences de la norme Z87.1-2003 de l'ANSI relative aux dispositifs de protection oculaire et faciale utilisés en milieu professionnel et d'enseignement.   |
| Protection de la tête :                      | La pièce faciale répond aux exigences de la norme Z89.1-2003 de l'ANSI relative aux casques de protection de type I et de classe C.   |
| Résistance thermique et ininflammabilité :   | Ce respirateur n'est pas conçu pour les milieux où règne une température élevée et ne doit donc pas être directement exposé à des étincelles ou à des flammes.  |
| Sécurité intrinsèque :                       | Les respirateurs d'épuration d'air propulsé pour pièce faciale AS-400LBC et AS-600LBC ont été testés et homologués par l'UL en matière de sécurité intrinsèque. Ils peuvent être utilisés dans les endroits de division 1 suivants : classe I, groupe D; classe II, groupes E, F et G et classe III.<br><br>De plus, le respirateur d'épuration d'air propulsé pour pièce faciale AS-600LBC a été évalué par la Mine Safety and Health Administration (MSHA) du U.S. Department of Labor et a été homologué pour utilisation en présence de méthane |

### Épurateur d'air propulsé

|  |   |
|--|---|
| Niveau de bruit (à l'exclusion du bruit externe) : | Moins de 80 dBA                                   |
| Plage de températures d'utilisation :              | -12°C à 49°C (10°F à 120°F)                       |
| Tension :  | 4,8 V c.c.  |
| Durée utile estimée du moteur :                    | 1 000 heures (selon les conditions d'utilisation) |

### Bloc-piles

|   |  |
|---|--|
| Type :  | Pile rechargeable au nickel-cadmium  |
| Temps de fonctionnement (après une charge d'environ 8 heures) : | Environ 8 heures d'utilisation continue  |
| Capacité maximale de charge continue :                          | Jusqu'à 30 jours   |
| Durée d'entreposage :   | La pile perd environ 25 % de sa charge par mois.   |
| Plage de températures d'utilisation maximales :                 | -12°C à 49°C (10°F à 120°F)  |
| Gamme de températures de charge de la batterie :                | 10°C à 27°C (50°F à 80°F)  |
| Tension :   | 4,8 V c.c.   |
| Durée utile de la pile :  | Environ 500 cycles de décharge. Le nombre de cycles varie selon la température d'utilisation et de charge. |

## SYSTÈMES, PIÈCES DE RECHANGE ET ACCESSOIRES

### ⚠ MISE EN GARDE

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

### Respirateurs d'épuration d'air propulsé pour pièce faciale Airstream™ 3M™

AS-400LBC

Comprend les pièces suivantes : \*

- Ensemble boîtier-moteur ultra AS-115
- Visière standard 522-01-01
- Bloc-piles 520-01-02R01

AS-600LBC

Comprend les pièces suivantes : \*

- Ensemble boîtier-moteur ultra AS-115
- Visière antibuée résistant aux éraflures AS-131
- Bloc-piles 520-01-02R01

\* En plus, les articles suivants sont compris avec chaque système : Préfiltre AS-120, filtre à haute efficacité AS-140, membrane d'étanchéité faciale en Tychem® QC 527-01-15R10, débitmètre 061-44-01 et sac de transport 520-01-81.

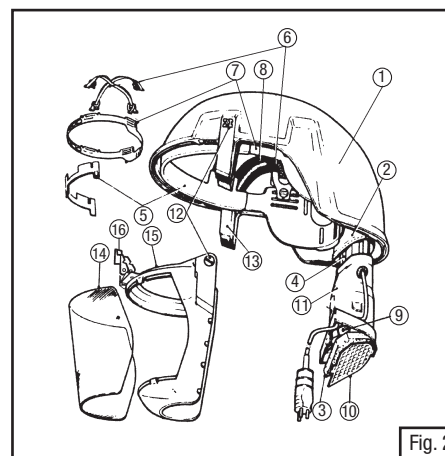


Fig. 2

## Pièces de rechange et accessoires 3M™

(Fig. 2)

| Numéro de produit | Description   | Numéro de produit | Description   |
|-------------------|---|-------------------|---|
| [1] 060-46-34R01  | Calotte de pièce faciale blanche (pour respirateurs AS-400LBC et AS-600LBC)                               | [12] 061-37-00R02 | Paire de pivot et de cames  |
| [-] 520-01-86R01  | Ensemble calotte de pièce faciale, lanche, avec bordure de visière (pour respirateur AS-400LBC seulement) | [13] 060-49-02R10 | Joint temporal (10/paquet)  |
| [-] AS-650        | Ensemble calotte de pièce faciale avec support et charnière (pour respirateur AS-600LBC)                  | [14] 522-01-01R10 | Visière (10/paquet)   |
| [2] AS-140-5      | Filtre à haute efficacité (5/paquet)  | [14] 060-75-02R10 | Visière teintée en gris (10/paquet)   |
| [2] AS-140-25     | Filtre à haute efficacité (25/paquet)   | [14] AS-131-10    | Visière antibuée résistant aux éraflures (10/paquet)  |
| [2] AS-176        | Cartouche contre le fluorure d'hydrogène <sup>2</sup> (25/paquet)   | [-] 529-02-37R10  | Protège-visière (10/paquet)   |
| [3] AS-120-10     | Préfiltre (10/paquet)   | [15] AS-170       | Ensemble support de visière sans support ni charnière pour lampe (pour respirateur AS-400LBC) |
| [4] AS-110-2      | Dispositif de retenue de cartouche et de filtre (2/paquet)  | [15] AS-170M      | Ensemble support de visière avec support et charnière pour lampe (pour respirateur AS-600LBC) |
| [5] 060-39-01R10  | Bandeau confort (10/paquet)   | [16] 520-01-62    | Support et charnière pour lampe de mineur (pour respirateur AS-600LBC)                        |
| [6] AS-150        | Ensemble coiffe   | [-] 1455          | Protecteurs d'oreilles antibruit pour pièce faciale (IRB : 23, classe B de la CSA)            |
| [7] 060-38-05R01  | Serre-tête  | [-] 527-01-15R10  | Membrane d'étanchéité faciale en Tychem® QC (10/paquet)                                       |
| [8] 060-28-03R01  | Joint d'étanchéité de casque  | [-] AS-101-10     | Membrane d'étanchéité faciale en élastomère (petite/moyenne) <sup>1</sup>                     |
| [9] 060-19-00R01  | Grille interne du préfiltre   | [-] AS-102-10     | Membrane d'étanchéité en élastomère (moyenne/grande) <sup>1</sup>                             |
| [10] 060-20-00R01 | Grille externe du préfiltre   | [-] 529-01-09R01  | Mentonnière   |
| [11] 060-04-03R01 | Ensemble boîtier-moteur   | [-] 529-01-59R01  | Pince (pour cordon de lampe de mineur)  |
| [11] AS-115       | Ensemble boîtier-moteur ultra (pour respirateurs AS-400LBC et AS-600LBC)                                  | [-] 529-01-56R01  | Pochette de pile hydrofuge  |
| [-] 520-01-81     | Sac de transport  | [-] 520-03-73     | Chargeur pour une pile  |
| [-] 520-01-02R01  | Pile intrinsèquement sécuritaire (pour respirateurs AS-400LBC et S-600LBC)                                | [-] 520-01-61SGL  | Chargeur pour une pile (Canada seulement)   |
| [-] 520-01-82     | Pince à vêtement et vis (pour pile)   | [-] 520-03-72     | Chargeur pour cinq piles  |
| [-] 061-44-01R01  | Débitmètre  | [-] 520-01-61FIV  | Chargeur pour cinq piles (Canada seulement)   |
|                   |   | [-] 520-01-61     | Chargeur pour dix piles   |

## Remarques

<sup>1</sup> L'utilisation des membranes d'étanchéité faciale AS-101-10 et AS-102-10 3M™ est homologuée avec les ensembles respirateurs pour pièce faciale AS-400LBC et AS-600LBC 3M™ dotés de l'ensemble boîtier-moteur AS-115. L'utilisation des membranes d'étanchéité faciale AS-101-10 et AS-102-10 N'EST PAS pas homologuée avec la pile 520-01-18R01 3M™ ni avec l'ensemble moteur standard 060-04-03R01 3M™.

<sup>2</sup> L'utilisation de la cartouche contre le fluorure d'hydrogène AS-176 3M™ est homologuée avec l'ensemble respirateur pour pièce faciale AS-400LBC doté de l'ensemble boîtier-moteur ultra AS-115 uniquement. L'utilisation des cartouches contre le fluorure d'hydrogène AS-176 N'EST PAS homologuée avec la pile 520-01-18R01 ni avec l'ensemble moteur standard 060-04-03R01. La cartouche AS-176 n'est pas homologuée par le NIOSH contre les particules.

## Durée utile des cartouches contre les produits chimiques et des filtres

La durée utile des cartouches contre le fluorure d'hydrogène AS-176 3M™ est fonction du degré d'activité de l'utilisateur (fréquence respiratoire), du type précis, de la volatilité et de la concentration des contaminants présents et des conditions ambiantes (humidité et température). Remplacer les cartouches selon un programme établi de remplacement des cartouches ou une durée maximale d'utilisation, selon la première éventualité. Changer les cartouches immédiatement si l'on décèle un goût ou une odeur de contaminant ou si une irritation se manifeste. Remplacer immédiatement les filtres à haute efficacité AS-140-5 3M™ s'ils sont endommagés, encrassés ou si le débit d'air est inadéquat.

## Durée de conservation des cartouches contre les produits chimiques et des filtres

Entreposer les filtres dans leur emballage d'origine à température ambiante normale dans un endroit propre et sec. Lorsque les filtres AS-140 sont entreposés dans les conditions recommandées, ils ne comportent aucune date d'expiration. Les cartouches contre les produits chimiques ont une durée de conservation de 3 ans à partir de la date de fabrication. La date d'expiration ou la date « Utiliser avant » se trouve sur le côté de chaque cartouche. Ne pas utiliser les cartouches si le timbre de la date est absent ou illisible.

## MONTAGE

### Pile au nickel-cadmium

*Utilisation de la pile au nickel-cadmium*

- Les piles 3M procurent jusqu'à 500 cycles de charge et de décharge. Cependant, la durée utile des piles 3M est considérablement réduite lorsqu'elles sont exposées à des températures élevées pendant des périodes prolongées.
- Les blocs-piles peu utilisés doivent être chargés complètement au départ, puis rechargés périodiquement pour conserver leur charge complète.
- Si une pile se décharge pendant une période d'entreposage prolongée, elle n'est pas endommagée. Les piles soumises à un entreposage prolongé (plus de 6 mois) peuvent perdre leur capacité à retenir une charge complète.
- Pour la mise au rebut adéquate des blocs-piles, consulter les règlements locaux sur l'élimination des déchets solides ou les directives de mise au rebut des piles de la RBRC, ou téléphoner à la ligne d'aide de la RBRC au 1 800 822-8837.



### Chargement de la pile au nickel-cadmium

Utiliser les chargeurs 3M™ (520-03-73 pour une pile, 520-03-72 pour cinq piles et 520-01-61 pour dix piles).

- Il faut charger un bloc-piles neuf ou à plat pendant 16 à 24 heures.
- Pour utiliser le chargeur, le placer horizontalement sur une surface plane et en brancher le cordon d'alimentation c.a. dans une prise 120 V, 60 Hz.
- Le voyant à DEL vert s'allume.
- Brancher le fil de charge au bloc-piles.
- Le voyant à DEL s'éteint, indiquant que le bloc-piles relié est en train d'être chargé en mode rapide.
- Après environ huit heures (selon la charge requise) le voyant à DEL se rallume, indiquant que le chargeur est passé en mode à faible régime, évitant ainsi les surcharges de la pile. Le voyant à DEL des chargeurs utilisés au Canada clignote toutes les 3 à 5 secondes lorsque l'appareil est en mode à faible régime.
- Observer les directives ci-dessous pour maximiser la durée utile des piles.
  - Charger les blocs-piles 3M avant qu'ils soient complètement déchargés. S'ils sont entièrement déchargés, cela risque de les endommager.
  - Il est possible de charger les blocs-piles 3M en tout temps pendant le cycle de décharge. Les blocs-piles des respirateurs d'épuration d'air propulsé 3M ne possèdent pas de mémoire de perte de charge. Qu'ils aient été utilisés pendant 30 minutes ou 8 heures, ils peuvent être rechargés.
  - Toujours charger les piles à des températures se situant entre 10 et 27°C (50 et 80°F). À des températures plus élevées, le bloc-piles risque de ne pas se charger complètement. Si le bloc-piles est chaud, le laisser refroidir pendant une demi-heure avant de le charger.
  - Il est possible de laisser les piles dans le chargeur en mode à faible régime pendant au plus 30 jours pour maintenir leur capacité maximale. Sans chargement périodique, une pile au nickel-cadmium entreposée perd environ 1% de sa charge par jour.
  - Ne pas charger plusieurs blocs-piles dans une armoire fermée sans aération.

### Préfiltre

Retirer la grille externe et le préfiltre. Remplacer le préfiltre par un préfiltre propre. Replacer la grille externe.

**Remarque :** Si la charnière de la grille externe est ouverte au-delà de sa position normale, elle se dégage de l'ensemble boîtier-moteur sans s'endommager. La refixer en enfonçant la languette de la charnière dans le raccord situé au dos de la calotte de la pièce faciale.

### Ensemble filtre principal/cartouche principale et boîtier-moteur

Changer le filtre et/ou la cartouche immédiatement dans les situations suivantes :

- Filtre à haute efficacité AS-140-5 : Le filtre est endommagé ou le débitmètre ne tient pas en place pendant une vérification du débit d'air alors que la pile est pleinement chargée (consulter la section *Mode d'emploi* des présentes *directives d'utilisation*).
- Cartouche contre le fluorure d'hydrogène AS-176 : La cartouche a dépassé sa durée utile prévue, on détecte une odeur de contaminant ou le débitmètre ne reste pas en place pendant une vérification du débit d'air alors que la batterie est complètement chargée (consulter la section *Mode d'emploi* des présentes *directives d'utilisation*).
- La cartouche ou le filtre a été endommagé par des forces extérieures.
- Une quantité excessive d'eau a pénétré dans le filtre/la cartouche.
- Les règlements ou les directives administratives en vigueur l'exigent.

## ⚠ MISE EN GARDE

Ne jamais essayer de nettoyer les filtres. Le fait de cogner le respirateur ou de purger les substances accumulées peut endommager la membrane du filtre et ainsi permettre aux particules nocives de pénétrer dans la zone de respiration, **provoquant ainsi des problèmes de santé ou la mort.**

### Retrait

Débrancher le bloc-piles. Tirer la pince à ressort vers le centre de la pièce faciale de manière à dégager l'ensemble boîtier-moteur. Sortir l'ensemble boîtier-moteur de la calotte de la pièce faciale (fig. 3).

Il est possible de retirer le joint d'étanchéité de casque et la coiffe de la pièce faciale pour faciliter l'accès. En laissant le dispositif de retenue de filtre/de cartouche en place, tenir l'extrémité de la cartouche/du filtre principal situé à l'avant de la pièce faciale et le sortir doucement par l'avant de la pièce faciale (fig. 4).

Retirer le dispositif de retenue de filtre/cartouche et mettre le filtre/la cartouche au rebut conformément aux règlements en vigueur. Ne pas essayer de nettoyer ou de réutiliser les filtres/les cartouches. Éviter d'inhaler les poussières situées à l'intérieur de l'ancien filtre. Retirer les résidus de poussière du dispositif de retenue de filtre/de cartouche avant de le réutiliser.

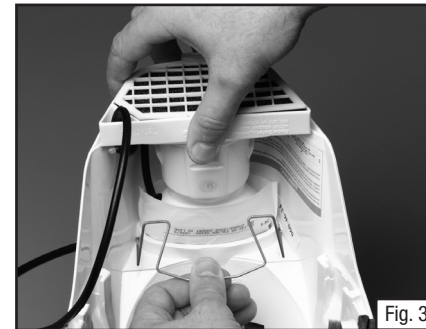


Fig. 3

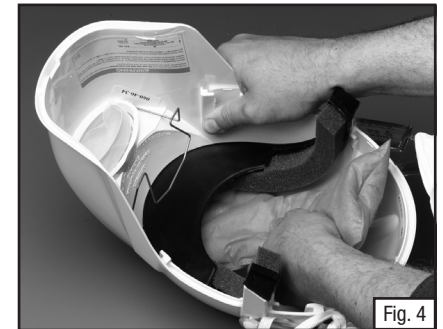


Fig. 4

### Remplacement

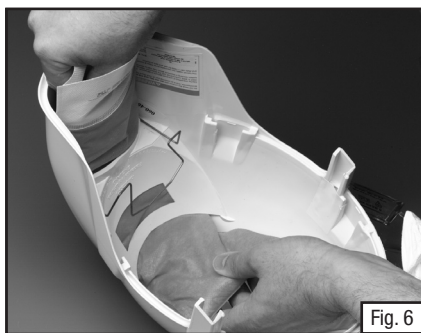
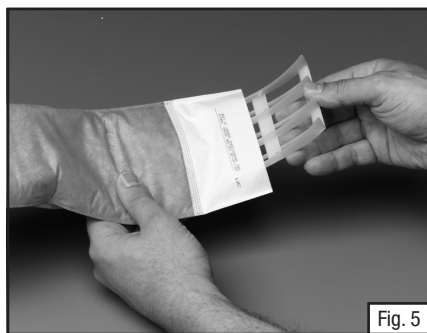
Insérer l'extrémité arrondie du dispositif de retenue de filtre/de cartouche dans la cartouche neuve/le filtre neuf. Pousser le dispositif de retenue dans le sac filtrant aussi loin que possible. Dans le cas des filtres à haute efficacité AS-140-5, s'assurer que ce qui est imprimé et la ligne pointillée située sur le collet sont dans la courbe intérieure du dispositif de retenue de filtre/de cartouche (fig. 5).

Faire glisser l'extrémité fermée du filtre/de la cartouche dans l'orifice ovale situé au dos de la pièce faciale.

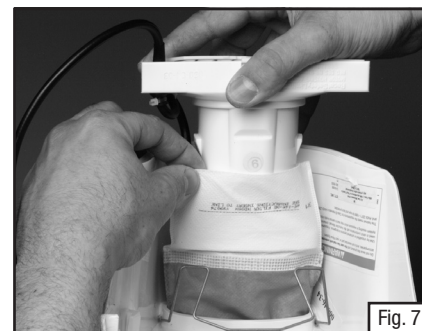
Placer le filtre/la cartouche en poussant doucement sur son extrémité ouverte et sur le dispositif de retenue ainsi qu'en tirant sur l'extrémité fermée du filtre/de la cartouche par l'intérieur de la pièce faciale (fig. 6).



Insérer le filtre jusqu'à ce que le manchon du filtre soit environ à un pouce au-dessus du rebord de l'orifice ovale.



Insérer l'extrémité ovale du boîtier-moteur dans l'ouverture du manchon du filtre/de la cartouche. En tirant l'extrémité du filtre/de la cartouche par l'intérieur, placer le boîtier-moteur dans l'orifice ovale. Pour les filtres à haute efficacité AS-140-5, s'assurer que la ligne pointillée reste visible juste au-dessus du rebord de l'orifice ovale (d'au plus 3,2 mm [1/8 po]) une fois que le boîtier-moteur est en place. Pour les cartouches contre le fluorure d'hydrogène AS-176, environ 12,7 mm (1/2 po) du manchon devrait dépasser du rebord de l'orifice ovale. S'assurer également que le cran de repère sur le boîtier-moteur s'engage dans la fente située à l'arrière de la pièce faciale. Engager la pince à ressort pour retenir le boîtier-moteur (fig. 7 et 8).



### Membrane d'étanchéité faciale 527-01-15R10 en Tychem® QC

**Remarque :** Se reporter aux directives d'installation et d'ajustement fournies avec les membranes d'étanchéité faciale lorsque l'on utilise les membranes d'étanchéité faciale en élastomère AS-101-10 ou AS-102-10.

### ⚠ MISE EN GARDE

**Remplacer l'écran facial s'il est tordu ou excessivement usé, ou si l'élastique est distendu.** L'exposition aux solvants et/ou aux rayons ultraviolets peut accélérer la dégradation de l'élastique. **Une telle dégradation pourrait entraîner une exposition aux contaminants en suspension dans l'air et provoquer des problèmes de santé ou la mort.**

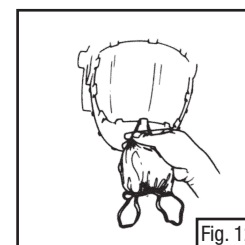
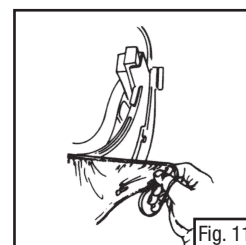
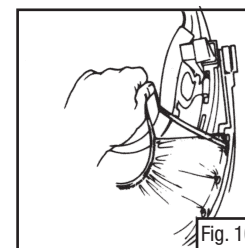
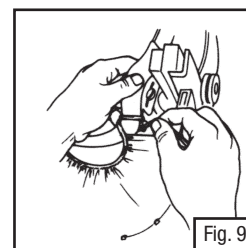
### ⚠ MISE EN GARDE

L'utilisation d'une force excessive pendant l'insertion du filtre/de la cartouche risque d'endommager ces derniers et/ou le dispositif de retenue du filtre/de la cartouche. Ne pas essayer de réparer ou d'utiliser les cartouches/filtres endommagés. Si l'on soupçonne que ces pièces sont endommagées, les retirer et recommencer avec des pièces neuves. **Tout manquement à ces directives peut diminuer l'efficacité du respirateur et provoquer des problèmes de santé ou la mort.**

Il faut absolument procéder à une inspection et à un essai de fonctionnement avant chaque utilisation pour s'assurer que les ensembles filtre et souffleur sont correctement installés. Si ce respirateur ne répond pas aux critères d'inspection et d'essai de fonctionnement, consulter la section *Tableau de dépannage* des présentes *directives d'utilisation*. Ne pas utiliser le respirateur jusqu'à ce que toutes les réparations nécessaires aient été effectuées et que le respirateur passe l'essai de fonctionnement. **Tout manquement à ces directives peut diminuer l'efficacité du respirateur et provoquer des problèmes de santé ou la mort.**

### Retrait

Soulever la bordure de la visière en position horizontale. Éloigner le serre-tête des joints d'étanchéité temporaires, puis décrocher et tirer les boucles élastiques du serre-tête. Décrocher la membrane d'étanchéité faciale de chacune des tiges et décrocher la boucle élastique centrale de la tige située à l'avant de la bordure de la visière (fig. 9 à 12).



## Remplacement

Fixer la membrane d'étanchéité faciale en Tychem® QC à la bordure de la visière comme suit :  
Accrocher la boucle élastique centrale à la tige située à l'avant au milieu de la bordure de la visière.  
Aligner chaque orifice situé le long de la membrane d'étanchéité faciale avec les tiges situées sur la bordure de la visière.

Fixer la membrane d'étanchéité faciale au serre-tête comme suit : Tourner l'ensemble pièce faciale à l'envers, en plaçant la visière en direction opposée de soi. Tirer l'une des grandes boucles de la membrane d'étanchéité faciale et la ramener vers le bas à l'intérieur du serre-tête, puis la fixer à la tige du serre-tête. Insérer la partie de la boucle la plus proche de soi entre le serre-tête et le rebord de l'ensemble pièce faciale en la fixant à la même tige. Recommencer avec l'autre boucle (fig. 13 et 14).

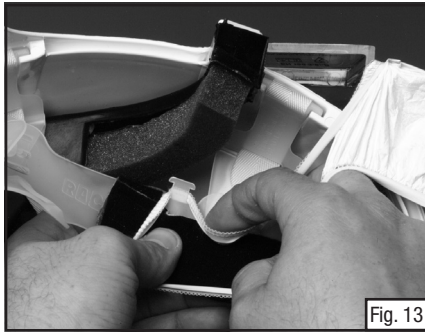


Fig. 13

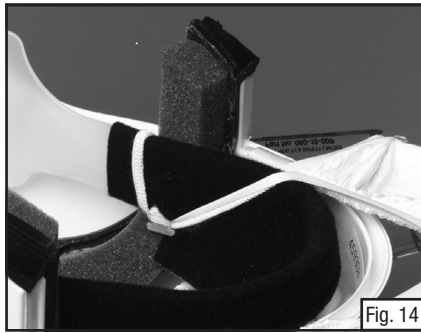


Fig. 14

## Membranes d'étanchéité faciales AS-101-10 et 102-10 en élastomère

Assembler les attaches à boucles et à crochets et retirer le support avant l'installation.

Essuyer l'intérieur de la bordure de la visière avec une solution de nettoyage douce, au besoin, pour enlever la saleté et les résidus huileux. Lorsque l'on remplace une membrane d'étanchéité faciale en élastomère, retirer et mettre au rebut la section comportant l'attache à boucles et à crochets de la bordure de la visière. Placer la section adhésive exposée à l'intérieur de la surface plane, au bas de la bordure de la visière (fig. 15). Insérer les tiges de la bordure de la visière dans les orifices correspondants de la membrane d'étanchéité faciale (fig. 16). Avant d'utiliser ce produit, procéder au montage et effectuer un essai de fonctionnement conformément aux présentes *Directives d'utilisation*.

Après la mise en place, abaisser la visière jusqu'à ce qu'elle s'enclenche. Le mouvement de fermeture devrait faire en sorte que les rabats de la membrane d'étanchéité faciale s'orientent vers le visage de l'utilisateur. Ne pas tirer sur les rabats de manière à les replier vers l'extérieur, en direction du cou et des oreilles. S'assurer qu'il n'y a pas de vides entre les rabats en caoutchouc et le visage. En présence de vides avec la membrane d'étanchéité faciale AS-102-10 moyenne/grande, utiliser plutôt la membrane d'étanchéité faciale AS-101-10 petite/moyenne. En présence de vides avec la membrane d'étanchéité faciale AS-101, ne pas utiliser la membrane d'étanchéité et choisir un autre modèle de respirateur.

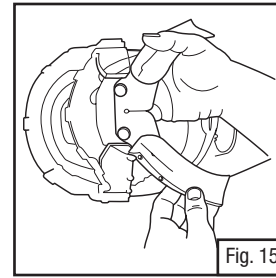


Fig. 15

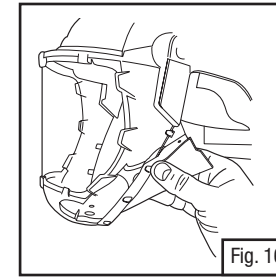


Fig. 16

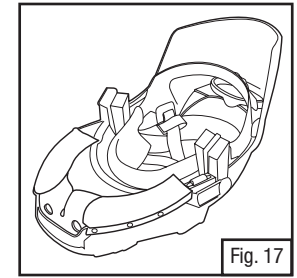


Fig. 17

## Bordure de la visière

### Retrait

Retirer la membrane d'étanchéité faciale en suivant les directives ci-dessus. À l'aide d'une pièce de monnaie, faire tourner les pivots à débranchement rapide de la visière de un quart de tour dans chaque direction pour détacher la bordure de la visière, comme l'illustre la figure (fig. 18). Dégager l'un des côtés de la pièce faciale en relâchant le pivot. Recommencer pour l'autre côté.

### Remplacement

Tenir la bordure de la visière en position relevée sur la pièce faciale. Insérer les pivots et les faire tourner de un quart de tour dans chaque direction à l'aide d'une pièce de monnaie. S'assurer que la bordure de la visière se verrouille en position abaissée.

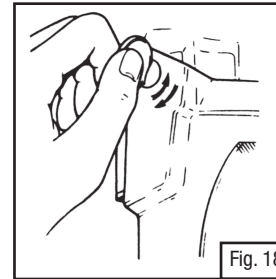


Fig. 18

## Visière

### ⚠ MISE EN GARDE

L'ajustement inadéquat de la visière réduit la protection faciale, oculaire et respiratoire que procure la pièce faciale et **peut provoquer des problèmes de santé ou la mort.**

### Retrait

Tenir la partie supérieure de la bordure de la visière d'une main par le centre et la partie inférieure de l'autre main. Séparer les parties et sortir la visière des tiges centrales situées sur la bordure. Pousser doucement la visière vers l'extérieur jusqu'à ce qu'elle soit entièrement dégagée de la bordure.