



**SAFETY EQUIPMENT MUST BE WORN WHILE USING THIS PRODUCT.  
DO NOT USE THIS PRODUCT IF YOU HAVE BEEN SENSITIZED TO ISOCYANATES.**

**Carefully read the enclosed safe handling portion of the Operating instructions  
and review the Safe Use and Handling presentations at  
<http://building.dow.com/en-us/education/training#all>**

**BEFORE using FROTH-PAK™ kits.**

**For additional information please contact Dow at 866-583-2583.**





# FROTH-PAK™ SPRAY FOAM INSULATION AND SEALANT KITS OPERATING MANUAL



INSTALL MANUAL | United States | Canada |  
COMMERCIAL/RESIDENTIAL  
MARCH 2016

**FROTH-PAK™**  
Insulation and Sealants **Manual**

---

# Table of Contents

|                   |  |     |
|-------------------|--|-----|
| <b>Section 1</b>  | <b>Introduction and System information</b>           |     |
|                   | Introduction . . . . .                               | i   |
|                   | System Information . . . . .                         | ii  |
|                   | FROTH-PAK™ Polyurethane Spray Foam System . . . . .  | A-1 |
|                   | Nitrogen Regulator Assembly . . . . .                | A-1 |
|                   | INSTA-FLO™ Gun . . . . .                             | A-2 |
|                   | Anti-crossover Nozzles . . . . .                     | A-3 |
|                   | Choosing the Right Product . . . . .                 | 2   |
| <b>Section 2:</b> | <b>Safety Precautions</b>                            |     |
|                   | 2.1 Safety Clothing . . . . .                        | 3   |
|                   | 2.2 Respiratory Protection . . . . .                 | 3   |
|                   | 2.2.1 Personal Respiratory Equipment . . . . .       | 3   |
|                   | 2.2.2 Containment of Spray Zone . . . . .            | 3   |
|                   | 2.2.3 Ventilation . . . . .                          | 3   |
|                   | 2.2.4 Re-entry . . . . .                             | 4   |
|                   | 2.3 Isocyanate-induced Asthma . . . . .              | 4   |
|                   | 2.4 First Aid . . . . .                              | 4   |
|                   | 2.4.1 Skin Contact with Uncured Foam . . . . .       | 4   |
|                   | 2.4.2 Removal of Cured Foam on Skin . . . . .        | 4   |
|                   | 2.4.3 Eye Contact . . . . .                          | 4   |
|                   | 2.4.4 Ingestion . . . . .                            | 4   |
|                   | 2.4.5 Inhalation . . . . .                           | 4   |
|                   | 2.5 Overfilling Restricted Spaces . . . . .          | 4   |
|                   | 2.6 Chemical Information . . . . .                   | 4   |
|                   | 2.7 Chemical Spills . . . . .                        | 4   |
|                   | 2.7.1 “A” Chemical, ISO . . . . .                    | 5   |
|                   | 2.7.2 “B” Chemical, Polyol . . . . .                 | 5   |
|                   | 2.8 Cautions . . . . .                               | 5   |
|                   | 2.8.1 Storage Temperature . . . . .                  | 5   |
|                   | 2.8.2 Building Codes . . . . .                       | 5   |
|                   | 2.8.3 Surface Temperature Restrictions . . . . .     | 5   |
|                   | 2.8.4 Open Flame/Spark Source . . . . .              | 5   |
|                   | 2.8.5 Excessive Foam Dispensing . . . . .            | 5   |
|                   | 2.8.6 Isocyanate Contamination . . . . .             | 5   |
|                   | 2.8.7 Confined Space . . . . .                       | 5   |
|                   | 2.9 Training . . . . .                               | 5   |
| <b>Section 3:</b> | <b>Operating Instructions</b>                        |     |
|                   | FROTH-PAK™ Kit Contents . . . . .                    | 6   |
|                   | How to prepare and use your FROTH-PAK™ Kit . . . . . | 6   |
|                   | Getting the Kit Ready . . . . .                      | 6   |
|                   | Recommended Temperatures . . . . .                   | 7   |
|                   | Cold Weather Notice . . . . .                        | 7   |
|                   | 3.1 System Purging and Testing . . . . .             | 7   |
|                   | 3.2 Nozzle Replacement . . . . .                     | 8   |
|                   | 3.2.1 Using the Kit . . . . .                        | 8   |

---

|   |    |
|---|----|
| <b>Section 4:</b>   |    |
| 4.1 Application .....                                       | 8  |
| 4.2 INSTA-FLO™ Gun Operation.....                           | 9  |
| <b>Section 5:</b>   |    |
| Storage .....   | 9  |
| <b>Section 6:</b>   |    |
| Re-Start Up.....  | 10 |
| <b>Section 7:</b>   |    |
| 7.1 Temperature.....  | 10 |
| 7.2 Troubleshooting.....                                    | 10 |
| <b>Section 8:</b>   |    |
| Disposal and Clean-up .....                                 | 11 |
| <b>Section 9:</b>   |    |
| 9.1 Yield Notes.....  | 12 |
| 9.1.1 Operator Technique.....                               | 12 |
| 9.1.2 Application .....                                     | 13 |
| 9.1.3 Temperature.....                                      | 13 |
| 9.2 Where Applied .....                                     | 13 |
| <b>Section 10:</b>  |    |
| Transportation.....   | 13 |
| <b>Section 11:</b>  |    |
| Tank Heating .....  | 13 |
| 11.1 Usage .....  | 13 |
| 11.2 Installation Procedure - Tank Heater Band.....         | 13 |
| 11.3 Powerblanket warming equipment .....                   | 14 |
| 11.4 Glas-Col Power Control Description and Operation ..... | 14 |
| <b>Section 12:</b>  |    |
| Warranty.....   | 14 |

## Introduction

FROTH-PAK™ Spray Polyurethane Foam Insulation and Sealant kits are a polyurethane foam dispensing system for users who are performing small air sealing or insulation jobs that do not require the capacity of larger, bulky non-portable systems. The system consists of “A” and “B” chemical tanks, chemical dispensing hoses, and a Gun/Hose Assembly Kit. The system requires no other propellant or pump as the tanks are pressurized at the factory.

FROTH-PAK™ Kits are designed for ease-of-use. The following instructions should be followed strictly to ensure maximum equipment performance and efficiency.

### For Professional Use Only

FROTH-PAK™ Foam Insulation and Sealant kits are designed for professional use only. Professional users have completed the OSHA requirements for respiratory protection (i.e. routine health exams and fit testing, cartridge change out schedule, required OSHA documentation), have completed review of the instructions herein, and have reviewed the safe use and handling presentations found at: <http://building.dow.com/en-us/education/training#all>.

For instructions in Spanish go to <http://building.dow.com/en-us/education/training#all>

### Summary of safe use instructions





Application guidelines as provided by Dow Building Solutions should be followed exactly in order to ensure compliance with building codes for user safety and worker safety regulations. Read all information bulletins, (Material) Safety Data Sheets ((M)SDS) and “Product Information” sheets. The SDS are available at [www.building.dow.com/na/en/literature/index.htm](http://www.building.dow.com/na/en/literature/index.htm).

Application of this product is considered a “low pressure” spray foam process, which uses static mixing and application pressure less than 250 psi. Workers should carefully read the enclosed safe handling portion of this manual and review the Safe Use and Handling presentations at <http://building.dow.com/en-us/education/training#all> before using FROTH-PAK™ Polyurethane Foam Insulation and Sealant kits. Workers must be respirator fit tested. Employers must have a documented respiratory and personal protective equipment (PPE) plan in accordance with OSHA requirements. See Section 2 for further PPE information.



## System Information

FROTH-PAK™ spray polyurethane foam is a two-component, quick-cure foam that fills cavities, cracks and expansion joints for insulation and air sealing. It is available in self-contained, portable kits with a convenient carrying handle for smaller jobs or reusable, refillable kits for larger jobs.



### FROTH-PAK™ Foam Sealant – Kits

| Foam System Description<br>(all products have 15-month shelf life)                                      | R-Value <sup>(1)</sup><br>aged (initial) | Density,<br>pcf | Theoretical<br>Yield <sup>(2)</sup> , bd ft | Kit Contents  | Shipping Information   |
|---|--|-----------------|---|---|--|
| FROTH-PAK™<br>12<br>   | 4.6 (6.3)                                | 1.9             | 12  | 1 Iso (A) can<br>1 Polyol (B) can<br>1 INSTA-FLOW™ spray dispensing gun with hoses<br>1 Shoulder strap assembly<br>3 Caulk white spray nozzles - 259211                         | 40 lb (18.1 kg)/12 kits per case<br>12 cases/pallet                      |
| FROTH-PAK™ 120<br>     | 5.3 (6.6)                                | 1.75            | 120   | 1 Iso (A) cylinder<br>1 Polyol (B) cylinder<br>6 Cone white spray nozzles - 259219<br>4 Fan spray nozzles - 259216<br>9 ft. gun hose assembly (GHA)<br>1 petroleum jelly packet | 29 lb (13.2 kg)/kit<br>26 kits/pallet                                    |
| FROTH-PAK™ 200<br>     | 5.3 (6.6)                                | 1.75            | 200   | 1 Iso (A) cylinder<br>1 Polyol (B) cylinder<br>6 Cone white spray nozzles - 259219<br>4 Fan spray nozzles - 259216<br>9 ft. gun hose assembly (GHA)<br>1 petroleum jelly packet | 42 lb (18.6 kg)/kit<br>26 kits/pallet                                    |
| FROTH-PAK™<br>620<br> | 5.3 (6.6)                                | 1.75            | 620   | 1 Iso (A) cylinder<br>1 Polyol (B) cylinder   | 118 lb/kit (A & B)<br>12 sets/pallet<br>60 lb (A) Comp<br>58 lb (B) Comp |
|   |  | NA              | NA  | 8 Cone white spray nozzles - 259219<br>4 Fan spray nozzles - 259216<br>15 ft. gun hose assembly (GHA)<br>1 petroleum jelly packet   |  |

### FROTH-PAK™ Foam Sealant – Specialty Kits

| Foam System Description<br>(all products have 15-month shelf life)  | R-Value <sup>(1)</sup><br>aged (initial) | Density,<br>pcf | Theoretical<br>Yield <sup>(2)</sup> , bd ft | Kit Contents  | Shipping Information                  |
|---|--|-----------------|---|---|---------------------------------------|
| FROTH-PAK™ 115<br>High Density<br> | 4.5 (5.2)                                | 3.4             | 90  | 1 Iso (A) cylinder<br>1 Polyol (B) cylinder<br>6 Cone white spray nozzles - 259219<br>4 Fan spray nozzles - 259216<br>9 ft. gun hose assembly (GHA)<br>1 petroleum jelly packet | 41 lb (18.6 kg)/kit<br>26 kits/pallet |
| FROTH-PAK™ 180<br>Slow Rise<br>    | 4.9 (6.4)                                | 2.9             | 125   | 1 Iso (A) cylinder<br>1 Polyol (B) cylinder<br>6 Cone white spray nozzles - 259219<br>4 Fan spray nozzles - 259216<br>9 ft. gun hose assembly (GHA)<br>1 petroleum jelly packet | 42 lb (19.1 kg)/kit<br>26 kits/pallet |

### FROTH-PAK™ Foam Insulation – Kits (U.S. Only)

| Foam System Description<br>(all products have 15-month shelf life)                                       | R-Value <sup>(1)</sup><br>aged (initial) | Density,<br>pcf | Theoretical<br>Yield <sup>(2)</sup> , bd ft | Kit Contents  | Shipping Information   |
|--|--|-----------------|---|---|--|
| FROTH-PAK™<br>210<br> | 6.1 (6.6)                                | 1.75            | 210   | 1 Iso (A) cylinder<br>1 Polyol (B) cylinder<br>6 Cone white spray nozzles - 259219<br>4 Fan white spray nozzles - 259216<br>9 ft. gun hose assembly (GHA)<br>1 petroleum jelly packet | 42 lb/kit<br>26 kits/pallet  |
| FROTH-PAK™<br>650<br> | 6.1 (6.6)                                | 1.75            | 650   | 1 Iso (A) cylinder<br>1 Polyol (B) cylinder   | 118 lb/kit (A & B)<br>12 sets/pallet<br>60 lb (A) Comp<br>58 lb (B) Comp |
|  |  | NA              | NA  | 6 Cone white spray nozzles - 259219<br>4 Fan white spray nozzles - 259216<br>15 ft. gun hose assembly (GHA)<br>1 petroleum jelly packet   |  |

(1) R-value per inch; ft<sup>2</sup>•h•°F/Btu; aged R-value measured at 2" thick

(2) The theoretical yield has become an industry standard for identifying certain sizes of two-component kits. Theoretical yield calculations are performed in laboratory conditions, without taking into account the loss of blowing agent or the variations in application methods and types

Note: Consult Label and (Material) Safety Data Sheet (MSDS) carefully before use.

# Spray Polyurethane Foam Insulation and Sealant Kits

## PRECAUTIONS:

**DO NOT** breathe vapor or spray. Proper Personal Protective Equipment and ventilation are required. See product (Material) Safety Data Sheet ((M)SDS) and Section 2 of this manual for further information. Follow all precautions for product.

**DO NOT** expose container to temperatures above 120°F (49°C).

**DO NOT** incinerate, cut, puncture, or weld on or near container.

**DO NOT** expose container to sparks or flames.

**DO NOT** use if you have been sensitized to isocyanates.

**READ ALL DIRECTIONS BEFORE USING**

On-off valves for  
A and B tanks



“A” Tank





Carrying handle

On-off valves for A and B tanks

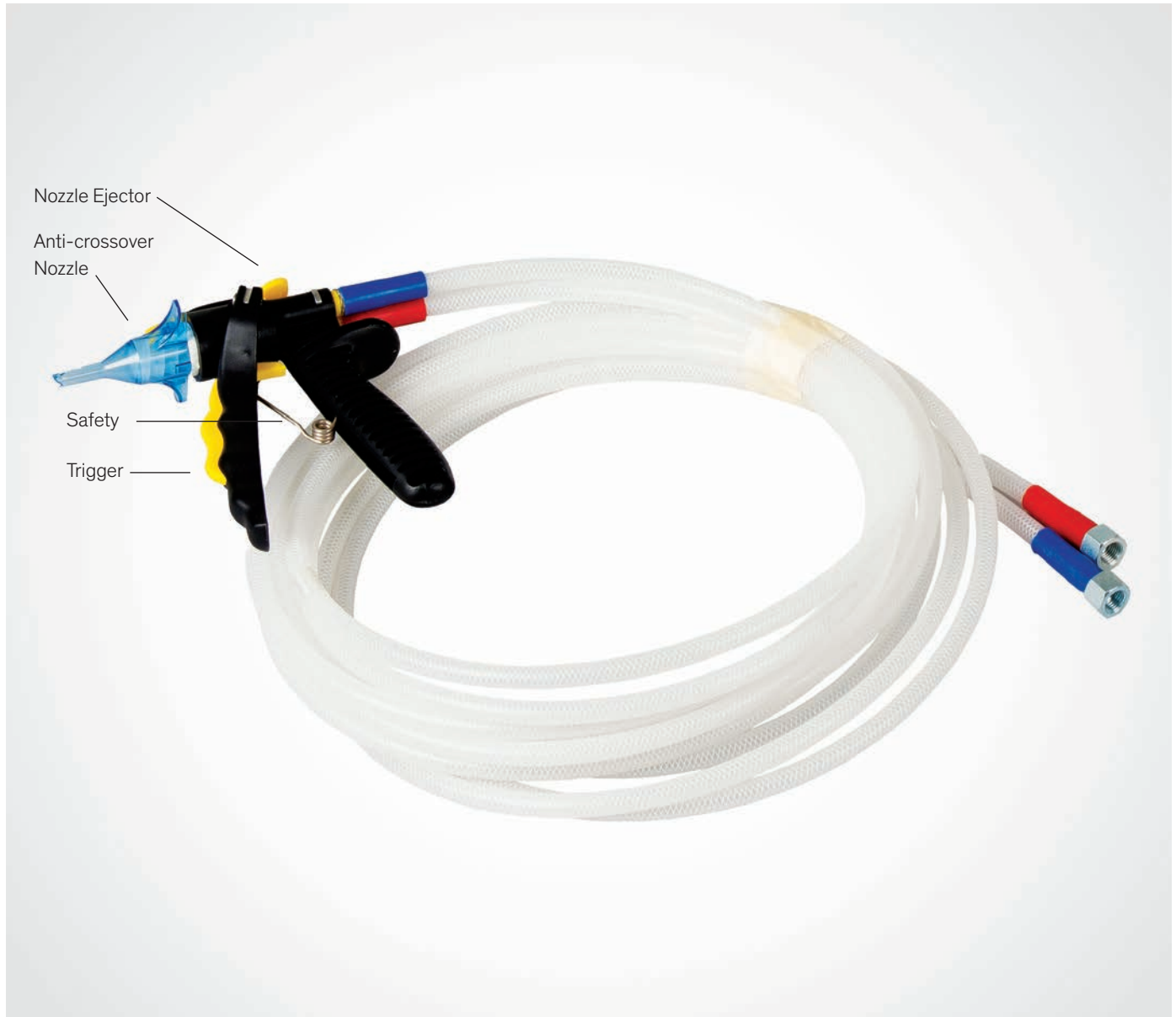
**“B” Tank**

Chemical Hoses









15 or 30 foot chemical hoses can be used for longer lengths



## INSTA-FLO™ Gun



## Anti-crossover Nozzles

| Fan  | Caulking   | Cone  | Pour   |
|--|--|---|--|
|                               |                 |           |   |
| Nozzle Opening   | Nozzle Opening   | Nozzle Opening  | Nozzle Opening   |
|                              |                |          |  |
| The fan type nozzle provides a fine fan spray pattern resulting in a smooth foam surface (paint spray finish). | The caulking type nozzle provides a bead pattern for ultra fine coverage and has less overspray. | The cone type nozzle provides a round spray pattern for multiple applications and surfaces. | The pour type nozzle is available through special order.                             |

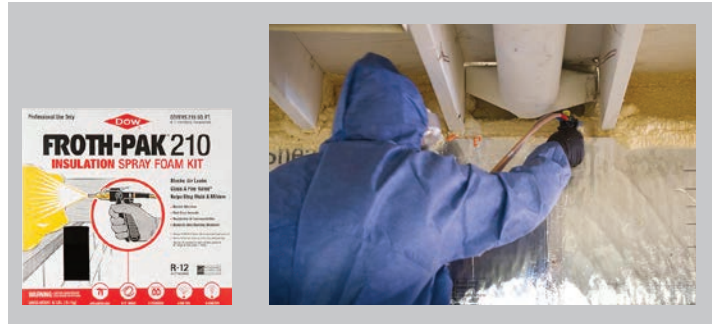
### 1.3 Anti-crossover Nozzles (25 Pack)

| Part#  | Output / Lbs. Min      | Nozzle Type | Front / Back - Nozzle Color                       |
|--------|------------------------|-------------|---|
| 259212 | Low / 2lbs. Min        | Caulking    | Green / Yellow                                    |
| 259219 | Medium / 4lbs. Min     | Cone        | <b>Clear / White (Included in FROTH-PAK kits)</b> |
| 259211 | Medium / 4lbs. Min     | Caulking    | Green / White                                     |
| 259216 | Medium / 4lbs. Min     | Fan         | <b>Blue / White (Included in FROTH-PAK kits)</b>  |
| 259218 | High / 6-7lbs. Min     | Cone        | Clear / Gray                                      |
| 259215 | High / 6-7lbs. Min     | Fan         | Blue / Gray                                       |
| 259217 | Highest / 8-10lbs. Min | Cone        | Clear / Black                                     |
| 259214 | Highest / 8-10lbs. Min | Fan         | Blue / Black                                      |
| 259220 | Highest 8-10lbs. /Min  | Pour        | Black/Blue  |

## Choosing the Right product.

### FROTH-PAK™ Foam Insulation (available in U.S. only)

- Class-A fire rated
- For full coverage apply up to 2" thick
- Typical applications include:
  - Wall cavity insulation
  - Rim/band joist insulation
- Can be left exposed in commercial building roof/wall junctures at a maximum of 2" thick by 6" wide by unlimited length per NFPA 286 approval testing.



### FROTH-PAK™ Foam Sealant (available in U.S. and Canada)

- Typically used to fill areas up to 2" thick by 4" wide
- Typical applications include:
  - Sealing roof perimeters and parapet walls
- "Picture framing" wall cavities and other small areas that require sealing



### FROTH-PAK™ Refill Systems

Affordable

- Lower long-term cost of ownership compared to high pressure drum and rig system
  - Less capital investment
  - Minimal set-up time
  - Less equipment maintenance
  - Low-cost replacement parts
  - No specialized technician required to maintain/repair
  - Ability to work all year using heated hose option
- Avoid disposal fees; keep material out of landfills

### Easy to Use

- Self-contained, eliminating need for generator or power cord
- Refillable cylinders avoid disposal fees
- Hose length up to 150'
- One hour re-entry period compared to 24 hours for drum/rig application



## Section 2

### Safety Precautions

#### WARNING:

The FROTH-PAK™ cylinders contain isocyanate, hydrofluorocarbon blowing agent and polyols under pressure. Read and follow these instructions and the Safety Data Sheets (SDSs) (formerly MSDSs or Material Safety Data Sheets) carefully before use. The safety precautions and personal protective equipment indicated below are designed to protect the user and allow for the safe use and handling of the spray system. Follow all applicable federal, state, local and employer regulations.

#### 2.1 Safety Clothing (Personal Protective Equipment or PPE)

- Personal protective equipment (PPE) used during the handling of FROTH-PAK™ foam products must at a minimum include:
  - Protective clothing or impermeable coveralls, including long sleeves (no skin should be exposed)
  - Chemical-resistant gloves that are coated with nitrile, butyl rubber, neoprene or PVC
  - Goggles or safety glasses, unless using a full-face respirator
  - Proper respiratory protection, see section 2.2
- PPE should be worn by:
  - Applicator
  - Anyone assisting applicator
  - Other workers in the room within 25 ft of the applicator
  - Anyone entering the spray area less than one hour post spraying with proper ventilation
- If PPE is contaminated during application, properly discard and replace immediately
- Do not consume or store food or tobacco in the work area. Make sure to wash your hands and face before eating or smoking after application.



#### 2.2 Respiratory Protection

##### 2.2.1 Personal Respiratory Equipment

DO NOT breathe vapors or spray. Workers must be respirator fit tested per OSHA requirements. Employers must have a documented respiratory and PPE plan per OSHA requirements

including considerations for frequency of fit testing and health exams. Depending on the area of spray, the amount of foam being sprayed, the amount of ventilation and the type of spray nozzle used, respiratory protection equipment may differ in order to offer optimum protection to avoid exceeding established exposure limits of the chemicals. Proper respiratory protection options include:

- NIOSH-approved full-face or half-mask air-purifying respirator with an organic vapor sorbent and a P100 particulate filter
- For situations where the atmospheric levels may exceed the level for which an air-purifying respirator is effective at maintaining exposure levels below ACGIH, OSHA, WEEL or other applicable limits, use a positive-pressure, air-supplying respirator (air line or self-contained breathing apparatus) or supplied air.
- Change out respirator cartridges according to your employer's change-out schedule (typically 8 hours or end of shift)
- The spray foam applicator and anyone within 25 feet of the applicator, must use approved respiratory protection.
- If there is ever a doubt as to the potential limits for worker exposure, Dow always recommends using the highest level of protection.

##### 2.2.2 Containment of spray zone

Use barrier tape and warning signs to mark the working perimeter for respiratory hazards until at least one hour after spraying has ended. Isolate the spray area by shutting down the HVAC system and sealing off any air intakes. If spraying outdoors, ensure the barrier keeps others at least 25 feet away from the spray area in all directions and use additional barriers as needed to protect downwind areas.

##### 2.2.3 Ventilation

During application a minimum of 10 Air Changes per Hour (ACH) is required. Cross ventilation is recommended with negative pressure in the spray area. A commercial ventilation unit is recommended. Ensure the exhaust from the spray area is sent to a secured empty area with considerations for warning signs, barrier for 25 feet of non-entry, wind, HVAC systems, and other factors. Continue to ventilate the area for at least 1 hour after the spray job is completed at no less than 10 ACH.



For further information on cross-ventilation visit the US EPA website at <http://www.epa.gov/saferchoice/ventilation-guidance-promote-safe-use-spray-polyurethane-foam-spf-insulation>.

- During application a minimum of 10 Air Changes per Hour (ACH) is required. Cross ventilation is recommended with negative pressure in the spray area and exhaust to a secured empty area. A commercial ventilation unit is recommended.
- Continue to ventilate area for at least 1 hour after the job is completed at no less than 10 ACH.
- Re-entry into an application site occurring less than 1 hour post spray with proper ventilation requires the use of an approved air purifying respirator equipped with an organic vapor sorbent and a particle filter.
- Ensure ventilation hose output is in a safe and secure location that will not be accessible to individuals without proper PPE in a 25 foot radius and is not near an air intake for a structure.

## 2.3 Isocyanate Sensitization

Inhalation of vapors or mist at concentrations in excess of permissible limits may result in an allergic respiration response and the development of sensitization. Skin contact with diisocyanates may play a role in respiratory sensitization. Anyone who has been sensitized in the past should not operate nor be in close proximity to the operation of these systems as isocyanate concentrations below exposure guidelines may cause allergic respiratory reactions in individuals who are already sensitized. Individuals who are sensitized cannot become un-sensitized and should not handle FROTH-PAK. Asthma-like symptoms may include coughing, difficulty breathing, and a feeling of tightness in the chest. In rare instances, breathing difficulties may be life-threatening.

## 2.4 First Aid

It is important to know the proper steps in first aid if there is any type of contact with two-component, low-pressure foams. In severe cases contact a physician, dial 911, and/or transport them to a medical facility immediately.

### 2.4.1 Skin Contact

Avoid ALL contact with skin. May cause irritation or sensitization. If skin contact occurs, remove contaminated clothing; carefully remove uncured material without spreading; wash skin with soap and water. If irritation occurs or persists, seek medical attention.

### 2.4.2 Removal of Cured Foam on Skin

FROTH-PAK™ foam will adhere to most surfaces and skin. Avoid ALL skin contact. Wear gloves and protective clothing. Cured foam is difficult to remove. Cured foam must be mechanically removed or allowed to wear off in time.

### 2.4.3 Eye Contact

Avoid ALL contact with eyes. Causes irritation. If contact with eyes occurs, flush with clean, low pressure water for 15 minutes while holding eyelids open. Seek medical attention.

### 2.4.4 Ingestion

If swallowed, give large amounts of liquids. **DO NOT** induce vomiting. Seek medical attention.

### 2.4.5 Inhalation

Remove to fresh air. If not breathing, give artificial respiration. If breathing is difficult, oxygen should be administered by a qualified professional. Call a physician or transport to a medical facility.

## 2.5 Overfilling Restricted Spaces

Avoid overfilling restricted spaces. The reaction of these chemicals causes expansion and may exert enough force to cause an uncontrolled stream of foam, spraying the work area and possibly the operator.

## 2.6 Chemical Information

For more specific information about the chemical components "A" and "B", refer to the appropriate SDS. KEEP OUT OF REACH OF CHILDREN.

## 2.7 Chemical Spills

Consult SDS section 6 for Accidental Release Measures.

### 2.7.1 "A" Chemical, ISO

If "A" liquid spills from the tank, hose, or INSTA-FLO™ Gun, provide proper ventilation, wear all PPE and isolate the spill area. Keep unnecessary and unprotected personnel from entering the area. Dike the area and soak up the spill with an oil absorbent material (vermiculite, sawdust, etc.). Neutralize the spillage area with a solution of 90% water, 2% dishwashing detergent, and 8% ammonia. The amount of this solution should be in excess of the volume of the spill. Allow the mixture to react for at least 10 minutes. Collect in an open top waste container and treat with additional ammonia solution. Remove the container to a safe and secure location that will not be accessible to individuals without proper PPE, loosely cover, and allow it to stand at least 24 hours. Dispose of the waste container in accordance with federal, state, and local regulations.

**2.7.2 “B” Chemical, POLYOL**

If the “B” chemical spills from the tank, hose, or INSTA-FLO Gun, wear all PPE, dike and isolate the spill area. Keep unnecessary and unprotected personnel from entering the area. Soak up the residue from the surface with soap and water. Discard in accordance with federal, state, and local regulations.

**2.8 Cautions****2.8.1 Storage Temperature**

Recommended storage temperature:  
60°– 80°F (16°–27°C).

Storage below 60°F (16°C) is not recommended.  
Do not store at temperatures above 120°F (49°C).

**2.8.2 Building Codes**

In many areas, building codes may restrict the use of cellular plastics or polyurethane foam in exposed, interior finishing material applications. Under certain application code, the use of these materials may be prohibited. The foam produced by this product is organic and may constitute a fire hazard if improperly applied. Consult local building codes.

**2.8.3 Surface Temperature Restrictions**

Polyurethane foam should not be used in direct contact with chimneys, heat vents, steam pipes, or other surface areas that exceed 240°F (116°C). The foam should not be left exposed or inadequately protected for both interior and exterior finishing materials. It is strongly recommended in all applications that the foam be protected by approved facings and coatings.

**2.8.4 Open Flame / Spark Source**

Do not smoke or operate the system in close proximity to an open flame or spark source. Ensure pilot lights are off. Welding on or near cured polyurethane foam requires special precautions. Consult The Dow Chemical Company for instructions.

**2.8.5 Excessive Foam Dispensing**

Do not apply excessive thicknesses at one time as this may result in spontaneous combustion. For thickness greater than two inches of cured foam, dispense foam in multiple layers, allowing the heat from foaming to dissipate between sprayings.

**2.8.6 Isocyanate contamination**

Isocyanate and water do not mix, and this can happen even from the water in the air. The material will solidify and then the gun and hose will be unusable. The best thing to do is to take care of the guns and hoses by using the entire kit within 30 days of opening. **WARNING:** Water reacts aggressively with isocyanate (“A” chemical/ISO). Reactions within a confined space such as within a hose may present a safety concern. Even small amounts of water vapor may cause a blockage or an adverse reaction. Water carried within the polyol (“B” chemical/POLY) hose to the point where blending with isocyanate occurs must be avoided.

**2.8.7 Confined Space**

When preparing a site for spray foam, all considerations for potential confined spaces must be taken and all OSHA requirements must be met if applicable.

**2.9 Training**

Dow does not recommend use of FROTH-PAK™ Spray Foam Insulation and Sealant Kits without having completed the OSHA requirements for respiratory protection (i.e. routine health exams and fit testing, cartridge change out schedule, required OSHA documentation), having completed review of the instructions herein, and having reviewed the Safe Use and Handling presentations available at: <http://building.dow.com/en-us/educationtraining#all>

Dow recommends additional training provided by:

- Spray Polyurethane Foam Alliance <http://www.sprayfoam.org>
- (CPI) of the AmericanChemistry Council <http://polyurethane.americanchemistry.com/About-CPI>

For hands on training information contact:

Dow at: [www.sprayfoamatdow.com](http://www.sprayfoamatdow.com) 1-866-583-BLUE (2583)  
(technical support) 1-800-232-2436 (sales information)

## Section 3

### Operating Instructions

#### How to prepare and use your FROTH-PAK™ Kit.

#### FROTH-PAK™ Kit contents



#### WARNING

Before using FROTH-PAK™ kits, please read and follow ALL instructions in this manual, and the SDS

#### FROTH-PAK™ Kit 115, 160, 120 200 and 210:

- 2 Tanks of chemical (1 ISO, 1 POLYOL)
- 1 INSTA-FLO™ Dispenser and Hose Assembly
- 1 Assortment Anti-Crossover Nozzles
- 1 Petroleum jelly packet
- 1 Operating Manual

#### FROTH-PAK™ Kit 620 and 650:

- Chemical tank A (ISO) - boxed
- Chemical tank B (POLYOL) - boxed
- Gun / Hose Assembly Kit - boxed
- 1 INSTA-FLO™ Dispenser and Hose Assembly
- 1 Assortment Anti-Crossover Nozzles
- 1 Petroleum jelly packet
- 1 Operating manual
- 1 Wrench (5/8")

#### Getting the kit ready

##### 1. For users of 115, 160, 120 200 and 210 kit :

The INSTA-FLO™ Dispenser/Hose Assembly is connected to the chemical tanks. Lift the INSTA-FLO™ Dispenser/Hose Assembly from the box and fully uncoil hose.

2. Free the perforated section in upper section of the box (near the locking tab that retained the lid), and bend it down to allow the hoses to enter into the two cutouts provided. (See figure 1)

3. Apply a coating of petroleum jelly to the inside face of the INSTA-FLO™ Dispenser. This makes cleaning of the dispenser face much easier and extends the effective life of the INSTA-FLO™ Dispenser. (See figure 2)

##### 4. For users of the FROTH-PAK™ 620 and 650 kit:

Using the wrench provided in the Gun / Hose Assembly Kit, tighten the hose assemblies for both "A" and "B" valves until both are tight. The wrench is intentionally designed to warp or bend if excessive pressure is applied. Apply a coating of petroleum jelly to the inside face of the INSTA-FLO™ Dispenser. (See figure 3)

5. Purge the system into a waste container by activating the trigger of the INSTA-FLO™ Dispenser. When streams are equal, release the trigger, clean the chemical from the dispenser face with a clean rag, and reapply petroleum jelly. (See figure 4)

6. Select an Anti-Crossover Nozzle and insert firmly into the front of the INSTA-FLO™ Dispenser. Be sure the dispenser clips the nozzle firmly in place.



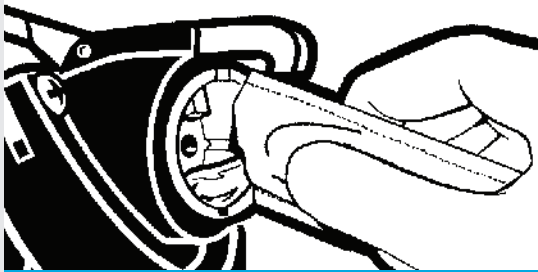


Figure 1.

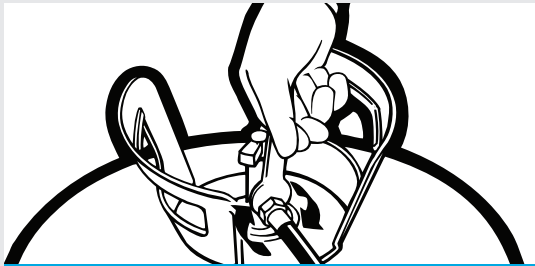


Figure 2.

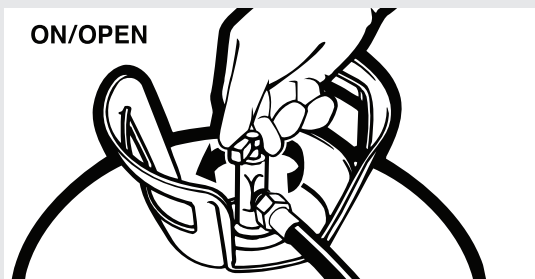


Figure 3.

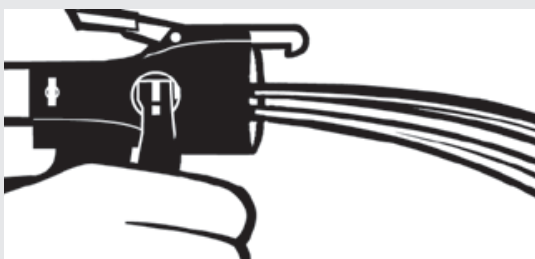


Figure 4.

### Recommended Temperatures

The temperature indicator – not available on FROTH-PAK 620 and 650 kits – on the side of the tank shows the temperature of the contents of the tank, not ambient air temperature. For best results, the tank contents should be at 75° F (24° C) or warmer. FROTH-PAK™ Foam can be applied effectively in cool air temperatures or on cool work surfaces (above freezing and less than 75% relative humidity) provided the kit contents are at least 75° F (24° C).

### Cold weather notice

The proper liquid component temperature in spray foam ensures a balanced chemical ratio, consistent tank pressure and an optimal foam yield.

To achieve the optimal liquid component temperature before spraying foam, store chemical indoors at a temperature between 75-85° F (24-29° C) for at least one day prior to spraying. Otherwise, the foam performance could be compromised and ultimately could lead to a loss in yield. See Section 7.1, Temperature, and Section 11, Tank Heating.

Dow also recommends that you rock each kit back and forth before opening the valves for the first use to ensure optimum foaming of FROTH-PAK™ Foam Kits.

If after storing the product indoors and rocking, the kit is not performing properly, please stop spraying and access the troubleshooting tips in this brochure or contact the Customer Information Group at **866-583-BLUE (2583)**.

### 3.1 System Purging and Testing

1. **DO NOT** breathe vapor or spray. Proper PPE and ventilation are required. See product SDS and Section 2 of this manual for further information. Follow all precautions for product.
2. Dispense liquid materials in an appropriate container for about 10 seconds. This is to verify proper chemical flow.
3. Clean any liquid material from the INSTA-FLO™ Gun face using a rag.
4. Insert an unused nozzle with the key slot down. Push in firmly until the nozzle ejector is seated over the back rim of the nozzle.

\* Time depends on ambient and chemical temperature. See chart on next page for nozzle change out times.

## Section 4

- Dispense foam to verify proper chemical mixing. If improper mixing or poor foam quality, refer to the Troubleshooting section, Section 7 of this manual.

### 3.2 Nozzle Replacement

- The life of a nozzle depends on elapsed paused spraying time and chemical temperature. Replace a previously used nozzle if the elapsed paused spraying time is exceeded using the chart below as a guide. This chart is for the cone and fan type nozzles. Other specialty nozzles may have different elapsed paused times.
- To replace the used nozzle, push down the nozzle ejector. The used nozzle should eject.

#### 3.2.1 Using the Kit

Replace nozzle when nozzle has not been used for more than 30 seconds. Nozzle is removed by firmly depressing the yellow ejector located at the top of the INSTA FLO™ Dispenser. Before applying foam, make a small test shot into waste container to verify foam quality.

Insert an unused nozzle with the key slot down. Push in firmly until the nozzle ejector is seated over the back rim of the nozzle. The kit is ready to operate.

| Chemical Temp | Elapsed Paused Spraying Time |
|---------------|------------------------------|
| 70°F (21°C)   | 35 Seconds                   |
| 75°F (24°C)   | 30 Seconds                   |
| 80°F (27°C)   | 25 Seconds                   |
| 85°F (29°C)   | 20 Seconds                   |

**DO NOT** breathe vapor or spray. Proper PPE and ventilation are required. See product SDS and Section 2 of this manual for further information. Follow all precautions for product.

### 4.1 Application

#### READ ALL DIRECTIONS BEFORE USING

- Chose the nozzle with the pattern and flow rate appropriate for the job. Attached the nozzle.
- Practice on scrap material or plastic sheet to get the feel of spraying and to ensure you are making good foam.
- Hold the INSTA FLO™ Dispenser about 6"-24" (15 cm – 60 cm) away from the area you intend to spray. Apply foam by squeezing trigger. Note yellow safety on the trigger must be depressed first, unlocking trigger. Move the INSTA FLO™ Dispenser with a steady back and forth motion when dispensing foam. Hold the gun a consistent distance from the work and perpendicular to the work. Move in a steady side to side stroke. Avoid swinging the gun, it will result in variable thicknesses of foam. The speed of your movement and the distance from the work will determine the thickness of the foam.
- Always fully engage the trigger of the gun. Partial engagement can result in off ratio foam.
- It is important to note that two-component foam products will release heat while the liquid froth cures into the final solid. They should be applied in layers of 2 inches or less to allow the foam's heat to dissipate between sprayings.
- Let the foam cure (a minute or two) Look for an even tan color foam. Watch to see that it rises 3 or 4 times the original thickness. Make sure the foam has cured and is firm. Foam will expand and will be tack free within 60 seconds (3 –4 minutes for slow rise formulas), and is fully cured in five minutes. It is recommended that foam be applied in layers of 2" or less in any single application layer. Note: If the foam is to be injected into a hidden cavity, a test shot is recommended prior to each injection.

7. If the foam looks unusual, verify that the tanks are at least 75 degrees. Then remove the nozzle and purge material into a waste container for 15-30 seconds. Clean the face of the gun, insert a new nozzle and perform a test spray again.
8. If problems persist call your Dow rep or Dow Technical service.
9. While spraying, always watch for signs of unusual looking foam. Troubleshoot as outlined above and in section 7.
10. Watch for any bubbles in the translucent hoses near the gun and listen for any sputtering. This may be a sign of an empty tank.

**WARNING: CURED FOAM IS COMBUSTIBLE AND WILL BURN IF EXPOSED TO OPEN FLAME OR SPARKS FROM HIGH ENERGY SOURCES. These products should not be sprayed where the foam may come into contact with hot surfaces, such as heaters, furnaces, fireplaces, or recessed lighting fixtures. The foam should NOT be exposed to temperatures over 240F (116C).**

#### 4.2 INSTA-FLO™ Gun Operation

The INSTA-FLO Gun provides greater flow control and minimizes waste when used properly. The following operating instructions ensure maximum efficiency and performance of the INSTA-FLO Gun.

1. **DO NOT** breathe vapor or spray. Proper PPE and ventilation are required. See product SDS and Section 2 of this manual for further information. Follow all precautions for product.
2. To insert an unused nozzle, verify that the key slot on the nozzle is in the down position. Push in firmly until the nozzle ejector is seated over the back rim of the nozzle.
3. If the spray flow rate needs to be higher or lower, use a different colored back cap nozzle (refer to the nozzle chart on page A-4). **DO NOT** partially open the INSTA-FLO™ Gun trigger to meter the flow as this will change the ratio of the foam and affect the foam quality.
4. The life of a nozzle depends on elapsed paused spraying time and chemical temperature. Replace a previously used nozzle if the elapsed paused spraying time is exceeded using the chart on the previous page as a guide.
5. When spraying is completed, remove the used nozzle by pushing down on the nozzle ejector.
6. Apply petroleum jelly to the face of the INSTA-FLO Gun.
7. Reinsert the used nozzle. This provides an airtight seal during storage.
8. Close both of the cylinder valves for storage.  
Refer to INSTA-FLO™ Gun drawing, page A3

## Section 5

### Storage

1. Store in a dry area.
2. Store between 75-85°F (24-29°C).
3. Short term storage between 45°–60°F (7°–16°C) is permitted, but the chemical must be warmed up before spraying.
4. **DO NOT** store at temperatures above 120°F (49°C) or below 45°F(7°C).
5. **DO NOT** not store near steam or hot water pipes.
6. **DO NOT** store near chimneys or heat vents.
7. To store a partially used kit (use kit within 30 days of opening): Shut both cylinder valves completely. Leave hoses pressurized to keep moisture from air out of hoses. Clean end of gun and reapply petroleum jelly to face of gun. Re-insert a used nozzle in the gun to keep air and moisture out of the gun/hoses
8. If a partially used system remains inactive for a period of time, the system should be purged every two weeks. This will prevent crystallization of the chemical in the hoses.
9. Use by date on carton lid.

## Section 6

**DO NOT** breathe vapor or spray. Proper Personal Protective Equipment and ventilation are required. See product SDS and Section 2 of this manual for further information. Follow all precautions for product.

### Re-Start-Up

1. Follow all requirements for a new kit including wearing all PPE, and ensuring proper ventilation and isolation of spray area are in tact.
2. Open the valves on the chemical tanks for the A and B sides.
3. Remove the cured nozzle that you left attached to the gun.
4. Spray into a waste container. Ensure that you have good flow from both the A and B side hoses.
5. Clean the face of the gun. Attach a new nozzle.
6. Spray a test sample to ensure good quality foam.
7. Resume spraying.

## Section 7

### Troubleshooting.

Maintenance and after-use instructions.

The FROTH-PAK™ Kit is virtually maintenance-free and many problems can be corrected through simple troubleshooting techniques. When troubleshooting, confirm that the system is pressurized correctly, and that all chemical valves are in the open position.

### 7.1 Temperature

Liquid material temperature can affect foam quality. If the Liquid material temperature is below 65°F (18 degrees C), poor quality foam may result. The ideal temperature range is 75-90 degrees F (24-32 degrees C), minimum 65 degrees F (18 degrees C). See Section 11, Tank Heating.

### 7.2 Troubleshooting

**Problem:** Spray pattern becomes noticeably different (i.e. cone spray changes to stream)

**Solution:** This may be caused by dispensing foam with a used nozzle. Always inspect a nozzle prior to dispensing to make sure you have an unused nozzle mounted in the INSTA-FLO™ Dispenser.

**Problem:** Foam or spray pattern does not react properly

**Solution:** Replacing the nozzle will usually correct the problem. If the problem persists and foam is friable or brittle, the foam is "ISO" rich, and a partial blockage of the "POLYOL" side exists. If foam remains soft or mushy, the foam is "POLYOL" rich and a partial blockage of the "ISO" side exists. If foam starts to become liquid, then there is a total blockage of one side. Remove the nozzle and carefully activate the dispenser into a waste container. Two chemical streams of approximately equal volume should flow. If streams are unequal, a blockage has occurred. Shut off the tank valve on the side that is flowing properly and activate the trigger full force for 15 seconds. Once the blockage is freed, turn off all tank valves. Clean any chemical from the face of the INSTA-FLO™ Dispenser with a clean rag and reapply petroleum jelly. Insert an unused nozzle, open all valves and dispense a test shot into a waste container. After curing, check the foam quality. If blockage occurs again, stop foaming, turn off chemical tank valves, eject the used nozzle, and release chemical line pressure by activating the dispenser into a waste container. Slowly loosen the hose connections at the tank valves. Clean chemical from the threads and replace with a new INSTA-FLO™ Dispenser/Hose Assembly. (Go to the Answer Center at [www.sprayfoamatdow.com](http://www.sprayfoamatdow.com) and follow the troubleshooting tips for the FROTH-PAK™ Foam System.)

Reapply petroleum jelly to the face of the INSTA-FLO™ Dispenser with a clean rag. Insert an unused nozzle, open all valves and dispense a test shot into a waste container. After curing, check the foam quality.

If the replacement of the INSTA-FLO™ Dispenser/Hose Assembly does not solve the problem, please contact our technical staff at **866-583-BLUE (2583)**. Note: A variety of foam dispensing nozzles are available with alternative spray patterns and various dispensing rates.

**Problem:** Hose becomes clogged

**Solution:** If the dispenser hasn't been used for a week or longer, activate the system for a few seconds by turning on the tank valves and squeezing the trigger fully without a nozzle attached to dispense twin streams into a waste container. This clears and re-pressurizes the hoses and should be done weekly when the system is idle. Re-apply petroleum jelly and reinsert used nozzle for storage.

### Identifying and fixing an off ratio foam mix

Please perform these tasks before returning kit to Dow.

Your ratio may be uneven if:

- Foam will not cure completely, is soft to the touch or sags off the substrate. This means the B tank is dispensing quicker than the A tank, causing an off ratio mix.
- Foam cures and looks brittle and flaky with "honeycomb" type areas. This means the A tank is dispensing quicker than the B tank, causing an off ratio mix.
- Either of the two above can occur if the tank product is low and needs to be replaced.



#### Solution:

1. Turn both A and B tanks off.
2. Remove Spray Tip.
3. Check temperature of the tanks. Should be 75–85° F (24–29° C) for optimal performance.
4. Shake both A and B tanks for 45 seconds.
5. Turn B tank on and purge into empty trash can. Continue to engage the gun trigger for 30–60 seconds until a consistent stream is seen. Turn B tank off.
6. Turn A tank on and purge into empty trash can. Continue to engage the gun trigger for 30–60 seconds until a consistent stream is seen. Turn A tank off.
7. Connect a new spray nozzle.

8. Fully turn on both the A and B tanks.
9. Test spray into empty trash to ensure foam is curing correctly.
10. Complete the project.

## Section 8

### Disposal and Clean-up

Disposal must be performed in a well-ventilated area (preferably outdoors). **Never puncture or incinerate cylinders.**

1. Wear the same PPE (personal protective equipment) as used while applying the two-component foam (i.e., NIOSH approved negative respirator with organic vapor cartridges and P-100 particulate filters, goggles/face shield, gloves and protective clothing).
2. Liquids (A & B) remaining in FROTH-PAK™ kits must be disposed of as solid waste foam material, not liquid chemicals. Steps 3 through 10 are intended guidelines necessary to convert any residual liquids into solids prior to proper disposal.
3. Carefully dispense liquids from the cylinders with the gun and nozzle attached. Dispense liquid materials out of the cylinder(s) as foam until one or both components/cylinder(s) are empty.
4. Carefully remove the nozzle from the gun and continue to depressurize the cylinder(s) by dispensing the liquid materials into a waste container lined with a plastic bag that has adequate absorbent (e.g., sawdust, kitty litter, dry absorbent) in the bottom.
5. Carefully close both cylinder valves completely, then operate the gun trigger to empty and depressurize the hoses.
6. Lift each cylinder. The cylinder should feel empty, with no sloshing of liquid.

7. Carefully remove the hoses from the cylinders. Use caution: in case there is some residual liquid material and/or pressure still in the hoses. Place hoses in plastic bag with absorbent material as in Step 4.
8. Carefully place cylinder(s) over a waste container lined with a plastic bag. Slowly open the valves on the cylinder(s) to catch any residual material. With cylinder pointed away from face, allow pressure to completely vent. Always handle and vent cylinders in a well-ventilated area while wearing all proper respiratory protection.

CAUTION: There is potential that a hose is blocked and the tank is not yet empty. If the cylinder feels heavy, appears to be under too much pressure, or contains too much material, close the valve. In this case, the cylinder needs to be disposed of as a hazardous waste and cannot be emptied using these procedures.

9. Absorb any remaining liquids collected in Step 8 with dry oil absorbent material as in Step 4. Once mixed thoroughly, it can be disposed of as ordinary industrial waste.
10. If the waste container contains an excess amount of "A" side versus "B" side, spray a small amount of water over the waste material but not enough to have a pool of liquid. Allow container and waste material in the plastic bag to vent while protected from the weather for 24-48 hours. After this time, tie the bag loosely and dispose of the solid waste as ordinary industrial waste. If waste contains more B side than A side, then mix the material with a stick to ensure all liquids are absorbed adding more absorbent as necessary and dispose of as ordinary industrial waste.
11. EMPTY and VENTED cylinders can be disposed of as scrap, recycle steel or ordinary industrial waste.

#### IMPORTANT

Empty and vented cylinders can be disposed of as scrap, recycle steel or ordinary industrial waste.

- Plan project carefully to completely empty each cylinder before starting a new one.
- When finished, spray foam into a cardboard box to empty the cylinders.
- Empty cylinders may be recycled to reclaim the steel.
- Cylinders containing polyol or isocyanate must be disposed of as hazardous waste and cannot be recycled or sent to a municipal landfill.
- Follow all local, state/provincial and federal regulations when disposing of cylinders and handling hazardous waste.
- Pieces of cured foam are considered inert and can be disposed of as regular trash.

The above information is provided as a courtesy for customers and Dow believes that it is accurate. However, the customer is ultimately responsible for determining whether the information in this document is appropriate for customer's use and for ensuring that the customer's workplace and disposal practices are in compliance with applicable laws and other government enactments. If you have any questions regarding applicable disposal procedures, contact the appropriate government official. Dow assumes no obligation or poor foam quality, refer to the Troubleshooting section, Section 10 of this manual.

## Section 9

### Application Notes

#### 9.1 Yield Notes

Board foot yields are based on the free rise of the total weight of the liquid materials in the tanks. Many factors affect the yield in field applications.

##### 9.1.1 Operator Technique

For best results, apply multiple layers of foam. When spraying, apply one-quarter to one-half inch thickness of uncured foam. This will produce a one to one-and-one-half inch thickness of

fully cured foam.

### 9.1.2 Application

Avoid spraying over rising foam.

### 9.1.3 Temperature

To ensure proper chemical mix, reaction, cure, and optimum yields, chemicals should not be dispensed if the chemical temperature is below 65°F (18°C). Insufficient operating temperatures can cause improper mix, extend cure time, and adversely affect final physical properties and yields.

**NOTE:** When using polyurethane foam, estimate 10% more foam than is required. This yield buffer is recommended so that you will not run out of chemical on a job site.

## 9.2 Where Applied

### Residential:

FROTH-PAK™ Foam Sealant is used primarily as an air sealant at openings around vents, pipes, ducts, cables and wires, or flash and batt projects, or under cellulose or other blown-in insulation to air seal.

With its Class-A rating, FROTH-PAK™ Foam Insulation is commonly used to insulate along the sill plate, rim joists and wall cavities.

### Commercial:

There are a variety of commercial applications for FROTH-PAK™ Foam Insulation (Class A). It is acceptable to use on applications such as roof penetrations, sealing holes and pitch pockets, wall/floor juncture, duct sealing (IRC applications), and blocking inside conduit at a non-hourly rate. Contact Dow for further information.

## Section 10

### Transportation

Follow all local, regional, and federal transportation requirements.

It is safe to transport FROTH-PAK™ products in either the cab or the bed/trunk of a vehicle providing they are upright and secured from moving or falling.

Caution should be used when the vehicle is left unattended

- In winter, the kit may get too cold. The kit needs to be stored above 45 degrees Fahrenheit or 7 degrees Celsius, and is best to be sprayed at 75 degrees Fahrenheit or 24 degrees Celsius.
- In summer, cabs and trunks can get too hot.

## Section 11

### Tank Heating

#### 11.1 Usage

When FROTH-PAK™ liquid chemical inside the tank liquid chemical is below 65°F(18°C) an external heat source may be required. Heating the tank is NOT required when the liquid chemical is above 65°F (18°C)

Heating bands are available for 620 and 650 cylinders, through:

McMaster-Carr  
www.mcmaster.com  
630-600-3600

The heater band McMaster model numbers are as follows:

620 tank 3549K41  
650 tank 3549K41

During the initial start-up, the controls for the heater bands can be set at medium for 30-60 minutes. However, for continuous operation, "LO" would be the desired setting, unless extremely low temperatures are experienced.

#### 11.2 Installation Procedure - Tank Heater Band

1. Wrap and clamp heater band around tank prior to switching on.
2. Pull on spring, at the same time hold end of heater against the tank.
3. Place a loop of the spring over the hook.
4. The heater should not be clamped in dented areas of the tank.
5. The heater must be in full contact with the tank and below the level of the liquid while in operation.

6. DO NOT bend the heater sharply as this may cause internal damage to the heating element.
7. DO NOT use outside insulation.

NOTE: Heaters are available for other tank heating operations, refer to Electro-Flex Heat, Inc.

### 11.3 POWERBLANKET warming equipment

The kit tanks can also be kept warm by using blankets from “Power Blanket”. These blankets are better at maintaining the heat in a more evenly distributed fashion than the “heat bands”. These could be used to warm up slightly cold product with intermittent rocking or agitation. Colder tanks < 50°F should be warmed up only by transferring to a warm area 75°F-90°F (24°C-32°C) for a period of time with intermittent rocking or agitation. Power Blanket products can be bought by contacting Power Blanket Customer service 801.506.0198 <http://www.powerblanket.com>



- Dow-620 (620 & 650 - single component cylinder heater)
- Dow-200 (200 & 210 - A & B disposable box heater)

### 11.4 Glas-Col Power Control Description and Operation

The Glas-Col Minitrol is a manually adjusted power control of percentage timer designed for use with the Power Blanket. Minitrol is designed to proportion full output power 5.5% to 100% of time depending on the dial setting. The “Off” position positively breaks both sides of the line .

| Dial Setting | Percent of time on |
|--------------|--------------------|
| Off          | 0                  |
| Lo           | 5.5 (approx.)      |
| 4            | 35 (approx.)       |
| 6            | 52 (approx)        |
| Hi           | 100                |

The control can be used on any non-inductive fused resistance load up to 15 amps and 120 volts. Smaller fuses may be used for protection of very small loads. Simply plug device into a 3-wire outlet of the control and insert plug of Minitrol cord into a wall receptacle. The pilot light is connected across the output side of the control and indicates power to the load.

Minitrol's operation and control is adjusted by the operator and does not utilize a sensing element. After a desired temperature has been determined on the initial run, a simple resetting of the dial offers control for repeat operations. This control effectively regulates heating mantles, tapes and cords. Minitrol may also be used for small furnaces or ovens, hot plates, dies or other applications requiring infinite control. The control should not be exposed to ambient temperatures above 125°F (52°C).

In addition to Minitrol, stock is maintained on variable transformers and automated controls. Write to the address below for more information:

Glas-Col Apparatus Company  
 711 Hulman Street  
 Terre Haute, Indiana 47802  
 812 – 235 – 6167

## Section 12

### Additional Information

The buyer assumes all risks as to the use of the material. Buyer's exclusive remedy or any claim (including without limitations, negligence, strict liability, or tort) shall be limited to the refund of the purchase price of the material. Failure to strictly adhere to any recommended procedures shall release The Dow Chemical Company of all liability with respect to the materials or the use thereof. The information herein is not intended for use by non-professional designers, applicators or other persons who do not purchase or utilize this product in the normal course of their business. Additional copies of this manual can be downloaded and printed from [www.dowbuildingsolutions.com](http://www.dowbuildingsolutions.com).











---

**In the U.S.****The Dow Chemical Company**

Dow Building Solutions  
1605 Joseph Drive, 200 Larkin Center  
Midland, Michigan 48674

**In Canada****Dow Chemical Canada ULC**

Dow Building Solutions  
2400, 215 – 2 Street S.W.,  
Calgary, Alberta T2P 1M4

**Technical Information:**

1-866-583-BLUE (2583) (English)  
1-800-363-6210 (French)

**Sales Information:**

1-800-232-2436 (English)  
1-800-565-1255 (French)

**dowbuildingsolutions.com****sprayfoamatdow.com**

---

**NOTICE:** No freedom from infringement of any patent owned by Dow or others is to be inferred. Because use conditions and applicable laws may differ from one location to another and may change with time, Customer is responsible for determining whether products and the information in this document are appropriate for Customer's use and for ensuring that Customer's workplace and disposal practices are in compliance with applicable laws and other government enactments. The product shown in this literature may not be available for sale and/or available in all geographies where Dow is represented. The claims made may not have been approved for use in all countries. Dow assumes no obligation or liability for the information in this document. References to "Dow" or the "Company" mean the Dow legal entity selling the products to Customer unless otherwise expressly noted. NO WARRANTIES ARE GIVEN; ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE EXPRESSLY EXCLUDED.

**Dow Polyurethane Foam Insulation and Sealants**

**CAUTION:** When cured, these products are combustible and will burn if exposed to open flame or sparks from high-energy sources. Do not expose to temperatures above 240°F (116°C). For more information, consult SDS, call Dow at 1-866-583-BLUE (2583) or contact your local building inspector. In an emergency, call 1-989-636-4400 in the U.S. or 1-519-339-3711 in Canada. When air sealing buildings, ensure that combustion appliances, such as furnaces, water heaters, wood burning stoves, gas stoves and gas dryers are properly vented to the outside. See website: <http://www.epa.gov/iaq/homes/hip-ventilation.html>. In Canada visit: <http://archive.nrc-cnrc.gc.ca/eng/ibp/irc/bsi/83-house-ventilation.html>.

Building and/or construction practices unrelated to building materials could greatly affect moisture and the potential for mold formation. No material supplier including Dow can give assurance that mold will not develop in any specific system.



**PORTER UN ÉQUIPEMENT DE SÉCURITÉ LORSQUE CE PRODUIT EST UTILISÉ.  
NE PAS UTILISER CE PRODUIT SI L'ON EST SENSIBLE AUX ISOCYANATES.**

**Veillez lire attentivement la portion ci-jointe sur la manipulation sécuritaire qui  
se trouve dans le Mode d'emploi et passer en revue les présentations  
sur l'Utilisation et la manipulation sécuritaires à l'adresse  
<http://building.dow.com/en-us/education/training#all>**

**AVANT d'utiliser les systèmes FROTH-PAK<sup>MC</sup>**

**Pour des renseignements supplémentaires, communiquer avec**

**Dow au 800-363-6210.**





**FROTH-PAK<sup>MC</sup>**  
**TROUSSES**  
**D'ÉTANCHÉISATION ET**  
**D'ISOLATION À MOUSSE**  
**PULVÉRISÉE**  
**MANUEL DE L'UTILISATEUR**



MANUEL D'INSTALLATION | ÉTATS-UNIS | CANADA  
COMMERCIAL/RÉSIDENTIEL  
MARS 2016

**FROTH-PAK<sup>TM</sup>**  
Isolation et produits d'étanchéité **Manuel**

# Table des matières

|                   |  |     |
|-------------------|--|-----|
| <b>Section 1</b>  | <b>Introduction et information sur le système</b>                              |     |
|                   | Introduction . . . . .   | i   |
|                   | Information sur le Système. . . . .  | ii  |
|                   | Système de mousse pulvérisée au polyuréthane FROTH-PAK <sup>MC</sup> . . . . . | A-1 |
|                   | Assemblage du régulateur d'azote . . . . .                                     | A-1 |
|                   | Pistolet INSTA-FLO <sup>MC</sup> . . . . .                                     | A-2 |
|                   | Buses anti-croisement . . . . .  | A-3 |
|                   | Choisir le bon produit . . . . .   | 2   |
| <b>Section 2:</b> | <b>Mesures de sécurité</b>   |     |
|                   | 2.1 Vêtements de protection. . . . .   | 3   |
|                   | 2.2 Protection respiratoire . . . . .  | 3   |
|                   | 2.2.1 Équipement de protection respiratoire individuel . . . . .               | 3   |
|                   | 2.2.2 Confinement de la zone de pulvérisation . . . . .                        | 3   |
|                   | 2.2.3 Ventilation. . . . .   | 3   |
|                   | 2.2.4 Réentrée. . . . .  | 4   |
|                   | 2.3 Asthme induite par l'isocyanate . . . . .                                  | 4   |
|                   | 2.4 Premiers soins . . . . .   | 4   |
|                   | 2.4.1 Contact cutané avec mousse non durcie . . . . .                          | 4   |
|                   | 2.4.2 Enlèvement de mousse durcie sur la peau . . . . .                        | 4   |
|                   | 2.4.3 Contact avec les yeux . . . . .  | 4   |
|                   | 2.4.4 Ingestion. . . . .   | 4   |
|                   | 2.4.5 Inhalation . . . . .   | 4   |
|                   | 2.5 Remplissage excessif d'espaces restreints . . . . .                        | 4   |
|                   | 2.6 Information sur les produits chimiques . . . . .                           | 4   |
|                   | 2.7 Déversement de produits chimiques . . . . .                                | 4   |
|                   | 2.7.1 Produit chimique « A », ISO. . . . .                                     | 5   |
|                   | 2.7.2 Produit chimique « B », Polyol. . . . .                                  | 5   |
|                   | 2.8 Précautions . . . . .  | 5   |
|                   | 2.8.1 Température d'entreposage . . . . .                                      | 5   |
|                   | 2.8.2 Codes du bâtiment . . . . .  | 5   |
|                   | 2.8.3 Restrictions de température de surface . . . . .                         | 5   |
|                   | 2.8.4 Flamme nue ou source d'étincelle. . . . .                                | 5   |
|                   | 2.8.5 Application excessive de mousse . . . . .                                | 5   |
|                   | 2.8.6 Contamination à l'isocyanate . . . . .                                   | 5   |
|                   | 2.8.7 Espace confiné. . . . .  | 5   |
|                   | 2.9 Formation . . . . .  | 5   |
| <b>Section 3:</b> | <b>Mode d'emploi</b>   |     |
|                   | Contenu du Système FROTH-PAK <sup>MC</sup> . . . . .                           | 6   |
|                   | Comment préparer et utiliser votre Système FROTH-PAK <sup>MC</sup> . . . . .   | 6   |
|                   | Préparation du système . . . . .   | 6   |
|                   | Températures recommandées . . . . .  | 7   |
|                   | Avis de température froide. . . . .  | 7   |
|                   | 3.1 Purge du système et essais . . . . .                                       | 7   |
|                   | 3.2 Remplacement de la buse . . . . .  | 8   |
|                   | 3.2.1 Utilisation du Système . . . . .   | 8   |



|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Section 4:</b>  |   |
|                    | 4.1 Application ..... 8   |
|                    | 4.2 Utilisation du pistolet INSTA-FLO <sup>MC</sup> ..... 9                     |
| <b>Section 5:</b>  |   |
|                    | Entreposage ..... 9   |
| <b>Section 6:</b>  |   |
|                    | Redémarrage ..... 10  |
| <b>Section 7:</b>  |   |
|                    | 7.1 Température ..... 10  |
|                    | 7.2 Dépannage ..... 10  |
| <b>Section 8:</b>  |   |
|                    | Mise au rebut et nettoyage ..... 11   |
| <b>Section 9:</b>  |   |
|                    | 9.1 Remarques sur le rendement ..... 12   |
|                    | 9.1.1 Technique de l'opérateur ..... 12   |
|                    | 9.1.2 Application ..... 13  |
|                    | 9.1.3 Température ..... 13  |
|                    | 9.2 Endroit de l'application ..... 13   |
| <b>Section 10:</b> |   |
|                    | Transport ..... 13  |
| <b>Section 11:</b> |   |
|                    | Chauffage du réservoir ..... 13   |
|                    | 11.1 Utilisation ..... 13   |
|                    | 11.2 Procédure d'installation – Gaine de chauffage de réservoir ..... 13        |
|                    | 11.3 Équipement de réchauffement de Powerblanket ..... 14                       |
|                    | 11.4 Description et fonctionnement du contrôleur de puissance Glas-Col ..... 14 |
| <b>Section 12:</b> |   |
|                    | Garantie ..... 14   |

## Introduction

Les Trousses d'isolation et d'étanchéisation à mousse de polyuréthane pulvérisée FROTH-PAK<sup>MC</sup> sont des systèmes de distribution de la mousse de polyuréthane qui s'adressent aux utilisateurs qui doivent exécuter des travaux d'étanchéisation des petites fuites d'air ou d'isolation qui ne requièrent pas la capacité de systèmes plus volumineux et non portables. Ce système se compose des réservoirs de produits chimiques « A » et « B », de filtres chimiques et d'une trousse d'assemblage pistolet-tuyau souple. Le système ne requiert aucun autre agent de propulsion ou pompe, car les réservoirs ont été mis sous pression en usine.

Le système de remplissage FROTH-PAK<sup>MC</sup> est conçu pour faciliter l'utilisation.

Les instructions suivantes devraient être strictement respectées pour assurer une performance et une efficacité maximales de l'équipement.

### **\*Pour un usage professionnel uniquement**

Les Trousses d'isolation et d'étanchéisation à mousse d'isolation et d'étanchéisation FROTH-PAK<sup>MC</sup> sont conçues pour un usage professionnel uniquement. Les utilisateurs professionnels ont comblé les exigences OSHA en matière de protection respiratoire (c.-à-d. par des examens médicaux routiniers et des essais d'ajustement, un horaire de changement de cartouche et la documentation OSHA requise), ont passé en revue les instructions ci-dessous et les présentations sur l'Utilisation et la manutention sécuritaires qu'on retrouve à l'adresse :

<http://building.dow.com/en-us/education/training#all>.

Pour les instructions en espagnol, aller à : <http://building.dow.com/en-us/education/training#all>.

### **Résumé des instructions sur une utilisation sécuritaire**

Les directives d'application fournies par Dow Building Solutions.





Solutions devraient être rigoureusement respectées afin d'assurer la conformité avec les codes du bâtiment en matière de sécurité de l'utilisateur et les règlements sur la sécurité des travailleurs. Lire tous les bulletins d'information, toutes les fiches signalétiques de sécurité (FS) (du produit) et toutes les « Fiches d'information » sur le produit. La FS est disponible à l'adresse [www.building.dow.com/na/en/literature/index.htm](http://www.building.dow.com/na/en/literature/index.htm).

L'application de ce produit est considérée comme un processus de mousse pulvérisée à « faible pression » utilisant un mélange statique et une pression d'application inférieure à 250 lb/po<sup>2</sup>. Les travailleurs devront lire en entier la portion sur la manutention sécuritaire qui se retrouve dans ce manuel et regarder les présentations sur l'Utilisation et la manutention sécuritaires à l'adresse <http://building.dow.com/en-us/education/training#all> avant toute utilisation des Trousses d'isolation et d'étanchéisation à mousse de polyuréthane pulvérisée FROTH-PAK<sup>MC</sup>. L'ajustement des respirateurs des travailleurs doit être vérifié. Les employeurs doivent avoir un plan documenté sur la protection respiratoire et les équipements de protection individuelle (ÉPI) conforme aux exigences de la norme OSHA. Voir la Section 2 pour plus d'informations sur les ÉPI.



## Information sur le Système

La mousse de polyuréthane pulvérisée FROTH-PAK<sup>MC</sup> est une mousse à durcissement rapide de deux composants qui remplit les cavités, les fissures et les joints d'expansion à des fins d'isolation et d'étanchéisation des fuites d'air. On la retrouve sous la forme de trousse portable autonome, dotée d'une poignée de transport pratique, pour les travaux de moindre importance, ou pour réutilisation ou en trousse remplissable pour les travaux plus importants.



### Scellant en mousse FROTH-PAK<sup>MC</sup> – Trousses

| Description du Système de mousse<br>(Tous les produits ont une durée de conservation de 15 mois)                      | Valeur R <sup>(1)</sup><br>âgée (initiale) | Densité,<br>pcf | Rendement<br>théorique <sup>(2)</sup> ,<br>pi-planche | Contenu de la trousse   | Information pour l'expédition                                |
|---|--|-----------------|---|---|--|
| FROTH-PAK <sup>MC</sup><br>12<br>    | 4,6 (6,3)                                  | 1,9             | 12  | 1 bombe d'isocyanate (A)<br>1 bombe de polyol (B)<br>1 pistolet vaporisateur INSTA-FLOW <sup>MC</sup> avec flexibles<br>1 ensemble de bretelles<br>3 buses blanches à pulvérisation de calfeutrage - 259211   | 18,1 kg (40 lb)/12 trousses par caisse<br>12 caisses/palette |
| FROTH-PAK <sup>MC</sup><br>120<br>   | 5,3 (6,6)                                  | 1,75            | 120   | 1 bouteille d'isocyanate (A)<br>1 bouteille de polyol (B)<br>6 buses blanches à pulvérisation conique - 259219<br>4 buses à pulvérisation en éventail - 259216<br>Assemblage pistolet-tuyau souple de 2,75 m (9 pi)<br>1 paquet de gelée de pétrole | 13,2 kg (29 lb)/trousse<br>26 trousses/palette               |
| FROTH-PAK <sup>MC</sup><br>200<br>   | 5,3 (6,6)                                  | 1,75            | 200   | 1 bouteille d'isocyanate (A)<br>1 bouteille de polyol (B)<br>6 buses blanches à pulvérisation conique - 259219<br>4 buses à pulvérisation en éventail - 259216<br>Assemblage pistolet-tuyau souple de 2,75 m (9 pi)<br>1 paquet de gelée de pétrole | 18,6 kg (42 lb)/trousse<br>26 trousses/palette               |
| FROTH-PAK <sup>MC</sup><br>620<br> | 5,3 (6,6)                                  | 1,75            | 620   | 1 bouteille d'isocyanate (A)<br>1 bouteille de polyol (B)   | 118 lb/trousse (A et B)                                      |
|   |  | NA              | NA  | 8 buses blanches à pulvérisation conique - 259219<br>4 buses à pulvérisation en éventail - 259216<br>Assemblage pistolet-tuyau souple de 4,6 m (15 pi)<br>1 paquet de gelée de pétrole  | 12 ensembles/palette<br>60 lb (A) Comp<br>58 lb (B) Comp     |

### Scellant en mousse FROTH-PAK<sup>MC</sup> – Trousses de spécialité

| Description du Système de mousse<br>(Tous les produits ont une durée de conservation de 15 mois)  | Valeur R <sup>(1)</sup><br>âgée (initiale) | Densité<br>lb/pi <sup>3</sup> | Rendement<br>théorique <sup>(2)</sup> ,<br>pi-planche | Contenu de la trousse   | Information pour l'expédition                  |
|---|--|-------------------------------|---|---|--|
| FROTH-PAK <sup>MC</sup><br>116 haute densité<br>       | 4,5 (5,2)                                  | 3,4                           | 90  | 1 bouteille d'isocyanate (A)<br>1 bouteille de polyol (B)<br>6 buses blanches à pulvérisation conique - 259219<br>4 buses à pulvérisation en éventail - 259216<br>Assemblage pistolet-tuyau souple de 2,75 m (9 pi)<br>1 paquet de gelée de pétrole | 18,6 kg (41 lb)/trousse<br>26 trousses/palette |
| FROTH-PAK <sup>MC</sup><br>160 à progression lente<br> | 4,9 (6,4)                                  | 2,9                           | 125   | 1 bouteille d'isocyanate (A)<br>1 bouteille de polyol (B)<br>6 buses blanches à pulvérisation conique - 259219<br>4 buses à pulvérisation en éventail - 259216<br>Assemblage pistolet-tuyau souple de 2,75 m (9 pi)<br>1 paquet de gelée de pétrole | 19,1 kg (42 lb)/trousse<br>26 trousses/palette |

### Isolant en mousse FROTH-PAK<sup>MC</sup> – Trousses (É.-U. seulement)

| Description du Système de mousse<br>(Tous les produits ont une durée de conservation de 15 mois)                      | Valeur R <sup>(1)</sup><br>âgée (initiale) | Densité<br>lb/pi <sup>3</sup> | Theoretical<br>Yield <sup>(2)</sup> , bd ft | Contenu de la trousse  | Information pour l'expédition        |
|---|--|-------------------------------|---|--|--------------------------------------|
| FROTH-PAK <sup>MC</sup><br>210<br> | 6,1 (6,6)                                  | 1,75                          | 210   | 1 bouteille d'isocyanate (A)<br>1 bouteille de polyol (B)<br>6 buses blanches à pulvérisation conique - 259219<br>4 buses blanches à pulvérisation en éventail - 259216<br>Assemblage pistolet-tuyau souple de 2,75 m (9 pi)<br>1 paquet de gelée de pétrole | 42 lb/trousse<br>26 trousses/palette |
| FROTH-PAK <sup>MC</sup><br>650<br> | 6,1 (6,6)                                  | 1,75                          | 650   | 1 bouteille d'isocyanate (A)<br>1 bouteille de polyol (B)  | 118 lb/trousse (A et B)              |
|   |  |                               | NA  | 6 buses blanches à pulvérisation conique - 259219<br>4 buses blanches à pulvérisation en éventail - 259216<br>Assemblage pistolet-tuyau souple de 4,6 m (15 pi)<br>1 paquet de gelée de pétrole  | 60 lb (A) Comp<br>58 lb (B) Comp     |

(1) Valeur R par pouce; pi2X h x °F/Btu; valeur R âgée mesurée sur une épaisseur de 5 cm (2 po)

(2) Le rendement théorique est devenu la norme de l'industrie pour l'identification de certains formats de trousses à deux composants. Les calculs de rendement théorique sont effectués en laboratoire dans des conditions contrôlées, sans prendre en compte la perte d'agent d'expansion, ni les divers types et méthodes d'application

## Trousses d'isolation et d'étanchéisation à mousse de polyuréthane pulvérisée

### PRÉCAUTIONS :

**NE PAS** respirer les vapeurs ou les pulvérisations. Un équipement de protection individuelle et une ventilation appropriés sont exigés. Voir la fiche signalétique de sécurité (FS) (du produit) et la Section 2 de ce manuel pour de plus amples informations. Prendre toutes les précautions requises avec le produit.

**NE PAS** exposer le contenant à des températures supérieures à 49 °C (120 °F).

**NE PAS** incinérer, couper, percer ou souder sur le contenant ou à proximité.

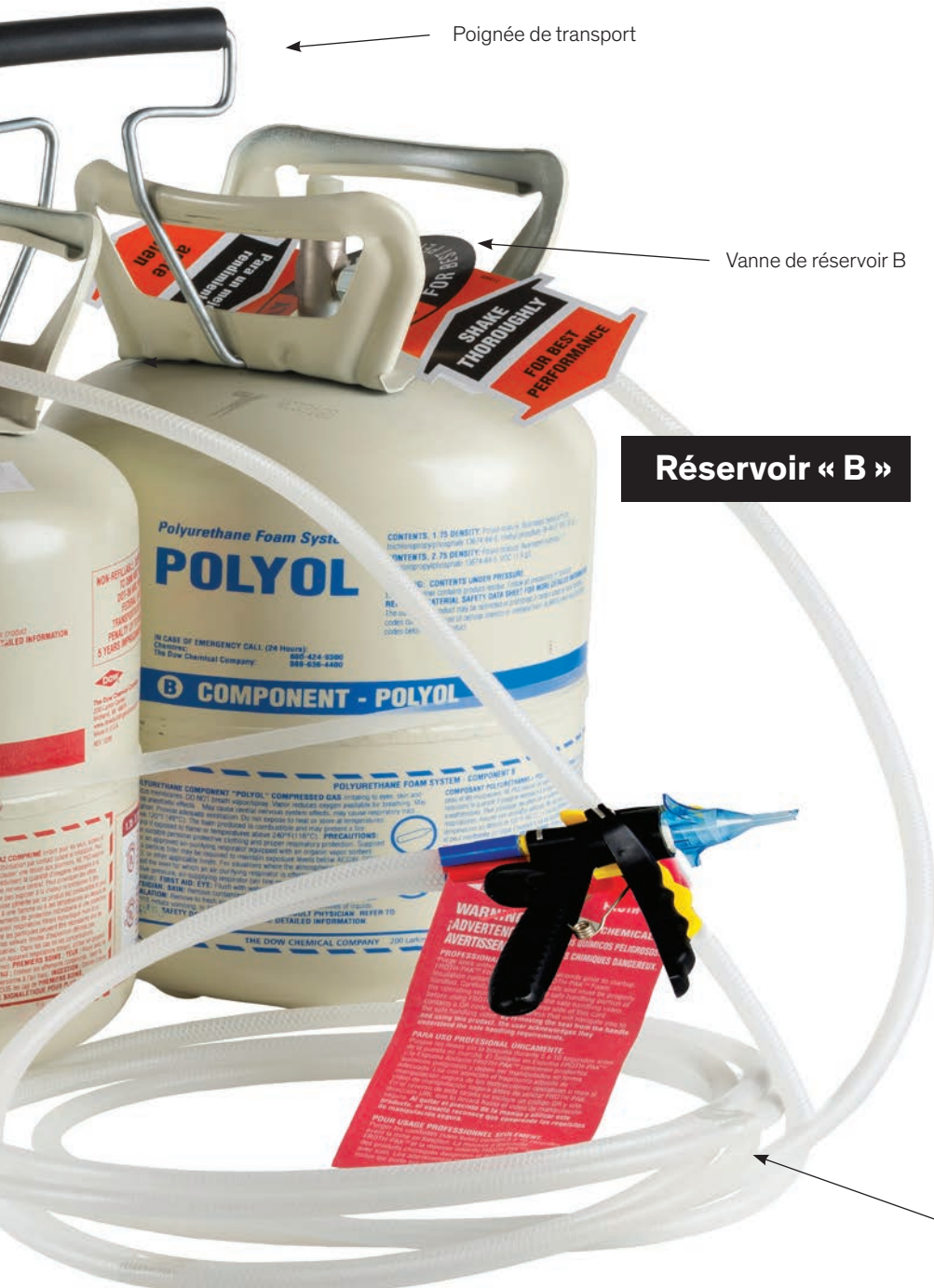
**NE PAS** exposer le contenant à des étincelles ou des flammes.

**NE PAS** UTILISER ce produit si l'on est sensible aux isocyanates.

**LIRE TOUTES LES INSTRUCTIONS AVANT L'UTILISATION**



Réservoir « A »



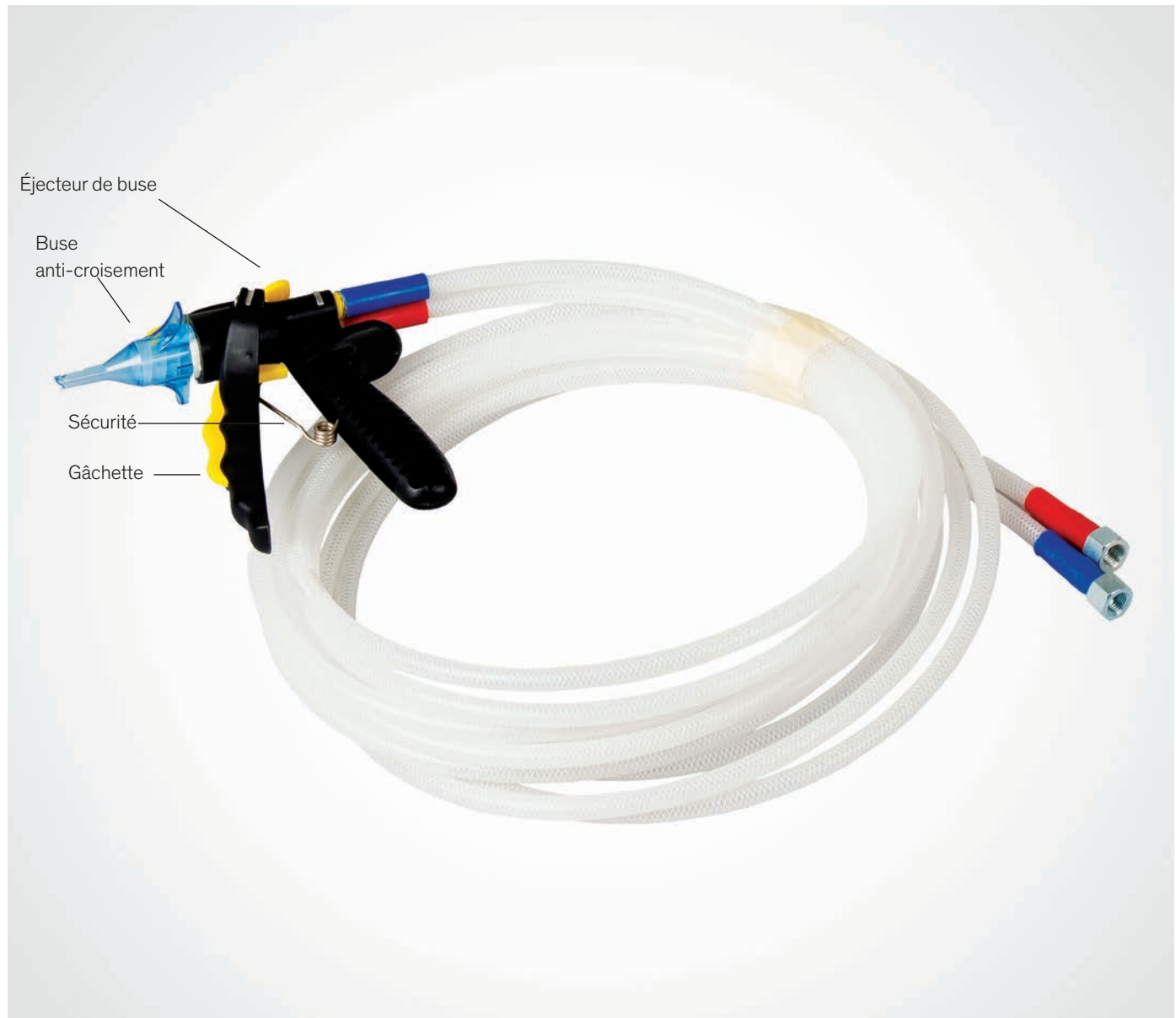
Poignée de transport

Vanne de réservoir B









**Réservoir « B »**

Les flexibles de produits chimiques de 4,5 ou 9,1 m (15 ou 30 pi) peuvent être utilisés pour des longueurs supérieures

## Pistolet INSTA-FLO<sup>MC</sup>



## Buses anti-croisement

| Éventail   | Calfeutrage  | Cône   | Déversement  |
|--|--|--|--|
|   |   |                          |   |
| Ouverture de la buse   | Ouverture de la buse   | Ouverture de la buse   | Ouverture de la buse   |
|    |    |                         |  |
| La buse à jet éventail fournit un motif de pulvérisation fin en éventail donnant une surface de mousse lisse (fini de peinture par pulvérisation). | La buse de type calfeutrage fournit un modèle de cordon pour une couverture ultra fine et limite l'excès de pulvérisation. | La buse de type conique fournit un motif de pulvérisation rond pour de multiples applications et surfaces. | La buse de type à déversement est disponible par commande spéciale.                  |

### 1.3 Buses anti-croisement (Paquet de 25)

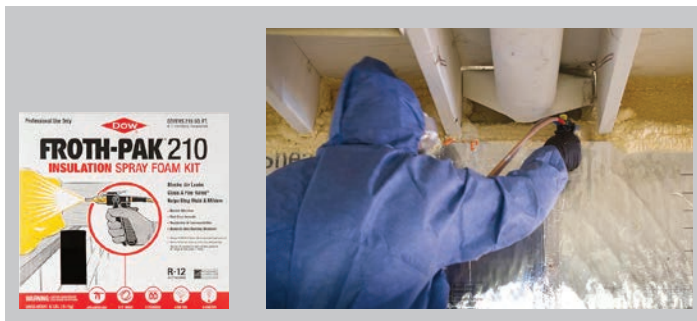
| N° de pièce | Débit / lb3 min               | Type de buse | Avant / Arrière – Couleur de la buse                                  |
|-------------|-------------------------------|--------------|---|
| 259212      | Bas / 2 lb min                | Calfeutrage  | Verte / Jaune   |
| 259219      | Moyen / 4 lb min              | Cône         | <b>Transparente / Blanche (Incluse dans les trousseaux FROTH-PAK)</b> |
| 259211      | Moyen / 4 lb min              | Calfeutrage  | Verte / Blanche   |
| 259216      | Moyen / 4 lb min              | Éventail     | <b>Bleue / Blanche (Incluse dans les trousseaux FROTH-PAK)</b>        |
| 259218      | Élevé / 6 à 7 lb min          | Cône         | Transparente / Grise  |
| 259215      | Élevé / 6 à 7 lb min          | Éventail     | Bleue / Grise   |
| 259217      | Le plus élevé / 8 à 10 lb min | Cône         | Transparente / Noire  |
| 259214      | Le plus élevé / 8 à 10 lb min | Éventail     | Bleue / Noire   |
| 259220      | Le plus élevé / 8 à 10 lb min | Déversement  | Noire / Bleue   |



## Choisir le bon produit.

### Isolant en mousse FROTH-PAK<sup>MC</sup> (offert aux É. U. seulement)

- Pare-feu de classe A
- Pour une couverture complète, appliquer une épaisseur de 5 cm (2 po)
- Les applications typiques comprennent :
  - Isolation des cavités murales
  - Isolation des bords/bandes des solives
- Peut être laissé exposé dans les jonctions des murs et des toits des édifices commerciaux à épaisseur maximale de 5 cm (2 po) par une largeur de 15 cm (6 po) de largeur par une longueur illimitée, conformément à la norme d'essai d'approbation NFPA 286.



### Isolant en mousse FROTH-PAK<sup>MC</sup> (offert aux É.-U. et au Canada)

- Généralement utilisé pour remplir les zones d'une épaisseur pouvant atteindre 5 cm (2 po) par une largeur pouvant atteindre 10 cm (4 po)
- Les applications typiques comprennent :
  - L'étanchéisation des périmètres de toit et des murs de parapet
- « L'encadrement » des cavités murales et autres petites zones qui ont besoin d'être scellées



### • Systèmes de remplissage FROTH-PAK<sup>MC</sup>

Abordables

- Coûts de propriété à long terme inférieurs si on les compare à un système à baril et gicleur haute pression
  - Investissement en capital inférieur
  - Délai de mise en marche minimum
  - Maintenance de l'équipement moindre
  - Pièces de rechange à faible coût
  - Aucun technicien spécialisé requis pour la maintenance/ réparation
  - Possibilité de travailler d'un bout à l'autre de l'année grâce à l'option de boyau flexible chauffant.
- Éviter les frais de mise au rebut; conserver les matériaux plutôt que de les jeter dans les décharges



### Faciles à utiliser

- Autonomes, éliminant la nécessité d'utiliser une génératrice ou un cordon d'alimentation
- Les bouteilles remplissables éliminent les frais de mise au rebut
- Longueur maximale du boyau flexible de 45,7 m (150 pi)
- Période de réentrée d'une heure comparée à 24 heures pour une application avec baril et gicleur



## Section 2

### Mesures de sécurité

#### AVERTISSEMENT :

Les bouteilles de FROTH-PAK<sup>MC</sup> contiennent des isocyanates, un agent d'expansion aux hydrures fluorocarbones et des polyols sous pression. Lire attentivement et respecter les instructions de ce manuel et de la fiche signalétique de sécurité (FS) (du produit) avant toute utilisation. Les mesures de sécurité et les équipements de protection individuelle indiqués ci-dessous sont conçus pour protéger l'utilisateur et permettre l'utilisation et la maintenance sécuritaires du système de pulvérisation. Respecter tous les règlements fédéraux, provinciaux, locaux et de l'employeur en vigueur.

#### 2.1 Vêtements de protection (Équipement de protection individuelle ou ÉPI)

- L'équipement de protection individuelle (ÉPI) utilisé durant la manipulation des mousses FROTH-PAK<sup>MC</sup> doit comporter au minimum : Des vêtements de protection ou couvre-tout imperméables à manches longues (la peau ne doit pas être exposée)
  - Des gants résistants aux produits chimiques, enduits de nitrile, caoutchouc butyle, néoprène ou PVC
  - Des lunettes de sécurité ou un respirateur à masque intégral
  - Un appareil de protection respiratoire approprié, voir la Section 2.2
- L'ÉPI doit être porté par :
  - L'applicateur
  - Quiconque assiste l'applicateur
  - Les autres travailleurs sur place qui se trouvent dans un rayon de 7,6 m (25 pi) de l'applicateur
  - Quiconque entre dans la zone de pulvérisation moins d'une heure après la pulvérisation avec aération adéquate
- Si l'ÉPI est contaminé durant l'application, le mettre au rebut de la façon appropriée et le remplacer immédiatement
- Ne pas consommer ou entreposer des aliments ou de produits à base de tabac dans la zone de travail.



Laver ses mains et son visage avant de manger ou de fumer suite à l'application.

#### 2.2 Protection respiratoire

##### 2.2.1 Équipement de protection respiratoire individuel

NE PAS respirer les vapeurs ou la pulvérisation. L'ajustement du respirateur des travailleurs doit être réglé conformément aux exigences de la norme OSHA. Les employeurs doivent avoir un plan documenté sur la protection respiratoire et les ÉPI conforme aux exigences de la norme OSHA, incluant les considérations de fréquence des ajustements et d'exams de médicaux. Selon la zone de pulvérisation, la quantité de mousse pulvérisée, la quantité de ventilation et le type de

buse de pulvérisation utilisé, l'équipement de protection respiratoire peut varier afin d'offrir une protection optimale à l'applicateur contre le dépassement des limites d'exposition stipulées pour les produits chimiques. Les options de protection respiratoire appropriée comprennent entre autres :

- Un appareil respiratoire filtrant demi-masque ou masque intégral homologué NIOSH doté d'un sorbant de vapeur organique et d'un filtre à particules P100.
- Dans les cas où les concentrations atmosphériques pourraient dépasser le niveau d'efficacité auquel un appareil respiratoire filtrant maintient le niveau d'exposition sous les seuils de l'ACGIH, de l'OSHA, WEEL<sup>®</sup> ou autres seuils en vigueur, utiliser un appareil respiratoire à pression positive (à adduction d'air ou autonome).
- Changer les cartouches de l'appareil respiratoire conformément au calendrier de changement de votre employeur (généralement toutes les 8 heures ou à la fin d'un quart de travail)
- L'applicateur de mousse pulvérisée, et toutes les personnes qui se situent à 7,6 mètres (25 pieds) ou moins de l'applicateur, doivent utiliser une protection respiratoire homologuée.
- En cas de doute sur les limites potentielles d'exposition des travailleurs, Dow recommande toujours d'utiliser le plus haut niveau de protection.

##### 2.2.2 Confinement de la zone de pulvérisation

Utiliser du ruban de balisage et des panneaux d'avertissement pour indiquer les risques respiratoires du périmètre de travail jusqu'à une heure après la pulvérisation. Isoler la zone de pulvérisation en coupant le système CVC et en scellant toutes les entrées d'air. Si la pulvérisation s'effectue à l'extérieur, s'assurer qu'une barrière maintient quiconque à une distance de 7,6 mètres (25 pi) de la zone de pulvérisation dans toutes les directions et utiliser des barrières supplémentaires, au besoin, pour protéger les zones sous le vent.

##### 2.2.3 Ventilation

- Pendant l'application, un minimum de 10 renouvellements d'air par heure (Air Changes per Hour, ACH) est exigé. Une ventilation transversale est recommandée avec une pression négative dans la zone de pulvérisation. Un appareil commercial de ventilation est recommandé. S'assurer que l'échappement de la zone de pulvérisation est dirigé vers une zone vide et sécurisée en tenant compte des panneaux d'avertissement, de la barrière d'interdiction d'entrée de 7,6 mètres (25 pi), du vent, des systèmes CVC et d'autres facteurs. Continuer à ventiler la zone pendant au moins 1 heure après que le travail est terminé avec au moins 10 ACH.

Pour de plus amples détails sur la ventilation croisée, visiter le site Web EPA É.-U. à l'adresse <http://www.epa.gov/saferchoice/ventilation-guidancepromote-safe-use-spray-polyurethane-foam-spf-insulation>

- Pendant l'application, un minimum de 10 renouvellements d'air par heure (ACH) est exigé. Une ventilation transversale est recommandée avec une pression négative dans la zone de pulvérisation et une évacuation vers une zone vide sécurisée. Un appareil commercial de ventilation est recommandé.
- Continuer à ventiler la zone pendant au moins 1 heure après que le travail est terminé avec au moins 10 ACH.
- Pénétrer à nouveau dans une zone d'application moins d'une heure après la pulvérisation avec une ventilation adéquate nécessite l'utilisation d'un appareil respiratoire filtrant homologué muni d'un sorbant de vapeur organique et d'un filtre contre les particules.
- S'assurer que la sortie du tuyau de ventilation est dans un endroit sûr et sécuritaire qui ne sera pas accessible aux personnes sans ÉPI approprié dans un rayon de 7,6 mètres (25 pieds) et qui n'est pas près de l'arrivée d'air d'une structure.

### 2.3 Sensibilisation à l'isocyanate

L'inhalation des vapeurs ou brouillards à des concentrations dépassant les limites admissibles peut entraîner une réaction respiratoire allergique et le développement d'une sensibilisation. Le contact cutané avec des diisocyanates peut jouer un rôle dans la sensibilisation respiratoire. Toute personne qui a été sensibilisée dans le passé ne devrait ni faire fonctionner ces systèmes, ni être à proximité d'eux, étant donné que des concentrations d'isocyanate inférieures aux recommandations d'exposition peuvent provoquer des réactions respiratoires allergiques chez les personnes qui sont déjà sensibilisées. Les individus sensibilisés ne peuvent plus être désensibilisés et ne doivent par conséquent pas manipuler le FROTH-PAK. Des symptômes semblables à l'asthme peuvent comprendre la toux, la difficulté à respirer et une sensation de serrement dans la poitrine. Dans de rares occasions, les difficultés respiratoires peuvent être mortelles.

### 2.4 Premiers soins

Il est important de connaître les étapes de premiers soins à prendre en cas de contact avec des mousses à deux composants à faible pression. Dans les cas graves, contacter un médecin, composer le 911 et/ou transporter la personne atteinte dans un centre médical immédiatement.

#### 2.4.1 Contact avec la peau

Éviter TOUT contact avec la peau. Peut causer de l'irritation ou la sensibilisation. En cas de contact avec la peau, enlever les vêtements contaminés; retirer soigneusement le matériau non durci sans l'étaler; laver la peau avec de l'eau et du savon. En cas d'irritation ou si l'irritation persiste, consulter un médecin.

#### 2.4.2 Enlèvement de mousse durcie sur la peau

La mousse FROTH-PAK<sup>MC</sup> adhère à la plupart des surfaces et à la peau. Éviter TOUT contact avec la peau. Porter des gants et des vêtements de protection. La mousse durcie est difficile à enlever. La mousse durcie doit être enlevée mécaniquement ou laissée suffisamment longtemps pour qu'elle s'enlève d'elle-même.

#### 2.4.3 Contact avec les yeux

Éviter TOUT contact avec les yeux. Provoque une irritation. En cas de contact avec les yeux, rincer avec de l'eau propre à basse pression pendant 15 minutes en maintenant les paupières ouvertes. Consulter un médecin.

#### 2.4.4 Ingestion

En cas d'ingestion, faire boire de grandes quantités de liquides. NE PAS faire vomir. Consulter un médecin.

#### 2.4.5 Inhalation

Faire sortir la personne affectée à l'air frais. Si la personne affectée ne respire pas, pratiquer la respiration artificielle. Si la respiration est difficile, un professionnel qualifié devrait administrer de l'oxygène. Appeler un médecin ou transporter la victime vers un centre médical.

### 2.5 Remplissage excessif d'espaces restreints

Éviter le remplissage excessif d'espaces restreints. La réaction de ces produits chimiques provoque une dilatation et peut exercer suffisamment de force pour causer un flux incontrôlé de mousse, éclabousser la zone de travail et peut-être l'opérateur.

### 2.6 Information sur les produits chimiques

Pour des informations plus spécifiques sur les composants chimiques « A » et « B », se reporter à la FS appropriée. GARDER HORS DE LA PORTÉE DES ENFANTS.

### 2.7 Déversement de produits chimiques

Consulter la Section 6 de la FS pour les mesures en cas de déversement accidentel.

#### 2.7.1 Produit chimique « A », ISO

Dans le cas où le liquide « A » s'échapperait du réservoir, du tuyau ou du Pistolet INSTA-FLO<sup>MC</sup>, assurer une ventilation appropriée, porter tous les ÉPI et isoler la zone affectée par le déversement. Empêcher le personnel non nécessaire et non protégé de pénétrer dans la zone. Endiguer la zone et absorber le déversement avec un matériau absorbant l'huile (de la vermiculite, de la sciure de bois, etc.). Neutraliser la zone de déversement avec une solution de 90 % d'eau, 2 % de détergent à vaisselle et 8 % d'ammoniac. La quantité de cette solution devrait être plus importante que le volume du déversement. Laisser le mélange

réagir pendant au moins 10 minutes. Recueillir dans un récipient à déchets ouvert et traiter avec une solution additionnelle d'ammoniac. Déplacer le récipient dans un endroit sûr et sécuritaire qui ne sera pas accessible aux personnes sans ÉPI approprié, couvrir lâchement et laisser reposer pendant au moins 24 heures. Éliminer le récipient à déchets conformément aux règlements fédéraux, provinciaux et locaux en vigueur.

### 2.7.2 Produit chimique « B », POLYOL

Dans le cas où le produit chimique « B » s'échapperait du réservoir, du tuyau ou du Pistolet INSTA-FLO, porter tous les ÉPI, endiguer et isoler la zone de déversement. Empêcher le personnel non nécessaire et non protégé de pénétrer dans la zone. Absorber le résidu de la surface avec de l'eau et du savon. Éliminer conformément aux règlements fédéraux, provinciaux et locaux.

## 2.8 Précautions

### 2.8.1 Température d'entreposage

Température d'entreposage recommandée :  
16 ° à 27 °C (60 ° à 80 °F).

L'entreposage en dessous de 16 °C (60 °F) n'est pas recommandé.  
Ne pas entreposer à une température supérieure à 49 °C (120 °F).

### 2.8.2 Codes du bâtiment

Dans de nombreuses régions, les codes du bâtiment peuvent restreindre l'utilisation de matières plastiques ou en mousse de polyuréthane pour des applications de matériaux de finition intérieurs exposés. Selon certains codes d'application, l'utilisation de ces matériaux peut être interdite. La mousse produite par ce produit est organique et peut constituer un risque d'incendie si elle est mal appliquée. Consulter les codes du bâtiment locaux.

### 2.8.3 Restrictions de température de surface

La mousse de polyuréthane ne devrait pas être utilisée en contact direct avec des cheminées, des bouches de chaleur, des tuyaux de vapeur ou d'autres surfaces qui dépassent 116 °C (240 °F). La mousse ne devrait pas être laissée exposée ou insuffisamment protégée des matériaux de finition intérieurs et extérieurs. Il est fortement recommandé pour toutes les applications que la mousse soit protégée par des revêtements et des enduits approuvés.

### 2.8.4 Flamme nue ou source d'étincelle

Ne pas fumer ou faire fonctionner le système à proximité d'une flamme nue ou d'une source d'étincelle. S'assurer que les témoins sont éteints. La soudure sur la mousse de polyuréthane durcie ou à proximité d'elle exige des précautions particulières. Consulter Dow Chemical pour obtenir des instructions.

### 2.8.5 Application excessive de mousse

Ne pas appliquer des épaisseurs excessives en une seule fois, car cela pourrait provoquer une combustion spontanée. Pour une épaisseur supérieure à cinq centimètres (deux pouces) de mousse durcie, appliquer la mousse en plusieurs couches, en permettant à la chaleur de la mousse de se dissiper entre les pulvérisations.

### 2.8.6 Isocyanate contamination

L'isocyanate et l'eau ne se mélangent pas et ce mélange peut se produire même avec l'eau qu'on retrouve dans l'air. Le matériau se solidifie, rendant le pistolet et le flexible inutilisables. La meilleure chose à faire pour éviter les problèmes est d'utiliser l'ensemble de pistolets et flexibles dans une limite de 30 jours de l'ouverture. AVERTISSEMENT : L'eau réagit énergiquement avec l'isocyanate (Produit chimique « A »/ISO). Les réactions dans un espace confiné tel qu'un tuyau souple peuvent présenter un problème de sécurité. Même de petites quantités de vapeur d'eau peuvent provoquer un blocage ou une réaction indésirable. Il faut éviter le transport d'eau à l'intérieur du tuyau souple pour polyol (Produit chimique « B »/POLY) au point où se produit le mélange avec de l'isocyanate.

### 2.8.7 Espace confiné

Lors de la préparation du site en vue d'une pulvérisation de mousse, toutes les considérations relatives aux espaces confinés potentiels doivent être prises et toutes les exigences de l'OSHA doivent être satisfaites, le cas échéant.

## 2.9 Formation

Dow ne recommande pas l'utilisation des Trousses d'étanchéisation et d'isolation de mousse pulvérisée FROTH-PAK<sup>MC</sup> sans que les exigences de l'OSHA en matière de protection respiratoire (c.-à-d. par des examens médicaux routiniers et des essais d'ajustement, un horaire de changement de cartouche et la documentation OSHA requise) n'aient été respectées, et sans avoir passé en revue les instructions ci-dessous et les présentations sur la manutention et l'utilisation sécuritaire qu'on retrouve à l'adresse : <http://building.dow.com/en-us/education/training#all>.

Dow recommande une formation supplémentaire offerte par :

- Spray Polyurethane Foam Alliance <http://www.sprayfoam.org>
- (CPI) of the American Chemistry Council <http://polyurethane.americanchemistry.com/About-CPI>

Pour de l'information sur la formation pratique, communiquer avec :  
Dow à l'adresse : [www.sprayfoamatdow.com](http://www.sprayfoamatdow.com) 1-800-363-6210  
(Soutien technique) 1-800-565-1255 (Services commerciaux)

## Section 3

### Mode d'emploi

Comment préparer et utiliser votre Trousse FROTH-PAK<sup>MC</sup>.

### Contenu de la Trousse FROTH-PAK<sup>MC</sup>



### AVERTISSEMENT

Avant d'utiliser les trousse FROTH-PAK<sup>MC</sup>, prendre connaissance de TOUTES les instructions de ce manuel et de la FS

#### Trousse FROTH-PAK<sup>MC</sup> 115, 160, 120 200 et 210 :

- 2 Réservoirs de produits chimiques (1 ISO, 1 POLYOL)
- 1 Ensemble distributeur et flexible INSTA-FLO<sup>MC</sup>
- 1 Assortiment de buses anti-croisement
- 1 Paquet de gelée de pétrole
- 1 Manuel de l'utilisateur

#### Trousse FROTH-PAK<sup>MC</sup> Kit 620 et 650 :

- Réservoir de produits chimiques A (ISO) - en boîte
- Réservoir de produits chimiques B (POLYOL) - en boîte
- Trousse de l'ensemble pistolet / flexible - en boîte
- 1 Ensemble distributeur et flexible INSTA-FLO<sup>MC</sup>
- 1 Assortiment de buses anti-croisement
- 1 Paquet de gelée de pétrole
- 1 Manuel de l'utilisateur
- 1 Clé de serrage (5/8 po)

### Préparation du système

#### 1. Pour les utilisateurs des trousse 115, 160, 120 200 et 210 :

L'Ensemble distributeur/flexible INSTA-FLO<sup>MC</sup> se raccorde aux réservoirs de produits chimiques. Sortir l'Ensemble distributeur/flexible INSTA-FLO<sup>MC</sup> de sa boîte et dérouler entièrement le flexible.)

2. Dégager la section perforée de la partie supérieure de la boîte (à proximité de la languette de déverrouillage qui retient le couvercle) et la replier pour permettre aux flexibles de pénétrer dans les deux découpes fournies. (Voir figure 1)
3. Appliquer une couche de gelée de pétrole sur la face intérieure du Distributeur INSTA-FLO<sup>MC</sup>. Cette étape facilitera le nettoyage de la face du distributeur et prolongera la durée de vie utile du Distributeur INSTA-FLO<sup>MC</sup>. (Voir figure 2)

#### 4. Pour les utilisateurs des trousse FROTH-PAK<sup>MC</sup> 620 et 650 :

À l'aide de la clé fournie dans la trousse de l'ensemble pistolet/flexible, bien serrer les flexibles des vannes « A » et « B ». La clé est intentionnellement conçue pour gauchir ou plier en cas de pression excessive. Appliquer une couche de gelée de pétrole sur la face intérieure du Distributeur INSTA-FLO<sup>MC</sup>. (Voir figure 3).

5. Purger le système dans un contenant à déchet en activant le déclencheur du Distributeur INSTA-FLO<sup>MC</sup>. Lorsque les jets sont égaux, relâcher le déclencheur, nettoyer les traces de produit chimique de la face du distributeur avec un chiffon propre et appliquer une nouvelle couche de gelée de pétrole. (Voir figure 4)
6. Sélectionner une buse anti-croisement et l'insérer fermement sur la partie avant du Distributeur INSTA-FLO<sup>MC</sup>. S'assurer que les pinces du distributeur maintiennent fermement la buse.

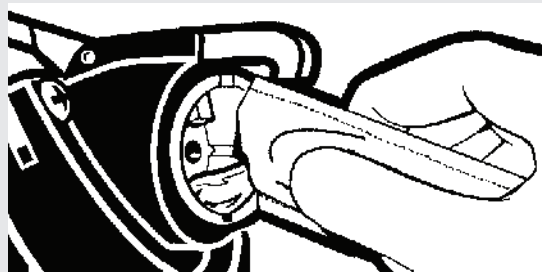


Figure 1.

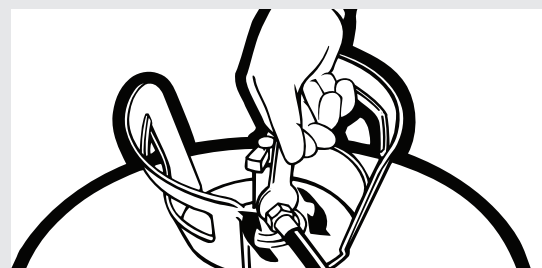


Figure 2.

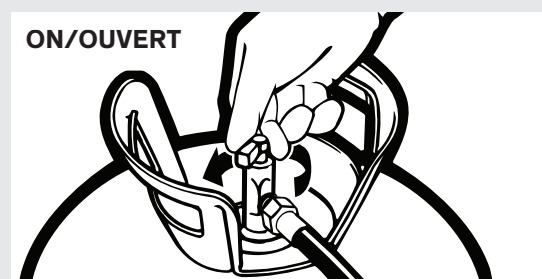


Figure 3.

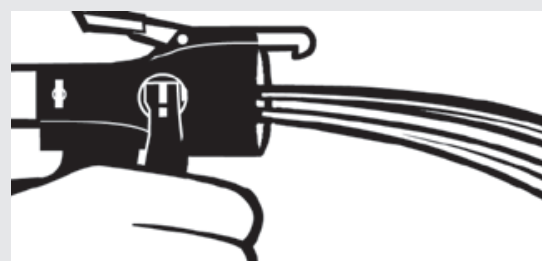


Figure 4.

### Températures recommandées

L'indicateur de température – non disponible sur les troussees FROTH-PAK 620 et 650 – du côté du réservoir indique la température du contenu du réservoir et non la température ambiante. Pour obtenir les meilleurs résultats, le contenu du réservoir doit être à 24 °C (75 °F) ou plus. L'application de la Mousse FROTH-PAK<sup>MC</sup> peut s'effectuer à des températures basses ou sur des surfaces froides (au-dessus du point de congélation et à une humidité relative inférieure à 75 %) pourvu que la température du contenu de la trousse soit d'au moins 24 °C (75 °F).

### Avis de température froide

La température adéquate du composant liquide dans la mousse de pulvérisation garantit un rapport équilibré entre les produits chimiques, une pression uniforme du réservoir et un rendement optimal de la mousse.

Pour maintenir une température optimale du liquide avant de pulvériser la mousse, stocker les produits chimiques à l'intérieur, à des températures comprises entre 24 et 29 °C (75 à 85 °F) pendant au moins une journée avant d'entreprendre la pulvérisation. Dans le cas contraire, la performance de la mousse peut être compromise, ce qui peut causer une perte du rendement et de la qualité du produit. Consulter la Section 7.1, Température, et la Section 11, Réchauffement du réservoir.

Dow recommande également de secouer chaque trousse d'avant en arrière avant d'ouvrir les vannes lors d'une première utilisation afin de garantir une production optimale de mousse dans les Troussees FROTH-PAK<sup>MC</sup>.

Si, après avoir entreposé le produit à l'intérieur, puis l'avoir correctement secoué, la trousse ne donne pas les résultats escomptés, cesser immédiatement la pulvérisation et se reporter aux conseils de dépannage des pannes de cette brochure ou communiquer avec le Groupe d'information à la clientèle au numéro **1-800-363-6210**.

### 3.1 Purge du système et essais

1. NE PAS respirer les vapeurs ou les pulvérisations. Un ÉPI et une ventilation appropriés sont exigés. Voir la FS du produit et la Section 2 de ce manuel pour plus d'informations. Prendre toutes les précautions requises avec le produit.
2. Distribuer les matières liquides dans un contenant adéquat pendant environ 10 secondes. Cela permet de vérifier le débit approprié des produits chimiques.

\* \* Le délai dépend de la température ambiante et de la température des produits chimiques. Consulter le tableau de la page suivante pour savoir quand il faut changer la buse.

## Section 4

- Nettoyer tout produit liquide du devant du Pistolet INSTA-FLO<sup>MC</sup> à l'aide d'un chiffon.
- Insérer une buse neuve avec la rainure de clavette vers le bas. Pousser fermement jusqu'à ce que l'éjecteur de buse soit engagé sur le bord arrière de la buse.
- Distribuer de la mousse pour vérifier que le mélange de produits chimiques est approprié. Si le mélange n'est pas bon ou si la qualité de la mousse est médiocre, se reporter à la Section sur le dépannage, la Section 7 de ce manuel.

### 3.2 Remplacement de la buse

- La durée de vie d'une buse dépend du temps écoulé depuis l'arrêt de la pulvérisation et de la température des produits chimiques. Remplacer une buse usagée si le temps écoulé depuis l'arrêt de la pulvérisation est dépassé en utilisant le tableau ci-dessous comme guide. Ce tableau est pour les buses coniques et à jet éventail. D'autres buses spécialisées peuvent avoir des durées différentes de temps écoulé.
- Pour remplacer la buse usagée, pousser l'éjecteur de buse vers le bas. La buse usagée devrait s'éjecter.

#### 3.2.1 Utilisation de la trousse

Remplacer la buse lorsqu'elle n'a pas été utilisée pendant plus de 30 secondes. Pour retirer la buse, enfoncer fermement l'éjecteur jaune qui se trouve sur la partie supérieure du Distributeur INSTA FLO<sup>MC</sup>. Avant d'appliquer la mousse, faire un petit essai dans un contenant à déchets pour vérifier la qualité de la mousse.

Insérer une buse neuve avec la rainure de clavette vers le bas. Pousser fermement jusqu'à ce que l'éjecteur de buse soit engagé sur le bord arrière de la buse. La trousse est prête à fonctionner.

| Température des produits chimiques | Temps écoulé depuis l'arrêt de la pulvérisation |
|------------------------------------|---|
| 70°F (21°C)                        | 35 Secondes                                     |
| 75°F (24°C)                        | 30 Secondes                                     |
| 80°F (27°C)                        | 25 Secondes                                     |
| 85°F (29°C)                        | 20 Secondes                                     |

**NE PAS** respirer les vapeurs ou les pulvérisations. Un ÉPI et une ventilation appropriés sont exigés. Voir la FS du produit et la Section 2 de ce manuel pour plus d'informations. Prendre toutes les précautions requises avec le produit.

### 4.1 Application

#### LIRE TOUTES LES INSTRUCTIONS AVANT L'UTILISATION

- Choisir la buse avec le modèle de dispersion et de débit approprié pour la tâche. Fixer la buse.
- Pratiquer sur du matériau de rebut ou une feuille de plastique pour apprendre à pulvériser et vous assurer que la mousse est adéquate.
- Maintenir le Distributeur INSTA FLO<sup>MC</sup> à environ 15 à 60 cm (6 à 24 po) de distance de la zone que vous désirez pulvériser. Appliquer la mousse en appuyant sur le déclencheur. Il est à noter qu'il faut déclencher d'abord le système de sécurité jaune qui se trouve sur le déclencheur pour le déverrouiller. Déplacer le Distributeur INSTA FLO<sup>MC</sup> dans un mouvement uniforme d'avant en arrière pour distribuer la mousse. Tenir le pistolet à une distance uniforme de la surface de travail et perpendiculaire à la surface de travail. Déplacer d'un côté à l'autre avec un mouvement continu. Éviter de balancer le pistolet; cela se traduira par des épaisseurs de mousse variables. La vitesse de votre mouvement et la distance de la surface de travail détermineront l'épaisseur de la mousse.
- Toujours bien appuyer sur la gâchette du pistolet. Une pression partielle peut entraîner des écarts dans la proportion de mousse.
- Il est important de noter que les produits de mousse à deux composants dégageront de la chaleur au moment où l'écume liquide durcit pour se transformer en solide. Ils doivent être appliqués en couches de 5 cm (2 po) ou moins afin de permettre à la chaleur de la mousse de se dissiper entre les pulvérisations.
- Laisser la mousse durcir (une minute ou deux); vérifier que la mousse a une couleur brun pâle uniforme. Vérifier qu'elle s'élève de trois ou quatre fois son épaisseur d'origine. S'assurer que la mousse a durci et qu'elle est ferme. La mousse s'étendra et sera dénuée de tout pouvoir adhésif dans un délai de 60 secondes (de 3 à 4 minutes pour les formules à augmentation lente) et elle sera complètement durcie en 5 minutes. Il est recommandé d'appliquer la mousse en couches de 5 cm (2 po)



ou moins dans toute application à couche unique. Remarque : Si la mousse doit être injectée dans une cavité dissimulée, un coup d'essai est recommandé avant chaque injection.

7. Si la mousse semble anormale, s'assurer que les réservoirs sont à au moins 75 degrés. Ensuite, retirer la buse et purger dans un récipient à déchets pendant 15 à 30 secondes. Nettoyer l'avant du pistolet, insérer une nouvelle buse et faire un nouvel essai.
8. Si les problèmes persistent, appeler votre représentant Dow ou le service technique de Dow.
9. Pendant la pulvérisation, ne pas manquer de surveiller pour déceler une mousse d'aspect inhabituel. Effectuer un dépannage conformément aux instructions ci-dessus et à celles de la Section 7.
10. Surveiller l'apparition de bulles dans les tuyaux translucides près du pistolet et écouter pour déceler tout crachotement. Cela peut être le signe d'un réservoir vide.

**AVERTISSEMENT : LA MOUSSE DURCIE EST COMBUSTIBLE ET BRÛLERA SI ELLE EST EXPOSÉE À UNE FLAMME NUE OU A DES ÉTINCELLES PROVENANT DE SOURCES À HAUTE ÉNERGIE. Ces produits ne doivent pas être vaporisés à des endroits où la mousse pourrait entrer en contact avec une surface chaude, par exemple des chauffettes, appareils de chauffage, foyers ouverts ou appareils d'éclairage encastrés. La mousse ne doit PAS être xposée à des températures supérieures à 116 °C (240 °F).**

#### 4.2 Utilisation du Pistolet INSTA-FLO<sup>MC</sup>

Le Pistolet INSTA-FLO permet un meilleur contrôle de l'écoulement et minimise les pertes lorsqu'il est utilisé correctement. Les instructions d'utilisation suivantes assurent l'efficacité et la performance maximales du Pistolet INSTA-FLO.

1. **NE PAS** respirer les vapeurs ou les pulvérisations. Un ÉPI et une ventilation appropriés sont exigés. Voir la FS du produit et la Section 2 de ce manuel pour plus d'informations. Prendre toutes les précautions requises avec le produit.
2. Pour insérer une buse neuve, vérifier que la fente pour la clé sur la buse est dans la position vers le bas. Pousser fermement jusqu'à ce que l'éjecteur de buse soit engagé sur le bord arrière de la buse.
3. Si le débit de vaporisation doit être ajusté vers le haut ou vers le bas, utiliser une buse à capuchon arrière coloré différente (se reporter au tableau des buses de la page A-4). Ne PAS ouvrir partiellement le déclencheur de Pistolet INSTA-FLO<sup>MC</sup> pour mesurer le débit, car cela modifiera la proportion de mousse et affectera sa qualité finale.
4. La durée de vie d'une buse dépend du temps écoulé depuis l'arrêt de la pulvérisation et de la température des produits chimiques. Remplacer une buse usagée si le temps écoulé depuis l'arrêt de la pulvérisation est dépassé à l'aide du tableau de la page précédente.
5. Lorsque la pulvérisation est terminée, enlever la buse usagée en appuyant sur l'éjecteur de buse.
6. Appliquer de la gelée de pétrole sur l'avant du Pistolet INSTA-FLO.
7. Remettre la buse usagée. Cela permet d'obtenir un joint étanche à l'air lors de l'entreposage.
8. Fermer les deux vannes de la bouteille en vue du rangement.

Se reporter au dessin du Pistolet INSTA-FLO<sup>MC</sup>, à la page A3

## Section 5

### Entreposage

1. Entreposer dans un endroit sec.
2. Entreposer entre 24 et 29 °C (75 et 85 °F).
3. Un entreposage à court terme entre 7 et 16 °C (45 et 60 °F) est permis, mais le produit chimique devra être réchauffé avant la pulvérisation.
4. NE PAS entreposer à une température supérieure à 49 °C (120 °F) ou inférieure à 45 °F (7 °C).

5. **NE PAS** entreposer près de tuyaux de vapeur ou d'eau chaude.
6. **NE PAS** entreposer près de cheminées ou bouches de chaleur.
7. Pour entreposer une trousse partiellement utilisée (à utiliser dans les 30 jours de l'ouverture) : Fermer complètement les deux vannes de la bouteille. Laisser les boyaux flexibles sous pression pour empêcher l'air de sortir des boyaux flexibles. Nettoyer l'extrémité du pistolet et appliquer une couche de gelée de pétrole sur la face du pistolet. Réinsérer une buse usagée dans le pistolet pour maintenir l'air et l'humidité à l'extérieur du pistolet et des boyaux flexibles.
8. Si un système partiellement utilisé reste inactif pendant une certaine période de temps, le système devrait être purgé toutes les deux semaines. Cela permettra d'éviter la cristallisation des produits chimiques dans les boyaux.
9. À utiliser selon la date qui apparaît sur l'emballage.

## Section 6

**NE PAS** respirer les vapeurs ou les pulvérisations. Un équipement de protection individuelle et une ventilation appropriés sont exigés. Voir la FS du produit et la Section 2 de ce manuel pour plus d'informations. Prendre toutes les précautions requises avec le produit.

### Redémarrage

1. Se conformer à toutes les exigences relatives à une nouvelle trousse, y compris le port d'un ÉPI au complet et s'assurer que l'aération et l'isolation appropriées de la zone à vaporiser sont intactes.
2. Ouvrir les vannes des réservoirs de produits chimiques pour les côtés « A » et « B ».
3. Enlever la buse durcie qui a été laissée attachée au pistolet.
4. Pulvériser dans un récipient à déchets. S'assurer qu'il y a un bon écoulement des tuyaux des deux côtés « A » et « B ».

5. Nettoyer l'avant du pistolet. Fixer une nouvelle buse.
6. Pulvériser un échantillon d'essai pour s'assurer d'une mousse de bonne qualité.
7. Recommencer la pulvérisation.

## Section 7

### Dépannage.

Instructions après usage et conseils de maintenance.

La Trousse FROTH-PAK<sup>MC</sup> est pratiquement exempte d'entretien et de nombreux problèmes peuvent être corrigés grâce à des techniques de dépannage simples. Lors du dépannage, confirmer que le système est bien pressurisé et que toutes les vannes de produits chimiques sont en position ouverte.

### 7.1 Température

La température des produits liquides peut affecter la qualité de la mousse. Si la température des produits liquides est inférieure à 18 °C (65 °F), de la mousse de mauvaise qualité peut en résulter. La plage de température idéale est de 24 à 32 °C (75 à 90 °F), au minimum de 18 °C (65 °F). Consulter la Section 11, Réchauffement du réservoir.

### 7.2 Dépannage

**Problème :** Le motif de pulvérisation semble différent (c.-à-d. la pulvérisation conique change et devient un jet)

**Solution :** La mousse pourrait être distribuée avec une buse usagée. Toujours inspecter la buse avant d'entreprendre la pulvérisation afin de s'assurer qu'elle n'a pas déjà été utilisée dans le Distributeur INSTA-FLO<sup>MC</sup>.

**Problème :** La mousse ou le motif de pulvérisation ne réagit pas correctement

**Solution:** Le remplacement de la buse suffira généralement à corriger le problème. Si le problème persiste et que la mousse est friable, cela signifie qu'elle est trop riche en « ISO » et donc, qu'il y a un blocage partiel du côté du « POLYOL ». Si la mousse reste trop molle, cela signifie qu'elle est trop riche en « POLYOL » et donc, qu'il y a un blocage partiel du côté « ISO ».



Quand la mousse devient liquide, c'est qu'il y a un blocage total de l'un des deux côtés. Enlever la buse et, avec précaution, tester l'applicateur dans un conteneur à déchets. L'écoulement de chaque produit chimique doit être de volume égal. Un volume inégal indique qu'il y a un blocage. Fermer la vanne du réservoir du côté où l'écoulement n'est pas tel que souhaité, et presser fortement sur la gâchette pendant 15 secondes. Après déblocage, fermer toutes les vannes du réservoir. Nettoyer les traces de produit chimique de l'embout du Pistolet.

INSTA-FLO<sup>MC</sup> avec un chiffon propre et y appliquer une nouvelle couche de gelée de pétrole. Insérer une buse neuve, ouvrir toutes les vannes et effectuer un essai dans un conteneur à déchets. Vérifier la qualité de la mousse durcie. Dans l'éventualité d'un nouveau blocage, arrêter l'application de la mousse, fermer les vannes des réservoirs de produits chimiques, enlever la buse, et relâcher la pression des conduits en activant l'applicateur dans un conteneur à déchets. Desserrer lentement les tuyaux fixés aux vannes du réservoir. Nettoyer les traces de produit chimique du filetage et remplacer l'Ensemble distributeur/flexible INSTA-FLO<sup>MC</sup>. (Pour l'installation du filtre, consulter le site Answer Center à l'adresse suivante : [www.sprayfoamatdow.com](http://www.sprayfoamatdow.com), et suivre les conseils de dépannage pour le Système de mousse FROTH-PAK<sup>MC</sup>.)

Avec un chiffon propre, appliquer une nouvelle couche de vaseline sur l'embout du Pistolet INSTA-FLO<sup>MC</sup>. Insérer une buse neuve, ouvrir toutes les vannes et effectuer un essai dans un conteneur à déchets. Vérifier la qualité de la mousse durcie.

Si le remplacement de l'Ensemble distributeur/flexible INSTA-FLO<sup>MC</sup> ne résout pas le problème, communiquer avec notre personnel technique au numéro **1-800-363-6210**. Remarque : Il existe de nombreuses buses de distribution de la mousse dont les motifs et les débits de pulvérisation sont différents.

**Problème :** Le flexible est obstrué

**Solution :** Si le distributeur n'a pas été utilisé depuis une semaine ou plus, activer le système pendant quelques secondes en ouvrant les vannes du réservoir, puis en serrant complètement le déclencheur sans qu'une buse y soit rattachée afin de distribuer des jets jumeaux dans un contenant à déchets. Cela permet de nettoyer les flexibles et de les remettre sous pression; lorsque le système est au repos, exécuter cette mesure une fois par semaine. Appliquer de nouveau la gelée de pétrole et réinsérer la buse usagée pour entreposage.

### Identifier et appliquer un mélange de mousse qui a un mauvais rapport.

Exécuter ces tâches avant de retourner la trousse à Dow.

Votre rapport pourrait ne pas convenir si :

- La mousse ne durcit pas complètement, qu'elle est souple au toucher ou qu'elle s'affaisse du substrat. Cela signifie que le réservoir B distribue plus rapidement que le réservoir A, provoquant ainsi un mélange disproportionné.
- La mousse durcit, mais semble friable et floconneuse avec des zones de type « nid d'abeille ». Cela signifie que le réservoir A distribue plus rapidement que le réservoir B, provoquant ainsi un mélange disproportionné.
- L'un ou l'autre des éléments ci-dessus peut survenir si le réservoir contient très peu de produit et doit être remplacé.



### Solution:

1. Fermer les réservoirs A et B
2. Retirer l'embout de pulvérisation.
3. Vérifier la température des réservoirs. Pour une performance optimale, elle doit se trouver entre 24 et 29°C (75 et 85°F).
4. Secouer les réservoirs A et B pendant 45 secondes.
5. Mettre en fonction le réservoir B et le vider dans un contenant à déchets vide. Continuer à engager le déclencheur à pistolet pendant 30 à 60 secondes jusqu'à ce que le jet soit uniforme. Fermer le réservoir B.
6. Ouvrir le réservoir A et le vider dans un contenant à déchets vide. Continuer à engager le déclencheur à pistolet pendant 30 à 60 secondes jusqu'à ce que le jet soit uniforme. Fermer le réservoir A.
7. Raccorder une nouvelle buse de pulvérisation.
8. Ouvrir les réservoirs A et B complètement.
9. Effectuer une pulvérisation d'essai pour vous assurer que la mousse durcit correctement.
10. Terminer le projet.

## Section 8

### Mise au rebut et nettoyage

La mise au rebut doit être effectuée dans une zone bien aérée (préférentiellement à l'extérieur). **Ne jamais perforer ni incinérer les bouteilles.**

1. Porter le même ÉPI (équipement de protection individuelle) que celui qui a été utilisé lors de l'application de la mousse à deux composants (c.-à-d. respirateur à pression négative approuvé par le NIOSH avec cartouches à vapeurs organiques et filtres à particules P-100, écran facial ou lunettes, gants et vêtements de protection).
2. Les liquides (A et B) qui restent dans les Trousses FROTH-PAK<sup>MC</sup> doivent être mis au rebut sous la forme d'une mousse solide et non de produits chimiques liquides. Les Étapes 3 à 10 sont les directives prévues nécessaires pour convertir tout liquide résiduel en solide avant de le mettre au rebut.
3. Mettre soigneusement au rebut les liquides de distribution contenus dans les bouteilles en conservant le pistolet et la buse fixés à ces derniers. Distribuer les liquides hors de la ou des bouteilles sous forme de mousse jusqu'à ce qu'un composant/une bouteille, ou les deux, soient vides.
4. Retirer avec soin la buse du pistolet et continuer à dépressuriser la ou les bouteilles en distribuant le liquide dans un contenant à déchets doublé d'un sac de plastique et doté dans sa partie inférieure d'un élément absorbant adéquat (p. ex. sciure de bois, litière, absorbant sec).
5. Fermer soigneusement les deux vannes de la bouteille, puis enfoncer le déclencheur de pistolet pour vider et pressuriser les flexibles.
6. Soulever chaque bouteille. La bouteille doit être vide, sans aucun clapotement de liquide.
7. Retirer les flexibles des bouteilles. Attention : dans certains cas, un liquide résiduel et/ou une pression pourraient toujours se trouver dans le flexible. Placer les boyaux flexibles dans un sac en plastique avec un matériau absorbant tel que décrit à l'Étape 4.

8. Disposer soigneusement les bouteilles dans un contenant à déchets doublé d'un sac de plastique. Ouvrir lentement les vannes de la ou des bouteilles pour permettre à tout résidu de s'en écouler. En tenant la bouteille à l'écart du visage, laisser la pression s'écouler complètement. Manipuler et aérer toujours les bouteilles dans une zone bien aérée sans oublier de porter une protection respiratoire adéquate

**MISE EN GARDE :** Il est possible qu'un flexible coincé dans le réservoir ne soit pas encore vide. Si la bouteille semble lourde, que la pression semble trop élevée ou qu'elle semble contenir trop de matière, fermer la vanne. Dans ce cas, la bouteille doit être mise au rebut comme un déchet dangereux et ne peut pas être vidée à l'aide de cette procédure

9. Absorber tout liquide restant recueilli à l'Étape 8 à l'aide d'un absorbant à l'huile sèche tel que vu à l'Étape 4. Une fois bien mélangé, il peut être mis au rebut comme tout autre déchet industriel.
10. Si le contenant à déchets comporte une quantité excessive du côté « A » par rapport au côté « B », vaporiser une petite quantité d'eau sur la matière mise au rebut, sans toutefois former une flaque de liquide. Laisser aérer le conteneur et la matière mise au rebut dans un sac en plastique protégé des intempéries pendant une période de 24 à 48 heures. Après ce temps, serrer légèrement le sac et le mettre aux déchets solides comme tout autre déchet industriel. Si le contenant à déchets comporte une quantité excessive du côté « B » par rapport au côté « A », mélanger le matériau avec un bâton pour s'assurer que tous les liquides sont absorbés, en ajoutant du matériau absorbant au besoin; mettre ensuite au rebut comme tout autre déchet industriel.
11. Les bouteilles VIDES et AÉRÉES peuvent être mises au rebut sous forme de ferraille, d'acier à recycler ou de déchet industriel ordinaire.

**IMPORTANT**

Les bouteilles vides et aérées peuvent être mises au rebut sous forme de ferraille, d'acier à recycler ou de déchet industriel ordinaire.

- Planifier soigneusement le projet de façon à vider entièrement chaque bouteille avant d'en commencer une nouvelle.
- À l'issue du travail, vaporiser la mousse dans une boîte de carton pour vider les bouteilles.
- Les bouteilles peuvent être recyclées pour récupérer l'acier.
- Les bouteilles contenant du polyol ou de l'isocyanate doivent être mises au rebut avec les déchets dangereux et elles ne peuvent pas être recyclées ou envoyées à une décharge municipale.
- Se conformer à toute la réglementation locale, d'état ou provinciale et fédérale lors de la mise au rebut et de la maintenance de déchets dangereux.
- Les morceaux de mousse durcie sont considérés comme des matériaux inertes et peuvent être mis au rebut avec les déchets courants.

L'information ci-dessus est offerte gratuitement aux clients et Dow croit qu'elle est exacte. Néanmoins, il est de la responsabilité du client de déterminer si les renseignements contenus dans ce document conviennent à l'usage qu'il compte faire et de veiller à ce que son milieu de travail et ses méthodes d'élimination soient conformes aux lois applicables et aux autres dispositions gouvernementales. En cas de questions sur les procédures d'élimination en vigueur, communiquez avec l'agent gouvernemental approprié. Dow n'assume aucune obligation et si la qualité de la mousse est médiocre, reportez-vous à la section 10 de ce manuel qui porte sur le dépannage.

## Section 9

### Notes d'application

#### 9.1 Remarques sur le rendement

Les rendements en pieds-planches sont basés sur la montée libre du poids total des matières liquides dans les réservoirs. De nombreux facteurs affectent le rendement dans les applications sur le terrain.

#### 9.1.1 Technique de l'opérateur

Pour de meilleurs résultats, appliquer des couches multiples de mousse. Lors de la pulvérisation, appliquer une épaisseur de 6,35 à 12,7 mm (0,25 à 0,50 po) de mousse non durcie. Cela produira une épaisseur de 25,4 à 38,1 mm (1 à 1,5 po) de mousse complètement durcie.

#### 9.1.2 Application

Éviter de pulvériser sur de la mousse en hausse.

#### 9.1.3 Temperature

Pour s'assurer d'un mélange approprié des produits chimiques, d'une bonne réaction, d'un bon durcissement et de rendements optimaux, les produits chimiques ne doivent pas être distribués si la température des produits chimiques est inférieure à 18 °C (65 °F). Les températures d'application insuffisantes peuvent provoquer un mauvais mélange, prolonger le temps de durcissement et affecter les propriétés physiques et les rendements finaux.

**REMARQUE :** Lors de l'utilisation de mousse de polyuréthane, ajouter 10 % de mousse à ce que vous estimez nécessaire. Cette marge est recommandée pour que les produits chimiques ne viennent pas à manquer sur un chantier..

### 9.2 Endroit de l'application

#### Résidentiel :

Le Produit scellant en mousse FROTH-PATH<sup>MC</sup> est principalement utilisé pour sceller les ouvertures qui entourent les événements, conduits, tuyaux, câbles et fils ou projets d'isolation ou de pose de solins ou d'isolation soufflée ou par cellulose.

Grâce à son classement en classe A, l'Isolation en mousse FROTH-PAK<sup>MC</sup> est couramment utilisée pour isoler le long des lisses, des raccords et des cavités des murs.

#### Commercial:

On retrouve un éventail d'applications commerciales pour l'Isolation en mousse FROTH-PAK<sup>MC</sup> (Classe A). Il est acceptable de l'utiliser dans des applications telles que les pénétrations de toit, l'étanchéisation des trous et des boîtes à mastic, les jonctions mur/sol, le scellement des conduits (applications IRC) et le blocage d'un conduit intérieur à tarif non horaire. Consulter Dow pour de plus amples renseignements.

## Section 10

### Transport

Se conformer à toutes les exigences locales, régionales et fédérales en matière de transport.

Il est sécuritaire de transporter les produits FROTH-PAK<sup>MC</sup> soit dans la cabine soit dans le coffre d'un véhicule, pourvu qu'ils soient en position verticale et retenus pour les empêcher de bouger ou de tomber.

Il faut faire preuve de prudence lorsque le véhicule est laissé sans supervision

- En hiver, la trousse pourrait devenir trop froide. Elle doit être entreposée à une température de 7 degrés Celsius ou 45 degrés Fahrenheit ou plus, et la pulvérisation est meilleure lorsque la température est de 24 degrés Celsius ou 75 degrés Fahrenheit.
- En été, les cabines et les coffres deviennent trop chauds.

## Section 11

### Chauffage du réservoir

#### 11.1 Utilisation

Lorsque le produit chimique liquide FROTH-PAK<sup>MC</sup> qui est à l'intérieur du réservoir est à moins de 18 °C (65 °F), une source de chauffage externe pourrait être requise. Le chauffage du réservoir n'est PAS requis lorsque le produit chimique liquide est à une température de plus de 18 °C (65 °F)

Des gaines de chauffage sont disponibles à la fois pour les bouteilles de 620 et 650, auprès de :

McMaster-Carr  
www.mcmaster.com  
630-600-3600

Les numéros de modèle de gaine de chauffage McMaster sont les suivants :

Réservoir 620 3549K41  
Réservoir 650 3549K41

Au cours du démarrage initial, les contrôles pour les gaines de chauffage peuvent être réglés à puissance moyenne pendant 30 à 60 minutes. Cependant, pour un fonctionnement continu, « LO » serait le réglage souhaité, sauf si des températures extrêmement basses sont expérimentées.

#### 11.2 Procédure d'installation – Gaine de chauffage de réservoir

1. Enrouler et serrer la gaine de chauffage autour du réservoir avant de mettre en marche.
2. Tirer sur le ressort, et en même temps, tenir l'extrémité de la gaine de chauffage contre le réservoir.
3. Placer une boucle du ressort sur le crochet.
4. La gaine de chauffage ne devrait pas être serrée dans les zones bosselées du réservoir.
5. La gaine de chauffage doit être en contact avec le réservoir et en dessous du niveau du liquide pendant le fonctionnement.
6. **NE PAS PLIER** la gaine de chauffage abruptement, car cela peut causer des dommages internes à l'élément chauffant.
7. NE PAS utiliser d'isolation extérieure.

**REMARQUE :** Des gaines de chauffage sont disponibles pour d'autres opérations de chauffage de réservoir, se reporter à Electro-Flex Heat, Inc.

#### 11.3 Équipement de réchauffement de POWERBLANKET

Les réservoirs conservent aussi la chaleur à l'aide de couvertures de chauffage « Power Blanket ». Ces couvertures conviennent encore mieux à la conservation de la chaleur que les gaines de chauffage, car la chaleur est mieux distribuée. Elles pourraient être utilisées pour réchauffer un produit légèrement froid avec bascule ou agitation intermittente. Les réservoirs plus froids que < 50°F doivent être réchauffés uniquement par un transfert à une zone chauffée à 24°C-32°C (75°F-90°F) pendant une certaine période avec un basculement ou une agitation intermittents. Vous pouvez vous procurer les produits Power Blanket en contactant le service à la clientèle au 801.506.0198. <http://www.powerblanket.com>



- DOW-620 (620 et 650 - chauffe-bouteille à un seul composant)
- DOW-200 (200 et 210 - boîte chauffante jetable « A » et « B »)

## Section 12

### 11.4 Description et fonctionnement du contrôleur de puissance Glas-Col

Le Minitrol de Glas-Col est un contrôleur de puissance réglé manuellement avec minuterie par pourcentage à utiliser avec le Power Blanket. Le Minitrol est conçu pour proportionner la pleine puissance de sortie de 5,5 % à 100 % du temps en fonction du réglage d'un cadran. La position « Off » (Fermé) arrête positivement les deux côtés des tuyaux souples.

| Réglage du cadran | Pourcentage du temps en marche |
|-------------------|--------------------------------|
| « Off » (Fermé)   | 0                              |
| « Lo » (Bas)      | 5,5 (approximativement)        |
| 4                 | 35 (approximativement)         |
| 6                 | 52 (approximativement)         |
| Hi (Haut)         | 100                            |

Le contrôleur peut être utilisé sur n'importe quelle non-charge inductive de résistance fusionnée avec une charge jusqu'à 15 ampères et 120 volts. Des fusibles plus petits peuvent être utilisés pour la protection de très faibles charges. Il suffit de brancher l'appareil dans une prise à 3 fils du contrôleur et d'insérer la fiche du cordon du Minitrol dans une prise murale. La lampe témoin est reliée à travers la sortie du contrôleur et indique la puissance à la charge.

Le fonctionnement et le contrôle du Minitrol sont ajustés par l'opérateur et n'utilisent pas un élément de détection. Après qu'une température désirée a été déterminée pendant l'étalonnage initial, une simple remise à zéro du cadran offre un contrôle pour les répétitions des opérations. Ce contrôleur règle efficacement les gaines, rubans et cordons de chauffage. Le Minitrol peut également être utilisé pour les petits appareils de chauffage ou fours, plaques chauffantes, matrices ou d'autres applications nécessitant un contrôle infini. Le contrôleur ne devrait pas être exposé à des températures ambiantes supérieures à 52 °C (125 °F).

En plus du Minitrol, un stock de transformateurs variables et de contrôleurs automatisés est maintenu. Écrire à l'adresse ci-dessous pour plus d'informations.

Glas-Col Apparatus Company  
711 Hulman Street  
Terre Haute, Indiana 47802  
812 – 235 – 6167

### Renseignements complémentaires

L'acheteur assume tous les risques quant à l'utilisation du matériau.

Le recours exclusif de l'acheteur pour toute réclamation (incluant sans s'y limiter la négligence, la responsabilité stricte ou le tort) est limité au remboursement du prix d'achat du matériau. Le défaut de respecter rigoureusement toutes les procédures recommandées exonérera The Dow Chemical Company de toute responsabilité en ce qui concerne les matériaux ou leur utilisation. L'information ci-dessus n'est pas destinée à être utilisée par des concepteurs non professionnels, des applicateurs ou d'autres personnes qui n'achètent pas ou n'utilisent pas ce produit dans le cours normal de leurs activités. Des exemplaires supplémentaires de ce manuel peuvent être téléchargés et imprimés à partir de [www.dowbuildingsolutions.com](http://www.dowbuildingsolutions.com).







---

**Aux États-Unis.****The Dow Chemical Company**

Dow Building Solutions  
1605 Joseph Drive, 200 Larkin Center  
Midland, Michigan 48674

**Au Canada****Dow Chemical Canada ULC**

Dow Building Solutions  
2400, 215 – 2 Street S.W.,  
Calgary, Alberta T2P 1M4

**Informations techniques :**

1-866-583-BLUE (2583) (anglais)

1-800-363-6210 (français)

**Informations commerciales :**

1-800-232-2436 (anglais)

1-800-565-1255 (français)

---

**NAVIS :** Tous les droits de propriété des brevets, quels qu'ils soient, détenus par Dow ou des tiers sont réservés. Les modalités d'utilisation et les lois applicables peuvent évoluer dans le temps et varier d'un endroit à l'autre; par conséquent, il est de la responsabilité de l'acheteur de déterminer si les produits et les renseignements contenus dans ce document conviennent à l'usage qu'il compte en faire et de veiller à ce que son milieu de travail et ses méthodes d'élimination sont conformes aux lois applicables et aux autres dispositions gouvernementales. Le produit présenté dans cette documentation peut ne pas être vendu ou offert dans toutes les zones géographiques où Dow est représentée. Les déclarations faites peuvent ne pas avoir été approuvées pour utilisation dans tous les pays. Dow décline toute obligation ou responsabilité relativement aux renseignements contenus dans le présent document. Les références à « Dow » ou à la « société » signifient la personne morale Dow vendant des produits au client, sauf indication contraire expresse. AUCUNE GARANTIE OFFERTE; TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE VALEUR COMMERCIALE OU DE CONFORMITÉ À UN USAGE PARTICULIER EST EXPRESSÉMENT EXCLUE.

**Mousses de polyuréthane Dow pour l'isolation et l'étanchéité**

**MISE EN GARDE :** Une fois durcis, ces produits sont combustibles et brûleront s'ils sont exposés à une flamme nue ou à des étincelles provenant de sources à haute énergie. Ne pas exposer les produits à des températures supérieures à 116 °C (240 °F). Pour plus d'informations, consulter la FS, appeler Dow au 1 800 363-6210 ou communiquer avec votre inspecteur en bâtiment local. En cas d'urgence, composer le 1 989 636-4400 aux États-Unis ou le 1 519 339-3711 au Canada. Lors de l'étanchéisation des bâtiments, s'assurer que les émissions des appareils de combustion, tels que les appareils de chauffage, les chauffe-eau, les poêles à bois, les poêles à gaz et les sècheuses à gaz, sont correctement évacuées à l'extérieur. Consulter le site Web : <http://www.epa.gov/iaq/homes/hip-ventilation.html>. Au Canada, visiter : <http://archive.nrc-cnrc.gc.ca/eng/lbp/irc/bsi/83-house-ventilation.html>.

Des pratiques en matière de bâtiment ou de construction indépendantes des matériaux de construction pourraient avoir de graves conséquences sur l'humidité et la formation possible de moisissure. Aucun fournisseur de matériaux, y compris Dow, ne peut garantir que de la moisissure ne se développera pas dans un système donné.

MD et MC désignent des marques déposées ou des marques de commerce de The Dow Chemical Company (« Dow ») ou d'une société affiliée de Dow.





**DEBERÁ USARSE EQUIPO DE SEGURIDAD MIENTRAS SE USE ESTE PRODUCTO  
NO USE ESTE PRODUCTO SI HA SIDO SENSIBILIZADO ANTE ISOCIANATOS.**

**Lea atentamente la sección de manejo seguro de las Instrucciones Operativas  
adjuntas y revise las presentaciones de Uso y Manejo Seguros en  
<http://building.dow.com/en-us/education/training#all>**

**ANTES de usar los kits FROTH-PAK™.**

**Para obtener información adicional, contáctese con Dow al 866-583-2583.**





# FROTH-PAK™ KITS SELLADORES Y DE AISLAMIENTO DE ESPUMA EN AEROSOL MANUAL OPERATIVO



MANUAL DE INSTALACIÓN | Estados Unidos | Canadá |  
COMERCIAL/RESIDENCIAL  
MARZO DE 2016

**FROTH-PAK™**  
Aislamiento y selladores **Manual**

---

## Table of Contents

|                   |   |     |
|-------------------|---|-----|
| <b>Sección 1</b>  | <b>Introducción e información de sistema</b>                |     |
|                   | Introducción.....   | i   |
|                   | Información de sistema.....                                 | ii  |
|                   | Sistema de espuma de poliuretano en aerosol FROTH-PAK™..... | A-1 |
|                   | Ensamblado de regulador de nitrógeno.....                   | A-1 |
|                   | Pistola INSTA-FLO™.....                                     | A-2 |
|                   | Boquillas antimezcla.....                                   | A-3 |
|                   | Elegir el producto adecuado.....                            | 2   |
| <b>Sección 2:</b> | <b>Precauciones de seguridad</b>                            |     |
|                   | 2.1 Vestimenta de seguridad.....                            | 3   |
|                   | 2.2 Protección respiratoria.....                            | 3   |
|                   | 2.2.1 Equipo respiratorio personal.....                     | 3   |
|                   | 2.2.2 Contención de la zona de rociado.....                 | 3   |
|                   | 2.2.3 Ventilación.....                                      | 3   |
|                   | 2.2.4 Reingreso.....  | 4   |
|                   | 2.3 Asma inducido por isocianato.....                       | 4   |
|                   | 2.4 Primeros auxilios.....                                  | 4   |
|                   | 2.4.1 Contacto de la piel con espuma endurecida.....        | 4   |
|                   | 2.4.2 Remoción de espuma endurecida sobre la piel.....      | 4   |
|                   | 2.4.3 Contacto con los ojos.....                            | 4   |
|                   | 2.4.4 Ingestión.....  | 4   |
|                   | 2.4.5 Inhalación.....                                       | 4   |
|                   | 2.5 Desborde de espacios restringidos.....                  | 4   |
|                   | 2.6 Información sobre productos químicos.....               | 4   |
|                   | 2.7 Derrames de productos químicos.....                     | 4   |
|                   | 2.7.1 Productos químicos "A", ISO.....                      | 5   |
|                   | 2.7.2 Productos químicos "B", Polioliol.....                | 5   |
|                   | 2.8 Precauciones.....                                       | 5   |
|                   | 2.8.1 Temperatura de almacenamiento.....                    | 5   |
|                   | 2.8.2 Códigos de construcción.....                          | 5   |
|                   | 2.8.3 Restricciones de temperatura de superficie.....       | 5   |
|                   | 2.8.4 Fuente de chispas/ Llama abierta.....                 | 5   |
|                   | 2.8.5 Dispensación de espuma excesiva.....                  | 5   |
|                   | 2.8.6 Contaminación por isocianato.....                     | 5   |
|                   | 2.8.7 Espacio confinado.....                                | 5   |
|                   | 2.9 Capacitación.....                                       | 5   |
| <b>Sección 3:</b> | <b>Instrucciones operativas</b>                             |     |
|                   | Contenidos del kit FROTH-PAK™.....                          | 6   |
|                   | Cómo preparar y usar su kit FROTH-PAK™.....                 | 6   |
|                   | Preparar el kit.....  | 6   |
|                   | Temperaturas recomendadas.....                              | 7   |
|                   | Aviso de clima frío.....                                    | 7   |
|                   | 3.1 Purga y pruebas del sistema.....                        | 7   |
|                   | 3.2 Reemplazo de boquilla.....                              | 8   |
|                   | 3.2.1 Uso del kit.....                                      | 8   |

---

|   |    |
|---|----|
| <b>Sección 4:</b>   |    |
| 4.1 Aplicación .....  | 8  |
| 4.2 Operación de pistola INSTA-FLO™ .....                               | 9  |
| <b>Sección 5:</b>   |    |
| Almacenamiento .....  | 9  |
| <b>Sección 6:</b>   |    |
| Re-arranque .....   | 10 |
| <b>Sección 7:</b>   |    |
| 7.1 Temperatura .....   | 10 |
| 7.2 Solución de problemas .....   | 10 |
| <b>Sección 8:</b>   |    |
| Disposición y limpieza .....  | 11 |
| <b>Sección 9:</b>   |    |
| 9.1 Notas de rendimiento .....  | 12 |
| 9.1.1 Técnica de operador .....   | 12 |
| 9.1.2 Aplicación .....  | 13 |
| 9.1.3 Temperatura .....   | 13 |
| 9.2 Lugar de aplicación .....   | 13 |
| <b>Sección 10:</b>  |    |
| Transporte .....  | 13 |
| <b>Sección 11:</b>  |    |
| Calentamiento de tanque .....   | 13 |
| 11.1 Uso .....  | 13 |
| 11.2 Procedimiento de instalación – Banda de calentador de tanque ..... | 13 |
| 11.3 Equipo de calentamiento Powerblanket .....                         | 14 |
| 11.4 Descripción y operación de control de potencia Glas-Col .....      | 14 |
| <b>Sección 12:</b>  |    |
| Garantía .....  | 14 |

# Introducción

Los kits selladores y de aislamiento de espuma de poliuretano en aerosol FROTH-PAK™ son sistemas de dispensación de espuma de poliuretano para usuarios que realizan trabajos menores de aislamiento o sellado de aire que no requieren la capacidad de sistemas voluminosos no portátiles más grandes. El sistema está formado por tanques de productos químicos "A" y "B", mangueras de dispensación de productos químicos y un kit de ensamblado de manguera/pistola. El sistema no requiere otros propulsores o bombas dado que los tanques son presurizados en fábrica.

Los kits FROTH-PAK™ están diseñados para un uso fácil. Las siguientes instrucciones deberían seguirse detalladamente para asegurar un rendimiento y eficiencia máxima de equipos.

## **Para uso profesional únicamente.**

Los kits selladores y de aislamiento de espuma FROTH-PAK™ están diseñados para uso profesional únicamente. Los usuarios profesionales han cumplimentado los requisitos OSHA de protección respiratoria (por ejemplo, exámenes de salud de rutina y pruebas de aptitud, cronograma de cambio de cartucho, documentación requerida por OSHA), han completado la revisión de las instrucciones del presente y han revisado el uso seguro y las presentaciones de manejo encontradas en: <http://building.dow.com/en-us/education/training#all>.

Para obtener instrucciones en español, visite el sitio <http://building.dow.com/en-us/education/training#all>

## **Resumen de instrucciones de uso seguro**





Las pautas de aplicación según son provistas por Dow Building Solutions deberían seguirse con precisión para asegurar el cumplimiento de los códigos de construcción para la seguridad del usuario y las normas de seguridad del trabajador. Lea todos los boletines informativos, Hojas de Datos de Seguridad (Material) ([M]SDS) y hojas de "Información de Productos". Las SDS están disponibles en [www.building.dow.com/na/en/literature/index.htm](http://www.building.dow.com/na/en/literature/index.htm).

La aplicación de este producto es considerada un proceso de espuma en aerosol de "baja presión", que utiliza presión de aplicación y mezclado estático menor a 250 psi. Los trabajadores deberían leer atentamente la parte de manejo seguro adjunta de este manual y revisar las presentaciones de Uso y Manejo Seguros en <http://building.dow.com/en-us/education/training#all> antes de usar los kits selladores y de aislamiento de espuma de poliuretano FROTH-PAK™. Los trabajadores deberán someterse a exámenes de aptitud de respirador. Los empleadores deben tener un plan de equipos de protección personal (PPE) y respiratorios de acuerdo con los requisitos OSHA. Vea la Sección 2 para obtener más información sobre PPE.



## Información de sistema

La espuma de poliuretano en aerosol FROTH-PAK™ es una espuma de dos componentes de rápido endurecimiento que rellena cavidades, grietas y juntas de expansión para aislamiento y sellado de aire. Está disponible en kits portátiles independientes con una manija de transporte conveniente para trabajos menores o kits recargables y reusables para trabajos más grandes.



### Kits – Sellador de espuma FROTH-PAK™

| Descripción del sistema de espuma<br>(todos los productos tienen una vida útil de 15 meses)             | Valor-R <sup>(1)</sup><br>Curado (inicial) | Densidad,<br>Pcf | Rendimiento<br>teórico <sup>(2)</sup> , bd ft | Contenido del Kit  | Información de envío                                |
|---|--|------------------|---|--|---|
| FROTH-PAK™<br>12<br>   | 4,6 (6,3)                                  | 1,9              | 12  | 1 lata Iso (A)<br>1 lata Polioliol (B)<br>1 pistola de dispensación en aerosol INSTA-FLOW™<br>con mangueras<br>1 ensamblado de cinta de transporte<br>3 boquillas de rociado blancas de masilla - 259211                         | 40 lb (18,1 kg) / 12 kits por caja<br>12 cajas/palé |
| FROTH-PAK™ 120<br>     | 5,3 (6,6)                                  | 1,75             | 120   | 1 cilindro Iso (A)<br>1 cilindro Polioliol (B)<br>6 boquillas de rociado blancas cónicas - 259219<br>4 boquillas de rociado de ventilador - 259216<br>Ensamblado de manguera de pistola de 9 pies (GHA)<br>1 paquete de vaselina | 29 lb (13,2 kg)/kit<br>26 kits/palé                 |
| FROTH-PAK™ 200<br>     | 5,3 (6,6)                                  | 1,75             | 200   | 1 cilindro Iso (A)<br>1 cilindro Polioliol (B)<br>6 boquillas de rociado blancas cónicas - 259219<br>4 boquillas de rociado de ventilador - 259216<br>Ensamblado de manguera de pistola de 9 pies (GHA)<br>1 paquete de vaselina | 42 lb (18,6 kg)/kit<br>26 kits/palé                 |
| FROTH-PAK™<br>620<br> | 5,3 (6,6)                                  | 1,75             | 620   | 1 cilindro Iso (A)<br>1 cilindro Polioliol (B)   | 118 lb/kit (A & B)<br>12 sets/palé                  |
|   |  | NA               | NA  | 8 boquillas de rociado blancas cónicas - 259219<br>4 boquillas de rociado de ventilador - 259216<br>Ensamblado de manguera de pistola de 15 pies (GHA)<br>1 paquete de vaselina  | 60 lb (A) Comp<br>58 lb (B) Comp                    |

### Kits especiales – Sellador de espuma FROTH-PAK™

| Descripción del sistema de espuma<br>(todos los productos tienen una vida útil de 15 meses)                              | Valor-R <sup>(1)</sup><br>Curado (inicial) | Densidad,<br>Pcf | Rendimiento<br>teórico <sup>(2)</sup> , bd ft | Contenido del Kit  | Información de envío                |
|--|--|------------------|---|--|-------------------------------------|
| FROTH-PAK™ 115<br>Alta densidad<br>   | 4,5 (5,2)                                  | 3,4              | 90  | 1 cilindro Iso (A)<br>1 cilindro Polioliol (B)<br>6 boquillas de rociado blancas cónicas - 259219<br>4 boquillas de rociado de ventilador - 259216<br>Ensamblado de manguera de pistola de 9 pies (GHA)<br>1 paquete de vaselina | 41 lb (18,6 kg)/kit<br>26 kits/palé |
| FROTH-PAK™ 160<br>Elevación lenta<br> | 4,9 (6,4)                                  | 2,9              | 125   | 1 cilindro Iso (A)<br>1 cilindro Polioliol (B)<br>6 boquillas de rociado blancas cónicas - 259219<br>4 boquillas de rociado de ventilador - 259216<br>Ensamblado de manguera de pistola de 9 pies (GHA)<br>1 paquete de vaselina | 42 lb (19,1 kg)/kit<br>26 kits/palé |

### Kits – Aislamiento de espuma FROTH-PAK™ (EE. UU. únicamente)

| Descripción del sistema de espuma<br>(todos los productos tienen una vida útil de 15 meses)              | Valor-R <sup>(1)</sup><br>Curado (inicial) | Densidad,<br>Pcf | Rendimiento<br>teórico <sup>(2)</sup> , bd ft | Contenido del Kit   | Información de envío               |
|--|--|------------------|---|---|------------------------------------|
| FROTH-PAK™<br>210<br> | 6,1 (6,6)                                  | 1,75             | 210   | 1 cilindro Iso (A)<br>1 cilindro Polioliol (B)<br>6 boquillas de rociado blancas cónicas - 259219<br>4 boquillas de rociado blanco de ventilador - 259216<br>Ensamblado de manguera de pistola de 9 pies (GHA)<br>1 paquete de vaselina | 42 lb/kit<br>26 kits/palé          |
| FROTH-PAK™<br>650<br> | 6,1 (6,6)                                  | 1,75             | 650   | 1 cilindro Iso (A)<br>1 cilindro Polioliol (B)  | 118 lb/kit (A & B)<br>12 sets/palé |
|  |  |                  | NA  | 6 boquillas de rociado blancas cónicas - 259219<br>4 boquillas de rociado blanco de ventilador - 259216<br>Ensamblado de manguera de pistola de 15 pies (GHA)<br>1 paquete de vaselina  | 60 lb (A) Comp<br>58 lb (B) Comp   |

(1) valor R por pulgada; ft2•h• °F/Btu; valor R curado medido a un espesor de 2"

(2) El rendimiento teórico se ha convertido en un estándar de la industria para identificar ciertos tamaños de kits de dos componentes. Los cálculos de rendimiento teórico se realizan en condiciones de laboratorio sin considerar la pérdida del agente espumante o las variaciones en los métodos y tipos de aplicación.

Nota: Consulte la etiqueta y la Hoja de Datos de Seguridad (Material) (MDS) detenidamente antes del uso.



## Kits selladores y de aislamiento de espuma de poliuretano en aerosol

### PRECAUCIONES:

**NO** aspire vapor ni espray. Se requiere equipo de protección personal y ventilación adecuados. Para más información, vea Hoja de Datos de Seguridad (Material) ([M]SDS) y la Sección 2 de este manual. Siga todas las precauciones para el producto.

**NO** exponga el recipiente a temperaturas por encima de 120°F (49°C).

**NO** incinere, corte, pinche o suelde sobre o cerca del recipiente.

**NO** exponga el recipiente a chispas o llamas.

**NO** lo use si ha sido sensibilizado a isocianatos.

**LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES ANTES DE USAR**

Válvulas de encendido/  
apagado para tanques A y B



Tanque "A"



Manija de transporte

Válvulas de encendido/apagado para tanques A y B

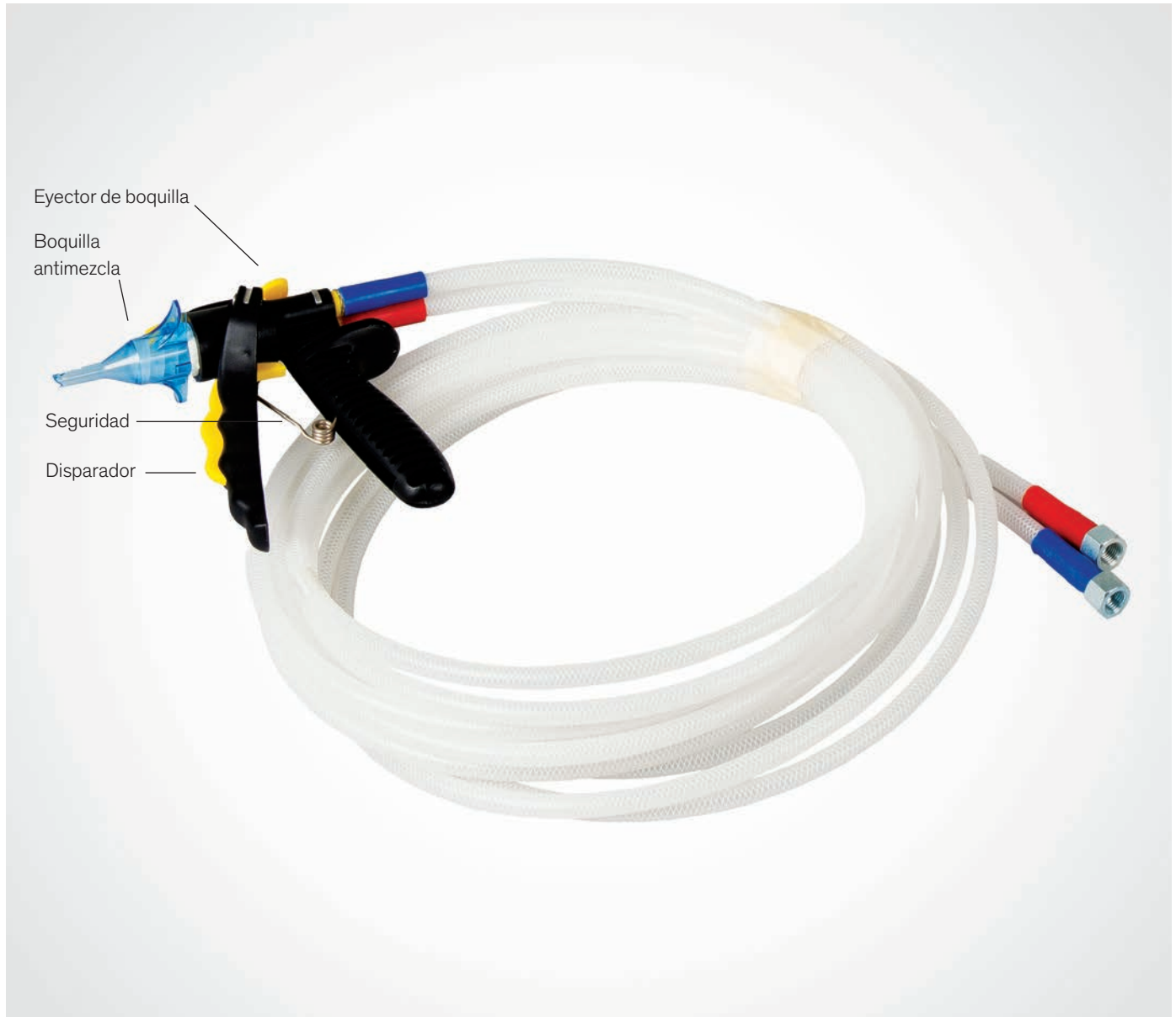
**Tanque "B"**

Mangueras de productos químicos









Pueden usarse mangueras de productos químicos de 15 o 30 pies para longitudes más largas



## Pistola INSTA-FLO™



## Boquillas antimezcla

| Ventilador   | Masilla  | Cono   | Vertido  |
|--|--|--|--|
|   |                             |                    |   |
| Apertura de boquilla   | Apertura de boquilla   | Apertura de boquilla   | Apertura de boquilla   |
|    |                            |                   |  |
| La boquilla tipo ventilador provee un patrón de espray de ventilador fino que resulta en una superficie de espuma pareja (acabado de espray de pintura). | La boquilla tipo masilla provee un patrón de goteo para cobertura ultra fina y tiene menos espray en exceso. | La boquilla tipo cono provee un patrón de espray circular para aplicaciones y superficies múltiples. | La boquilla tipo vertido está disponible a través de un orden especial.              |

### 1.3 Boquillas antimezcla (paquete 25)

| Parte N. ° | Salida/ lb Mín         | Nozzle Type | Anterior/posterior – Color de boquilla           |
|------------|------------------------|-------------|--|
| 259212     | Baja / 2 lb Mín        | Masilla     | Verde/amarillo                                   |
| 259219     | Media / 4 lb Mín       | Cono        | <b>Claro/blanco (Incluido en kits FROTH-PAK)</b> |
| 259211     | Media / 4 lb Mín       | Masilla     | Verde/blanco                                     |
| 259216     | Media / 4 lb Mín       | Ventilador  | <b>Azul/blanco (Incluido en kits FROTH-PAK)</b>  |
| 259218     | Alta / 6-7 lb Mín      | Cono        | Claro/gris                                       |
| 259215     | Alta / 6-7 lb Mín      | Ventilador  | Azul/gris  |
| 259217     | Más alta / 8-10 lb Mín | Cono        | Claro/negro                                      |
| 259214     | Más alta / 8-10 lb Mín | Ventilador  | Azul/negro                                       |
| 259220     | Más alta / 8-10 lb Mín | Vertido     | Negro/azul                                       |

## Elegir el producto adecuado.

### Aislamiento de espuma FROTH-PAK™ (disponible en los EE. UU. únicamente)

- Clasificación de incendio clase A
- Para cobertura total aplicar un espesor de hasta 2"
- Las aplicaciones típicas incluyen:
  - Aislamiento de cavidad de pared
  - Aislamiento de viga perimetral/bordes
- Puede dejarse expuesto en techos/juntas de pared de edificios comerciales con un espesor máximo de 2" y ancho máximo de 6" por longitud ilimitada según las pruebas de aprobación NFPA 286.



### Sellador de espuma FROTH-PAK™ (disponible en los EE. UU. y Canadá)

- Usado generalmente para rellenar áreas con un espesor de hasta 2" por 4" de ancho
- Las aplicaciones típicas incluyen:
  - Sellado de perímetros de techo y parapetos
- Cavidades de pared de "marco de foto" y otras áreas pequeñas que requieren sellado



### Sistemas de relleno FROTH-PAK™

Económicos

- Costo de titularidad a largo plazo más bajo en comparación con tambor de alta presión y sistema de equipos
  - Menor inversión de capital
  - Tiempo de instalación mínimo
  - Menor mantenimiento de equipos
  - Partes de reemplazo de bajo costo
  - No se requiere técnico especializado para mantener/repairar
  - Capacidad para trabajar todo el año usando la opción de manguera calentada
- Evite gastos de disposición; mantenga el material fuera del área de relleno

### Fácil de usar

- Independiente, lo que elimina la necesidad de contar con un generador o cable de potencia
- Cilindros recargables evitan gastos de disposición
- Longitud de manguera de hasta 150'
- Período de re-ingreso de una hora en comparación con las 24 horas de la aplicación de tambor/equipo





## Sección 2

### Precauciones de seguridad

#### ADVERTENCIA:

Los cilindros FROTH-PAK™ contienen isocianato, agente espumante de hidrofluorocarbonos y polioli bajo presión. Lea y siga estas instrucciones y las Hojas de Datos de Seguridad (SDS) (anteriormente, MSDS u Hojas de Datos de Seguridad de Materiales) atentamente antes de usar. Las precauciones de seguridad y el equipo de protección personal indicados abajo están diseñados para proteger al usuario y permitir el uso y manejo seguros del sistema de rociado. Siga todas las normas federales, estatales, locales y del empleador aplicables.

#### 2.1 Vestimenta de seguridad (Equipo de protección personal o PPE)

- El equipo de protección personal (PPE) usado durante el manejo de productos de espuma FROTH-PAK™ deberá incluir, como mínimo:
  - Ropa de protección o delantales impermeables, incluidas mangas largas (no debería exponerse la piel)
  - Guantes resistentes a productos químicos recubiertos con nitrilo, caucho butílico, neopreno o PVC
  - Gafas o anteojos de seguridad, a menos que se use un respirador de cara completa
  - Protección respiratoria adecuada, vea la sección 2.2
- El PPE debería ser utilizado por:
  - Aplicador
  - Cualquier persona que asista al aplicador
  - Otros trabajadores de la sala dentro de los 25 pies del aplicador
  - Cualquier persona que ingrese en el área de rociado luego de que haya transcurrido menos de una hora luego del espray con ventilación adecuada
- Si el PPE se contamina durante la aplicación, descártelo adecuadamente y reemplácelo de inmediato.
- No coma ni guarde comida o tabaco en el área de trabajo. Asegúrese de lavarse las manos y la cara antes de comer o fumar luego de una aplicación.



### 2.2 Protección respiratoria

#### 2.2.1 Equipo respiratorio personal

NO aspire vapor ni espray. Los trabajadores deben someterse a pruebas de aptitud del respirador según los requisitos OSHA. Los empleadores deben tener un plan de PPE y respiratorio documentado según los requisitos OSHA incluidas las consideraciones sobre frecuencia de pruebas de aptitud y

exámenes de salud. Según el área de espray, el volumen de espuma que se rocía, la cantidad de ventilación y el tipo de boquilla de rociamiento usada, el equipo de protección respiratoria podría diferir con el fin de ofrecer una protección óptima para evitar exceder los límites de exposición de los productos químicos establecidos.

Opciones de protección respiratoria adecuadas incluyen:

- Respirador purificador de aire de máscara que cubre media cara o la cara completa aprobado por NIOSH con un absorbente de vapor orgánico y un filtro de partículas P100.
- Para situaciones en las que los niveles atmosféricos podrían exceder el nivel para el que un respirador con purificador de aire es efectivo para mantener los niveles de exposición por debajo de ACGIH, OSHA, WEEL u otros límites aplicables, utilice un respirador con suministro de aire a presión positiva (línea de aire o equipo de respiración autónomo) o aire suministrado.
- Cambie los cartuchos del respirador de acuerdo con el cronograma de cambios de su empleador (generalmente 8 horas o al final de un turno).
- El aplicador de espuma en aerosol y cualquier persona dentro de los 25 pies del aplicador deberán usar protección respiratoria aprobada.
- Si existe alguna duda sobre los límites potenciales para la exposición del trabajador, Dow siempre recomienda usar el máximo nivel de protección.

#### 2.2.2 Contención de la zona de rociado

Use cinta de barrera y carteles de advertencia para marcar el perímetro de trabajo por peligros respiratorios hasta al menos una hora después de que haya finalizado el rociado. Aísle el área de rociado apagando el sistema HVAC y sellando cualquier toma de aire. Si el rociado se realiza en el exterior, asegúrese de que la barrera mantenga a terceros a al menos 25 pies de distancia del área de rociado en todas las direcciones y utilice barreras adicionales según sea necesario para proteger áreas en la dirección del viento.

#### 2.2.3 Ventilación

Durante la aplicación, se requiere un mínimo de 10 cambios de aire por hora (ACH). Se recomienda la ventilación cruzada con presión negativa en el área de rociado. Se recomienda una unidad de ventilación comercial. Asegúrese de que el escape del área de rociado sea enviado a un área vacía segura que incluya carteles de advertencia, barreras para 25 pies de no ingreso, viento, sistemas HVAC, y otros factores. Continúe ventilando el área durante al menos 1 hora luego de que se haya completado el trabajo de rociado a no menos de 10 ACH.

Para obtener más información sobre ventilación cruzada, visite el sitio web de US EPA en <http://www.epa.gov/saferchoice/ventilation-guidancepromote-safe-use-spray-polyurethane-foam-spf-insulation>.

- Durante la aplicación, se requiere un mínimo de 10 cambios de aire por hora (ACH). Se recomienda la ventilación cruzada con presión negativa en el área de rociado y el escape a un área vacía segura. Se recomienda una unidad de ventilación comercial.
- Continúe ventilando el área durante al menos 1 hora luego de que se haya completado el trabajo de rociado a no menos de 10 ACH.
- Volver a ingresar en un sitio de aplicación en menos de 1 hora después del rociado con ventilación adecuada requiere el uso de un respirador purificador de aire aprobado equipado con un absorbente de vapor orgánico y un filtro de partículas.
- Asegúrese de que la salida de la manguera de ventilación esté en un lugar seguro que no sea accesible para personas sin el PPE adecuado en un radio de 25 pies y que no esté cerca de una toma de aire para una estructura.

## 2.3 Sensibilización al isocianato

La inhalación de vapores o niebla en concentraciones superiores a los límites permisibles podría resultar en una respuesta respiratoria alérgica y el desarrollo de la sensibilización. El contacto de la piel con los diisocianatos podría estar relacionado con la sensibilización respiratoria. Toda persona que haya sido sensibilizada en el pasado no debería operar ni estar cerca de la operación de estos sistemas dado que las concentraciones de isocianato por debajo de las pautas de exposición podrían causar reacciones respiratorias alérgicas en personas que ya estén sensibilizadas. Las personas sensibilizadas no pueden desensibilizarse y no deberán manejar FROTH-PAK™. Los síntomas asmáticos pueden incluir tos, dificultad respiratoria y sensación de tirantez en el pecho. En raros casos, las dificultades respiratorias podrían poner en peligro la vida.

## 2.4 Primeros auxilios

Es importante conocer los pasos de primeros auxilios adecuados si existe cualquier tipo de contacto con espumas de dos componentes de baja presión. En casos graves, contáctese con un médico, marque 911, y/o lleve a la persona a un centro hospitalario de inmediato.

### 2.4.1 Contacto con la piel

Evite TODO contacto con la piel. Podría causar irritación o sensibilización. En caso de que ocurra contacto con la piel, remueva la ropa contaminada; remueva cuidadosamente el material no endurecido sin esparcirlo; lave la piel con jabón y agua. Solicitar atención médica si persiste la irritación.

### 2.4.2 Remoción de espuma endurecida sobre la piel

La espuma FROTH-PAK™ se adherirá a la mayoría de las superficies y a la piel. Evite TODO contacto con la piel. Use guantes y ropa protectora. Es difícil remover la espuma endurecida. La espuma endurecida debe removerse mecánicamente o dejar que se caiga con el tiempo.

### 2.4.3 Contacto con los ojos

Evite TODO contacto con los ojos. Provoca irritación. Si ocurre contacto con los ojos, enjuáguelos con agua limpia de baja presión por 15 minutos con los párpados abiertos. Busque atención médica.

### 2.4.4 Ingestión

De tragarse, proporcione grandes cantidades de líquido. **NO** provoque el vómito. Busque atención médica.

### 2.4.5 Inhalación

Sacar a la persona al aire libre. Si no respira, practique la respiración artificial. Si respira con dificultad, un profesional calificado debería suministrar oxígeno. Avise a un médico o trasládalo a un Centro Hospitalario.

## 2.5 Desborde de espacios restringidos

Evite el desborde de espacios restringidos. La reacción de estos productos químicos causa expansión y podría ejercer suficiente fuerza como para causar un flujo descontrolado de espuma, rociando el área de trabajo y posiblemente al operador.

## 2.6 Información sobre productos químicos

Para obtener información más específica sobre los componentes químicos "A" y "B", remítase a la SDS apropiada. MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

## 2.7 Derrames de productos químicos

Consulte la sección 6 de la SDS por Medidas de liberación accidental.

### 2.7.1 Productos químicos "A", ISO

Si líquido "A" se derrama desde el tanque, la manguera o la pistola INSTA-FLO™, provea ventilación adecuada, use todo el PPE y aísle el área del derrame. Mantenga fuera del área al personal no necesario y sin protección. Contenga el área y absorba el derrame con un material absorbente de aceite (vermiculita, aserrín, etc.). Neutralice el área del derrame con una solución de 90 % de agua, 2 % de detergente para lavar los platos y 8 % de amoníaco. El volumen de esta solución debería exceder el volumen del derrame. Permita que la mezcla reaccione por al menos 10 minutos. Re-

colecte en un recipiente de residuos abierto y trate con solución de amoníaco adicional. Lleve el recipiente a un lugar seguro que no sea accesible para personas sin el PPE adecuado, cúbralo sin presionar, y permita que repose por al menos 24 horas. Deseche el recipiente de residuos de acuerdo con las normas ambientales federales, estatales y locales.

### 2.7.2 Productos químicos "B", POLIOL

Si el producto químico "B" se derrama del tanque, la manguera o la Pistola INSTA-FLO™, use todo el PPE, contenga y aísole el área del derrame. Mantenga fuera del área al personal no necesario y sin protección. Absorba el residuo de la superficie con jabón y agua. Deseche de acuerdo con las normas federales, estatales y locales.

## 2.8 Precauciones

### 2.8.1 Temperatura de almacenamiento

Temperatura de almacenamiento recomendada:  
60°– 80°F (16°–27°C).

No se recomienda el almacenamiento por debajo de los 60 °F (16 °C). No almacene a temperaturas por encima de los 120 °F (49 °C).

### 2.8.2 Códigos de construcción

En muchas áreas, los códigos de construcción podrían restringir el uso de plásticos celuloideos o espuma de poliuretano en aplicaciones de materiales de acabado de interiores expuestas. En virtud de algunos códigos de aplicación, el uso de estos materiales podría estar prohibido. La espuma producida por este producto es orgánica y podría dar origen a un peligro de incendio si no se aplica adecuadamente. Consulte los códigos de construcción locales.

### 2.8.3 Restricciones de temperatura de superficie

La espuma de poliuretano no debería usarse en contacto directo con chimeneas, ventilaciones de calefacción, tuberías de vapor u otras áreas de superficie que superen los 240 °F (116 °C). La espuma no debería quedar expuesta ni sin protección adecuada ante materiales de acabado de interiores y exteriores. Se recomienda fervientemente en todas las aplicaciones proteger la espuma utilizando coberturas y recubrimientos aprobados.

### 2.8.4 Fuente de chispas/ Llama abierta

No fume ni opere el sistema cerca de una llama abierta ni fuente de chispas. Asegúrese de que el fuego del piloto esté apagado. La soldadura en o cerca de espuma de poliuretano endurecida requiere precauciones especiales. Consulte a The Dow Chemical Company para obtener instrucciones.

### 2.8.5 Dispensación de espuma excesiva

No aplique un espesor excesivo de una vez dado que podría resultar en combustión espontánea. Para espesores mayores a dos pulgadas de espuma endurecida, dispense la espuma en capas múltiples, permitiendo que el calor de la espuma se disipe entre los rociados.

### 2.8.6 Contaminación por isocianato

El isocianato y el agua no se mezclan y esto puede suceder aún a partir del agua en el aire. El material se solidificará y luego la pistola y la manguera serán inutilizables. Lo mejor es cuidar las pistolas y las mangueras usando todo el kit dentro de los 30 días de su apertura. ADVERTENCIA: El agua reacciona agresivamente ante el isocianato (producto químico "A"/ISO). Las reacciones dentro de un espacio confinado como ser dentro de una manguera podrían presentar un problema de seguridad. Aún pequeñas cantidades de vapor de agua podrían causar un bloqueo o una reacción adversa. Debe evitarse el agua transportada dentro de la manguera de poliol (producto químico "B"/POLIOL) hasta el punto en el que ocurre la mezcla con isocianato.

### 2.8.7 Espacio confinado

Al preparar un sitio para espuma en aerosol, deberán tenerse en cuenta todas las consideraciones para espacios confinados potenciales y deben cumplirse todos los requisitos OSHA de ser aplicables.

## 2.9 Capacitación

Dow no recomienda el uso de los Kits selladores y de aislamiento de espuma en aerosol FROTH-PAK™ sin haber completado los requisitos OSHA de protección respiratoria (por ejemplo, exámenes de rutina y pruebas de aptitud, cronograma de cambio de cartucho, documentación OSHA requerida), sin haber completado la revisión de las instrucciones del presente y sin haber revisado las presentaciones de Uso y Manejo Seguros disponibles en <http://building.dow.com/en-us/educationtraining#all>

Dow recomienda capacitación adicional provista por:

- Spray Polyurethane Foam Alliance <http://www.sprayfoam.org>
- (CPI) of the AmericanChemistry Council <http://polyurethane.americanchemistry.com/About-CPI>

Para información sobre capacitación práctica, contáctese con Dow en: [www.sprayfoamatdow.com](http://www.sprayfoamatdow.com), 1-866-583-BLUE (2583) (soporte técnico), 1-800-565-1255 (información de ventas).



## Sección 3

### Instrucciones operativas

#### Cómo preparar y usar su Kit FROTH-PAK™.

#### CONTENIDOS DEL KIT FROTH-PAK™



#### ADVERTENCIA

Antes de usar los kits FROTH-PAK™ lea y siga TODAS las instrucciones de este manual, y la SDS.

#### Kit FROTH-PAK™ 115, 160, 120 200 y 210:

- 2 Tanques de productos químicos (1 ISO, 1 POLIOL)
- 1 ensamblado de dispensador y manguera INSTA-FLO™
- 1 variedad de boquillas antimezcla
- 1 paquete de vaselina
- 1 manual operativo

#### Kit FROTH-PAK™ 620 y 650:

- Tanque de producto químico A (ISO) - caja
- Tanque de producto químico B (POLIOL) - caja
- Kit de ensamblado pistola/manguera - caja
- 1 ensamblado de dispensador y manguera INSTA-FLO™
- 1 variedad de boquillas antimezcla
- 1 paquete de vaselina
- 1 manual operativo
- 1 llave (5/8")

#### Preparar el kit

##### 1. Para usuarios del kit 115, 160, 120, 200 y 210:

El ensamblado dispensador/ manguera INSTA-FLO™ está conectado a los tanques de productos químicos. Saque el ensamblado dispensador/ manguera INSTA-FLO™ de la caja y desenrolle la manguera totalmente.

2. Libere la sección perforada de la parte superior de la caja (cerca de la palanca de bloqueo que sostenía la tapa) y dóblela para permitir que las mangueras ingresen en los dos recortes provistos. (Vea la figura 1).
3. Aplique una capa de vaselina en la superficie interna del Dispensador INSTA-FLO™. Esto facilita mucho más la limpieza de la superficie y extiende la vida útil del Dispensador INSTA-FLO™. (Vea la figura 2).

##### 4. Para usuarios del kit FROTH-PAK™ 620 y 650:

Utilizando la llave provista en el kit de ensamblado pistola/ manguera, ajuste los ensamblados de manguera para las válvulas "A" y "B" hasta que ambas estén bien ajustadas. La llave está intencionalmente diseñada para torcerse o doblarse si se aplica presión excesiva. Aplique una capa de vaselina en la superficie interna del Dispensador INSTA-FLO™. (Vea la figura 3).

5. Purgue el sistema en un recipiente de residuos activando el disparador del Dispensador INSTA-FLO™. Cuando los flujos sean equivalentes, libere el disparador, limpie el producto químico de la superficie del dispensador con un trapo limpio y replique la vaselina. (Vea la figura 4).
6. Seleccione una boquilla antimezcla e insértela firmemente en la parte anterior del Dispensador INSTA-FLO™. Asegúrese de que el dispensador enganche la boquilla firmemente en su lugar.

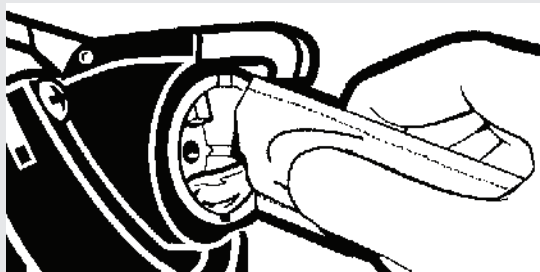


Figura 1.

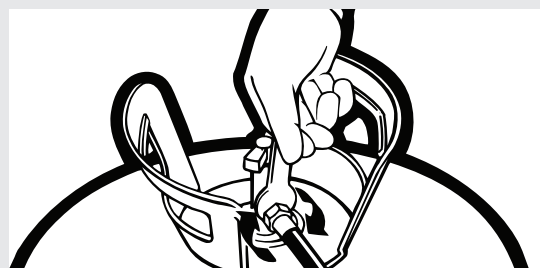


Figura 2.

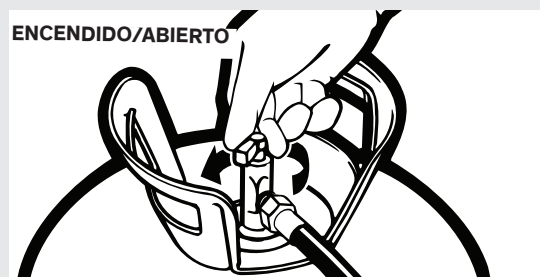


Figura 3.

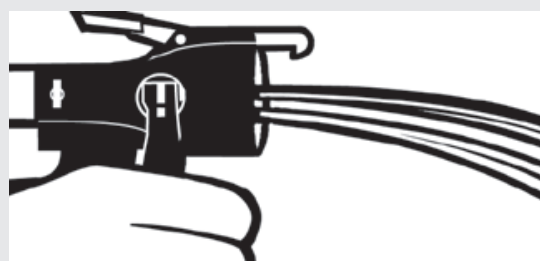


Figura 4.

### Temperaturas recomendadas

El indicador de temperatura – no disponible en los kits FROTH-PAK 620 y 650 – en el lado del tanque muestra la temperatura del contenido del tanque, no la temperatura ambiente. Para obtener los mejores resultados, el contenido del tanque debería estar a 75 °F (24 °C) o más cálido. La espuma FROTH-PAK™ puede aplicarse efectivamente en temperaturas frías o en superficies de trabajo frías (por encima del congelamiento y con humedad relativa menor al 75 %) siempre que el contenido del kit tenga una temperatura de al menos 75 °F (24 °C).

### Aviso de clima frío

La temperatura adecuada del componente líquido en espuma en aerosol asegura una razón química equilibrada, presión de tanque consistente y un rendimiento de espuma óptimo.

Para lograr una temperatura óptima de componente líquido antes de aplicar la espuma, almacene los productos químicos en interiores a una temperatura entre 75-85 °F (24-29 °C) durante al menos un día antes del rociado. De lo contrario, el rendimiento de la espuma podría verse comprometido y en última instancia podría derivar en una pérdida de rendimiento. Vea la Sección 7.1, Temperatura, y la Sección 11, Calentamiento del tanque.

Dow también recomienda que agite cada kit hacia adelante y hacia atrás antes de abrir las válvulas para el primer uso con el fin de asegurar un rociamiento de espuma óptimo de los Kits de espuma FROTH-PAK™.

Si, luego de almacenar el producto en interiores y agitarlo, el kit no está rindiendo adecuadamente, deje de rociar y acceda a los consejos de detección y solución de problemas de este folleto o contáctese con el Grupo de Información al Cliente al **866-583-BLUE (2583)**.

### 3.1 Purga y pruebas del sistema

1. **NO** aspire vapor ni espray. Se requiere Equipo de Protección Personal (PPE) y ventilación adecuados. Para más información, vea Hoja de Seguridad de Datos del Producto y la Sección 2 de este manual. Siga todas las precauciones para el producto.
2. Dispense los materiales líquidos en un contenedor adecuado durante aproximadamente durante 10 segundos. Esto sirve para verificar el flujo debido de productos químicos.
3. Limpie todo material líquido de la superficie de la Pistola INSTA-FLO™ con un trapo.

\* El tiempo depende de la temperatura ambiente y la temperatura química. Vea el cuadro de la siguiente página para consultar los tiempos de recambio de boquilla.

4. Inserte una boquilla sin uso con la ranura de la llave hacia abajo. Presione firmemente hasta sentir el eyector de boquilla sobre el borde trasero de la boquilla.
5. Dispense la espuma para verificar la debida mezcla química. En el caso de mezcla inapropiada o mala calidad de la espuma, refiérase a la sección Solución de problemas en la Sección 7 de este manual.

### 3.2 Reemplazo de boquilla

1. La vida de una boquilla depende del tiempo de rociado y la temperatura química. Reemplace una boquilla utilizada previamente si el tiempo de rociado pausado transcurrido es superado usando el siguiente cuadro como guía. Este cuadro es para boquillas tipo cono y ventilador. Otras boquillas especiales podrían tener diferentes tiempos pausados transcurridos.
2. Para reemplazar la boquilla utilizada, presione hacia abajo el eyector de boquilla. La boquilla utilizada debería ser eyectada.

#### 3.2.1 Uso del Kit

Reemplace la boquilla cuando ésta no haya sido utilizada por más de 30 segundos. La boquilla es removida pulsando firmemente el eyector amarillo ubicado en la parte superior del Dispensador INSTA-FLO™. Antes de aplicar la espuma, realice un pequeño disparo de prueba en un contenedor de residuos para verificar la calidad de la espuma.

Inserte una boquilla sin uso con la ranura de la llave hacia abajo. Presione firmemente hasta sentir el eyector de boquilla sobre el borde trasero de la boquilla. El kit está listo para operar.

| Temperatura química | Tiempo de rociado pausado transcurrido |
|---------------------|--|
| 70°F (21°C)         | 35 Segundos                            |
| 75°F (24°C)         | 30 Segundos                            |
| 80°F (27°C)         | 25 Segundos                            |
| 85°F (29°C)         | 20 Segundos                            |

## Sección 4

**NO** aspire vapor ni espray. Se requiere Equipo de Protección Personal (PPE) y ventilación adecuados. Para más información, vea Hoja de Seguridad de Datos del Producto y la Sección 2 de este manual. Siga todas las precauciones para el producto.

### 4.1 Aplicación

#### LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES ANTES DE USAR

1. Elija la boquilla con la estructura y la tasa de flujo adecuadas para el trabajo. Asegure la boquilla.
2. Practique sobre una lámina de plástico o material de descarte para captar el modo de rociar y asegurarse de que está haciendo buena espuma.
3. Sostenga el Dispensador INSTA-FLO™ a alrededor de 6"-24" (15 cm – 60 cm) del área que pretende rociar. Aplique espuma apretando el gatillo. Tenga en cuenta que debe pulsar primero el dispositivo de seguridad amarillo, y destrabar el gatillo. Mueva el Dispensador INSTA-FLO™ en forma regular hacia adelante y hacia atrás al dispensar la espuma. Sostenga la pistola a una distancia consistente del trabajo y en forma perpendicular al trabajo. Mueva en forma regular de lado a lado. Evite balancear la pistola; esto hará que se produzcan distintos grosores de espuma. La velocidad del movimiento y la distancia del trabajo determinarán el espesor de la espuma.
4. Siempre active por completo el gatillo de la pistola. Activarlo parcialmente puede producir espuma desproporcionada.
5. Es importante advertir que los productos de espuma de dos componentes liberarán calor mientras que la espuma líquida se cura en el sólido final. Deben aplicarse en capas de 2 pulgadas o menos para dejar que el calor de la espuma se disipe entre rociado y rociado.
6. Deje curar la espuma (un minuto o dos). Espere que se forme una espuma color tostado pareja. Preste atención a que aumente 3 o 4 veces el espesor original. Asegúrese de que la espuma se haya curado y esté firme. La espuma se expandirá y dejará de estar pegajosa dentro de los 60 segundos (3 – 4 minutos para fórmulas de aumento lenta), y se curará por completo en cinco minutos. Se recomienda que la espuma se aplique en capas de 2" o menos en cualquier capa de aplicación simple. Nota: Si la espuma va a inyectarse dentro de una cavidad oculta, se recomienda un tiro de prueba antes de cada inyección.

7. Si la espuma luce inusual, verifique que los tanques estén al menos a 75 grados. Luego remueva la boquilla y purgue el material en un contenedor de residuos durante 15-30 segundos. Limpie la superficie de la pistola, inserte una nueva boquilla y realice un disparo de prueba nuevamente.
  8. Si los problemas persisten, llame a su representante Dow o servicio técnico Dow.
  9. Mientras rocíe, siempre preste atención a signos de espuma de aspecto inusual. Resuelva problemas según se indica arriba y en la sección 7.
  10. Preste atención a que no queden burbujas en las mangueras traslúcidas cerca de la pistola y escuche para detectar chisporroteo. Éste puede indicar que el tanque se encuentra vacío.
4. La vida de una boquilla depende del tiempo de rociado y la temperatura química. Reemplace una boquilla utilizada previamente si el tiempo de rociado pausado transcurrido es excedido usando el cuadro que aparece en la página anterior con guía.
  5. Cuando el rociado esté completo, remueva la boquilla presionando hacia abajo el eyector de la boquilla.
  6. Aplique vaselina en la superficie de la Pistola INSTA-FLO™.
  7. Reinserte la boquilla utilizada. Esto aportará un hermeticidad durante el almacenamiento.
  8. Cierre ambas válvulas del cilindro para almacenar.

Vea el dibujo de la Pistola INSTA-FLO™, página A3

**ADVERTENCIA: LA ESPUMA CURADA ES COMBUSTIBLE Y SE INCENDIARÁ SI SE EXPONE A LLAMA ABIERTA O CHISPAS PROVENIENTES DE ALTAS FUENTES DE ENERGÍA. Estos productos no deberían rociarse cuando la espuma podría entrar en contacto con superficies calientes, como ser calefactores, hornos, chimeneas o apliques de iluminación embutidos. NO debe exponerse la espuma a temperaturas mayores a 240 °F (116 °C).**

#### 4.2 Operación de la Pistola INSTA-FLO™

La Pistola INSTA-FLO™ ofrece mayor control de flujo y minimiza el desperdicio cuando se usa debidamente. Las siguientes instrucciones operativas aseguran una máxima eficiencia y un máximo rendimiento de la Pistola INSTA-FLO™.

1. **NO** aspire vapor ni espray. Se requiere Equipo de Protección Personal y ventilación adecuados. Para más información, vea Hoja de Seguridad de Datos del Producto y la Sección 2 de este manual. Siga todas las precauciones para el producto.
  2. Para insertar una boquilla sin uso, verifique que la ranura de la llave en la boquilla esté hacia abajo. Presione firmemente hasta sentir el eyector de boquilla sobre el borde trasero de la boquilla.
  3. Si la tasa de flujo de rociado debe ser más alta o más baja, use una boquilla de tapa trasera con color diferente (vea el cuadro de boquillas en la página A-4). NO abra parcialmente el gatillo de la Pistola INSTA-FLO™ Gun para medir el flujo dado que esto cambiará la proporción de la espuma y afectar su calidad.
1. Conserve en un área seca.
  2. Conserve entre 75-85 °F (24-29 °C).
  3. Se permite almacenar a corto plazo entre 45°-60 °F (7°-16 °C), pero debe entibiarse el producto antes de ser esparcirlo.
  4. **NO** almacene a temperaturas por encima de 120 °F (49 °C) ni por debajo de 45 °F (7°C).
  5. **NO** almacene cerca de tuberías agua caliente ni vapor.
  6. **NO** almacene cerca de chimeneas ni ventilaciones de calor.
  7. Para almacenar un kit parcialmente utilizado (use el kit dentro de los 30 días de abierto): Cierre ambas válvulas del cilindro por completo. Deje la mangueras presurizadas para mantener la humedad del aire fuera de las mangueras. Limpie el extremo de la pistola y vuelva a aplicar vaselina a la superficie de la pistola. Reinserte una boquilla usada en la pistola para mantener el aire y la humedad fuera de la pistola/mangueras.
  8. Si un sistema parcialmente utilizado permanece inactivo por un tiempo, el sistema debería purgarse cada dos semanas. Esto evitará la cristalización del producto en las mangueras.
  9. Use para la fecha indicada en la tapa de la caja.

## Sección 6

**NO** aspire vapor ni espray. Se requiere equipo de protección personal y ventilación adecuados. Para más información, vea Hoja de Seguridad de Datos del Producto y la Sección 2 de este manual. Siga todas las precauciones para el producto.

### Rearranque

1. Siga todos los requisitos para un nuevo kit, incluido el uso de todo Equipo de Protección Personal (PPE), y asegúrese de que la ventilación y el aislamiento debidos del área de rociado estén intactos.
2. Abra las válvulas de los tanques de productos químicos para los lados A y B.
3. Remueva la boquilla curada que dejó asegurada a la pistola.
4. Rocíe en un contenedor de residuos. Asegúrese de tener un buen flujo proveniente de las mangueras de los lados A y B.
5. Limpie la superficie de la pistola. Asegure una nueva boquilla.
6. Rocíe una muestra de prueba para asegurar que se produzca espuma de buena calidad.
7. Retome el rociado.

## Sección 7

### Solución de problemas

Mantenimiento e instrucciones después del uso.

El Kit FROTH-PAK™ Kit no requiere prácticamente mantenimiento y pueden corregirse varios problemas mediante técnicas simples de solución de problemas. Al solucionar problemas, confirme que el sistema esté presurizado correctamente, y que todas las válvulas de productos químicos se encuentren en posición abierta.

#### 7.1 Temperatura

La temperatura de material líquido puede afectar la calidad de la espuma. Si la temperatura del material líquido está por debajo de los 65 °F (18 grados C), la espuma podría resultar de mala calidad. El rango de temperatura ideal es 75-90 grados F (24-32 grados C), mínimo 65 grados F (18 grados C). Vea Sección 11, Calentamiento de tanque.

#### 7.2 Solución de problemas

**Problema:** La estructura del aerosol se torna notablemente diferente (es decir, cambios del rociado de cono al chorro).

**Solución:** Esto podría ser causado dispensando espuma con una boquilla usada. Siempre inspeccione una boquilla antes de dispensar para asegurarse de tener una boquilla sin uso montada en el Dispensador INSTA-FLO™.

**Problema:** La estructura de la espuma o espray no reacciona debidamente.

**Solución:** Reemplazar la boquilla corregirá por lo general el problema. Si el problema persiste y la espuma está friable o quebradiza, la espuma es rica en "ISO", y existe un bloqueo parcial del lado "POLIOL". Si la espuma permanece blanda o floja, la espuma es rica en "POLIOL" y existe un bloqueo del lado "ISO". Si la espuma se torna líquida, existe un bloqueo total de un lado. Retire la boquilla y active cuidadosamente el dispensador en un contenedor de residuos. Deberían fluir dos chorros de producto químico de aproximadamente el mismo volumen. Si los chorros no son iguales, ha ocurrido un bloqueo. Cierre la válvula del tanque del lado que está fluyendo debidamente y active el gatillo al máximo durante 15 segundos. Una vez que se libera el bloqueo, cierre todas las válvulas del tanque. Limpie cualquier producto químico de la superficie del Dispensador INSTA-FLO™ con un trapo limpio y vuelva a aplicar la vaselina. Inserte una boquilla sin uso, abra todas las válvulas y dispense un disparo de prueba en un contenedor de residuos. Luego de curar, verifique la calidad de la espuma. Si ocurre el bloqueo nuevamente, detenga la espuma, apague las válvulas del tanque químico, eyecte la boquilla utilizada, y libere la presión de línea química activando el dispensador en un contenedor de residuos. Afloje lentamente las conexiones de manguera en las válvulas del tanque. Limpie el producto químico de los hilos y reemplace con un nuevo Ensamble Dispensador/Manguera INSTA-FLO™. (Vaya al Centro de Respuestas en [www.spray-foamtdow.com](http://www.spray-foamtdow.com) y siga los consejos para la solución de problemas para el Sistema de Espuma de FROTH-PAK™.

Vuelva a aplicar la vaselina a la superficie del Dispensador INSTA-FLO™ con un trapo limpio. Inserte una boquilla sin uso, abra todas las válvulas y dispense un disparo de prueba en un contenedor de residuos. Luego de curar, verifique la calidad de la espuma.

Si el reemplazo del Ensamble de Dispensador/Manguera INSTA-FLO™ no resuelve el problema, contacte a nuestro personal técnico al **866-583-BLUE (2583)**. Nota: Existe una variedad de boquillas dispensadoras de espuma con estructuras de rociado alternativas y varias tasas de dispensado.

**Problema:** La manguera se tapona.

**Solución:** Si el dispensador no ha sido utilizado por una semana o más, active el sistema por unos segundos abriendo las válvulas del tanque y apretando el gatillo por completo sin una boquilla asegurada para dispensar chorros gemelos en un contenedor de residuos. Esto despeja y represuriza las mangueras y debería realizarse semanalmente cuando el sistema está sin actividad. Vuelva a aplicar la vaselina y reinsertar la boquilla utilizada para almacenar.

### Identificación y fijación de una mezcla desproporcionada de espuma.

Realice estas tareas antes de devolver el kit a Dow.



La proporción podría ser despareja si:

- La espuma no se cura por completo, es blanda al tacto o hace caer el sustrato. Esto significa que el tanque B está dispensando más rápido que el tanque A, y esto causa una mezcla desproporcionada.
- La espuma se cura y luce quebradiza y descascarada con áreas tipo "miel". Esto significa que el tanque A está dispensando más rápido que el tanque B, y esto causa una mezcla desproporcionada.
- Puede ocurrir cualquiera de las anteriores si el producto del tanque es bajo y necesita ser reemplazado.

### Solución:

1. Apague los tanques A y B.
2. Retire la punta del rociador.
3. Verifique la temperatura de los tanques. Debería estar entre 75–85° F (24–29 °C) para un rendimiento óptico.
4. Agite los tanques A y B durante 45 segundos.
5. Encienda el tanque B y purgue en un recipiente de residuos vacío. Continúe apretando el gatillo durante 30-60 segundos hasta ver un chorro consistente. Apague el tanque B.
6. Encienda el tanque A y purgue en un recipiente de residuos vacío. Continúe apretando el gatillo durante 30-60 segundos hasta ver un chorro consistente. Apague el tanque A.
7. Conecte una nueva boquilla de aerosol.
8. Encienda por completo los tanques A y B.
9. Pruebe el espray en la bandeja vacía para asegurar que la espuma se está curando correctamente.
10. Complete el proyecto.

## Sección 8

### Disposición y limpieza

La disposición debe realizarse en un área bien ventilada (preferentemente en exteriores). **Nunca perfore ni incinere el cilindro.**

1. Utilice el mismo PPE (Equipo de Protección Personal) que utiliza para aplicar la espuma de dos componentes (es decir, respirador aprobado NIOSH con cartuchos de vapor orgánicos y filtros de materia particulada P- 100, gafas/protector facial, guantes y ropa de protección).
2. Los líquidos (A & B) que permanecen en los kits FROTH-PAK™ deben desecharse como material de espuma residual sólido, no como productos químicos líquidos. Los pasos 3 a 10 se ofrecen como guías necesarias para convertir líquidos residuales en sólidos antes de su debida disposición.
3. Dispense cuidadosamente los líquidos de los cilindros con la pistola y la boquilla asegurada. Dispense materiales líquidos fuera del/de los cilindro(s) como espuma una vez que uno o ambos componentes/cilindro(s) esté/n vacío(s).
4. Retire cuidadosamente la boquilla de la pistola y continúe despresurizando el/los cilindro(s) dispensando los materiales líquidos en un contenedor de residuos recubierto con una bolsa plástica con absorbente adecuado (por ejemplo, aserrín, piedras sanitarias de gatos, absorbente seco) en el fondo.
5. Cuidadosamente cierre ambas válvulas de cilindro por completo; luego opere el gatillo de la pistola para vaciarla y despresurizar las mangueras.
6. Levante cada cilindro. El cilindro debería parecer vacío, sin derrames de líquido.
7. Remueva cuidadosamente las mangueras de los cilindros. Precaución de uso: en caso de presión y/o material líquido residual aún en las mangueras. Coloque las mangueras en una bolsa plástica con material absorbente como en el Paso 4.

8. Coloque cuidadosamente el/los cilindro(s) sobre un contenedor de residuos recubierto con una bolsa plástica. Abra lentamente las válvulas del/de los cilindro(s) para atrapar cualquier material residual. Con un cilindro que apunte a otro lado de la cara, deje que se ventile por completo la presión. Manipule siempre y ventile los cilindros en un área debidamente ventilada mientras usa toda protección respiratoria adecuada.
- CUIDADO: Existe la posibilidad de que se tapone una manguera y el tanque no esté todavía vacío. Si el cilindro se siente pesado, parece estar bajo demasiada presión o contiene demasiado material, cierre la válvula. En este caso, el cilindro necesita ser desechado como residuo peligroso y no puede vaciarse usando estos procedimientos.
9. Absorba cualquier líquido remanente recolectado en el Paso 8 con material absorbente de aceite seco como en el Paso 4. Una vez que se mezcla por completo, puede desecharse como residuo industrial ordinario.
10. Si el contenedor de residuos contiene una cantidad excesiva del lado A versus B, rocíe una pequeña cantidad de agua sobre el material residual pero no la suficiente para tener un estanque de líquido. Deje el contenedor y el material residual en la bolsa plástica para ventilar mientras lo protege del clima durante 24-48 horas. Después de este tiempo, ate la bolsa holgadamente y deseche el residuo sólido como residuo industrial ordinario. Si el residuo contiene más lado B que lado A, mezcle el material con un palillo para asegurarse de que todos los líquidos son absorbidos, agregue más absorbente según sea necesario y deseche como residuo industrial ordinario.
11. Los cilindros VACÍOS y VENTILADOS pueden desecharse como acero reciclado, chatarra, o residuos industriales ordinarios.

### IMPORTANTE

Los cilindros vacíos y ventilados pueden desecharse como acero reciclado, chatarra, o residuos industriales ordinarios.

- Planifique el proyecto detenidamente para vaciar por completo cada cilindro antes de iniciar uno nuevo.
- Al terminar, rocíe espuma en una caja de cartón para vaciar los cilindros.
- Los cilindros vacíos pueden reciclarse para recuperar el acero.
- Los cilindros que contiene poliol o isocianato deben ser desechados como desechos peligrosos y no pueden reciclarse o enviarse al relleno municipal.
- Siga todas las normas locales, estatales/provinciales y federales al desechar cilindros y manejar residuos peligrosos.
- La espuma curada se considera inerte y puede ser desechada como residuo regular.

La información que antecede es provista como cortesía para clientes y Dow cree que es precisa. Sin embargo, el cliente es en última instancia responsable de determinar si la información contenida en este documento es apropiada para uso del cliente y de asegurar que el lugar de trabajo del cliente y las prácticas de disposición cumplan con las leyes aplicables y otras promulgaciones gubernamentales. Si tiene preguntas acerca de los procedimientos de disposición aplicables, contacte al funcionario de gobierno correspondiente. Dow no asume obligación en caso de mala calidad de la espuma, refiérase a la sección Solución de problemas en la Sección 10 de este manual.

## Sección 9

### Notas de aplicación

#### 9.1 Notas de rendimiento

El rendimiento de pie tabla se basa en el aumento libre del peso total de los materiales líquidos de los tanques. Muchos factores afectan el rendimiento en aplicaciones de campo.

##### 9.1.1 Técnica de operador

Para obtener mejores resultados, aplique múltiples capas de espuma. Al rociar, aplique de un cuarto a media pulgada de espuma no curada. Esto producirá un espesor de una a una y media pulgada de espuma totalmente curada.



### 9.1.2 Aplicación

Evite rociar sobre espuma en aumento.

### 9.1.3 Temperatura

Para asegurar la debida mezcla química, reacción, curado, y rendimientos óptimos, no deben dispensarse los productos químicos si la temperatura del producto químico es menor a 65 °F (18°C). Temperaturas operativas insuficientes pueden causar una mezcla indebida, extender el tiempo de curado, y afectar adversamente las propiedades físicas y los rendimientos.

**NOTA:** Al utilizar espuma de poliuretano, estime un 10 % más de espuma del requerido. Se recomienda esta reserva de rendimiento de modo que no se quede sin producto químico en un sitio de trabajo.

## 9.2 Lugar de aplicación

### Residencial:

El sellador de espuma FROTH-PAK™ se utiliza principalmente como sellador de aire en aperturas alrededor de ventilaciones, cañerías, conductos y cables, o proyectos flash and batt, o bajo aislamiento de celulosa u otro aislamiento nuevo de sellado de aire.

Con su calificación Clase-A, el Aislamiento de Espuma FROTH-PAK™ se utiliza comúnmente a lo largo de la placa durmiente, vigueta de apoyo y cavidades de pared.

### Comercial:

Existen varias aplicaciones comerciales para Aislamiento de Espuma (Clase A) FROTH-PAK™. Es aceptable su uso en aplicaciones como ser penetraciones de techos, orificios de sellado y cajas impermeabilizantes, uniones de pared/piso, sellado de conductos (aplicaciones IRC) y bloqueo de conducto interno en una tasa no horaria. Contacte a Dow para obtener más información.

## Sección 10

### Transporte

Siga todos los requisitos locales, regionales y federales de transporte.

Es seguro transportar productos FROTH-PAK™ en la cabina o en la base/ el maletero de un vehículo siempre que estén erguidos y asegurados para evitar que se muevan o caigan.

Debe tenerse cuidado cuando el vehículo es dejado sin atender.

- En invierno, el kit puede volverse demasiado frío. El kit necesita almacenarse por encima de los 45 grados Fahrenheit o 7 grados Celsius, y es mejor rociar a 75 grados Fahrenheit o 24 grados Celsius.
- En verano, las cabinas y los maleteros pueden tornarse demasiado calurosos.

## Sección 11

### Calentamiento de tanque

#### 11.1 Uso

Cuando el producto químico líquido FROTH-PAK™ dentro del producto químico líquido del tanque está por debajo de 65 °F (18 °C) podría requerirse una fuente de calor externa. NO es necesario calentar el tanque cuando el producto químico está por encima de 65°F (18°C).

Existen bandas de calentamiento para cilindros de 620 y 650, a disponibles en:

McMaster-Carr  
www.mcmaster.com  
630-600-3600

Los números de modelo de la banda de calor McMaster son:

Tanque 620 3549K41  
Tanque 650 3549K41

Durante el arranque inicial, los controles de las bandas del calentador pueden programarse en medio por 30-60 minutos. Sin embargo, para una operación continua, "LO" sería la configuración deseada, a menos que se experimenten temperaturas extremadamente bajas.

#### 11.2 Procedimiento de instalación – Banda de calentador de tanque

1. Envuelva y sujete la banda del calentador alrededor del tanque antes de encender.
2. Tire del resorte; al mismo tiempo, sostenga el extremo del calentador contra el tanque.
3. Coloque un lazo del resorte sobre el gancho.
4. El calentador no debe sujetarse en áreas abolladas del tanque.



5. El calentador debe estar en contacto total con el tanque y por debajo del nivel del líquido mientras se encuentra en operación.
6. NO doble bruscamente el calentador dado que esto podría causar daño interno al elemento de calentamiento.
7. NO use aislamiento externo.

NOTA: Los calentadores están disponibles para otras operaciones de calentamiento de tanque; remítase a Electro-Flex Heat, Inc.

### 11.3 Equipo de Calefacción POWERBLANKET

Los tanques del kit también pueden mantenerse cálidos usando mantas de "Power Blanket". Estas mantas son mejores para mantener el calor de manera mejor distribuida que las "bandas de calor". Estas podrían utilizarse para entibiar apenas el producto frío con balanceo o agitación intermitente. Los tanques más fríos < 50 °F deberían calentarse solo transfiriendo a una área cálida 75 °F-90 °F (24 °C-32 °C) por un periodo de tiempo con balanceo o agitación intermitente. Los productos Power Blanket pueden adquirirse contactando al Servicio al Cliente de Power Blanket Customer 801.506.0198/1.506.0198 <http://www.powerblanket.com>



- Dow-620 (620 & 650 – calentador cilindro único componente)
- Dow-200 (200 & 210 – calentador de caja descartable A & B)

### 11.4 Descripción y operación de control de potencia Glas-Col

El Glas-Col Minitrol es un control de potencia ajustado manualmente de temporizador de porcentaje diseñado para uso con la Power Blanket. Minitrol está diseñado para proporcionar potencia de salida completa 5,5 % a 100 % del tiempo según la configuración de dial. La posición "Apagado" rompe positivamente ambos lados de la línea.

| Configuración de dial | Porcentaje de tiempo en |
|-----------------------|-------------------------|
| Apagado               | 0                       |
| (Bajo)                | 5,5 (aprox.)            |
| 4                     | 35 (aprox.)             |
| 6                     | 52 (aprox.)             |
| (Alto)                | 100                     |

El control puede ser utilizado en cualquier carga no inductiva de resistencia de fusible de hasta 15 amps y 120 voltios. Pueden utilizarse fusibles más pequeños para la protección de cargas muy pequeñas. Simplemente enchufe el dispositivo en una salida de 3 cables del control e inserte el enchufe del cable Minitrol en un receptáculo de pared. La luz piloto es conectada a través del lado de salida del control e indica potencia para la carga.

La operación y el control de Minitrol son ajustados por el operador y no utiliza un elemento sensor. Luego de determinada una temperatura deseada en el trayecto inicial, un simple restablecimiento del dial ofrece control para operaciones repetidas. Este control regula efectivamente mantos, cintas y cables calefacción Minitrol también puede utilizarse para pequeños hornos, placas calientes, matrices u otras aplicaciones que requieren extremo control. El control no debería exponerse a temperaturas ambiente de más de 125 °F (52 °C).

Además de Minitrol, se mantiene stock de distintos transformadores y controles automatizados. Escriba a la siguiente dirección para obtener más información:

Glas-Col Apparatus Company  
 711 Hulman Street  
 Terre Haute, Indiana 47802  
 812 – 235 – 6167

## Sección 12

### Información adicional

El comprador asume todos los riesgos relativos al uso del material. El remedio exclusivo o cualquier reclamo del Comprador (incluidos, sin carácter taxativo, negligencia, responsabilidad objetiva o ilícito civil) se limitará al reembolso del precio de compra del material. No adherir estrictamente a ningún procedimiento recomendado liberará a The Dow Chemical Company de toda responsabilidad respecto de los materiales o el uso de ellos. La información contenida en el presente no tiene como fin el uso por parte de diseñadores o aplicadores no profesionales u otras personas que no adquieren o utilizan este producto en el curso normal de su actividad. Pueden descargarse e imprimirse copias adicionales de este manual en [www.dowbuildingsolutions.com](http://www.dowbuildingsolutions.com).



---

**NOTAS**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---







---

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| <b>En los EE. UU.</b><br><b>The Dow Chemical Company</b><br>Dow Building Solutions<br>1605 Joseph Drive, 200 Larkin Center<br>Midland, Michigan 48674 | <b>En Canadá</b><br><b>Dow Chemical Canada ULC</b><br>Dow Building Solutions<br>2400, 215 – 2 Street S.W.,<br>Calgary, Alberta T2P 1M4 | <b>Soporte técnico:</b><br>1-866-583-BLUE (2583)<br><br><b>información de ventas:</b><br>1-800-232-2436 | <b>dowbuildingsolutions.com</b><br><b>sprayfoamatdow.com</b> |
|---|--|---|--|

---

**AVISO:** No se debe suponer que se tiene la libertad de utilizar ninguna patente de propiedad de Dow o de terceros. Puesto que las condiciones de uso y leyes que apliquen pueden diferir de un lugar a otro y pueden modificarse con el tiempo, el Cliente se responsabiliza por determinar si los productos y la información que aparecen en este documento son apropiados para su uso; además, debe asegurarse que el lugar de trabajo y las prácticas en el manejo de desechos cumplan con las leyes y otras disposiciones gubernamentales. El producto indicado en esta publicación podría no estar disponible para la venta ni/o no estar disponible en todas las regiones geográficas donde haya representantes de Dow. Podrían no haberse aprobado todas las afirmaciones de uso en todos los países. Dow no asume obligación ni responsabilidad por la información que aparece en este documento. Los términos "Dow" o la "Compañía" hacen referencia a la entidad de Dow que vende los productos al Cliente, a no ser que se indique lo contrario. NO SE OTORGA NINGÚN TIPO DE GARANTÍAS; SE EXCLUYEN, DE MANERA EXPRESA, TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN O CONVENIENCIA PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR.

**Aislamiento y selladores de espuma de poliuretano Dow**

**CUIDADO:** Cuando se endurecen, estos productos son combustibles y se incendiarán si se exponen a llamas abiertas o chispas provenientes de fuentes de alto nivel energético. No los exponga a temperaturas que superen los 240 °F (116 °C). Para obtener más información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad llame a Dow al 1-866-583-BLUE (2583) o comuníquese con su inspector de construcción local. Ante una emergencia, llame al 1-989-636-4400 en los EE. UU. o al 1-519-339-3711 en Canadá. Al momento de sellar aire en edificios, asegúrese de que los artefactos de combustión, como hornos, calentadores de agua, estufas a leña, estufas a gas y secadores a gas cuenten con la ventilación adecuada hacia el exterior. Visite el sitio web: <http://www.epa.gov/iaq/homes/hip-ventilation.html>. En Canadá, visite: <http://archive.nrc-cnrc.gc.ca/eng/ibp/irc/bsi/83-house-ventilation.html>.

Las prácticas de edificación y/o construcción no relacionadas con materiales de la construcción podrían afectar en gran medida la humedad y la posibilidad de formación de moho. Ningún proveedor de materiales, incluido Dow, puede garantizar que no se desarrollará moho en algún sistema específico.