



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 complete the safe handling training before using Froth-Pak™ Foam Sealant and Foam Insulation; users of the Insulation product must complete certification training, quiz, and have obtained certification from DuPont prior to use.

Review the Safe Use and Handling presentations at frothpak.com/safehandling and Safety Data Sheets BEFORE using Froth-Pak™ Foam Insulation and Sealant Kits.

For additional information please contact DuPont at 866-583-2583.

Froth-Pak™ Foam Insulation and Sealant Kits

Operating Manual



Table of Contents

Section 1	Introduction and System Information	
	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
Section 2:	Safety Precautions	
	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
Section 3:	Operating Instructions	
	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

Section 4:	Application	
	4.1 Application.....	8
	4.2 Insta-Flo™ Gun Operation.....	9
	4.3 Cold-Weather Spray Guidance	9
Section 5:	Storage	
	Storage	10
Section 6:	Re-Start-Up	
	Re-Start Up.....	10
Section 7:	Temperature	
	7.1 Temperature.....	10
	7.2 Troubleshooting.....	10
Section 8:	Disposal	
	Disposal and Clean-up	11
Section 9:	Yield Notes	
	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
Section 10:	Transportation	
	Transportation	13
Section 11:	Usage	
	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
Section 12:	Warranty	
	Warranty.....	14

Section 1

Froth-Pak™ Spray Polyurethane Foam Insulation and Foam 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: frothpak.com/safehandling

For instructions in Spanish go to: frothpak.com/safehandling

Summary of Safe Use Instructions

Application guidelines as provided by Performance 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, Safety Data Sheets (SDS) and “Product Information” sheets. The SDS are available at <https://www.dupont.com/resource-center.html?BU=FROTH-PAK>

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 frothpak.com/safehandling 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.

FROTH-PAK™

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 (all products have 15-month shelf life)		R-Value ⁽¹⁾ aged (initial)	Density, pcf	Theoretical Yield ⁽²⁾ , bd ft	Kit Contents	Shipping Information
Froth-Pak™ 12		5.6 (6.8)	1.8	12	1 Iso (A) can 1 Polyol (B) can 1 Insta-Flo™ spray dispensing gun with hoses 1 Shoulder strap assembly 3 Caulk white spray nozzles - 259217	16.8 lb (10.8 kg)/12 kits per case 12 cases/pallet
		6.1 (6.7)	1.75	120	1 Iso (A) cylinder 1 Polyol (B) cylinder 6 Cone white spray nozzles - 12030877 4 Fan spray nozzles - 12030878 9 ft. gun hose assembly (GHA) 1 petroleum jelly packet	30.9 lb (14 kg)/kit 26 kits/pallet
Froth-Pak™ 200		6.1 (6.7)	1.75	200	1 Iso (A) cylinder 1 Polyol (B) cylinder 6 Cone white spray nozzles - 12030877 4 Fan spray nozzles - 12030878 9 ft. gun hose assembly (GHA) 1 petroleum jelly packet	41.7 lb (18.9 kg)/kit 26 kits/pallet
Froth-Pak™ 620		6.1 (6.7)	1.75	620	1 Iso (A) cylinder 1 Polyol (B) cylinder	118.8 lb/kit (A & B) 12 sets/pallet
			NA	NA	8 Cone white spray nozzles - 12030877 4 Fan spray nozzles - 12030878 15 ft. gun hose assembly (GHA) 1 petroleum jelly packet	59.3 lb (A) Comp 57.1 lb (B) Comp

Froth-Pak™ Foam Sealant – Specialty Kits

Foam System Description (all products have 15-month shelf life)		R-Value ⁽¹⁾ aged (initial)	Density, pcf	Theoretical Yield ⁽²⁾ , bd ft	Kit Contents	Shipping Information
Froth-Pak™ High Density		4.5 (5.2)	3.4	90	1 Iso (A) cylinder 1 Polyol (B) cylinder 6 Cone white spray nozzles - 259219 4 Fan spray nozzles - 259216 9 ft. gun hose assembly (GHA) 1 petroleum jelly packet	41 lb (18.6 kg)/kit 26 kits/pallet

Froth-Pak™ Foam Insulation – Kits (U.S. Only)

Foam System Description (all products have 15-month shelf life)		R-Value ⁽¹⁾ aged (initial)	Density, pcf	Theoretical Yield ⁽²⁾ , bd ft	Kit Contents	Shipping Information
Froth-Pak™ 210		6.1 (6.7)	1.75	210	1 Iso (A) cylinder 1 Polyol (B) cylinder 6 Cone white spray nozzles - 12030877 4 Fan white spray nozzles - 12030878 9 ft. gun hose assembly (GHA) 1 petroleum jelly packet	43 lb/kit 26 kits/pallet
Froth-Pak™ 650		6.1 (6.7)	1.75	650	1 Iso (A) cylinder 1 Polyol (B) cylinder	118.8 lb/kit (A & B) 12 sets/pallet
			NA	NA	6 Cone white spray nozzles - 12030877 4 Fan white spray nozzles - 12030878 15 ft. gun hose assembly (GHA) 1 petroleum jelly packet	59.3 lb (A) Comp 57.1 lb (B) Comp

(1) R-value per inch; ft²·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 ((M)SDS) carefully before use.

Spray Polyurethane Foam Insulation and Sealant Kits

On-off valves for
A and B tanks

PRECAUTIONS:

DO NOT breathe vapor or spray. Proper Personal Protective Equipment and ventilation are required. See product Safety Data Sheet (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



"A" Tank



Insta-Flo™ Gun



Anti-Crossover Nozzles

Fan	Cone	Pour
		
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 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
12030877	Medium / 4lbs. Min	Cone	Clear /White (Included in Froth-Pak™ kits)
12030878	Medium / 4lbs. Min	Fan	Blue / White (Included in Froth-Pak kits)
12030921	High / 6-7lbs. Min	Cone	Clear /Gray
12030913	High / 6-7lbs. Min	Fan	Blue /Gray
12030952	Highest / 8-10lbs. Min	Cone	Clear /Black
12030922	Highest / 8-10lbs. Min	Fan	Blue /Black
259220	Highest 8-10lbs. /Min	Pour	Black/Blue

Choosing the Right Product

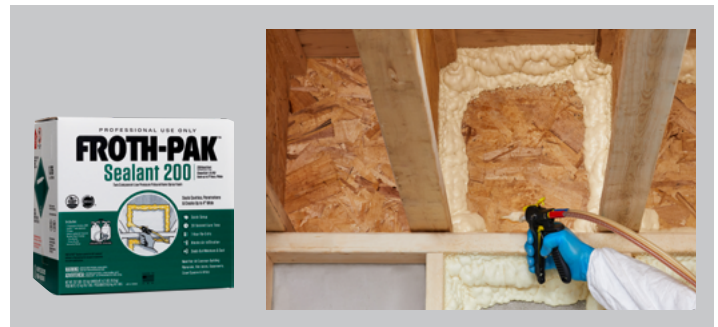
Froth-Pak™ Foam Insulation (available in U.S. only)

- 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 through penetrations in Rim Joists, Basements, Crawl Spaces & Attics
- "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 120'
- One hour re-entry period compared to 24 hours for drum/rig application



Section 2

Safety Precautions

WARNING:

The Froth-Pak™ cylinders contain isocyanate, blowing agent and polyols under pressure. Read and follow these instructions and the Safety Data Sheets (SDSs) (formerly MSDs 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, such as a Tyvek® coverall suit, 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 federal (U.S. OSHA, Canada CCOHS) requirements. Employers must have a documented respiratory and PPE plan per federal 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, DuPont 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 DuPont 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

DuPont 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: <https://www.dupont.com/building/safe-handling.html#all>

DuPont recommends additional training provided by:

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

For hands on training information contact:

Dupont at:

www.frothpak.com

1-866-583-2583 (technical support)

1-833-989-0132 (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, 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 400, 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, 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.

- 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)

- 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™ 400, 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)

- Purge the system into a waste container by activating the trigger of the Insta-Flo™ Dispenser. When both streams appear equally from the front of the gun, release the trigger, clean the chemical from the dispenser face with a clean rag, and reapply petroleum jelly. (See figure 4)
- 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 and the yellow nozzle lock on the top of the dispenser fully engages with the nozzle.

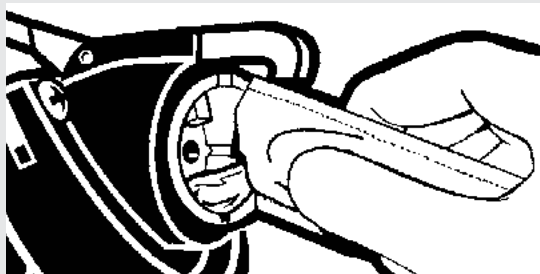


Figure 1.

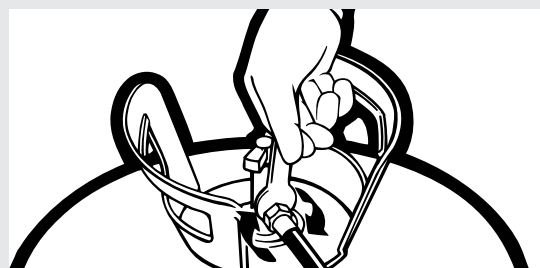


Figure 2.

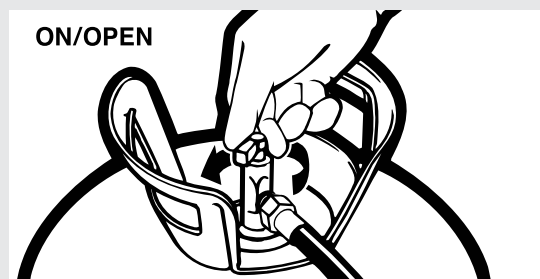


Figure 3.

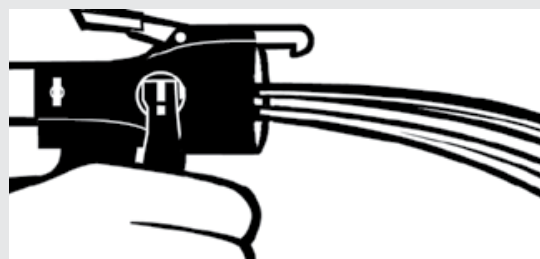


Figure 4.

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.

DuPont 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 trouble-shooting tips in this brochure or contact the Customer Information Group at 866-583-2583.

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.

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

Section 4

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.
5. 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

1. 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.
2. 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)	30 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

1. Choose the nozzle with the pattern and flow rate appropriate for the job. Attach the nozzle.
2. Practice on scrap material or plastic sheet to get the feel of spraying and to ensure you are making good foam.
3. Hold the Insta Flo™ Dispenser about 6" - 18" (15 cm - 45 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.
4. Always fully engage the trigger of the gun. Partial engagement can result in off ratio foam.
5. 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.
6. Let the foam cure (30 - 60 seconds) 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, 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 seconds. Clean the face of the gun, insert a new nozzle and perform a test spray again.

-
8. If problems persist call your DuPont representative or DuPont Technical service.
 9. While spraying, always watch for signs of unusual looking foam. Troubleshoot as outlined above and in Section 7.
 10. Bubbles may appear in the translucent hoses near the gun. This is an indication that the tanks are nearing empty, however it does not compromise the foam quality. Continue to dispense foam until one of the hoses becomes clear of material. At this point the kit is empty. Stop spraying and close the tanks.

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 avoiding putting petroleum jelly into the exit holes.
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

4.3 Cold weather spray guidance (below 65°F at 1" thickness, and 55°F at 2" thickness)

It is recommended to spray on surfaces and in air temperatures 65°F and above. It is not recommended to spray in cold temperatures or on cold substrates below 65°F as foam shrinkage may occur. However, if it is necessary, please follow these instructions to minimize foam shrinkage.

Spray a very thin "flash coat" of foam onto all surfaces to which the finished foam will contact. Fan nozzles help to disperse the spray pattern and allow to more easily spray a very thin layer, preferably ½" thickness or less. Allow the flash coat to become tack free.

Spray the finished foam to desired pattern and thickness. A thicker spray (up to 2") will help minimize shrinkage. Thicker foam helps hold in the heat generated during the reaction and allows for a more full cure.

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). Keep out of direct sunlight.
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.

6.1 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. Purge kit hoses for 4-5 seconds, longer refill hoses for ____seconds to ensure all chemical is eliminated from the hoses prior to restart.
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.frothpak.com and follow the troubleshooting tips for the Froth-Pak™ Foam System.)

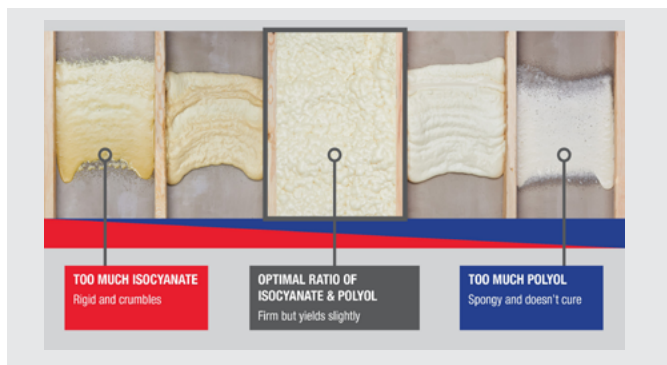
Reapply petroleum jelly to the face of the Insta-Flo™ Dispenser with a clean rag. Insert an unused nozzle, open all valves and dispense a test shot into a waste container. After curing, check the foam quality.

If the replacement of the Insta-Flo™ Dispenser/Hose Assembly does not solve the problem, please contact our technical staff at **1-866-583-2583**.

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 two weeks 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 every two weeks 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 a kit.

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 nozzle.
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.
6. Continue to engage the gun trigger for 30–60 seconds until a consistent stream is seen. Turn B tank off.
7. 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.
8. Connect a new spray nozzle.
9. Fully turn on both the A and B tanks.
10. Test spray into empty trash to ensure foam is curing correctly.
11. 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 hose 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 below information is provided as a courtesy for customers and DuPont 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. DuPont assumes no obligation for 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 even layers of foam. When spraying, a one-quarter to one-half inch thickness of uncured foam 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. Visit frothpak.com to see how-to videos

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 DuPont 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.

See Section 5 for storage guidelines.

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). Only use recommended heating bands, blankets, or ambient air to warm the tanks. Keep out of direct sunlight. See Section 5 for further details.

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 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 "PowerBlanket". 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>



- DuPont-620 (620 & 650 - single component cylinder heater)
- DuPont-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 DuPont de Nemours, Inc. 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.frothpak.com.

NOTES

NOTES

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



**For more information visit
frothpak.com
or call 1-866-583-2583**

NOTICE: No freedom from any patent owned by DuPont 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 DuPont is represented. The claims made may not have been approved for use in all countries or regions. DuPont assumes no obligation or liability for the information in this document. References to "DuPont" or the "Company" mean the DuPont legal entity selling the products to Customer unless otherwise expressly noted. NO EXPRESS WARRANTIES ARE GIVEN EXCEPT FOR ANY APPLICABLE WRITTEN WARRANTIES SPECIFICALLY PROVIDED BY DUPONT. ALL IMPLIED WARRANTIES INCLUDING THOSE OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE EXPRESSLY EXCLUDED. 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 DuPont Specialty Products USA, LLC or its affiliates, 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.

DuPont 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. For more information, consult (M)SDS call DuPont at 1-866-583-2583 or contact your local building inspector. In an emergency, call 1-989-636-4400. 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>.

Froth-Pak™ Spray Polyurethane Foam contains isocyanate, hydrofluorocarbon blowing agent and polyol. Read all instructions and (M)SDS carefully before use. Wear protective clothing and cover all skin (including long sleeves), gloves, goggles or safety glasses, and proper respiratory protection.

Do not breathe vapor or mist. Use only with adequate ventilation. It is recommended that applicators and those working in the spray area wear respiratory protection. Increased ventilation significantly reduces the potential for isocyanate exposure; however, supplied air or an approved air-purifying respirator equipped with an organic vapor sorbent and a particulate filter may still be required to maintain exposure levels below ACGIH, OSHA, WEEL or other applicable limits. For situations where the atmospheric levels may exceed the level for which an air-purifying respirator is effective, use a positive-pressure, air-supplying respirator (air line or self-contained breathing apparatus). Spraying large amounts of foam indoors may require the use of a positive pressure, air-supplying respirator. Contents under pressure. Building and/or construction practices unrelated to insulation could greatly affect moisture and the potential for mold formation. No material supplier including DuPont can give assurance that mold will not develop in any specific system.

DuPont™, the DuPont Oval Logo, and all trademarks and service marks denoted with ™, ® or ® are owned by affiliates of DuPont de Nemours, Inc. unless otherwise noted. © 2021 DuPont.

Form Number: 43-D100378-enNA-0221
43-D100618-frNA-0221
43-D100619-esNA-0221
GMID Number:12030923



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 suivre la formation sur la manipulation sécuritaire avant d'utiliser la trousse d'étanchéification et d'isolation à mousse pulvérisée Froth-Pak^{MC}. Les utilisateurs du produit d'isolation doivent suivre une formation de certification, répondre à un questionnaire et obtenir une certification de la part de DuPont avant d'utiliser le produit.

Passez en revue les présentations sur l'utilisation et la manipulation en toute sécurité à l'adresse <https://www.dupont.ca/fr/building.html> et les fiches signalétiques AVANT d'utiliser les Trousses d'isolation et d'étanchéification à mousse pulvérisée Froth-Pak^{MC}.

Pour des renseignements supplémentaires, Veuillez contacter DuPont au 866-583-2583.

Trousses d'isolation et d'étanchéification à mousse pulvérisée Froth-Pak^{MC}

Manuel de l'utilisateur



Table des matières

Section 1	Introduction et information sur le système	
	Introduction.....	i
	Information sur le système.....	ii
	Système de mousse de polyuréthane pulvérisée Froth-Pak ^{MC}	A-1
	Assemblage du régulateur d'azote.....	A-1
	Pistolet Insta-Flo ^{MC}	A-2
	Buses anticroisement.....	A-3
	Choisir le bon produit.....	2
Section 2 :	Mesures de sécurité	
	2.1 Vêtements de protection.....	3
	2.2 Protection respiratoire.....	3
	2.2.1 Équipement de protection respiratoire individuelle.....	3
	2.2.2 Confinement de la zone de pulvérisation.....	3
	2.2.3 Ventilation.....	3
	2.2.4 Réentrée.....	4
	2.3 Asthme induit par l'isocyanate.....	4
	2.4 Premiers soins.....	4
	2.4.1 Contact de la mousse non durcie avec la peau.....	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 Déversements 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 de l'isocyanate.....	5
	2.8.7 Espace confiné.....	5
	2.9 Formation.....	5
Section 3 :	Mode d'emploi	
	Contenu de la trousse Froth-Pak ^{MC}	6
	Comment préparer et utiliser votre Trousse Froth-Pak ^{MC}	6
	Préparation du système.....	6
	Températures recommandées.....	7
	Avis de temps froid.....	7
	3.1 Purge du système et essais.....	7
	3.2 Remplacement de la buse.....	8
	3.2.1 Utilisation de la trousse.....	8

Section 4 :	Application	
	4.1 Application.....	8
	4.2 Utilisation du pistolet Insta-Flo ^{MC}	9
	4.3 Guide de pulvérisation en cas de temps froid.....	9
Section 5 :	Entreposage	
	Entreposage	10
Section 6 :	Redémarrage	
	Redémarrage	10
Section 7 :	Température	
	7.1 Température.....	10
	7.2 Dépannage.....	10
Section 8 :	Élimination	
	Élimination et nettoyage.....	11
Section 9 :	Remarques sur le rendement	
	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
Section 10 :	Transport	
	Transport	13
Section 11 :	Utilisation	
	Réchauffement 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
Section 12 :	Garantie	
	Garantie	14

Section 1

Les Trousses d'isolation et d'étanchéification à mousse de polyuréthane pulvérisée Froth-Pak^{MC} sont des systèmes de distribution de la mousse de polyuréthane qui s'adressent aux utilisateurs qui doivent exécuter des travaux d'étanchéification de 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/flexible. Le système ne requiert aucun autre agent de propulsion ou pompe, car les réservoirs ont été mis sous pression en usine.

Les trousse Froth-Pak^{MC} sont conçues 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'étanchéification à mousse pulvérisée Froth-Pak^{MC} sont conçues pour un usage professionnel uniquement. Les utilisateurs professionnels se sont conformé aux 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 manipulation en toute sécurité qu'on retrouve à l'adresse <https://www.dupont.ca/fr/building.html>.

Pour les instructions en espagnol, aller à l'adresse [frothpak.com/safehandling](https://www.dupont.ca/fr/building.html).

Résumé des instructions sur une utilisation sécuritaire

Les directives d'application fournies par Performance Building 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 (FS) du produit et toutes les Fiches d'information sur le produit. Les FS sont disponibles à l'adresse <https://www.dupont.ca/fr/resource-center.html?BU=FROTH-PAK>.

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/po². Les travailleurs devront lire en entier la portion sur la manipulation en toute sécurité qui se retrouve dans ce manuel et regarder les présentations sur l'utilisation et la manipulation en toute sécurité à l'adresse <https://www.dupont.ca/fr/building.html> avant toute utilisation des Trousses d'isolation et d'étanchéification à mousse de polyuréthane pulvérisée Froth-Pak^{MC}. L'ajustement des respirateurs des travailleurs doit être vérifié. Les employeurs doivent avoir un plan documenté sur la protection respiratoire et l'équipement de protection individuelle (ÉPI) conforme aux exigences de la norme OSHA. Voir la Section 2 pour plus d'information sur l'ÉPI.

FROTH-PAKTM

Information sur le système

La mousse de polyuréthane pulvérisée Froth-Pak^{MC} est une mousse à durcissement rapide bicomposants qui remplit les cavités, les fissures et les joints d'expansion à des fins d'isolation et d'étanchéification 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^{MC} – Trousses

Description du système de mousse (Tous les produits ont une durée de conservation de 15 mois.)	Valeur R ⁽¹⁾ âgée (initiale)	Densité, lb/pi ³	Rendement théorique ⁽²⁾ , pied-planche	Contenu de la trousse	Information pour l'expédition
Froth-Pak ^{MC} 12 	5,6 (6,8)	1,8	12	1 bouteille d'isocyanate (A) 1 bouteille de polyol (B) 1 pistolet vaporisateur Insta-Flo ^{MC} avec flexibles 1 ensemble de bretelles 3 buses blanches à pulvérisation de calfeutrage – 259211	18,1 kg (40 lb)/12 trousse par caisse 12 caisses/palette
Froth-Pak ^{MC} 120 	6,1 (6,7)	1,75	120	1 bouteille d'isocyanate (A) 1 bouteille de polyol (B) 6 buses blanches à pulvérisation conique – 12030877 4 buses à pulvérisation en éventail – 12030878 Assemblage pistolet/flexible de 2,75 m (9 pi) 1 paquet de gelée de pétrole	14 kg (30,9 lb)/trousse 26 trousse/palette
Froth-Pak ^{MC} 200 	6,1 (6,7)	1,75	200	1 bouteille d'isocyanate (A) 1 bouteille de polyol (B) 6 buses blanches à pulvérisation conique – 12030877 4 buses à pulvérisation en éventail – 12030878 Assemblage pistolet/flexible de 2,75 m (9 pi) 1 paquet de gelée de pétrole	18,9 kg (41,7 lb)/trousse 26 trousse/palette
Froth-Pak ^{MC} 620 	6,1 (6,7)	1,75	620	1 bouteille d'isocyanate (A) 1 bouteille de polyol (B)	53,89 kb (118 lb)/trousse (A et B) 12 ensembles/palette 26,89 kg (69,3 lb) (A) Comp 25,9 kg (58 lb) (B) Comp
		S.O.	S.O.	8 buses blanches à pulvérisation conique – 12030877 4 buses à pulvérisation en éventail – 12030878 Assemblage pistolet/flexible de 4,6 m (15 pi) 1 paquet de gelée de pétrole	

Scellant en mousse Froth-Pak^{MC} – Trousses spéciales

Description du système de mousse (Tous les produits ont une durée de conservation de 15 mois.)	Valeur R ⁽¹⁾ âgée (initiale)	Densité, lb/pi ³	Rendement théorique ⁽²⁾ , pied-planche	Contenu de la trousse	Information pour l'expédition
Froth-Pak ^{MC} 115 haute densité 	4,5 (5,2)	3,4	90	1 bouteille d'isocyanate (A) 1 bouteille de polyol (B) 6 buses blanches à pulvérisation conique – 259219 4 buses à pulvérisation en éventail – 259216 Assemblage pistolet/flexible de 2,75 m (9 pi) 1 paquet de gelée de pétrole	18,6 kg (41 lb)/trousse 26 trousse/palette

Isolant en mousse Froth-Pak^{MC} – Trousses (États-Unis seulement)

Description du système de mousse (Tous les produits ont une durée de conservation de 15 mois.)	Valeur R ⁽¹⁾ âgée (initiale)	Densité, lb/pi ³	Rendement théorique ⁽²⁾ , pied-planche	Contenu de la trousse	Information pour l'expédition
Froth-Pak ^{MC} 210 	6,1 (6,7)	1,75	210	1 bouteille d'isocyanate (A) 1 bouteille de polyol (B) 6 buses blanches à pulvérisation conique – 12030877 4 buses blanches à pulvérisation en éventail – 12030878 Assemblage pistolet/flexible de 2,75 m (9 pi) 1 paquet de gelée de pétrole	19,5 kg (42 lb)/trousse 26 trousse/palette
Froth-Pak ^{MC} 650 	6,1 (6,7)	1,75	650	1 bouteille d'isocyanate (A) 1 bouteille de polyol (B)	53,89 kb (118 lb)/trousse (A et B) 12 ensembles/palette 26,89 kg (69,3 lb) (A) Comp 25,9 kg (58 lb) (B) Comp
		S.O.	S.O.	6 buses blanches à pulvérisation conique – 12030877 4 buses blanches à pulvérisation en éventail – 12030878 Assemblage pistolet/flexible de 4,6 m (15 pi) 1 paquet de gelée de pétrole	

(1) Valeur R par pouce; pi²-h° °F/Btu; valeur R âgée mesurée sur une épaisseur de 5 cm (2 po)

(2) Le rendement théorique est devenu une norme industrielle pour l'identification de certaines tailles de trousse bicomposants. 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.

Remarque : Lire attentivement l'étiquette et la fiche signalétique (FS) du produit avant toute utilisation.

Trousses d'isolation et d'étanchéification 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 (FS) du produit et la Section 2 de ce manuel pour de plus amples renseignements. 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 ou percer le contenant, ni souder sur celui-ci 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

Vanne de réservoir A et B

Réservoir « A »





Pistolet Insta-Flo^{MC}



Buses anticroisement

Éventail	Cône	Déversement
		
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 conique fournit un motif de pulvérisation rond pour de multiples applications et surfaces.	La buse de type à déversement est offerte par commande spéciale.

1.3 Buses anticroisement (paquet de 25)

N° de pièce	Débit/lb min	Type de buse	Avant/Arrière – Couleur de la buse
12030877 12030878	Moyen : 4 lb/ min Moyen : 4 lb/ min	Cône Éventail	Transparente/blanche (incluse dans les troussees Froth-Pak ^{MC}) Bleue/blanche (incluse dans les troussees Froth-Pak)
12030921 12030913	Élevé : 6 à 7 lb/ min Élevé : 6 à 7 lb/ min	Cône Éventail	Transparente/grise Bleue/grise
12030952 12030922 259220	Le plus élevé : 8 à 10 lb/ min Le plus élevé : 8 à 10 lb/ min Le plus élevé : 8 à 10 lb/ min	Cône Éventail Déversement	Transparente/noire Bleue/noire Noire/bleue

Choisir le bon produit

Isolant en mousse Froth-Pak^{MC} (offert aux États-Unis 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) par une longueur illimitée, conformément à la norme d'essai d'approbation NFPA 286.



Scellant en mousse Froth-Pak^{MC} (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 :
 - étanchéification des entrées par les solives de bordure, les sous-sols, les vides sanitaires et les greniers
- « Encadrement » des cavités murales et autres petites zones qui ont besoin d'être scellées



Systèmes de remplissage Froth-Pak^{MC}

Abordables

- Coûts de propriété à long terme inférieurs comparé à un système à baril et gicleur haute pression
 - Investissement en capital inférieur
 - Délai de mise en marche minimum
 - Entretien de l'équipement moindre
 - Pièces de rechange à faible coût
 - Aucun technicien spécialisé requis pour l'entretien/la réparation
 - Possibilité de travailler toute l'année grâce à l'option de flexible chauffant
- Aucuns frais de mise au rebut; conservation des 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
- Bouteilles remplies éliminant les frais de mise au rebut
- Longueur maximale du flexible de 36,6 m (120 pi)
- Période de réentrée de 1 heure comparée à 24 heures pour une application avec un système à baril et gicleur



Section 2

Mesures de sécurité

AVERTISSEMENT :

Les bouteilles de Froth-Pak^{MC} contiennent des isocyanates, un agent d'expansion et des polyols sous pression. Lire attentivement et respecter les instructions de ce manuel et de la fiche signalétique (FS) du produit avant toute utilisation. Les mesures de sécurité et l'équipement de protection individuelle indiqués ci-dessous sont conçus pour protéger l'utilisateur et permettre l'utilisation et la manipulation en toute sécurité du système de pulvérisation. Respecter toutes les réglementations fédérales, étatiques, locales et salariales applicables.

2.1 Vêtements de protection (équipement de protection individuelle ou ÉPI)

- L'ÉPI utilisé lors de la manipulation des produits de mousse Froth-Pak^{MC} doit comporter au minimum les éléments suivants :
 - Des vêtements de protection ou une combinaison imperméables de type Tyvek^{MD} 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'opérateur;
 - quiconque assiste l'opérateur;
 - les autres travailleurs sur place qui se trouvent dans un rayon de 7,6 m (25 pi) de l'opérateur;
 - quiconque entre dans la zone de pulvérisation moins de 1 h 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 à la suite de l'application.



2.2 Protection respiratoire

2.2.1 Équipement de protection respiratoire individuelle

NE PAS respirer les vapeurs ou la pulvérisation. L'ajustement du respirateur des travailleurs doit être réglé conformément aux exigences fédérales (OSHA aux États-Unis, CCHST au Canada). Les employeurs doivent avoir un plan documenté sur la protection respiratoire et l'ÉPI conformes aux exigences fédérales, incluant les considérations de fréquence des ajustements et d'examen 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'opérateur

pour éviter de dépasser les limites d'exposition stipulées pour les produits chimiques. Les options de protection respiratoire appropriée comprennent entre autres les éléments qui suivent :

- 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 recommandés par l'ACGIH, l'OSHA, WEEL ou autres seuils en vigueur, utiliser un appareil respiratoire à pression positive (à adduction d'air ou autonome).
- Changement des cartouches de l'appareil respiratoire conformément au calendrier de changement de l'employeur (généralement toutes les huit heures ou à la fin d'un quart de travail).
- L'opérateur de mousse pulvérisée, et toutes les personnes qui se situent à 7,6 m (25 pi) ou moins de l'opérateur, doivent utiliser une protection respiratoire homologuée.
- En cas de doute sur les limites potentielles d'exposition des travailleurs, DuPont 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 m (25 pi) de la zone de pulvérisation dans toutes les directions et utiliser des barrières supplémentaires, au besoin, pour protéger les zones qui se trouvent dans la direction du vent.

2.2.3 Ventilation

Pendant l'application, un minimum de 10 renouvellements d'air par heure 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 m (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 soit terminé avec au moins 10 renouvellements d'air par heure.

Pour plus d'information sur la ventilation transversale, rendez-vous sur le site Web de l'EPA américaine <http://www.epa.gov/saferchoice/ventilation-guidance-promote-safe-use-spray-polyurethane-foam-spf-insulation> (en anglais seulement).

- Pendant l'application, un minimum de 10 renouvellements d'air par heure 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 soit terminé avec au moins 10 renouvellements d'air par heure.
- 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 m (25 pi) 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 personnes sensibilisées ne peuvent plus être désensibilisées et ne doivent par conséquent pas manipuler le Froth-Pak^{MC}. 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 bicomposants à faible pression. Dans les cas graves, contacter un médecin, composer le 911 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^{MC} est très visqueuse et colle à la plupart des surfaces, dont 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 s'user avec le temps.

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

Ne pas trop remplir les espaces exigus. 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 de l'information plus précise sur les composants chimiques « A » et « B », se reporter à la FS appropriée. **GARDER HORS DE LA PORTÉE DES ENFANTS.**

2.7 Déversements 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 flexible ou du pistolet Insta-Flo^{MC}, assurer une ventilation appropriée, porter l'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 contenant à déchets ouvert et traiter avec une solution additionnelle d'ammoniac. Déplacer le contenant dans un endroit sûr et sécuritaire qui ne sera pas accessible aux personnes sans ÉPI approprié, couvrir légèrement et laisser reposer pendant au moins 24 heures. Éliminer le contenant 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 flexible ou du pistolet Insta-Flo^{MC}, porter l'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 jamais exposer le produit à des températures supérieures 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 lampes témoins sont éteints. La soudure sur la mousse de polyuréthane durcie ou à proximité de celle-ci exige des précautions particulières. Consulter DuPont 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 5 cm (2 po) 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 Contamination de l'isocyanate

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 suivant l'ouverture.

AVERTISSEMENT : L'eau réagit énergiquement avec l'isocyanate (produit chimique « A »/ISO). Les réactions dans un espace confiné tel qu'un flexible 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 flexible 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

DuPont ne recommande pas l'utilisation des Trousses d'isolation et d'étanchéification à mousse pulvérisée Froth-Pak^{MC} 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 l'utilisation et la manipulation en toute sécurité qu'on retrouve à l'adresse <https://www.dupont.ca/fr/building.html>.

DuPont recommande une formation supplémentaire offerte par :

- Spray Polyurethane Foam Alliance
<http://www.frothpak.com>
- (CPI) de l'American Chemistry Council
<http://polyurethane.americanchemistry.com/About-CPI>

Pour plus d'informations sur la formation pratique, veuillez contacter:

DuPont au
<https://www.dupont.ca/fr/building.html>
1 866 583-2583 (soutien technique)
1 833 989-0132 (services commerciaux)

Section 3

Mode d'emploi

Comment préparer et utiliser votre TROUSSE Froth-Pak^{MC}.

Contenu de la trousse Froth-Pak^{MC}



AVERTISSEMENT

Avant d'utiliser les trousse Froth-Pak^{MC}, prendre connaissance de TOUTES les instructions de ce manuel et de la FS.

Trousse Froth-Pak^{MC} 115, 120, 200 et 210 :

- 2 réservoirs de produits chimiques (1 ISO, 1 POLYOL)
- 1 ensemble distributeur et flexible Insta-Flo^{MC}
- 1 assortiment de buses anticroisement
- 1 paquet de gelée de pétrole
- 1 manuel de l'utilisateur

Trousse Froth-Pak^{MC} 400, 620 et 650 :

- Réservoir de produits chimiques A (ISO) – en boîte
- Réservoir de produits chimiques B (POLYOL) – en boîte
- Trousse d'assemblage pistolet/flexible – en boîte
 - 1 ensemble distributeur et flexible Insta-Flo^{MC}
 - 1 assortiment de buses anticroisement
 - 1 paquet de gelée de pétrole
 - 1 manuel de l'utilisateur
 - 1 clé de serrage (15,9 mm [5/8 po])

Préparation du système

- Pour les utilisateurs des trousse 115, 120, 200 et 210 :**
L'ensemble distributeur/flexible Insta-Flo^{MC} est connecté aux réservoirs de produits chimiques. Sortir l'ensemble distributeur/flexible Insta-Flo^{MC} de sa boîte et dérouler entièrement le flexible.
- 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.)
- Appliquer une couche de gelée de pétrole sur la face intérieure du distributeur Insta-Flo^{MC}. Cette étape facilitera le nettoyage de la face du distributeur et prolongera la durée de vie utile du distributeur Insta-Flo^{MC}. (Voir figure 2.)
- Pour les utilisateurs des trousse Froth-Pak^{MC} 400, 620 et 650 :**
À l'aide de la clé fournie dans la trousse d'assemblage pistolet/flexible, bien serrer les flexibles des vannes « A » et « B ». La clé est intentionnellement conçue pour se déformer ou se plier en cas de pression excessive. Appliquer une couche de vaseline sur la face intérieure du distributeur Insta-Flo^{MC}. (Voir figure 3.)
- Purger le système dans un contenant à déchet en activant le déclencheur du distributeur Insta-Flo^{MC}. 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 vaseline. (Voir figure 4.)
- Sélectionner une buse anticroisement et l'insérer fermement sur la partie avant du distributeur Insta-Flo^{MC}. S'assurer que les pinces du distributeur maintiennent fermement la buse et que le verrou jaune de la buse sur le dessus du distributeur est entièrement engagé avec la buse.

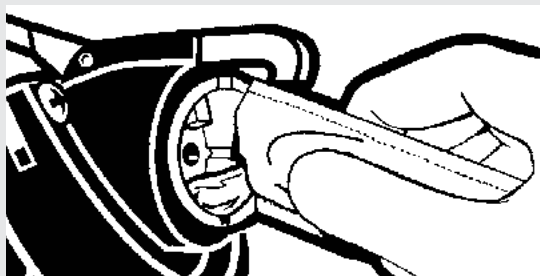


Figure 1.

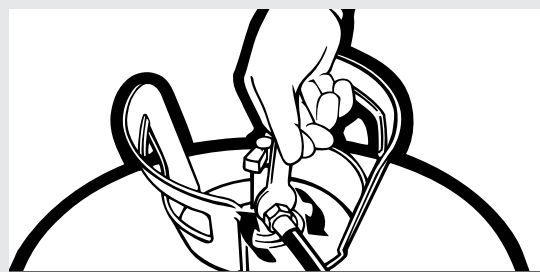


Figure 2.

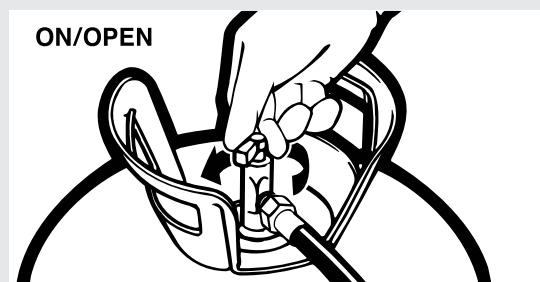


Figure 3.

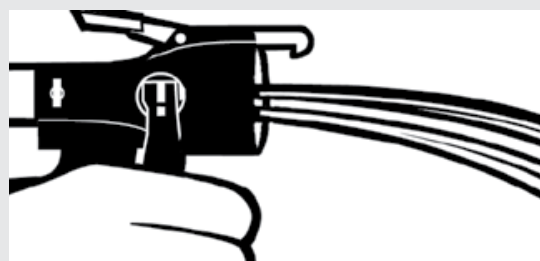


Figure 4.

Températures recommandées

L'indicateur de température (non offert sur les trousse Froth-Pak^{MC} 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^{MC} 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 temps froid

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 et 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 du produit. Consulter la Section 7.1, Température, et la Section 11, Réchauffement du réservoir.

DuPont recommande également de basculer chaque trousse d'avant en arrière avant d'ouvrir les vannes pour la première utilisation afin de garantir une production optimale de mousse dans les trousse de mousse Froth-Pak^{MC}.

Si, après avoir entreposé le produit à l'intérieur, puis l'avoir basculé, la trousse ne donne pas les résultats escomptés, cesser immédiatement la pulvérisation et consulter les conseils de dépannage de cette brochure ou communiquer avec le Groupe d'information à la clientèle au **866-583-2583**.

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'information. Prendre toutes les précautions requises avec le produit.
2. Pulvériser les matières liquides dans un contenant adéquat pendant environ 10 secondes. Cela permet de vérifier le débit approprié des produits chimiques.
3. Nettoyer tout produit liquide du devant du pistolet Insta-Flo^{MC} à l'aide d'un chiffon.

* 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

- 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.
- Pulvériser 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 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^{MC}. 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
21 °C (70 °F)	30 secondes
24 °C (75 °F)	30 secondes
27 °C (80 °F)	25 secondes
29 °C (85 °F)	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'information. 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.
- S'exercer sur du matériau de rebut ou une feuille de plastique pour apprendre à pulvériser et s'assurer que la mousse est adéquate.
- Maintenir le distributeur Insta-Flo^{MC} à environ 15 à 45 cm (6 à 18 po) de distance de la zone à 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^{MC} dans un mouvement uniforme d'un côté à l'autre 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 du mouvement et la distance de la surface de travail détermineront l'épaisseur de la mousse.
- Toujours bien appuyer sur le déclencheur du pistolet. Une pression partielle peut entraîner des écarts dans la proportion de mousse.
- Il est important de noter que les produits de mousse bicomposants 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 (de 30 à 60 secondes); 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, 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.
- Si la mousse semble anormale, s'assurer que les réservoirs sont à au moins 24 °C (75 °F). Ensuite, retirer la buse et purger dans un contenant à déchets pendant 15 secondes. Nettoyer l'avant du pistolet, insérer une nouvelle buse et faire un nouvel essai.

8. Si les problèmes persistent, appeler votre représentant DuPont ou le service technique de DuPont.
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 flexibles translucides près du pistolet. Cela peut être le signe d'un réservoir vide. Toutefois, la qualité de la mousse n'est pas compromise. Continuer de distribuer la mousse jusqu'à ce que l'un des flexibles soit vides. À ce point, la trousse est vide. Cesser la pulvérisation et fermer les réservoirs.

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 chauffeuses, appareils de chauffage, foyers ou appareils d'éclairage encastrés. La mousse ne doit PAS être exposée à des températures supérieures à 116 °C (240 °F).

4.2 Utilisation du pistolet InstaFlo^{MC}

Le pistolet Insta-Flo^{MC} 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^{MC}.

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'information. Prendre toutes les précautions requises avec le produit.
2. Pour insérer une buse neuve, vérifier que la rainure de clavette 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 (consulter le tableau des buses de la page A-4). Ne PAS ouvrir partiellement le déclencheur de pistolet Insta-Flo^{MC} pour mesurer le débit, car cela modifiera la proportion de mousse et 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 selon le 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 vaseline sur l'avant du pistolet Insta-Flo^{MC} en évitant d'en mettre sur les trous de sortie.
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 de l'entreposage.

Consulter le dessin du pistolet Insta-Flo^{MC}, à la page A3.

4.3 Guide de pulvérisation en cas de temps froid (inférieure à 18 °C [65 °F] pour une épaisseur de 2,54 cm [1 po], et à 12,8 °C [55 °F] pour une épaisseur de 5 cm [2 po])

Il est recommandé de pulvériser sur des surfaces et à une température ambiante supérieures à 18 °C (65 °F). Il n'est pas recommandé de pulvériser à des températures froides ou sur des substrats froids inférieurs à 18 °C (65 °F) puisque la mousse pourrait rétrécir. Toutefois, si c'est nécessaire de le faire, suivre ces instructions pour minimiser le rétrécissement.

Vaporiser une couche très mince de mousse sur toutes les surfaces avec lesquelles la mousse finale entrera en contact. Les buses à jet en éventail aident à disperser le motif de pulvérisation et permettent de pulvériser plus facilement une couche très mince, de préférence 1,25 cm (½ po) d'épaisseur ou moins. Laisser la mince couche devenir non collante.

Vaporiser la mousse finie selon le motif et l'épaisseur désirés. Un jet plus épais (jusqu'à 5 cm [2 po]) aidera à minimiser le rétrécissement. Une mousse plus épaisse aide à retenir la chaleur générée pendant la réaction et permet un durcissement plus complet.

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** jamais exposer le produit à des températures supérieures à 49 °C (120 °F) ou inférieures à 7 °C (45 °F). Garder à l'abri de la lumière directe du soleil.
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 flexibles sous pression pour empêcher l'humidité de l'air d'en sortir. Nettoyer l'extrémité du pistolet et appliquer une couche de vaseline 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 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 flexibles.
9. À utiliser avant 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'information. Prendre toutes les précautions requises avec le produit.

6.1 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 contenant à déchets. S'assurer qu'il y a un bon écoulement des flexibles des deux côtés « A » et « B ». Purger les flexibles de la trousse pendant quatre à cinq secondes, les flexibles de remplissage plus longs pendant secondes pour s'assurer que tous les produits chimiques sont éliminés des flexibles avant de redémarrer.
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 d'entretien

La trousse Froth-Pak^{MC} 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 jouer sur 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^{MC}.

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, cette dernière est trop riche en « ISO », donc il y a un blocage partiel du côté du « POLYOL ». Si la mousse reste trop molle, elle est trop riche en « POLYOL » donc 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 le distributeur dans un contenant 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 comme souhaité, et presser fortement sur le déclencheur pendant 15 secondes. Après déblocage, fermer toutes les vannes du réservoir. Nettoyer les traces

de produit chimique de l'embout du distributeur Insta-Flo^{MC} avec un chiffon propre et y appliquer une nouvelle couche de vaseline. Insérer une buse neuve, ouvrir toutes les vannes et effectuer un essai dans un contenant 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 le distributeur dans un contenant à déchets. Desserrer lentement les flexibles fixés aux vannes du réservoir. Nettoyer les traces de produit chimique du filetage et remplacer l'ensemble distributeur/flexible Insta-Flo^{MC}. (Consulter le site Answer Center au <https://www.dupont.ca/fr/building.html> et suivre les conseils de dépannage pour le Système de mousse Froth-Pak^{MC}.)

Appliquer de la vaseline de nouveau sur l'embout du distributeur Insta-Flo^{MC} avec un chiffon propre. Insérer une buse neuve, ouvrir toutes les vannes et effectuer un essai dans un contenant à déchets. Vérifier la qualité de la mousse durcie.

Si le remplacement de l'ensemble distributeur/flexible Insta-Flo^{MC} ne résout pas le problème, veuillez contacter notre personnel technique au **1-866-583-2583**.

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 toutes les deux semaines. Appliquer de nouveau la vaseline et réinsérer la buse usagée pour entreposage.



Identifier et corriger un mélange de mousse qui a un mauvais rapport.

Exécuter ces tâches avant de retourner la trousse.

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. 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 ». 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 la buse.
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.
6. Continuer à engager le déclencheur du pistolet pendant 30 à 60 secondes jusqu'à ce que le jet soit uniforme. Fermer le réservoir B.
7. Ouvrir le réservoir A et le vider dans un contenant à déchets vide. Continuer à engager le déclencheur du pistolet pendant 30 à 60 secondes jusqu'à ce que le jet soit uniforme. Fermer le réservoir A.
8. Raccorder une nouvelle buse de pulvérisation.
9. Ouvrir les réservoirs A et B complètement.
10. Effectuer une pulvérisation d'essai pour vous assurer que la mousse durcit correctement.
11. Terminer le projet.

Section 8

Élimination 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 bicomposants (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 trousseaux Froth-Pak^{MC} 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 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 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 soigneusement les flexibles des bouteilles. Attention : dans certains cas, un liquide résiduel ou une pression pourraient toujours se trouver dans le flexible. Placer les flexibles dans un sac en plastique avec un matériau absorbant comme 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 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. Toujours manipuler et aérer les bouteilles dans un endroit bien ventilé en portant la protection respiratoire appropriée.

ATTENTION : 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 comme indiqué à l'étape 4. Une fois le mélange bien fait, 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 contenant 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 disposer des 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, étatique, provinciale et fédérale lors de la mise au rebut et de la manipulation 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 DuPont 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, communiquer avec l'agent gouvernemental approprié. DuPont n'assume aucune obligation et si la qualité de la mousse est médiocre, consulter 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.

Section 10

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 0,5 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 train de prendre de l'expansion.

9.1.3 Température

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 :

L'isolant en mousse Froth-Pak^{MC} est principalement utilisé pour étanchéifier 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'isolant en mousse Froth-Pak^{MC} est couramment utilisé pour isoler le long des lisses, des solives de bordure et des cavités des murs. Pour voir des vidéos de présentation, consulter le <https://www.dupont.ca/fr/building.html>.

Commercial :

On retrouve un éventail d'applications commerciales pour l'isolant en mousse Froth-Pak^{MC} (Classe A). Il est acceptable de l'utiliser dans des applications telles que les pénétrations de toit, l'étanchéification 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. Contacter DuPont pour de plus amples renseignements.

Transport

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

Il est sécuritaire de transporter les produits Froth-Pak^{MC} 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 °C (45 °F) ou plus, et la pulvérisation est meilleure lorsque la température est de 24 °C (75 °F).
- En été, les cabines et les coffres deviennent trop chauds.

Voir la Section 5 pour connaître les directives d'entreposage.

Section 11

Réchauffement du réservoir

11.1 Utilisation

Lorsque le produit chimique liquide Froth-Pak^{MC} 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). N'utiliser que les gaines et couvertures chauffantes recommandées ou l'air ambiant pour réchauffer les réservoirs. Garder à l'abri de la lumière directe du soleil. Voir la Section 5 pour de plus amples renseignements.

Des gaines de chauffage sont offertes 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 attendues.

11.2 Procédure d'installation – Gaine de chauffage de réservoir

1. Enrouler et serrer la gaine de chauffage autour du réservoir avant de la 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 brusquement, car cela peut causer des dommages internes à l'élément chauffant.
7. NE PAS utiliser d'isolation extérieure.

REMARQUE : Des gaines de chauffage sont offertes pour d'autres opérations de réchauffement de réservoir, consulter Electro-Flex Heat, Inc.

11.3 Équipement de réchauffement de POWERBLANKET

Les réservoirs conservent aussi la chaleur à l'aide de couvertures chauffantes « PowerBlanket ». 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 10 °C (50 °F) doivent être réchauffés uniquement par un transfert à une zone chauffée à 24 à 32 °C (75 à 90 °F) pendant une certaine période avec un basculement ou une agitation intermittents. Vous pouvez vous procurer les produits PowerBlanket en contactant le service à la clientèle au 801-506-0198. <http://www.powerblanket.com>



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

11.4 Description et fonctionnement du contrôleur de puissance

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

Glas-Col

Le Minitrol de Glas-Col est un contrôleur de puissance réglé manuellement avec minuterie par pourcentage à utiliser avec le PowerBlanket. 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 flexibles.

Le contrôleur peut être utilisé sur n'importe quelle non-charge inductive de résistance fusionnée avec une charge jusqu'à 15 A et 120 V. Des fusibles plus petits peuvent être utilisés pour la protection de très faibles charges. Il suffit de brancher l'appareil dans une prise à trois fils du contrôleur et d'insérer la fiche du cordon du Minitrol dans une prise murale. Le témoin est relié 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 contrôles automatisés est maintenu. Écrire à l'adresse ci-dessous pour plus d'information.

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

Section 12

Information supplémentaire

L'acheteur prend à sa charge tous les risques liés à l'utilisation du produit. Le recours exclusif de l'acheteur ou toute créance légale (y compris, mais sans s'y limiter, la négligence, la responsabilité stricte ou délictuelle) sera limité au remboursement du prix d'achat du matériel. Le défaut de respecter rigoureusement toutes les procédures recommandées exonérera DuPont de Nemours, Inc. de toute responsabilité en ce qui concerne les matériaux ou leur utilisation. L'information

[illegible]

[illegible]

[illegible]



**Pour en savoir davantage,
Consulter le: frothpak.com
ou composer le 1 866 583-2583.**

REMARQUE : Aucune liberté à l'égard d'un brevet appartenant à DuPont ou à tout autre entité ne peut être déduite. Dans la mesure où les conditions d'utilisation et les lois en vigueur sont susceptibles de différer d'un lieu à l'autre et de changer avec le temps, il incombe au Client de déterminer si les produits et les informations contenues dans le présent document conviennent à son usage, tout en veillant à ce que les pratiques du Client en matière d'environnement de travail et d'élimination respectent les lois et autres textes réglementaires en vigueur. Le produit présenté dans la présente brochure peut ne pas être disponible à la vente et/ou disponible dans toutes les zones géographiques où DuPont est représenté. Les revendications formulées peuvent ne pas avoir été approuvées pour un usage dans l'ensemble des pays ou régions. DuPont se dégage de toute obligation ou responsabilité à l'égard de l'information contenue dans le présent document. Les références à « DuPont » ou à la « Société » désignent la personne morale de DuPont commercialisant les produits au Client, sauf indication expresse contraire. AUCUNE GARANTIE EXPRESSE N'EST DONNÉE À L'EXCEPTION DE TOUTE GARANTIE ÉCRITE APPLICABLE FOURNIE SPÉCIFIQUEMENT PAR DUPONT. TOUTES LES GARANTIES IMPLICITES, Y COMPRIS CELLES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, SONT EXPRESSÉMENT EXCLUES. L'acheteur prend à sa charge tous les risques liés à l'utilisation du produit. Le recours exclusif de l'acheteur ou toute créance légale (y compris, mais sans s'y limiter, la négligence, la responsabilité stricte ou délictuelle) sera limité au remboursement du prix d'achat du matériel. Tout manquement à l'observation stricte des procédures recommandées dégage DuPont Specialty Products USA, LLC ainsi que ses filiales de toute responsabilité à l'égard des produits ou de l'utilisation qui en est faite. L'information contenue dans le présent document n'est pas destinée aux concepteurs, aux applicateurs ou à toute autre personne non professionnelle qui n'achète ou n'utilise pas ce produit dans le cours normal de leurs activités.

Isolants et scellants en mousse de polyuréthane DuPont

ATTENTION : 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 jamais les exposer à des températures supérieures à 116 °C (240 °C). Pour en savoir plus, consulter la FS du produit, téléphoner à DuPont au 1 866 583-2583 ou communiquer avec votre inspecteur local en bâtiment. En cas d'urgence, composez le 1 989 636-4400. Au moment d'étanchéifier les bâtiments, assurez-vous que les appareils de combustion, comme les fours, les chauffe-eau, les poêles à bois, les poêles à gaz et les sècheuses au gaz, sont correctement évacués vers l'extérieur. Consultez le site Web : <http://www.epa.gov/iaq/homes/hpventilation.html>. Au Canada, consultez le site Web : <http://archive.nrc-cnrc.gc.ca/eng/lbp/lrc/bsi/83-house-ventilation.html>.

La mousse de polyuréthane pulvérisée Froth-Pak™ contient de l'isocyanate, un agent d'expansion hydrofluorocarboné et du polyol. Lire attentivement toutes les instructions et la FS du produit avant son utilisation. Porter des vêtements de protection (y compris des manches longues), des gants, des lunettes-masque ou des lunettes de sécurité, ainsi qu'une protection respiratoire appropriée.

Ne pas respirer les vapeurs ou le brouillard. N'utiliser qu'en présence d'une ventilation adéquate. Il est recommandé aux applicateurs et aux personnes travaillant dans la zone de pulvérisation de porter une protection respiratoire. Une ventilation accrue réduit considérablement le potentiel d'exposition aux isocyanates; cependant, de l'air fourni ou un respirateur à épuration d'air approuvé équipé d'un sorbant de vapeur organique et d'un filtre à particules peut encore être nécessaire pour maintenir les niveaux d'exposition inférieurs aux recommandations de l'ACGIH, OSHA, WEEL ou d'autres limites applicables. 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, utiliser un appareil respiratoire à pression positive (à adduction d'air ou autonome). La pulvérisation de grandes quantités de mousse à l'intérieur peut nécessiter l'utilisation d'un respirateur à adduction d'air à pression positive. Pour usage extérieur seulement. Les pratiques de construction ou de maçonnerie qui ne sont pas liées aux matériaux d'isolation peuvent avoir une forte incidence sur l'humidité et le risque de formation de moisissures. Aucun fournisseur de matériaux, y compris DuPont, ne peut donner l'assurance que les moisissures ne se développeront pas dans un système spécifique.

DuPont^{MC}, le logo DuPont oval et toutes les marques de commerce et marques de service indiquées par ^{MC}, ^{MS} ou ^{MD} sont la propriété des sociétés affiliées de DuPont de Nemours, Inc. sauf indication contraire.
© 2021 DuPont.

Numéro de formulaire : 43-D100378-enNA-0221
43-D100618-frNA-0221
43-D100619-esNA-0221
Numéro GMID :12030923



**SE DEBE USAR EQUIPO DE SEGURIDAD MIENTRAS SE USA ESTE PRODUCTO.
NO UTILICE ESTE PRODUCTO SI ES SENSIBLE A LOS ISOCIANATOS.**

Lea detenidamente la parte adjunta de las instrucciones de uso sobre la manipulación segura. Complete la capacitación sobre manipulación segura antes de utilizar las espumas aislantes y sellantes Froth-Pak™. Los usuarios del producto aislante deben completar la capacitación de certificación, el examen rápido y haber obtenido la certificación de DuPont antes de utilizarlo.

Revise las presentaciones de Uso y Manejo Seguro en frothpak.com/safehandling y las Hojas de Información de Seguridad ANTES de usar los kits de espuma aislante y sellante Froth-Pak™.

Para obtener información adicional, comuníquese con DuPont al 866-583-2583.

Kits de espuma aislante y sellante Froth-Pak™

Manual de instrucciones



Índice

Sección 1

Introducción e información del sistema

Introducción	i
Información del sistema	ii
Sistema de espuma de poliuretano en spray Froth-Pak™	A-1
Conjunto regulador de nitrógeno	A-1
Pistola Insta-Flo™	A-2
Boquillas anti-cruzamiento	A-3
Elección del producto adecuado	2

Sección 2:

Precauciones de seguridad

2.1 Ropa de seguridad	3
2.2 Protección respiratoria	3
2.2.1 Equipo respiratorio personal	3
2.2.2 Contención de la zona de pulverización	3
2.2.3 Ventilación	3
2.2.4 Reentrada	4
2.3 Asma inducida por isocianatos	4
2.4 Primeros auxilios	4
2.4.1 Contacto de la piel con la espuma no curada	4
2.4.2 Eliminación de la espuma curada en la piel	4
2.4.3 Contacto con los ojos	4
2.4.4 Ingesta	4
2.4.5 Inhalación	4
2.5 Ocupación excesiva de espacios restringidos	4
2.6 Información sobre productos químicos	4
2.7 Derrames químicos	4
2.7.1 Producto químico «A», ISO	5
2.7.2 Producto químico «B», poliols	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 la superficie	5
2.8.4 Llama viva/fuente de chispas	5
2.8.5 Dispensación excesiva de espuma	5
2.8.6 Contaminación por isocianato	5
2.8.7 Espacio confinado	5
2.9 Capacitación	5

Sección 3:

Instrucciones de funcionamiento

Contenido del kit Froth-Pak™	6
Cómo preparar y utilizar el kit Froth-Pak™	6
Cómo preparar el kit	6
Temperaturas recomendadas	7
Aviso sobre bajas temperaturas	7
3.1 Purga y prueba del sistema	7
3.2 Sustitución de la boquilla	8
3.2.1 Uso del kit	8

Sección 4:	Aplicación	
	4.1 Aplicación.....	8
	4.2 Funcionamiento de la pistola Insta-Flo™.....	9
	4.3 Guía de pulverización durante bajas temperaturas.....	9
Sección 5:	Almacenamiento	
	Almacenamiento.....	10
Sección 6:	Reinicio	
	Reinicio.....	10
Sección 7:	Temperatura	
	7.1 Temperatura.....	10
	7.2 Solución de problemas.....	10
Sección 8:	Desechar el cilindro	
	Eliminación y limpieza.....	11
Sección 9:	Notas de rendimiento	
	9.1 Notas de rendimiento.....	12
	9.1.1 Técnica del operador.....	12
	9.1.2 Aplicación.....	13
	9.1.3 Temperatura.....	13
	9.2 Dónde se aplica.....	13
Sección 10:	Transporte	
	Transporte.....	13
Sección 11:	Uso	
	Calentamiento del tanque.....	13
	11.1 Uso.....	13
	11.2 Procedimiento de instalación - Banda del calentador del tanque.....	13
	11.3 Equipo de calentamiento Powerblanket.....	14
	11.4 Descripción y funcionamiento del control de potencia Glas-Col.....	14
Sección 12:	Garantía	
	Garantía.....	14

Sección 1

Los kits de espuma aislante de poliuretano Froth-Pak™ y los kits de espuma selladora Froth-Pak™ son un sistema de dispensación de espuma de poliuretano para usuarios que realizan pequeños trabajos de obturación de aire o aislamiento que no requieren la capacidad de sistemas no portátiles más grandes y voluminosos. El sistema consta de tanques químicos «A» y «B», mangueras dispensadoras de productos químicos y un kit de montaje de pistola/manguera. El sistema no requiere ningún otro propulsor o bomba ya que los tanques vienen presurizados de fábrica.

Los kits Froth-Pak™ están diseñados para que sean fáciles de usar. Las siguientes instrucciones deben seguirse estrictamente para asegurar el máximo rendimiento y eficiencia del equipo.

Solo para uso profesional.

Los kits de espuma aislante y sellante Froth-Pak™ están diseñados sólo para uso profesional. Los usuarios profesionales han cumplido con los requisitos de la Occupational Health and Safety Administration (OSHA) para la protección respiratoria (es decir, exámenes de salud de rutina y pruebas de ajuste, programa de cambio de cartuchos, documentación requerida por la OSHA), han revisado las instrucciones en este documento y también las presentaciones de uso y manejo seguro que se encuentran en el siguiente enlace: frothpak.com/safehandling

Para instrucciones en español, visite el siguiente sitio web: frothpak.com/safehandling

Resumen de las instrucciones de uso seguro

Las directrices de aplicación provistas por Performance Building Solutions deben seguirse al pie de la letra para garantizar el cumplimiento de los códigos de construcción para la seguridad del usuario y de los trabajadores. Lea todos los boletines informativos, las Hojas de Información de Seguridad (SDS) y las hojas de «Información del Producto». The SDS se encuentran disponibles en <https://www.dupont.com/resource-center.html?BU=FROTH-PAK>

La aplicación de este producto se considera un proceso de espuma pulverizadora de «baja presión» que utiliza una mezcla estática y una presión de aplicación inferior a 250 psi. Los trabajadores deben leer detenidamente la parte adjunta de este manual sobre la manipulación segura, y revisar las presentaciones sobre el uso y la manipulación segura en frothpak.com/safehandling antes de utilizar los kits de espuma aislante y selladora de poliuretano Froth-Pak™. Los trabajadores deben someterse a una prueba de ajuste de los respiradores. Los empleadores deben tener un plan documentado de equipos de protección personal y respiratoria (PPE) de acuerdo con los requisitos de la OSHA. Consulte la Sección 2 para obtener más información sobre la PPE.

FROTH-PAK™

Información del sistema

La espuma de poliuretano pulverizadora Froth-Pak™ es una espuma bicomponente de curado rápido que rellena cavidades, grietas y juntas de dilatación para el aislamiento y el sellado del aire. Está disponible en kits autónomos y portátiles con una cómoda manija de transporte para los trabajos más pequeños o en kits reutilizables y rellenables para los trabajos más grandes.

Kits de espuma sellante Froth-Pak™

Descripción del sistema de espuma (todos los productos tienen una vida útil de 15 meses)	Valor R ⁽¹⁾ curado (inicial)	Densidad, pcf	Rendimiento teórico ⁽²⁾ , ft tabla	Contenidos del kit	Información de envío
Froth-Pak™ 12 	5,6 (6,8)	1,8	12	1 lata de Iso (A) 1 lata de polioliol (B) 1 pistola de pulverización Insta-Flo™ con mangueras 1 conjunto de correa para el hombro 3 boquillas de pulverización de calafateo blanco - 259217	16,8 libras (10,8 kg) / 12 kits por caja 12 cajas/palés
Froth-Pak™ 120 	6,1 (6,7)	1,75	120	1 cilindro de Iso (A) 1 cilindro de polioliol (B) 6 boquillas de pulverización de cono blanco - 12030877 4 boquillas de pulverización en abanico - 12030878 Conjunto de manguera de pistola de 9 ft (GHA) 1 paquete de vaselina	30,9 lb (14 kg)/kit 26 kits/palés
Froth-Pak™ 200 	6,1 (6,7)	1,75	200	1 cilindro de Iso (A) 1 cilindro de polioliol (B) 6 boquillas de pulverización de cono blanco - 12030877 4 boquillas de pulverización en abanico - 12030878 Conjunto de manguera de pistola de 9 ft (GHA) 1 paquete de vaselina	41,7 lb (18.9 kg)/kit 26 kits/palés
Froth-Pak™ 620 	6,1 (6,7)	1,75	620	1 cilindro de Iso (A) 1 cilindro de polioliol (B)	118,8 lb/juego (A y B) 12 juegos/palés 59,3 lb (A) Comp 57,1 lb (B) Comp
		NA	NA	8 boquillas de pulverización de cono blanco - 12030877 4 boquillas de pulverización en abanico - 12030878 Conjunto de manguera de pistola de 15 ft (GHA) 1 paquete de vaselina	

Espuma selladora Froth-Pak™ – kit especial

Descripción del sistema de espuma (todos los productos tienen una vida útil de 15 meses)	Valor R ⁽¹⁾ curado (inicial)	Densidad, pcf	Rendimiento teórico ⁽²⁾ , ft tabla	Contenidos del kit	Información de envío
Froth-Pak™ 115 alta densidad 	4,5 (5,2)	3.4	90	1 cilindro de Iso (A) 1 cilindro de polioliol (B) 6 boquillas de pulverización de cono blanco - 259219 4 boquillas de pulverización en abanico - 259216 Conjunto de manguera de pistola de 9 ft (GHA) 1 paquete de vaselina	41 lb (18.6 kg)/kit 26 kits/palés

Espuma aislante Froth-Pak™ kits (Solo EE UU)

Descripción del sistema de espuma (todos los productos tienen una vida útil de 15 meses)	Valor R ⁽¹⁾ curado (inicial)	Densidad, pcf	Rendimiento teórico ⁽²⁾ , ft tabla	Contenidos del kit	Información de envío
Froth-Pak™ 210 	6,1 (6,7)	1,75	210	1 cilindro de Iso (A) 1 cilindro de polioliol (B) 6 boquillas de pulverización de cono blanco - 12030877 4 boquillas de abanico blancas - 12030878 Conjunto de manguera de pistola de 9 ft (GHA) 1 paquete de vaselina	43 lb/kit 26 kits/palés
Froth-Pak™ 650 	6,1 (6,7)	1,75	650	1 cilindro de Iso (A) 1 cilindro de polioliol (B)	118,8 lb/juego (A y B) 12 juegos/palés 59,3 lb (A) Comp 57,1 lb (B) Comp
			NA	6 boquillas de pulverización de cono blanco - 12030877 4 boquillas de abanico blancas - 12030878 Conjunto de manguera de pistola de 15 ft (GHA) 1 paquete de vaselina	

(1) Valor R por pulgada; pies²-h°F/BTU; valor R envejecido medido a 2" de espesor

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

Nota: Lea la etiqueta y la Hoja de datos de seguridad (del material) ((M) SDS) detenidamente antes de su uso.

Kits de pulverizadores de espuma de aislamiento y sellado de poliuretano

PRECAUCIONES:

NO INHALE el vapor ni el aerosol. Se requiere un equipo de protección personal y ventilación adecuados. Consulte la SDS del producto y la sección 2 de este manual para obtener más información. Siga todas las precauciones del producto.

NO exponga el recipiente a temperaturas superiores a 120°F (49°C).

NO incinere, corte, perforo o suelde en o cerca del contenedor.

NO exponga el envase a chispas o llamas.

NO utilice si se ha sensibilizado a los isocianatos.

LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES ANTES DE USAR

Válvulas de encendido/apagado para tanques A y B





Pistola Insta-Flo™



Boquillas anti-cruzamiento

Ventilador	Cono	Verter
		
Apertura de la boquilla	Apertura de la boquilla	Apertura de la boquilla
		
La boquilla de tipo abanico proporciona un patrón de pulverización en abanico fino que da como resultado una superficie de espuma suave (acabado de pulverización de pintura).	La boquilla tipo cono proporciona un patrón de pulverización redondo para múltiples aplicaciones y superficies.	La boquilla de vertido está disponible mediante un pedido especial.

1.3 Boquillas Anti-Cruzamiento (Paquete de 25)

N.º de pieza	Salida/lb por minuto	Tipo de boquilla	Frontal/posterior - color de la boquilla
12030877 12030878	Mediana / 4 lb por minuto Mediana / 4 lb por minuto	Cono Ventilador	Transparente/blanco (incluido en los kits Froth-Pak™) Azul/blanco (incluido en los kits Froth Pak)
12030921 12030913	Alto / 6-7 lb por minuto Alto / 6-7 lb por minuto	Cono Ventilador	Transparente/gris Azul/gris
12030952 12030922 259220	Máximo / 8-10 lb por minuto Máximo / 8-10 lb por minuto Máximo / 8-10 lb por minuto	Cono Ventilador Verter	Transparente/negro Azul/negro Negro/azul

Elección del producto adecuado

Espuma aislante Froth-Pak™ (solo disponible en EE UU)

- Clase A de resistencia al fuego
- Para una cobertura total aplique hasta 2" de espesor
- Las aplicaciones típicas incluyen las siguientes:
 - Aislamiento de la cavidad de la pared
 - Aislamiento de vigas de borde/banda
- Puede dejarse expuesto en las uniones de tejado/pared de edificios comerciales con un máximo de 2" de grosor por 6" de ancho y sin límite de longitud según las pruebas de aprobación de la NFPA 286.



Espuma selladora Froth-Pak™ (solo disponible en EE UU y Canadá)

- Normalmente se utiliza para rellenar áreas de hasta 2" de grosor por 4" de ancho
- Las aplicaciones típicas incluyen las siguientes:
 - Sellado a través de penetraciones en viguetas de borde, sótanos, espacios de arrastre y áticos
- Cavidades de la pared «Picture Framing» y otras áreas pequeñas que requieren sellado



Sistemas de relleno Froth-Pak™

Asequible

- Menor costo de propiedad a largo plazo en comparación con el sistema de tambor y plataforma de alta presión
 - Menor inversión de capital
 - Mínimo tiempo de preparación
 - Menos mantenimiento del equipo
 - Piezas de cambio de bajo costo
 - No se necesita un técnico especializado para el mantenimiento/repación
 - Posibilidad de trabajar todo el año utilizando la opción de la manguera calefaccionada
- Evite las tasas de eliminación y los vertederos

Fácil de usar

- Autónomo, elimina la necesidad de un generador o cable de alimentación
- Los cilindros recargables evitan las tasas de eliminación
- Longitud de la manguera de hasta 120'
- Periodo de reentrada de una hora comparado con las 24 horas de la aplicación en bidones o plataformas



Sección 2

Precauciones de seguridad

ADVERTENCIA:

Los cilindros Froth-Pak™ contienen isocianato, agente espumante y polioles a presión. Lea y siga estas instrucciones y las Hojas de Información de Seguridad (SDS, anteriormente MSDS u Hojas de datos de seguridad de materiales) cuidadosamente antes de usar. Las precauciones de seguridad y el equipo de protección personal indicados a continuación están diseñados para proteger al usuario y permitir el uso y la manipulación seguros del sistema de pulverización. Siga todas las regulaciones federales, estatales, locales y de empleadores aplicables.

2.1 Ropa de seguridad (Equipo de Protección Personal o EPP)

- El equipo de protección personal (EPP) utilizado durante la manipulación de los productos de espuma Froth-Pak™ debe incluir como mínimo:
 - Ropa de protección o monos impermeables, como un traje de protección Tyvek®, que incluye mangas largas (no se debe exponer la piel)
 - Guantes resistentes a los productos químicos que estén recubiertos de nitrilo, caucho butílico, neopreno o PVC
 - Gafas de protección o de seguridad, a menos que se utilice un respirador de cara completa
 - Protección respiratoria adecuada: consulte la sección 2.2
- Las siguientes personas deben utilizar el PPE:
 - El aplicador
 - Cualquier persona que ayude al aplicador
 - Otros trabajadores en la sala a menos de 25 ft del aplicador
 - Cualquier persona que entre en el área de pulverización menos de una hora después de la pulverización con una ventilación adecuada
- Si el PPE se contamina durante la aplicación, deséchelo y cámbielo inmediatamente.
- No consuma ni almacene alimentos o tabaco en el área de trabajo. Asegúrese de lavarse las manos y la cara antes de comer o fumar después de la aplicación.



2.2 Protección respiratoria

2.2.1 Equipo respiratorio personal

No inhale el vapor ni el aerosol. Los trabajadores deben someterse a una prueba de ajuste de los respiradores según los requisitos federales (OSHA, Canada CCOHS). Los empleadores deben contar con un plan documentado de protección respiratoria y PPE según los requisitos federales, incluidas las consideraciones sobre la frecuencia de las pruebas de ajuste y los exámenes de salud. Según la zona de pulverización, la cantidad de espuma que se pulverice, la cantidad de ventilación y el tipo de boquilla de pulverización que se utilice, el equipo de protección respiratoria puede diferir para ofrecer una protección óptima que evite superar los límites de exposición establecidos para los productos químicos. Las opciones de protección respiratoria adecuadas incluyen las siguientes:

- Respirador purificador de aire de cara completa o media máscara aprobado por NIOSH con un sorbente de vapores orgánicos y un filtro de partículas P100.
- En las situaciones en las que los niveles atmosféricos puedan exceder el nivel de eficacia al que un respirador purificador de aire mantiene los niveles de exposición por debajo de los límites de la ACGIH, la OSHA, el WEEL u otros límites aplicables, utilice un respirador con suministro de aire de presión positiva (línea de aire o aparato de respiración autónomo) o aire suministrado.
- Cambie los cartuchos del respirador de acuerdo con el programa de cambio de su empleador (normalmente 8 horas o al final del turno).
- El aplicador de espuma en spray y cualquier persona que se encuentre a menos de 25 pies del aplicador debe usar protección respiratoria aprobada.
- En caso de duda sobre los posibles límites de exposición de los trabajadores, DuPont recomienda siempre utilizar el nivel más alto de protección.

2.2.2 Contención de la zona de pulverización

Utilice una cinta de barrera y señales de advertencia para marcar el perímetro de trabajo en cuanto a los riesgos respiratorios hasta al menos una hora después de que haya terminado la pulverización. Apague el sistema de calefacción, ventilación y aire acondicionado y selle cualquier entrada de aire para aislar la zona de pulverización. Si pulveriza al aire libre, asegúrese de que la barrera mantiene a otras personas a una distancia mínima de 25 pies del área de pulverización en todas las direcciones, y utilice barreras adicionales según sea necesario para proteger las áreas a favor 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 la zona de pulverización. Se recomienda una unidad de ventilación comercial. Asegúrese de que los gases de escape del área de pulverización desemboquen en un área vacía y segura, y tenga en cuenta las señales de advertencia, la barrera de 25 pies para no entrar, el viento, los sistemas de HVAC y otros factores. Continúe ventilando el área durante al menos 1 hora después de terminar el trabajo de pulverización a no menos de 10 ACH.

Para obtener más información sobre la ventilación cruzada, visite el sitio web de la EPA de EE UU: <http://www.epa.gov/saferchoice/ventilation-guidance-promote-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 la zona de pulverización y el escape a una zona vacía y asegurada. Se recomienda una unidad de ventilación comercial.
- Continúe ventilando el área durante al menos 1 hora después de terminar el trabajo a no menos de 10 ACH.
- Si vuelve a ingresar a un sitio de aplicación a menos de 1 hora después de la pulverización con la ventilación adecuada, es necesario el uso de un respirador purificador de aire aprobado y equipado con un sorbente de vapores orgánicos y un filtro de partículas.
- Asegúrese de que la salida de la manguera de ventilación esté en un lugar seguro y protegido, al que no puedan acceder personas sin el PPE adecuado en un radio de 25 pies, y que no esté cerca de la entrada de aire de alguna estructura.

2.3 Sensibilización a los isocianatos

La inhalación de vapores o niebla en concentraciones superiores a los límites permitidos puede provocar una respuesta respiratoria alérgica y sensibilización. El contacto de la piel con los diisocianatos puede desempeñar un papel en la sensibilización respiratoria. Cualquier persona que ya haya estado sensibilizada no debe operar ni estar cerca de la operación de estos sistemas, ya que las concentraciones de isocianatos por debajo de los niveles de exposición recomendados pueden causar reacciones respiratorias alérgicas en individuos que ya están sensibilizados. Las personas sensibilizadas no pueden desensibilizarse y no deben manipular Froth-Pak™. Los síntomas relacionados con el asma pueden incluir tos, dificultad para respirar y sensación de opresión en el pecho. En muy pocas ocasiones, las dificultades respiratorias pueden poner en peligro la vida.

2.4 Primeros auxilios

Es importante conocer los pasos adecuados en materia de primeros auxilios si se produce cualquier tipo de contacto con espumas de dos componentes y baja presión. En casos graves, comuníquese con un médico, llame al 911 o traslade a la persona a un centro médico inmediatamente.

2.4.1 Contacto con la piel

Evite CUALQUIER contacto con la piel. Puede causar irritación o sensibilización. Si se produce un contacto con la piel, quítese la ropa contaminada; retire con cuidado el material no curado sin extenderlo por la piel y lave la piel con agua y jabón. Si se produce o persiste la irritación, busque atención médica.

2.4.2 Eliminación de la espuma curada en la piel

La espuma Froth-Pak™ se adhiere a la mayoría de las superficies y a la piel. Evite CUALQUIER contacto con la piel. Use guantes y ropa protectora. La espuma curada es difícil de eliminar. La espuma seca debe eliminarse mecánicamente o debe dejarse que se desgaste con el tiempo.

2.4.3 Contacto con los ojos

Evite CUALQUIER contacto con los ojos. Causa irritación. En caso de contacto con los ojos, lave con agua limpia a baja presión durante 15 minutos manteniendo los párpados abiertos. Solicite atención médica.

2.4.4 Ingesta

En caso de ingestión, administrar grandes cantidades de líquidos. **NO induzca el vómito.** Solicite atención médica.

2.4.5 Inhalación

Lleve a la persona a un lugar con aire fresco. Si no respira, conéctese a un respirador artificial. Si le cuesta respirar, un profesional calificado debe administrarle oxígeno. Llame a un médico o traslade a la persona a un centro médico.

2.5 Ocupación excesiva de espacios restringidos

Evite ocupar de manera excesiva los espacios restringidos. La reacción de estos productos químicos provoca expansión, y puede ejercer suficiente fuerza para provocar un chorro incontrolado de espuma y rociar 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», consulte la SDS correspondiente. **MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.**

2.7 Derrames químicos

Consulte la sección 6 de la SDS para conocer las medidas en caso de vertido accidental.

2.7.1 Producto químico «A», ISO. Si el líquido «A» se derrama desde el tanque, la manguera o la pistola Insta-Flo™, ventile adecuadamente, use todo el PPE y aisle el área del derrame. Evite que el personal innecesario y sin protección entre en la zona. Haga un dique en la zona y absorba el derrame con un material absorbente de aceite (vermiculita, serrín, etc.).

Neutralice el área del derrame con una solución de 90 % de agua, 2 % de detergente para platos y 8 % de amoníaco. La cantidad de esta solución debe ser superior al volumen del derrame. Deje actuar la mezcla durante al menos 10 minutos. Recoja el contenido en un contenedor de residuos con tapa abierta y trátelo con una solución adicional de amoníaco. Traslade el contenedor a un lugar seguro que no sea accesible a personas sin el PPE adecuado, tápelo sin apretar y déjelo reposar al menos 24 horas. Elimine el contenedor de residuos de acuerdo con las regulaciones federales, estatales y locales.

2.7.2 Producto químico «B», POLIOL

Si el producto químico «B» se derrama desde el tanque, la manguera o la pistola Insta-Flo™, use todo el EPP, haga un dique y aisle el área del derrame. Evite que el personal innecesario y sin protección entre en la zona. Absorba los residuos de la superficie con agua y jabón. Deseche el producto de acuerdo con las regulaciones 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 a menos de 60 °F (16 °C). No almacene a temperaturas superiores a 120 °F (49 °C).

2.8.2 Códigos de construcción

En muchas áreas, los códigos de construcción pueden restringir el uso de plásticos celulares o espuma de poliuretano en aplicaciones de materiales expuestos de acabado interior. Bajo ciertos códigos de aplicación, el uso de estos materiales puede estar prohibido. La espuma producida por este producto es orgánica y puede constituir un peligro de incendio si se aplica incorrectamente. Consulte los códigos de construcción locales.

2.8.3 Restricciones de temperatura de la superficie

La espuma de poliuretano no debe utilizarse en contacto directo con chimeneas, rejillas de ventilación, tuberías de vapor u otras áreas de superficie que superen los 240 °F (116 °C). La espuma no debe dejarse expuesta o mal protegida en el caso de los materiales de acabado interior y exterior. Se recomienda encarecidamente para todas las aplicaciones que la espuma esté protegida por revestimientos y recubrimientos aprobados.

2.8.4 Llama viva/fuente de chispas

No fume ni haga funcionar el sistema cerca de una llama viva o una fuente de chispas. Asegúrese de que las luces piloto estén apagadas. La soldadura sobre o cerca de la espuma de poliuretano curada requiere de precauciones especiales. Comuníquese con DuPont para obtener instrucciones.

2.8.5 Dispensación excesiva de espuma

No aplique espesores excesivos de una sola vez, ya que puede producirse una combustión espontánea. En el caso de espesores superiores a dos pulgadas de espuma curada, dispense la espuma en múltiples capas y permita que el calor de la espuma se disipe entre pulverizaciones.

2.8.6 Contaminación por isocianato

El isocianato y el agua no se mezclan, lo cual puede ocurrir incluso con el agua del aire. El material se solidificará y entonces no se podrán utilizar la pistola y la manguera. Lo más recomendable es cuidar las pistolas y las mangueras utilizando todo el kit en los 30 días siguientes a su apertura.

ADVERTENCIA: El agua reacciona agresivamente con el isocianato (producto químico «A»/ISO). Las reacciones dentro de un espacio confinado, como por ejemplo dentro de una manguera, pueden significar un problema de seguridad. Incluso pequeñas cantidades de vapor de agua pueden causar una obstrucción o una reacción adversa. Debe evitarse el transporte de agua dentro de la manguera de polioli (químico «B»/POLI) hasta el punto en que se mezcle con el isocianato.

2.8.7 Espacio confinado

Cuando se prepara un lugar para pulverizar espuma, deben tenerse en cuenta todas las consideraciones relativas a los posibles espacios confinados y deben cumplirse todos los requisitos de la OSHA, si corresponde.

2.9 Capacitación

DuPont no recomienda el uso de los kits de pulverizadores de aislamiento y sellado de espuma Froth-Pak™ sin cumplir con los requisitos de la OSHA para la protección respiratoria (es decir, exámenes de salud rutinarios y pruebas de ajuste, programa de cambio de cartuchos y documentación requerida por la OSHA), sin haber revisado las instrucciones en este documento y las presentaciones de Uso y Manejo Seguro disponibles en el siguiente enlace: <https://www.dupont.com/building/safe-handling.html#all>

DuPont recomienda una capacitación adicional proporcionada por las siguientes entidades:

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

Para obtener información sobre capacitación práctica, comuníquese con Dupont:

www.frothpak.com

1-866-583-2583 (soporte técnico)

1-833-989-0132 (información de ventas)

Sección 3

Instrucciones de funcionamiento

Cómo preparar y utilizar el kit Froth-Pak™.

Contenido del kit Froth-Pak™



Nota: Aislamiento de espuma Froth-Pak™ (disponible en los EE. UU. únicamente)

ADVERTENCIA

Antes de utilizar los kits Froth-Pak™, lea y siga TODAS las instrucciones de este manual y las SDS

Kit Froth-Pak™ 115, 120 200 y 210:

- 2 tanques de producto químico (1 ISO, 1 POLIOL)
- 1 dispensador Insta-Flo™ y un conjunto de mangueras
- 1 surtido de boquillas anti-cruzamiento
- 1 paquete de vaselina
- 1 Manual de instrucciones

Kit Froth-Pak™ 400, 620 y 650:

- Depósito químico A (ISO) - en caja
- Depósito químico B (POLIOL) - en caja
- Kit de ensamblaje de la pistola/manguera - en caja
 - 1 dispensador Insta-Flo™ y un conjunto de mangueras
 - 1 surtido de boquillas anti-cruzamiento
 - 1 paquete de vaselina
 - 1 manual de instrucciones
 - 1 llave inglesa (5/8")

Cómo preparar el kit

1. Para los usuarios de los kits 115, 120 200 y 210:

El conjunto de dispensador/manguera Insta-Flo™ está conectado a los depósitos de productos químicos. Levante el conjunto de dispensador/manguera Insta-Flo™ de la caja y desenrolle completamente la manguera.

- Libere la sección perforada en la parte superior de la caja (cerca de la lengüeta de cierre que retenía la tapa), y dóblela hacia abajo para permitir que las mangueras entren en los dos recortes previstos. (Ver Figura 1)

- Aplique una capa de vaselina a la cara interior del dispensador Insta-Flo™. Esto facilita la limpieza de la cara del dispensador y prolonga la vida útil del dispensador Insta-Flo™. (Ver Figura 2)

4. Para los usuarios del kit Froth-Pak™ 400, 620 y 650:

Utilizando la llave suministrada en el kit de ensamblaje de la pistola/manguera, apriete los ensamblajes de las mangueras de las válvulas «A» y «B» hasta que ambas estén ajustadas. La llave está diseñada de manera intencional para deformarse o doblarse si se aplica una presión excesiva. Aplique una capa de vaselina a la cara interior del dispensador Insta-Flo™. (Ver Figura 3)

- Purgue el sistema en un contenedor de residuos accionando el gatillo del dispensador Insta-Flo™. Cuando ambos chorros aparezcan por igual desde la parte delantera de la pistola, suelte el gatillo, limpie el producto químico de la cara del dispensador con un trapo limpio y vuelva a aplicar vaselina. (Ver Figura 4)
- Seleccione una boquilla anti-cruzada e insértela firmemente en la parte frontal del dispensador Insta-Flo™. Asegúrese de que el dispensador sujete la boquilla firmemente en su lugar y de que el cierre amarillo de la boquilla en la parte superior del dispensador encaje completamente con la boquilla.

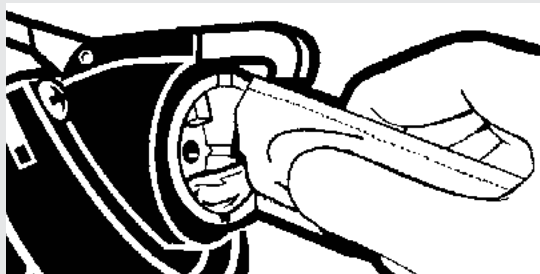


Figura 1.

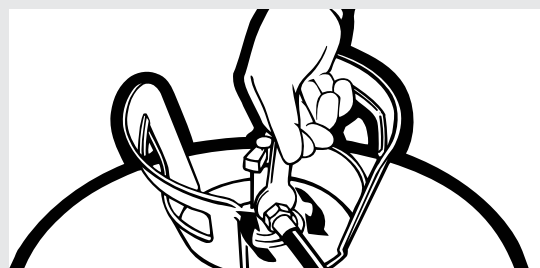


Figura 2.

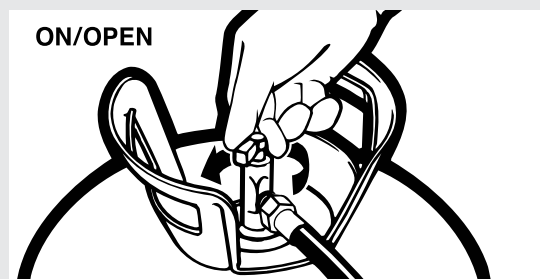


Figura 3.

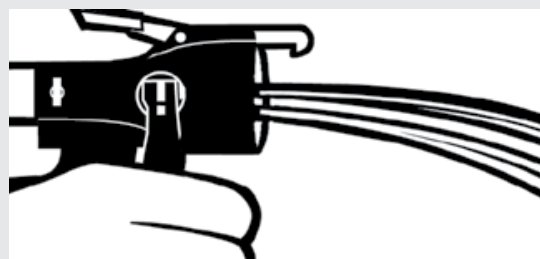


Figura 4.

Temperaturas recomendadas

El indicador de temperatura (no disponible en los kits Froth-Pak™ 620 y 650) situado en el lateral del depósito muestra la temperatura del contenido del depósito, no la temperatura ambiente. Para obtener los mejores resultados, el contenido del tanque debe estar a 75°F (24°C) o más caliente. La espuma Froth-Pak™ puede aplicarse eficazmente en temperaturas de aire frío o en superficies de trabajo frías (por encima del punto de congelación y con menos del 75 % de humedad relativa) siempre que el contenido del kit esté a 75°F (24°C) como mínimo.

Aviso sobre bajas temperaturas

La temperatura adecuada del componente líquido en la espuma de pulverización asegura una proporción química equilibrada, una presión constante del tanque y un rendimiento óptimo de la espuma.

Para lograr la temperatura óptima del componente líquido antes de pulverizar la espuma, almacene el producto químico en el interior a una temperatura entre 75-85°F (24-29°C) durante al menos un día antes de la pulverización. De lo contrario, el rendimiento de la espuma podría verse comprometido y, en última instancia, podría provocar un rendimiento menos eficaz. Consulte la sección 71, temperatura, y la sección 11, calentamiento del tanque.

DuPont también recomienda que se mueva cada kit hacia adelante y hacia atrás antes de abrir las válvulas para el primer uso, a fin de asegurar una óptima formación de espuma de los kits de espuma Froth-Pak™.

Si después de almacenar el producto en el interior y de mecerlo, el kit no funciona correctamente, deje de pulverizar y consulte los consejos de solución de problemas de este folleto o comuníquese con el Grupo de Información al Cliente al número **866-583-2583**.

3.1 Purga y prueba del sistema

1. **NO** inhale el vapor ni el aerosol. Se requiere un PPE y una ventilación adecuados. Consulte la SDS del producto y la Sección 2 de este manual para obtener más información. Siga todas las precauciones del producto.
2. Dispense materiales líquidos en un recipiente apropiado durante unos 10 segundos. El objetivo es verificar el flujo químico adecuado.
3. Limpie cualquier material líquido de la cara de la pistola Insta-Flo™ con un trapo.

* El tiempo depende de la temperatura del ambiente y del producto químico. Consulte la tabla de la página siguiente para conocer las frecuencias de tiempo para el cambio de boquilla.

Sección 4

4. Inserte una boquilla no utilizada con la ranura de la llave hacia abajo. Empuje con firmeza hasta que el eyector de la boquilla quede asentado sobre el borde posterior de la misma.
5. Dispense espuma para verificar que la mezcla química sea la correcta. Si la mezcla es incorrecta o la calidad de la espuma es deficiente, consulte la sección de resolución de problemas, apartado 7 de este manual.

3.2 Sustitución de la boquilla

1. La vida útil de una boquilla depende del tiempo de pulverización pausado transcurrido y de la temperatura del producto químico. Sustituya una boquilla utilizada anteriormente si se excede el tiempo de pulverización pausada transcurrido. Utilice la tabla que se encuentra a continuación como guía. Esta tabla es para las boquillas de tipo cono y ventilador. Otras boquillas especiales pueden tener diferentes tiempos de pausa transcurridos.
2. Para reemplazar la boquilla usada, empuje hacia abajo el eyector de boquillas. El eyector debería expulsar la boquilla.

3.2.1 Uso del kit

Sustituya la boquilla cuando no se haya utilizado durante más de 30 segundos. La boquilla se retira presionando fuertemente el eyector amarillo situado en la parte superior del dispensador Insta-Flo™. Antes de aplicar la espuma, haga un pequeño disparo de prueba en el contenedor de residuos para verificar la calidad de la espuma.

Inserte una boquilla no utilizada con la ranura de la llave hacia abajo. Empuje con firmeza hasta que el eyector de la boquilla quede asentado sobre el borde posterior de la misma. El kit está listo para funcionar.

Temperatura del producto químico	Tiempo de pulverización en pausa transcurrido
70 °F (21 °C)	30 segundos
75 °F (24 °C)	30 segundos
80 °F (27 °C)	25 segundos
85 °F (29 °C)	20 segundos

NO inhale el vapor ni el aerosol. Se requiere un PPE y una ventilación adecuados. Consulte la SDS del producto y la Sección 2 de este manual para obtener más información. Siga todas las precauciones del producto.

4.1 Aplicación

LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES ANTES DE USAR

1. Elige la boquilla con el patrón y el caudal adecuados para el trabajo. Fije la boquilla.
2. Practique en material de desecho o en una lámina de plástico para obtener la sensación de pulverizar y asegurarse de que obtiene una buena espuma.
3. Sostenga el dispensador Insta Flo™ a una distancia de entre 6" y 18" (15 cm y 45 cm) de la zona que desea rociar. Aplique la espuma apretando el gatillo. Tenga en cuenta que el seguro amarillo del gatillo se debe presionar primero para desbloquear el gatillo. Mueva el dispensador Insta-Flo™ con un movimiento constante de ida y vuelta al dispensar la espuma. Mantenga la pistola a una distancia constante de la tarea que está realizando y de manera perpendicular a la misma. Balancéelo de manera constante de lado a lado. Evite balancear la pistola, ya que dará lugar a espesores variables de espuma. La velocidad de su movimiento y la distancia de la tarea que está realizando determinarán el espesor de la espuma.
4. Apriete siempre a fondo el gatillo de la pistola. Si acciona de manera parcial, es posible que obtenga una espuma desproporcionada.
5. Es importante tener en cuenta que los productos de espuma de dos componentes liberarán calor mientras la espuma líquida se cura hasta convertirse en el sólido final. Deben aplicarse en capas de 2 pulgadas o menos para permitir que el calor de la espuma se disipe entre pulverizaciones.
6. Deje que la espuma se cure (de 30 a 60 segundos). Busque una espuma de color bronceado uniforme. Observe para verificar que el grosor original aumente 3 o 4 veces. Asegúrese de que la espuma se ha curado y está firme. La espuma se expandirá y no tendrá ninguna pegajosidad en 60 segundos. En cinco minutos, estará completamente curada. Se recomienda que la espuma se aplique en capas de 2" o menos en cualquier capa de aplicación. Nota: Si la espuma va a ser inyectada en una cavidad oculta, se recomienda hacer un disparo de prueba antes de cada inyección.
7. Si la espuma tiene un aspecto inusual, verifique que los tanques estén al menos a 75 grados. A continuación, retire la boquilla y purgue el material en un contenedor de residuos durante 15 segundos. Limpie la cara de la pistola, inserte una nueva boquilla y vuelva a realizar un disparo de prueba.

8. Si los problemas persisten, llame a su representante de DuPont o al servicio técnico de DuPont.
9. Durante la pulverización, observe siempre si hay signos de espuma de aspecto inusual. Solucione los problemas como se indica arriba y en la sección 7.
10. Pueden aparecer burbujas en las mangueras translúcidas cerca de la pistola. Esto es una indicación de que los tanques están casi vacíos, sin embargo, no compromete la calidad de la espuma. Siga dispensando espuma hasta que una de las mangueras quede sin material. En este punto, el kit está vacío. Deje de pulverizar y cierre los tanques.

ADVERTENCIA: LA ESPUMA CURADA ES COMBUSTIBLE Y ARDERÁ SI SE EXPONE A UNA LLAMA ABIERTA O A CHISPAS PROCEDENTES DE FUENTES DE ALTA ENERGÍA. Estos productos no deben pulverizarse en lugares donde la espuma pueda entrar en contacto con superficies calientes, como calentadores, hornos, chimeneas o accesorios de iluminación empotrados. La espuma NO debe exponerse a temperaturas superiores a 240F (116C).

4.2 Funcionamiento de la pistola Insta Flo™

La pistola Insta-Flo™ proporciona un mayor control del flujo y minimiza los residuos cuando se utiliza correctamente. Las siguientes instrucciones de funcionamiento aseguran la máxima eficiencia y rendimiento de la Pistola Insta-Flo™.

1. **NO INHALE** el vapor ni el aerosol. Se requiere un PPE y una ventilación adecuados. Consulte la SDS del producto y la Sección 2 de este manual para obtener más información. Siga todas las precauciones del producto.
2. Para insertar una boquilla no utilizada, verifique que la ranura de la llave de la boquilla esté en la posición inferior. Empuje con firmeza hasta que el eyector de la boquilla quede asentado sobre el borde posterior de la misma.
3. Si el caudal de pulverización debe ser mayor o menor, utilice una boquilla de tapa trasera de otro color (consulte la tabla de boquillas en la página A-4). NO abra parcialmente el gatillo de la pistola Insta-Flo™ para medir el caudal, ya que esto cambiará la proporción de la espuma y afectará a la calidad de la misma.

4. La vida útil de una boquilla depende del tiempo de pulverización pausado transcurrido y de la temperatura del producto químico. Sustituya una boquilla utilizada anteriormente si se excede el tiempo de pulverización pausada transcurrido. Utilice la tabla que se encuentra en la página anterior como guía.
5. Una vez terminada la pulverización, retire la boquilla usada empujando hacia abajo el eyector de boquillas.
6. Aplique vaselina en la cara de la pistola Insta-Flo™. Evite poner vaselina en los orificios de salida.
7. Vuelva a colocar la boquilla usada. Así se consigue un cierre hermético durante el almacenamiento.
8. Cierre las dos válvulas del cilindro para su almacenamiento.

Consulte el dibujo de la pistola Insta-Flo™, página A3

4.3 Guía de pulverización durante bajas temperaturas (por debajo de 65 °F a 1" de espesor, y 55 °F a 2" de espesor)

Se recomienda pulverizar en superficies y en temperaturas de aire de 65 °F y superiores. No se recomienda rociar en temperaturas frías o en sustratos fríos por debajo de 65 °F ya que puede ocurrir la contracción de la espuma. Sin embargo, si es necesario, siga estas instrucciones para minimizar la contracción de la espuma.

Rocíe una «capa rápida» muy fina de espuma sobre todas las superficies con las que entrará en contacto la espuma acabada. Las boquillas de ventilador ayudan a dispersar el patrón de rociado y permiten rociar más fácilmente una capa muy fina, preferiblemente de ½" de espesor o menos. No deje que la capa de pintura se pegue.

Pulverice la espuma acabada con el patrón y el grosor deseados. Un rociado más grueso (hasta 2") ayudará a minimizar el encogimiento. Una espuma más gruesa ayuda a mantener el calor generado durante la reacción y permite un curado más completo.

Sección 5

Almacenamiento

1. Almacene en un área seca.
2. Almacene entre 75-85 °F (24-29 °C).
3. Se permite el almacenamiento a corto plazo, entre 45 °–60 °F (7 °–16 °C) pero el producto químico debe calentarse antes de la pulverización.
4. **NO** almacene a temperaturas superiores a 120 °F (49°C) o inferiores a 45 °F (7 °C). Manténgalo alejado de la luz solar directa.
5. **NO** almacene cerca de tuberías de vapor o agua caliente.
6. **NO** almacene cerca de chimeneas o rejillas de ventilación de calor.
7. Para almacenar un kit parcialmente usado (utilice el kit dentro de los 30 días siguientes a su apertura): Cierre completamente las dos válvulas de la botella. Deje las mangueras presurizadas para mantener la humedad del aire fuera de las mangueras. Limpie el extremo de la pistola y vuelva a aplicar vaselina en la cara de la pistola. Vuelva a insertar una boquilla **usada** en la pistola para mantener el aire y la humedad fuera de la pistola/mangueras
8. Si el sistema parcialmente usado permanece inactivo durante un período de tiempo, el sistema debe ser purgado cada dos semanas. Esto evitará la cristalización del producto químico en las mangueras.
9. Fecha de caducidad en la caja.

Sección 6

NO inhale el vapor ni el aerosol. Se requiere un equipo de protección personal y ventilación adecuados. Consulte la SDS del producto y la Sección 2 de este manual para obtener más información. Siga todas las precauciones del producto.

6.1 Reinicio

1. Siga todos los requisitos para un nuevo kit, incluido el uso de todos los EPP, y asegúrese de que la ventilación adecuada y el aislamiento de la zona de pulverización están intactos.
2. Abra las válvulas de los depósitos de productos químicos para los lados A y B.
3. Retire la boquilla curada que dejó conectada a la pistola.

4. Pulverice en un contenedor de residuos. Asegúrese de que tiene un buen flujo de las mangueras de los lados A y B. Purgue las mangueras del kit durante 4-5 segundos, y las mangueras de recarga más largas durante ____ segundos para asegurarse de que todo el producto químico se eliminó de las mangueras antes de reiniciar.
5. Limpie la cara de la pistola. Coloque una nueva boquilla.
6. Pulverice una muestra de prueba para garantizar la buena calidad de la espuma.
7. Reanude la pulverización.

Sección 7

Solución de problemas.

Instrucciones de mantenimiento y posteriores al uso.

El Kit Froth-Pak™ prácticamente no necesita mantenimiento y muchos problemas pueden corregirse mediante sencillas técnicas de localización de averías. Al solucionar los problemas, confirme que el sistema está presurizado correctamente y que todas las válvulas de productos químicos están en la posición abierta.

7.1 Temperatura

La temperatura del material líquido puede afectar a la calidad de la espuma. Si la temperatura del material líquido está por debajo de los 65 °F (18 °C), puede resultar una espuma de baja calidad. El rango de temperatura ideal es entre 75 y 90 grados F (24-32 grados C), mínimo 65 grados F (18 grados C). Consulte la sección 11: Calentamiento del Tanque

7.2 Solución de problemas

Problema: El patrón de pulverización se vuelve notablemente diferente (es decir, la pulverización cónica cambia a chorro)

Solución: Esto puede ser consecuencia de la dispensación de espuma con una boquilla usada. Inspeccione siempre una boquilla antes de dispensar para asegurarse de que tiene una boquilla sin usar montada en el dispensador Insta-Flo™.

Problema: La espuma o el patrón de pulverización no reaccionan correctamente

Solución: La sustitución de la boquilla suele corregir el problema. Si el problema persiste y la espuma es friable o quebradiza, la espuma es rica en «ISO» y existe un bloqueo parcial del lado «POLIOL». Si la espuma sigue siendo blanda, la espuma contiene demasiado «POLIOL» y existe un bloqueo parcial del lado «ISO». Si la espuma empieza a volverse líquida, entonces existe un bloqueo total de un lado. Retire la boquilla y active cuidadosamente el dispensador en un contenedor de residuos. Deben fluir dos flujos químicos de volumen aproximadamente igual. Si los flujos son desiguales, se ha producido un bloqueo. Cierre la válvula del depósito del

lado que fluye correctamente y accione el gatillo con toda su fuerza durante 15 segundos. Una vez liberada la obstrucción, cierre todas las válvulas del tanque. Limpie cualquier producto químico de la cara del dispensador Insta-Flo™ con un trapo limpio y vuelva a aplicar vaselina. Inserte una boquilla no utilizada, abra todas las válvulas y dispense un disparo de prueba en un contenedor de residuos. Después del curado, compruebe la calidad de la espuma. Si se vuelve a bloquear, deje de hacer espuma, cierre las válvulas del depósito de productos químicos, expulse la boquilla usada y libere la presión de la línea de productos químicos al activar el dispensador en un contenedor de residuos. Afloje lentamente las conexiones de las mangueras en las válvulas del tanque. Limpie el producto químico de las roscas y reemplace con un nuevo conjunto de dispensador/manguera Insta-Flo™. (Vaya al Centro de Respuestas en www.frothpak.com y siga los consejos de solución de problemas para el sistema de espuma Froth-Pak™).

Vuelva a aplicar vaselina a la cara del dispensador Insta-Flo™ con un trapo limpio. Inserte una boquilla no utilizada, abra todas las válvulas y dispense un disparo de prueba en un contenedor de residuos. Después del curado, compruebe la calidad de la espuma.

Si la sustitución del conjunto de dispensador/manguera Insta-Flo™ no resuelve el problema, llame a nuestro personal técnico al **1-866-583-2583**.

Nota: Existe una gran variedad de boquillas dispensadoras de espuma con patrones de pulverización alternativos y distintas velocidades de dispensación.

Problema: La manguera se obstruye

Solución: Si el dispensador no se ha utilizado durante dos semanas o más, active el sistema durante unos segundos abriendo las válvulas del depósito y apretando el gatillo a fondo sin una boquilla conectada para dispensar dos chorros en un contenedor de residuos. Esto despeja y vuelve a presurizar las mangueras, y debe hacerse cada dos semanas, cuando el sistema esté inactivo. Vuelva a aplicar la vaselina y reinserte la boquilla usada para el almacenamiento.



Identificación y reparación de una mezcla de espuma desproporcionada

Realice estas tareas antes de devolver un kit.

La proporción puede ser desigual si sucede lo siguiente:

- La espuma no se cura completamente, es blanda al tacto o se descuelga del sustrato. Esto significa que el tanque B dispensa más rápido que el tanque A, lo que ocasiona una mezcla desproporcionada.
- La espuma se cura y tiene un aspecto quebradizo y escamoso con áreas de tipo «panal». Esto significa que el tanque A dispensa más rápido que el tanque B, lo que ocasiona una mezcla desproporcionada.
- Cualquiera de los dos casos anteriores puede ocurrir si el producto del tanque es escaso y necesita ser reemplazado.

Solución:

1. Apague los tanques A y B.
2. Retire la boquilla.
3. Compruebe la temperatura de los tanques. Deben estar entre 75 y 85° F (24 a 29° C) para un rendimiento óptimo.
4. Agite los tanques A y B durante 45 segundos.
5. Encienda el tanque B y purgue en un bote de basura vacío.
6. Continúe apretando el gatillo de la pistola entre 30 y 60 segundos hasta que se vea un chorro consistente. Apague el tanque B.
7. Encienda el tanque A y purgue en un bote de basura vacío. Continúe apretando el gatillo de la pistola entre 30 y 60 segundos hasta que se vea un chorro consistente. Apague el tanque A.
8. Conecte una nueva boquilla de pulverización.
9. Encienda completamente los tanques A y B.
10. Pruebe la pulverización en un cubo de basura vacío para asegurarse de que la espuma se está curando correctamente.
11. Complete el proyecto.

Sección 8

Eliminación y limpieza

La eliminación debe realizarse en un área bien ventilada (preferiblemente al aire libre). **Nunca perfore o incinere los cilindros.**

1. Use el mismo PPE (equipo de protección personal) que se utiliza mientras se aplica la espuma de dos componentes (es decir, respirador negativo aprobado por NIOSH con cartuchos de vapores orgánicos y filtros de partículas P-100, gafas/protección facial, guantes y ropa protectora).
2. Los líquidos (A y B) que queden en los kits Froth-Pak™ deben eliminarse como material de espuma de residuos sólidos, no como productos químicos líquidos. Los pasos 3 a 10 son pautas previstas y necesarias para convertir cualquier líquido residual en sólido antes de su correcta eliminación.
3. Dispense cuidadosamente los líquidos de los cilindros con la pistola y la boquilla acopladas. Dispense los materiales líquidos fuera de los cilindros como espuma hasta que uno o ambos componentes/cilindros estén vacíos.

4. Retire con cuidado la boquilla de la pistola y continúe despresurizando los cilindros al dispensar los materiales líquidos en un contenedor de residuos forrado con una bolsa de plástico que tenga un absorbente adecuado (por ejemplo, aserrín, arena para gatos, absorbente seco) en el fondo.
5. Cierre con cuidado las dos válvulas de los cilindros por completo, luego accione el gatillo de la pistola para vaciar y despresurizar las mangueras.
6. Levante cada cilindro. El cilindro debe sentirse vacío, sin que haya chapoteo de líquido.
7. Retire con cuidado las mangueras de los cilindros. Tenga cuidado: en caso de que todavía haya algún material líquido residual o presión en las mangueras. Coloque la manguera en una bolsa de plástico con material absorbente como en el paso 4.
8. Coloque con cuidado las botellas sobre un contenedor de residuos forrado con una bolsa de plástico. Abra lentamente las válvulas de las botellas para recoger cualquier material residual. Luego de que el cilindro se encuentre apuntando hacia fuera de la cara, permita que la presión se ventile completamente. Maneje y ventile siempre los cilindros en un área bien ventilada mientras usa toda la protección respiratoria apropiada. **PRECAUCIÓN:** Existe la posibilidad de que una manguera esté bloqueada y que el tanque aún no esté vacío. Si el cilindro se siente pesado, es posible que esté bajo demasiada presión o que contenga demasiado material, entonces cierre la válvula. En este caso, el cilindro debe eliminarse como un residuo peligroso y no puede vaciarse utilizando estos procedimientos.
9. Absorba cualquier líquido restante recogido en el paso 8 con material absorbente de aceite seco como en el paso 4. Una vez mezclado a fondo, puede eliminarse como residuo industrial ordinario.
10. Si el contenedor de residuos contiene una cantidad excesiva del lado «A» frente al lado «B», rocíe una pequeña cantidad de agua sobre el material de desecho, pero no tanto como para generar un charco de líquido. Deje que el contenedor y el material de desecho en la bolsa de plástico se ventilen protegidos de la intemperie entre 24 y 48 horas. Transcurrido este tiempo, ate la bolsa sin apretar y elimine los residuos sólidos como residuos industriales ordinarios. Si los residuos contienen más cara B que cara A, mezcle el material con un palo para asegurarse de que se absorben todos los líquidos, mientras añade más absorbente, si es necesario, y deséchelo como un residuo industrial ordinario.

11. Los cilindros VACÍOS y VENTILADOS pueden eliminarse en forma de chatarra, acero reciclado o residuos industriales comunes.

IMPORTANTE

Los cilindros vacíos y ventilados pueden eliminarse en forma de chatarra, acero reciclado o residuos industriales comunes.

- Planifique el proyecto cuidadosamente para vaciar completamente cada cilindro antes de comenzar 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 contienen poliol o isocianato deben eliminarse como residuos peligrosos y no pueden reciclarse ni enviarse a un vertedero municipal.
- Siga todas las regulaciones locales, estatales/provinciales y federales cuando elimine los cilindros y cuando manipule los residuos peligrosos.
- Los trozos de espuma curada se consideran inertes y pueden eliminarse como basura normal.

La siguiente información se proporciona como cortesía para los clientes y se considera precisa por parte de DuPont. Sin embargo, el cliente es el máximo responsable de determinar si la información contenida en este documento es apropiada para el uso del cliente y de asegurarse de que el lugar de trabajo y las prácticas de eliminación del cliente cumplen con las leyes aplicables y otras promulgaciones gubernamentales. Si tiene alguna duda sobre los procedimientos de eliminación que aplican, comuníquese con el funcionario gubernamental correspondiente. DuPont no asume ninguna obligación por la mala calidad de la espuma. Consulte la sección de resolución de problemas, apartado 10 de este manual.

Sección 9

Notas sobre la aplicación

9.1 Notas de rendimiento

El rendimiento del pie de tabla se basa en la subida libre del peso total de los materiales líquidos en los tanques. Existen muchos factores que afectan al rendimiento en las aplicaciones de campo.

9.1.1 Técnica del operador

Para obtener los mejores resultados, aplique capas uniformes de espuma. Al pulverizar, un espesor de un cuarto a media pulgada de espuma no curada producirá un espesor de una pulgada a una pulgada y media de espuma completamente curada.

9.1.2 Aplicación

Evite rociar sobre la espuma ascendente.

9.1.3 Temperatura

Para asegurarse de obtener una mezcla química adecuada y una reacción, curado y rendimientos óptimos, los productos químicos no deben dispensarse si la temperatura del producto es inferior a 65 °F (18 °C). Las temperaturas de funcionamiento insuficientes pueden causar mezclas inadecuadas, prolongar el tiempo de curado y afectar negativamente las propiedades físicas finales y los rendimientos.

NOTA: Cuando utilice espuma de poliuretano, calcule un 10 % más de espuma de la necesaria. Se recomienda este tope de rendimiento para que no se quede sin producto químico en una obra.

9.2 Dónde se aplica

Residencial:

El sellador de espuma Froth-Pak™ se utiliza principalmente como un sellador de aire en las aberturas alrededor de las rejillas de ventilación, tuberías, conductos, cables y alambres, proyectos de flash y batt o bajo la celulosa u otro aislamiento soplado para sellar el aire.

Con su clasificación de categoría A, la espuma de aislamiento Froth-Pak™ se utiliza comúnmente para aislar algo a lo largo de la placa del umbral, las viguetas del borde y las cavidades de la pared. Visite frothpak.com para ver videos sobre cómo hacerlo

Comercial:

Existe una variedad de aplicaciones comerciales para el aislamiento de espuma Froth-Pak™ (Categoría A). Es aceptable su uso en aplicaciones tales como penetraciones en techos, sellado de agujeros y huecos de inclinación, unión de paredes y suelos, sellado de conductos (aplicaciones IRC) y bloqueo del interior de conductos a una tarifa no horaria. Comuníquese con DuPont para obtener más información.

Sección 10

Transporte

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

Es seguro transportar los productos Froth-Pak™ tanto en la cabina como en la caja o maletero de un vehículo, siempre que estén en posición vertical y asegurados para que no se muevan o caigan.

Se debe tener precaución cuando se deja el vehículo sin vigilancia

- En invierno, el kit puede enfriarse demasiado. El kit debe almacenarse a más de 45 grados Fahrenheit o 7 grados Celsius, y es mejor rociarlo a 75 grados Fahrenheit o 24 grados Celsius.
- En verano, las cabinas y los maleteros pueden calentarse demasiado.

Consulte la sección 5 para conocer las pautas de almacenamiento.

Sección 11

Calentamiento del tanque

11.1 Uso

Cuando el producto químico líquido Froth-Pak™ dentro del tanque está por debajo de los 65°F (18°C) puede generarse la necesidad de una fuente de calor externa. NO es necesario calentar el tanque cuando el producto químico líquido está por encima de los 65°F (18°C). Utilice únicamente las bandas calefactoras recomendadas, las mantas o el aire ambiente para calentar los tanques. Manténgalo alejado de la luz solar directa. Consulte la sección 5 para obtener más detalles.

Las bandas calefactoras están disponibles para los cilindros 620 y 650, a través de la empresa:

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

Los números de modelo de la banda calefactora McMaster son los siguientes:

Tanque 620 3549K41
Tanque 650 3549K41

Durante la puesta en marcha inicial, los controles de las bandas calefactoras pueden ajustarse a nivel medio durante 30 a 60 minutos. Sin embargo, para que funcione de manera continua, «LO» sería el ajuste ideal, a menos que se experimenten temperaturas extremadamente bajas.

11.2 Procedimiento de instalación - Banda del calentador del tanque

1. Envuelva y sujete la banda del calentador alrededor del tanque antes de encenderlo.
2. Tire del muelle y, al mismo tiempo, sujete el extremo del calentador contra el depósito.
3. Coloque un bucle del muelle sobre el gancho.
4. El calentador no debe sujetarse en las zonas abolladas del tanque.
5. El calentador debe estar en contacto total con el depósito y por debajo del nivel del líquido mientras esté en funcionamiento.

6. NO doble el calentador de forma brusca, ya que esto puede causar daños internos en el elemento de calefacción.
7. NO utilice aislamiento exterior.

NOTA: Hay calentadores disponibles para otras operaciones de calentamiento de tanques, consulte a Electro-Flex Heat, Inc.

11.3 Equipo de calentamiento POWERBLANKET

Los tanques del kit también pueden mantenerse calientes utilizando mantas de «PowerBlanket». Estas mantas resultan mejores para mantener el calor de forma más uniforme que las «bandas de calor». Se pueden utilizar para calentar el producto ligeramente frío con un balanceo o agitación intermitente. Los tanques más fríos <50 °F deben calentarse sólo mediante la transferencia a un área cálida 75 °F-90 °F (24 °C-32 °C) y balanceando o agitando de manera intermitente durante un período de tiempo. Los productos Power Blanket pueden adquirirse al comunicarse con el servicio de atención al cliente de Power Blanket 801.506.0198 <http://www.powerblanket.com>



- DuPont-620 (620 y 650: calentador de cilindros de un componente)
- DuPont-200 (200 y 210: Calentador de caja desechable A y B)

11.4 Descripción y funcionamiento del control de potencia Glas-Col

El Minitrol de Glas-Col es un control de potencia del

Ajuste del dial	Porcentaje de la cantidad de tiempo encendido
Apagado	0
Lo	5,5 (aprox.)
4	35 (aprox.)
6	52 (aprox.)
Hi	100

temporizador de porcentaje que se ajusta manualmente y que está diseñado para su uso con la manta de potencia. El Minitrol está diseñado para proporcionar una potencia de salida total del 5,5 % al 100 % de las veces, según el ajuste del dial. La posición «Off» rompe de manera completa ambos lados de la línea.

El control puede utilizarse en cualquier carga de resistencia con fusibles no inductivos de hasta 15 amperios y 120 voltios. Se pueden utilizar fusibles más pequeños para proteger cargas muy pequeñas. Simplemente enchufe el dispositivo en una salida de 3 hilos del control e inserte el enchufe del cable Minitrol en un enchufe de pared. El piloto se conecta a través del lado de salida del control e indica la alimentación de la carga.

El operador ajusta el funcionamiento y control del Minitrol. Este funcionamiento y control no utiliza un elemento sensor. Una vez que se ha determinado la temperatura deseada en el recorrido inicial, un simple reajuste del dial ofrece el control para operaciones repetidas. Este control regula eficazmente mantos calefactores, cintas y cordones. El Minitrol también puede utilizarse para pequeños hornos o estufas, placas calientes, matrices u otras aplicaciones que requieran un control infinito. El control no debe exponerse a temperaturas ambientales superiores a los 125 °F (52 °C).

Además del Minitrol, se mantiene la disponibilidad de transformadores variables 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 en cuanto al uso del material. El remedio exclusivo del comprador o de cualquier reclamo (incluido sin limitaciones, negligencia, responsabilidad estricta o contractual) se limitará al reembolso del precio de compra del material. El incumplimiento estricto de cualquiera de los procedimientos recomendados eximirá a DuPont de Nemours, S.A. de toda responsabilidad con relación a los materiales o el uso de estos. La información aquí contenida no está destinada al uso por parte de diseñadores, aplicadores y demás personas que no sean profesionales y que no compren ni utilicen este producto como parte del curso normal de sus actividades comerciales. Si lo desea, puede descargar e imprimir copias adicionales de este manual en www.frothpak.com.

NOTAS:

NOTAS:

NOTAS:



**Para obtener más información,
visite el siguiente sitio web:
frothpak.com
o comuníquese con el número 1-866-583-2583**

AVISO: No debe inferirse ninguna libertad respecto de cualquier patente propiedad de DuPont u otros. Debido a que las condiciones de uso y las leyes aplicables pueden diferir de un sitio a otro y pueden cambiar con el tiempo, el cliente es responsable de determinar si los productos y la información en este documento son apropiados para que él los pueda utilizar y para garantizar que las prácticas en el sitio de trabajo y de eliminación de desechos del cliente cumplan con las leyes y demás promulgaciones gubernamentales que sean aplicables. Es posible que el producto que se describe en este documento no esté disponible para la venta ni en todos los lugares donde DuPont tenga representación. Los reclamos presentados posiblemente no se hayan aprobado para usar en todos los países o regiones. DuPont no asume obligaciones ni responsabilidades por la información de este documento. A menos que se indique expresamente lo contrario, las referencias a «DuPont» o a la «Empresa» se refieren al ente jurídico DuPont, el cual vende los productos al cliente. NO SE OFRECE NINGUNA GARANTÍA EXPRESA, EXCEPTO AQUELLAS GARANTÍAS ESCRITAS QUE SEAN APLICABLES Y QUE HAYAN SIDO SUMINISTRADAS ESPECÍFICAMENTE POR DUPONT. TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS, INCLUIDAS LAS DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR, ESTÁN EXCLUSIVAMENTE EXCLUIDAS. El comprador asume todos los riesgos en cuanto al uso del material. El remedio exclusivo del comprador o de cualquier reclamo (incluido sin limitaciones, negligencia, responsabilidad estricta o contractual) se limitará al reembolso del precio de compra del material. El incumplimiento estricto de cualquiera de los procedimientos recomendados eximirá a DuPont Specialty Products USA, LLC o sus filiales, de toda responsabilidad con relación a los materiales o el uso de estos. La información aquí contenida no está destinada al uso por parte de diseñadores, aplicadores y demás personas que no sean profesionales y que no compren ni utilicen este producto como parte del curso normal de sus actividades comerciales.

Aislantes de espuma y sellantes de poliuretano DuPont

PRECAUCIÓN: Al curarse, estos productos son combustibles y se quemarán si se exponen a llamas o chispas provenientes de fuentes de gran energía. No los exponga a temperaturas superiores a los 240 °F. Para obtener más información, consulte la (M)SDS, llame a DuPont al 1-866-583-2583 o comuníquese con el inspector local de construcciones. En caso de emergencia, llame al 1-989-636-4400. Al sellar el aire en edificios, asegúrese de que los dispositivos de combustión, como hornos, calefactores a agua, estufas a leña, estufas a gas y secadoras a gas tengan la ventilación adecuada al 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>.

La espuma de poliuretano en aerosol Froth Pak™ contiene isocianato, un agente de expansión con hidrofluorocarbonos y poliolefina. Lea atentamente todas las instrucciones y la (M)SDS antes de utilizar el producto. Use ropa de protección y cubra toda la piel (que tenga mangas largas), guantes, gafas protectoras o de seguridad, y protección respiratoria adecuada.

No inhale el vapor ni el rocío. Use solo con ventilación adecuada. Se recomienda que los aplicadores de espuma en aerosol y quienes trabajen en el área donde se aplica el producto usen protección respiratoria. Una ventilación mejorada reduce significativamente la posibilidad de exposición al isocianato; sin embargo, puede ser necesario de todos modos un respirador de aire suministrado o con purificación de aire aprobado equipado con sorbente de vapor orgánico y filtro de partículas para mantener los niveles de exposición por debajo de los límites establecidos en ACGIH, OSHA, WHEEL u otras normas aplicables. En las situaciones en que los niveles atmosféricos pudieran exceder el nivel al que un respirador con purificación de aire es eficaz, use un respirador con presión positiva y suministro de aire (equipo de respiración autónomo o con línea de aire). La aplicación de grandes cantidades de espuma en el interior puede requerir el uso de respirador de presión positiva con suministro de aire. Contenido bajo presión. Las prácticas de edificación o construcción no relacionadas con el aislamiento podrían afectar en gran medida a la humedad y al potencial de formación de moho. Ningún proveedor de materiales, incluido DuPont, puede garantizar que no se desarrollará moho en cualquier sistema específico.

DuPont™, el DuPont Oval Logo y todas las marcas comerciales y marcas de servicio indicadas con ™, SM o ® son propiedad de afiliados de DuPont de Nemours, S.A., a menos que se indique lo contrario. © 2021 DuPont.