

**FOR PROFESSIONAL USE ONLY**

**HANDIFOAM<sup>®</sup>**

LOW PRESSURE POLYURETHANE FOAM

**OPERATING INSTRUCTIONS**

FOR TWO-COMPONENT DISPOSABLE KITS



**Handi  
Foam<sup>®</sup>**

## INSTRUCTIONS FOR USE

When spraying the dispensing unit for the first time or when starting a new kit, it is recommended to **trigger the gun only 1/4 to 1/3 open, until the desired output is achieved.** This controllable metering ability is a major advantage of this dispensing unit. It allows the user complete control of the flow rate that best fits the application.

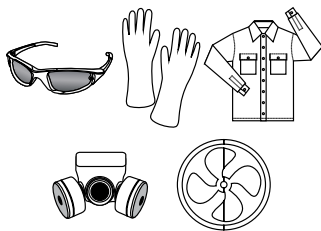
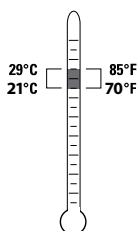
## VENTILATION GUIDELINES \*

**Ventilating the area where the application of low pressure spray polyurethane foam SPF is being applied will help control worker exposure to airborne contaminants. Read Safety Data Sheets, labels, Product Stewardship Guidelines (A14009) and operating instructions before starting use.**

- Restrict entry for anyone not wearing personal protective equipment (PPE), or not involved in the application, all non-essential personnel should leave the spray area during application and not return to the job site for one hour after completion of spraying.
- Estimate the amount of air flow needed, may vary based on room shape and size. Consider that duct work and filters can reduce the rate of air flow performance.
- On jobsites where HVAC equipment is running, ensure that the units are off before application. Failure to turn off the equipment could spread contaminants throughout the home or building.
- Ventilation equipment should be used during and after application to prevent the build up of vapors. Determine placement of ventilation equipment. Exhaust vapors to the outside of the building and away from all people and pets. Ensure that the exhaust fan capacity is 10% greater than your supply fan. Use a larger capacity exhaust fan and a smaller fan to bring in the make-up air.
- Use a smoke pencil to confirm air movement across the work area and away from the applicator. Close open windows or doors (not used in exchanging or providing make-up air) to prevent vapors from entering other areas of the building.
- In attic and crawlspace application do not block entry/exit point with fans.
- Seal off the application area with caution tape. (Ensure that all open ducts and penetrations to other areas of the building are sealed.) It may be necessary to isolate the work area. Construct temporary enclosures to seal off the work area.
- Low pressure spray foam applicators and assistants are recommended to use products in a well ventilated area and to wear the proper personal protection equipment.
- Occupants can re-enter one hour after spraying is completed and the area has been ventilated. Extend ventilation time for lingering odors or pre-existing odors
- Follow up with the building occupant to determine if they are satisfied with the SPF/PIP performance.
- Refer to the Product Stewardship Guidelines for more details.

\*Based on the EPA's 2011 working draft-Ventilation Guidelines for SPF (Spray Polyurethane Foam), refer to [www.epa.gov/dfe](http://www.epa.gov/dfe) for additional information. Please visit the following websites: [www.spraypolyurethane.org](http://www.spraypolyurethane.org) or [www.sprayfoam.org](http://www.sprayfoam.org).

## INITIAL PREP



Wear protective glasses with sideshields or goggles, nitrile gloves, and clothing that protects against dermal exposure. Recommend using in a well ventilated area with certified respiratory protection or a powered air purifying respirator (PAPR). See SDS (available at [www.handifoam.com](http://www.handifoam.com)).

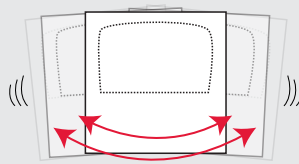
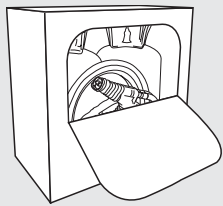
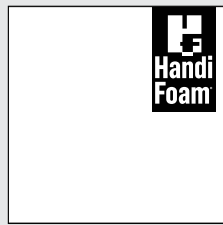


ICP Construction, Inc.  
150 Dascomb Road | Andover, MA 01810  
866.667.5119 | [www.icpgroup.com](http://www.icpgroup.com)

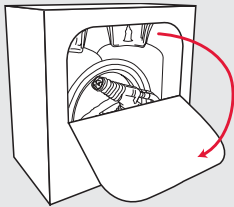
A16600 – Rev. 11/2024

## SETUP PROCEDURES FOR SINGLE-PACKAGE TWO-COMPONENT MODELS

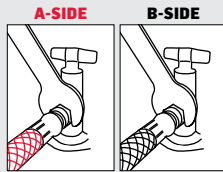
Kit Type



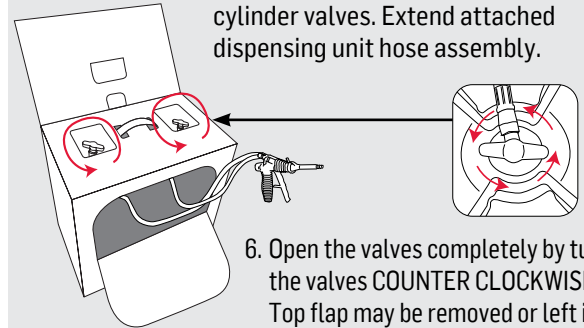
2. Shake kit for at least 1 minute before use to ensure proper mixing. Typically chemical should be between 70–85°F (21–29°C). See TDS for formula shaking and temperature recommendations.



3. Push in and pull top of back panel to open. Pull down flap for dispensing unit hose assembly. Remove nozzle packet and read instructions.



4. Remove gun hose assembly and attach hoses to cylinders. Thread **red coded hose to A-component cylinder** and **black coded hose to B-component cylinder** and tighten with a wrench to ensure a strong connection.



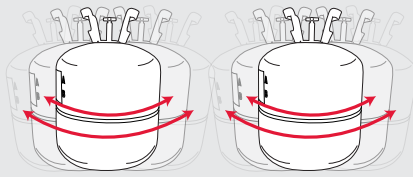
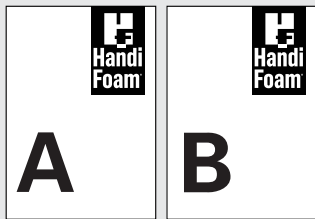
5. Open top flap of box to expose cylinder valves. Extend attached dispensing unit hose assembly.

6. Open the valves completely by turning the valves **COUNTER CLOCKWISE**. Top flap may be removed or left in place during use or storage.

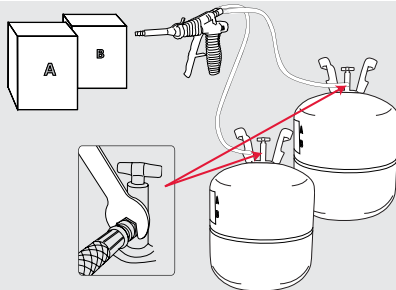
**NOTE: For ease of use & efficiency, keep both cylinders inside the single-package two-component box during setup & use.**

## SETUP PROCEDURES FOR DUAL-PACKAGE TWO-COMPONENT MODELS

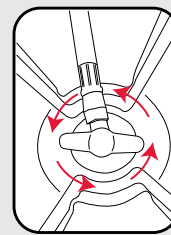
Kit Type



2. Shake each cylinder for at least 1 minute before use to ensure proper mixing. Typically chemical should be between 70–85°F (21–29°C). See TDS for formula shaking and temperature recommendations.

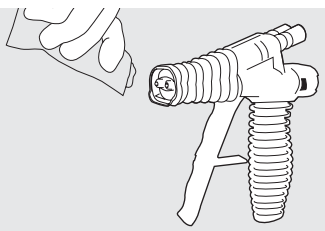


3. Thread **red coded hose to A-component cylinder** and **black coded hose to B-component cylinder** and tighten with supplied 9/16" wrench to ensure a strong connection.

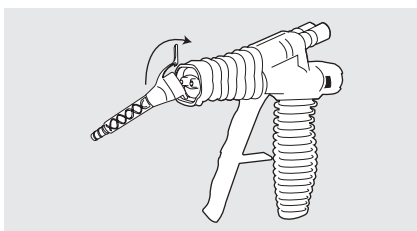


4. Open the valves completely by turning the valves **COUNTER CLOCKWISE**. Cylinder valves must be upright during use.

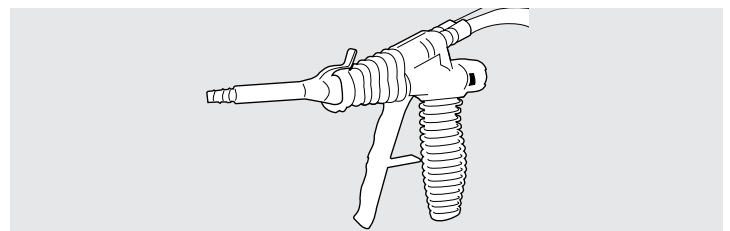
## ATTACHING THE COLORWISE® TEMPERATURE WARNING NOZZLE



1. Before attaching nozzle, use petroleum jelly on face of gun.



2. Insert bottom tab of nozzle into bottom slot of dispensing unit.  
3. Attach top latch by pushing towards back of unit, until an audible "snap" is heard.

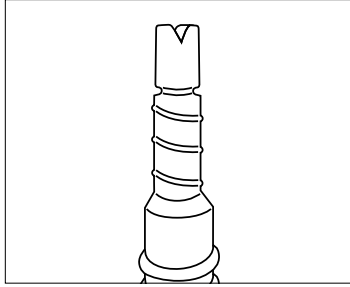


4. After attaching nozzle, spray into "test shot" receptacle. To ensure equal parts A- and B-chemicals, double check foam is curing.  
5. Unit is ready to use.  
6. To remove used nozzle, push top latch up and forward to unsnap.

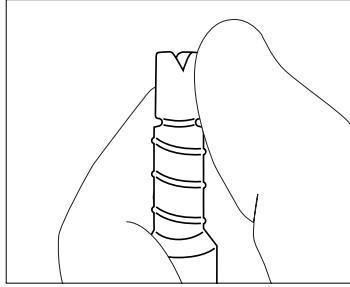
## USING THE COLORWISE® TEMPERATURE WARNING SNAP-TIP NOZZLE

### Easily transition from a fan spray pattern to a cone spray pattern with the same nozzle.\*

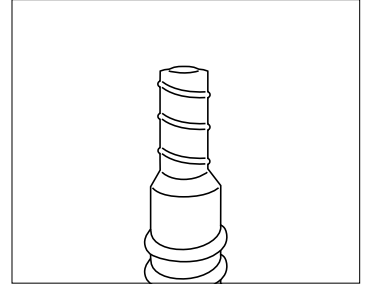
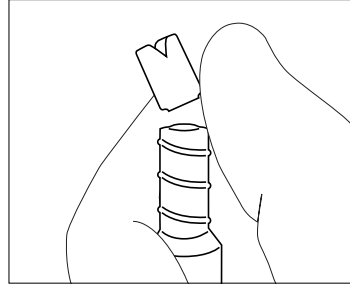
NOTE: Not available with every formulation. Contact your local HandiFoam representative for more information.



1. Nozzles provided allow for a fan spray pattern.



2. Easily snap-off the fan tip to change spray pattern!



3. Snap-tip nozzle now allows for a cone spray pattern.

\*Once nozzle tip has been snapped to change to the cone spray pattern, if a fan spray pattern is needed, a new nozzle must be used.

## SPRAYING FOAM

1. Wear protective glasses with sideshields or goggles, nitrile gloves, and clothing that protects against dermal exposure. Use only in a well ventilated area with certified respiratory protection or a powered air purifying respirator (PAPR). See SDS (available at [www.handifoam.com](http://www.handifoam.com)).
2. For best results, use when material is between 70–85°F (21–29°C), see TDS for formula specific temperature recommendations. Clean grease, oil, dirt and water off surfaces to be foamed. Shake kit before use for at least 1 minute, depending on the product requirements (See TDS for more information). For all kits, thread hose to cylinder until hand tight then tighten with supplied 9/16" wrench.
3. Fully open both cylinder (A & B) valves.
4. Attach nozzle to the dispensing unit; use of enclosed petroleum jelly on the face of the dispensing unit before attaching nozzle will help prevent contamination by cured foam or chemical and help keep the sealing ports clean. (Detailed instructions for attaching nozzle shown above.)
5. When spraying the dispensing unit for the first time and with each new kit, dispense foam by squeezing the trigger **only 1/4 to 1/3 open until desired output is achieved**. This controllable metering is a major advantage of the dispensing unit, allowing the user complete control of the flow rate that best suits the application.
6. Once the trigger is released it **MUST BE REACTIVATED WITHIN 30 SECONDS** or a new nozzle must be installed. Failure to do this could result in chemical leakage, spills or splashes which can ruin the dispensing unit and/or hoses.
- 7. IMPORTANT:** After releasing trigger, activate the trigger safety to prevent accidental discharge.
8. All dispensing unit nozzles are easily cleanable and solvent resistant. To clean nozzles, liquid chemical must be dissolved prior to its complete chemical reaction by flushing the nozzle with a suitable solvent such as HandiFoam® Cleaner. Gun face can be kept clean with the use of petroleum jelly on the face or with a soft cloth to remove residue.
- 9. Do not remove hoses from cylinders. Do not flush/clean hoses with air, water or solvent. Removing and/or cleaning hoses may compromise the foam.**



## IMPORTANT APPLICATION NOTES

1. See product Technical Data Sheets for product-specific yields. Disposable kit yields are measured in board feet. A board foot is a square foot with 1" thickness (12" x 12" x 1"). Actual yields will vary depending on factors such as ambient conditions, application technique, foam density, etc.
2. Suitability of this product for any particular purpose, such as achieving desired structural properties, performance specifications or application requirements must be determined by the end user, prior to use. Verification that product is properly applied and installed is also the responsibility of the end user.
3. It is strongly recommended that in all applications the foam be protected by approved facings or coatings.
4. Take care when applying excessive layers at one time because of exothermic heat generation. **For thickness greater than 2-3" (5-8 cm) apply foam in multiple layers, allowing heat to dissipate between applications.**

## STORAGE AND REUSE

1. Close cylinder valves.
2. Do not store full cylinders at temperatures above 100°F (38°C) (partial or used cylinders above 90°F [32°C]) (or below 50°F (10°C)). Kits stored below 70°F must be given sufficient time (1-2 days) for the chemical to warm up to 70–85°F (21–29°C), see TDS for formula specific temperature recommendations.
3. A used nozzle should be left on the dispensing unit during storage in order to help keep the outlet ports of the dispensing unit clean and free from any dust, dirt or chemical that can affect the proper sealing of the nozzle.
  - **SAFETY:** Always engage the trigger safety and close all supply valves during storage.
4. All dispensing unit nozzles are easily cleanable and solvent resistant. To clean nozzles, liquid chemical must be dissolved prior to its complete chemical reaction by flushing the nozzle with a suitable solvent such as HandiFoam® Cleaner. Gun face can be kept clean with the use of petroleum jelly on the face or with a soft cloth to remove residue.
5. **Do not remove hoses from cylinders. Do not flush/clean hoses with air, water or solvent. Removing and/or cleaning hoses may compromise the foam.**

### **To reuse dispensing unit after storage:**

1. Remove the used nozzle.
2. Check the face of the dispensing unit to make sure the outlet ports are clear and the face of the unit is free from dirt, chemical or other debris. If necessary, use a soft cloth or rag to remove any cured foam or chemical from the face of the dispensing unit. Use of enclosed petroleum jelly is recommended to cover the face of the unit in order to prevent further contamination or if chemical is accidentally leaked into this area.
3. Shake kit or cylinders for at least 1 minute to ensure proper mixing. Typically chemical should be between 70–85°F (21–29°C). See TDS for formula specific shaking and temperature recommendations.
4. Fully open all supply valves.
5. Dispense into waste container to verify that both chemicals are being dispensed in approximately equal streams.
  - The dispensing unit is a disposable unit not designed for prolonged storage or continuous re-use. To help extend the storage life, it is recommended to dispense a minimal amount of foam from unit at least once every three (3) days to ensure optimum flow of chemical through hoses. Use of contents within 30 days of initial use is recommended.

## EFFECTS OF TEMPERATURE

- Proper temperature plays a critical role in the performance of any two-component polyurethane foam system. Chemical temperature, ambient air temperature and substrate temperature (i.e. mold temperature) will affect system performance.
- Recommended chemical temperature is 70–85°F (21–29°C), see TDS for formula specific temperature recommendations. If the chemicals are not at the proper temperature, they may dispense in an improper ratio, thereby leading to poor quality foam. Please see Technical Data Sheets (TDS) for specific formulation temperature requirements.
- **NOTE: It may take from several hours to several days (in the case of the larger systems) for the chemical temperature to reach the proper temperature. This is especially true if the product has been recently shipped or stored in colder temperatures.**
- For best results, it is advantageous to heat the mold substrate temperature to 80-100°F (27-38°C), as this will improve both the adhesion of the foam and allow for proper expansion of the foam. A colder substrate will act as a heat sink, taking away the heat that is generated from the exothermic reaction of the chemicals during cure. This may reduce expansion, flowability and performance.
  - **NOTE:** It is important to use caution when using warming substrates. Contact your local HandiFoam representative for proper procedures.

## DISPOSAL PROCEDURES

**Always wear proper protective equipment as you would while spraying the two-component foam in a well-ventilated area.**

### **Procedure for handling empty or partially used disposable cylinders (not returnable):**

1. **DO NOT INCINERATE CYLINDERS.**
2. Empty cylinders by dispensing the foam into a waste container like a cardboard box or plastic bag. Depressurize the used cylinders using the dispensing unit with a new nozzle attached. Spray the foam until one of the components/cylinders no longer sprays chemical.
3. Remove the nozzle and then continue to depressurize by dispensing the remaining chemical(s) into a waste container (a box lined with a plastic bag) that has adequate industrial liquid absorbing medium in the bottom. Dispense the residual chemicals until the pressure is down to a minimum or there are just large bubbles in the hose.
4. Close the cylinder valves completely, and then operate the dispensing unit again to empty and depressurize the hoses. Use a 9/16" wrench and remove the hoses from the cylinders. Use caution in case there is some residual chemical and/or pressure in the hoses.
5. Invert the cylinder and point away from face. Slowly open the cylinder over the waste container to catch any residual spray.
6. Return the cylinder to an upright position. Shake the container; there should not be any sloshing of liquid. Make sure to leave valves OPEN-do not close. **DO NOT PUNCTURE.**
7. The user of this material has the responsibility to dispose of empty cylinders, unused material and residues in compliance to all applicable federal, state, international and local regulations regarding the treatment, storage, and disposal for hazardous and nonhazardous wastes. Check with your local waste disposal service for guidance.

**NOTE:** After dispensing if one cylinder has chemical left in it; treat as hazardous material.

# SPECIAL INSTRUCTIONS FOR HIGH FLOW TECHNOLOGY® PRODUCTS



For products powered by High Flow Technology, review the information below for special instructions that must be taken to ensure proper chemical flow.

HandiFoam® pour-in-place foams are designed for unique applications where a slower curing foam is desired. This may involve additional product usage considerations, such as mold filling and shot time requirements. These are general recommendations and guidelines to assist in the use of the product, but do not describe the procedures to be used in any specific application. Qualification of these products in any specific application must be approved, verified and controlled by the end-user.



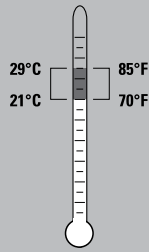
Wear protective glasses with sideshields or goggles, nitrile gloves, and clothing that protects against dermal exposure. Recommend using in a well ventilated area with certified respiratory protection or a powered air purifying respirator (PAPR). See SDS (available at [www.handifoam.com](http://www.handifoam.com)).

## CYLINDER SHAKING

Each High Flow Technology product must be shaken for AT LEAST 1 MINUTE at the beginning of each day of use to provide the proper mixture of chemicals.

## TEMPERATURE

Products must be conditioned between 70–85°F (21–29°C) for a minimum of 1-2 days prior to spraying. See TDS for formula specific temperature recommendations.



## DAILY SPRAY LOG

- Conduct ratio shots before initial daily spray and every two hours during the job.
- Maintain accurate records utilizing the Daily Spray Log worksheet, which is a requirement for troubleshooting and technical service.

## SPECIAL CONSIDERATIONS

- Small cavities or complex spaces may require more fill holes to complete the job.
- Determine what is in the wall cavity using a borescope or infrared camera.
- Do a test cavity to determine how many trigger seconds each cavity requires to be filled. (**Note: This is applicable to refill systems only.**)
- Fill each cavity for 50% of the calculated trigger seconds and let the foam rise and expand. Then, fill for the remaining seconds. Top off if needed.

## APPLICATION SHOT TIME

- **The term “shot time” refers to the length of time necessary to dispense the desired amount of foam into the cavity or mold fixture.**
- The shot time can be roughly estimated by first knowing the volume of the cavity (cavity size), and the desired in-place density of the foam.
- The following calculation shows how this information can be used to determine the approximate shot time in seconds.

**WEIGHT NEEDED = DESIRED DENSITY X CAVITY VOLUME**

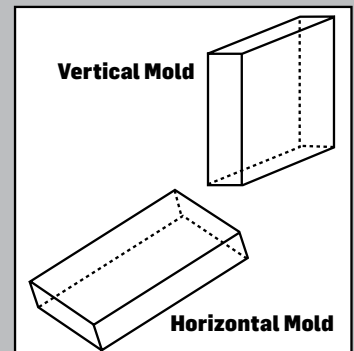
- The actual shot time will also depend on other factors such as chemical temperature, application temperature, amount of chemical remaining in the system, etc., and can best be determined by trial application.
- In all cases, it is recommended to use weight of dispensed foam rather than the output estimation charts as these are only guidelines and are less reliable than the use of a scale to measure actual weight dispensed.

## MOLD PRESSURE CONSIDERATIONS

- **Mold Pressure is difficult to predict; however, there will be mold pressure** exerted by any foam in nearly all applications. **Therefore, all molds need to be clamped or braced** in some way. The amount of clamping required is dependent on the application and the desired in-place density (the higher the density, the higher the pressure). **CAUTION:** Over-filling a cavity will cause excessive pressure build.
- In general, **the more foam that is put into the mold, the higher the mold pressure**, and subsequently, the stronger the fixturing that is required. Remember, all systems will develop mold pressure.
- Four major considerations which will affect mold pressure and how efficiently a mold is filled are application shot time, orientation and bracing, mold size and mold venting.

## MOLD SIZE, ORIENTATION AND MOLD VENTING

- Mold orientation refers to the position of the mold and the direction that the foam will be poured into and rise within the mold.
- There are two basic positions used to describe mold orientation; the first is horizontal pour, and the other is vertical pour. Vertical pour describes a panel that is longer in its height, or vertical direction, than its thickness (i.e. think of a door standing on edge where the foam would have to flow to the top to fill completely). A horizontal pour is oriented where the longest dimension are in the horizontal direction (i.e. the same door laying on a table with the thickness in the vertical direction).
- Most mold types, other than panels, will follow similar principles as this simple example. As a general rule, the foam does not have to rise against gravity as much when the mold is oriented horizontally. That makes this the preferred mold position in many applications because the foam will rise a shorter distance, the cell structure will then tend to be stronger, resulting in foam cells that are less elongated in the direction of rise.
- Cavity size and mold orientation are among the most important considerations to know when determining the specific requirements for applying foam in a “pour-in-place” application. Your best results, of course, are dependent on this and other factors mentioned, and can best be determined by trial application.
- Proper mold venting can reduce mold pressure and help keep densities lower by allowing the gases and excess foam to vent. Always provide sufficient air escape holes to allow the rising foam to push out any trapped gases as the mold is filled. As a general rule, venting should be provided in any location where expanding foam may form an air pocket.



# TROUBLESHOOTING GUIDE

**Equivalent flow of both A-component and B-component is required with all two-component polyurethane systems in order to obtain proper performance, curing and optimum yields. If a problem occurs, the cause is typically due to uneven chemical flow that is caused by a blockage of one of the chemicals.\***

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
Poor chemical flow	Cylinder valves not fully open	Turn cylinder valves counter-clockwise until they stop
	Cylinder valves in incorrect position	Place cylinder valves in upright position
	Damaged rubber gasket in nozzle	Replace nozzle
	Material is too cold	Chemical temperature must be between 70–85°F (21–29°C)
Foam leaking from hose connections	Hoses not tightened	Tighten all hose fittings
	Cross-threaded hose	Replace gun hose assembly
Dark crunchy foam/ off-ratio (A-rich)	Material is too cold	Chemical temperature must be between 70–85°F (21–29°C)
	Clogged nozzle	Replace nozzle
	Blockage of one chemical port	Clean gun face and apply petroleum jelly
	Gun crossover	Replace hose
White spongy or shrinking foam/ off-ratio (B-rich)	Material is too cold	Chemical temperature must be between 70–85°F (21–29°C)
	Clogged nozzle	Replace nozzle
	Blockage of one chemical port	Clean gun face and apply petroleum jelly
	Gun crossover	Replace hose
Sputtering from nozzle	Propellant off-ratio	Shake the kit for at least 1 minute.
	Cylinders are empty	Switch to new kit
	Clogged nozzle	Replace nozzle
	Hose blockage	Replace hose

\*If kit is still not fully operational, stop spraying and contact the distributor where purchased.

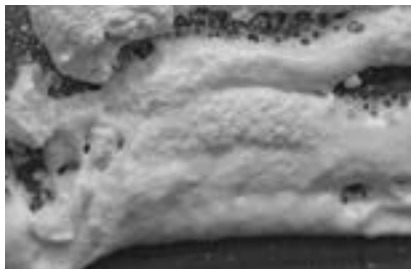
## “A-RICH” FOAM:

Crunchy, friable, slow or non curing. Darker brown in color.



## “B-RICH” FOAM:

Softer, white colored foam, with shrinkage when cured.



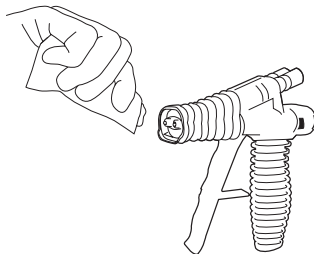
With the nozzle removed, check that both chemicals flow with equivalent force.

Partial or complete blockage of one chemical port will result in off-ratio foam.

\*Handi-Gun® being shown for reference only.

## NOZZLE CARE AND USAGE

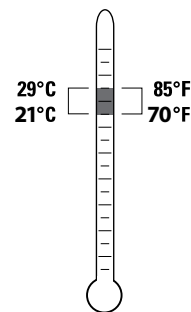
Apply a small amount of petroleum jelly, which is provided with each kit, to help keep the gun face clean from cured foam or contamination that could block one of the chemical ports.



Change nozzles frequently! Foam will cure inside the nozzle in the same amount of time that foam becomes tack-free in the air.

## TEMPERATURE AND STORAGE

- Chemical temperature is very important, store kits at or above 70°F (21°C) prior to use.
- Cold chemical may lead to off-ratio flow.
- Optimum chemical temperature is 70–85°F (21–29°C).
- See TDS for formula specific temperature recommendations.



## HANDIFOAM® MULTIPURPOSE CLEANER

- All ColorWise® nozzles are easily cleanable and solvent resistant.
- To clean nozzles, liquid chemical must be dissolved prior to its complete chemical reaction by flushing the nozzle with HandiFoam Cleaner or other suitable solvent.
- Gun face can be kept clean with the use of petroleum jelly on the face or with a soft cloth to remove residue.
- **Cleaning a nozzle more than twice is not recommended.**

- The A-component chemical may eventually harden and clog the hose if stored for too long.
- The Handi-Gun is disposable and is not intended for continuous re-use.
- For best results, dispense liquid from hose at least once every 3 days.
- Use contents within 30 days of initial use.

**SOLO PARA USO PROFESIONAL**

**HANDIFOAM®**

ESPUMA DE POLIURETANO DE BAJA PRESIÓN

**INSTRUCCIONES DE USO**

PARA KITS DESECHABLES DE DOS COMPONENTES



**Handi  
Foam®**

## INSTRUCCIONES DE USO

Al pulverizar la unidad de dispensación por primera vez o al comenzar un nuevo kit, **se recomienda apretar el gatillo de la pistola solo entre 1/4 y 1/3 de su apertura**, hasta lograr la salida deseada. Esta capacidad de dosificación controlable es una gran ventaja de esta unidad de dispensación, ya que permite al usuario tener un control total sobre el flujo que mejor se adapte a la aplicación.

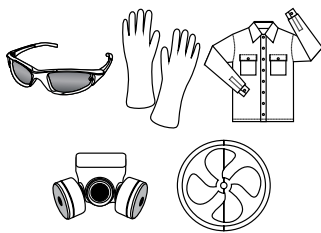
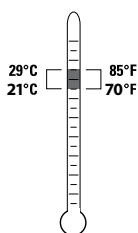
## GUÍAS DE VENTILACIÓN \*

**La ventilación del área donde se aplica espuma de poliuretano en spray de baja presión (SPF) ayudará a controlar la exposición de los trabajadores a los contaminantes en el aire. Lea las Hojas de Datos de Seguridad, las etiquetas, las Guías de Responsabilidad del Producto (A14009) y las instrucciones de uso antes de comenzar.**

- Restrinja la entrada a cualquier persona que no esté usando equipo de protección personal (EPP) o que no esté involucrada en la aplicación; todo el personal no esencial debe abandonar el área de pulverización durante la aplicación y no regresar al sitio de trabajo hasta una hora después de completar la pulverización.
- Estime la cantidad de flujo de aire necesario, ya que puede variar según la forma y el tamaño de la habitación. Considere que el sistema de conductos y los filtros pueden reducir el rendimiento del flujo de aire.
- En sitios de trabajo donde el equipo HVAC está en funcionamiento, asegúrese de que las unidades estén apagadas antes de la aplicación. No apagar el equipo podría dispersar contaminantes por todo el hogar o edificio.
- Se debe usar equipo de ventilación durante y después de la aplicación para evitar la acumulación de vapores. Determine la ubicación del equipo de ventilación. Expulse los vapores al exterior del edificio, lejos de todas las personas y mascotas. Asegúrese de que la capacidad del ventilador de extracción sea un 10% mayor que la del ventilador de suministro. Use un ventilador de extracción de mayor capacidad y un ventilador más pequeño para traer el aire de reposición.
- Utilice un lápiz de humo para confirmar el movimiento del aire a través del área de trabajo y lejos del aplicador. Cierre ventanas o puertas abiertas (que no se usen para intercambiar o suministrar aire de reposición) para evitar que los vapores ingresen a otras áreas del edificio.
- En la aplicación en áticos y espacios de acceso, no bloquee los puntos de entrada/salida con ventiladores.
- Selle el área de aplicación con cinta de precaución. (Asegúrese de que todos los conductos abiertos y las penetraciones a otras áreas del edificio estén sellados.) Puede ser necesario aislar el área de trabajo. Construya recintos temporales para sellar el área de trabajo.
- Se recomienda que los aplicadores de espuma en spray de baja presión y sus asistentes usen los productos en un área bien ventilada y usen el equipo de protección personal adecuado.
- Los ocupantes pueden volver a ingresar una hora después de completar la pulverización y ventilar el área. Extienda el tiempo de ventilación en caso de olores persistentes o preexistentes.
- Realice un seguimiento con el ocupante del edificio para determinar si están satisfechos con el rendimiento de SPF/PIP.
- Consulte las Guías de Responsabilidad del Producto para obtener más detalles.

\*Basado en el borrador de trabajo de la EPA de 2011 - Guías de Ventilación para SPF (Spray Polyurethane Foam), consulte [www.epa.gov/dfe](http://www.epa.gov/dfe) para obtener información adicional. Visite los siguientes sitios web: [www.spraypolyurethane.org](http://www.spraypolyurethane.org) o [www.sprayfoam.org](http://www.sprayfoam.org).

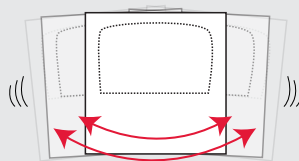
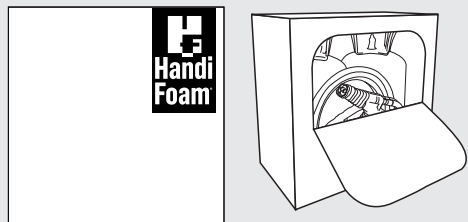
## PREPARACIÓN INICIAL



Use gafas de protección con protectores laterales o gafas de seguridad, guantes de nitrilo y ropa que proteja contra la exposición dérmica. Se recomienda utilizar en un área bien ventilada con protección respiratoria certificada o un respirador purificador de aire motorizado (PAPR). Consulte la SDS (disponible en [www.handifoam.com](http://www.handifoam.com)).

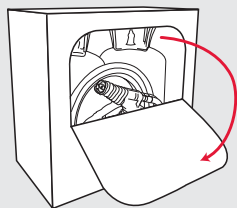
## PROCEDIMIENTOS DE CONFIGURACIÓN PARA MODELOS DE PAQUETE ÚNICO DE DOS COMPONENTES

Tipo de Kit

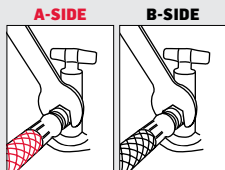


2. Agite el kit durante al menos 1 minuto antes de usar para asegurar una mezcla adecuada. Normalmente, el químico debe estar entre 70–85°F (21–29°C). Consulte la Ficha Técnica (TDS) para recomendaciones sobre el agitado y la temperatura de la fórmula.

3. Empuje y tire de la parte superior del panel trasero para abrir. Baje la solapa para acceder al ensamblaje de la manguera de la unidad de dispensación. Retire el paquete de boquillas y lea las instrucciones.

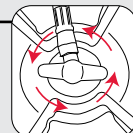


4. Retire el ensamblaje de la manguera de la pistola y conecte las mangueras a los cilindros. **Enrosque la manguera con código rojo al cilindro del componente A y la manguera con código negro al cilindro del componente B**, y apriete con una llave para asegurar una conexión firme.



5. Abra la solapa superior de la caja para exponer las válvulas de los cilindros. Extienda el ensamblaje de la manguera de la unidad de dispensación adjunta.

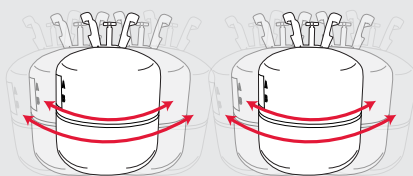
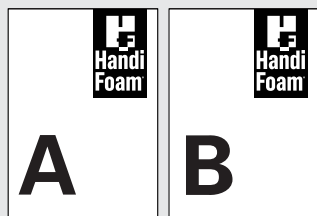
6. Abra completamente las válvulas girándolas en sentido antihorario. La solapa superior puede retirarse o dejarse en su lugar durante el uso o almacenamiento.



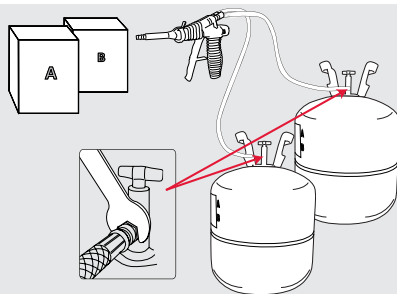
**NOTA: Para facilitar el uso y la eficiencia, mantenga ambos cilindros dentro de la caja de paquete único de dos componentes durante la configuración y el uso.**

## PROCEDIMIENTOS DE CONFIGURACIÓN PARA MODELOS DE PAQUETE DUAL DE DOS COMPONENTES

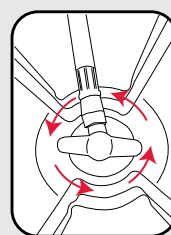
Tipo de Kit



2. Agite cada cilindro durante al menos 1 minuto antes de usar para asegurar una mezcla adecuada. Normalmente, el químico debe estar entre 70–85°F (21–29°C). Consulte la Ficha Técnica (TDS) para recomendaciones sobre el agitado y la temperatura de la fórmula.

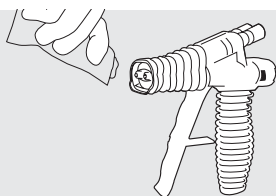


3. **Conecte la manguera codificada en rojo al cilindro del componente A y la manguera codificada en negro al cilindro del componente B**, y apriete con la llave de 9/16" proporcionada para asegurar una conexión fuerte.

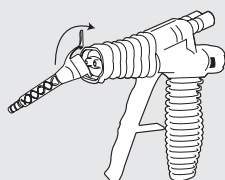


4. Abra completamente las válvulas girándolas en sentido antihorario. Las válvulas de los cilindros deben estar en posición vertical durante el uso.

## COLOCACIÓN DE LA BOQUILLA DE ADVERTENCIA DE TEMPERATURA COLORWISE®

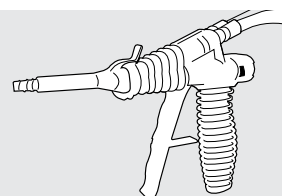


1. Antes de colocar la boquilla, aplique vaselina en la cara de la pistola.



2. Inserte la lengüeta inferior de la boquilla en la ranura inferior de la unidad de dispensación.

3. Fije el pestillo superior empujándolo hacia la parte trasera de la unidad, hasta que se escuche un "clic" audible.



4. Después de colocar la boquilla, rocíe en el recipiente de "disparo de prueba". Para asegurar que las partes de los químicos A y B sean iguales, verifique que la espuma esté curando correctamente.

5. La unidad está lista para usarse.

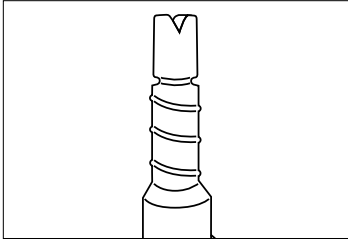
6. Para retirar la boquilla usada, empuje el pestillo superior hacia arriba y hacia adelante para desenganchar.



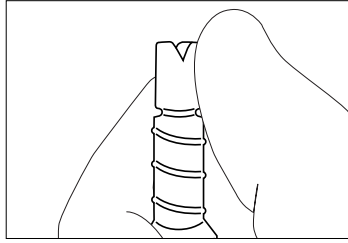
## USO DE LA BOQUILLA DE ADVERTENCIA DE TEMPERATURA COLORWISE® CON PUNTA DESMONTABLE

### Transición fácil de un patrón de rociado en abanico a un patrón de rociado en cono con la misma boquilla.\*

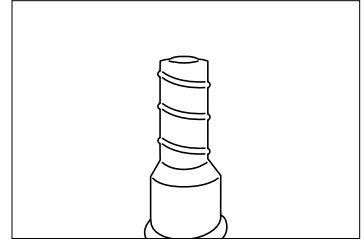
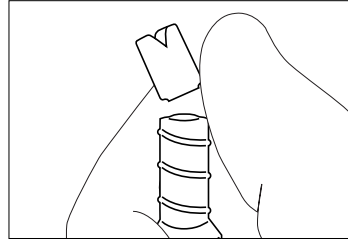
NOTA: No disponible con todas las formulaciones. Comuníquese con su representante local de HandiFoam para obtener más información.



1. Las boquillas proporcionadas permiten un patrón de rociado en abanico.



2. Quite fácilmente la punta de abanico para cambiar el patrón de rociado.



3. La boquilla con punta desmontable ahora permite un patrón de rociado en cono.

\*Una vez que la punta de la boquilla se ha quitado para cambiar al patrón de rociado en cono, si se necesita un patrón de rociado en abanico, se debe usar una nueva boquilla.

## ROCIADO DE ESPUMA

1. Use gafas de protección con protección lateral o gafas de seguridad, guantes de nitrilo y ropa que proteja contra la exposición dérmica. Úselo solo en un área bien ventilada con protección respiratoria certificada o un respirador purificador de aire con motor (PAPR). Consulte la SDS (disponible en [www.handifoam.com](http://www.handifoam.com)).
2. Para obtener los mejores resultados, utilice cuando el material esté entre 70–85°F (21–29°C); consulte la TDS para recomendaciones de temperatura específicas de la fórmula. Limpie la grasa, el aceite, la suciedad y el agua de las superficies a espumar. Agite el kit antes de usarlo durante al menos 1 minuto, según los requisitos del producto (consulte la TDS para obtener más información). Para todos los kits, enrosque la manguera en el cilindro hasta que esté ajustada con la mano y luego apriétela con la llave de 9/16" suministrada.
3. Abra completamente ambas válvulas de cilindro (A y B).
4. Coloque la boquilla en la unidad de dispensación; el uso de vaselina incluida en la cara de la unidad de dispensación antes de colocar la boquilla ayudará a prevenir la contaminación por espuma curada o productos químicos y a mantener limpios los puertos de sellado. (Instrucciones detalladas para colocar la boquilla se muestran arriba.)
5. Al rociar con la unidad de dispensación por primera vez y con cada kit nuevo, dispense espuma apretando el gatillo solo de 1/4 a 1/3 abierto hasta alcanzar la salida deseada. Esta capacidad de medición controlable es una gran ventaja de la unidad de dispensación, permitiendo al usuario un control completo de la tasa de flujo que mejor se adapte a la aplicación.
6. Una vez que se suelta el gatillo, **DEBE REACTIVARSE DENTRO DE 30 SEGUNDOS** o se debe instalar una nueva boquilla. No hacerlo podría resultar en fugas de productos químicos, derrames o salpicaduras que pueden dañar la unidad de dispensación y/o las mangueras.
7. **IMPORTANTE:** Después de soltar el gatillo, active el seguro del gatillo para evitar descargas accidentales.
8. Todas las boquillas de la unidad de dispensación son fácilmente limpiables y resistentes a solventes. Para limpiar las boquillas, el producto químico líquido debe disolverse antes de su reacción química completa, enjuagando la boquilla con un solvente adecuado, como HandiFoam® Cleaner. La cara de la pistola puede mantenerse limpia con el uso de vaselina en la cara o con un paño suave para eliminar los residuos.
9. No retire las mangueras de los cilindros. No enjuague/limpie las mangueras con aire, agua o solvente. Retirar y/o limpiar las mangueras puede comprometer la espuma.



## NOTAS IMPORTANTES DE APLICACIÓN

1. Consulte las Hojas de Datos Técnicos del producto para obtener rendimientos específicos de cada producto. Los rendimientos de los kits desechables se miden en pies tablares. Un pie tablar es un pie cuadrado con un grosor de 1" (30,5 cm x 30,5 cm x 2,5 cm). Los rendimientos reales variarán según factores como las condiciones ambientales, la técnica de aplicación, la densidad de la espuma, etc.
2. La idoneidad de este producto para cualquier propósito particular, como alcanzar propiedades estructurales deseadas, especificaciones de rendimiento o requisitos de aplicación, debe ser determinada por el usuario final antes de su uso. La verificación de que el producto se aplica e instala correctamente también es responsabilidad del usuario final.
3. Se recomienda encarecidamente que en todas las aplicaciones la espuma esté protegida por recubrimientos o revestimientos aprobados.
4. Tenga cuidado al aplicar capas excesivas a la vez debido a la generación de calor exotérmico. Para espesores mayores de 2-3" (5-8 cm), aplique la espuma en capas múltiples, permitiendo que el calor se disipe entre aplicaciones.

## ALMACENAMIENTO Y REUTILIZACIÓN

1. Cierre las válvulas del cilindro.
2. No almacene cilindros llenos a temperaturas superiores a 100 ° F (38 ° C) (cilindros parciales o usados por encima de 90 ° F [32 ° C]) (o por debajo de 50 ° F (10 ° C)). Los kits almacenados por debajo de 70 ° F deben ser le debe dar tiempo suficiente (1-2 días) para que el químico se caliente hasta 70-85 ° F (21-29 ° C), consulte la Ficha Técnica para las recomendaciones de temperatura específicas de la fórmula.
3. La boquilla usada debe dejarse en la unidad dispensadora durante el almacenamiento para ayudar a mantener los puertos de salida de la unidad dispensadora limpios y libres de polvo, suciedad o productos químicos que puedan afectar el sellado adecuado de la boquilla.
  - **SEGURIDAD:** Siempre active el gatillo de seguridad y cierre todas las válvulas de suministro durante el almacenamiento.
4. Todas las boquillas de la unidad dispensadora son fáciles de limpiar y resistentes a los disolventes. Para limpiar las boquillas, se debe disolver el producto químico líquido antes de que se complete la reacción química enjuagando la boquilla con un solvente adecuado como HandiFoam® Cleaner. La cara de la pistola se puede mantener limpia con el uso de vaselina en la cara o con un paño suave para eliminar los residuos.
5. No quite las mangueras de los cilindros. No enjuague / limpie las mangueras con aire, agua o solvente. Quitar y / o limpiar las mangueras puede comprometer la espuma.

### **Para reutilizar la unidad dispensadora después del almacenamiento:**

1. Retire la boquilla usada.
2. Revise la cara de la unidad dispensadora para asegurarse de que los puertos de salida estén despejados y la cara de la unidad esté libre de suciedad, productos químicos u otros desechos. Si es necesario, use un paño suave o un trapo para quitar cualquier espuma o producto químico curado de la parte frontal de la unidad dispensadora. Se recomienda el uso de vaselina incluida para cubrir la parte frontal de la unidad con el fin de evitar una mayor contaminación o si accidentalmente se derrama químico en esta área.
3. 3. Agite el kit o los cilindros durante al menos 1 minuto para garantizar una mezcla adecuada. Normalmente, el producto químico debe estar entre 70 y 85 ° F (21 y 29 ° C). Consulte el TDS para conocer las recomendaciones de temperatura y agitación específicas de la fórmula.
4. Abra completamente todas las válvulas de suministro.
5. Dispensar en un contenedor de desechos para verificar que ambos productos químicos se dispensen en corrientes aproximadamente iguales.
  - La unidad dispensadora es una unidad desechable no diseñada para almacenamiento prolongado o reutilización continua. Para ayudar a prolongar la vida útil de almacenamiento, se recomienda dispensar una cantidad mínima de espuma de la unidad al menos una vez cada tres (3) días para garantizar un flujo óptimo de productos químicos a través de las mangueras. Se recomienda el uso del contenido dentro de los 30 días posteriores al uso inicial.

## EFFECTOS DE LA TEMPERATURA

- La temperatura adecuada juega un papel fundamental en el rendimiento de cualquier sistema de espuma de poliuretano de dos componentes. La temperatura química, la temperatura del aire ambiente y la temperatura del sustrato (es decir, la temperatura del molde) afectarán el rendimiento del sistema.
- La temperatura química recomendada es de 70 a 85 ° F (21 a 29 ° C); consulte la ficha técnica para las recomendaciones de temperatura específicas de la fórmula. Si los productos químicos no están a la temperatura adecuada, pueden dispensarse en una proporción inadecuada, lo que da lugar a una espuma de mala calidad. Consulte las Hojas de datos técnicos (TDS) para conocer los requisitos específicos de temperatura de la formulación.
- **NOTA: Pueden pasar de varias horas a varios días (en el caso de los sistemas más grandes) para que la temperatura química alcance la temperatura adecuada. Esto es especialmente cierto si el producto se envió recientemente o se almacenó en temperaturas más frías.**
- Para obtener mejores resultados, es ventajoso calentar la temperatura del sustrato del molde a 80-100 ° F (27-38 ° C), ya que esto mejorará tanto la adhesión de la espuma como permitirá la expansión adecuada de la espuma. Un sustrato más frío actuará como un disipador de calor, eliminando el calor generado por la reacción exotérmica de los productos químicos durante el curado. Esto puede reducir la expansión, la fluidez y el rendimiento.
  - **NOTA: Es importante tener cuidado al utilizar sustratos de calentamiento. Póngase en contacto con su representante local de Handi Foam para conocer los procedimientos adecuados.**

## PROSEDIMIENTOS PARA DESECHOS

**Utilice siempre el equipo de protección adecuado como lo haría mientras pulveriza la espuma de dos componentes en un área bien ventilada. Procedimiento de manipulación de cilindros desechables vacíos o parcialmente usados (no retornables):**

### **1. NO INCINERE LOS CILINDROS.**

2. Vacíe los cilindros colocando la espuma en un contenedor de residuos como una caja de cartón o una bolsa de plástico. Despresurice los cilindros usados usando la unidad dispensadora con una nueva boquilla adjunta. Rocíe la espuma hasta que uno de los componentes / cilindros deje de rociar químico.
3. Retire la boquilla y luego continúe despresurizando dispensando el (los) químico (s) restante (s) en un contenedor de desechos (una caja forrada con una bolsa de plástico) que tiene un medio de absorción de líquido industrial adecuado en la parte inferior. Dispense los productos químicos residuales hasta que la presión se reduzca al mínimo o solo queden burbujas grandes en la manguera.
4. Cierre completamente las válvulas del cilindro y luego vuelva a operar la unidad dispensadora para vaciar y despresurizar las mangueras. Utilice una llave de 9/16 "y retire las mangueras de los cilindros. Tenga cuidado en caso de que haya residuos químicos y / o presión en las mangueras.
5. Invierta el cilindro y apunte lejos de la cara. Abra lentamente el cilindro sobre el contenedor de desechos para recoger cualquier rocío residual
6. Vuelva a colocar el cilindro en posición vertical. Agite el recipiente; no debería haber salpicaduras de líquido. Asegúrese de dejar las válvulas ABIERTAS, no las cierre. NO PERFORAR.
7. El usuario de este material tiene la responsabilidad de desechar los cilindros vacíos, el material no utilizado y los residuos de conformidad con todas las reglamentaciones federales, estatales, internacionales y locales aplicables con respecto al tratamiento, almacenamiento y eliminación de desechos peligrosos y no peligrosos. Consulte con su servicio local de eliminación de residuos para obtener orientación.

**NOTA:** Después de dispensar, si a un cilindro le queda químico; tratar como material peligroso.

# INSTRUCCIONES ESPECIALES PARA PRODUCTOS HIGH FLOW TECHNOLOGY®



**Para productos que funcionan con tecnología de alto flujo, revise la información a continuación para obtener instrucciones especiales que se deben seguir para garantizar un flujo químico adecuado.**

Las espumas para verter en el lugar HandiFoam® están diseñadas para aplicaciones únicas donde se desea una espuma de curado más lento. Esto puede implicar consideraciones adicionales sobre el uso del producto, como el llenado del molde y los requisitos de tiempo de inyección. Estas son recomendaciones y pautas generales para ayudar en el uso del producto, pero no describen los procedimientos que se utilizarán en ninguna aplicación específica. La calificación de estos productos en cualquier aplicación específica debe ser aprobada, verificada y controlada por el usuario final.



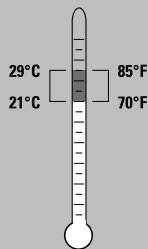
Use anteojos protectores con protectores laterales o goggles, guantes de nitrilo y ropa que proteja contra la exposición dérmica. Se recomienda su uso en un área bien ventilada con protección respiratoria certificada o un respirador purificador de aire motorizado (PAPR). Vea SDS (disponible en [www.handifoam.com](http://www.handifoam.com)).

## CILINDRO TAMBIÉN

Cada producto de tecnología de alto flujo se debe agitar durante AL MENOS 1 MINUTO al comienzo de cada día de uso para proporcionar la mezcla adecuada de productos químicos.

## TEMPERATURA

Los productos deben acondicionarse entre 70 y 85 ° F (21 y 29 ° C) durante un mínimo de 1 a 2 días antes de la pulverización. Consulte la TDS para conocer las recomendaciones de temperatura específicas de la fórmula.



## REGISTRO DIARIO DE SPRAY

- Realice disparos de proporción antes de la pulverización diaria inicial y cada dos horas durante el trabajo.
- Mantenga registros precisos utilizando la hoja de trabajo registro diario de pulverización, que es un requisito para la resolución de problemas y el servicio técnico.

## TIEMPO DE DISPARO DE LA APLICACIÓN

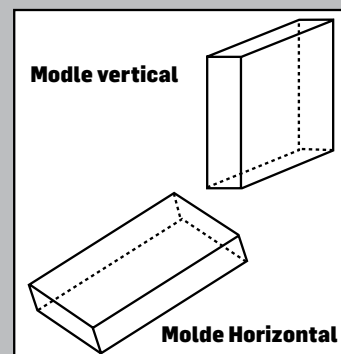
- El término "tiempo de inyección" se refiere al período de tiempo necesario para dispensar la cantidad deseada de espuma en la cavidad o en el accesorio del molde.
- El tiempo de disparo se puede estimar aproximadamente conociendo primero el volumen de la cavidad (tamaño de la cavidad) y la densidad deseada en el lugar de la espuma. El siguiente cálculo muestra cómo se puede utilizar esta información para determinar el tiempo de disparo aproximado en segundos.
- $PESO\ NECESARIO = DENSIDAD\ DESEADA \times VOLUMEN\ DE\ CAVIDAD$
- El tiempo de disparo real también dependerá de otros factores como la temperatura de la sustancia química, la temperatura de aplicación, la cantidad de sustancia química que queda en el sistema, etc., y se puede determinar mejor mediante una aplicación de prueba.
- En todos los casos, se recomienda utilizar el peso de la espuma dispensada en lugar de las tablas de estimación de salida, ya que estas son solo pautas y son menos confiables que el uso de una báscula para medir el peso real dispensado

## CONSIDERACIONES SOBRE LA PRESIÓN DEL MOLDE

- La presión del molde es difícil de predecir; sin embargo, cualquier espuma ejercerá presión sobre el molde en casi todas las aplicaciones. Por lo tanto, todos los moldes deben sujetarse o sujetarse de alguna manera. La cantidad de sujeción requerida depende de la aplicación y la densidad deseada en el lugar (cuanto mayor es la densidad, mayor es la presión). **PRECAUCIÓN:** Sobrellenar una cavidad impedirá que se acumule una presión excesiva.
- En general, cuanto más espuma se ponga en el molde, mayor será la presión del molde y, posteriormente, más fuerte será la fijación requerida. Recuerde, todos los sistemas desarrollarán presión de molde.
- Cuatro consideraciones principales que afectarán la presión del molde y la eficiencia con que se llena un molde son el tiempo de aplicación, la orientación y el arriostamiento, el tamaño del molde y la ventilación del molde.

## TAMAÑO, ORIENTACIÓN Y VENTILACIÓN DEL MOLDE

- La orientación del molde se refiere a la posición del molde y la dirección en la que la espuma se verterá y se elevará dentro del molde.
- Hay dos posiciones básicas que se utilizan para describir la orientación del molde; el primero es vertido horizontal y el otro vertido vertical. Vertido vertical describe un panel que es más largo en su altura, o dirección vertical, que su grosor (es decir, piense en una puerta sobre el borde donde la espuma tendría que fluir hacia la parte superior para llenarse por completo). Un vertido horizontal se orienta donde la dimensión más larga está en la dirección horizontal (es decir, la misma puerta colocada sobre una mesa con el espesor en la dirección vertical).
- La mayoría de los tipos de moldes, distintos de los paneles, seguirán principios similares a los de este sencillo ejemplo. Como regla general, la espuma no tiene que elevarse tanto contra la gravedad cuando el molde está orientado horizontalmente. Eso hace que esta sea la posición de molde preferida en muchas aplicaciones porque la espuma se elevará una distancia más corta, la estructura de la celda
- entonces tenderá a ser más fuerte, lo que dará como resultado células de espuma menos alargadas en la dirección de subida.
- El tamaño de la cavidad y la orientación del molde se encuentran entre las consideraciones más importantes que debe conocer al determinar los requisitos específicos para aplicar espuma en una aplicación de "vertido en el lugar". Sus mejores resultados, por supuesto, dependen de este y otros factores mencionados, y se pueden determinar mejor mediante una aplicación de prueba.
- La ventilación adecuada del molde puede reducir la presión del molde y ayudar a mantener las densidades más bajas al permitir que se ventilen los gases y el exceso de espuma. Siempre proporcione suficientes orificios de escape de aire para permitir que la espuma ascendente expulse los gases atrapados a medida que se llena el molde. Como regla general, se debe proporcionar ventilación en cualquier lugar donde la espuma en expansión pueda formar una bolsa de aire.



# GUÍA PARA RESOLVER PROBLEMAS

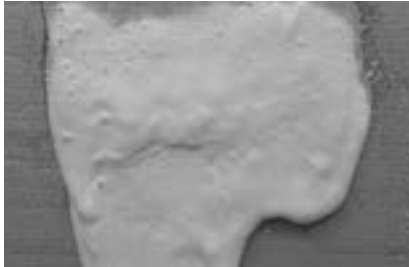
**Se requiere un flujo equivalente tanto de componente A como de componente B con todos los sistemas de poliuretano de dos componentes para obtener un rendimiento, curado y rendimiento óptimos adecuados. Si ocurre un problema, la causa generalmente se debe a un flujo químico desigual causado por un bloqueo de uno de los productos químicos.\***

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN
Flujo químico deficiente	Las válvulas del cilindro no están completamente abiertas	Gire las válvulas del cilindro en sentido antihorario hasta que se detengan
	Válvulas de cilindro en posición incorrecta	Coloque las válvulas del cilindro en posición vertical
	Junta de goma dañada en la boquilla	Reemplazar boquilla
	El material está demasiado frío	La temperatura de los productos químicos debe estar entre 70 y 85 ° F (21 y 29 ° C)
Fuga de espuma de las conexiones de la manguera	Mangueras no apretadas	Apriete todos los accesorios de manguera
	Manguera de rosca cruzada	Reemplace el conjunto de la manguera de la pistola
Espuma crujiente oscura / relación de fuera (rico en A)	El material está demasiado frío	La temperatura de los productos químicos debe estar entre 70 y 85 ° F (21 y 29 ° C)
	Boquilla obstruida	Reemplazar boquilla
	Bloqueo de un puerto químico	Limpiar la cara de la pistola y aplicar vaselina
	Cruce de armas	Reemplazar manguera
Espuma blanca esponjosa o retráctil / fuera de proporción (rica en B)	El material está demasiado frío	La temperatura de los productos químicos debe estar entre 70 y 85 ° F (21 y 29 ° C)
	Boquilla obstruida	Reemplazar boquilla
	Bloqueo de un puerto químico	Limpiar la cara de la pistola y aplicar vaselina
	Cruce de armas	Reemplazar manguera
Salpicaduras de boquilla	Propelente fuera de relación	Agite el kit durante al menos 1 minuto.
	Los cilindros están vacíos	Cambiar a un nuevo kit
	Boquilla obstruida	Reemplazar boquilla
	Bloqueo de la manguera	Reemplazar manguera

\*Si el kit aún no está completamente operativo, deje de pulverizar y comuníquese con el distribuidor donde lo compró.

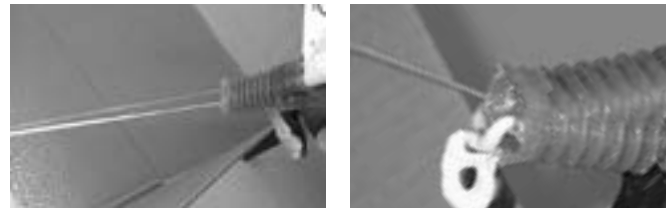
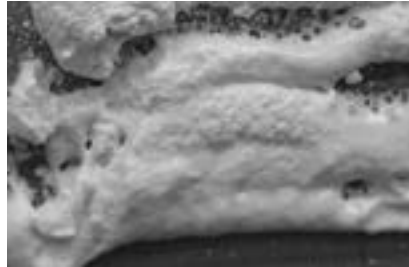
## ESPUMA "RICA A":

Crujiente, friable, lento o sin curar.  
De color marrón más oscuro.



## ESPUMA "RICA B":

Espuma más blanda, de color blanco, que se encoge al curar.



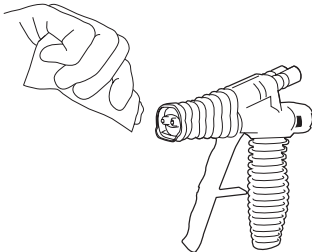
Con la boquilla retirada, compruebe que ambos productos químicos fluyen con una fuerza equivalente.

El bloqueo parcial o completo de un puerto químico dará como resultado una espuma fuera de proporción.

\*Handi-Gun® se muestra solo como referencia.

## CUIDADO Y USO DE LA BOQUILLA

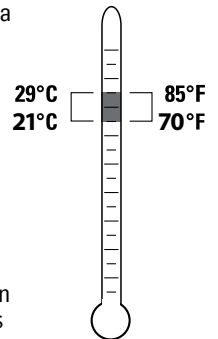
Aplique una pequeña cantidad de vaselina, que se proporciona con cada kit, para ayudar a mantener la cara de la pistola limpia de espuma curada o contaminación que podría bloquear uno de los puertos químicos.



¡Cambie las boquillas con frecuencia!  
La espuma se curará dentro de la boquilla en la misma cantidad de tiempo que la espuma se vuelve pegajosa en el aire.

## TEMPERATURA Y ALMACENAMIENTO

- La temperatura de los productos químicos es muy importante, almacene los kits a 70 ° F (21 ° C) o más antes de usarlos.
- El producto químico frío puede provocar un flujo fuera de proporción.
- La temperatura química óptima es de 70 a 85 ° F (21 a 29 ° C).
- Consulte la TDS para conocer las recomendaciones de temperatura específicas de la fórmula.



## LIMPIADOR MULTIUSOS HANDIFOAM®

- Todas las boquillas ColorWise® se pueden limpiar fácilmente y son resistentes a los disolventes.
- Para limpiar las boquillas, el producto químico líquido debe disolverse antes de su reacción química completa enjuagando la boquilla con HandiFoam Cleaner u otro solvente adecuado.
- La cara de la pistola se puede mantener limpia con el uso de vaselina en la cara o con un paño suave para eliminar los residuos.
- No se recomienda limpiar una boquilla más de dos veces.

- Todas las boquillas ColorWise® se pueden limpiar fácilmente y son resistentes a los disolventes.
- Para limpiar las boquillas, el producto químico líquido debe disolverse antes de su reacción química completa enjuagando la boquilla con HandiFoam Cleaner u otro solvente adecuado.
- La cara de la pistola se puede mantener limpia con el uso de vaselina en la cara o con un paño suave para eliminar los residuos.
- No se recomienda limpiar una boquilla más de dos veces.

**POUR USAGE PROFESSIONNEL UNIQUEMENT**

**HANDIFOAM®**

MOUSSE DE POLYURÉTHANE À BASSE PRESSION

**INSTRUCTIONS D'UTILISATION**

POUR LES KITS JETABLES À DEUX COMPOSANTS



**Handi  
Foam®**

## INSTRUCTIONS D'UTILISATION

Lors de la pulvérisation de l'unité de distribution pour la première fois ou lors du démarrage d'un nouveau kit, il est recommandé d'appuyer sur la gâchette du pistolet seulement entre 1/4 et 1/3 de sa course, jusqu'à obtenir le débit souhaité. Cette capacité de dosage contrôlable est un avantage majeur de cette unité de distribution. Elle permet à l'utilisateur de contrôler complètement le débit qui convient le mieux à l'application.

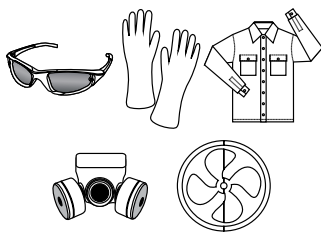
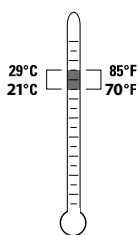
## LIGNES DIRECTRICES EN MATIÈRE DE VENTILATION \*

**La ventilation de la zone où est appliquée la mousse de polyuréthane pulvérisée à basse pression SPF aidera à contrôler l'exposition des travailleurs aux contaminants atmosphériques. Lisez les fiches de données de sécurité, les étiquettes, les directives sur la gestion responsable des produits (A14009) et les instructions d'utilisation avant de commencer l'utilisation.**

- Restreindre l'entrée à toute personne ne portant pas d'équipement de protection individuelle (EPI) ou ne participant pas à l'application, tout le personnel non essentiel doit quitter la zone de pulvérisation pendant l'application et ne pas revenir sur le site de travail pendant une heure après la fin de la pulvérisation.
- Estimer la quantité de flux d'air nécessaire, peut varier en fonction de la forme et de la taille de la pièce. Considérez que les conduits et les filtres peuvent réduire le débit d'air.
- Sur les chantiers où l'équipement CVC fonctionne, assurez-vous que les unités sont éteintes avant l'application. Le fait de ne pas éteindre l'équipement pourrait propager les contaminants dans la maison ou le bâtiment.
- Un équipement de ventilation doit être utilisé pendant et après l'application afin d'éviter l'accumulation de vapeurs. Déterminer l'emplacement des équipements de ventilation. évacuer les vapeurs à l'extérieur du bâtiment et à l'écart des personnes et des animaux domestiques. Assurez-vous que la capacité du ventilateur d'extraction est supérieure de 10 % à celle de votre ventilateur d'alimentation. Utilisez un ventilateur d'extraction de plus grande capacité et un ventilateur plus petit pour amener l'air de maquillage.
- Utilisez un crayon à fumée pour confirmer le mouvement de l'air dans la zone de travail et l'éloigner de l'applicateur. Fermez les fenêtres ou les portes ouvertes (non utilisées pour l'échange ou la fourniture d'air d'appoint) pour empêcher les vapeurs de pénétrer dans d'autres zones du bâtiment.
- Dans les greniers et les vides sanitaires, l'application ne bloque pas les points d'entrée/sortie avec des ventilateurs.
- Scellez la zone d'application avec du ruban adhésif d'avertissement. (Assurez-vous que tous les conduits ouverts et les pénétrations vers d'autres zones du bâtiment sont scellés). Il peut être nécessaire d'isoler la zone de travail. Construire des enceintes temporaires pour sceller la zone de travail.
- Il est recommandé aux applicateurs de mousse en spray à basse pression et aux assistants d'utiliser les produits dans un endroit bien ventilé et de porter l'équipement de protection individuelle approprié.
- Les occupants peuvent rentrer une heure après la fin de la pulvérisation et après que la zone ait été ventilée. Prolonger la durée de ventilation pour les odeurs persistantes ou les odeurs préexistantes
- Faites un suivi avec l'occupant de l'immeuble afin de déterminer s'il est satisfait des performances du SPF/PIP.
- Reportez-vous aux lignes directrices sur la gérance des produits pour plus de détails.

\*Basé sur le projet de lignes directrices de l'EPA pour la ventilation des SPF (Spray Polyuréthane Foam), voir [www.epa.gov/dfe](http://www.epa.gov/dfe) pour plus d'informations. Veuillez consulter les sites web suivants : [www.spray-polyurethane.org](http://www.spray-polyurethane.org) ou [www.sprayfoam.org](http://www.sprayfoam.org).

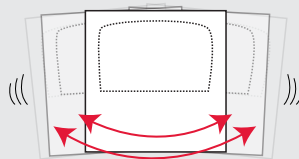
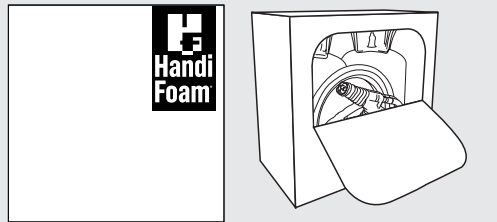
## PRÉPARATION INITIALE



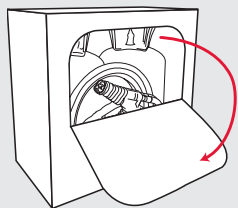
Portez des lunettes de protection avec écrans latéraux ou des lunettes de sécurité, des gants en nitrile et des vêtements qui protègent contre l'exposition cutanée. Il est recommandé d'utiliser dans un endroit bien ventilé avec une protection respiratoire certifiée ou un respirateur purificateur d'air motorisé (PAPR). Consultez la FDS (disponible sur [www.handifoam.com](http://www.handifoam.com)).

## LES PROCÉDURES DE MISE EN PLACE DES MODÈLES À UN SEUL COMPOSANT ET À DEUX COMPOSANTS

Type de kit

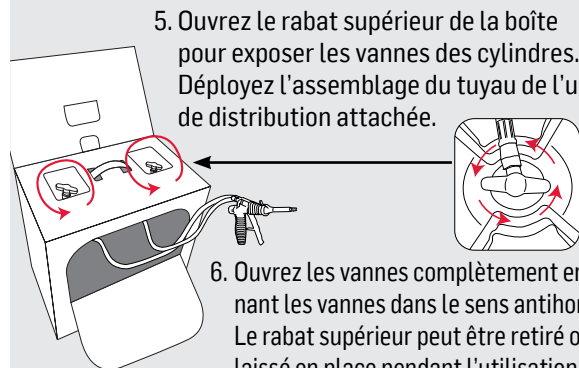
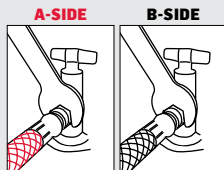


2. Secouez le kit pendant au moins 1 minute avant utilisation pour assurer un bon mélange. La température du produit chimique doit généralement être comprise entre 70–85°F (21–29°C). Consultez la FDS pour les recommandations de secouage et de température de la formule.



3. Enfoncez et tirez le haut du panneau arrière pour ouvrir. Abaissez le rabat pour accéder à l'assemblage du tuyau de l'unité de distribution. Retirez le paquet de buses et lisez les instructions.

4. Retirez l'assemblage du tuyau du pistolet et fixez les tuyaux aux cylindres. **Vissez le tuyau codé rouge au cylindre du composant A et le tuyau codé noir au cylindre du composant B**, puis serrez avec une clé pour assurer une connexion solide.



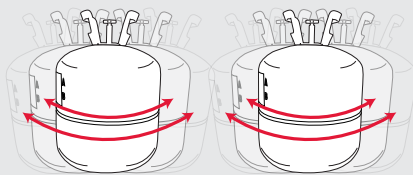
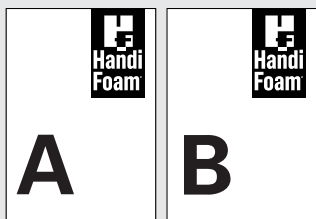
5. Ouvrez le rabat supérieur de la boîte pour exposer les vannes des cylindres. Déployez l'assemblage du tuyau de l'unité de distribution attachée.

6. Ouvrez les vannes complètement en tournant les vannes dans le sens antihoraire. Le rabat supérieur peut être retiré ou laissé en place pendant l'utilisation ou le stockage.

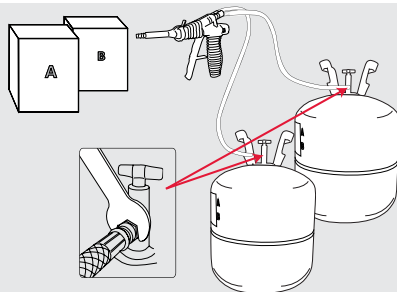
**REMARQUE : Pour faciliter l'utilisation et améliorer l'efficacité, gardez les deux cylindres à l'intérieur de la boîte à deux composants en emballage unique pendant la configuration et l'utilisation.**

## PROCÉDURES DE CONFIGURATION POUR LES MODÈLES À DEUX COMPOSANTS EN EMBALLAGE DOUBLE

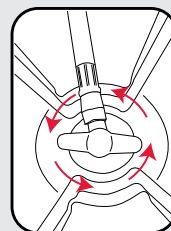
Type de kit



2. Agiter chaque cylindre pendant au moins 1 minute avant utilisation pour assurer un mélange correct. En règle générale, la température du produit chimique devrait se situer entre 21 et 29 °C (70-85 °F). Voir TDS pour l'agitation de la formule et les recommandations de température.

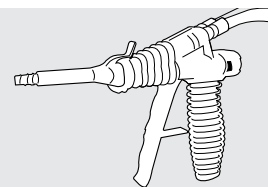
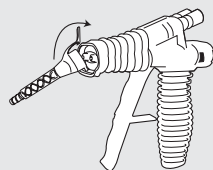
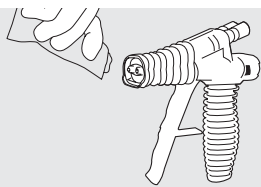


3. Vissez **le tuyau codé rouge sur le cylindre du composant A et le tuyau codé noir sur cylindre de composant B** et serrez avec la clé 9/16" fournie.



4. Ouvrez complètement les vannes en tournant les vannes **DANS LE SENS DE L'HORLOGE**. Les soupapes des cylindres doivent être en position verticale lors de son utilisation.

## FIXATION DE LA BUSE D'AVERTISSEMENT DE TEMPÉRATURE COLORWISE®



1. Avant de fixer la buse, appliquez de la gelée de pétrole sur la face du pistolet.

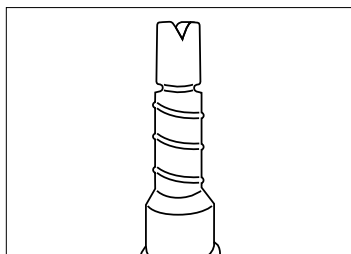
2. Insérez la languette inférieure de la buse dans la fente inférieure de l'unité de distribution.
3. Attachez le loquet supérieur en le poussant vers l'arrière de l'unité, jusqu'à ce qu'un "clic" audible soit entendu.

4. Después de colocar la boquilla, rocíe en el recipiente de "disparo de prueba". Para asegurar que las partes de los químicos A y B sean iguales, verifique que la espuma esté curando correctamente.
5. La unidad está lista para usarse.
6. Para retirar la boquilla usada, empuje el pestillo superior hacia arriba y hacia adelante para desenganchar.

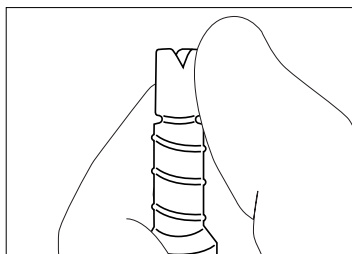
## UTILISATION DE LA BUSE D'AVERTISSEMENT DE TEMPÉRATURE COLORWISE® À EMBOUT AMOVIBLE

### Transition facile d'un motif de pulvérisation en éventail à un motif de pulvérisation en cône avec la même buse.\*

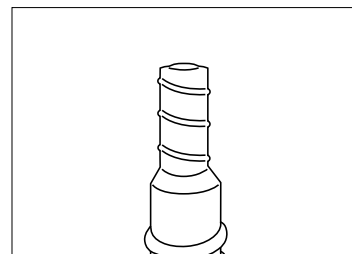
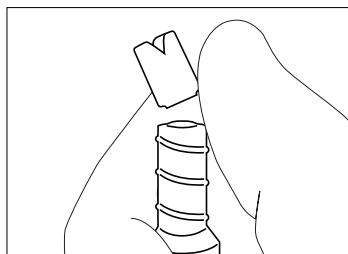
REMARQUE : Non disponible avec toutes les formulations. Contactez votre représentant local de HandiFoam pour plus d'informations.



1. Les buses fournies permettent un motif de pulvérisation en éventail.



2. Détachez facilement l'embout en éventail pour changer le motif de pulvérisation !



3. La buse à embout amovible permet maintenant un motif de pulvérisation en cône.

\*Une fois que l'embout de la buse a été retiré pour passer au motif de pulvérisation en cône, si un motif en éventail est nécessaire, une nouvelle buse doit être utilisée.

## PULVÉRISATION DE MOUSSE

1. Portez des lunettes de protection avec protections latérales ou des lunettes de sécurité, des gants en nitrile et des vêtements qui protègent contre l'exposition cutanée. Utilisez uniquement dans un endroit bien ventilé avec une protection respiratoire certifiée ou un respirateur purificateur d'air motorisé (PAPR). Voir la FDS (disponible sur [www.handifoam.com](http://www.handifoam.com)).
2. Pour de meilleurs résultats, utilisez lorsque le matériau est entre 70 et 85°F (21–29°C); consultez la FTS pour des recommandations de température spécifiques à la formule. Nettoyez la graisse, l'huile, la saleté et l'eau des surfaces à mousser. Agitez le kit avant utilisation pendant au moins 1 minute, selon les exigences du produit (voir la FTS pour plus d'informations). Pour tous les kits, vissez le tuyau au cylindre jusqu'à ce qu'il soit serré à la main, puis serrez avec la clé de 9/16" fournie.
3. Ouvrez complètement les deux valves des cylindres (A et B).
4. Fixez la buse à l'unité de distribution; l'utilisation de la gelée de pétrole fournie sur la face de l'unité de distribution avant de fixer la buse aidera à prévenir la contamination par la mousse durcie ou les produits chimiques et à garder les ports d'étanchéité propres. (Les instructions détaillées pour fixer la buse sont indiquées ci-dessus.)
5. Lors de la première utilisation de l'unité de distribution et avec chaque nouveau kit, distribuez la mousse en appuyant sur la gâchette seulement entre 1/4 et 1/3 ouvert jusqu'à ce que le débit souhaité soit atteint. Cette capacité de mesure contrôlable est un avantage majeur de l'unité de distribution, permettant à l'utilisateur un contrôle total du débit qui convient le mieux à l'application.
6. Une fois la gâchette relâchée, ELLE DOIT ÊTRE RÉACTIVÉE DANS LES 30 SECONDES ou une nouvelle buse doit être installée. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner des fuites de produits chimiques, des éclaboussures ou des déversements qui peuvent endommager l'unité de distribution et/ou les tuyaux.
7. IMPORTANT : Après avoir relâché la gâchette, activez le verrouillage de la gâchette pour éviter toute décharge accidentelle.
8. Toutes les buses de l'unité de distribution sont faciles à nettoyer et résistantes aux solvants. Pour nettoyer les buses, le produit chimique liquide doit être dissous avant sa réaction chimique complète en rinçant la buse avec un solvant adapté tel que HandiFoam® Cleaner. La face du pistolet peut être maintenue propre en utilisant de la gelée de pétrole sur la face ou avec un chiffon doux pour éliminer les résidus.
9. Ne retirez pas les tuyaux des cylindres. Ne rincez/purgez pas les tuyaux avec de l'air, de l'eau ou un solvant. Le retrait et/ou le nettoyage des tuyaux peut compromettre la mousse.



## NOTES IMPORTANTES SUR L'APPLICATION

1. Consultez les Fiches Techniques du produit pour des rendements spécifiques au produit. Les rendements des kits jetables sont mesurés en pieds planches. Un pied planche correspond à un pied carré avec une épaisseur de 1" (30,5 cm x 30,5 cm x 2,5 cm). Les rendements réels varieront en fonction de facteurs tels que les conditions ambiantes, la technique d'application, la densité de la mousse, etc.
2. L'adéquation de ce produit pour un usage particulier, comme l'atteinte des propriétés structurales souhaitées, des spécifications de performance ou des exigences d'application, doit être déterminée par l'utilisateur final avant l'utilisation. La vérification que le produit est correctement appliqué et installé relève également de la responsabilité de l'utilisateur final.
3. Il est fortement recommandé que dans toutes les applications, la mousse soit protégée par des revêtements ou des couches approuvés.
4. Faites attention lors de l'application de couches excessives en une seule fois en raison de la génération de chaleur exothermique. Pour une épaisseur supérieure à 2-3" (5-8 cm), appliquez la mousse en plusieurs couches, en permettant la dissipation de la chaleur entre les applications.

## STOCKAGE ET RÉUTILISATION

1. Fermez les robinets des cylindres.
2. Ne pas stocker les bouteilles pleines à des températures supérieures à 38°C (bouteilles partielles ou usagées à 32°C) (ou inférieures à 10°C). Les kits stockés à une température inférieure à 70°F doivent bénéficier d'un temps suffisant (1-2 jours) pour que le produit chimique se réchauffe jusqu'à 70-85°F (21-29°C), voir TDS pour les recommandations de température spécifiques à la formule.
3. La buse utilisée doit être laissée sur l'unité de distribution pendant le stockage afin de garder les orifices de sortie de l'unité de distribution propres et exempts de toute poussière, saleté ou produit chimique pouvant affecter l'étanchéité de la buse.
  - **SÉCURITÉ** : Engagez toujours la sécurité de déclenchement et fermez toutes les vannes d'alimentation pendant le stockage.
4. Toutes les buses de l'unité de distribution sont facilement nettoyables et résistent aux solvants. Pour nettoyer les buses, le produit chimique liquide doit être dissous avant sa réaction chimique complète en rinçant la buse avec un solvant approprié tel que le HandiFoam® Cleaner. La face du pistolet peut être maintenue propre grâce à l'utilisation de gelée de pétrole sur la face ou d'un chiffon doux pour enlever les résidus.
5. Ne retirez pas les tuyaux des cylindres. Ne pas rincer / nettoyer les tuyaux avec de l'air, de l'eau ou du solvant. Le retrait et / ou le nettoyage des tuyaux peuvent compromettre la mousse.

### **Pour réutiliser l'unité de distribution après le stockage :**

1. Retirez la buse utilisée.
2. Vérifiez la face de l'unité de distribution pour vous assurer que les orifices de sortie sont dégagés et que la face de l'unité est exempte de saleté, de produits chimiques ou d'autres débris. Si nécessaire, utilisez un tissu ou un chiffon doux pour enlever toute mousse ou produit chimique durci sur la face de l'unité de distribution. Il est recommandé d'utiliser de la gelée de pétrole fermée pour couvrir la face de l'appareil afin d'éviter toute contamination supplémentaire ou si un produit chimique est accidentellement déversé dans cette zone.
3. Agiter le kit ou les cylindres pendant au moins 1 minute pour assurer un mélange correct. En règle générale, la température du produit chimique devrait se situer entre 21 et 29 °C (70-85 °F). Voir TDS pour les recommandations de température et d'agitation spécifiques à la formule.
4. Ouvrez complètement toutes les vannes d'alimentation.
5. Distribuer dans le conteneur de déchets pour vérifier que les deux produits chimiques sont distribués dans des flux à peu près égaux.
  - L'unité de distribution est une unité jetable qui n'est pas conçue pour un stockage prolongé ou une réutilisation continue. Pour aider à prolonger la durée de stockage, il est recommandé de distribuer une quantité minimale de mousse de l'unité au moins une fois tous les trois (3) jours afin d'assurer un flux optimal du produit chimique dans les tuyaux. Il est recommandé d'utiliser le contenu dans les 30 jours suivant la première utilisation.

## EFFETS DE LA TEMPÉRATURE

- Une température adéquate joue un rôle essentiel dans la performance de tout système de mousse de polyuréthane à deux composants. La température chimique, la température de l'air ambiant et la température du substrat (c'est-à-dire la température du moule) influent sur les performances du système.
- La température chimique recommandée est de 21-29°C (70-85°F), voir TDS pour les recommandations de température spécifiques à la formule. Si les produits chimiques ne sont pas à la bonne température, ils peuvent être distribués dans un rapport inapproprié, ce qui entraîne une mousse de mauvaise qualité. Veuillez consulter les fiches techniques (TDS) pour connaître les exigences spécifiques en matière de température de formulation.
- **NOTE : Il peut falloir de plusieurs heures à plusieurs jours (dans le cas des grands systèmes) pour que la température chimique atteigne la bonne température. Cela est particulièrement vrai si le produit a été récemment expédié ou stocké à des températures plus froides.**
- Pour de meilleurs résultats, il est avantageux de chauffer la température du substrat du moule à 80-100°F (27-38°C), car cela améliorera à la fois l'adhérence de la mousse et permettra une expansion appropriée de la mousse. Un substrat plus froid agira comme un dissipateur de chaleur, emportant la chaleur générée par la réaction exothermique des produits chimiques pendant le durcissement. Cela peut réduire l'expansion, la fluidité et les performances.
  - **NOTE**: Il est important de faire preuve de prudence lors de l'utilisation de substrats chauffants. Contactez votre représentant HandiFoam local pour connaître les procédures à suivre.

## LES PROCÉDURES D'ÉLIMINATION

**Portez toujours un équipement de protection adéquat, comme vous le feriez en pulvérisant la mousse à deux composants dans un endroit bien ventilé. Procédure de traitement des bouteilles jetables vides ou partiellement utilisées (non consignées) :**

1. **NE PAS INCINÉRER LES CYLINDRES.**
2. Videz les bouteilles en distribuant la mousse dans un conteneur à déchets comme une boîte en carton ou un sac en plastique. Dépressurisez les cylindres usagés à l'aide de l'unité de distribution munie d'une nouvelle buse. Pulvériser la mousse jusqu'à ce que l'un des composants/cylindres ne pulvérise plus de produit chimique.
3. Retirez la buse, puis continuez à dépressuriser en distribuant le ou les produits chimiques restants dans un récipient à déchets (une boîte doublée d'un sac en plastique) dont le fond contient un milieu absorbant les liquides industriels adéquat. Distribuez les produits chimiques résiduels jusqu'à ce que la pression soit réduite au minimum ou qu'il n'y ait que de grosses bulles dans le tuyau.
4. Fermez complètement les robinets des bouteilles, puis actionnez à nouveau l'unité de distribution pour vider et dépressuriser les tuyaux. Utilisez une clé 9/16" et retirez les tuyaux des cylindres. Soyez prudent en cas de présence de produits chimiques résiduels et/ou de pression dans les tuyaux.
5. Inversez le cylindre et pointez loin de la face. Ouvrez lentement le cylindre au-dessus du conteneur à déchets pour attraper toute pulvérisation résiduelle.
6. Remettez le cylindre en position verticale. Secouez le récipient; il ne devrait pas y avoir de ballonnement de liquide. Assurez-vous de laisser les vannes ouvertes-ne pas fermer. **NE PAS PERCER.**
7. L'utilisateur de ce matériau a la responsabilité d'éliminer les bouteilles vides, les matériaux non utilisés et les résidus conformément à toutes les réglementations fédérales, étatiques, internationales et locales applicables en matière de traitement, de stockage et d'élimination des déchets dangereux et non dangereux. Vérifiez auprès de votre service d'élimination des déchets pour l'orientation.

**NOTE:** Après la distribution, si une bouteille contient encore du produit chimique, la traiter comme une matière dangereuse.



# INSTRUCTIONS SPÉCIALES POUR LES PRODUITS DE TECHNOLOGIE® À HAUT DÉBIT



**Pour les produits utilisant la technologie à haut débit, consultez les informations ci-dessous pour connaître les instructions spéciales qui doivent être prises pour assurer un flux chimique adéquat.**

Les mousses à verser HandiFoam® sont conçues pour des applications uniques où une mousse à durcissement plus lent est souhaitée. Cela peut impliquer des considérations supplémentaires sur l'utilisation du produit, telles que le remplissage des moules et les exigences en matière de temps de projection. Il s'agit de recommandations et de lignes directrices générales destinées à faciliter l'utilisation du produit, mais elles ne décrivent pas les procédures à utiliser dans une application spécifique. La qualification de ces produits dans toute application spécifique doit être approuvée, vérifiée et contrôlée par l'utilisateur final.



Portez des lunettes de protection avec écrans latéraux ou des lunettes de protection, des gants en nitrile et des vêtements qui protègent contre l'exposition cutanée. Il est recommandé de l'utiliser dans un endroit bien ventilé avec une protection respiratoire certifiée ou un appareil respiratoire à adduction d'air purifié (PAPR). Voir la FDS (disponible sur [www.handifoam.com](http://www.handifoam.com)).

## SECOUAGE DU CYLINDRE

Chaque produit High Flow Technology doit être secoué pendant au moins 1 minute au début de chaque journée d'utilisation afin d'obtenir le bon mélange de produits chimiques.

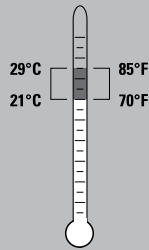
## TEMPÉRATURE

Les produits doivent être conditionnés entre 21-29°C (70-85°F) pendant un minimum de 1-2 jours avant la pulvérisation.

Voir TDS pour les recommandations de température spécifiques à la formule.

## JOURNAL DE PULVÉRISATION QUOTIDIEN

- Effectuez des tirs de ratio avant la première pulvérisation quotidienne et toutes les deux heures pendant le travail.
- Tenir des registres précis en utilisant la feuille de travail "Daily Spray Log", qui est une exigence pour le dépannage et le service technique.



## CONSIDÉRATIONS SPÉCIALES

- Les petites cavités ou les espaces complexes peuvent nécessiter plus de trous de remplissage pour accomplir le travail.
- Déterminez ce qui se trouve dans la cavité murale à l'aide d'un borescope ou d'une caméra infrarouge.
- Faites une cavité d'essai pour déterminer combien de secondes de déclenchement chaque cavité doit être remplie. (Note : ceci ne s'applique qu'aux systèmes de remplissage).
- Remplissez chaque cavité pendant 50 % des secondes de déclenchement calculées et laissez la mousse monter et se dilater. Remplissez ensuite pour les secondes restantes. Complétez si nécessaire.

## TEMPS DE TOURNAGE DE L'APPLICATION

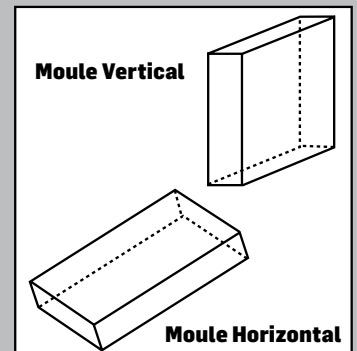
- Le terme "temps de tir" fait référence au temps nécessaire pour distribuer la quantité de mousse souhaitée dans la cavité ou le moule.
- Le temps de tir peut être estimé approximativement en connaissant d'abord le volume de la cavité (taille de la cavité), et la densité souhaitée de la mousse en place.
- Le calcul suivant montre comment ces informations peuvent être utilisées pour déterminer le temps de tir approximatif en secondes.
- $POIDS\ NÉCESSAIRE = DENSITÉ\ SOUHAITÉE \times VOLUME\ DE\ LA\ CAVITÉ$
- Le temps de tir réel dépendra également d'autres facteurs tels que la température chimique, la température d'application, la quantité de produit chimique restant dans le système, etc., et peut mieux être déterminé par demande d'essai.
- Dans tous les cas, il est recommandé d'utiliser le poids de la mousse distribuée plutôt que les graphiques d'estimation de sortie car ceux-ci ne sont que des lignes actrices et sont moins fiables que l'utilisation d'une balance pour mesurer le poids réel distribué.

## CONSIDÉRATIONS DE PRESSION DE MOULE

- La pression de moisissure est difficile à prévoir ; cependant, il y aura une pression de moisissure exercée par n'importe quelle mousse dans presque toutes les applications. C'est pourquoi tous les moules doivent être serrés ou calés d'une manière ou d'une autre. La quantité de serrage nécessaire dépend de l'application et de la densité en place souhaitée (plus la densité est élevée, plus la pression est élevée). ATTENTION : Le remplissage excessif d'une cavité provoquera une augmentation excessive de la pression.
- En général, plus on met de mousse dans le moule, plus la pression du moule est élevée et, par conséquent, plus la fixation requise est solide. N'oubliez pas que tous les systèmes développent une pression de moisissure.
- Quatre considérations majeures qui affecteront la pression du moule et l'efficacité du remplissage d'un moule sont le temps de tir de l'application, l'orientation et le renforcement, la taille du moule et la ventilation du.

## LA TAILLE, L'ORIENTATION ET LA VENTILATION DES MOISSURES

- L'orientation du moule fait référence à la position du moule et à la direction dans laquelle la mousse sera versée et s'élèvera dans le moule.
- Il y a deux positions de base utilisées pour décrire l'orientation du moule ; la première est la coulée horizontale, et l'autre est la coulée verticale. La coulée verticale décrit un panneau dont la hauteur, ou la direction verticale, est plus longue que l'épaisseur (pensez par exemple à une porte posée sur un rebord où la mousse devrait couler vers le haut pour se remplir complètement). Une coulée horizontale est orientée lorsque les dimensions les plus longues sont dans la direction horizontale (c'est-à-dire la même porte posée sur une table dont l'épaisseur est dans la direction verticale).
- La plupart des types de moules, autres que les panneaux, suivront des principes similaires à ceux de cet exemple simple. En règle générale, la mousse n'a pas à s'élever autant contre la gravité lorsque le moule est orienté horizontalement. Cela en fait la position préférée du moule dans de nombreuses applications car la mousse s'élève sur une distance plus courte, la structure cellulaire aura alors tendance à être plus forte, ce qui se traduira par des cellules de mousse moins allongées dans le sens de la montée.
- La taille de la cavité et l'orientation du moule sont parmi les considérations les plus importantes à connaître pour déterminer les exigences spécifiques de l'application de la mousse dans une application "coulée en place". Vos meilleurs résultats, bien sûr, dépendent de ce facteur et d'autres facteurs mentionnés, et peuvent être déterminés au mieux par une demande d'essai.
- Une bonne ventilation des moisissures peut réduire la pression des moisissures et aider à maintenir les densités plus basses en permettant aux gaz et à l'excès de mousse de s'échapper. Prévoyez toujours suffisamment de trous d'échappement d'air pour permettre à la mousse ascendante d'expulser les gaz emprisonnés lors du remplissage du moule. En règle générale, une ventilation doit être prévue à tout endroit où la mousse en expansion peut former une poche d'air.



# GUIDE DE DÉPANNAGE

**Un flux équivalent de composant A et de composant B est nécessaire avec tous les systèmes de polyuréthane à deux composants afin d'obtenir une performance appropriée, un durcissement et des rendements optimaux. Si un problème survient, la cause est généralement due à un flux chimique irrégulier qui est causé par un blocage d'un des produits chimiques.\***

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
Mauvais flux chimique	Les soupapes de cylindre ne sont pas complètement ouvertes	Tournez les soupapes de cylindre dans le sens antihoraire jusqu'à ce qu'elles s'arrêtent
	Soupapes de cylindre en position incorrecte	Placer les soupapes des bouteilles en position verticale
	Joint en caoutchouc endommagé dans la buse	Remplacer la buse
	Le matériel est trop froid	La température chimique doit être comprise entre 21 et 29°C (70-85°F)
Mousse s'échappant des raccords de tuyaux	Tuyaux non serrés	Serrer tous les raccords de tuyaux
	Tuyau à filetage croisé	Remplacer le tuyau du pistolet
Mousse sombre et croquante / hors ratio (riche en A)	Le matériel est trop froid	La température chimique doit être comprise entre 21 et 29°C (70-85°F)
	Bouché buse	Remplacer la buse
	Blocage d'un port chimique	Nettoyez le visage du pistolet et appliquez de la vaseline
	Pistolet de croisement	Remplacer le tuyau
Mousse blanche spongieuse ou rétrécissant / hors ratio (riche en B)	Le matériel est trop froid	La température chimique doit être comprise entre 21 et 29°C (70-85°F)
	Bouché buse	Remplacer la buse
	Blocage d'un port chimique	Nettoyez le visage du pistolet et appliquez de la vaseline
	Pistolet de croisement	Remplacer le tuyau
Pulvérisation de la buse	Rapport de propulsion	Secouez le kit pendant au moins 1 minute.
	Les cylindres sont vides	Passer à un nouveau kit
	Bouché buse	Remplacer la buse
	Le blocage des tuyaux	Remplacer le tuyau

\*Si le kit n'est toujours pas pleinement opérationnel, arrêtez de pulvériser et contactez le distributeur où vous l'avez acheté.

## MOUSSE "A-RICH" :

Croustillant, friable, à prise lente ou non. De couleur brun foncé.



## MOUSSE" RICHE EN B":

Mousse plus souple, de couleur blanche, avec un rétrécissement à la cuisson.

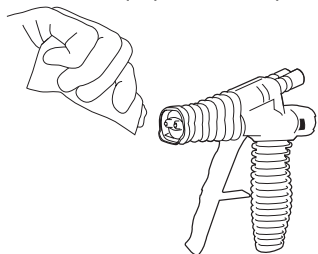


Une fois la buse retirée, vérifiez que les deux produits chimiques s'écoulent avec une force équivalente. L'obstruction partielle ou complète d'un port chimique entraîne une mousse hors ratio.

\*Handi-Gun® étant montré à titre de référence uniquement.

## ENTRETIEN ET UTILISATION DES BUSES

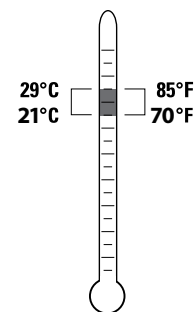
Appliquez une petite quantité de gelée de pétrole, qui est fournie avec chaque kit, pour aider à garder le visage du pistolet propre de la mousse durcie ou de la contamination qui pourrait bloquer un des ports chimiques.



Changez fréquemment les buses! La mousse durcira à l'intérieur de la buse dans le même laps de temps que la mousse devient non collante dans l'air.

## TEMPERATURE AND STORAGE

- La température des produits chimiques est très importante. Stockez les kits à une température égale ou supérieure à 21°C avant de les utiliser.
- Le produit chimique froid peut entraîner un écoulement hors rapport.
- La température chimique optimale est de 21-29°C (70-85°F).
- Voir TDS pour les recommandations de température spécifiques à la formule.



## HANDIFOAM® NETTOYANT MULTI-USAGES

- Toutes les buses ColorWise® sont facilement nettoyables et résistent aux solvants.
- Pour nettoyer les buses, le produit chimique liquide doit être dissous avant sa réaction chimique complète en rinçant la buse avec le HandiFoam Cleaner ou un autre solvant approprié.
- La face du pistolet peut être maintenue propre grâce à l'utilisation de gelée de pétrole sur la face ou d'un chiffon doux pour enlever les résidus.
- Il n'est pas recommandé de nettoyer une buse plus de deux fois.

- Le produit chimique du composant A peut éventuellement durcir et boucher le tuyau s'il est stocké trop longtemps.
- Le Handi-Gun est jetable et n'est pas destiné à une réutilisation continue.
- Pour de meilleurs résultats, distribuez le liquide du tuyau au moins une fois tous les 3 jours.
- Utilisez le contenu dans les 30 jours suivant la première utilisation.

## LIMITED WARRANTY

The Manufacturer warrants only that the product shall meet its specifications; this warranty is in lieu of all other written or unwritten, expressed or implied warranties and The Manufacturer expressly disclaims any warranty of merchantability, or fitness for a particular purpose. The buyer assumes all risks whatsoever as to the use of the material. Buyer's exclusive remedy as to any breach of warranty, negligence or other claim shall be limited to the replacement of the material. Failure to strictly adhere to any recommended procedures shall release the Manufacturer of all liability with respect to the materials of the use thereof. User of this product must determine suitability for any particular purpose, including, but not limited to, structural requirements, performance specifications and application requirements prior to installation and after product has been properly applied.

## DISCLAIMER

HandiFoam™ spray foam products are composed of a diisocyanate, blowing agent, amine catalyst and polyol. Consult the product's SDS (available at [www.handifoam.com](http://www.handifoam.com)) for specific information. The urethane foam produced from these ingredients will support combustion and may present a fire hazard if exposed to a fire or excessive heat about 240° F (116° C). Wear protective glasses with side shields or goggles, nitrile gloves, and clothing that protects against dermal exposure. Recommend using in a well ventilated area with certified respiratory protection or a powered air purifying respirator (PAPR). See SDS (available at [www.handifoam.com](http://www.handifoam.com)) for specific information. For more information regarding a certified respiratory program please visit <http://www.cdc.gov/niosh/>. To view or receive a copy of ICP Building Solutions Group's respirator program, please contact ICP Building Solutions Group Customer Care at 1-800-321-5585. Personal Protective Equipment can be purchased through ICP Building Solutions Group distribution by purchasing the HandiFoam™ Contractor Safety Kit (F65251). The Contractor Safety Kit includes: nitrile gloves, contractor safety glasses, and a NIOSH approved negative pressure half mask respirator. **FOR PROFESSIONAL USE ONLY.**

## WARNINGS

**WARNING:** Non-flammable compressed gas. Keep away from heat. Smoking and open flames, including hot work, should be prohibited in the vicinity of a foaming operation. Avoid contact with skin and eyes. May cause sensitization by inhalation and/or direct skin contact. Avoid prolonged or repeated breathing of vapor. **KEEP OUT OF REACH OF CHILDREN.**

**FIRST AID:** In any first aid case, **CONSULT A PHYSICIAN. EYES:** Flush with water for at least 15 minutes. **SKIN:** Remove contaminated clothing. Wash skin with plenty of soap and water. Cured foam must be removed manually. **INHALATION:** If breathing is difficult, give oxygen. If breathing has stopped, give artificial respiration. **INGESTION:** Give large quantities of water. Do NOT induce vomiting. Contact a physician immediately in any first aid situation. Consult the product's SDS (available at [www.handifoam.com](http://www.handifoam.com)) for specific information.

## IMPORTANT

Always read all operating, application and safety instructions before using any products from ICP Building Solutions Group. Use in conformance with all local, state and federal regulations and safety requirements. Failure to strictly adhere to any recommended procedures and reasonable safety precautions shall release ICP Building Solutions Group of all liability with respect to the materials or the use thereof. For additional information and location of your nearest distributor, call ICP Building Solutions Group 330-753-4585.

**NOTE:** Physical properties shown are typical and are to serve only as a guide for engineering design. Results are obtained from specimens under ideal conditions and may vary upon use, temperature and ambient conditions. Right to change physical properties as a result of technical progress is reserved. This information supersedes all previously published data. Yields shown are optimum and will vary slightly depending on ambient conditions and particular application. Read all product directions and safety information before use. This product is organic, and therefore, is combustible. Consult local building codes for specific requirements regarding the use of cellular plastics or urethane foam in construction.

## GARANTÍA LIMITADA

El Fabricante garantiza únicamente que el producto cumplirá con sus especificaciones: esta garantía sustituye todas las demás garantías escritas o no escritas, expresas o implícitas, y el Fabricante rechaza expresamente cualquier garantía de comerciabilidad o idoneidad para un propósito particular. El comprador asume todos los riesgos en cuanto al uso del material. La única compensación del comprador en caso de incumplimiento de la garantía, negligencia u otra reclamación se limitará a la sustitución del material. El incumplimiento de cualquier procedimiento recomendado liberará al Fabricante de toda responsabilidad con respecto a los materiales o su uso. El usuario de este producto debe determinar la idoneidad para cualquier propósito particular, incluyendo, pero sin limitarse a, requisitos estructurales, especificaciones de rendimiento y requisitos de aplicación antes de la instalación y después de que el producto haya sido aplicado correctamente.

## DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

Los productos de espuma en aerosol HandiFoam® están compuestos de un diisocianato, agente de expansión, catalizador de amina y polioli. Consulte la SDS del producto (disponible en [www.handifoam.com](http://www.handifoam.com)) para obtener información específica. La espuma de uretano producida con estos ingredientes es combustible y puede representar un riesgo de incendio si se expone a fuego o a un calor excesivo por encima de 240° F (116° C). Use gafas de protección con protección lateral o gafas de seguridad, guantes de nitrilo y ropa que proteja contra la exposición dérmica. Se recomienda su uso en un área bien ventilada con protección respiratoria certificada o un respirador purificador de aire con motor (PAPR). Consulte la SDS (disponible en [www.handifoam.com](http://www.handifoam.com)) para obtener información específica. Para obtener más información sobre un programa respiratorio certificado, visite <http://www.cdc.gov/niosh/>. Para ver o recibir una copia del programa de respiradores de ICP Building Solutions Group, comuníquese con el servicio de atención al cliente de ICP Building Solutions Group al 1-800-321-5585. El equipo de protección personal se puede adquirir a través de la distribución de ICP Building Solutions Group al comprar el kit de seguridad para contratistas HandiFoam® (F65251). El kit de seguridad para contratistas incluye: guantes de nitrilo, gafas de seguridad para contratistas y un respirador de media máscara de presión negativa aprobado por NIOSH. Solo para uso profesional.

## ADVERTENCIAS

**ADVERTENCIA:** Gas comprimido no inflamable. Manténgase alejado del calor. Se debe prohibir fumar y las llamas abiertas, incluido el trabajo en caliente, en las proximidades de una operación de espumado. Evite el contacto con la piel y los ojos. Puede causar sensibilización por inhalación y/o contacto directo con la piel. Evite la inhalación prolongada o repetida de vapores. **MANTÉNGASE FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS. PRIMEROS AUXILIOS:** En cualquier caso de primeros auxilios, **CONSULTE A UN MÉDICO. OJOS:** Enjuague con agua durante al menos 15 minutos. **PIEL:** Quite la ropa contaminada. Lave la piel con abundante agua y jabón. La espuma curada debe eliminarse manualmente. **INHALACIÓN:** Si la respiración es difícil, administre oxígeno. Si la respiración se ha detenido, administre respiración artificial. **INGESTIÓN:** Beba grandes cantidades de agua. No induzca el vómito. Comuníquese de inmediato con un médico en cualquier situación de primeros auxilios. Consulte la SDS del producto (disponible en [www.handifoam.com](http://www.handifoam.com)) para obtener información específica.

## IMPORTANT

Lea siempre todas las instrucciones de operación, aplicación y seguridad antes de usar cualquier producto de ICP Building Solutions Group. Úselo conforme a todas las regulaciones y requisitos de seguridad locales, estatales y federales. El incumplimiento de cualquier procedimiento recomendado y precauciones de seguridad razonables liberará a ICP Building Solutions Group de toda responsabilidad con respecto a los materiales o su uso. Para obtener información adicional y la ubicación de su distribuidor más cercano, llame a ICP Building Solutions Group al 330-753-4585.

**NOTA:** Las propiedades físicas mostradas son típicas y sirven solo como guía para el diseño de ingeniería. Los resultados se obtienen de muestras en condiciones ideales y pueden variar según el uso, la temperatura y las condiciones ambientales. Nos reservamos el derecho de modificar las propiedades físicas como resultado de avances técnicos. Esta información reemplaza todos los datos publicados anteriormente. Los rendimientos mostrados son óptimos y variarán ligeramente dependiendo de las condiciones ambientales y la aplicación particular. Lea todas las instrucciones del producto e información de seguridad antes de usar. Este producto es orgánico y, por lo tanto, es combustible. Consulte los códigos de construcción locales para obtener requisitos específicos sobre el uso de plásticos celulares o espuma de uretano en la construcción.

## GARANTIE LIMITÉE

Le Fabricant garantit uniquement que le produit répondra à ses spécifications : cette garantie remplace toutes les autres garanties écrites ou non écrites, expresse ou implicite, et le Fabricant rejette expressément toute garantie de qualité marchande ou d'adéquation à un usage particulier. L'acheteur assume tous les risques quant à l'utilisation du matériau. Le seul recours de l'acheteur en cas de violation de garantie, de négligence ou d'autre réclamation sera limité au remplacement du matériau. Le non-respect de toute procédure recommandée libérera le Fabricant de toute responsabilité en ce qui concerne les matériaux ou leur utilisation. L'utilisateur de ce produit doit déterminer son adéquation à tout usage particulier, y compris, mais sans s'y limiter, les exigences structurelles, les spécifications de performance et les exigences d'application avant l'installation et après que le produit a été correctement appliqué.

## DÉNI DE RESPONSABILITÉ

Les produits de mousse pulvérisée HandiFoam® sont composés d'un diisocyanate, d'un agent gonflant, d'un catalyseur amine et d'un polyol. Consultez la FDS du produit (disponible sur [www.handifoam.com](http://www.handifoam.com)) pour obtenir des informations spécifiques. La mousse d'uréthane produite avec ces ingrédients est combustible et peut présenter un risque d'incendie si elle est exposée à un feu ou à une chaleur excessive au-dessus de 240° F (116° C). Portez des lunettes de protection avec protections latérales ou des lunettes de sécurité, des gants en nitrile et des vêtements qui protègent contre l'exposition cutanée. Il est recommandé à l'utilisateur dans un endroit bien ventilé avec une protection respiratoire certifiée ou un respirateur purificateur d'air motorisé (PAPR). Voir la FDS (disponible sur [www.handifoam.com](http://www.handifoam.com)) pour des informations spécifiques. Pour plus d'informations sur un programme respiratoire certifié, veuillez visiter <http://www.cdc.gov/niosh/>. Pour consulter ou obtenir une copie du programme de respirateurs de ICP Building Solutions Group, veuillez contacter le service client de ICP Building Solutions Group au 1-800-321-5585. L'équipement de protection individuelle peut être acheté via la distribution de ICP Building Solutions Group en achetant le Kit de sécurité pour entrepreneurs HandiFoam® (F65251). Le Kit de sécurité pour entrepreneurs comprend : des gants en nitrile, des lunettes de sécurité pour entrepreneurs et un respirateur demi-masque à pression négative approuvé par le NIOSH. Réserve à un usage professionnel.

## AVERTISSEMENTS

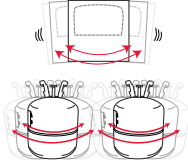






**AVERTISSEMENT :** Gaz comprimé non inflammable. Gardez à l'écart de la chaleur. Le tabagisme et les flammes nues, y compris les travaux à chaud, doivent être interdits à proximité d'une opération de moutage. Évitez le contact avec la peau et les yeux. Peut provoquer une sensibilisation par inhalation et/ou par contact direct avec la peau. Évitez l'inhalation prolongée ou répétée des vapeurs. **GARDER HORS DE LA PORTÉE DES ENFANTS. PREMIERS SECOURS :** Dans tous les cas de premiers secours, **CONSULTEZ UN MÉDECIN. YEUX :** Rincez avec de l'eau pendant au moins 15 minutes. **PEAU :** Enlevez les vêtements contaminés. Lavez la peau avec beaucoup d'eau et de savon. La mousse durcie doit être enlevée manuellement. **INHALATION :** Si la respiration est difficile, donnez de l'oxygène. Si la respiration s'est arrêtée, administrez une respiration artificielle. **INGESTION :** Donnez de grandes quantités d'eau. Ne pas provoquer de vomissements. Contactez immédiatement un médecin dans toute situation de premiers secours. Consultez la FDS du produit (disponible sur [www.handifoam.com](http://www.handifoam.com)) pour des informations spécifiques.

## IMPORTANT

Lisez toujours toutes les instructions d'utilisation, d'application et de sécurité avant d'utiliser tout produit de ICP Building Solutions Group. Utilisez conformément à toutes les réglementations locales, étatiques et fédérales et aux exigences de sécurité. Le non-respect de toute procédure recommandée et des précautions de sécurité raisonnables libérera ICP Building Solutions Group de toute responsabilité concernant les matériaux ou leur utilisation. Pour obtenir des informations supplémentaires et la localisation de votre distributeur le plus proche, appelez ICP Building Solutions Group au 330-753-4585.

**REMARQUE :** Les propriétés physiques présentées sont typiques et ne servent qu'à titre indicatif pour la conception technique. Les résultats sont obtenus à partir d'échantillons dans des conditions idéales et peuvent varier en fonction de l'utilisation, de la température et des conditions ambiantes. Le droit de modifier les propriétés physiques en raison des progrès techniques est réservé. Ces informations remplacent toutes les données publiées précédemment. Les rendements indiqués sont optimaux et varieront légèrement en fonction des conditions ambiantes et de l'application particulière. Lisez toutes les instructions du produit et les informations de sécurité avant utilisation. Ce produit est organique et, par conséquent, est combustible. Consultez les codes du bâtiment locaux pour connaître les exigences spécifiques concernant l'utilisation de plastiques cellulaires ou de mousse d'uréthane dans la construction.

# READ FIRST!

IDEAL CHEMICAL TEMPERATURE	SUBSTRATE APPLICATION TEMPERATURE	SHAKING REQUIREMENTS
<b>80°F</b> <b>(27°C)</b>	<b>40–100°F</b> <b>(4–38°C)</b>	<b>1 MINUTE MINIMUM</b> 
SDS, TDS AND OPERATING INSTRUCTIONS	SPECIAL RECOMMENDATIONS	PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT
<p>Scan here to be directed to the SDS, TDS and Operating Instructions page available on the website.</p>  <p><a href="http://www.handifoam.com">www.handifoam.com</a></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Use only in a well ventilated area.</li><li>• To ensure trouble free operations, change nozzle after 30 seconds of non-use.</li><li>• Please read through the TDS, SDS and Operating Instructions prior to use.</li></ul>	<p>Safety Glasses      Covers Skin      Nitrile Gloves</p>    <p>Respirator and/or Vapor Respirator OV/Pre-filter      Avoid Breathing Vapors Provide Good Ventilation</p>  

For additional information refer to [www.handifoam.com](http://www.handifoam.com) • 330-753-4585