

## Installation and Maintenance Instructions

---

# Saf-T Vent<sup>®</sup> Model EZ Seal/EZ 316 and Model GC/GC 316

Single Wall  
Gas Vent Connector  
Chimney Liner &  
Special Gas Vent (USA) / Type BH Vent Class I/II (Canada)

---

For Venting Residential, Commercial & Industrial Appliances  
Category I, II, III & IV Appliances

**Model EZ Seal/EZ 316 - 6"-16" Diameter Vent for use on Positive, Neutral  
and Negative Pressures up to 9" W.C.**

**Model GC/GC 316 - 18"-32" Diameter Vent for use on Positive, Neutral and  
Negative Pressures up to 15" W.C.**

**Important: Do NOT install this product until you have read and fully understand these installation instructions. Failure to comply with these instructions may result in injury or damage to property. An improper installation will void any stated warranty.**

- Follow these instructions exactly as written.
- Examine all components for possible shipping damage prior to installation.
- Proper joint assembly is essential for a safe installation. Check integrity of joints upon completion of assembly.
- This venting system must be supported in accordance with these instructions.
- Check for restricted vent movement through the walls, ceilings and roof penetrations. This venting system must be free to expand and contract.
- Do not mix Saf-T vent pipe with pipe from different manufacturers.

**⚠ WARNING!!**

Failure to follow the installation instructions could cause FIRE, CARBON MONOXIDE POISONING, OR DEATH. If you are unsure of installation requirements, please call the phone number listed on the instructions or visit the website shown.



Tested and Listed to  
UL1738 & ULC S636  
By Underwriters Laboratories, Inc.

**heatfab<sup>®</sup>**  
5030 Corporate Exchange Blv  
Grand Rapids, MI 49512  
Call 800 772-0739  
Fax 800 972-1421  
www.heatfab.com

## APPLICATION INFORMATION

Saf-T Vent Model EZ Seal/EZ 316 and Model GC/GC 316 Gas Vent Systems may be used to vent safety certified Category I, II, III, IV and Certain Direct Vent gas appliances with a flue gas temperature of not more than 550° F (288° C). When used as a masonry chimney liner, Saf-T Vent EZ Seal/EZ 316 (up to 10" diameter) can be used to vent condensing oil appliances and category I, II, III, IV gas fired appliances. The Saf-T Vent EZ Seal/EZ 316 system is for use with appliances which produce positive vent pressures of 9 inches of water column or less and Model GC/GC316 is for use with appliances which produce positive vent pressures of 15 inches of water column or less. Saf-T Vent Model EZ Seal, EZ 316, GC and GC 316 components are compatible and may be combined for installations. Because these types of appliances may produce vent gases under positive pressure and/or at or near their dew point, special installation considerations may be required.

Install in accordance with these instructions and those of the appliance manufacturer. Consult the appliance manufacturer's instructions for the maximum horizontal length of the vent connector as well as any restriction on total vent height, proper sizing of the vent, common venting considerations and procedures for connecting the vent to the appliance.

The installation must conform to applicable National, Regional, State and local codes. Contact the Authority Having Jurisdiction prior to beginning any work to obtain any required permits.

### Pre-Installation Considerations:

Proper planning prior to installation is essential for maintaining proper clearances and for avoiding possible contact with concealed plumbing or electrical wiring inside walls, floors and ceilings. A continuous straight-line upward pitch of at least 1/4 inch (2 degrees) rise per foot on horizontal runs must be maintained in order to properly rid the system of the corrosive condensate. Be sure to plan a sufficient number of supports for the entire system to maintain the required straight-line pitch and to hold the system in place.

Reference *Combustion & Ventilation Air* on the last page for proper air supply guidelines

### Personal Safety

Wear eye protection and heavy gloves throughout the installation. In addition, wear an approved dust and vapor respirator whenever in contact with building insulation. Proper and safe scaffolding and/or ladders should be used. Check overhead for antennas, power lines or other obstacles before erecting ladders or scaffolding and while working with conduit on any roof structure.

### Tools Required for Installation

Common building tools including but not limited to a Tape Measure, Pliers, Screw Drivers, Saws and/or Snips, Drills, Drop Cloth(s); Ladder/Scaffold; Safety and Personal Protective Clothing.

### Definitions:

**AL 29-4C** – A super ferritic stainless steel alloy designed by Allegheny Ludlum for extreme resistance to chloride ion pitting, crevice corrosion and stress corrosion cracking. Equivalent material made by other manufacturers may be identified by the UNS designator S44735.

**316L** – An austenitic chromium-nickel stainless steel containing molybdenum. Type 316L is an extra-low carbon version of Type 316 that minimizes harmful carbide precipitation due to welding. Type 316L is used in applications where immunity to carbide precipitation due to welding assures optimum corrosion resistance. 316L may be identified by the UNS designator S31603.

**Category I Appliance** - An appliance which operates with a non-positive vent static pressure and with a vent gas temperature that avoids excessive condensate production in the appliance.

**Category II Appliance** - An appliance which operates with a non-positive vent static pressure and with a vent gas temperature that may cause excessive condensate production in the appliance.

**Category III Appliance** - An appliance that operates with a positive vent static pressure and with a vent gas temperature that avoids excessive condensate production in the appliance.

**Category IV Appliance** - An appliance that operates with a positive vent static pressure and with a vent gas temperature that may cause excessive condensate production in the appliance.

**Combustible Material** - Any material made of or surfaced with wood, compressed paper, plant fibers, or other materials that are capable of being ignited or burned. Such material shall be considered combustible even though it is flame proofed, fire-retardant treated, or plastered. (Source: NFPA54/ ANSI Z223.1-2006.).

### Clearance to Combustibles and Framing Requirements

Table 1 shows the required MINIMUM AIRSPACE CLEARANCE TO COMBUSTIBLES. EZ Seal/EZ 316 - 6"-16" and model GC/GC 316 are primarily intended for installation in fire resistive, non-combustible surroundings or installed unenclosed. This airspace clearance is required for safe operation of the vent. Failure to follow these clearances could overheat the building materials and could cause fire.

| Pipe Size | Max Appliance Operating Temperature | Minimum Airspace Clearance to Combustibles |     |  |
|-----------|-------------------------------------|--|-----|--|
|           |                                     | Vert & Horiz Unenclosed                    |     | Minimum Framing Dimension (Through a Wall or Roof) |
| 6-12"     | 230°F*                              | 0"*  | 0"* | 0": Enough to allow pipe passage                   |
| 14-32"    | 194°F*                              | 0"*  | 0"* | 0": Enough to allow pipe passage                   |
| 6-10"     | 300°F                               | 1"   | 1"  | N/A (Gas Vent Connector Only)                      |
| 6-12"     | 550°F                               | 2"   | 2"  | (ID + 5") X (ID + 5")                              |
| 14"       | 550°F                               | 3"   | 3"  | (ID + 5") X (ID + 5")                              |
| 16"       | 550°F                               | 4"   | 4"  | (ID + 5") X (ID + 5")                              |
| 18"       | 550°F                               | 4"   | 4"  | (ID + 7") X (ID + 7")                              |
| 20-22"    | 550°F                               | 5"   | 5"  | (ID + 7") X (ID + 7")                              |
| 24-26"    | 550°F                               | 6"   | 6"  | (ID + 7") X (ID + 7")                              |
| 28-32"    | 550°F                               | 7"   | 7"  | (ID + 7") X (ID + 7")                              |

\* Permitted to be fully enclosed with combustibles at 0" clearance per ULC-S636

### Vertical (Floor, Ceiling and Roof) Penetrations

All vertical penetrations where the vent passes through a combustible floor, ceiling or roof, require a Fire Stop (p/n 5x18C1) or Roof Jack be installed. See Table 1 for proper framing dimension and refer to the Fire Stop or Roof Jack Section for proper installation. Non-combustible Floor, Ceiling & Roof Penetrations do not require a Fire Stop or Roof Jack.

### Horizontal (Wall) Penetrations

Horizontal systems passing through a combustible wall require the use of a Wall Penetration, for relative temperatures with clearances. See Table 1 for proper framing dimensions and refer to Wall Penetration section for installation instructions. Non-combustible wall penetrations do not require a Wall Penetration.

### TYPICAL INSTALLATIONS

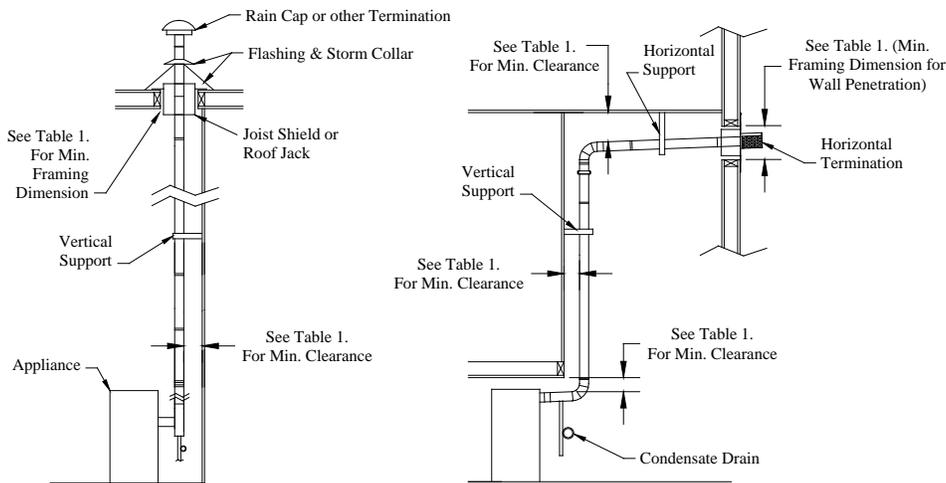


Fig 1. (Vertical Termination)

Fig 2. (Horizontal Termination)

In addition to the configurations shown in Figs. 1 & 2, this system may be installed in any combination of vertical and horizontal, unenclosed configurations as long as the minimum clearances are maintained per clearance Table 1 and the total length and number of fittings does not exceed the appliance manufacturers recommendations. This system may also be installed within an existing masonry chimney.

Notes:

1. Unenclosed systems require at least one side open (combustible material on maximum of 3 sides).
2. Reduced clearances may be attained by using noncombustible enclosures.
3. Systems fully enclosed by combustible material are NOT permitted.
4. Do not place insulation in any required clearance spaces surrounding the vent system unless these instructions suggest otherwise and the insulation is specified or supplied.
5. Noncombustible enclosures require 0" air space.

**VENT ROUTING LIMITATIONS - MAXIMUM EQUIVALENT LENGTHS**

In order to insure the vent system is not overly restrictive to flow, refer to the maximum length of vent specified by the appliance manufacturer. In order to account for turns in the system (which cause additional resistance to flow) most manufacturers recommend using an "Equivalent Length" method of determining the limitations. Via such method, elbows and tees are assigned an "equivalent length" (in feet). If the sum of straight length segments and additional "equivalent lengths" (due to turns) exceeds the limit specified by the manufacturer, the routing is not permitted. See appliance manufacturer's instructions for additional information.

If the appliance manufacturer's instructions do not list equivalent lengths for standard fittings, use Table 2 to determine the Equivalent Length of the vent fittings.

| Equivalent Length Table |                   |
|-------------------------|-------------------|
| Fitting                 | Equivalent Length |
| Straight Length         | 1' per 1'         |
| Boot Tee                | 10'               |
| 90 Degree Elbow         | 10'               |
| 70 Degree Elbow         | 8'                |
| 45 Degree Elbow         | 5'                |
| 30 Degree Elbow         | 4'                |
| 15 Degree Elbow         | 3'                |

**Table 2**

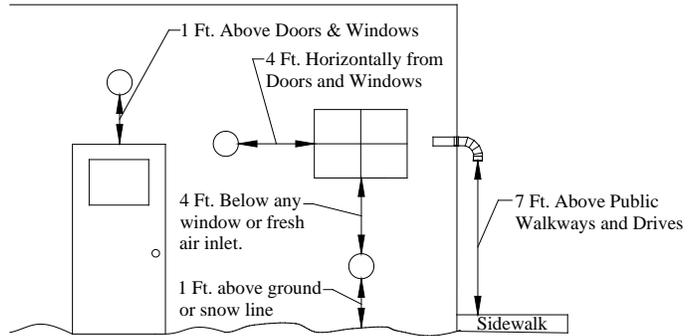
**GENERAL INSTALLATION REQUIREMENTS**

1. In instances where the appliance manufacturer's instructions conflict with requirements in this document, the appliance manufacturer's instructions take precedence.
2. Failure to conform to any of these requirements may violate local, state or national codes as well as create conditions which may cause catastrophic property damage and/or personal injury.
3. The horizontal vent connector must slope **upward** toward the termination at least 1/4 inch per foot and be installed so that all condensate runs back toward the appliance or inline drain and is not retained in any part of the venting system.
4. If called for by the appliance manufacturer's instructions, a drain fitting must be located as close as possible to the appliance flue outlet. Additional drains are required for each 30' of vent. If a drain fitting is not supplied with the appliance, install a Saf-T Vent in-line drain or a tee with a drain tee cover. Properly dispose of collected condensate.
5. Multiple Category III or IV appliances may not be interconnected to any part of the venting system unless the appliance manufacturer has specifically approved the engineering of the vent system. A Category III or IV appliance may not be interconnected to any part of a vent system used with a natural draft or draft hood appliance, except when a listed mechanical draft system is installed.
6. For venting systems that extend through any zone above that on which the connected appliance is located (except for one and two family dwellings), codes require that the vent system be enclosed with an enclosure having a fire resistance rating equal to or greater than that of the floor or roof assemblies through which it passes. In one and two family residential construction the system must be enclosed whenever passing through occupied spaces. The enclosure should be fabricated to allow periodic inspection of the vent.
7. Whenever gas-burning equipment is installed in the same space where halogenated substances may exist (refrigerants, solvents, bleaches, salts, etc.), clean outside air must be utilized for combustion.
8. When passing 5' or more of vent through an unheated area (such as attics, crawl spaces, building exteriors or above roof lines), it is recommended that the system be converted to double wall CI Plus/CI 316 to prevent condensation and freezing.
9. The vent system shall not be routed into, through or within any other actively used vent or chimney.
10. Another appliance may not vent into the flue space outside the Saf-T Vent conduit. However, if there is sufficient space and all manufacturer's instructions and codes are followed, a separate chimney liner may be installed within the chimney to vent another appliance.

**HORIZONTAL INSTALLATION REQUIREMENTS**

1. If the termination is through a combustible wall, the system must include Wall Penetration and a Saf-T Vent termination as required by the appliance manufacturer.

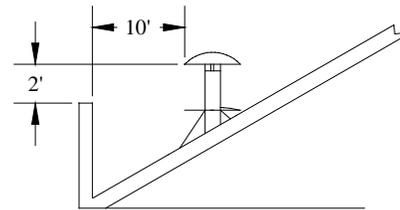
2. The horizontal termination shall be located not less than 12 inches above grade or anticipated snow line (remember to consider snow and ice falling from overhead objects), and not less than 7 feet above grade when located adjacent to a public walkway. It shall also terminate a minimum of 4 feet below, 4 feet horizontally from, or 1 foot above any door, window, fresh air intake, utility meter or regulator unless the appliance is Listed differently. The termination must be a minimum of 6 feet from the combustion air intake of any other appliance. Proper judgment may require greater distances depending on the size of the equipment installed or site conditions. Consult with the local Authority Having Jurisdiction.
3. The termination should be away from trees, shrubs, or decorative items as flue gases could cause damage.
4. The total equivalent horizontal distance of the vent system from the appliance flue collar to the outside of the termination shall not be less than 14 inches.
5. A minimum of one (1) horizontal support is required for every 6 feet of run.



**Fig 3. (Horizontal Installation Requirements)**

### VERTICAL INSTALLATION REQUIREMENTS

1. The vent system must terminate at least 3 feet above the roof line and at least 2 feet higher than any portion of the building within 10 feet.
2. When terminated at a height of more than 6 feet above the roof, the vent must be supported by a Saf-T Vent Guy Section. Refer to the Guy Support section of these installation instructions.
3. The vent system must terminate with one of the Saf-T Vent Terminations; except when a Termination or approved mechanical vent device is specified or provided by the appliance manufacture.
4. The total continuous distance of the vent system from the appliance flue collar to the termination shall not exceed that specified in the appliance manufacturer's installation instructions. When venting natural draft appliances the termination must be at least 5 feet above the topmost draft hood. Otherwise a Listed mechanical draft inducing device is required.
5. Vertical supports are required after every transition to vertical. Vertical supports are also required above every offset elbow. See Table 3 for vertical support requirements.



(2 Ft. Above Structures within 10 Ft.)

**Fig 4. (Vertical Installation Requirements)**

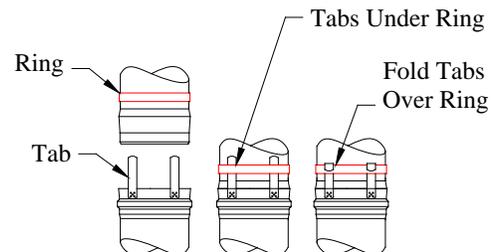
### JOINT SEALING AND CONNECTION METHOD

**Model EZ Seal/EZ 316 (Diameters 6" thru 16")** is joined using the Ring & Tab Method. EZ Seal/EZ 316 is also manufactured with a factory installed seal on the inside of the female (outlet) end making the use of any additional sealant unnecessary.

#### To Connect:

Note: It is required to apply gasket lubricant (p/n 7001SIL-5, sold separately) to the factory installed silicone gasket when assembling the pipe. Apply lubricant directly to the gasket on the inside female pipe end, both edges of gasket.

1. Connect parts using the Ring and Tab Connection Method. See Fig 5A.
  - a. To connect, slide the lock ring away from the end to allow clearance for the tabs extending from the female end.
  - b. Engage the two sections making sure the tabs stay to the outside of the vent.



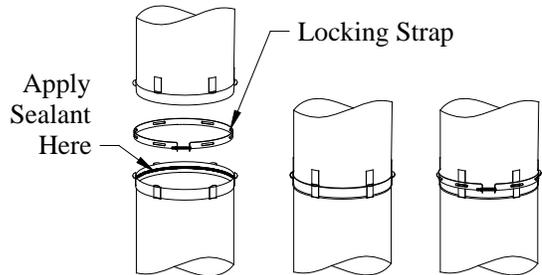
**Fig 5A. (Ring and Tab Joint)**

- c. After the sections are fully engaged, slide the lock ring down over the tabs, making sure all tabs are contained within the lock ring.
- d. Bend the tabs back over the lock ring to complete the joint. Note: Some termination parts have a hose clamp in place of the lock ring. In such cases, the hose clamp is tightened down over the tabs. The tabs need not be bent over the clamp.

**Model GC/GC 316 (Diameters 18" thru 32")** is joined using the Locking Strap method. Model GC/GC 316 requires sealant to be applied at each joint during the assembly process.

**To Connect:**

1. Remove the Locking Strap from the Vent (See Fig.5B)
2. Wipe/clean the outlet and the inlet ends of the GC/GC316 pipe with alcohol wipes.
3. At  $\frac{3}{4}$ " inside the outlet end, apply a  $\frac{1}{4}$ " thick, continuous, straight-line bead of high temperature sealant to the inside circumference. Do not use a zig-zag pattern when applying sealant.
4. Smooth down the bead with a flat instrument or moistened finger (See Fig. 5B).
5. Insert the male (outlet) end into the female (inlet) end, and align the Locking Tabs on the two parts.
6. Wrap the Locking Strap around the joint so that the tabs extruding from the vent align and engage into the slots in the Locking Strap. NOTE: The Tabs on the male end of elbows and tees are permitted to rotate so that the vent can be aligned to the desired direction.
7. Install Bolt and Nut through the end tabs of the Locking Strap and tighten strap using a 7/16" nut driver or socket. CAUTION: DO NOT over tighten the clap as it may cause the vent to collapse (See Fig 5B).

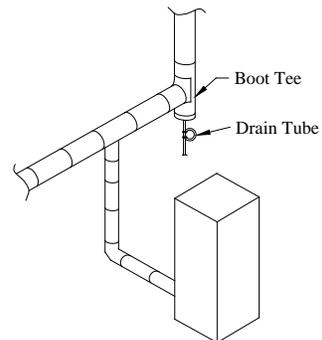


**Fig 5B. (Locking Strap Joint)**

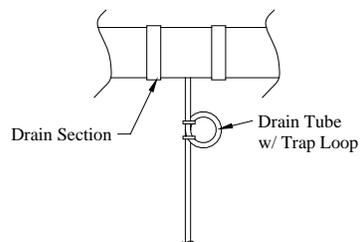
**Condensate Drains:**

When An Internal Condensate Drain Is NOT Part of the Appliance:

- A Saf-T Vent In-Line Drain Section, Tee or Boot Tee with a separate Tee Cover Drain is strongly recommended. Install this drain fitting as close to the appliance flue collar as possible (See Fig. 6A).
- Use the Boot Tee to transition from horizontal to vertical and attach the Drain Tee Cover to the appropriate leg of the tee (See Fig 6A).
- A condensate drain is required for every 30 feet of horizontal vent and at/near the bottom of a vertical stack.
- Use the In-Line Drain Section for a straight horizontal run. Rotate the fitting so that the drain tube points downward and is as vertical as possible (See Fig. 6B).
- A Condensate Drain Tube Kit is available to drain the condensate to an appropriate location (i.e. floor drain or vented sanitary sewer connection). A trap loop must be formed into the drain hose and must be a diameter that is at least four times the appliance's rated stack pressure in inches of water column or 3 inches, whichever is greater. Secure the loop with a cable tie. Prior to final assembly the trap loop must be 'primed' by pouring a small quantity of water into the drain hose.
- Follow all local and national codes and regulations for the draining of acidic condensate.
- In cold climates do not install a condensate drain on the exterior of the building. Doing so may result in dangerous icy conditions on surfaces near the drain and may cause damage to the vent system and/ or the building exterior. We will **NOT** be held liable for any injury or property damage due to formation of ice.



**Fig 6A. (Boot Tee w/ Drain Cover & Tube)**



**Fig 6B. (In-Line Drain Section and Drain Tube)**

**Adjustable Length**

The Adjustable Length Section serves as a variable length between other components when specific lengths cannot be utilized and eliminates the need to cut parts to length. For proper installation, refer to instructions packaged with the Adjustable Length (See Fig. 7).



**Fig 7. (Adjustable Length)**

**Customized Lengths— Cutting Standard Lengths**

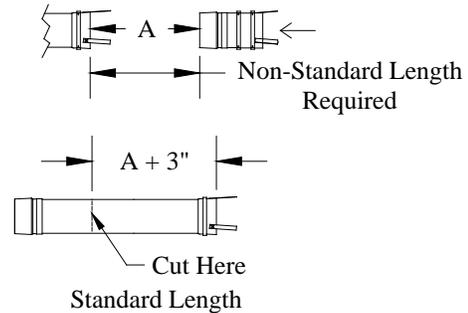
The Saf-T Vent EZ Seal/EZ 316 system (6"-16") is designed so that in most cases standard lengths will not need to be cut. There may arise, however, an occasional situation where standard lengths and adjustable length slip connectors are not adequate. In such cases, a standard length of Saf-T Vent may be field cut.

To custom cut a standard length part:

1. Measure the length of vent needed (Dim A) and add 3 inches to the result (See Fig. 8).
2. Measuring from the female end (end with the tabs) measure out the distance  $A + 3"$  and mark it on the pipe.
3. Cut the pipe with an abrasive cutoff, plasma, or compound snips.

To help get a square cut, create a straightedge by wrapping masking tape around the waste side of the cut point. If using snips, start the cut at the male end and follow a spiral path around the pipe until the cutoff mark is reached.

4. File off any burrs that develop in the cutting process prior to assembling. If the cutting process distorts the roundness of the pipe carefully use your thumbs to re-round the end.
5. Apply high-temperature silicone sealant to the field-cut joint.
6. Assemble the joint using the procedures above.
7. A hose clamp must be used to retain the tabs.



**Fig 8. (Cutting Standard Lengths)**

| Spacing Between Supports |                  |  |
|--------------------------|------------------|--|
| Diameters                | Vertical Spacing | Horizontal Spacing   |
| 6" to 12"                | 20'              | Every six (6) feet and after every transition from vertical to horizontal. |
| 14" to 18"               | 12'              |  |
| 20" to 24"               | 10'              |  |
| 26" to 32"               | 6'               |  |

**Table 3. (Vertical and Horizontal Support Requirements)**

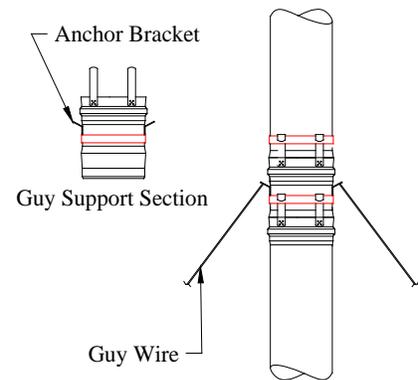
**Vertical and Horizontal Support**

For proper installation, Vertical and/or Horizontal supports must be installed to support the Saf-T Vent. Refer to **Table 3** for minimum spacing distances and the corresponding section for instructions for installing the support. Note: For all support options, ensure all minimum clearance to combustibles are maintained. Never drill or screw through the Saf-T Vent system.

**Guy Support Section**

The Guy Support is a short section of vent pipe with brackets protruding from it. These brackets provide a means for attaching a guy line, threaded rod or similar metal bracing to provide support to the vent system.

To Install: Connect Guy Section to the vent using standard joint connection method. Attach guy wires or metal bracing to the brackets provided on the Guy Section. Anchor guy wires or bracing to the building infrastructure capable of supporting the load of the vent (See Fig. 9).

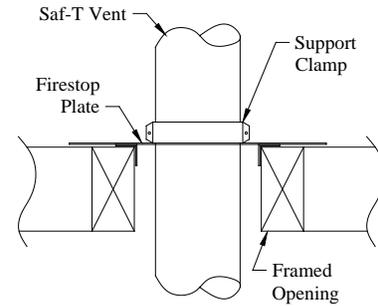


**Fig 9. (Guy Support Assembly) (Model EZ Seal Shown)**

## Fire Stop

Wherever the vent passes through a ceiling or floor a Fire Stop (5x18CI) must be installed. To Install: Establish the correct framing dimension (See Table 1) and nail the Fire Stop to the joist (Fig 10a). Route the vent through the Fire Stop plate.

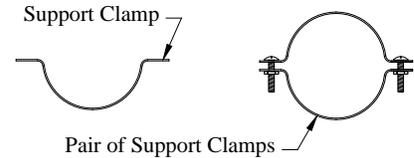
Caution about insulation in attics – Note: The Fire Stop should be located on the top of the joist to prevent insulation from falling into the joist. **Keep all attic insulation the proper minimum clearance from pipe** by installing an enclosure or similar around the pipe.



**Fig 10a. (Fire Stop)**

## Support Clamps

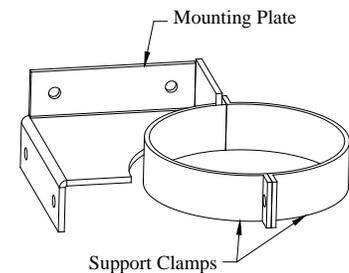
Support Clamps may be suspended from rods or cables and used as a saddle to rest the vent in or they may be used in pairs to clamp around the vent and suspended from a single rod, or cable (See Fig. 10b).



**Fig 10b. (Fire Stop)**

## EZ Seal/EZ 316 Horizontal Clearance Support Clamp

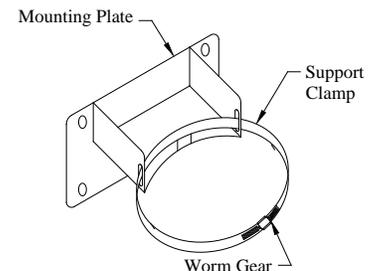
The Horizontal Clearance Support Clamp (Sizes 3"-10") provides horizontal support for the vent and establishes a specified amount of clearance to combustible materials. To install: Secure the mounting plate to the wall by installing fasteners through the pilot holes in the mounting plate, and into the wall. Install a pair of Support Clamps around the vent, and secure the Support Clamp to the Horizontal support by installing a bolt through the mounting tabs on the Support Clamps and through the pilot hole in the 2" Horizontal Support (See Fig. 11).



**Fig 11. (2" Horizontal Clearance Support)**

## EZ Seal/EZ 316 Vertical Clearance Support Clamp

The Vertical Clearance Support Clamp (Sizes 5"-10") provides vertical support for the vent and establishes a specified amount of clearance to combustible materials. To install: Secure the mounting plate to the wall by installing fasteners through the pilot holes in the mounting plate, and into the wall. Route the vent through the Support Clamp and secure by tightening the Worm Gear (See Fig. 12).



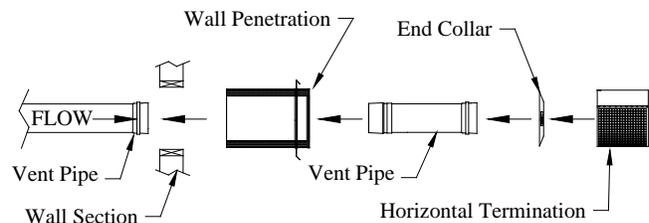
**Fig 12. (2" Vertical Clearance Support)**

## Wall Penetration Assembly

A Wall Penetration Assembly is required when passing through a combustible wall.

To Install:

1. Prepare an opening in the wall where the Penetration will be installed. Refer to Table 1 for proper framing dimensions. The opening may be round or square as long as the minimum framing dimension is established. Additional framing may need to be added to the wall section to provide adequate support for the Wall Penetration Assembly.
2. From the outside, position the Wall Penetration into the hole (See Fig. 13).
3. Use fasteners to secure the Wall Penetration to the wall.
4. Proceed with installing the Saf-T Vent sections routing the vent through the Wall Penetration. The Vent must protrude at least 2 inches beyond the Wall Penetration and must have the required  $\frac{1}{4}$  inch per foot pitch towards the appliance.
5. Install the End Collar on the section of vent that passes through the Penetration and position the End Collar so that it is in contact with the outlet end of the Wall Penetration and closes off the gap between the Wall Penetration and the Vent.
6. Secure End Collar by tightening the worm gear.



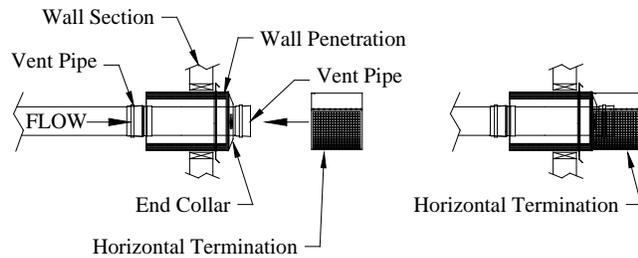
**Fig 13. (Wall Penetration)**

- Using Silicone Sealant, seal any gaps between the wall, the Wall Penetration, the End Collar and Saf-T Vent.

### Wall Penetration & Horizontal Termination

The Wall Penetration & Horizontal Termination is the standard Wall Penetration Assembly that includes a Horizontal Termination. To install:

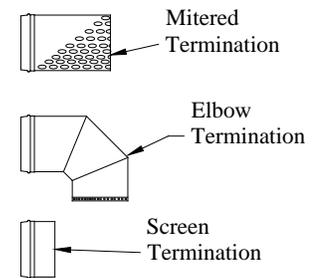
- Follow Steps 1-7 in the Wall Penetration Assembly Section.
- Align the Termination with the Wall Penetration so that the solid portion of the screen is rotated to the top.
- Secure the Termination to the Penetration with screws.
- The Termination may be easily removed for inspection of the venting system (See Fig 14).



**Fig 14. (Wall Penetration & Horizontal Termination)**

### Screen Terminations

Screen Terminations are used to terminate a horizontal vent system. There are several different Screen Termination styles available. These include the Mitered Termination Screen, an Elbow Termination with Screen and a Standard Screen Termination. All Screen Terminations are installed by using either the standard Ring & Tab Connection method or the Locking Strap Joint Connection method. All Screen Terminations must terminate a minimum of 6" from the wall (See Fig. 15).



**Fig 15. (Horizontal Screen Terminations)**

### Roof Jack

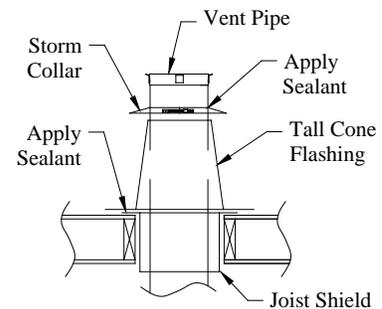
The Roof Jack provides for vertical penetrations through non-combustible ceiling or roof structures and also provides support for the vent system. For installation instructions refer to instructions packaged with the Roof Jack.

### Tall Cone Flashing

The Tall Cone Flashing is for vertical terminations through a flat roof. Note: For combustible roofs a Joist Shield must be installed prior to installing the Flashing (See Fig. 17A).

To Install directly on Flat Roof:

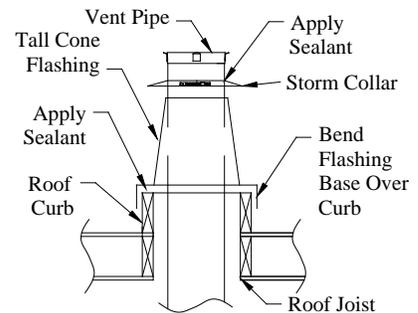
- Prepare a round or square opening in the roof. See Table 1 for Clearance & Framing dimensions.
- Apply weather-stripping or outdoor caulk to the bottom of the cone plate.
- Attach the cone to the roof using common construction methods.
- Flash over the cone plate and seal the fastener heads using normal roofing requirements.
- Install Vent pipe through the Tall Cone. Refer to corresponding section for instructions on installing the Storm Collar and Rain Cap (See Fig. 17A).



**Fig 17A. (Tall Cone Flashing Directly on Flat Roof)**

To Install on Roof Curb:

- Prepare roof curb using standard construction methods. See Table 1 for Clearance & Framing dimensions.
- Place the Cone on top of the curb and mark the outline of the curb on the bottom of the cone plate.
- Use snips to notch out the corners of the plate to match the outline of the curb.
- Apply weather-stripping or outdoor caulk to the bottom of the cone plate.



**Fig 17B. (Tall Cone Flashing on Roof Curb)**

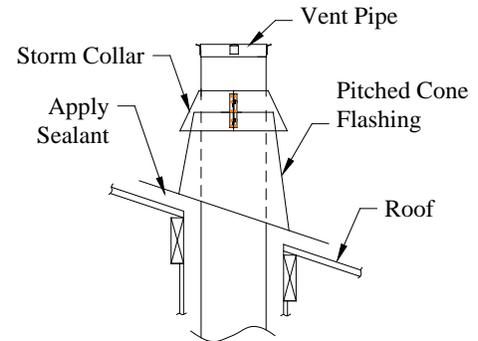
5. Install Cone on top of curb and bend down the extra material with duckbill pliers to create a cap which fits over the curb.
6. Attach the cone to the roof using common construction methods.
7. Install Vent pipe through the Tall Cone. Refer to corresponding section for instructions on installing the Storm Collar and Rain Cap (See Fig. 17B).

### Pitched Roof Flashing

The Pitched Roof Flashing is for vertical terminations through a non-combustible pitched roof. Note: For combustible roofs model CI-Plus flashing and Vent pipe should be used, refer to CI-Plus installation instructions for details.

To Install:

1. Prepare a round or square opening in the roof. See Table 1 for Clearance & Framing dimensions.
2. Apply weather-stripping or outdoor caulk to the bottom of the cone plate.
3. Attach the cone to the roof using common construction methods.
4. Flash over the cone plate and seal the fastener heads using normal roofing requirements.
5. Install Vent pipe through the Tall Cone. Refer to corresponding section for instructions on installing the Storm Collar and Rain Cap (See Fig. 18).



**Fig 18. (Pitched Cone Flashing)**

### Storm Collar

The Storm Collar is designed to shed rain away from the flashing opening.

To install:

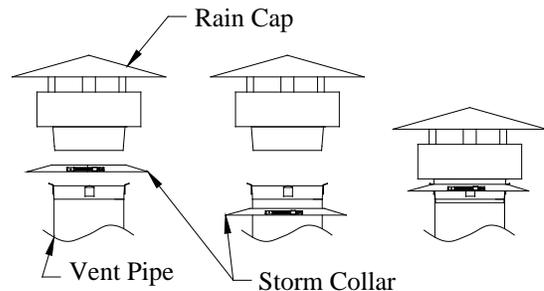
1. Place the Storm Collar over the last segment of vent and slide it down to where it is 2" above the outlet of the flashing. This 2" air space will release any buildup of heat from inside the cone.
2. Depending on the type of storm collar you have, tighten the worm gear or the bolts on the tab to secure the Storm Collar to the vent. Apply silicone sealant over the joint between the vent pipe and the Storm Collar (see Figs. 17A, 17B & 18).

### Rain Cap

The Rain Cap terminates the vertical vent system and prevents rain from entering the vent. The Rain Cap includes a Storm Collar that is used to attach the rain cap to the vent system.

To Install:

1. Refer to Vertical Termination Requirements section for guidelines for locating the Rain Cap.
2. Depending on the type of Storm Collar you have, loosen either the worm gear or the bolts on the Storm Collar and slide the collar down over the pipe (See Fig. 19).
3. Install the Rain Cap onto the last vent pipe segment. Note: To allow removal of the Rain Cap for inspection Do NOT Seal joint with sealant.
4. Raise the Storm Collar up so that it is directly on the Locking Strap or Ring and Tab Joint and tighten Worm Gear or Bolts to secure Rain Cap to the Vent.



**Fig 19. (Rain Cap)**

### Appliance Connectors

Connect the Saf-T Vent system to the appliance flue collar as directed in the appliance manufacturer's instructions. If the appliance flue collar is not designed for direct connection to the Saf-T Vent system, a special appliance adapter may be required. See Heat-Fab appliance adapter chart, the appliance manufacturer's instructions or contact Heat-fab for recommended adapters.

Notes:

## Combustion & Ventilation Air:

In order for appliances and their vent / chimney systems to operate properly they require a plentiful supply of clean combustion and ventilation air. Requirements for such combustion and ventilation air are found in the installation and maintenance instructions accompanying the appliance as well as in vent manufacturer's literature and various mechanical codes. Seek and follow guidelines provided there when installing an appliance / vent system.

In addition to a plentiful source, it is very important for the combustion air to be free of certain chemical contaminants that can be very corrosive in nature to the appliance and / or venting system during and as a result of the combustion process.

In some cases, the use of indoor air is acceptable with the exceptions stated below. However, wherever possible, it is best to take combustion air directly from the outside, unless outdoor air has contaminant vapors nearby as listed below.

The following common list of substances need to be avoided in all instances since vapors associated with them – if mixed with the combustion air – can be extremely corrosive to the appliance and / or venting system. \*Please note this list is not exclusive as to substance or effect and may be supplemented at any time.

- |   |   |
|---|---|
| a. Permanent wave solutions               | h. Cleaning solvents (i.e. perchloroethylene) |
| b. Chlorinated waxes and cleaners etc.    | i. Printing inks, paint removers, varnishes,  |
| c. Chlorine based swimming pool chemicals | j. Hydrochloric acid                          |
| d. Water softening chemicals              | k. Cements and glues                          |
| e. De-icing salts or chemicals softeners  | l. Laundry room detergents, fabric            |
| f. Carbon tetrachloride                   | m. Masonry acid washing materials             |
| g. Halogen type refrigerants              |   |

Corrosion of the vent / chimney caused by the use of contaminated combustion air voids the warranty on these products.

*Flue gas condensate with PH levels below 2.5 may also void the warranty. PH levels should be monitored regularly and if below 2.5, should be addressed with the boiler OEM on methods to raise it.*

## Maintenance Procedures:

- Normal operation of gas burning appliances does not result in deposits of combustible soot in venting systems. However, a poorly adjusted or malfunctioning appliance can deposit soot and other debris which can enter the vent system. As with all vents, the Saf-T Vent system should be inspected at least annually for the presence of deposits of soot or debris. Any such accumulation should be removed and the appliances adjusted to eliminate future accumulation.
- At regular periods the system should also be inspected for signs of leakage of condensate or combustion by-products at all joints. If any leakage is found the connected appliances should be turned off and the leaks repaired.
- If the system incorporates a drain hose from either an in-line fitting or from a drain tee then the hose must be inspected periodically to assure that water remains in the trap loop. If a proper trap loop is not maintained exhaust from the connected appliances may accumulate in the building area.

## Directives d'installation et d'entretien

---

# Saf-T Vent<sup>®</sup> Modèle EZ Seal Plus/EZ 316 et Modèle GC Plus/GC 316

Paroi simple  
connecteur d'évent à gaz,  
doublage de cheminée & événements aux gaz spéciaux (É-U) / événement de type BH pour  
appareils de catégorie I/II (Canada)

---

Pour l'évacuation des appareils légers résidentiels et commerciaux  
pour appareils de catégorie I, II, III & IV.

**Modèle EZ Seal Plus/EZ 316 - Diamètres 6 à 16 pouces - Pour utilisation avec pression positive, neutre et pression négative jusqu'à 9po à la colonne d'eau**

**Modèle GC Plus/GC 316 – Diamètres 18 à 32 pouces - Pour utilisation avec pression positive, neutre et pression négative jusqu'à 15po à la colonne d'eau**

**IMPORTANT : Ne pas installer ce produit avant d'avoir lu et assimilé parfaitement ces directives d'installation. Le fait de ne pas se conformer à ces directives pourra résulter en une installation fautive et annuler toute garantie explicite.**

- Suivez ces directives tel qu'indiquées.
- Examinez toutes les composantes pour des dommages possibles lors du transport avant de procéder à l'installation.
- L'assemblage approprié des joints est essentiel pour une installation sécuritaire. Vérifiez rigoureusement les joints lorsque l'assemblage est complété.
- Ce système d'évacuation doit être supporté conformément à ces directives.
- Vérifiez le mouvement libre de l'évent à travers les murs, les plafonds, et le toit.
- Ce système d'évacuation doit pouvoir se dilater et se contracter librement.
- Ne mélangez pas les tuyaux, les raccords et les méthodes d'assemblage de différents fabricants.

### AVERTISSEMENT

Le non-respect de ces directives peut entraîner des risques de FEU, d'EMPOISONNEMENT AU CO OU DE DÉCÈS. En cas de doutes au sujet des exigences d'installation, composer le n° de téléphone indiqué sur la page couverture de ce document.



Testé et répertorié  
selon les normes  
UL1738 & ULC S636  
par Underwriters Laboratories, Inc.

**heatfab<sup>®</sup>**

5030 Corporate Exchange Blvd  
Grand Rapids, MI 49512  
Call 800 772-0739  
Fax 800 972-1421  
[www.heatfab.com](http://www.heatfab.com)

## INFORMATION D'APPLICATION

Les systèmes d'évacuation de gaz Saf-T Vent modèle EZ Seal Plus/EZ 316 et modèle GC Plus/GC 316 peuvent être utilisés pour évacuer les appareils certifiés à gaz de catégorie I, II, III, IV et certains appareils à évacuation directe, dont la température des gaz de combustion ne dépasse pas 288°C (550°F). Lorsqu'ils sont utilisés comme gaine de reliaison pour cheminée en maçonnerie, les systèmes d'évacuation de gaz Saf-T Vent EZ Seal Plus /EZ 316 (jusqu'à 10 po de diamètre) peuvent être utilisés pour évacuer les appareils à condensation au mazout et les appareils à gaz de catégorie I, II, III, IV. Le système Saf-T Vent EZ Seal Plus/EZ 316 est destiné à être utilisé avec des appareils qui produisent des pressions d'évent positives de 9 pouces de colonne d'eau ou moins et le modèle GC Plus/GC 316 est destiné à être utilisé avec des appareils qui produisent des pressions d'évent positives de 15 pouces de colonne d'eau ou moins. Les composants du modèle Saf-T Vent EZ Seal Plus, EZ 316, GC Plus et GC 316 sont compatibles et peuvent être combinés pour les installations. Comme ces types d'appareils peuvent produire des gaz de ventilation sous pression positive et/ou à leur point de rosée ou à proximité, des considérations spéciales d'installation peuvent être nécessaires. Installer en conformité avec ces instructions et celles du fabricant de l'appareil. Consultez les instructions du fabricant de l'appareil pour connaître la longueur horizontale maximale du connecteur de l'évent ainsi que toute restriction sur la hauteur totale de l'évent, le dimensionnement approprié de l'évent, les considérations courantes en matière d'évacuation et les procédures de raccordement de l'évent à l'appareil. L'installation doit être conforme aux codes nationaux, régionaux, et locaux en vigueur. Contactez l'autorité compétente avant de commencer tout travail afin d'obtenir les permis nécessaires.

### Considérations avant l'installation :

Une planification appropriée avant l'installation est essentielle pour éviter les contacts avec la plomberie ou le filage électrique dissimulé à l'intérieur des murs, des planchers ou du plafond et maintenir les dégagements appropriés. Une pente continue en ligne droite d'au moins ¼ de pouce (2 degrés) à partir de la base sur les longueurs horizontales doit être maintenue afin d'évacuer adéquatement le système des résidus de condensation corrosifs. Assurez-vous de planifier un nombre suffisant de supports pour tout le système afin de maintenir la pente requise en ligne droite et retenir le système en place.

Reportez-vous à la section *de combustion et de ventilation* à la dernière page pour directives relatives à l'alimentation d'air.

### Sécurité personnelle

Utilisez des gants et lunettes de sécurité durant l'installation. De plus, portez un appareil respiratoire approuvé contre les poussières et les vapeurs lorsque vous êtes en contact avec l'isolation du bâtiment. Il faut utiliser des échafaudages et/ou des échelles appropriés et sûrs. Vérifiez qu'il n'y a pas d'antennes, de câbles électriques ou d'autres obstacles au-dessus de votre tête avant de monter une échelle ou un échafaudage et lorsque vous travaillez avec des conduits sur une structure de toit.

### Outils indispensables à l'installation

Outils de construction standard, y compris, mais sans s'y limiter, un ruban à mesure, pinces et tournevis, scies et/ou cisailles, perceuses, des toiles de protection, échelle/échafaudage, vêtements de sécurité et de protection individuelle.

### Définitions:

**AL 29-4C** – Est un alliage d'acier inoxydable super ferrique conçu par Allegheny Ludlum pour résistance exceptionnelle aux attaques d'ions de chlorure, corrosion par piqûres ou caverneuse ou sous contraintes. Les matériaux équivalents fabriqués par d'autres fabricants peuvent être identifiés par le code UNS S44735.

**316L** – Acier inoxydable austénitique au chrome-nickel contenant du molybdène. Le type 316L est une version à très faible taux de carbone du type 316 qui minimise les dépôts de carbure nuisibles dus au soudage. Le type 316L est utilisé dans les applications où l'immunité aux précipitations de carbure dues au soudage, assurant une résistance optimale à la corrosion. Le 316L peut être identifié par le code UNS S31603.

**Appareil catégorie I** - Un appareil qui fonctionne avec une pression statique d'évent non positive et avec une température de gaz d'évent qui évite la production excessive de condensat dans l'appareil.

**Appareil catégorie II** - Un appareil qui fonctionne avec une pression statique d'évent non positive et avec une température de gaz d'évent qui peut provoquer une production excessive de condensat dans l'appareil.

**Appareil catégorie III** - Un appareil qui fonctionne avec une pression statique d'évent positive et avec une température de gaz d'évent qui évite une production excessive de condensat dans l'appareil.

**Appareil catégorie IV** - Un appareil qui fonctionne avec une pression statique d'évent positive et une température de gaz d'évent qui peut provoquer une production excessive de condensat dans l'appareil.

**Matériaux combustibles** - Tout matériau fabriqué ou revêtu de bois, de papier compressé, de fibres végétales ou d'autres matériaux susceptibles de s'enflammer ou de brûler. Ces matériaux sont considérés comme combustibles même s'ils sont ignifugés, traités contre le feu ou plâtrés (NFPA 54/ANSI Z223.1-2006).

## Dégagement aux matériaux combustibles et encadrement exigés

Le tableau 1 indique le DÉGAGEMENT MINIMAL REQUIS ENTRE L'ESPACE AÉRIEN ET LES MATIÈRES COMBUSTIBLES. EZ Seal Plus/EZ 316 – 6 à 16 pouces et le modèle GC Plus/GC 316 sont essentiellement destinés à être installés dans un enclos ayant une résistance incendiaire et non combustibles ou à être installés non cloisonnés. Ce dégagement d'espace aérien est nécessaire pour un fonctionnement sûr de l'évent. Si vous ne respectez pas ces dégagements, vous risquez de surchauffer les matériaux de construction et de provoquer un incendie.

| Tailles | Temp. Max des gaz d'évacuation | Dégagement minimale aux combustibles |            |  |
|---------|--------------------------------|--------------------------------------|------------|--|
|         |                                | Non cloisonné Vertical               | Horizontal | Dimension d'encadrement min. (Traversant un mur ou toit) |
| 6-12"   | 230°F*                         | 0"*                                  | 0"*        | 0": Suffisant pour passer les tuyaux                     |
| 14-32"  | 194°F*                         | 0"*                                  | 0"*        | 0": Suffisant pour passer les tuyaux                     |
| 6-10"   | 300°F                          | 1"                                   | 1"         | N/A (Raccord d'évent à gaz seulement)                    |
| 6-12"   | 550°F                          | 2"                                   | 2"         | (ID + 5") X (ID + 5")                                    |
| 14"     | 550°F                          | 3"                                   | 3"         | (ID + 5") X (ID + 5")                                    |
| 16"     | 550°F                          | 4"                                   | 4"         | (ID + 5") X (ID + 5")                                    |
| 18"     | 550°F                          | 4"                                   | 4"         | (ID + 7") X (ID + 7")                                    |
| 20-22"  | 550°F                          | 5"                                   | 5"         | (ID + 7") X (ID + 7")                                    |
| 24-26"  | 550°F                          | 6"                                   | 6"         | (ID + 7") X (ID + 7")                                    |
| 28-32"  | 550°F                          | 7"                                   | 7"         | (ID + 7") X (ID + 7")                                    |

\* Permis d'être complètement cloisonnés avec des combustibles à un dégagement de 0" selon ULC-S636

### Traversée vertical (plancher, plafond et toit)

Lorsque l'évent traverse un plafond, un plancher ou toit combustibles, un coupe-feu (p/n 5x18CI) ou un solin de toit doit être installé. Voir le tableau 1 pour la dimension de l'encadrement requise et référez vous à la section du coupe-feu et de solin pour les instructions d'installation. Les traverses de planchers, plafonds et toits non combustibles ne nécessitent pas de coupe-feu ou solin de toit.

### Traversée horizontal (mur)

Lorsque l'évent traverse un mur combustible nécessitent l'utilisation d'une virole murale, pour des températures relatives avec des dégagements. Voir le tableau 1 pour la dimension de l'encadrement et référez-vous à la section de la virole murale pour les instructions d'installations. Les traverses de mur non combustibles ne nécessitent pas une virole murale.

## INSTALLATIONS TYPIQUE

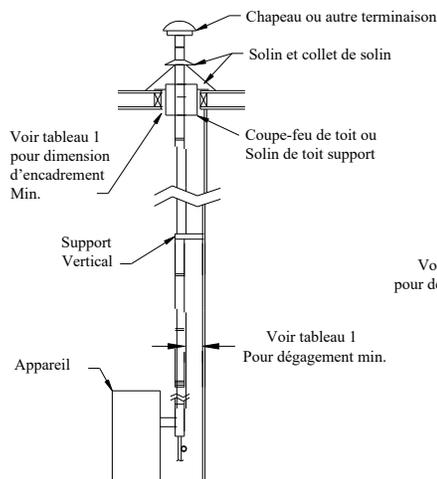


Fig 1. (Termination verticale)

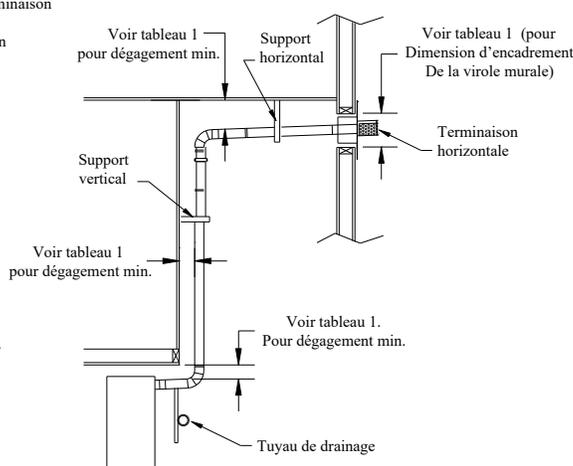


Fig 2. (Termination horizontale)

En plus des conceptions illustrées aux figures 1 et 2, ce système peut être installé dans n'importe quelle combinaison verticale et horizontale, non cloisonné, à condition que les dégagements soient respectés selon le tableau de dégagement 1 et que la longueur totale et le nombre de raccords ne dépassent pas les exigences du fabricant de l'appareil. Ce système peut être installé dans une cheminée de maçonnerie existante.

Remarques:

1. Un système non cloisonné doit avoir au moins un côté ouvert (matériau combustible sur un maximum de 3 côtés).
2. Les dégagements réduits peuvent être obtenus en utilisant des enclos incombustibles.
3. Un système complètement cloisonné avec un matériau combustible n'est pas permis.
4. Ne placez pas d'isolant dans les espaces de dégagement requis autour du système d'évacuation, sauf si ces instructions suggèrent le contraire et que l'isolant est spécifié ou fourni.
5. Les enclos incombustibles nécessitent un espace d'air de 0 pouce.

### LIMITES DE ROUTE DE L'ÉVÉNEMENT – LONGUEURS ÉQUIVALENTES MAXIMALES

Afin de s'assurer que le système d'évacuation n'est pas trop restrictif en termes de débit, reportez-vous à la longueur maximale d'évacuation spécifiée par le fabricant de l'appareil. Afin d'avoir compte des virages dans le système (qui causent une résistance supplémentaire à l'écoulement), la plupart des fabricants recommandent d'utiliser une méthode de "longueur équivalente" pour déterminer les limites. Grâce à cette méthode, les coudes et tés sont attribués une "longueur équivalente" (en pieds). Si la somme des longueurs droites et des "longueurs équivalentes" supplémentaires (dues aux virages) dépasse la limite spécifiée par le fabricant, la route n'est pas autorisée. Voir les instructions du fabricant de l'appareil pour de plus amples informations. Si les instructions du fabricant de l'appareil ne donnent pas la longueur équivalente des raccords standard, utilisez le tableau 3 pour déterminer la longueur équivalente de l'événement.

### EXIGENCES GÉNÉRALES POUR L'INSTALLATION

1. Dans les cas où les directives du fabricant de l'appareil entrent en conflit avec les exigences de ce document, les directives du fabricant de l'appareil ont préséance sur ce document.
2. Le non-respect à n'importe quelle de ces exigences peut enfreindre les codes locaux, de l'état/province, nationaux, ainsi que de créer des conditions qui pourraient causer des dommages catastrophiques à la propriété ou des blessures corporelles.
3. Le raccord d'événement horizontal doit être incliné **vers le haut** en direction de la terminaison d'au moins 1/4 po (305mm) par pied et être installé de manière que tout condensat retourne vers l'appareil ou le drain en ligne et ne soit pas retenu dans aucune partie du système d'événement.
4. Si requis dans les directives du fabricant de l'appareil, un raccord de drainage doit être placé aussi près que possible de la sortie d'évacuation de l'appareil. Un raccord de drainage est requis à tous les 30 pieds de conduit. Si un raccord de drainage n'est pas fourni avec l'appareil, installez un drain en ligne Saf-T Vent ou un té avec un couvercle de té de drainage. Éliminez adéquatement le condensat recueilli.
5. Les appareils multiples de catégorie III ou IV ne peuvent pas être interconnectés à une partie quelconque du système d'évacuation, à moins que le fabricant de l'appareil ait spécifiquement approuvé l'ingénierie du système d'évacuation. Un appareil de catégorie III ou IV ne peut pas être relié à une partie quelconque d'un système d'évacuation utilisé avec un appareil à tirage naturel ou à hotte aspirante, sauf si un système à tirage mécanique homologué est installé.
6. Pour les systèmes d'évacuation qui traversent toute zone située au-dessus de celui ou l'appareil localisé (sauf les logements pour une ou deux familles), les codes exigent que le système d'événement devrait être entouré d'un enclos ayant une résistance incendiaire égale ou supérieure que celle du plancher ou du toit qu'il traverse. Dans les constructions résidentielles d'une ou deux familles, le système doit être cloisonné lorsqu'il traverse des espaces occupés. L'enclos doit être fabriqué de manière à permettre l'inspection de l'événement.
7. Lorsqu'un appareil au gaz est installé dans le même endroit que des substances halogènes peuvent exister (réfrigérants, solvants, produits blanchissants, sels, etc.), un apport d'air de l'extérieur doit être utilisé pour la combustion.
8. Si le conduit est de 5 pieds ou plus et doit traverser une zone non chauffée (comme les greniers, les espaces vides, l'extérieur des bâtiments ou au-dessus des lignes de toit), il est recommandé que le système soit converti au CI Plus/CI 316 pour éviter la condensation et le gel.
9. Le système d'événement ne doit pas être installé dans, à travers ou à l'intérieur d'un autre événement ou d'une autre cheminée utilisée.
10. Un autre appareil ne peut pas évacuer dans l'espace de la cheminée à l'extérieur du conduit Saf-T Vent. Toutefois, si l'espace est suffisant et si toutes les instructions du fabricant et les codes sont respectés, une gaine de cheminée séparée peut être installée dans la cheminée pour évacuer un autre appareil.

| Longueurs équivalentes |                      |
|------------------------|----------------------|
| Raccord                | Longueur équivalente |
| Tuyau d'événement      | 1' par 1'            |
| Té "botte"             | 10'                  |
| Coude 90 degrés        | 10'                  |
| Coude 70 degrés        | 8'                   |
| Coude 45 degrés        | 5'                   |
| Coude 30 degrés        | 4'                   |
| Coude 15 degrés        | 3'                   |

Tableau 2

## EXIGENCES D'INSTALLATION HORIZONTALE

1. Si la terminaison traverse un mur combustible, le système doit se terminer par une bague murale et une terminaison Saf-T Vent, tel que requis par le fabricant de l'appareil.
2. La terminaison horizontale doit être située au moins 12 po (0,3m) au-dessus du niveau du sol ou de la ligne de neige prévue (n'oubliez pas de tenir compte de la neige et de la glace qui tombent des objets situés au-dessus), et à au moins 7 pi (2,1m) au-dessus du niveau du sol lorsqu'elle est adjacente à une allée publique. Il doit également se terminer à au moins 4 pi (1,2m) en dessous, 4 pi (1,2m) horizontalement ou 1 pi (0,3m) au-dessus de toute porte, fenêtre, prise d'air frais, compteur ou régulateur, sauf si l'appareil est répertorié différemment. La terminaison doit être à un minimum de 6 pi (1,8m) de l'entrée d'air de combustion de tout appareil. Un jugement approprié peut exiger des distances plus importantes en fonction de la taille de l'équipement installé ou des conditions du site. Consultez l'autorité locale qui ont juridiction.
3. La terminaison doit être éloignée des arbres, arbustes ou d'éléments décoratifs, car les gaz de combustion pourraient causer des dommages.
4. La distance horizontale équivalente totale du système d'évacuation, du collier de l'appareil à l'extérieur de la terminaison, ne doit pas être inférieure à 14 pouces.
5. Un support horizontal est requis à tous les 6 pi (1,8m).

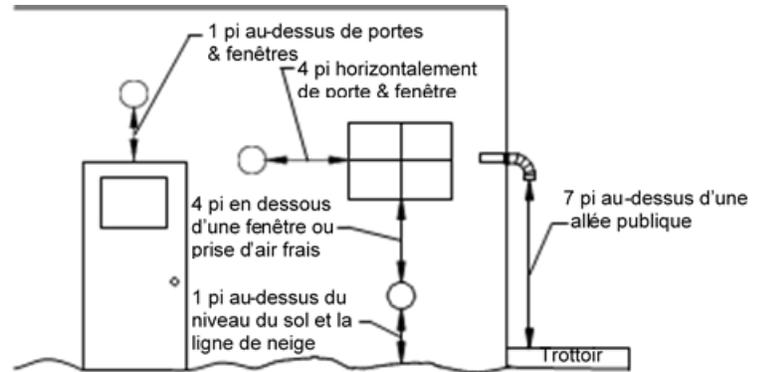


Fig 3. (Exigences d'installation horizontale)

## EXIGENCES D'INSTALLATION VERTICALE

1. Le système doit se terminer à au moins 3 pieds au-dessus de la ligne du toit et à au moins 2 pieds plus haut que toute partie du bâtiment située à moins de 10 pieds.
2. Lorsque la terminaison se trouve à une hauteur de plus de 6 pieds au-dessus du toit, l'évent doit être soutenu par une section d'haubanage Saf-T Vent. Reportez-vous à la section support d'haubanage dans ces instructions.
3. Le système d'évacuation doit se terminer par l'une des terminaisons Saf-T, sauf si une terminaison ou un dispositif d'évacuation mécanique approuvé est spécifié ou fourni par le fabricant de l'appareil.
4. La distance totale continue du système d'évacuation, du collier de l'appareil jusqu'à la terminaison, ne doit pas dépasser celle spécifiée dans les instructions d'installation du fabricant de l'appareil. Lors de la ventilation d'appareils à tirage naturel la terminaison doit se trouver à au moins 5 pieds au-dessus du coupe-tirage le plus haut. Dans le cas contraire, un dispositif mécanique de tirage homologué est requis.
5. Des supports verticaux sont requis après chaque transition à la verticale. Des supports verticaux sont également requis au-dessus de chaque coude décalé. Voir le tableau 3 pour les limites des supports verticaux.

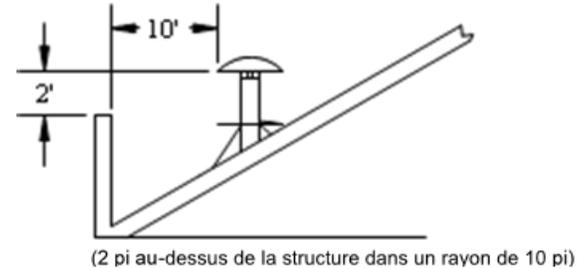


Fig 4. (Exigences verticale)

## MÉTHODE D'ÉTANCHÉITÉ ET DE RACCORDEMENT DE JOINTS

Le modèle EZ Seal Plus/EZ 316 (Diamètres 6po à 16po) est relié avec la méthode d'anneau et languettes. EZ Seal Plus/EZ 316 est fabriqué avec un joint installé en usine à l'intérieur de l'extrémité femelle (sortie), ce qui rend inutile l'utilisation de tout autre produit d'étanchéité.

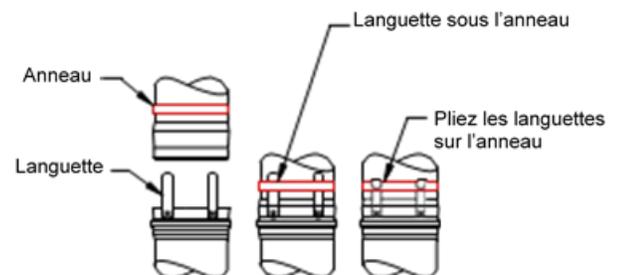
### Connexion:

#### Remarque:

- EZ 316 utilise un joint en silicone rouge pour le raccordement, il est nécessaire d'appliquer du lubrifiant pour joint (p/n 7001SIL-5, vendu séparément) sur le joint lors de l'assemblage du tuyau. Appliquez le lubrifiant directement sur le joint à l'intérieur de l'extrémité femelle du tuyau, sur les deux bords du joint.

- EZ Seal Plus utilise un joint FKM noir pour le raccordement, il est recommandable d'appliquer du lubrifiant pour joint (p/n 7001SIL-5, vendu séparément) ou d'eau savonneuse lors de l'assemblage du tuyau. Appliquez le lubrifiant directement sur le joint à l'intérieur de l'extrémité femelle du tuyau, sur les deux bords du joint.

1. Raccordez les pièces à l'aide de l'anneau et languettes de connexion. Voir Fig 5A.

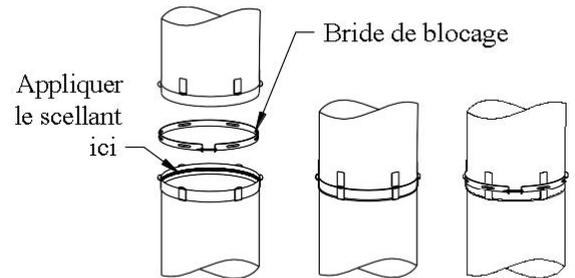


- Pour raccorder, éloigner l'anneau de l'extrémité mâle pour permettre un dégagement pour les languettes de l'extrémité femelle.
- Engagez les deux sections en vous assurant que les languettes restent à l'extérieur de l'évent.
- Une fois les sections sont complètement engagées, glisser l'anneau vers le bas sur les languettes, en vous assurant que toutes les languettes sont contenues dans l'anneau.
- Repliez les languettes sur l'anneau pour terminer le joint. Remarque : certaines pièces de terminaison sont équipées d'un collier de serrage à la place de l'anneau. Dans ce cas, le collier de serrage est serré sur les languettes. Il n'est pas nécessaire de replier les languettes sur le collier.

**Le modèle GC Plus/GC 316 (Diamètres 18po à 32po) est relié en utilisant la méthode de bride de blocage.** GC Plus/GC 316 requiert l'usage d'un scellant d'étanchéité pour le procès d'assemblage à chaque jointure.

#### Connexion:

- Retirez la bride de blocage de l'évent (voir Fig. 5B).
- Essuyez/nettoyez les extrémités de sortie et d'entrée du tuyau GC Plus/GC316 avec des languettes alcoolisées.
- Appliquez un cordon de 1/4po d'un scellant à haute température en ligne droite continue sur la circonférence intérieure à 3/4 po de l'extrémité de l'évent. N'utilisez pas de motif en zig-zag lors de l'application du produit d'étanchéité.
- Lissez le cordon à l'aide d'un instrument plat ou d'un doigt humidifié (voir Fig. 5B).
- Insérez l'embout mâle (sortie) dans l'embout femelle (entrée), et alignez les languettes de verrouillage sur les deux pièces.
- Entourez la bride de blocage autour du joint de manière à ce que les languettes sortant de l'évent s'alignent et s'engagent dans les fentes de la bride de blocage. REMARQUE : Les languettes situées sur l'embout mâle des coudes et des tés sont libres de pivoter afin que l'évent puisse être aligné dans la direction désirée.
- Installez le boulon et l'écrou à travers les languettes de la bride de blocage et serrez à l'aide d'un tournevis ou d'une douille de 7/16po. ATTENTION : NE SERREZ PAS trop la bride car cela pourrait entraîner l'effondrement de l'évent (voir Fig 5B).

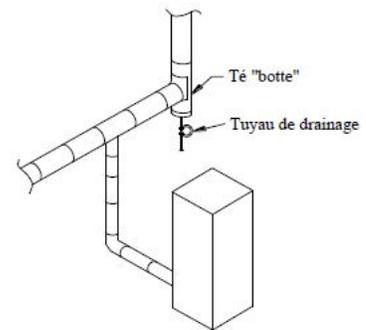


**Fig 5B. (Joint avec bride de blocage)**

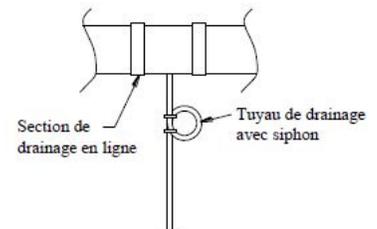
#### Drains de condensat:

Lorsqu'un drain de condensat interne ne fait PAS partie de l'appareil :

- Une ligne de drainage est fortement recommandée, comme un té "botte" et couvercle de té de drain séparé. Installez la pièce de drainage aussi près que possible de la buse d'évacuation de l'appareil.
- Utilisez le té "botte" pour passer de l'horizontale à la verticale et fixez le couvercle du té de drainage à la branche appropriée du té (voir Fig 6A).
- Un drain de condensation est requis à tous les 30 pieds d'évent horizontal et/ou près du fond d'une cheminée verticale.
- Utilisez la section de drainage en ligne pour un parcours horizontal droit. Faites pivoter le raccord de manière que le tuyau de drain soit orienté vers le bas et soit aussi vertical que possible (voir Fig. 6B).
- Une trousse de tuyaux de drain de condensation est disponible pour diriger la condensation dans un endroit approprié, i.e. drain de plancher ou un raccord d'évacuation pour drain sanitaire. Un siphon doit être formé dans le tuyau de drainage et doit être d'un diamètre au moins quatre fois plus grand que la pression estimée de la cheminée de l'appareil en pouce de la colonne d'eau ou 3 pouces, le plus grand des deux. Sécurisez le siphon avec une attache pour câble. Avant de terminer l'assemblage, le siphon doit être amorcé en versant une petite quantité d'eau dans le tuyau de drainage. Inspectez au moins une fois par année pour vérifier que le siphon est amorcé.
- Respectez tous les codes du bâtiment et nationaux pour le drainage des liquides acides condensés.
- Dans les climats froids, n'installez pas un drain de condensat à l'extérieur du bâtiment. Ceci pourrait entraîner des conditions de gel dangereuses sur les surfaces près du drain et pourrait endommager le système d'évent et/ou l'extérieur du bâtiment. Nous ne serons PAS tenus responsables pour les dommages corporels ou à la propriété causés par la formation de glace.



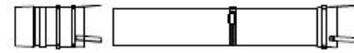
**Fig 6A. (Té "botte" a/ couvercle de drain et tuyau)**



**Fig 6B. (Section de drainage en ligne et tuyau)**

## Section ajustable

La section de longueur ajustable sert de longueur variable entre autres pièces lorsqu'une longueur spécifique ne peut être utilisée et élimine le besoin de couper les longueurs au chantier. Pour l'installer, référez-vous aux instructions d'installation fournies avec la longueur ajustable. (Voir Fig. 7).



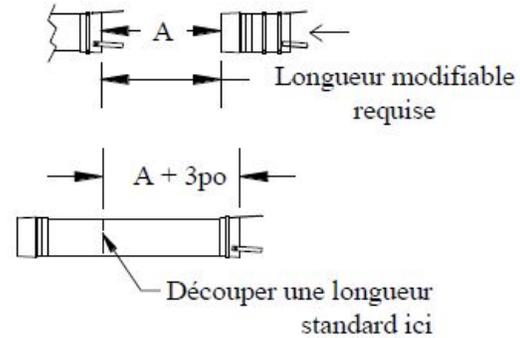
**Fig 7. (Section ajustable)**

## Longueurs modifiables— Découpe de longueurs standard

Le système Saf-T Vent EZ Seal/EZ 316 est conçu de manière que, dans la plupart des cas, il n'est pas nécessaire de découper les longueurs standard. Cependant, il peut arriver que les longueurs standard et longueur ajustable ne soient pas suffisants. Dans ce cas, une longueur standard de Saf-T Vent peut être découpée sur place.

Pour découper une longueur standard:

1. Mesurez la distance de longueur requise (Dim A), additionner 3 po au résultat. (Voir Fig.8).
2. Mesurez du bout femelle (extrémité avec languettes), la distance  $A + 3\text{po}$  et marquez-la sur le tuyau.
3. Couper les tuyaux avec une scie abrasive, un couteau au plasma ou une cisaille à métaux. Pour obtenir une coupe droite, créez une ligne en enroulant du ruban de masquage autour du côté de rebut du point de coupe. Si vous utiliser une cisaille, commencer la coupe à l'embout mâle et suivre une ligne en spirale autour du tuyau jusqu'à ce que vous atteigniez la ligne de coupe.
4. Limer les bavures et les rebords rugueux causés par la coupe avant l'assemblage. Si la rondeur des tuyaux est distordue lors du découpage, arrondissez soigneusement les embouts avec vos pouces.
5. Appliquer un scellant à la silicone de haute température sur le joint coupé.
6. Assembler le joint en suivant les étapes ci-dessus.
7. L'anneau doit être utilisé pour retenir les languettes.



**Fig 8. (Découpe de longueurs standard)**

| Espace entre les supports |                     |   |
|---------------------------|---------------------|---|
| Diamètres                 | Espacement vertical | Espacement horizontal   |
| 6" à 12"                  | 20'                 | Tous les six (6) pieds et après chaque transition de la verticale à l'horizontale |
| 14" à 18"                 | 12'                 |   |
| 20" à 24"                 | 10'                 |   |
| 26" à 32"                 | 6'                  |   |

**Tableau 3. (Exigences de support verticaux et horizontaux)**

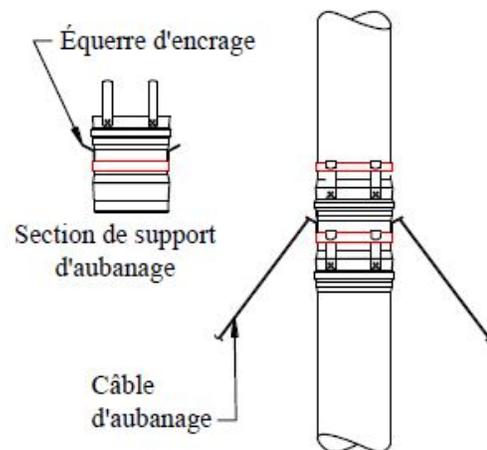
## Supports verticaux et horizontaux

Pour une installation adéquate, les supports verticaux et/ou horizontaux doivent être installés pour soutenir l'évent Saf-T. Consulter le tableau 3 pour connaître la distance minimale d'espacement et la section correspondante pour direction de l'installation du support.

Remarque : Pour toutes les options de support, assurez-vous que le dégagement minimum aux combustibles est respecté. Ne jamais percer ou visser à travers du système d'évent.

## Section de support d'haubanage

Le support d'haubanage est une courte section de tuyau avec des équerres attachés. Ces équerres permettent d'attacher un câble d'hauban, une tige filetée ou tout autre support métallique semblable pour soutenir le système d'évent. Pour installer : Raccorder la section d'haubanage à l'évent en utilisant la méthode de raccordement standard. Fixez les haubans ou les renforts métalliques aux équerres sur la section d'haubanage. Ancrez les équerres ou les renforts à la structure du bâtiment capable de supporter la charge de l'évent (voir Fig. 9).



**Fig 9. (Section de support d'haubanage)  
(Modèle EZ Seal illustré)**

## Coupe-feu

Lorsque l'évent traverse un plafond ou un plancher, un coupe-feu (5x18C) doit être installé. Pour l'installer : Déterminez la dimension exacte de l'encadrement (voir tableau 1) et clouez le coupe-feu à la solive (Fig. 10a). Faites passer l'évent à travers le coupe-feu.

Attention à l'isolation dans les greniers - Remarque : lors de l'installation d'un coupe-feu dans les combles, le coupe-feu doit être situé sur le haut de la solive afin d'éviter que l'isolation ne tombe dans la solive. **Maintenez toute l'isolation du grenier à la distance minimale appropriée du tuyau** en installant une enceinte ou un dispositif comparable autour du tuyau.

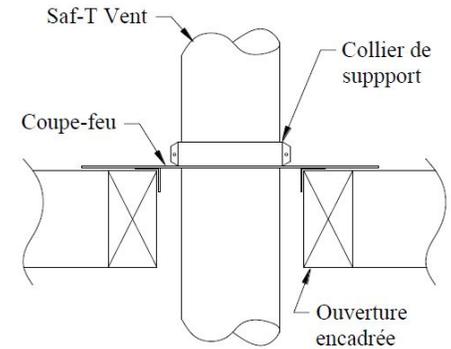


Fig10a. (Coupe-feu)

## Colliers de support

Les colliers de support peuvent être suspendus à des tiges ou câbles. Ils peuvent être utilisés séparément comme collier en selle pour asseoir l'évent ou ils peuvent être utilisés par deux pour fixer l'évent et suspendus à une seule tige ou un seul câble (voir Fig. 10b).

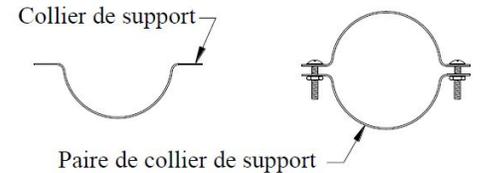


Fig 10b. (Collier de support)

## Support horizontal avec dégagement EZ Seal Plus/EZ 316

Le support horizontal avec dégagement (diamètres de 3po à 10po) fournit un support horizontal et maintient un dégagement minimum de 2 pouces au mur. Pour l'installer : Fixez la plaque de montage au mur en installant des attaches dans les trous pilotes de la plaque de montage et dans le mur. Installez une paire de collier de support autour de l'évent, et fixez le collier de support au support horizontal en installant un boulon à travers les languettes de montage des colliers de support et à travers le trou pilote du support horizontal de 2po (voir Fig. 11).

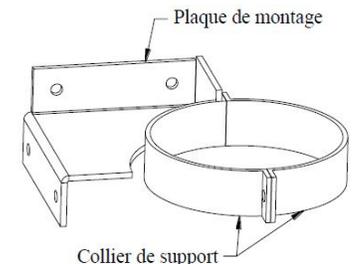


Fig 11. (Support 2po de dégagement)

## Support vertical avec dégagement EZ Seal Plus/EZ 316

Le support vertical avec dégagement (diamètres de 5po à 10po) fournit un support vertical et maintient un dégagement spécifique aux matières combustibles. Pour l'installer : Fixez la plaque de montage au mur en installant des attaches dans les trous pilotes de la plaque de montage et dans le mur. Installez les colliers de serrage autour de l'évent et sécurisez en place (voir Fig. 12).

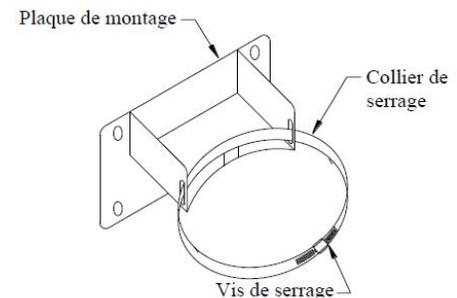


Fig 12. (Support vertical 2po de dégagement)

## Virole murale

Une virole murale est requise lorsque qu'un mur combustible est traversé.

Pour l'installer:

1. Préparez une ouverture dans le mur pour installer la virole murale. Référez-vous au tableau 1 pour les dimensions d'encadrement adéquates. L'ouverture peut être ronde ou carrée pourvu que la dimension minimale de l'encadrement soit respectée. Il peut être nécessaire d'ajouter une ossature supplémentaire à la section du mur pour assurer un support adéquat à la virole murale.
2. De l'extérieur, positionnez la virole murale dans l'ouverture (voir Fig. 13).
3. Utilisez des attaches pour fixer la virole murale au mur.
4. Procédez à l'installation des sections d'évent Saf-T en faisant passer l'évent à travers de la virole murale. L'évent doit dépasser d'au moins 2 pouces la virole murale et doit avoir l'inclinaison requise de  $\frac{1}{4}$  pouce par pied vers l'appareil.
5. Installez le collet de bout sur la section de l'évent qui passe à travers de l'ouverture et positionnez le collet de bout de façon à ce qu'il soit en contact avec l'extrémité de sortie de la virole murale et ferme l'espace entre la virole murale et l'évent.
6. Secure End Collar by tightening the worm gear.
7. À l'aide d'un scellant au silicone, scellez les espaces entre le mur, virole murale, collet de bout et l'évent Saf-T.

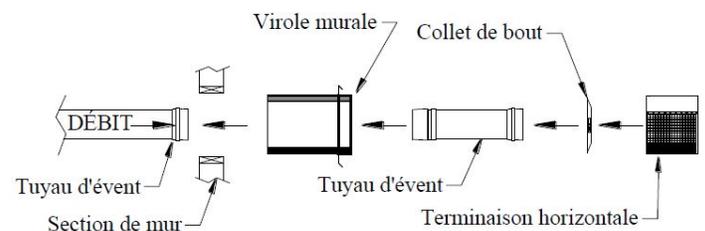
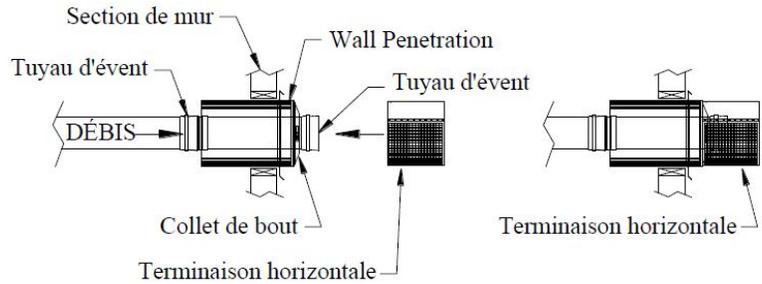


Fig 13. (Virole murale)

### Virole murale et terminaison horizontale

La virole murale et la terminaison horizontale est l'ensemble standard de virole murale qui comprend une terminaison horizontale. Pour l'installer:

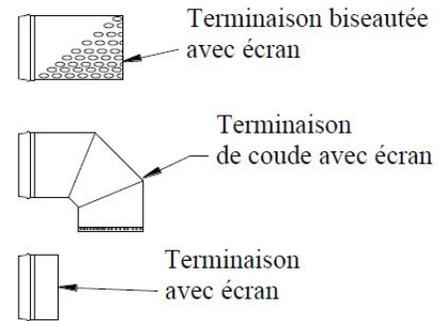
1. Suivez les étapes 1 à 7 de la section pour virole murale.
2. Alignez la terminaison avec la virole murale de façon que la partie solide de l'écran soit tournée vers le haut.
3. Fixez la terminaison à la virole à l'aide de vis.
4. La terminaison peut être facilement retirée pour inspecter le système de ventilation (voir Fig 14).



**Fig 14. (Virole murale et terminaison horizontale)**

### Terminaisons avec écran

Une terminaison avec écran est utilisée pour terminer un système d'évacuation horizontal. Il existe plusieurs styles de terminaisons horizontales, notamment la terminaison biseautée avec écran, la terminaison coudée avec écran et la terminaison avec écran. Toutes les terminaisons horizontales s'installent de la même manière, en les fixant au tuyau d'évacuation avec la méthode standard de connexion par anneau et languette. La terminaison horizontale doit se terminer à un minimum de 6po du (voir Fig. 15).



**Fig 15. (Terminaisons avec écran)**

### Solin support de toit

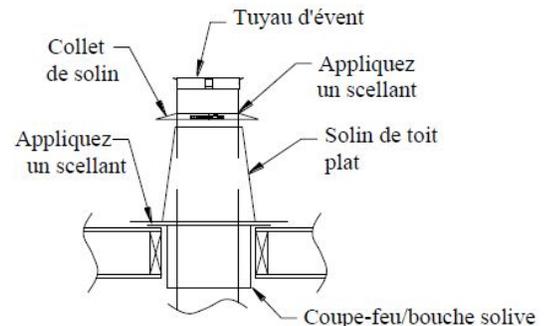
Le solin support de toit permet de traverser verticalement les structures incombustibles du plafond ou du toit et sert également de support au système d'évacuation. Pour les instructions d'installation, reportez-vous aux instructions fournies avec le solin support de toit.

### Solin de toit plat

Le solin pour toit plat est destiné aux terminaisons verticales uniquement à travers un toit plat. Remarque: Pour un toit combustible, un coupe-feu/bouche solive doit être installé avant l'installation du solin. (Voir Fig. 17A).

Pour installer directement sur un toit plat :

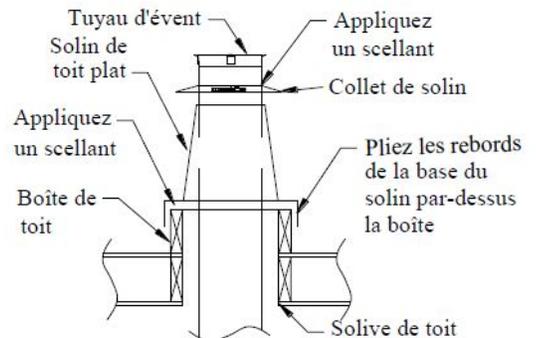
1. Préparez une ouverture ronde ou carrée dans le toit. Voir le tableau 1 pour les dimensions de dégagement et d'encadrement.
2. Appliquez un ruban d'étanchéité ou un calfeutrage extérieur au bas de la plaque de base du solin.
3. Fixez le solin au toit à l'aide des méthodes de construction courantes.
4. Couvrir le solin et sceller les têtes de fixation en utilisant les exigences normales de toiture.
5. Installez le tuyau d'évacuation à travers le solin plat. Référez-vous à la section correspondante pour les instructions d'installation du collet de solin et du capuchon (Voir Fig. 17A).



**Fig 17A. (Solin de toit plat directement sur le toit plat)**

Installation sur une boîte de toit :

1. Préparez la boîte de toit en utilisant les méthodes de construction standard. Voir le tableau 1 pour les dimensions de dégagement et de cadrage.
2. Placez le solin plat sur le dessus de la boîte et marquez le contour de la boîte sur le bas de la plaque du solin.
3. Utilisez une cisaille pour entailler les coins de la plaque afin qu'ils correspondent au contour de la boîte.
4. Appliquez un ruban d'étanchéité ou un calfeutrage extérieur au bas de la plaque de base du solin.
5. Installez le solin sur le dessus de la boîte et pliez le matériau supplémentaire à l'aide de pinces pour créer un capuchon qui s'adapte à la boîte.



**Fig 17B. (Solin plat sur la boîte de toit)**

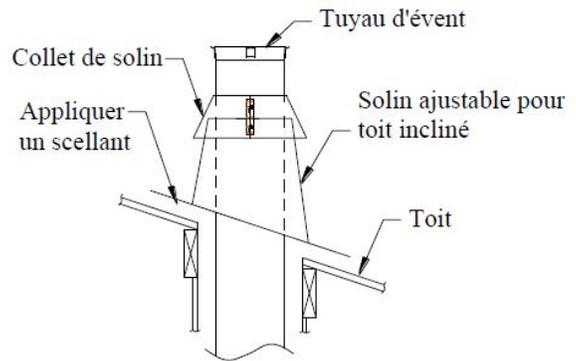
6. Fixez le solin au toit à l'aide des méthodes de construction courantes.
7. Installez le tuyau d'évent à travers le solin plat. Référez-vous à la section correspondante pour les instructions d'installation du collet de solin et du capuchon (voir Fig. 17B).

### Solin de toit ajustable

Le solin ajustable pour un toit incliné est destiné aux terminaisons verticales à travers d'un toit non-combustible. Remarque: Pour les toits combustibles, il faut utiliser le modèle de solin et de tuyau d'évent CI-Plus, voir les instructions d'installation CI-Plus pour plus de détails.

Pour installer:

1. Préparez une ouverture ronde ou carrée dans le toit. Voir le tableau 1 pour les dimensions de dégagement et d'encadrement.
2. Appliquez un ruban d'étanchéité ou un calfeutrage extérieur au bas de la plaque de base du solin.
3. Fixez le solin au toit à l'aide des méthodes de construction courantes.
4. Couvrir le solin et sceller les têtes de fixation en utilisant les exigences normales de toiture.
5. Installez le tuyau d'évent à travers le solin plat. Référez-vous à la section correspondante pour les instructions d'installation du collet de solin et du capuchon (voir Fig. 18).



**Fig 18. (Solin ajustable pour toit incliné)**

### Collet de solin

Le collet de solin est conçu pour prévenir la pluie d'entrée dans l'ouverture du solin.

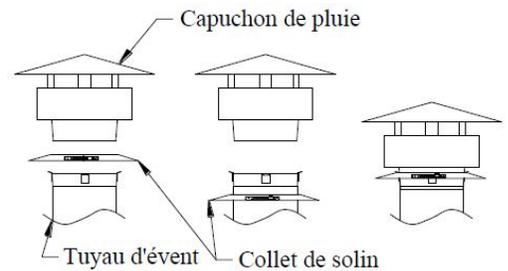
Pour l'installer:

1. Placez le collet de solin sur le dernier tuyau d'évent et glissez-le vers le bas jusqu'à ce qu'il soit 2 po au-dessus le cône du solin. Cet espace d'air de 2po permet de libérer toute accumulation de chaleur à l'intérieur du cône.
2. Selon le type de collet de solin que vous avez, serrez le collier de serrage ou les boulons sur la languette pour fixer le collet de solin à l'évent. Appliquez un scellant à la silicone sur le joint entre le tuyau d'évent et le collet de solin (voir Figs.17A, 17B & 18).

### Capuchon de pluie

Le chapeau de pluie termine le système d'évent vertical et empêche la pluie de pénétrer dans l'évent. Le capuchon de pluie comprend un collet de solin qui est utilisé pour fixer le capuchon de pluie au système d'évacuation. Pour l'installer:

1. Référez-vous à la section d'exigences de terminaison verticale pour obtenir les directives sur l'emplacement du capuchon de pluie.
2. Selon le type de collet de solin que vous avez, serrez le collier de serrage ou les boulons sur la languette pour fixer le collet de solin à l'évent. (voir Fig. 19).
3. Placez le capuchon de pluie sur le dernier tuyau d'évent Remarque Pour permettre le retrait du capuchon de pluie pour les inspections, ne scellez PAS le joint avec un produit d'étanchéité.
4. Soulevez le collet de solin de manière qu'il se trouve directement sur la bride de blocage ou le joint avec anneau et languette et serrez la vis de serrage ou les boulons pour fixer le chapeau de pluie à l'évent.



**Fig 19. (Capuchon de pluie)**

### Connecteurs d'appareil

Raccordez le système d'évent Saf-T à la buse de l'appareil, comme indiqué dans les instructions du fabricant de l'appareil. Si la buse de l'appareil n'est pas conçue pour être raccordée directement au système Saf-T Vent, un adaptateur spécial peut être nécessaire. Consultez le tableau des adaptateurs pour appareils Heat-Fab, les instructions du fabricant de l'appareil ou contactez Heat-Fab pour connaître les adaptateurs recommandés.

Notes:

## La combustion et ventilation:

Pour que les appareils et leurs systèmes d'évents fonctionnent adéquatement, ils nécessitent une offre abondante d'air frais ininterrompu pour la combustion et la ventilation. Les exigences requises pour air de combustion et de ventilation se trouvent dans les instructions d'installation et d'entretien du manufacturier de l'appareil ainsi qu'avec la documentation du fabricant de l'évent et les divers codes mécanique. Rechercher et suivre ces directives lors de l'installation d'un appareil / système d'évent.

En plus d'une source abondante d'air, il est très important que l'air de combustion soit libre de certains contaminants chimiques qui peuvent être très corrosifs à l'appareil et/ou au système d'évent durant et à la suite du processus de combustion.

Dans certains cas, l'utilisation d'air intérieur est acceptable avec les exceptions indiquées ci-dessous. Toutefois, dans la mesure du possible, il est préférable de prendre l'air de combustion directement de l'extérieur, à moins que l'air d'extérieur ait à proximité des vapeurs contaminées, comme répertorié ci-dessous. La liste suivante de substances commune doit être évitées dans tous cas depuis que les vapeurs qui leur sont associés – si mélangés avec l'air de combustion – peut être extrêmement corrosifs pour l'appareil et/ou au système d'évent. \*Veuillez noter que cette liste n'est pas exclusive aux substances ou effet et peut être supplémentaire à tout moment.

- |  |  |
|--|--|
| a. Solutions de permanente d'ondulation  | h. Solvants de nettoyage (i.e. perchloroéthylène)      |
| b. Nettoyants et cires chlorés           | i. Encres, solvants d'extraction, vernis, etc.         |
| c. Produits de piscines à base de chlore | j. Acide chlorhydrique                                 |
| d. Adoucissement d'eau chimique          | k. Ciments et colles                                   |
| e. Sel et agent chimique antigivrage     | l. Détergents à lessive, d'adoucisseurs de tissus etc. |
| f. Tétrachlorure de carbone              | m. Solution de lavage à l'acide pour maçonnerie        |
| g. Agent frigorigène de type halogène    |  |

La corrosion de l'évent / cheminée causés par l'utilisation d'air de combustion contaminés annulera la garantie sur ces produits.

*Le condensat de gaz de combustion avec des niveaux de PH inférieurs à 2.5 peut également annuler la garantie. Les niveaux PH doivent être contrôlés régulièrement et si inférieure à 2.5, ils doivent être adressés avec l'OEM de la chaudière sur les méthodes pour l'élever.*

## Méthodes d'entretien:

- Le fonctionnement normal des appareils à gaz n'entraîne pas de dépôts de suie combustible dans les systèmes d'évacuation. Toutefois, un appareil mal ajusté ou qui fonctionne irrégulièrement peut déposer de la suie et d'autres débris qui peuvent se retrouver dans le système d'évacuation. Comme pour tous les événements, le système Saf-T Vent doit être inspecté au moins une fois par an pour vérifier la présence de dépôts de suie ou de débris. Toute accumulation de ce type doit être enlevée et les appareils doivent être calibrés pour éliminer toute accumulation future.
- Tous les joints du système devraient être inspectés annuellement pour détecter les fuites ou les résidus de condensation ou de combustion. Si une fuite est détectée, l'appareil devrait être désactivé et les fuites réparées.
- Si le système comprend un tuyau de drainage soit sur la ligne de raccord ou sur le té de drainage, le tuyau doit être inspecté périodiquement pour s'assurer que l'eau demeure dans le siphon. Si un siphon n'est pas entretenu, les gaz d'évacuation de l'appareil pourraient s'accumuler dans la pièce.

© Copyright 2015 Selkirk Corp.  
Heatfab Saf-T Vent is a registered trademark of Selkirk Corp.  
AL 29-4C is a registered trademark of ATI Properties, Inc.  
UL and the UL Mark are registered trademarks of  
Underwriters Laboratories, Inc.

5030 Corporate Exchange Blvd  
Grand Rapids, MI 49512  
Call 800 772-0739  
Fax 800 972-1421  
Canada Sales: 888-735-5475