



---

**EVERLOC+™ COMPRESSION-SLEEVE SYSTEM**  
**SISTEMA DE CASQUILLOS DE COMPRESIÓN EVERLOC+™**  
**SYSTÈME DE MANCHON À COMPRESSION EVERLOC+<sup>MC</sup>**

Product Instructions / Instrucciones del producto / Instructions relatives au produit

---



# CONTENTS

1. Scope	3
2. System Overview	4
3. System Components	5
4. Assembly	7
4.1 EVERLOC+ Tool Safety Warnings	8
4.2 Fitting Assembly 3/8 to 1 in.	9
4.3 Fitting Assembly 1 1/4 to 2 in.	12
5. Assembly Considerations	17
6. Installation Considerations	19
7. System Testing and Maintenance	22



For updates to this publication and the most current technical instructions, safety information and manufacturer's recommendations, visit [www.na.rehau.com/resourcecenter](http://www.na.rehau.com/resourcecenter)

# 1. SCOPE

Thank you for your purchase. These instructions contain information about the assembly and use of the EVERLOC+™ compression-sleeve system with RAUPEX® UV shield pipe (PEXa Pipe) intended for use in hot- and cold-water potable systems and RAUPEX O<sub>2</sub> Barrier pipe for hydronic heating and cooling systems.

For professional use only. Persons using this guide must be experienced and appropriately licensed professional contractors who understand the principles and practices associated with the proper installation of hot- and cold-water potable and hydronic systems.

The information presented in this product instruction manual is intended to demonstrate the proper assembly method and installation recommendations for the EVERLOC+ compression-sleeve system. Allow only persons who fully understand this manual to participate in the assembly and use of the EVERLOC+ compression-sleeve system with RAUPEX PEXa pipe.

It is the responsibility of the licensed contractor to check the prevailing local codes and to verify that the technical information presented in this guide is appropriate for a particular installation.




Nothing in this manual supersedes national or local code requirements or the recommendations of other manufacturers regarding their components. Observe all applicable national, state and local laws, regulations, standards, codes and ordinances. If you believe REHAU product information conflicts with applicable code requirements, industry standards, or the recommendations of other manufacturers regarding their components, contact the REHAU distributor in your area and consult with the building authority having jurisdiction before installing the EVERLOC+ compression-sleeve system.

Before starting the installation process, read the REHAU *PEXa Limited Warranty*, available at [www.na.rehau.com/warranties](http://www.na.rehau.com/warranties). It can also be obtained from your authorized REHAU distributor or by writing to REHAU Construction LLC, 1501 Edwards Ferry Road NE, Leesburg VA 20176 US.

Proper installation is the responsibility of the installing contractor. Review the REHAU *Technical Guidelines* prior to installation of the REHAU crosslinked polyethylene (PEXa) piping system. REHAU *Technical Guidelines* are defined in the REHAU *PEXa Limited Warranty* as: The most current and applicable versions of all the technical literature available on the REHAU North America website at [www.na.rehau.com/resourcecenter](http://www.na.rehau.com/resourcecenter), including, but not limited to, technical manuals, instruction guides, technical bulletins, submittals and REHAU Academy training presentations. Check the REHAU Resource Center ([www.na.rehau.com/resourcecenter](http://www.na.rehau.com/resourcecenter)) for the latest updates.

Contact the EVERLOC+ distributor in your area if you do not understand the information in this manual or if you have questions about the REHAU *Technical Guidelines*.

This manual contains safety-related information that requires your special attention. It is indicated with the safety alert symbol and the signal words described below :

 <b>DANGER</b>	Indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.
 <b>WARNING</b>	Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.
 <b>CAUTION</b>	Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.
<b>NOTICE</b>	Indicates a risk of property damage, including damage to the power tool or its individual components.

Only trained personnel should be engaged in the installation process. Follow the instructions in this manual and other REHAU *Technical Guidelines* and use common sense to reduce the risk of injury or property damage.

## WARNING



Read the instruction manual for the EVERLOC+ compression-sleeve tools before use and follow all safety precautions - improper use can cause serious personal injury

## WARNING



EVERLOC+ compression-sleeve tools use a strong hydraulic force to expand PEXa pipe and compress components of the REHAU EVERLOC+ compression-sleeve system.

To reduce the risk of crush and laceration injury, keep fingers, hands and all parts of your body away from the expander head, hydraulic slide and compression jaws during operation. Remove the battery before attempting to change or adjust the expander head or compression jaws.

## 2. SYSTEM OVERVIEW

### Applications

The EVERLOC+ compression-sleeve system is designed for use with RAUPEX PEXa pipe, specifically RAUPEX UV shield pipe for potable plumbing system applications and RAUPEX O<sub>2</sub> barrier pipe for hydronic radiant heating and cooling system applications.

The REHAU PEXa plumbing system is intended for use in hot- and cold-water potable systems as defined by the following national codes:

- ICC International Plumbing Code (IPC)
- ICC International Residential Code (IRC)
- IAPMO Uniform Plumbing Code (UPC)
- National Plumbing Code of Canada (NPCC)

The REHAU PEXa radiant system is intended for use in hydronic heating and cooling systems as defined by the following national codes:

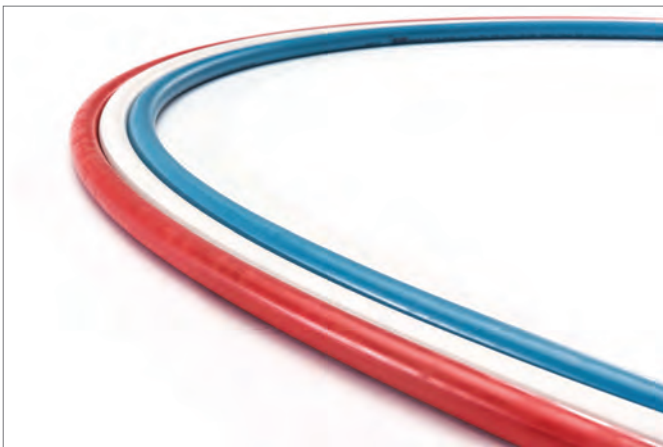
- IMC International Mechanical Code (IMC)
- International Building Code (IBC)
- International Residential Code (IRC)
- Uniform Mechanical Code (UMC)
- National Building Code of Canada (NBCC)
- CSA B214 Installation Code for Hydronic Heating Systems



*RAUPEX O<sub>2</sub> barrier crosslinked polyethylene (PEXa) pipe*



*EVERLOC+ compression-sleeve fittings and sleeves*



*RAUPEX UV shield crosslinked polyethylene (PEXa) pipe*



*EVERLOC+ compression-sleeve tools*



# 3. SYSTEM COMPONENTS

The EVERLOC+ compression-sleeve system is a cold-expansion PEXa fitting system that is available in polymer and lead-free (LF) brass and is assembled with a specially designed PEXa compression sleeve. The fitting is designed specifically for use with RAUPEX pipe and should only be assembled with the EVERLOC+ compression-sleeve tools.

For a detailed description of the REHAU system components, refer to the REHAU *Sustainable Building Technology Product Catalog* (855.312).

### Product Range

EVERLOC+ fittings are available in 3/8, 1/2, 5/8, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2 and 2 in. sizes and are intended for use with RAUPEX SDR9 copper tube size (CTS) pipe manufactured in accordance with ASTM F876.

### Fitting Features

EVERLOC+ polymer and lead-free (LF) brass fittings have the following features:

1. Four sealing edges
2. Pipe stop
3. Fitting collar
4. Tool jaw body



### Fitting and Sleeve Markings

All polymer fittings include the following marks for identification



Fitting size (3/4" for example)



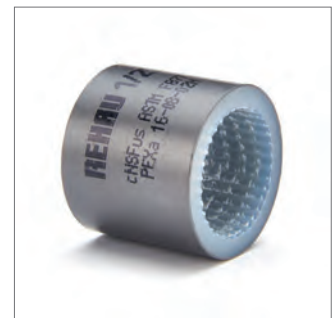
Batch code for production date

All LF brass fittings are marked "REHAU"

All sleeves include the following marks for identification



- Sleeve size (1/2" for example)
- Batch code for production date



### Polymer Fittings

EVERLOC+ polymer fittings are available in couplings, tees, elbows, multi-port tees and plugs. All polymer fittings are produced from a polyphenylsulfone (PPSU) material that meets the requirements of NSF61 for health effects of drinking water system components and complies with the lead-free requirements of the U.S. Safe Drinking Water Act. See also REHAU *Technical Bulletin TB265 EVERLOC+ Polymer Fitting Material - PPSU*.



### Lead Free (LF) Brass Fittings

EVERLOC+ LF brass fittings are available as couplings, tees, elbows, plugs and transition fittings to NPT thread and copper solder connections. All metal fittings are produced from ECO BRASS® (UNS69300 or CW724R) that meets the requirements of NSF61 for health effects of drinking water system components and complies with the lead-free requirements of the U.S. Safe Drinking Water Act. See also REHAU *Technical Bulletin TB264 EVERLOC+ Lead-free Brass Fitting Material*.



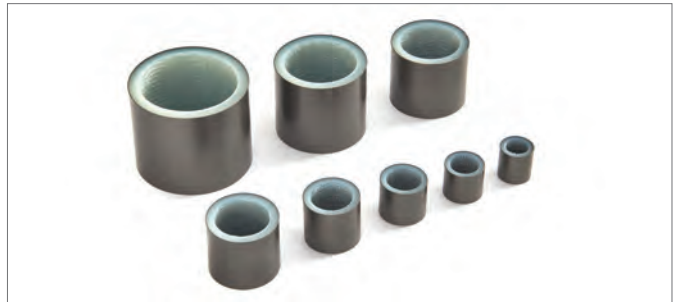
### Metal Manifolds

Manifolds are 1 in. Type L copper with EVERLOC+ LF brass fittings brazed into the header.

### PEXa Compression Sleeves

EVERLOC+ compression sleeves are produced using a specially formulated PEXa material and are designed specifically for use with EVERLOC+ fittings and RAUPEX pipe. EVERLOC+ compression sleeves have the following features:

- Co-extruded platinum-colored PE coating
- Squarely cut ends that can be slid over the pipe in either direction
- Grooved and roughened inside surface for locking the sleeve into place once slid over the pipe and fitting



### Packaging, Handling, Storage

EVERLOC+ fittings and sleeves are shipped in cardboard boxes to protect them from sunlight, rain, dirt and other hazards. Keep the products in the original packaging until they are required for installation. Return unused products to the packaging for storage.

Fittings and sleeves must be handled with care. At a minimum, avoid the following:

- Storing loose fittings in tool boxes
- Contact with oil or petroleum-based products, adhesives, paints, solvents, oxidizing agents or other aggressive chemicals or products
- Exposure of polymer fittings and PEXa sleeves to soldering or any open flame
- Excessive or permanent exposure to sunlight of polymer fittings and PEXa sleeves

### NOTICE

Exposing the EVERLOC+ compression-sleeve system to oil or petroleum-based products, adhesives, paints, solvents, oxidizing agents or other aggressive chemicals or products can damage the compression-sleeve system and result in leaking and property damage. See Installation Considerations for further information.

### Certifications

The EVERLOC+ compression-sleeve system is certified to the following standards:

- ASTM F877 *Standard Specification for Crosslinked Polyethylene (PEX) Hot- and Cold-Water Distribution Systems*
- NSF/ANSI 14 *Plastic Piping System Components and Related Materials*
- NSF/ANSI 61 *Drinking Water System Components – Health Effects*
- NSF/ANSI 372 *Drinking Water System Components – Lead Content*
- CSA B137.5 *Crosslinked polyethylene (PEX) Tubing Systems for Pressure Applications*

# 4. ASSEMBLY

## Fitting Assembly

Assembling and installation of the EVERLOC+ compression-sleeve system requires the use of the EVERLOC+ compression-sleeve tools. These tools are battery-operated, hand-held tools. Only make EVERLOC+ compression-sleeve joints with these tools.

Refer to the EVERLOC+ *Power Tool Product Instruction Manual* (855.725), *EVERLOC+ XL Power Tool Product Instruction Manual* (855.728) and the *EVERLOC+ XL Expander Tool Product Instruction Manual* (855.729) for a complete understanding of operation, care and use of the EVERLOC+ compression-sleeve tools.

### WARNING



Read the instruction manual for the EVERLOC+ compression sleeve tools before use and follow all safety precautions – improper use can cause serious personal injury or property damage.

### WARNING



To reduce the risk of permanent eye injury, always wear close-fitting protective eyewear with side protection. Eyewear must be impact-rated and marked as complying with ANSI Z87.1.

## NOTICE

Use only EVERLOC+ compression-sleeve tools for assembly and installation. Use of other tools will result in an improperly assembled joint, which may result in leaking and property damage.

The basic process of assembling an EVERLOC+ compression-sleeve joint is as follows:









- Make a clean, square cut of the RAUPEX pipe using a REHAU pipe cutter
- Slide the EVERLOC+ compression sleeve over the RAUPEX pipe ensuring the sleeve is a minimum of two times the length of the sleeve from the end of the cut pipe to allow for expansion of the pipe only
- Expand the RAUPEX pipe twice, ensuring the expander head is rotated 1/2 of one expander head segment between expansions, using the EVERLOC+ compression-sleeve tools
- Insert the EVERLOC+ compression-sleeve fitting into the expanded end of the RAUPEX pipe so that the pipe is touching the pipe stop on the fitting
- Compress the EVERLOC+ compression sleeve over the RAUPEX pipe and EVERLOC+ compression-sleeve fitting using the EVERLOC+ compression-sleeve tools

Required assembly tools include:

- REHAU RAUPEX pipe cutter
- EVERLOC+ compression-sleeve tools
- EVERLOC+ expander heads and compression jaws

## EVERLOC+ Compression-sleeve Tool Assembly

The EVERLOC+ compression jaws and expander heads are color-coded per each size to provide a visual confirmation that the correct jaws and expander head are assembled onto the tool. Prior to making a compression joint, ensure the correct size of jaws and heads are being used.

Diameter	Color		Tool
3/8 in.	Yellow		EVERLOC+ Power Tool
1/2 in.	Red		EVERLOC+ Power Tool
5/8 in.	Orange		EVERLOC+ Power Tool
3/4 in.	White		EVERLOC+ Power Tool
1 in.	Green		EVERLOC+ Power Tool
1 1/4 in.	Magenta		EVERLOC+ XL Power Tool EVERLOC+ XL Expander Tool
1 1/2 in.	Blue		EVERLOC+ XL Power Tool EVERLOC+ XL Expander Tool
2 in.	Gray		EVERLOC+ XL Power Tool EVERLOC+ XL Expander Tool

## NOTICE

For use only with RAUPEX PEXa pipe and the EVERLOC+ compression-sleeve fitting system. Other materials or fittings may crack or otherwise fail which could result in leaking and property damage.

Use only REHAU or REHAU-approved expander heads and compression jaws that match the dimension of the RAUPEX PEXa pipe being installed (e.g., 1/2 in. expander head and compression jaws for 1/2 in. pipe). Use of unauthorized attachments or REHAU attachments that are the wrong size may result in faulty joints, which can lead to leaking and property damage.

# 4.1 EVERLOC+ TOOL SAFETY WARNINGS

## WARNING



To reduce the risk of electric shock, fire or serious personal injury, read the instruction manual for your EVERLOC+ power tool, along with all warnings and instructions for the battery and charger before operation

- **Risk of electric shock.** Never operate the power tool in damp or wet conditions – never expose to rain or submerge in water or other liquids. Never operate the power tool near wires or cables carrying electric current.
- **Always wear close-fitting protective eyewear that is impact-rated with side protection to reduce the risk of permanent eye injury.**
- **Always check your power tool and its attachments for proper condition before starting work.** Using a power tool that is modified, damaged, improperly adjusted or maintained, or not completely and securely assembled can increase the risk of severe personal injury or a faulty connection and property damage.
- **The EVERLOC+ Power Tool and EVERLOC+ XL Expander tool are designed for one-handed operation. Wrap your fingers tightly around the control handle as shown in this manual and keep a secure grasp on the tool during work.** Loss of control can lead to injuries.
- **The EVERLOC+ XL Power Tool is designed for two-handed operation. Wrap your fingers tightly around the control handle and the support handle as shown in this manual. Keep a secure grasp on both tool handles during work.** Loss of control can lead to injuries.
- **Always mount the support handle on the EVERLOC+ XL Power Tool before starting work.** The support handle helps the operator maintain control of the power tool and helps reduce the risk of crush or cut injuries. Never operate the power tool without the support handle securely in place.
- **Use only your index finger to trigger the tool.** Using other fingers to trigger the tool may cause you to lose control of the power tool or increase the risk of personal injury, including pinch injuries.
- **Moving parts can crush and cut. Keep hands and fingers clear of the compression jaws, hydraulic slide and expander head while operating.** Always keep hands and fingers away from the hydraulic slide and compression jaws to avoid trapping your fingers in moving parts. The hydraulic slide and compression jaws are potential pinch points.
- **Keep hands and other parts of your body away from the expander head, hydraulic slide and compression jaws during operation to reduce the risk of injury.** Avoid wearing bulky gloves that may become caught in the compression jaws or make handling the tool awkward or difficult.
- **To reduce the risk of unintended activation, remove the battery before changing or adjusting the expander head or compression jaws.** Pinching fingers or trapping other parts of your body in the expander head, hydraulic slide or compression jaws can result in serious crush and cut injuries.
- **For use only with REHAU or REHAU-authorized accessories or attachments.** Although certain unauthorized accessories and attachments may fit onto the power tool, their use may, in fact, be extremely dangerous and result in personal injury and faulty connections, which can lead to leaking and property damage.
- **For proper installation, the expander head and compression jaws must match the dimension of the RAUPEX PEXa pipe being installed.** Failure to mount the proper size expander head or compression jaws before installing a connection may be dangerous and also result in a faulty connection, which can lead to leaking and property damage.
- **For use only with RAUPEX PEXa pipe and the EVERLOC+ compression-sleeve fitting system.** Other materials or fittings may crack or otherwise fail, which could result in leaking and substantial property damage.
- **If your power tool or any part is damaged or does not function properly, have it repaired by an authorized REHAU service center.** There are no user-authorized repairs for the battery, charger or power tool. Do not use the power tool until the problem has been corrected.
- **To reduce the risk of personal injury from accidental activation of the power tool, always remove the battery pack before changing attachments, inspecting, cleaning, lubricating or performing any other type of maintenance, inspection, repair or cleaning.**
- **Follow all charging instructions and do not charge the battery pack or tool outside the temperature range specified in the instructions.** Charging improperly or at temperatures outside the specified range may damage the battery and increase the risk of fire.
- **Do not expose the battery pack or tool to fire or excessive temperature.** Exposure to fire or temperature above 265°F (130°C) may cause explosion.
- **Do not use a battery pack or tool that is damaged or modified.** Damaged or modified batteries may exhibit unpredictable behavior, resulting in fire, explosion or risk of injury.
- **Never service damaged battery packs.** Service of battery packs should only be performed by the manufacturer or authorized service providers.
- **Do not operate the power tool while under the influence of any substance (drug, alcohol, medication, etc.) that might impair vision, balance, dexterity or judgment.**
- **Working with a power tool can be strenuous.** The operator must be in good physical condition. To reduce the risk of injury from loss of control, be alert. Do not operate the power tool when tired. Take a break if you become tired. Always hold the tool firmly while working as directed in the instruction manual.
- **Make sure you have good balance and secure footing at all times.** Use caution when working from a ladder or other elevated platform. Do not overreach.



## 4.2 FITTING ASSEMBLY 3/8 TO 1 IN.

Assembling the EVERLOC+ compression-sleeve system with diameters of 3/8 to 1 in. require the use of the EVERLOC+ Power Tool. Refer to the *EVERLOC+ Power Tool Product Instruction Manual* (855.725) for a complete understanding of operation, care and use of the tool.



### Cold Expanding RAUPEX Pipe

The expansion process consists of the following steps:

1. Squarely cut the RAUPEX pipe.
  - Using the pipe cutter, cut the pipe to the desired length. Prior to cutting the pipe, ensure the pipe cutter is in good condition with a sharp blade.
  - The cut must be clean and square (i.e., forming a 90° angle with side of pipe) and must be free of burrs, nicks and jagged ends.

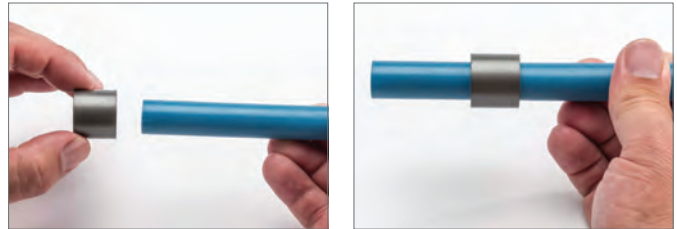


### NOTICE

Not having a clean, square cut of the pipe could cause leakage of the finished joint.

2. Slide the EVERLOC+ compression sleeve onto RAUPEX pipe.
  - Slide the properly-sized sleeve onto the pipe. The sleeve is omnidirectional so either end of the compression sleeve can slide on the pipe first.

- Slide the sleeve down the pipe at least two times the length of the sleeve so the expander head can be inserted.
- The compression sleeve must not be expanded with the tool.



### ⚠ WARNING

To reduce the risk of serious personal injury from accidental activation of the power tool:

- Always remove the battery pack before mounting or changing the expansion adapter, expander head or compression jaws, and before performing any other type of inspection, maintenance or cleaning.

3. Place expander head on tool expander adapter.

- Select the properly sized expander head for the pipe diameter (e.g., 1/2 in. expander head for 1/2 in. pipe).
- Each expander head has six separate segments. Inspect each expander head to ensure no segments are broken or chipped. Do not use if the expander head is damaged.



### NOTICE

Do not use damaged expander tools or expander heads, as these may produce faulty joints that could leak.

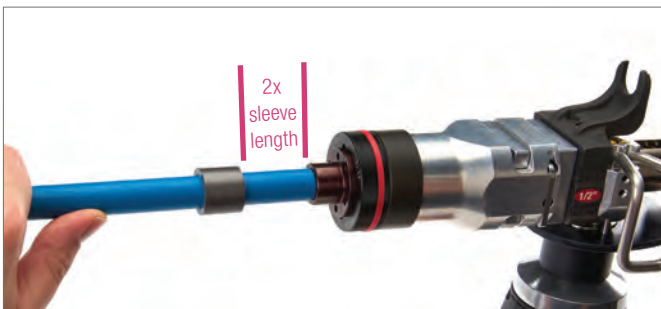
## ⚠ WARNING

Improper handling of the power tool can increase the risk of pinch or crush injury. The tool is designed for one-handed operation and there are no gripping surfaces outside of the control handle. To reduce the risk of serious personal injury:

- Wrap your fingers tightly around the control handle as shown in this manual and keep a secure grasp on the tool during work.
- Use only your index finger to trigger the tool. Using other fingers to trigger the tool may cause you to lose control of the power tool or increase the risk of personal injury, including pinch injuries.
- Keep hands away from the expander head, hydraulic slide and compression jaws during operation.

4. Insert expander head into end of RAUPEX pipe.

- Fully insert the expander head into the end of the pipe ensuring the sleeve is slid past the end of the expander segments.
- Ensure the end of the pipe makes contact with the first step of the expander head.
- Ensure the compression sleeve is a minimum of two times the length of the sleeve from the end of the pipe. The compression sleeve must not be in the expansion zone.



## ⚠ WARNING

Moving parts can crush and cut. This power tool uses a strong hydraulic force to expand RAUPEX PEXa pipe and compress components of the REHAU EVERLOC+ compression-sleeve system. To reduce the risk of serious personal injury during operation:

- Never touch the expander head, hydraulic slide or compression jaws during operation.
- Keep hands and other parts of your body away from the expander head, hydraulic slide and compression jaws during operation.

5. Expand RAUPEX pipe twice.

- Once the expander head is fully inserted into the pipe, press the trigger button on the power tool.
- Ensure the expander head is rotated 1/2 of one expander head segment between expansions.
- Remove the expander head from the pipe.



## NOTICE

Do not expand the pipe and sleeve together. This could cause leakage of the finished joint.

6. Insert EVERLOC+ compression-sleeve fitting into expanded RAUPEX pipe.

- Push the fitting into the pipe so that the end of the pipe is contacting the pipe stop of the fitting.
- If the fitting does not insert far enough, remove the fitting and repeat the expansion process so that the fitting can be properly inserted.



## Compressing the Sleeve Onto the Fitting

The EVERLOC+ Power Tool has interchangeable compression jaws to pull the compression sleeve over the pipe and fitting to complete the assembly. This step completes the fitting installation process.

The compression process consists of the following steps:

1. Place the EVERLOC+ compression jaws onto fitting and pipe.
  - The compression jaws are color coded. For each size, there is a black jaw and a chrome-plated jaw. The black jaw is to be inserted onto the fitting collar and the chrome-plated jaw is to be inserted onto the pipe with contact to the end of the sleeve.



2. Compress sleeve onto fitting.

- Once the jaws are placed firmly against the fitting and sleeve, press the trigger on the power tool and the sleeve will slide over the fitting. Allow the power tool to completely cycle through so the sleeve meets the front of the collar on the fitting. When completed, remove the tool from the fitting.
- If necessary to make installation easier, the tool head can be rotated, the compression jaws can be mounted on the side or the compression jaws can be swapped and flipped.

**⚠ WARNING**

To reduce the risk of crush or cut injury, remove index finger from trigger before rotating the tool head.



**⚠ WARNING**

In the event of a pinch or unintended compression, release the hydraulic pressure with the release button.

3. Inspect completed EVERLOC+ compression-sleeve joint.

- The EVERLOC+ compression sleeve should close tightly against the collar of the fitting. A maximum gap of up to 0.030 in (0.75 mm), or about the thickness of a credit card, is acceptable. This applies to all sizes of fittings. If the gap is more than 0.030 in (0.75 mm) and the joint has just been completed, use the power tool to slide the sleeve further onto the fitting.

**Once complete, the fitting is immediately ready for system pressure testing.**



## 4.3 FITTING ASSEMBLY 1 1/4 TO 2 IN.

Assembling the EVERLOC+ compression-sleeve system with diameters of 1 1/4 to 2 in. requires the use of the EVERLOC+ XL Power Tool. Refer to the *EVERLOC+ XL Power Tool Product Instruction Manual* (855.728) for a complete understanding of operation, care and use of the tool.



### Cold Expanding RAUPEX Pipe

The expansion process consists of the following steps:

1. Squarely cut the RAUPEX pipe.
  - Using the pipe cutter, cut the pipe to the desired length. Prior to cutting the pipe, ensure the pipe cutter is in good condition with a sharp blade.
  - The cut must be clean and square (i.e., forming a 90° angle with side of pipe) and must be free of burrs, nicks and jagged ends.

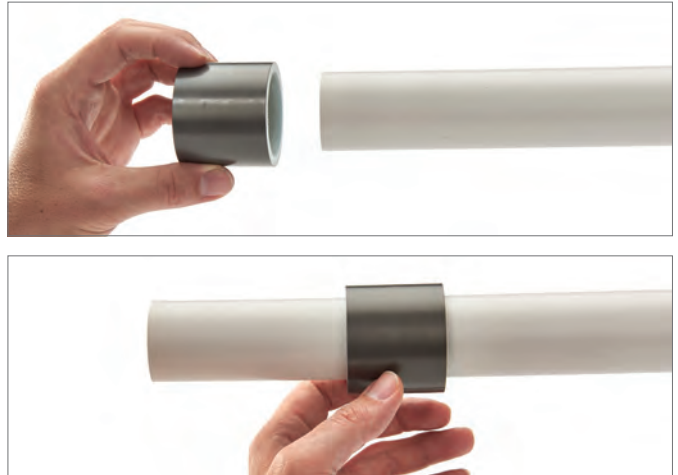


### NOTICE

Not having a clean, square cut of the pipe could cause leakage of the finished joint.

2. Slide the EVERLOC+ compression sleeve onto RAUPEX pipe.

- Slide the properly-sized sleeve onto the pipe. The sleeve is omnidirectional so either end of the compression sleeve can slide on the pipe first.
- Slide the sleeve down the pipe at least two times the length of the sleeve so the expander head can be inserted.
- The compression sleeve must not be expanded with the tool.



### ⚠ WARNING

To reduce the risk of serious personal injury from accidental activation of the power tool:

- Always remove the battery pack before mounting or changing the expansion adapter, expander head or compression jaws, and before performing any other type of inspection, maintenance or cleaning.

3. Place expander head on tool expansion adapter

- Select the properly sized expander head for the pipe diameter (e.g., 1 1/2 in. expander head for 1 1/2 in. pipe).
- Each expander head has eight separate segments. Inspect each expander head to ensure no segments are broken or chipped. Do not use if the expander head is damaged.



### NOTICE

Do not use damaged expander tools or expander heads, as these may produce faulty joints that could leak.



## **⚠ WARNING**

Improper handling of the power tool can increase the risk of pinch or crush injury. The tool is designed for two-handed operation and there are no gripping surfaces outside of the control handle and the support handle. To reduce the risk of serious personal injury:

- Wrap the fingers of your trigger hand tightly around the control handle and the fingers of your other hand around the support handle as shown in this manual.
- Keep a secure grasp with both hands during work.
- Use only your index finger to trigger the tool. Using other fingers to trigger the tool may cause you to lose control of the power tool or increase risk of personal injury, including pinch injuries.
- Keep hands away from the expander head, hydraulic slide and compression jaws during operation.

### 4. Insert expander head into end of RAUPEX pipe.

- Fully insert the expander head into the end of the pipe ensuring the sleeve is slid past the end of the expander segments.
- Ensure the end of the pipe makes contact with the first step of the expander head.
- Ensure the compression sleeve is a minimum of two times the length of the sleeve from the end of the pipe. The compression sleeve must not be in the expansion zone.



## **NOTICE**

Do not expand the pipe and sleeve together. This could cause leakage of the finished joint.

## **⚠ WARNING**

Moving parts can crush and cut. This power tool uses a strong hydraulic force to expand RAUPEX PEXa pipe and compress components of the REHAU EVERLOC+ compression-sleeve system. To reduce the risk of serious personal injury during operation:

- Never touch the expander head, hydraulic slide or compression jaws during operation.
- Keep hands and other parts of your body away from the expander head, hydraulic slide and compression jaws during operation.

### 5. Expand RAUPEX pipe twice.

- Once the expander head is fully inserted into the pipe, press the trigger on the power tool.
- Ensure the expander head is rotated 1/2 of one expander head segment between expansions.
- Remove the expander head from the pipe.



## **⚠ WARNING**

Rotating the tool too quickly after the first expansion can dislodge the expander head from the expander adapter, causing it to fall off the tool, which may result in damage to the expander head or personal injury.

### 6. Insert EVERLOC+ compression-sleeve fitting into expanded RAUPEX pipe.

- Push the fitting into the pipe so that the end of the pipe is contacting the pipe stop of the fitting.
- If the fitting does not insert far enough, remove the fitting and repeat the expansion process so that the fitting can be properly inserted.



### Compressing the Sleeve Onto the Fitting

The EVERLOC+ XL Power Tool has interchangeable compression jaws to pull the compression sleeve over the pipe and fitting to complete the assembly. This step completes the fitting installation process.

The compression process consists of the following steps:

1. Place the EVERLOC+ compression jaws onto fitting and pipe.
  - The compression jaws are color coded. For each size, there is a black jaw and a chrome-plated jaw. The black jaw is to be inserted onto the fitting collar and the chrome-plated jaw is to be inserted onto the pipe with contact to the end of the sleeve.



2. Compress sleeve onto fitting.

- Once the jaws are placed firmly against the fitting and sleeve, press the trigger button on the power tool and the sleeve will slide over the fitting. Allow the power tool to completely cycle through so the sleeve meets the front of the collar on the fitting. When completed, remove the tool from the fitting.
- If necessary to make installation easier, the tool head can be rotated, the compression jaws can be mounted on the side or the compression jaws can be swapped and flipped.

### **⚠ WARNING**

To reduce the risk of crush or cut injury, remove index finger from trigger before rotating the tool head.

### **⚠ WARNING**

In the event of a pinch or unintended compression, release the hydraulic pressure with the release button.

3. Inspect completed EVERLOC+ compression-sleeve joint.

- The EVERLOC+ compression sleeve should close tightly against the collar of the fitting. A maximum gap of up to 0.030 in (0.75 mm), or about the thickness of a credit card, is acceptable. This applies to all sizes of fittings. If the gap is more than 0.030 in (0.75 mm) and the joint has just been completed, use the power tool to slide the sleeve further onto the fitting.

**Once complete, the fitting is immediately ready for system pressure testing.**



### Using the EVERLOC+ Expander Tool for Expansion

In addition to the EVERLOC+ XL Power Tool, the EVERLOC+ XL Expander Tool can be used for the expansion steps of the 1 1/4 to 2 in. fitting assembly process.

Refer to the *EVERLOC+ XL Expander Tool Product Instruction Manual* (855.729) for a complete understanding of operation, care and use of the tool.



### Cold Expanding RAUPEX Pipe

The expansion process consists of the following steps:

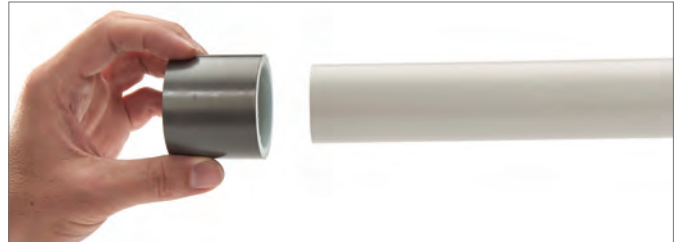
1. Squarely cut the RAUPEX pipe.
  - Using the pipe cutter, cut the pipe to the desired length. Prior to cutting the pipe, ensure the pipe cutter is in good condition with a sharp blade.
  - The cut must be clean and square (i.e., forming a 90° angle with side of pipe) and must be free of burrs, nicks and jagged ends.



### NOTICE

Not having a clean, square cut of the pipe could cause leakage of the finished joint.

2. Slide the EVERLOC+ compression sleeve onto RAUPEX pipe.
  - Slide the properly-sized sleeve onto the pipe. The sleeve is omnidirectional so either end of the compression sleeve can slide on the pipe first.
  - Slide the sleeve down the pipe at least two times the length of the sleeve so the expander head can be inserted.
  - The compression sleeve must not be expanded with the tool.



### ⚠ WARNING

To reduce the risk of serious personal injury from accidental activation of the power tool:

- Always remove the battery pack before mounting or changing the expander head, and before performing any other type of inspection, maintenance or cleaning.
3. Place expander head on tool expander adapter
    - Select the properly sized expander head for the pipe diameter (e.g., 1 1/2 in. expander head for 1 1/2 in. pipe).
    - Each expander head has eight separate segments. Inspect each expander head to ensure no segments are broken or chipped. Do not use if the expander head is damaged.



### NOTICE

Do not use damaged expander tools or expander heads, as these may produce faulty joints that could leak.

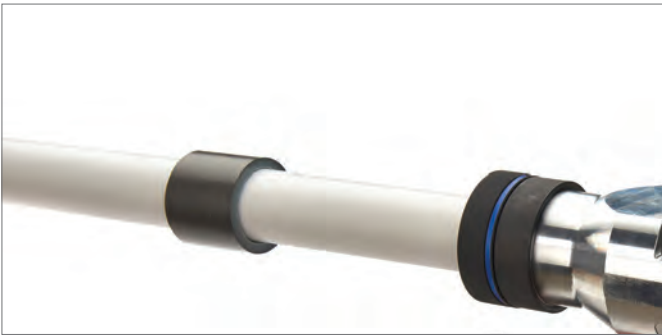
## ⚠ WARNING

Improper handling of the power tool can increase the risk of pinch or crush injury. The tool is designed for one-handed operation and there are no gripping surfaces outside of the control handle. To reduce the risk of serious personal injury:

- Wrap your fingers tightly around the control handle as shown in this manual.
- Keep a secure grasp on the tool during work.
- Use only your index finger to trigger the tool. Using other fingers to trigger the tool may cause you to lose control of the power tool or increase risk of personal injury, including pinch injuries.
- Keep hands away from the expander head during operation..

### 4. Insert expander head into end of RAUPEX pipe.

- Fully insert the expander head into the end of the pipe ensuring the sleeve is slid past the end of the expander segments.
- Ensure the end of the pipe makes contact with the first step of the expander head.
- Ensure the compression sleeve is a minimum of two times the length of the sleeve from the end of the pipe. The compression sleeve must not be in the expansion zone.



## ⚠ WARNING

In the event of a pinch or unintended compression, release the hydraulic pressure with the release button.

## ⚠ WARNING

Rotating the tool too quickly after the first expansion can dislodge the expander head from the expander adapter, causing it to fall off the tool, which may result in damage to the expander head or personal injury.

## NOTICE

Do not expand the pipe and sleeve together. This could cause leakage of the finished joint.

## ⚠ WARNING

Moving parts can crush and cut. This power tool uses a strong hydraulic force to expand RAUPEX PEXa pipe and compress components of the REHAU EVERLOC+ compression-sleeve system. To reduce the risk of serious personal injury during operation:

- Never touch the expander head during operation.
- Keep hands and other parts of your body away from the expander head during operation..

### 5. Expand RAUPEX pipe twice.

- Once the expander head is fully inserted into the pipe, press the trigger on the power tool.
- Ensure the expander head is rotated 1/2 of one expander head segment between expansions.
- Remove the expander head from the pipe.

### 6. Insert EVERLOC+ compression-sleeve fitting into expanded RAUPEX pipe.

- Push the fitting into the pipe so that the end of the pipe is contacting the pipe stop of the fitting.
- If the fitting does not insert far enough, remove the fitting and repeat the expansion process so that the fitting can be properly inserted.



## Compressing the Sleeve Onto the Fitting

To pull the compression sleeve over the pipe and fitting to complete the assembly process, refer to Section 4.2 Fitting Assembly 1 1/4 to 2 in. under the heading *Compressing the Sleeve Onto the Fitting*. This step completes the fitting installation process.



# 5. ASSEMBLY CONSIDERATIONS

## Fitting Size

Prior to assembly, verify that the fitting and sleeve are the proper size to be connected with the pipe. The size (i.e. 1/2 or 1 1/4 in.) is marked on each fitting and each sleeve.

## Fitting and Sleeve Inspection

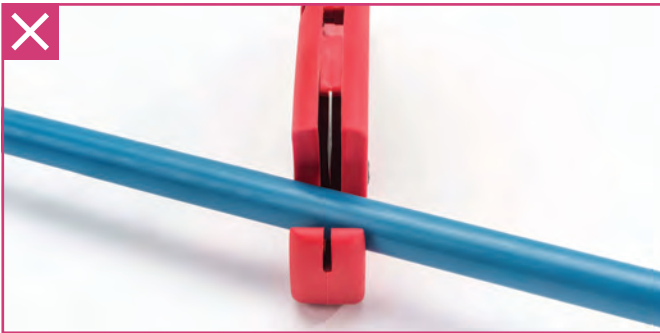
Carefully inspect all fittings and sleeves for damage prior to assembly. Do not use fittings or sleeves if there is any doubt about their integrity.

## Sleeve Direction

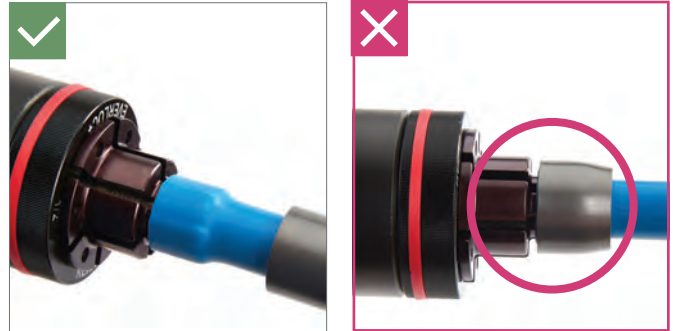
The sleeve is omnidirectional and can be slid on the pipe in either direction.

## Pipe Cutting

When cutting the pipe to length, the cut must be clean and at a right angle (90°) to the pipe wall. Ensure there are no burrs or debris inside the pipe.



- Ensure the compression sleeve is a minimum of two times the length of the sleeve from the end of the pipe. Do not expand the sleeve and the pipe together.

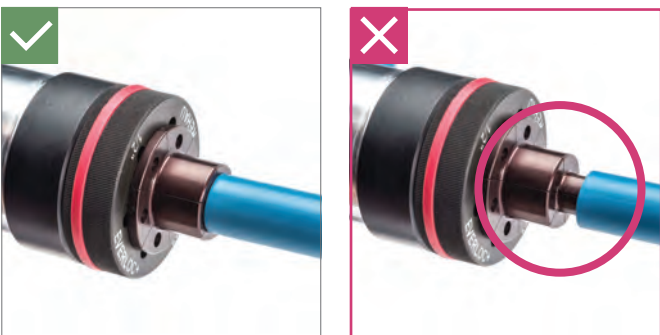


- Expand the RAUPEX pipe twice, ensuring the expander head is rotated 1/2 of one expander head segment between expansions. This ensures that the fitting can be properly inserted.



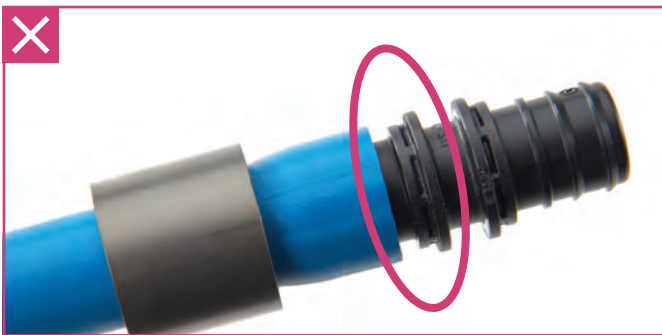
## Expansion of Pipe

- Verify that the RAUPEX pipe is placed completely onto the properly sized expander head. The pipe should be fully inserted to the first step of the expander head.



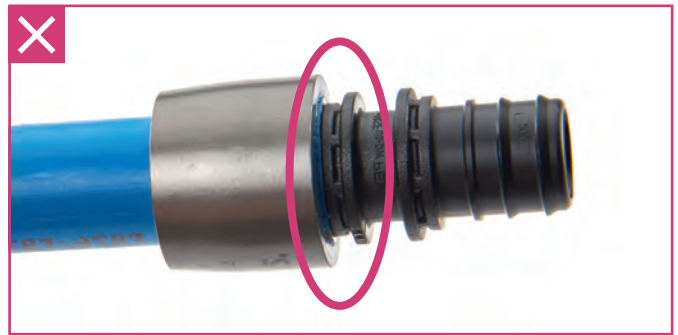
### Fitting Insertion

Verify that the RAUPEX pipe is inserted completely onto the fitting and is touching the pipe stop. If the end of the pipe is not touching the pipe stop of the fitting, the fitting should be removed and the pipe expanded again for proper insertion.



### Finished Joint

- A properly completed EVERLOC+ joint requires the compression sleeve to be flush with the fitting collar. A small gap of 0.030 in (0.75 mm) is acceptable.

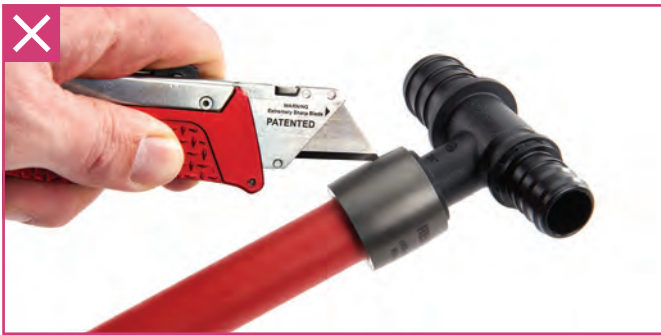


- A finished EVERLOC+ joint should appear aligned when visually inspecting the pipe in relation to the fitting and sleeve.
- To avoid putting unnecessary stress on the pipe, fitting or sleeve, ensure that the transition of the pipe into the EVERLOC+ fitting is not at an angle.
- A finished joint can be visually inspected. There are no calibration tools or go/no-go gauges required to inspect a finished joint.

# 6. INSTALLATION CONSIDERATIONS

Some precautions and additional considerations that should be taken when installing the system.

- EVERLOC+ LF brass fittings **CAN** be reused, as long as the rib area was not damaged during removal.
- EVERLOC+ polymer fittings **CANNOT** be reused and should be discarded immediately.
- EVERLOC+ compression sleeves **CANNOT** be reused and should be discarded immediately.

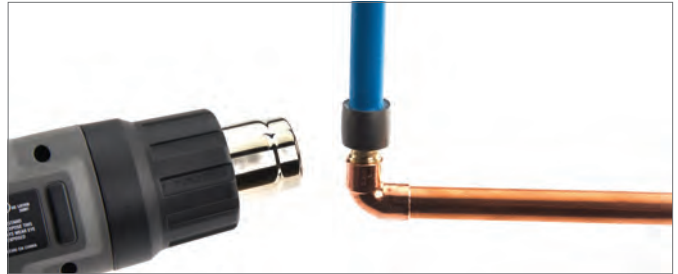


### Fitting Removal for Completed Joint (LF brass ONLY)

If it is required to remove the fitting or disassemble the compression-sleeve joint, use the following procedure:

If the fitting has been inserted into the pipe and the sleeve has been compressed, heat the sleeves with a heat gun. Support the pipe while keeping hands and other body parts away from the heat. Be careful not to damage the fitting with the tool.

1. Heat the sleeve directly using a hot air gun.
2. Rotate the joint several times while heating.
3. Remove heat and use pliers to pull the sleeve off the fitting, then immediately pull the fitting out of the pipe.

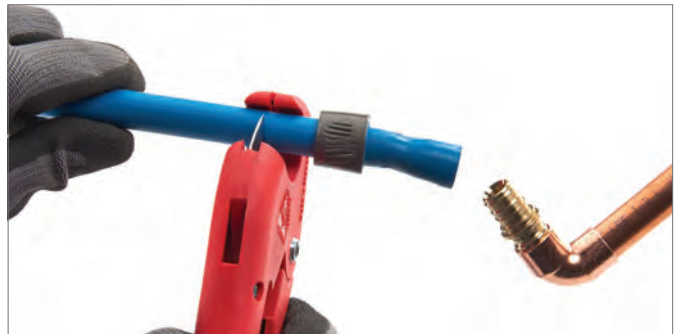


### ⚠ WARNING

- Do not use open flames to disassemble the joint. Open flames can cause injury or property damage.
- Never use a torch, open flame or heat gun on a pressurized system.
- Never rework a connection that is under pressure. Depressurize the system, cut out connection and replace.

For re-assembly of a new joint, the following should be considered:

- The end of the pipe where the previous fitting had been installed must be completely cut off prior to making a new joint. Cutting off a minimum of 3 in (approximately 75 mm) is recommended.



### Fitting Removal for Partially Completed Joint (LF brass ONLY)

If the fitting has been inserted into the pipe, but the sleeve has not been compressed, attempt to remove it without damaging the fitting. If fitting cannot be easily removed, heat 1 to 1 1/2 in (25 to 38 mm) of the pipe that covers the fitting and then follow procedures 2 and 3 under *Fitting Removal for Completed Joint*.

### Protecting EVERLOC+ Joints

REHAU permits EVERLOC+ compression-sleeve joints (polymer and LF brass) to be buried or concealed. REHAU recommends that threaded connections never be buried or concealed as they must be accessible for periodic inspection, per building codes.

The requirement to wrap an EVERLOC+ joint can depend on many factors including location and the presence of other materials that contact or can come in contact with the joint. In general, REHAU recommends the following:

#### *Concealed in inaccessible locations (e.g. behind drywall):*

When EVERLOC+ joints are concealed but are still in open air space, it is not necessary to wrap the joint. However, the installer should ensure that the fitting does not come in contact with chemicals (e.g. PVC glues, solvents, cements) that could damage the fitting material. Use only Linerless Rubber Tape, Black (Art. 241002) also available at most distributors and retailers (Scotch™ 2242).

#### *Buried directly in a concrete slab:*

When burying an EVERLOC+ joint directly in a concrete slab, it is not necessary to wrap the joint. However, there are some additives in concrete that could potentially damage the fitting material, and in this case, wrapping is recommended. Use only Linerless Rubber Tape, Black (Art. 241002) also available at most distributors and retailers (Scotch™ 2242).

#### *Buried in a sub-base or underground in soil:*

In these instances, the joint must be wrapped. Use only Linerless Rubber Tape, Black (Art. 241002) also available at most distributors and retailers (Scotch™ 2242).

#### *With foaming agents:*

Foaming agents and solvents in closed-cell foam insulation kits can damage the PPSU fitting material. Therefore, it is necessary to wrap polymer fittings in a protective tape to protect from polyurethane foams. Use only REHAU Protective Tape, Red (Art. 246869-001) or Linerless Rubber Tape, Black (Art. 241002).



When wrapping an EVERLOC+ joint, the following is required:

- Wrap the joint, ensure minimum of 50% overlap of the tape.
- Avoid wrinkles or kinks in the tape and ensure the joint is completely covered, extending on to the pipe as necessary.
- Indicate the location of each joint as required on the “as-built” drawings.

### NOTICE

Use only REHAU recommended protective tapes for wrapping EVERLOC+ joints. Do not use other types of tapes (e.g. duct tape, standard electrical tape) to wrap the joint, as chemicals in the adhesive may not be compatible with the PPSU fitting material or the PEX pipe.

### NOTICE

Never use heat shrink tubing (e.g. RAUCROSS) to wrap the joint, as the extremely high temperatures produced from a heat gun will soften the pipe and may cause it to pull away from the fitting. See also REHAU *Technical Bulletin TB266: Protecting EVERLOC+ Joints*.



### Pressure Testing

The compression-sleeve joint is ready for immediate pressure test and use after completion of the assembly process. There is no wait time for the system to be put into service. See also REHAU *Technical Bulletin TB211 Pressure Testing of REHAU PEXa Piping Systems*.

### Pressure and Temperature Ratings

The maximum temperature and pressure ratings of the EVERLOC+ compression-sleeve fitting system is in accordance with ASTM F877 and CSA B137.5 for SDR9 PEX, see REHAU pipe product submittals for ratings.

### Ultraviolet Resistance

The fittings and sleeves must never be stored in direct sunlight or stored outside of the original cardboard packaging. In addition, the system is not intended for permanent outdoor applications or in areas with continuous exposure to UV.

### Freeze Break Resistance

The flexibility of the RAUPEX pipe allows it to expand as water freezes in the pipe as long as the pipe has room to expand. However, this does not ensure the integrity of the joint. Therefore, installers must take precautions to ensure that pipes and fittings do not freeze. This may result in leaks and operational failures.

### Chlorine Resistance

EVERLOC + compression-sleeve joints have the same chlorine resistance ratings as the RAUPEX pipe. Refer to REHAU *Technical Bulletin TB135 Chlorine Resistance of RAUPEX Pipe* for permitted operating conditions.



### Stress Corrosion Resistance

EVERLOC+ LF brass fittings have been tested in accordance with NSF/ANSI 14 and comply with the requirement for stress corrosion resistance. However, fittings should not be exposed to harmful chemicals or aggressive water conditions that could result in operational failures.

### Chemical Compatibility

There are certain chemicals that can damage the EVERLOC+ compression-sleeve system. This applies to external exposure of chemicals and to the transport of such chemicals by the piping system.

Chemicals that may damage the compression-sleeve system include (but are not limited to):

- Adhesives and tapes other than those recommended by REHAU
- Oil/petroleum-based products
- Paints, solvents
- Oxidizing agents (e.g., bleach)
- Disinfectants (e.g., separate dosing unit integrated into building distribution system)
- PVC glues, solvents, cements



Many factors, such as exposure time, temperature, pressure and other operating parameters, can influence the performance of a system that is exposed to a chemical. To determine the impact of a particular chemical, short- and long-term pressure testing may be required. In some cases, a system may be resistant to short-term exposure to the chemical, but not resistant to continuous exposure. Each chemical must be evaluated individually. It is the responsibility of the installing contractor to verify chemical compatibility of any chemicals when coming into contact with the polymer material.

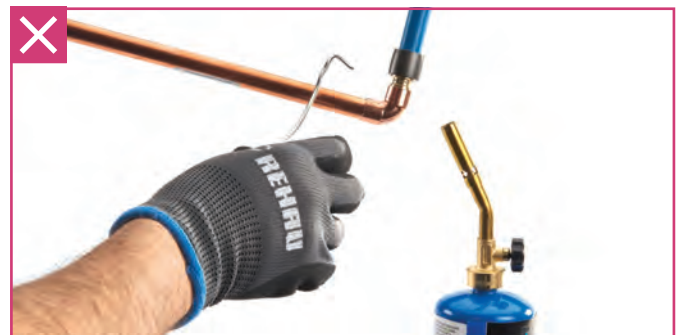
### Copper Soldering

Proper soldering techniques must be followed when soldering all compression-sleeve fittings according to the Copper Development Association (CDA) Handbook:

- The surface of the fitting soldering area must be properly cleaned for a good solder connection. Applying flux is not considered sufficient cleaning for the soldering area. Using a proper sanding or brush technique is necessary to remove the surface oxides. In order to prevent further formation of oxides, the flux should be applied immediately after the cleaning process. A proper flux that is compatible with the brass alloy must be used.
- Care must be taken to not overheat the soldering surface as this can lead to the formation of oxides preventing good adhesion of the solder material. It is imperative that the fitting is heated evenly around the entire surface so as to not overheat one particular area.
- All completed solder joints must be tested for joint integrity following the procedures prescribed by local applicable codes.

When soldering an EVERLOC+ fitting:

- When using an EVERLOC+ copper adapter fitting, the fitting must be soldered onto the copper first.
- Allow the solder joint to cool to ambient room temperature prior to making an EVERLOC+ connection.
- Never solder after EVERLOC+ connection has been made.



### ⚠ CAUTION

- Use gloves and a holding tool. Heated pipe or fittings can cause burns.

# 7. SYSTEM TESTING AND MAINTENANCE

A pressure test must be performed on the system to ensure the RAUPEX pipe and EVERLOC+ joints are leak free.

In addition, a visual inspection of all joints is recommended to ensure all connections have been properly assembled.

# ÍNDICE

1. Alcance	24
2. Información general del sistema	25
3. Componentes del sistema	26
4. Montaje	28
4.1 Advertencias de seguridad de la herramienta EVERLOC+	29
4.2 Montaje de accesorios de 3/8 a 1 in	30
4.3 Montaje de accesorios de 1 1/4 a 2 in	33
5. Consideraciones para el montaje	38
6. Consideraciones para la instalación	40
7. Prueba del sistema y mantenimiento	43



Para acceder a las actualizaciones de esta publicación y a las instrucciones técnicas, información de seguridad y recomendaciones del fabricante más actuales, visite [www.na.rehau.com/resourcecenter](http://www.na.rehau.com/resourcecenter) (US/CAN) or [www.rehau.com.mx/centralderecursos](http://www.rehau.com.mx/centralderecursos) (México/Centroamérica).

# 1. ALCANCE

Gracias por su compra. Estas instrucciones contienen información acerca del montaje y el uso del sistema de casquillos de compresión EVERLOC+™ con el tubo con protección UV RAUPEX® (tubo PEXa) que se utiliza para los sistemas de agua potable fría y caliente y el tubo con barrera de O<sub>2</sub> RAUPEX para sistemas hidrónicos de refrigeración y calefacción.

Para uso profesional solamente. Las personas que utilicen esta guía deben ser contratistas profesionales debidamente autorizados y experimentados que entiendan los principios y las prácticas asociados con la correcta instalación de sistemas hidrónicos de agua potable fría y caliente.

La información que se presenta en este manual de instrucciones del producto pretende demostrar el método de montaje correcto y las recomendaciones de instalación para el sistema de casquillos de compresión EVERLOC+. Permita que solo las personas que entiendan completamente este manual participen en el montaje y uso del sistema de casquillos de compresión EVERLOC+ con el tubo PEXa RAUPEX.

Es responsabilidad del contratista autorizado verificar los códigos locales vigentes y verificar que la información técnica presentada en esta guía sea apropiada para una instalación en particular.

Nada de lo contenido en este manual reemplaza los requisitos de los códigos locales o nacionales ni las recomendaciones de otros fabricantes acerca de sus componentes. Cumpla con todas las leyes, regulaciones, normas, códigos y ordenanzas locales, estatales y nacionales aplicables. Si usted cree que la información del producto de REHAU entra en conflicto con los requisitos de los códigos aplicables, normas de la industria o las recomendaciones de otros fabricantes acerca de sus componentes, comuníquese con el distribuidor de REHAU en su área y consulte con la autoridad del área de la construcción con jurisdicción competente antes de instalar el sistema de casquillos de compresión EVERLOC+.




Antes de comenzar el proceso de instalación, lea la *Garantía limitada PEXa* de REHAU, que encontrará en [www.na.rehau.com/warranties](http://www.na.rehau.com/warranties). También puede obtenerla a través de su distribuidor REHAU autorizado o solicitarla por escrito a REHAU Construction LLC, 1501 Edwards Ferry Road NE, Leesburg VA 20176 US.

La instalación correcta es responsabilidad del contratista instalador. Consulte las *Directrices técnicas* de REHAU antes de la instalación del sistema de tuberías de polietileno reticulado (PEXa) de REHAU. Las *Directrices técnicas* de REHAU están definidas en la *Garantía limitada PEXa* de REHAU, a saber: Las versiones más actuales y vigentes de toda la documentación técnica están disponibles en el sitio web de

REHAU Norteamérica en [www.na.rehau.com/resourcecenter](http://www.na.rehau.com/resourcecenter), incluidos entre otros, manuales técnicos, manuales de instrucciones, boletines técnicos, presentaciones y presentaciones de del Academy REHAU. Visite el Centro de recursos de REHAU ([www.na.rehau.com/resourcecenter](http://www.na.rehau.com/resourcecenter)) donde encontrará las últimas actualizaciones.

Comuníquese con el distribuidor EVERLOC+ de su área si no entiende la información contenida en este manual o si tiene alguna pregunta acerca de las *Directrices técnicas* de REHAU.

Este manual contiene información de seguridad que requiere su especial atención. Está indicada con el símbolo de alerta de seguridad y el texto de señalización que se describe a continuación:

 <b>PELIGRO</b>	Indica una situación peligrosa que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.
 <b>ADVERTENCIA</b>	Indica una situación peligrosa que, si no se evita, provocaría la muerte o lesiones graves.
 <b>ATENCIÓN</b>	Indica una situación peligrosa que, si no se evita, provocaría lesiones menores o moderadas.
<b>AVISO</b>	Indica el riesgo de daños materiales, incluso daños a la herramienta eléctrica o a sus componentes individuales.

Solo el personal capacitado debe participar en el proceso de instalación. Siga las instrucciones contenidas en este manual y demás *Directrices técnicas* de REHAU y use el sentido común para reducir el riesgo de lesiones o de daños materiales.

## **ADVERTENCIA**



Lea el manual de instrucciones de las herramientas para casquillos de compresión EVERLOC+ antes de usar y siga todas las precauciones de seguridad; el uso incorrecto puede provocar lesiones físicas graves.

## **ADVERTENCIA**



Las herramientas para casquillos de compresión EVERLOC+ utilizan fuerza hidráulica intensa para expandir el tubo PEXa y comprimir los componentes del sistema de casquillos de compresión EVERLOC+ de REHAU.

Para reducir el riesgo de lesiones por golpes y laceración, mantenga los dedos, las manos y todas las partes de su cuerpo alejados del cabezal expansor, la corredera hidráulica y las mordazas de compresión durante el funcionamiento. Retire la batería antes de intentar cambiar o ajustar el cabezal expansor o las mordazas de compresión.



## 2. INFORMACIÓN GENERAL DEL SISTEMA

### Aplicaciones

El sistema de casquillos de compresión EVERLOC+ está diseñado para su uso con tubos PEXa RAUPEX, específicamente el tubo con protección UV RAUPEX para aplicaciones en sistemas de plomería de agua potable y el tubo con barrera de O<sub>2</sub> RAUPEX para las aplicaciones de sistemas hidrónicos de refrigeración y calefacción radiante.

El sistema de plomería PEXa de REHAU está destinado al uso en sistemas de agua potable, fría y caliente, definidos por los siguientes códigos nacionales:

- Código Internacional de Plomería (IPC) de ICC
- Código Internacional Residencial (IRC) de ICC
- Código Uniforme de Plomería (UPC) de IAPMO
- Código Nacional de Plomería de Canadá (NPCC)

El sistema radiante PEXa de REHAU está destinado al uso en sistemas hidrónicos de refrigeración y calefacción definidos por los siguientes códigos nacionales:

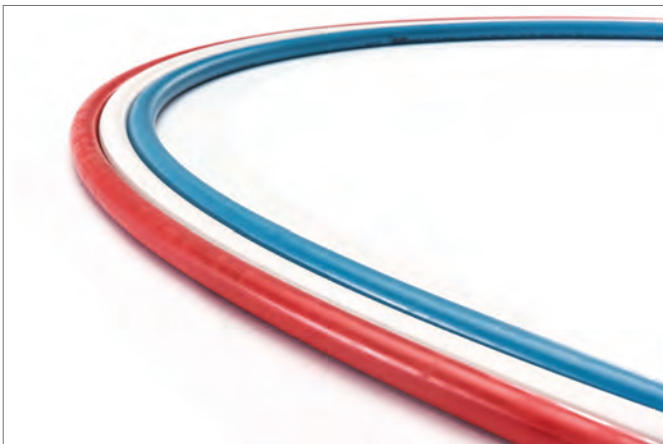
- Código Internacional de Mecánica (IMC) de IMC
- Código Internacional de Construcción (IBC)
- Código Internacional Residencial (IRC)
- Código Uniforme de Mecánica (UMC)
- Código Nacional de Construcción de Canadá (NBCC)
- Código de Instalación CSA B214 para Sistemas de Calefacción Hidrónica



*Tubo de polietileno reticulado (PEXa) con barrera de O<sub>2</sub> RAUPEX*



*Casquillos y accesorios de compresión EVERLOC+*



*Tubo de polietileno reticulado (PEXa) con protección UV RAUPEX*



*Herramientas para casquillos de compresión EVERLOC+*

# 3. COMPONENTES DEL SISTEMA

El sistema de casquillos de compresión EVERLOC+ es un sistema de accesorios PEXa de expansión en frío que está disponible en polímero y latón sin plomo (LF) que se ensambla con el casquillo de compresión PEXa especialmente diseñado. El accesorio está diseñado específicamente para su uso con el tubo RAUPEX y solo debe ensamblarse con las herramientas para casquillos de compresión EVERLOC+.

Para obtener una descripción detallada de los componentes del sistema REHAU, consulte el *Catálogo de productos de tecnología para una construcción sustentable de REHAU (855.312)*.

### Gama de productos

Los accesorios EVERLOC+ están disponibles en tamaños de 3/8", 1/2", 5/8", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2" y 2" y están destinados para su uso con el tamaño de tubos de cobre (CTS) SDR9 RAUPEX, fabricados de conformidad con la norma ASTM F876.

### Características de los accesorios

Los accesorios de polímero y de latón sin plomo (LF) EVERLOC+ tienen las siguientes características:

1. Cuatro bordes de sellado
2. Tope del tubo
3. Collarín del accesorio
4. Cuerpo de la mordaza de la herramienta



### Marcas de los casquillos y los accesorios

Todos los accesorios de polímero incluyen las siguientes marcas para su identificación:



Tamaño del accesorio (p. ej., 3/4")



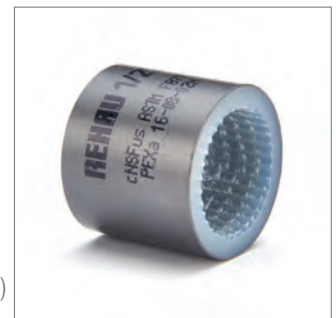
Código de lote por fecha de producción

Todos los accesorios de latón sin plomo tienen la marca "REHAU".

Todos los casquillos incluyen las siguientes marcas para su identificación:



- Tamaño de accesorio (p. ej., 1/2")
- Código de lote por fecha de producción



### Accesorios de polímero

Los accesorios de polímero EVERLOC+ están disponibles en acoplamientos, uniones en T, codos, conectores y uniones en T para puertos múltiples. Todos los accesorios de polímero se fabrican a partir de un material de polifenilsulfona (PPSU) que cumple con los requisitos de la norma NSF61 para los efectos sobre la salud de los componentes del sistema de agua potable y cumple con los requisitos sin plomo de la Ley de Agua Potable Segura de los Estados Unidos. También consulte el *Boletín técnico TB265 de REHAU, Material de accesorios de polímero EVERLOC+ - PPSU*.



### Accesorios de latón sin plomo (LF)

Los accesorios de latón sin plomo EVERLOC+ están disponibles como acoplamientos, uniones en T, codos, conectores y accesorios de transición a conexiones de soldadura de cobre y de roscas NPT. Todos los accesorios de metal son fabricados por ECO BRASS® (UNS69300 o CW724R) que cumple con los requisitos de la norma NSF61 para los efectos sobre la salud de los componentes del sistema de agua potable y cumple con los requisitos sin plomo de la Ley de Agua Potable Segura de los Estados Unidos. También consulte el *Boletín técnico TB264 de REHAU, Material de los accesorios de latón sin plomo EVERLOC+*.



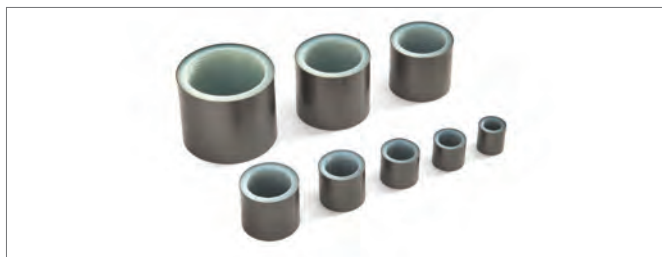
### Colectores metálicos

Los colectores son de 1", de cobre tipo "L" con accesorios de latón sin plomo EVERLOC+ soldados en el cabezal.

### Casquillos de compresión PEXa

Los casquillos de compresión EVERLOC+ se fabrican con un material PEXa especialmente formulado y están diseñados específicamente para su uso con los accesorios EVERLOC+ y tubos RAUPEX. Los casquillos de compresión EVERLOC+ tienen las siguientes características:

- Revestimiento de polietileno de color platino coextrusionado
- Extremos cortados en ángulo recto que se pueden deslizar sobre el tubo en cualquier dirección
- Superficie interior ranurada y rugosa para mantener el casquillo en su lugar una vez deslizado sobre el tubo y la conexión.



### Empaque, manipulación y almacenamiento

Los accesorios y los casquillos EVERLOC+ se envían en cajas de cartón para protegerlos de la luz solar, la lluvia, la suciedad y de otros peligros. Mantenga los productos en el empaque original hasta que se necesiten para la instalación. Vuelva a colocar los productos no utilizados en el empaque para su almacenamiento.

Los accesorios y los casquillos deben manipularse con cuidado. Como mínimo, evite lo siguiente:

- Almacenar los accesorios sueltos en cajas de herramientas.
- El contacto con productos a base de aceite/petróleo, adhesivos, pinturas, solventes, agentes oxidantes u otro tipo de sustancias o productos químicos agresivos
- La exposición de los accesorios de polímero y los casquillos PEXa a soldadura o cualquier llama abierta.
- La exposición excesiva o permanente a la luz solar de los accesorios de polímero y los casquillos PEXa.

### AVISO

La exposición del sistema de casquillos de compresión EVERLOC+ a productos a base de aceite/petróleo, adhesivos, pinturas, solventes, agentes oxidantes u otro tipo de sustancias o productos químicos agresivos dañará el sistema de casquillos de compresión y provocará fugas y daños materiales. Lea las Consideraciones de instalación si desea más información.

### Certificaciones

El sistema de casquillos de compresión EVERLOC+ está certificado según las siguientes normas:

- ASTM F877: Especificación estándar para sistemas de distribución de agua caliente y fría de polietileno reticulado (PEX)
- NSF/ANSI 14: Componentes de sistemas de tuberías de plástico y materiales relacionados
- NSF/ANSI 61: Componentes de sistemas de agua potable - Efectos sobre la salud
- NSF/ANSI 372: Componentes de sistemas de agua potable
  - Contenido de plomo
- CSA B137.5: Sistemas de tuberías de polietileno reticulado (PEX) para aplicaciones de presión.

## 4. MONTAJE

### Montaje de accesorios

El montaje y la instalación del sistema de casquillos de compresión EVERLOC+ requieren del uso de las herramientas para casquillos de compresión EVERLOC+. Estas herramientas son manuales y funcionan con baterías. Solamente haga uniones de casquillos de compresión EVERLOC+ con estas herramientas.

Consulte el *Manual de instrucciones de los productos para la herramienta eléctrica EVERLOC+* (855.725), el *Manual de instrucciones de los productos para la herramienta eléctrica EVERLOC+ XL* (855.728) y el *Manual de instrucciones de los productos para la herramienta de expansión EVERLOC+ XL* (855.729) con el fin de comprender completamente el funcionamiento, el cuidado y el uso de las herramientas para casquillos de compresión EVERLOC+.

### ⚠ ADVERTENCIA



Lea el manual de instrucciones de las herramientas para casquillos de compresión EVERLOC+ antes de usar y siga todas las precauciones de seguridad; el uso incorrecto provocará lesiones físicas graves o daños materiales.

### ⚠ ADVERTENCIA



Para reducir el riesgo de lesiones oculares permanentes, siempre use gafas protectoras ajustadas con protección lateral. Las gafas deben contar con clasificación para impactos y deben tener la marca de cumplimiento de la norma ANSI Z87.1.

### AVISO

Utilice solamente las herramientas para casquillos de compresión EVERLOC+ para el montaje y la instalación. Si utiliza otras herramientas, el resultado será un ensamble incorrecto de la junta, que causará fugas y daños materiales.

El proceso básico de montaje de una junta del casquillo de compresión EVERLOC+ es el siguiente:

- Realice un corte limpio y en ángulo recto del tubo RAUPEX utilizando un cortador de tubos REHAU.
- Deslice el casquillo de compresión EVERLOC+ sobre el tubo RAUPEX, asegurándose de que el espacio sea como mínimo dos veces la longitud del casquillo del extremo del tubo cortado para permitir solamente la expansión de la tubería.
- Expanda el tubo RAUPEX dos veces, asegurándose de que el cabezal expansor sea girado la mitad de un segmento del cabezal expansor entre expansiones, utilizando las herramientas para casquillos de compresión EVERLOC+.
- Introduzca el accesorio del casquillo de compresión EVERLOC+ en el extremo expandido del tubo RAUPEX para que el tubo toque el tope en el accesorio.

- Comprima el casquillo de compresión EVERLOC+ sobre el tubo RAUPEX y el accesorio del casquillo de compresión EVERLOC+, utilizando las herramientas para casquillos de compresión EVERLOC+.

Las herramientas de montaje requeridas son las siguientes:

- Cortador de tubos RAUPEX de REHAU
- Herramientas para casquillos de compresión EVERLOC+
- Cabezales expansores y mordazas de compresión EVERLOC+

### Montaje de la herramienta para casquillos de compresión EVERLOC+

Los cabezales expansores y las mordazas de compresión EVERLOC+ están codificados por color por cada tamaño para proporcionar una confirmación visual de que el cabezal expansor y las mordazas correspondientes están montados en la herramienta. Antes de realizar una junta de compresión, asegúrese de estar utilizando el tamaño correcto de mordazas y cabezales.

Diámetro	Color	Herramienta
3/8"	Amarillo	3/8" Herramienta eléctrica EVERLOC+
1/2"	Rojo	1/2" Herramienta eléctrica EVERLOC+
5/8"	Naranja	5/8" Herramienta eléctrica EVERLOC+
3/4"	Blanco	3/4" Herramienta eléctrica EVERLOC+
1"	Verde	1" Herramienta eléctrica EVERLOC+
1 1/4"	Magenta	1 1/4" Herramienta eléctrica EVERLOC+ XL Herramienta de expansión EVERLOC+ XL
1 1/2"	Azul	1 1/2" Herramienta eléctrica EVERLOC+ XL Herramienta de expansión EVERLOC+ XL
2"	Gris	2" Herramienta eléctrica EVERLOC+ XL Herramienta de expansión EVERLOC+ XL

### AVISO

Para utilizar solamente con el tubo PEXa RAUPEX y el sistema de accesorios de los casquillos de compresión EVERLOC+. Otros materiales o accesorios pueden agrietarse o presentar otro tipo de fallas lo que provocaría fugas y daños materiales.

Utilice solamente cabezales expansores y mordazas de compresión REHAU o aprobados por REHAU que coincidan con la dimensión del tubo PEXa RAUPEX que está instalando (p. ej., cabezal expansor y mordazas de compresión de 1/2" para un tubo de 1/2"). El uso de accesorios no autorizados o accesorios REHAU que tengan el tamaño incorrecto causará juntas defectuosas, que darán como resultado fugas y daños materiales.



# 4.1 ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD DE LA HERRAMIENTA EVERLOC+

## ADVERTENCIA



Para reducir el riesgo de choque eléctrico, incendio o lesiones físicas graves, lea el manual de instrucciones correspondiente a la herramienta eléctrica EVERLOC+, junto con todas las advertencias e instrucciones para la batería y el cargador antes de su uso.

- **Riesgo de choque eléctrico.** Nunca ponga en funcionamiento la herramienta eléctrica en condiciones húmedas o mojadas; nunca exponga a la lluvia ni sumerja en agua u otros líquidos. Nunca opere la herramienta eléctrica cerca de cables con corriente eléctrica.
- **Siempre use gafas protectoras ajustadas con clasificación para impactos y protección lateral para reducir el riesgo de lesiones oculares permanentes.**
- **Siempre controle el buen estado de la herramienta eléctrica y sus accesorios antes de comenzar a trabajar.** Utilizar una herramienta eléctrica que esté modificada, dañada, mal ajustada o mantenida, o montada a medias y de manera insegura puede aumentar el riesgo de lesiones físicas graves, conexión defectuosa o daños materiales.
- **La Herramienta eléctrica EVERLOC+ y la Herramienta de expansión EVERLOC+ XL están diseñadas para operar con una mano. Envuelva firmemente con sus dedos el mango de control tal como se muestra en este manual y sujete firmemente la herramienta mientras trabaja.** La pérdida de control puede provocar lesiones.
- **La Herramienta eléctrica EVERLOC+ XL está diseñada para operar con las dos manos. Envuelva firmemente con sus dedos el mango de control y el mango de sujeción tal como se muestra en este manual. Sujete firmemente ambos mangos de la herramienta mientras trabaja.** La pérdida de control puede provocar lesiones.
- **Siempre monte el mango de sujeción en la herramienta eléctrica EVERLOC+ XL antes de comenzar a trabajar.** El mango de sujeción ayuda al operador a mantener el control de la herramienta eléctrica y ayuda a reducir el riesgo de lesiones por golpes o heridas cortantes. Nunca ponga en funcionamiento la herramienta eléctrica sin que el mango de sujeción esté bien colocado en su lugar.
- **Use solo su dedo índice para jalar el gatillo de la herramienta.** Usar otros dedos para jalar el gatillo de la herramienta puede provocar la pérdida del control de la herramienta eléctrica o aumentar el riesgo de lesiones físicas, incluso atrapamiento.
- **Las piezas móviles pueden provocar golpes y heridas cortantes. Mantenga las manos y los dedos alejados de las mordazas de compresión, la corredera hidráulica y el cabezal expansor durante el funcionamiento.** Siempre mantenga las manos y los dedos alejados de la corredera hidráulica y de las mordazas de compresión para evitar quedar atrapado entre las piezas móviles. La corredera hidráulica y las mordazas de compresión son potenciales puntos de atrapamiento.
- **Mantenga las manos y demás partes del cuerpo alejadas del cabezal expansor, la corredera hidráulica y las mordazas de compresión durante el funcionamiento para reducir el riesgo de lesiones.** Evite usar guantes voluminosos que puedan quedar atrapados en las mordazas de compresión o que dificulten o compliquen la manipulación de la herramienta.
- **Para reducir el riesgo de activación involuntaria, retire la batería antes de cambiar o ajustar el cabezal expansor o las mordazas de compresión.** Si sus dedos u otras partes del cuerpo quedaran atrapados en el cabezal expansor, la corredera hidráulica o las mordazas de compresión, podría sufrir lesiones graves por golpes y heridas cortantes.
- **Para utilizar solamente con accesorios o acoplamientos REHAU o autorizados por REHAU.** Si bien algunos accesorios y acoplamientos no autorizados puedan encajar en la herramienta eléctrica, su uso, de hecho, quizás sea extremadamente peligroso y puede provocar lesiones físicas y conexiones defectuosas, que darán como resultado fugas y daños materiales.
- **Para una instalación correcta, el cabezal expansor y las mordazas de compresión deben coincidir con la dimensión del tubo PEXa RAUPEX que se está instalando.** Podría ser peligroso montar un tamaño incorrecto de cabezal expansor o mordaza de compresión antes de instalar una conexión y también podría causar conexiones defectuosas, que pueden dar como resultado fugas y daños materiales.
- **Para utilizar solamente con el tubo PEXa RAUPEX y el sistema de accesorios de los casquillos de compresión EVERLOC+.** Otros materiales o accesorios pueden agrietarse o presentar otro tipo de fallas, lo que provocaría fugas y daños materiales considerables.
- **Si su herramienta eléctrica o alguna parte de ella está dañada o no funciona correctamente, solicite su reparación en un centro de servicio autorizado de REHAU.** No hay reparaciones autorizadas que pueda realizar el usuario en la batería, el cargador o la herramienta eléctrica. No utilice la herramienta eléctrica hasta que el problema sea corregido.
- **Para reducir el riesgo de lesiones físicas por activación accidental de la herramienta eléctrica, siempre retire el paquete de baterías antes de cambiar acoplamientos, revisar, limpiar, lubricar o realizar cualquier otro tipo de mantenimiento, inspección, reparación o limpieza.**
- **Siga todas las instrucciones para la carga y no cargue el paquete de baterías o la herramienta fuera del rango de temperatura especificado en las instrucciones.** La carga incorrecta o a temperaturas fuera del rango especificado puede dañar la batería y aumentar el riesgo de incendio.
- **No exponga el paquete de baterías o la herramienta al fuego o a altas temperaturas.** La exposición al fuego o a temperaturas superiores a los 265 °F (130 °C) puede provocar explosiones.
- **No utilice el paquete de baterías o la herramienta si está dañada o modificada.** Las baterías dañadas o modificadas pueden exhibir un comportamiento impredecible y provocar incendios, explosiones o riesgo de lesiones.
- **Nunca repare los paquetes de baterías dañados.** La reparación de los paquetes de baterías debe ser realizada solamente por el fabricante o por los proveedores de servicio autorizados.
- **No opere la herramienta eléctrica si está bajo la influencia de alguna sustancia (drogas, alcohol, medicación, etc.) que pueda provocar alteración de la visión, el equilibrio, la destreza o el razonamiento.**
- **Trabajar con una herramienta eléctrica puede ser una tarea ardua.** El operador debe estar en buenas condiciones físicas. Para reducir el riesgo de lesiones por pérdida de control, preste atención. No opere la herramienta eléctrica si está cansado. Si siente cansancio, tome un descanso. Siempre sostenga la herramienta con firmeza mientras trabaja tal como se indica en el manual de instrucciones.
- **Asegúrese de tener un buen equilibrio y un punto de apoyo firme en todo momento.** Tenga cuidado cuando trabaja desde una escalera u otra plataforma elevada. No se estire demasiado.

## 4.2 MONTAJE DE ACCESORIOS DE 3/8 A 1"

El montaje del sistema de casquillos de compresión EVERLOC+ con diámetros de 3/8 a 1" requiere del uso de la herramienta eléctrica EVERLOC+. Consulte el *Manual de instrucciones de los productos para la herramienta eléctrica EVERLOC+ (855.725)* con el fin de comprender completamente el funcionamiento, el cuidado y el uso de la herramienta.



- Deslice el casquillo del tamaño adecuado en el tubo. El casquillo es omnidireccional, por lo que cualquiera de los extremos del casquillo de compresión puede deslizarse sobre el tubo primero.
- Deslice el casquillo hacia abajo del tubo por lo menos dos veces la longitud del casquillo para que se pueda insertar el cabezal expensor.
- El casquillo de compresión no se debe expandir con la herramienta.



### ⚠ ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesión física grave por activación accidental de la herramienta eléctrica:

- Siempre retire el paquete de baterías antes de montar o cambiar el adaptador de expansión, el cabezal expensor o las mordazas de compresión, e incluso antes de realizar cualquier otro tipo de inspección, mantenimiento o limpieza.

### Tubo RAUPEX de expansión en frío

El proceso de expansión consiste en los siguientes pasos:

1. Corte el tubo RAUPEX en ángulo recto.
  - Con el cortador de tubos, corte el tubo a la longitud deseada. Antes de cortar el tubo, asegúrese de que el cortador de tubos esté en buenas condiciones con una cuchilla afilada.
  - El corte debe ser limpio y en ángulo recto (es decir, formar un ángulo de 90° con el lado del tubo) y debe estar libre de rebabas, mellas y extremos dentados.



3. Coloque el cabezal expensor en el adaptador de expansión de la herramienta.

- Seleccione el cabezal expensor del tamaño adecuado para el diámetro del tubo (p. ej., cabezal expensor de 1/2" para un tubo de 1/2").
- Cada cabezal expensor tiene seis segmentos separados. Revise cada cabezal expensor para asegurarse de que no haya segmentos rotos ni agrietados. Si el cabezal expensor está dañado, no lo use.



### AVISO

No tener un corte limpio y recto del tubo podría causar fugas de la junta terminada.

2. Deslice el casquillo de compresión EVERLOC+ en el tubo RAUPEX.

## AVISO

No utilice herramientas de expansión ni cabezales expansores dañados, ya que pueden producir juntas defectuosas que podrían ocasionar fugas.

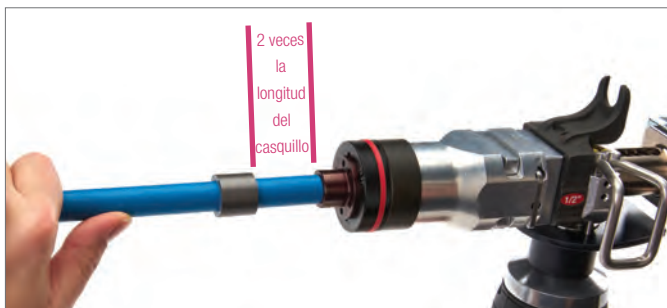
## ⚠ ADVERTENCIA

La manipulación incorrecta de la herramienta eléctrica puede aumentar el riesgo de lesiones por atrapamiento o golpes. La herramienta está diseñada para operar con una mano y fuera del mango de control, no hay superficies de agarre. Para reducir el riesgo de lesión física grave:

- Envuelva firmemente con sus dedos el mango de control tal como se muestra en este manual y sujete firmemente la herramienta mientras trabaja.
- Use solo su dedo índice para jalar el gatillo de la herramienta. Usar otros dedos para jalar el gatillo de la herramienta puede provocar la pérdida del control de la herramienta eléctrica o aumentar el riesgo de lesiones físicas, incluso atrapamiento.
- Mantenga las manos alejadas del cabezal expensor, la corredera hidráulica y las mordazas de compresión durante el funcionamiento.

4. Introduzca el cabezal expensor en el extremo del tubo RAUPEX.

- Introduzca completamente el cabezal expensor en el extremo del tubo, asegurándose de que el casquillo esté más allá del extremo de los segmentos del expensor.
- Asegúrese de que el extremo del tubo haga contacto con la primera medida del cabezal expensor.
- Asegúrese de que el casquillo de compresión tenga un mínimo de dos veces la longitud del casquillo desde el extremo del tubo. El casquillo de compresión no debe estar en la zona de expansión.



## ⚠ ADVERTENCIA

Las piezas móviles pueden provocar golpes y heridas cortantes. Esta herramienta eléctrica utiliza una fuerza hidráulica intensa para expandir el tubo PEXa RAUPEX y comprimir los componentes del sistema de casquillos de compresión EVERLOC+ de REHAU. Para reducir el riesgo de lesión física grave durante el funcionamiento:

- Nunca toque el cabezal expensor, la corredera hidráulica o las mordazas de compresión durante el funcionamiento.
- Mantenga las manos y demás partes del cuerpo alejadas del cabezal expensor, la corredera hidráulica y las mordazas de compresión durante el funcionamiento.

5. Expanda el tubo RAUPEX dos veces.

- Una vez que el cabezal expensor esté totalmente insertado en el tubo, presione el gatillo en la herramienta eléctrica.
- Asegúrese de que el cabezal expensor sea girado la mitad de un segmento del cabezal expensor entre expansiones.
- Extraiga el cabezal expensor del tubo.



## AVISO

No expanda el tubo y el casquillo al mismo tiempo. Esto podría causar fugas de la junta terminada.

6. Inserte el accesorio del casquillo de compresión EVERLOC+ en el tubo expandido RAUPEX.

- Empuje el accesorio en el tubo de modo que el extremo del tubo esté en contacto con el tope del accesorio.
- Si el accesorio no se inserta lo suficiente, extraiga el accesorio y repita el proceso de expansión hasta que el accesorio se pueda introducir correctamente.



### Compresión del casquillo en el accesorio

La Herramienta eléctrica EVERLOC+ tiene mordazas de compresión intercambiables para jalar del casquillo de compresión sobre el tubo y el accesorio a fin de completar el montaje. Este paso completa el proceso de instalación del accesorio.

El proceso de compresión consiste en los siguientes pasos:

1. Coloque las mordazas de compresión EVERLOC+ en el accesorio y el tubo.
  - Las mordazas de compresión están codificadas por colores. Para cada tamaño, hay una mordaza negra y una mordaza cromada. La mordaza negra debe insertarse en el collarín del accesorio y la mordaza cromada debe insertarse en el tubo en contacto con el extremo del casquillo.



2. Comprima el casquillo sobre el accesorio.

- Una vez que las mordazas estén firmes contra el accesorio y el casquillo, presione el gatillo en la herramienta eléctrica y el casquillo se deslizará sobre el accesorio. Permita que la herramienta eléctrica complete el ciclo entero para que el casquillo llegue a la parte delantera del collarín en el accesorio. Una vez completado, retire la herramienta del accesorio.
- Si fuera necesario para facilitar la instalación, se puede girar el cabezal de la herramienta, montar las mordazas de compresión en el lateral o también se pueden intercambiar y girar.

### ⚠ ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesiones por golpes o cortes, retire el dedo índice del gatillo antes de girar el cabezal de la herramienta.



### ⚠ ADVERTENCIA

En caso de atrapamiento o compresión indeseada, libere la presión hidráulica con el botón de liberación.

3. Revise la junta del casquillo de compresión EVERLOC+ completada.

- El casquillo de compresión EVERLOC+ debe cerrarse herméticamente contra el collarín del accesorio. Es aceptable una brecha máxima de hasta 0,030 in (0,75 mm) o aproximadamente el grosor de una tarjeta de crédito. Esto se aplica a todos los tamaños de accesorios. Si la brecha supera 0,030 in (0,75 mm) y recién se ha completado la junta, use la herramienta eléctrica para deslizar el casquillo más adentro del accesorio.

**Una vez completado, el accesorio está inmediatamente listo para la prueba de presión del sistema.**





## 4.3 MONTAJE DE ACCESORIOS DE 1 1/4 A 2"

El montaje del sistema de casquillos de compresión EVERLOC+ con diámetros de 1 1/4 a 2" requiere del uso de la herramienta eléctrica EVERLOC+ XL. Consulte el *Manual de instrucciones de los productos para la herramienta eléctrica EVERLOC+ XL (855.728)* con el fin de comprender completamente el funcionamiento, el cuidado y el uso de la herramienta.



### Tubo RAUPEX de expansión en frío

El proceso de expansión consiste en los siguientes pasos:

1. Corte el tubo RAUPEX en ángulo recto.
  - Con el cortador de tubos, corte el tubo a la longitud deseada. Antes de cortar el tubo, asegúrese de que el cortador de tubos esté en buenas condiciones con una cuchilla afilada.
  - El corte debe ser limpio y en ángulo recto (es decir, formar un ángulo de 90° con el lado del tubo) y debe estar libre de rebabas, mellas y extremos dentados.



### AVISO

No tener un corte limpio y recto del tubo podría causar fugas de la junta terminada.

2. Deslice el casquillo de compresión EVERLOC+ en el tubo RAUPEX.

- Deslice el casquillo del tamaño adecuado en el tubo. El casquillo es omnidireccional, por lo que cualquiera de los extremos del casquillo de compresión puede deslizarse sobre el tubo primero.
- Deslice el casquillo hacia abajo del tubo por lo menos dos veces la longitud del casquillo para que se pueda insertar el cabezal expansor.
- El casquillo de compresión no se debe expandir con la herramienta.



### ⚠ ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesión física grave por activación accidental de la herramienta eléctrica:

- Siempre retire el paquete de baterías antes de montar o cambiar el adaptador de expansión, el cabezal expansor o las mordazas de compresión, e incluso antes de realizar cualquier otro tipo de inspección, mantenimiento o limpieza.
3. Coloque el cabezal expansor en el adaptador de expansión de la herramienta.
    - Seleccione el cabezal expansor del tamaño adecuado para el diámetro del tubo (p. ej., cabezal expansor de 1 1/2" para un tubo de 1 1/2").
    - Cada cabezal expansor tiene ocho segmentos separados. Revise cada cabezal expansor para asegurarse de que no haya segmentos rotos ni agrietados. Si el cabezal expansor está dañado, no lo use.



## AVISO

No utilice herramientas de expansión ni cabezales expansores dañados, ya que pueden producir juntas defectuosas que podrían ocasionar fugas.

## ⚠️ ADVERTENCIA

La manipulación incorrecta de la herramienta eléctrica puede aumentar el riesgo de lesiones por atrapamiento o golpes. La herramienta está diseñada para operar con las dos manos y fuera del mango de control y del mango de sujeción, no hay superficies de agarre. Para reducir el riesgo de lesión física grave:

- Envuelva firmemente el mango de control con los dedos de la mano del gatillo y coloque los dedos de su otra mano alrededor del mango de sujeción tal como se muestra en este manual.
- Sujete firmemente con ambas manos mientras trabaja.
- Use solo su dedo índice para jalar el gatillo de la herramienta. Usar otros dedos para jalar el gatillo de la herramienta puede provocar la pérdida del control de la herramienta eléctrica o aumentar el riesgo de lesiones físicas, incluso atrapamiento.
- Mantenga las manos alejadas del cabezal expensor, la corredera hidráulica y las mordazas de compresión durante el funcionamiento.

4. Introduzca el cabezal expensor en el extremo del tubo RAUPEX.

- Introduzca completamente el cabezal expensor en el extremo del tubo, asegurándose de que el casquillo esté más allá del extremo de los segmentos del expensor.
- Asegúrese de que el extremo del tubo haga contacto con la primera medida del cabezal expensor.
- Asegúrese de que el casquillo de compresión tenga un mínimo de dos veces la longitud del casquillo desde el extremo del tubo. El casquillo de compresión no debe estar en la zona de expansión.



## AVISO

No expanda el tubo y el casquillo al mismo tiempo. Esto podría causar fugas de la junta terminada.

## ⚠️ ADVERTENCIA

Las piezas móviles pueden provocar golpes y heridas cortantes. Esta herramienta eléctrica utiliza una fuerza hidráulica intensa para expandir el tubo PEXa RAUPEX y comprimir los componentes del sistema de casquillos de compresión EVERLOC+ de REHAU. Para reducir el riesgo de lesión física grave durante el funcionamiento:

- Nunca toque el cabezal expensor, la corredera hidráulica o las mordazas de compresión durante el funcionamiento.
  - Mantenga las manos y demás partes del cuerpo alejadas del cabezal expensor, la corredera hidráulica y las mordazas de compresión durante el funcionamiento.
5. Expanda el tubo RAUPEX dos veces.
- Una vez que el cabezal expensor esté totalmente insertado en el tubo, presione el gatillo en la herramienta eléctrica.
  - Asegúrese de que el cabezal expensor sea girado la mitad de un segmento del cabezal expensor entre expansiones.
  - Extraiga el cabezal expensor del tubo.



## ⚠️ ADVERTENCIA

Girar la herramienta demasiado rápido después de la primera expansión puede desprender el cabezal expensor del adaptador de expansión, y así ocasionar que se desprenda de la herramienta, lo que puede provocar daños en el cabezal expensor o lesiones físicas.

6. Inserte el accesorio del casquillo de compresión EVERLOC+ en el tubo expandido RAUPEX.
  - Empuje el accesorio en el tubo de modo que el extremo del tubo esté en contacto con el tope del accesorio.
  - Si el accesorio no se inserta lo suficiente, extraiga el accesorio y repita el proceso de expansión hasta que el accesorio se pueda introducir correctamente.



### Compresión del casquillo en el accesorio

La Herramienta eléctrica EVERLOC+ XL tiene mordazas de compresión intercambiables para jalar del casquillo de compresión sobre el tubo y el accesorio a fin de completar el montaje. Este paso completa el proceso de instalación del accesorio.

El proceso de compresión consiste en los siguientes pasos:

1. Coloque las mordazas de compresión EVERLOC+ en el accesorio y el tubo.
  - Las mordazas de compresión están codificadas por colores. Para cada tamaño, hay una mordaza negra y una mordaza cromada. La mordaza negra debe insertarse en el collarín del accesorio y la mordaza cromada debe insertarse en el tubo en contacto con el extremo del casquillo.



2. Comprima el casquillo sobre el accesorio.
  - Una vez que las mordazas estén firmes contra el accesorio y el casquillo, presione el gatillo en la herramienta eléctrica y el casquillo se deslizará sobre el accesorio. Permita que la herramienta eléctrica complete el ciclo entero para que el casquillo llegue a la parte delantera del collarín en el accesorio. Una vez completado, retire la herramienta del accesorio.

- Si fuera necesario para facilitar la instalación, se puede girar el cabezal de la herramienta, montar las mordazas de compresión en el lateral o también se pueden intercambiar y girar.

### ⚠ ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesiones por golpes o cortes, retire el dedo índice del gatillo antes de girar el cabezal de la herramienta.



### ⚠ ADVERTENCIA

En caso de atrapamiento o compresión indeseada, libere la presión hidráulica con el botón de liberación.

3. Revise la junta del casquillo de compresión EVERLOC+ completada.
  - El casquillo de compresión EVERLOC+ debe cerrarse herméticamente contra el collarín del accesorio. Es aceptable una brecha máxima de hasta 0,030 in (0,75 mm) o aproximadamente el grosor de una tarjeta de crédito. Esto se aplica a todos los tamaños de accesorios. Si la brecha supera 0,030 in (0,75 mm) y recién se ha completado la junta, use la herramienta eléctrica para deslizar el casquillo más adentro del accesorio.

**Una vez completado, el accesorio está inmediatamente listo para la prueba de presión del sistema.**





## Cómo usar la herramienta de expansión EVERLOC+ para expandir

Además de la Herramienta eléctrica EVERLOC+ XL, se puede utilizar la Herramienta de expansión EVERLOC+ XL para los pasos de expansión del proceso de montaje de accesorios de 1 1/4 a 2".

Consulte el *Manual de instrucciones de los productos para la herramienta de expansión EVERLOC+ XL* (855.729) con el fin de comprender completamente el funcionamiento, el cuidado y el uso de la herramienta.



### Tubo RAUPEX de expansión en frío

El proceso de expansión consiste en los siguientes pasos:

1. Corte el tubo RAUPEX en ángulo recto.
  - Con el cortador de tubos, corte el tubo a la longitud deseada. Antes de cortar el tubo, asegúrese de que el cortador de tubos esté en buenas condiciones con una cuchilla afilada.
  - El corte debe ser limpio y en ángulo recto (es decir, formar un ángulo de 90° con el lado del tubo) y debe estar libre de rebabas, mellas y extremos dentados.

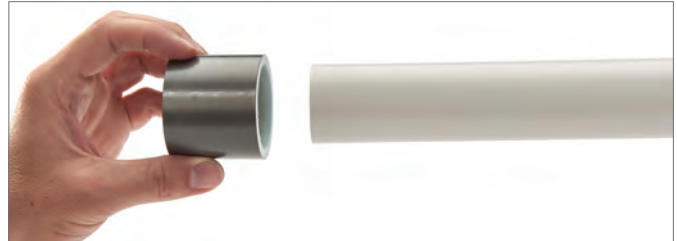


### AVISO

No tener un corte limpio y recto del tubo podría causar fugas de la junta terminada.

2. Deslice el casquillo de compresión EVERLOC+ en el tubo RAUPEX.
  - Deslice el casquillo del tamaño adecuado en el tubo. El casquillo es omnidireccional, por lo que cualquiera de los extremos del casquillo de compresión puede deslizarse sobre el tubo primero.

- Deslice el casquillo hacia abajo del tubo por lo menos dos veces la longitud del casquillo para que se pueda insertar el cabezal expensor.
- El casquillo de compresión no se debe expandir con la herramienta.



### ⚠ ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesión física grave por activación accidental de la herramienta eléctrica:

- Siempre retire el paquete de baterías antes de montar o cambiar el cabezal expensor, e incluso antes de realizar cualquier otro tipo de inspección, mantenimiento o limpieza.
3. Coloque el cabezal expensor en el adaptador de expansión de la herramienta.
    - Seleccione el cabezal expensor del tamaño adecuado para el diámetro del tubo (p. ej., cabezal expensor de 1 1/2" para un tubo de 1 1/2").
    - Cada cabezal expensor tiene ocho segmentos separados. Revise cada cabezal expensor para asegurarse de que no haya segmentos rotos ni agrietados. Si el cabezal expensor está dañado, no lo use.



### AVISO

No utilice herramientas de expansión ni cabezales expansores dañados, ya que pueden producir juntas defectuosas que podrían ocasionar fugas.



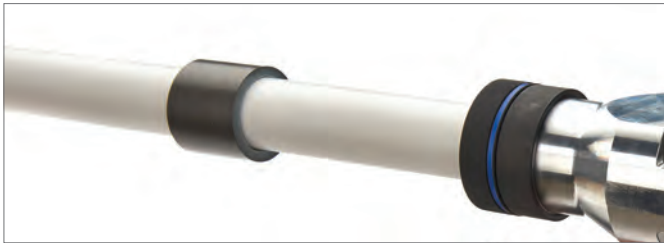
## ⚠ ADVERTENCIA

La manipulación incorrecta de la herramienta eléctrica puede aumentar el riesgo de lesiones por atrapamiento o golpes. La herramienta está diseñada para operar con una mano y fuera del mango de control, no hay superficies de agarre. Para reducir el riesgo de lesión física grave:

- Envuelva firmemente con sus dedos el mango de control tal como se muestra en este manual.
- Sujete firmemente la herramienta mientras trabaja.
- Use solo su dedo índice para jalar el gatillo de la herramienta. Usar otros dedos para jalar el gatillo de la herramienta puede provocar la pérdida del control de la herramienta eléctrica o aumentar el riesgo de lesiones físicas, incluso atrapamiento.
- Mantenga las manos alejadas del cabezal expensor durante el funcionamiento.

4. Introduzca el cabezal expensor en el extremo del tubo RAUPEX.

- Introduzca completamente el cabezal expensor en el extremo del tubo, asegurándose de que el casquillo esté más allá del extremo de los segmentos del expensor.
- Asegúrese de que el extremo del tubo haga contacto con la primera medida del cabezal expensor.
- Asegúrese de que el casquillo de compresión tenga un mínimo de dos veces la longitud del casquillo desde el extremo del tubo. El casquillo de compresión no debe estar en la zona de expansión.



## AVISO

No expanda el tubo y el casquillo al mismo tiempo. Esto podría causar fugas de la junta terminada.

## ⚠ ADVERTENCIA

Las piezas móviles pueden provocar golpes y heridas cortantes. Esta herramienta eléctrica utiliza una fuerza hidráulica intensa para expandir el tubo PEXa RAUPEX y comprimir los componentes del sistema de casquillos de compresión EVERLOC+ de REHAU. Para reducir el riesgo de lesión física grave durante el funcionamiento:

- Nunca toque el cabezal expensor durante el funcionamiento.
- Mantenga las manos y demás partes del cuerpo alejadas del cabezal expensor durante el funcionamiento.

5. Expanda el tubo RAUPEX dos veces.

- Una vez que el cabezal expensor esté totalmente insertado en el tubo, presione el gatillo en la herramienta eléctrica.
- Asegúrese de que el cabezal expensor sea girado la mitad de un

segmento del cabezal expensor entre expansiones.

- Extraiga el cabezal expensor del tubo.



## ⚠ ADVERTENCIA

En caso de atrapamiento o compresión indeseada, libere la presión hidráulica con el botón de liberación.

## ⚠ ADVERTENCIA

Girar la herramienta demasiado rápido después de la primera expansión puede desprender el cabezal expensor del adaptador de expansión, y así ocasionar que se desprenda de la herramienta, lo que puede provocar daños en el cabezal expensor o lesiones físicas.

6. Inserte el accesorio del casquillo de compresión EVERLOC+ en el tubo expandido RAUPEX.

- Empuje el accesorio en el tubo de modo que el extremo del tubo esté en contacto con el tope del accesorio.
- Si el accesorio no se inserta lo suficiente, extraiga el accesorio y repita el proceso de expansión hasta que el accesorio se pueda introducir correctamente.



## Compresión del casquillo en el accesorio

Jale del casquillo de compresión sobre el tubo y el accesorio para completar el proceso de montaje; consulte la Sección 4.2 Montaje de accesorios de 1 1/4 a 2" en el apartado *Compresión del casquillo en el accesorio*. Este paso completa el proceso de instalación del accesorio.

# 5. CONSIDERACIONES PARA EL MONTAJE

## Tamaño del accesorio

Antes del montaje, verifique que el accesorio y el casquillo tengan el tamaño adecuado para ser conectados con el tubo. El tamaño (es decir, 1/2" o 1 1/4") está marcado en cada accesorio y cada casquillo.

## Inspección de los casquillos y los accesorios

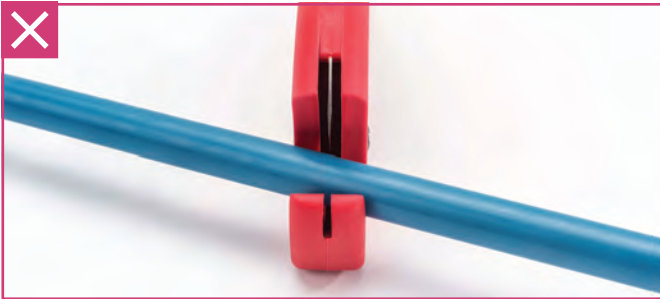
Inspeccione cuidadosamente todos los accesorios y los casquillos para detectar daños antes del montaje. No utilice los accesorios ni los casquillos si hay alguna duda sobre su integridad.

## Dirección del casquillo

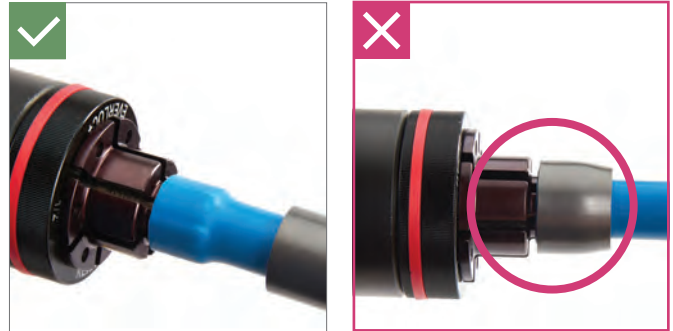
El casquillo es omnidireccional y se puede deslizar sobre el tubo en cualquier dirección.

## Corte del tubo

Cuando se corte el tubo a su longitud, el corte debe ser limpio y en ángulo recto (90°) con respecto a la pared del tubo. Asegúrese de que no haya rebabas ni desechos dentro del tubo.



- Asegúrese de que el casquillo de compresión tenga un mínimo de dos veces la longitud del casquillo desde el extremo del tubo. No expanda el casquillo y el tubo al mismo tiempo.

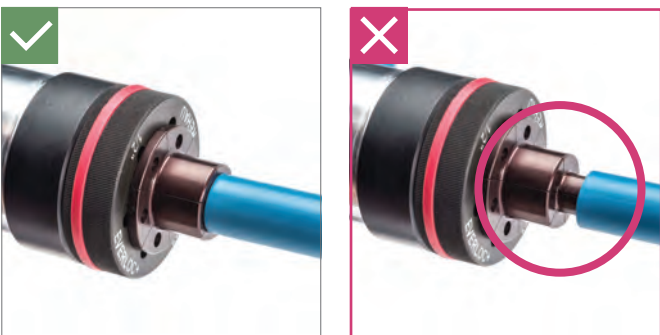


- Expanda el tubo RAUPEX dos veces, asegurando que el cabezal expansor sea girado la mitad de un segmento del cabezal expansor entre expansiones. Esto le garantiza que el accesorio se puede insertar correctamente.



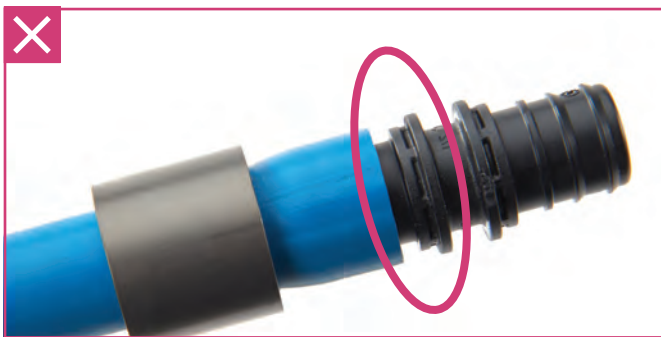
## Expansión del tubo

- Compruebe que el tubo RAUPEX sea colocado por completo en el cabezal expansor del tamaño adecuado. El tubo debe introducirse por completo en la primera medida del cabezal expansor.



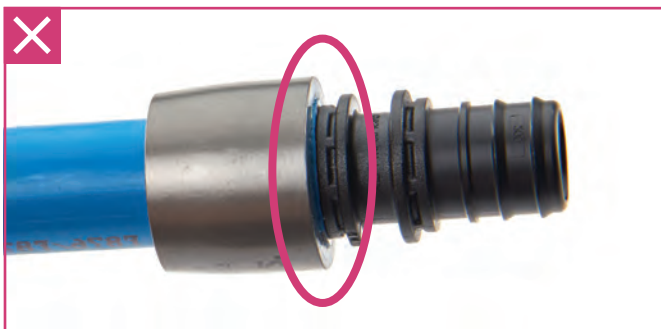
### Inserción del accesorio

Verifique que el tubo RAUPEX esté insertado por completo en el accesorio y que toque el tope del tubo. Si el extremo del tubo no toca el tope del accesorio, se debe retirar el accesorio y volver a expandir el tubo para su correcta inserción.



### Junta terminada

- Una junta EVERLOC+ debidamente completada requiere que el casquillo de compresión esté al ras del collarín del accesorio. Una pequeña brecha de 0,030 in (0,75 mm) es aceptable.

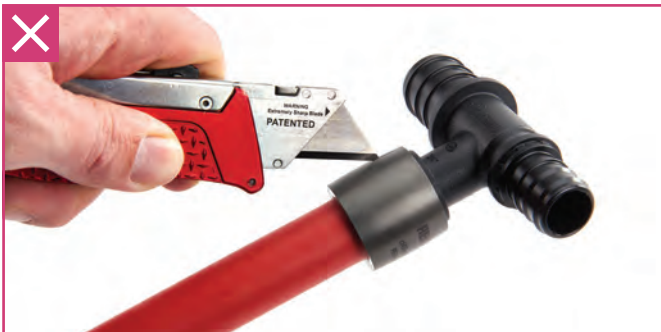


- Una junta EVERLOC+ terminada debe parecer alineada al inspeccionar visualmente el tubo en relación con el accesorio y el casquillo.
- Para evitar generar una presión innecesaria en el tubo, el accesorio o el casquillo, asegúrese de que la transición del tubo en el accesorio EVERLOC+ no quede en ángulo.
- Una junta terminada se puede inspeccionar visualmente. No hay herramientas de calibración ni medidores de pasa/no-pasa que se requieran para inspeccionar una junta terminada.

## 6. CONSIDERACIONES PARA LA INSTALACIÓN

Al instalar el sistema, se deben tener en cuenta algunas precauciones y consideraciones adicionales.

- Los accesorios de latón sin plomo EVERLOC+ **PUEDEN** ser reutilizados, siempre y cuando no se dañe el área de la nervadura durante la extracción.
- Los accesorios de polímero EVERLOC+ **NO PUEDEN** ser reutilizados y deben ser desechados de inmediato.
- Los casquillos de compresión EVERLOC+ **NO PUEDEN** ser reutilizados y deben ser desechados de inmediato.



### Remoción del accesorio para juntas terminadas

#### (SOLAMENTE latón sin plomo)

Si es necesario retirar el accesorio o desmontar la junta del casquillo de compresión, realice el siguiente procedimiento:

Si se ha insertado el accesorio en el tubo y se ha comprimido el casquillo, caliente los casquillos con una pistola de calor. Sostenga el tubo manteniendo alejadas las manos y demás partes del cuerpo del calor. Tome la precaución de no dañar el accesorio con la herramienta.

1. Caliente el casquillo directamente usando una pistola de aire caliente.
2. Gire la junta varias veces mientras se calienta.
3. Retire el calor y utilice pinzas para extraer el casquillo del accesorio, y luego jale inmediatamente del accesorio para extraerlo.

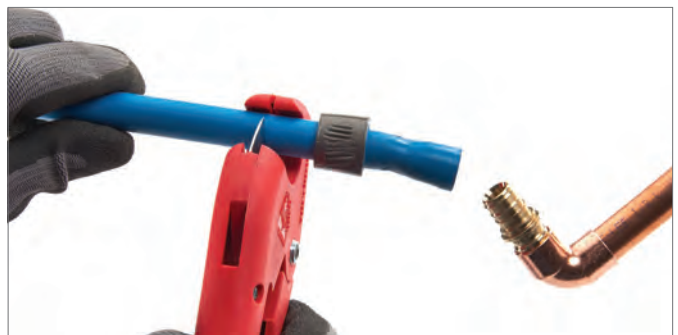


### ⚠ ADVERTENCIA

- No use llamas abiertas para desarmar la junta.
- Nunca use una antorcha, una llama abierta ni una pistola de calor en un sistema presurizado.
- Nunca vuelva a utilizar una conexión que está bajo presión. Despresurice el sistema, corte la conexión y reemplace.

Para volver a montar una nueva junta, se debe considerar lo siguiente:

- El extremo del tubo donde se instaló el accesorio anterior debe estar completamente cortado antes de hacer una nueva junta. Se recomienda cortar un mínimo de 3" (aproximadamente 75 mm).



### Remoción del accesorio para juntas terminadas parcialmente

#### (SOLAMENTE latón sin plomo)

Si el accesorio se ha insertado en el tubo, pero el casquillo no se ha comprimido, intente extraerlo sin dañar el accesorio. Si el accesorio no se puede extraer fácilmente, caliente de 1 a 1 1/2" (25 a 38 mm) del tubo que cubre el accesorio y luego siga los procedimientos 2 y 3 en el apartado *Remoción del accesorio para juntas terminadas*.

#### Protección de las juntas EVERLOC+



REHAU permite enterrar o cubrir las juntas del casquillo de compresión EVERLOC+ (polímero y latón sin plomo). REHAU recomienda que las conexiones roscadas nunca se entierren ni cubran, ya que deben ser accesibles para inspección periódica, conforme a lo indicado por los códigos de construcción.

El requisito de envolver una junta EVERLOC+ puede depender de muchos factores, incluidos la ubicación y la presencia de otros materiales que hacen contacto o pueden entrar en contacto con la junta. En general, REHAU recomienda lo siguiente:

***Juntas cubiertas en ubicaciones no accesibles (p. ej., detrás de la mampostería):***

Cuando las juntas EVERLOC+ están cubiertas pero al aire libre, no es necesario envolver la junta. Sin embargo, el instalador debe asegurarse de que el accesorio no entre en contacto con productos químicos (p. ej., pegamentos de PVC, solventes, cementos) que puedan dañar el material del accesorio. Solo utilice cinta de caucho sin papel protector, negra (Art. 241002), también disponible en la mayoría de los distribuidores y locales de venta minorista (Scotch™ 2242).

***Juntas enterradas directamente en un bloque de concreto:***

Si se entierra la junta EVERLOC+ directamente en un bloque de concreto, no es necesario envolver la junta. Sin embargo, hay algunos aditivos en el concreto que podrían dañar potencialmente el material del accesorio y, en este caso, se recomienda envolverlo. Solo utilice cinta de caucho sin papel protector, negra (Art. 241002), también disponible en la mayoría de los distribuidores y locales de venta minorista (Scotch™ 2242).

***Juntas enterradas en instalaciones subbase o subterráneas:***

En estos casos, se debe envolver la junta. Solo utilice cinta de caucho sin papel protector, negra (Art. 241002), también disponible en la mayoría de los distribuidores y locales de venta minorista (Scotch™ 2242).

***Uso de agentes espumantes:***

Los agentes espumantes y los solventes en kits de aislamiento de espuma de celdas cerradas pueden dañar el material de PPSU de los accesorios. Por lo tanto, es necesario envolver los accesorios de polímero con una cinta protectora para protegerlos de las espumas de poliuretano. Solo utilice la cinta protectora REHAU, roja (Art. 246869-001) o la cinta de caucho sin papel protector, negra (Art. 241002).



Cuando se envuelve una junta EVERLOC+, se requiere lo siguiente:

- Envuelva la junta, garantice como mínimo una superposición de la cinta en un 50 %.
- Evite arrugas o retorcimientos en la cinta y asegúrese de que la junta esté cubierta por completo, extendiéndose por el tubo según sea necesario.
- Indique la ubicación de cada junta como se requiere en los planos de obra terminada.

## AVISO

Solo utilice las cintas protectoras de REHAU recomendadas para envolver las juntas EVERLOC+. No utilice otros tipos de cintas (p. ej., cinta para ductos, cinta estándar para trabajos eléctricos) para envolver la junta, ya que es posible que los productos químicos de los adhesivos no sean compatibles con el material de PPSU de los accesorios o del tubo PEX.

## AVISO

Nunca utilice tubería termorretráctil (p. ej., RAUCROSS) para envolver la junta, ya que las temperaturas extremadamente altas producidas por la pistola de calor ablandarán el tubo y podrían ocasionar que se desprenda del accesorio. También consulte el *Boletín técnico TB266* de REHAU: *Protección de las juntas EVERLOC+*.



## Prueba de presión

La junta del casquillo de compresión está lista para la prueba de presión inmediata y el uso después de terminado el proceso de montaje. No hay que esperar para poner en servicio el sistema. También consulte el *Boletín técnico TB211* de REHAU, *Prueba de presión de los sistemas de tuberías PEXa de REHAU*.

## Especificaciones de presión y temperatura

Las especificaciones máximas de presión y temperatura del sistema de accesorios de casquillos de compresión EVERLOC+ están conforme con las normas ASTM F877 y CSA B137.5 para tubos PEX SDR9. Consulte las presentaciones de los productos de tuberías REHAU para conocer las especificaciones.

## Resistencia a los rayos ultravioletas

Los accesorios y los casquillos nunca deben ser almacenados a la luz directa del sol ni fuera del empaque de cartón original. Además, el sistema no está diseñado para aplicaciones con exposición permanente a la intemperie ni en áreas con exposición continua a los rayos UV.

### Resistencia a la ruptura por congelamiento

La flexibilidad del tubo RAUPEX permite que este se expanda a medida que el agua se congela en la tubería, siempre y cuando el tubo tenga espacio para expandirse. Sin embargo, esto no garantiza la integridad de la junta. Por lo tanto, los instaladores deben tomar precauciones para garantizar que los tubos y los accesorios no se congelen. Esto puede ocasionar fugas y fallas operativas.

### Resistencia al cloro

Las juntas de los casquillos de compresión EVERLOC+ tienen las mismas especificaciones de resistencia al cloro que el tubo RAUPEX. Consulte el *Boletín técnico TB135 de REHAU, Resistencia al cloro del tubo RAUPEX* para conocer las condiciones de funcionamiento permitidas.

### Resistencia a la corrosión bajo tensión

Los accesorios de latón sin plomo EVERLOC+ han sido probados de acuerdo con la norma NSF/ANSI 14 y cumplen con el requisito de resistencia a la corrosión bajo tensión. Sin embargo, los accesorios no deben estar expuestos a productos químicos dañinos ni a condiciones agresivas del agua que podrían ocasionar fallas operativas.

### Compatibilidad química

Hay ciertos productos químicos que pueden dañar el sistema de casquillos de compresión EVERLOC+. Se hace referencia a la exposición externa de productos químicos y al transporte de dichos productos químicos por el sistema de tuberías.

Los productos químicos que podrían dañar el sistema de casquillos de compresión incluyen (entre otros):

- Adhesivos y cintas que no sean los recomendados por REHAU
- Productos a base de aceite/petróleo
- Pinturas, solventes
- Agentes oxidantes (p. ej., blanqueador)
- Desinfectantes (p. ej., unidad de dosificación diferente integrada en el sistema de distribución edilicio)
- Pegamentos de PVC, solventes, cementos



Asegúrese de que los selladores, los agentes de limpieza, las espumas de construcción, el aislamiento, la cinta protectora, la cinta adhesiva o el sellador de hilo utilizados no contengan ningún componente que ocasione corrosión o agrietamiento por tensión, como amoníaco, que contengan amoníaco, solventes aromáticos y oxigenados (p. ej., acetona y éter), hidrocarburos clorados o iones de cloruro que puedan filtrarse.

Proteja los sistemas del contacto con productos químicos y daños. Solo utilice agentes de detección de fugas (p. ej., agentes espumantes) aprobados por el fabricante correspondiente para los materiales de PPSU. Solo utilice selladores, selladores de hilo, agentes de limpieza, espumas de construcción, aislantes, cinta protectora, cinta adhesiva y fundente aprobados por el fabricante correspondiente para los materiales de PPSU. Compruebe la compatibilidad de los materiales para el área de aplicación correspondiente. No se permite el contacto con solventes aromáticos ni oxigenados (p. ej., acetona y éter) así como hidrocarburos halogenados (p. ej., hidrocarburos clorados). No se permite el contacto con pinturas acrílicas a base de agua y adhesivos/bases protectoras.

### Soldadura de cobre

Se deben seguir las técnicas de soldadura adecuadas al soldar todos los accesorios de casquillos de compresión de acuerdo con el Manual de la Copper Development Association, CDA (Asociación de Desarrollo de Cobre):

- La superficie del área de soldadura del accesorio debe estar bien limpia para una buena conexión. La aplicación de fundente no se considera una limpieza suficiente para el área de soldadura. Para eliminar los óxidos superficiales es necesario emplear una técnica adecuada de lijado o cepillado. Con el fin de evitar la formación adicional de óxidos, el fundente debe aplicarse inmediatamente después del proceso de limpieza. Se debe utilizar un fundente adecuado que sea compatible con la aleación de latón.
- Se debe tener cuidado de no sobrecalentar la superficie de soldadura, ya que esto puede llevar a la formación de óxidos que impidan una buena adhesión del material de soldadura. Es indispensable que el accesorio se caliente uniformemente alrededor de toda la superficie para no sobrecalentar un área en particular.
- Todas las juntas soldadas deben ser probadas para comprobar su integridad siguiendo los procedimientos prescritos por los códigos locales aplicables.

Al soldar un accesorio EVERLOC+:

- Cuando se utiliza un accesorio adaptador de cobre EVERLOC+, el accesorio debe soldarse primero sobre el cobre.
- Deje que la junta soldada se enfríe a temperatura ambiente antes de realizar una conexión EVERLOC+.
- Nunca suelde después de realizar la conexión EVERLOC+.



### ⚠ ADVERTENCIA

Utilice guantes y una herramienta de sujeción. Los tubos y los accesorios calentados pueden causar quemaduras.

## 7. PRUEBA DEL SISTEMA Y MANTENIMIENTO

Se debe realizar una prueba de presión en el sistema para garantizar que el tubo RAUPEX y las juntas EVERLOC+ no presenten fugas.

Además, se recomienda una inspección visual de todas las juntas para asegurarse de que todas las conexiones han sido correctamente ensambladas.

# TABLE DES MATIÈRES

1. Champ d'application	45
2. Vue d'ensemble du système	46
3. Composants du système	47
4. Assemblage	49
4.1 Avertissements de sécurité de l'outil EVERLOC+	50
4.2 Assemblage des raccords de 3/8 à 1 po	51
4.3 Assemblage des raccords de 1 1/4 à 2 po	54
5. Facteurs à considérer lors de l'assemblage	59
6. Facteurs à considérer lors de l'installation	61
7. Essai et entretien du système	64



Pour obtenir des mises à jour de cette publication ainsi que les instructions techniques, informations de sécurité et recommandations du fabricant les plus récentes, consultez le site [www.rehau.com/centre-de-ressources](http://www.rehau.com/centre-de-ressources)



# 1. CHAMP D'APPLICATION

Merci pour votre achat. Ces instructions contiennent des informations relatives à l'assemblage et à l'utilisation du système de manchon à compression EVERLOC+<sup>MC</sup> avec le tuyau RAUPEX<sup>MD</sup> en PEXa avec protection UV conçu pour les systèmes d'eau potable chaude et froide et le tuyau à barrière d'oxygène RAUPEX pour les systèmes de chauffage hydronique et de refroidissement.

Pour utilisation professionnelle uniquement. Les personnes qui utilisent ce guide doivent être des entrepreneurs professionnels expérimentés et détenant un permis approprié, qui comprennent les principes et pratiques associés à la bonne installation de systèmes hydroniques et d'eau potable chaude et froide.

Les informations présentées dans ce manuel d'instruction ont pour but d'expliquer la bonne méthode d'assemblage et les recommandations d'installation du système de manchon à compression EVERLOC+. Seules les personnes qui comprennent parfaitement les instructions fournies dans ce manuel doivent être autorisées à intervenir dans l'assemblage et l'utilisation du système de manchon à compression EVERLOC+ avec un tuyau en PEXa RAUPEX.

L'entrepreneur titulaire d'un permis est responsable de vérifier les codes locaux en vigueur et de s'assurer que les informations techniques fournies dans ce guide conviennent à une installation spécifique.

Aucune instruction fournie dans ce manuel ne remplace les exigences des codes locaux et nationaux ou les recommandations d'autres fabricants en ce qui concerne leurs composants. Vous devez respecter l'ensemble des lois, règlements, normes, codes et ordonnances applicables au niveau national, provincial et local. Si vous pensez qu'une information contenue dans le manuel REHAU est contradictoire avec les exigences des codes, les normes de l'industrie ou les recommandations d'autres fabricants en ce qui concerne leurs composants, communiquez avec le distributeur REHAU de votre région et consultez l'autorité compétente dans le secteur du bâtiment avant d'installer le système de manchon à compression EVERLOC+.

Avant de démarrer l'installation, lisez la *Garantie limitée PEXa* de REHAU, disponible sur [www.rehau.com/garanties](http://www.rehau.com/garanties). Vous pouvez également vous procurer la garantie auprès de votre distributeur REHAU agréé ou en écrivant à REHAU Construction LLC, 1501 Edwards Ferry Road NE, Leesburg VA 20176 US.

Il incombe à l'entrepreneur d'installation d'assurer la bonne installation du système. Consultez les *Directives techniques* de REHAU avant l'installation du système de tuyauterie en polyéthylène réticulé (PEXa) REHAU. Les *Directives techniques* de REHAU sont définies dans la *Garantie limitée PEXa* de REHAU comme étant : les versions les plus récentes et pertinentes de tous les documents techniques disponibles sur le site Web de REHAU Amérique du Nord à l'adresse [www.rehau.com](http://www.rehau.com).

[www.rehau.com/centre-de-ressources](http://www.rehau.com/centre-de-ressources), y compris, sans toutefois s'y limiter, les manuels techniques, les guides d'instruction, les bulletins techniques, les soumissions et les présentations de formation de l'académie REHAU. Consultez le centre de ressources de REHAU ([www.rehau.com/centre-de-ressources](http://www.rehau.com/centre-de-ressources)) pour obtenir les dernières mises à jour.

Communiquez avec le distributeur EVERLOC+ dans votre région si vous ne comprenez pas les informations contenues dans ce manuel ou si vous avez des questions concernant les *Directives techniques* de REHAU.

Ce manuel contient des informations relatives à la sécurité qui demandent votre attention particulière. Elles sont indiquées par un symbole d'alerte à la sécurité et par les mots-indicateurs décrits ci-dessous :

 <b>DANGER</b>	Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, causera la mort ou des blessures graves.
 <b>AVERTISSEMENT</b>	Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait causer la mort ou des blessures graves.
 <b>ATTENTION</b>	Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait causer des blessures mineures ou modérées.
<b>AVIS</b>	Indique un risque de dommage matériel, y compris de l'outil électrique ou de ses composants individuels.

Seul un personnel formé doit intervenir dans le processus d'installation. Suivez les instructions fournies dans ce manuel et dans d'autres *Directives techniques* de REHAU et faites preuve de bon sens pour réduire le risque de blessure ou de dommage matériel.

## AVERTISSEMENT



Lisez le manuel d'instruction des outils pour manchon à compression EVERLOC+ avant toute utilisation et respectez toutes les consignes de sécurité; toute utilisation inadéquate peut causer de graves blessures.

## AVERTISSEMENT



Les outils pour manchon à compression EVERLOC+ utilisent une puissante force hydraulique pour élargir le tuyau en PEXa et comprimer les composants du système de manchon à compression EVERLOC+ de REHAU.

Afin de réduire le risque de blessure par écrasement et lacération, gardez vos doigts, vos mains et toute autre partie de votre corps éloignés de la tête d'expansion, du tiroir hydraulique et des mâchoires de compression pendant l'utilisation des outils. Retirez la batterie avant d'essayer de changer ou de régler la tête d'expansion ou les mâchoires de compression.

## 2. VUE D'ENSEMBLE DU SYSTÈME

### Applications

Le système de manchon à compression EVERLOC+ est conçu pour être utilisé avec un tuyau en PEXa RAUPEX, en particulier le tuyau RAUPEX avec protection UV destiné à être utilisé avec les systèmes de plomberie pour eau potable et le tuyau à barrière d'oxygène RAUPEX pour les systèmes de chauffage radiant hydronique et de refroidissement.

Le système de plomberie PEXa de REHAU est conçu pour être utilisé dans les systèmes d'eau potable chaude et froide, tels que définis par les codes nationaux suivants :

- Code international de la plomberie de l'ICC (IPC)
- Code résidentiel international de l'ICC (IRC)
- Uniform Plumbing Code de l'IAPMO (UPC)
- Code national de la plomberie du Canada (CNP)

Le système de chauffage radiant PEXa de REHAU est conçu pour être utilisé dans les systèmes de chauffage hydronique et de refroidissement, tels que définis par les codes nationaux suivants :

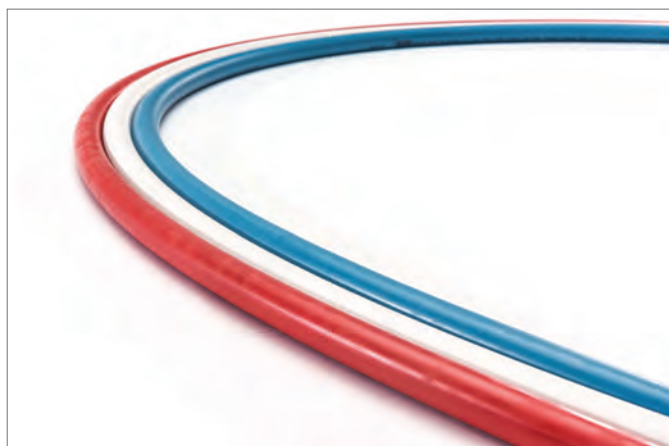
- Code mécanique international IMC (IMC)
- Code international du bâtiment (IBC)
- Code résidentiel international (IRC)
- Uniform Mechanical Code (UMC)
- Code national du bâtiment du Canada (CNB)
- Code d'installation des systèmes de chauffage hydronique CSA B214



Tuyau en polyéthylène réticulé (PEXa) à barrière d'oxygène RAUPEX



Raccords et manchons à compression EVERLOC+



Tuyau en polyéthylène réticulé (PEXa) RAUPEX avec protection UV



Outils pour manchon à compression EVERLOC+

# 3. COMPOSANTS DU SYSTÈME

Le système de manchon à compression EVERLOC+ est un système de raccords en PEXa à expansion à froid disponibles en polymère et en laiton sans plomb et qui est assemblé avec un manchon à compression en PEXa de conception spéciale. Le raccord est spécifiquement conçu pour être utilisé avec le tuyau RAUPEX et doit être assemblé uniquement avec les outils pour manchon à compression EVERLOC+.

Pour obtenir une description détaillée des composants du système de REHAU, consultez le *Catalogue de produits de technologies de bâtiments durables (855.312)* de REHAU.

### Gamme de produits

Les raccords EVERLOC+ sont offerts en tailles de 3/8, 1/2, 5/8, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2 et 2 po et sont conçus pour être utilisés avec le tuyau en cuivre (CTS) RAUPEX SDR9 fabriqué conformément à la norme ASTM F876.

### Caractéristiques des raccords

Les raccords en polymère et en laiton sans plomb EVERLOC+ possèdent les caractéristiques suivantes :

1. Quatre arêtes d'étanchéité
2. Butée de tuyau
3. Collet de raccord
4. Corps à mâchoire de l'outil



### Marquages des raccords et manchons

Tous les raccords en polymère portent les marques d'identification suivantes



Taille du raccord (p. ex. 3/4 po)



Code de lot pour la date de production

Tous les raccords en laiton sans plomb portent la mention « REHAU »

Tous les manchons portent les marques d'identification suivantes



- Taille du manchon (p. ex. 1/2 po)
- Code de lot pour la date de production



### Raccords en polymère

Les raccords en polymère EVERLOC+ sont disponibles sous forme de manchons, tés, coudes, tés multivoies et obturateurs. Tous les raccords en polymère sont fabriqués à partir d'un matériau en polyphénylsulfone (PPSU) qui satisfait aux exigences de la norme NSF61 relativement aux effets sur la santé des composants de systèmes d'eau potable et est conforme aux exigences d'absence de plomb de la loi américaine sur la qualité de l'eau potable (U.S. Safe Drinking Water Act). Consultez également le *Bulletin technique* de REHAU TB265 *Matériau des raccords en polymère EVERLOC+ - PPSU*.



### Raccords en laiton sans plomb

Les raccords en laiton sans plomb EVERLOC+ sont offerts sous forme de manchons, tés, coudes, obturateurs et raccords de transition pour filetages NPT ou par brasage au cuivre. Tous les raccords en métal sont fabriqués dans un matériau ECO BRASS<sup>MD</sup> (UNS69300 ou CW724R) qui satisfait aux exigences de la norme NSF61 relativement aux effets sur la santé des composants de systèmes d'eau potable et est conforme aux exigences d'absence de plomb de la loi américaine sur la qualité de l'eau potable (U.S. Safe Drinking Water Act). Consultez également le *Bulletin technique* de REHAU TB264 *Matériau des raccords en laiton sans plomb EVERLOC+*.



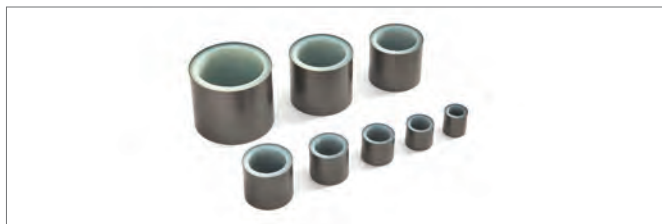
### Collecteurs en métal

Les collecteurs de 1 po sont en cuivre de type L et sont munis de raccords en laiton sans plomb EVERLOC+ brasés sur la canalisation.

### Manchons à compression en PEXa

Les manchons à compression EVERLOC+ sont fabriqués à partir d'un matériau en PEXa de formulation spéciale et sont spécifiquement conçus pour être utilisés avec des raccords EVERLOC+ et un tuyau RAUPEX. Les manchons à compression EVERLOC+ possèdent les caractéristiques suivantes :

- Revêtement coextrudé en PE de couleur platine
- Extrémités coupées d'équerre pouvant se glisser sur le tuyau dans les deux sens
- Surface intérieure rainurée et rugosifiée pour verrouiller le manchon en place sur le tuyau et le raccord



### Emballage, manipulation, rangement

Les raccords et manchons EVERLOC+ sont expédiés dans des boîtes en carton pour les protéger des rayons du soleil, de la pluie, de la saleté et d'autres éléments nuisibles. Conservez les produits dans leur emballage d'origine jusqu'à leur installation. Rangez les produits non utilisés dans leur emballage.

Les raccords et les manchons doivent être manipulés avec soin. Au minimum, évitez ce qui suit :

- Rangement des raccords en vrac dans des boîtes à outils
- Tout contact avec des produits à base d'huile ou de pétrole, des adhésifs, peintures, solvants, oxydants ou autres produits chimiques corrosifs
- Exposition des raccords en polymère et des manchons en PEXa au brasage ou à une flamme nue
- Exposition excessive ou permanente des raccords en polymère et des manchons en PEXa aux rayons du soleil

### AVIS

L'exposition du système de manchon à compression EVERLOC+ à des produits à base d'huile ou de pétrole, des adhésifs, peintures, solvants, oxydants ou autres produits chimiques corrosifs peut endommager le système et causer des fuites et des dommages matériels. Pour de plus amples informations, consultez les Facteurs à considérer lors de l'installation.

### Homologations

Le système de manchon à compression EVERLOC+ est homologué conformément aux normes suivantes :

- ASTM F877 Spécification standard pour les systèmes de distribution d'eau chaude et d'eau froide en polyéthylène réticulé (PEX)
- NSF/ANSI 14 Composants des systèmes de tuyauterie en plastique et matériaux connexes
- NSF/ANSI 61 Composants des systèmes d'eau potable – Effets sur la santé
- NSF/ANSI 372 Composants des systèmes d'eau potable – Teneur en plomb
- CSA B137.5 Systèmes de tuyauterie en polyéthylène réticulé (PEX) pour les applications sous pression



## 4. ASSEMBLAGE

### Assemblage du raccord

L'assemblage et l'installation du système de manchon à compression EVERLOC+ nécessite l'utilisation d'outils pour manchon à compression EVERLOC+. Ces outils sont des outils portatifs alimentés par batterie. Seuls ces outils doivent être utilisés pour réaliser des joints de manchon à compression EVERLOC+.

Consultez le *Manuel d'instruction de l'outil électrique EVERLOC+(855.725)*, le *Manuel d'instruction de l'outil électrique EVERLOC+ XL (855.728)* et le *Manuel d'instruction de l'outil d'expansion EVERLOC+ XL (855.729)* pour une description détaillée du fonctionnement, de l'entretien et de l'utilisation des outils pour manchon à compression EVERLOC+.

### AVERTISSEMENT



Lisez le manuel d'instruction des outils pour manchon à compression EVERLOC+ avant de les utiliser et respectez toutes les consignes de sécurité; l'utilisation inadéquate des outils peut causer des blessures graves ou des dommages matériels.

### AVERTISSEMENT



Afin de réduire le risque de lésion oculaire permanente, portez toujours des lunettes de protection ajustées offrant une protection latérale. Les lunettes doivent avoir une résistance déterminée et porter un marquage indiquant leur conformité à la norme ANSI Z87.1.

### AVIS

Utilisez uniquement des outils pour manchon à compression EVERLOC+ pour l'assemblage et l'installation. L'utilisation d'autres outils causera un joint incorrectement assemblé, ce qui peut provoquer des fuites et des dommages matériels.

Voici la procédure de base pour assembler un joint de manchon à compression EVERLOC+ :

- Coupez d'équerre et sans bavures le tuyau RAUPEX avec un coupe-tuyau REHAU
- Faites glisser le manchon à compression EVERLOC+ sur le tuyau RAUPEX en veillant à ce que le manchon se trouve à une distance d'au moins deux fois la longueur du manchon à partir de l'extrémité du tuyau coupé pour permettre l'expansion du tuyau uniquement
- Élargissez deux fois le tuyau RAUPEX, en veillant à ce que la tête d'expansion soit tournée à la moitié d'un segment de la tête d'expansion entre les expansions, à l'aide des outils pour manchon à compression EVERLOC+
- Insérez le raccord à manchon à compression EVERLOC+ dans l'extrémité élargie du tuyau RAUPEX de sorte que ce dernier entre en contact avec la butée du tuyau sur le raccord









- Comprimez le manchon à compression EVERLOC+ sur le tuyau RAUPEX et le raccord à manchon à compression EVERLOC+ à l'aide des outils pour manchon à compression EVERLOC+

Outils d'assemblage requis :

- Coupe-tuyau RAUPEX de REHAU
- Outils pour manchon à compression EVERLOC+
- Têtes d'expansion et mâchoires de compression EVERLOC+

### Assemblage sur l'outil pour manchon à compression EVERLOC+

Les mâchoires de compression et les têtes d'expansion EVERLOC+ sont dotées de codes de couleur pour chaque dimension afin de permettre de vérifier visuellement que les mâchoires et les têtes d'expansion appropriées sont assemblées sur l'outil. Avant d'effectuer un joint de compression, assurez-vous que les bonnes tailles de mâchoires et de têtes sont utilisées.

Diamètre	Couleur		Outil
3/8 po	Jaune		Outil électrique EVERLOC+
1/2 po	Rouge		Outil électrique EVERLOC+
5/8 po	Orange		Outil électrique EVERLOC+
3/4 po	Blanc		Outil électrique EVERLOC+
1 po	Vert		Outil électrique EVERLOC+
1 1/4 po	Magenta		Outil électrique EVERLOC+ XL Outil d'expansion EVERLOC+ XL
1 1/2 po	Bleu		Outil électrique EVERLOC+ XL Outil d'expansion EVERLOC+ XL
2 po	Gris		Outil électrique EVERLOC+ XL Outil d'expansion EVERLOC+ XL

### AVIS

Pour utilisation uniquement avec un tuyau en PEXa RAUPEX et le système de raccords à manchon à compression EVERLOC+. Tout autre matériel ou raccord risquerait de se fissurer ou de mal fonctionner, ce qui pourrait causer des fuites et des dommages matériels.

Utilisez uniquement des têtes d'expansion et des mâchoires de compression REHAU ou approuvées par REHAU, correspondant à la dimension du tuyau en PEXa RAUPEX en cours d'installation (p. ex. une tête d'expansion et des mâchoires de compression de 1/2 po pour un tuyau de 1/2 po). L'utilisation de pièces et d'accessoires non autorisés ou de pièces et d'accessoires REHAU de mauvaise taille peut causer des joints défectueux, ce qui peut provoquer des fuites et des dommages matériels.

# 4.1 AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ DE L'OUTIL EVERLOC+

## ⚠ AVERTISSEMENT



Pour réduire le risque de choc électrique, d'incendie ou de blessure grave, lisez le manuel d'instruction de votre outil électrique EVERLOC+, ainsi que l'ensemble des avertissements et consignes relatifs à la batterie et au chargeur avant toute utilisation.

- **Risque de choc électrique.** N'utilisez jamais l'outil électrique dans des conditions humides; ne l'exposez jamais à la pluie ou ne l'immergez jamais dans de l'eau ou d'autres liquides. N'utilisez jamais l'outil électrique près de câbles ou de fils dans lesquels circule un courant électrique.
- **Portez toujours des lunettes de protection ajustées et à résistance déterminée offrant une protection latérale afin de réduire le risque de lésion oculaire permanente.**
- **Vérifiez toujours que votre outil électrique et ses accessoires sont en bon état de fonctionnement avant de les utiliser.** L'utilisation d'un outil électrique modifié, endommagé, mal réglé ou entretenu, ou assemblé de façon incomplète et non sécuritaire peut augmenter le risque de blessure grave ou de raccordement défectueux et de dommage matériel.
- **L'outil électrique EVERLOC+ et l'outil d'expansion EVERLOC+ XL sont conçus pour être utilisés d'une seule main. Saisissez la poignée de contrôle fermement entre les doigts comme illustré dans ce manuel et maintenez une prise ferme sur l'outil pendant son utilisation.** La perte de contrôle peut causer des blessures.
- **L'outil électrique EVERLOC+ XL est conçu pour être utilisé avec les deux mains. Saisissez la poignée de contrôle et la poignée de support fermement entre les doigts, comme illustré dans ce manuel. Maintenez une prise ferme sur les deux poignées pendant l'utilisation de l'outil.** La perte de contrôle peut causer des blessures.
- **Montez toujours la poignée de support sur l'outil électrique EVERLOC+ XL avant de commencer à travailler.** La poignée de support aide l'opérateur à garder le contrôle de l'outil électrique et à réduire le risque de blessure par écrasement ou coupure. N'utilisez jamais l'outil électrique sans la poignée de support fermement en place.
- **Utilisez uniquement votre index pour déclencher l'outil.** L'utilisation d'autres doigts pour déclencher l'outil peut entraîner une perte de contrôle de l'outil électrique ou augmenter le risque de blessure, y compris par pincement.
- **Les pièces en mouvement peuvent écraser ou couper. Gardez vos doigts et vos mains éloignés des mâchoires de compression, du tiroir hydraulique et de la tête d'expansion pendant l'utilisation de l'outil.** Gardez toujours vos doigts et vos mains éloignés du tiroir hydraulique et des mâchoires de compression pour éviter que vos doigts ne se prennent dans les pièces en mouvement. Le tiroir hydraulique et les mâchoires de compression sont des points de pincement potentiels.
- **Afin de réduire le risque de blessure, gardez vos mains et toute autre partie de votre corps éloignées de la tête d'expansion, du tiroir hydraulique et des mâchoires de compression pendant l'utilisation de l'outil électrique.** Évitez de porter des gants volumineux risquant de se coincer dans les mâchoires de compression ou de gêner ou rendre difficile la manipulation de l'outil.
- **Afin de réduire le risque d'activation involontaire, retirez la batterie avant de changer ou de régler la tête d'expansion ou les mâchoires de compression.** Le pincement des doigts ou d'autres parties du corps dans la tête d'expansion, le tiroir hydraulique ou les mâchoires de compression peut causer des blessures graves par écrasement et coupure.
- **Pour utilisation uniquement avec des accessoires ou pièces REHAU ou autorisés par REHAU.** Même si certains accessoires et pièces non autorisés peuvent s'adapter à l'outil électrique, leur utilisation peut en réalité être extrêmement dangereuse et causer des blessures et des raccordements défectueux, ce qui peut entraîner des fuites et des dommages matériels.
- **Pour assurer une bonne installation, la tête d'expansion et les mâchoires de compression doivent correspondre à la dimension du tuyau en PEXa RAUPEX en cours d'installation.** Le fait de ne pas monter la tête d'expansion ou les mâchoires de compression de la bonne taille avant d'installer un raccordement peut être dangereux et causer un raccordement défectueux, ce qui peut entraîner des fuites et des dommages matériels.
- **Pour utilisation uniquement avec un tuyau en PEXa RAUPEX et le système de raccords à manchon à compression EVERLOC+.** Tout autre matériel ou raccord risquerait de se fissurer ou de mal fonctionner, ce qui pourrait causer des fuites et des dommages matériels.
- **Si votre outil électrique ou toute pièce est endommagé ou ne fonctionne pas correctement, faites-le/la réparer par un centre de service REHAU agréé.** Aucune réparation par l'utilisateur n'est autorisée sur la batterie, le chargeur ou l'outil électrique. N'utilisez pas l'outil électrique tant que le problème n'a pas été corrigé.
- **Afin de réduire le risque de blessure découlant de l'activation accidentelle de l'outil électrique, veillez toujours à retirer le bloc-batterie avant de changer des pièces ou accessoires, d'inspecter, de nettoyer, de graisser ou de procéder à toute autre opération d'entretien, d'inspection, de réparation ou de nettoyage.**
- **Suivez toutes les instructions de mise en charge et ne chargez pas le bloc-batterie ou l'outil en dehors de la plage de températures indiquée dans les instructions.** La mise en charge incorrecte ou à des températures extérieures à la plage indiquée peut endommager la batterie et augmenter le risque d'incendie.
- **N'exposez pas le bloc-batterie ou l'outil au feu ou à une température excessive.** L'exposition au feu ou à une température supérieure à 265°F (130°C) peut provoquer une explosion.
- **N'utilisez pas un bloc-batterie ou un outil endommagé ou modifié.** Les batteries endommagées ou modifiées peuvent présenter un comportement imprévisible, ce qui peut provoquer un incendie, une explosion ou un risque de blessure.
- **N'essayez jamais de réparer un bloc-batterie endommagé.** La réparation d'un bloc-batterie doit être effectuée par le fabricant ou un fournisseur de service autorisé.
- **N'utilisez pas l'outil électrique si vous êtes sous l'influence de substances (drogue, alcool, médicament, etc.) susceptibles d'altérer la vision, l'équilibre, la dextérité ou le jugement.**
- **L'utilisation d'un outil électrique peut être fatigante.** L'opérateur doit être en bonne condition physique. Restez vigilant pour réduire le risque de blessure découlant d'une perte de contrôle. N'utilisez pas l'outil électrique si vous êtes fatigué. Faites une pause dès que vous ressentez de la fatigue. Tenez toujours l'outil fermement pendant son utilisation, conformément aux instructions fournies dans ce manuel.
- **Assurez-vous de garder un bon équilibre et une bonne prise de pied en tout temps.** Soyez particulièrement prudent lorsque vous travaillez en hauteur, par exemple, sur une échelle. Ne vous penchez pas trop en avant.

## 4.2 ASSEMBLAGE DES RACCORDS DE 3/8 À 1 PO

L'assemblage du système de manchon à compression EVERLOC+ avec des diamètres de 3/8 à 1 po nécessite l'utilisation de l'outil électrique EVERLOC+. Consultez le *Manuel d'instruction de l'outil électrique EVERLOC+* (855.725) pour une description détaillée du fonctionnement, de l'entretien et de l'utilisation de l'outil.



### Tuyau RAUPEX expansé à froid

Le processus d'expansion comprend les étapes suivantes :

1. Coupez le tuyau RAUPEX d'équerre.
  - À l'aide du coupe-tuyau, coupez le tuyau à la longueur désirée. Avant de couper le tuyau, assurez-vous que le coupe-tuyau est en bon état et que la lame est affûtée.
  - Le tuyau doit être coupé nettement et d'équerre (c.-à-d. à un angle de 90° par rapport à la paroi du tuyau) et exempt de bavures, d'entailles et d'extrémités dentelées.



### AVIS

Si le tuyau n'est pas coupé nettement et d'équerre, il y a un risque de fuite du joint fini.

2. Faites glisser le manchon à compression EVERLOC+ sur le tuyau RAUPEX.
  - Faites glisser le manchon de dimension appropriée sur le tuyau. Le manchon omnidirectionnel permet de faire glisser l'une ou l'autre des extrémités du manchon sur le tuyau.

- Faites glisser le manchon sur le tuyau de sorte que celui-ci se trouve à une distance d'au moins deux fois la longueur du manchon pour permettre l'introduction de la tête d'expansion.
- Le manchon à compression ne doit pas être élargi avec l'outil.



### ⚠ AVERTISSEMENT

Pour réduire le risque de blessure grave découlant de l'activation accidentelle de l'outil électrique :

- Veillez toujours à retirer le bloc-batterie avant de monter ou de changer l'adaptateur d'expansion, la tête d'expansion ou les mâchoires de compression et avant de procéder à toute autre opération d'entretien, d'inspection ou de nettoyage.

3. Placez la tête d'expansion sur l'adaptateur d'expansion de l'outil.
  - Sélectionnez la tête d'expansion de dimension adaptée au diamètre du tuyau (p. ex.. tête d'expansion de 1/2 po pour un tuyau de 1/2 po).
  - Chaque tête d'expansion possède six segments distincts. Inspectez chaque tête d'expansion pour vous assurer qu'aucun segment n'est brisé ou ébréché. N'utilisez pas l'outil si la tête d'expansion est endommagée.



### AVIS

N'utilisez pas d'outils d'expansion ou de têtes d'expansion endommagés au risque de produire des joints défectueux susceptibles de causer des fuites.

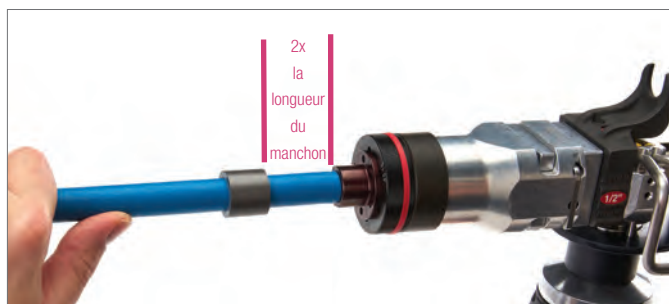
## ⚠ AVERTISSEMENT

La manipulation inappropriée de l'outil électrique peut augmenter le risque de blessure par pincement ou écrasement. Cet outil est conçu pour être utilisé d'une seule main et ne comporte aucune surface de prise hormis la poignée de contrôle. Pour réduire le risque de blessure grave :

- Saisissez la poignée de contrôle fermement entre les doigts comme illustré dans ce manuel et maintenez une prise ferme sur l'outil pendant son utilisation.
- Utilisez uniquement votre index pour déclencher l'outil. L'utilisation d'autres doigts pour déclencher l'outil peut entraîner une perte de contrôle de l'outil électrique ou augmenter le risque de blessure, y compris par pincement.
- Gardez vos mains éloignées de la tête d'expansion, du tiroir hydraulique et des mâchoires de compression pendant l'utilisation.

4. Insérez la tête d'expansion dans l'extrémité du tuyau RAUPEX.

- Insérez à fond la tête d'expansion dans l'extrémité du tuyau en veillant à faire glisser le manchon après l'extrémité des segments d'expansion.
- Assurez-vous que l'extrémité du tuyau entre en contact avec la première section de la tête d'expansion.
- Assurez-vous que le manchon à compression se trouve à une distance d'au moins deux fois la longueur du manchon à partir de l'extrémité du tuyau. Le manchon à compression ne doit pas se situer dans la zone d'expansion.



## ⚠ AVERTISSEMENT

Les pièces en mouvement peuvent écraser ou couper. Cet outil électrique utilise une puissante force hydraulique pour élargir le tuyau en PEXa RAUPEX et comprimer les composants du système de manchon à compression EVERLOC+ de REHAU. Pour réduire le risque de blessure grave pendant l'utilisation :

- Ne touchez jamais la tête d'expansion, le tiroir hydraulique ou les mâchoires de compression pendant l'utilisation.
- Gardez vos mains et toute autre partie de votre corps éloignées de la tête d'expansion, du tiroir hydraulique et des mâchoires de compression pendant l'utilisation.

5. Élargissez le tuyau RAUPEX deux fois.

- Une fois que la tête d'expansion est entièrement insérée dans le tuyau, appuyez sur la gâchette de l'outil électrique.
- Veillez à ce que la tête d'expansion tourne d'une moitié d'un segment de la tête d'expansion entre les expansions.
- Retirez la tête d'expansion du tuyau.



## AVIS

N'élargissez pas le tuyau et le manchon ensemble, au risque de causer une fuite du joint fini.

6. Insérez le raccord à manchon à compression EVERLOC+ dans le tuyau RAUPEX expansé.

- Poussez le raccord dans le tuyau de sorte que l'extrémité du tuyau entre en contact avec la butée du tuyau sur le raccord.
- Si le raccord ne rentre pas assez loin, retirez-le et répétez le processus d'expansion pour que le raccord s'insère correctement.



## Compression du manchon sur le raccord

L'outil électrique EVERLOC+ est muni de mâchoires de compression interchangeables qui permettent de tirer le manchon à compression sur le tuyau et le raccord afin d'achever l'assemblage. Cette étape complète le processus d'installation du raccord.

Le processus de compression comprend les étapes suivantes :

1. Placez les mâchoires de compression EVERLOC+ sur le raccord et le tuyau.
- Les mâchoires de compression sont dotées de codes de couleur. Pour chaque dimension, il existe une mâchoire noire et une mâchoire chromée. La mâchoire noire doit être insérée sur le collet du raccord et la mâchoire chromée doit être insérée sur le tuyau et en contact avec l'extrémité du manchon.





2. Comprimez le manchon sur le raccord.

- Une fois que les mâchoires sont fermement placées contre le raccord et le manchon, appuyez sur la gâchette de l'outil électrique et le manchon glissera sur le raccord. Laissez l'outil électrique effectuer un cycle complet afin que le manchon entre en contact avec la partie avant du collet sur le raccord. Une fois terminé, retirez l'outil du raccord.
- Si cela est nécessaire pour faciliter l'installation, la tête de l'outil peut être tournée, les mâchoires de compression peuvent être montées sur le côté ou permutées et retournées.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

Afin de réduire le risque de blessure par écrasement ou coupure, retirez votre index de la gâchette avant d'effectuer une rotation de la tête de l'outil.



### **⚠ AVERTISSEMENT**

En cas de pincement ou de compression accidentelle, relâchez la pression hydraulique à l'aide du bouton de déverrouillage.

3. Inspectez le joint à manchon à compression EVERLOC+ terminé.

- Le manchon à compression EVERLOC+ doit se fermer hermétiquement contre le collet du raccord. Un écart maximum de 0,75 mm (0,030 po), ou équivalent environ à l'épaisseur d'une carte de crédit, est acceptable. Ceci s'applique à toutes les dimensions de raccord. Si cet écart est supérieur à 0,75 mm (0,030 po) et que le joint vient juste d'être réalisé, utilisez l'outil électrique pour pousser le manchon plus loin sur le raccord.

**Une fois terminé, le raccord est immédiatement prêt à être mis sous pression.**



## 4.3 ASSEMBLAGE DES RACCORDS DE 1 1/4 À 2 PO

L'assemblage du système de manchon à compression EVERLOC+ avec des diamètres de 1 1/4 à 2 po nécessite l'utilisation de l'outil électrique EVERLOC+ XL. Consultez le *Manuel d'instruction de l'outil électrique EVERLOC+ XL* (855.728) pour une description détaillée du fonctionnement, de l'entretien et de l'utilisation de l'outil.



### Tuyau RAUPEX expansé à froid

Le processus d'expansion comprend les étapes suivantes :

1. Coupez le tuyau RAUPEX d'équerre.
  - À l'aide du coupe-tuyau, coupez le tuyau à la longueur désirée. Avant de couper le tuyau, assurez-vous que le coupe-tuyau est en bon état et que la lame est affûtée.
  - Le tuyau doit être coupé nettement et d'équerre (c.-à-d. à un angle de 90° par rapport à la paroi du tuyau) et exempt de bavures, d'entailles et d'extrémités dentelées.



### AVIS

Si le tuyau n'est pas coupé nettement et d'équerre, il y a un risque de fuite du joint fini.

2. Faites glisser le manchon à compression EVERLOC+ sur le tuyau RAUPEX.

- Faites glisser le manchon de dimension appropriée sur le tuyau. Le manchon omnidirectionnel permet de faire glisser l'une ou l'autre des extrémités du manchon sur le tuyau.
- Faites glisser le manchon sur le tuyau de sorte que celui-ci se trouve à une distance d'au moins deux fois la longueur du manchon pour permettre l'introduction de la tête d'expansion.
- Le manchon à compression ne doit pas être élargi avec l'outil.



### ⚠ AVERTISSEMENT

Pour réduire le risque de blessure grave découlant de l'activation accidentelle de l'outil électrique :

- Veillez toujours à retirer le bloc-batterie avant de monter ou de changer l'adaptateur d'expansion, la tête d'expansion ou les mâchoires de compression et avant de procéder à toute autre opération d'entretien, d'inspection ou de nettoyage.
3. Placez la tête d'expansion sur l'adaptateur d'expansion de l'outil.
    - Sélectionnez la tête d'expansion de dimension adaptée au diamètre du tuyau (p. ex. une tête d'expansion de 1 1/2 po pour un tuyau de 1 1/2 po).
    - Chaque tête d'expansion possède huit segments distincts. Inspectez chaque tête d'expansion pour vous assurer qu'aucun segment n'est brisé ou ébréché. N'utilisez pas l'outil si la tête d'expansion est endommagée.



## AVIS

N'utilisez pas d'outils d'expansion ou de têtes d'expansion endommagés au risque de produire des joints défectueux susceptibles de causer des fuites.

## ⚠ AVERTISSEMENT

La manipulation inappropriée de l'outil électrique peut augmenter le risque de blessure par pincement ou écrasement. Cet outil est conçu pour être utilisé avec deux mains et ne comporte aucune surface de prise hormis la poignée de contrôle et la poignée de support. Pour réduire le risque de blessure grave :

- Saisissez la poignée de contrôle fermement entre les doigts de la main que vous utilisez pour déclencher l'outil et saisissez la poignée de support avec l'autre main, comme illustré dans ce manuel.
- Maintenez une prise ferme avec les deux mains pendant l'utilisation de l'outil.
- Utilisez uniquement votre index pour déclencher l'outil. L'utilisation d'autres doigts pour déclencher l'outil peut entraîner une perte de contrôle de l'outil électrique ou augmenter le risque de blessure, y compris par pincement.
- Gardez vos mains éloignées de la tête d'expansion, du tiroir hydraulique et des mâchoires de compression pendant l'utilisation.

4. Insérez la tête d'expansion dans l'extrémité du tuyau RAUPEX.

- Insérez à fond la tête d'expansion dans l'extrémité du tuyau en veillant à faire glisser le manchon après l'extrémité des segments d'expansion.
- Assurez-vous que l'extrémité du tuyau entre en contact avec la première section de la tête d'expansion.
- Assurez-vous que le manchon à compression se trouve à une distance d'au moins deux fois la longueur du manchon à partir de l'extrémité du tuyau. Le manchon à compression ne doit pas se situer dans la zone d'expansion.



## AVIS

N'élargissez pas le tuyau et le manchon ensemble, au risque de causer une fuite du joint fini.

## ⚠ AVERTISSEMENT

Les pièces en mouvement peuvent écraser ou couper. Cet outil électrique utilise une puissante force hydraulique pour élargir le tuyau en PEXa RAUPEX et comprimer les composants du système de manchon à compression EVERLOC+ de REHAU. Pour réduire le risque de blessure grave pendant l'utilisation :

- Ne touchez jamais la tête d'expansion, le tiroir hydraulique ou les mâchoires de compression pendant l'utilisation.
- Gardez vos mains et toute autre partie de votre corps éloignées de la tête d'expansion, du tiroir hydraulique et des mâchoires de compression pendant l'utilisation.
- 5. Élargissez le tuyau RAUPEX deux fois.
  - Une fois que la tête d'expansion est insérée à fond dans le tuyau, appuyez sur la gâchette de l'outil électrique.
  - Veillez à ce que la tête d'expansion tourne d'une moitié d'un segment de la tête d'expansion entre les expansions.
  - Retirez la tête d'expansion du tuyau.



## ⚠ AVERTISSEMENT

La rotation trop rapide de l'outil après la première expansion peut causer le délogement de la tête d'expansion de l'adaptateur d'expansion et sa chute de l'outil, ce qui pourrait endommager la tête d'expansion ou causer des blessures.



6. Insérez le raccord à manchon à compression EVERLOC+ dans le tuyau RAUPEX expansé.
- Poussez le raccord dans le tuyau de sorte que l'extrémité du tuyau entre en contact avec la butée du tuyau sur le raccord.
  - Si le raccord ne rentre pas assez loin, retirez-le et répétez le processus d'expansion pour que le raccord s'insère correctement.



### Compression du manchon sur le raccord

L'outil électrique EVERLOC+ est muni de mâchoires de compression interchangeables qui permettent de tirer le manchon à compression sur le tuyau et le raccord afin d'achever l'assemblage. Cette étape complète le processus d'installation du raccord.

Le processus de compression comprend les étapes suivantes :

1. Placez les mâchoires de compression EVERLOC+ sur le raccord et le tuyau.
- Les mâchoires de compression sont munies de codes de couleur. Pour chaque dimension, il existe une mâchoire noire et une mâchoire chromée. La mâchoire noire doit être insérée sur le collet du raccord et la mâchoire chromée doit être insérée sur le tuyau et en contact avec l'extrémité du manchon.



2. Comprimez le manchon sur le raccord.
- Une fois que les mâchoires sont fermement placées contre le raccord et le manchon, appuyez sur la gâchette de l'outil électrique et le manchon glissera sur le raccord. Laissez l'outil électrique effectuer un cycle complet afin que le manchon entre en contact avec la partie avant du collet sur le raccord. Une fois terminé, retirez l'outil du raccord.
  - Si cela est nécessaire pour faciliter l'installation, la tête de l'outil peut être tournée, les mâchoires de compression peuvent être montées sur le côté ou permutées et retournées.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Afin de réduire le risque de blessure par écrasement ou coupure, retirez votre index de la gâchette avant d'effectuer une rotation de la tête de l'outil.



### ⚠ AVERTISSEMENT

En cas de pincement ou de compression accidentelle, relâchez la pression hydraulique à l'aide du bouton de déverrouillage.

3. Inspectez le joint à manchon à compression EVERLOC+ terminé.
- Le manchon à compression EVERLOC+ doit se fermer hermétiquement contre le collet du raccord. Un écart maximum de 0,75 mm (0,030 po), ou équivalent environ à l'épaisseur d'une carte de crédit, est acceptable. Ceci s'applique à toutes les dimensions de raccord. Si cet écart est supérieur à 0,75 mm (0,030 po) et que le joint vient juste d'être réalisé, utilisez l'outil électrique pour pousser le manchon plus loin sur le raccord.

**Une fois terminé, le raccord est immédiatement prêt à être mis sous pression.**





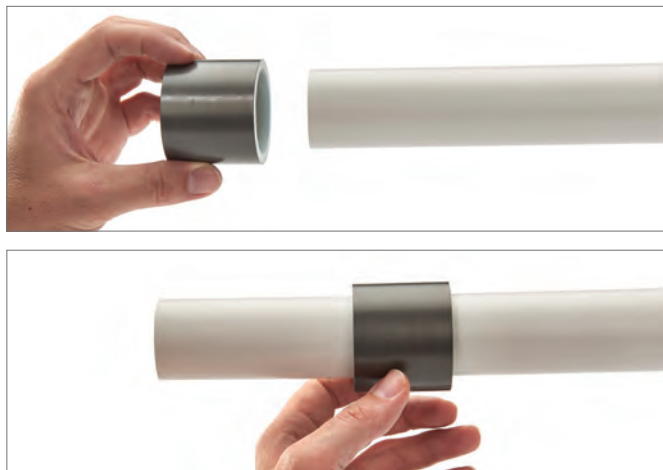
### Utilisation de l'outil d'expansion EVERLOC+ pour l'expansion

Outre l'outil électrique EVERLOC+ XL, l'outil d'expansion EVERLOC+ XL peut être utilisé pour les étapes d'expansion du processus d'assemblage de raccords de 1 1/4 à 2 po.

Consultez le *Manuel d'instruction de l'outil électrique EVERLOC+ XL* (855.729) pour une description détaillée du fonctionnement, de l'entretien et de l'utilisation de l'outil.



- Faites glisser le manchon de dimension appropriée sur le tuyau. Le manchon omnidirectionnel permet de faire glisser l'une ou l'autre des extrémités du manchon sur le tuyau.
- Faites glisser le manchon sur le tuyau de sorte que celui-ci se trouve à une distance d'au moins deux fois la longueur du manchon pour permettre l'introduction de la tête d'expansion.
- Le manchon à compression ne doit pas être élargi avec l'outil.



### ⚠ AVERTISSEMENT

Pour réduire le risque de blessure grave découlant de l'activation accidentelle de l'outil électrique :

- Veuillez toujours à retirer le bloc-batterie avant de monter ou de changer la tête d'expansion et avant de procéder à toute autre opération d'entretien, d'inspection ou de nettoyage.
3. Placez la tête d'expansion sur l'adaptateur d'expansion de l'outil.
  - Sélectionnez la tête d'expansion de dimension adaptée au diamètre du tuyau (p. ex. une tête d'expansion de 1 1/2 po pour un tuyau de 1 1/2 po).
  - Chaque tête d'expansion possède huit segments distincts. Inspectez chaque tête d'expansion pour vous assurer qu'aucun segment n'est brisé ou ébréché. N'utilisez pas l'outil si la tête d'expansion est endommagée.

### Tuyau RAUPEX expansé à froid

Le processus d'expansion comprend les étapes suivantes :

1. Coupez le tuyau RAUPEX d'équerre.
  - À l'aide du coupe-tuyau, coupez le tuyau à la longueur désirée. Avant de couper le tuyau, assurez-vous que le coupe-tuyau est en bon état et que la lame est affûtée.
  - Le tuyau doit être coupé nettement et d'équerre (c.-à-d. à un angle de 90° par rapport à la paroi du tuyau) et exempt de bavures, d'entailles et d'extrémités dentelées.



### AVIS

Si le tuyau n'est pas coupé nettement et d'équerre, il y a un risque de fuite du joint fini.

2. Faites glisser le manchon à compression EVERLOC+ sur le tuyau RAUPEX.



### AVIS

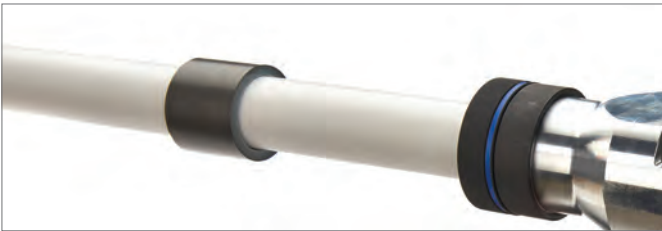
N'utilisez pas d'outils d'expansion ou de têtes d'expansion endommagés au risque de produire des joints défectueux susceptibles de causer des fuites.

## ⚠ AVERTISSEMENT

La manipulation inappropriée de l'outil électrique peut augmenter le risque de blessure par pincement ou écrasement. Cet outil est conçu pour être utilisé d'une seule main et ne comporte aucune surface de prise hormis la poignée de contrôle. Pour réduire le risque de blessure grave :

- Saisissez la poignée de contrôle fermement entre les doigts, comme illustré dans ce manuel.
- Maintenez une prise ferme sur l'outil pendant son utilisation.
- Utilisez uniquement votre index pour déclencher l'outil. L'utilisation d'autres doigts pour déclencher l'outil peut entraîner une perte de contrôle de l'outil électrique ou augmenter le risque de blessure, y compris par pincement.
- Gardez vos mains éloignées de la tête d'expansion pendant l'utilisation de l'outil.

4. Insérez la tête d'expansion dans l'extrémité du tuyau RAUPEX.
  - Insérez à fond la tête d'expansion dans l'extrémité du tuyau en veillant à faire glisser le manchon après l'extrémité des segments d'expansion.
  - Assurez-vous que l'extrémité du tuyau entre en contact avec la première section de la tête d'expansion.
  - Assurez-vous que le manchon à compression se trouve à une distance d'au moins deux fois la longueur du manchon à partir de l'extrémité du tuyau. Le manchon à compression ne doit pas se situer dans la zone d'expansion.



## AVIS

N'élargissez pas le tuyau et le manchon ensemble, au risque de causer une fuite du joint fini.

## ⚠ AVERTISSEMENT

Les pièces en mouvement peuvent écraser ou couper. Cet outil électrique utilise une puissante force hydraulique pour élargir le tuyau en PEXa RAUPEX et comprimer les composants du système de manchon à compression EVERLOC+ de REHAU. Pour réduire le risque de blessure grave pendant l'utilisation :

- Ne touchez jamais la tête d'expansion pendant l'utilisation de l'outil.
- Gardez vos mains et toute autre partie de votre corps éloignées de la tête d'expansion pendant l'utilisation.

5. Élargissez le tuyau RAUPEX deux fois.
  - Une fois que la tête d'expansion est insérée à fond dans le tuyau, appuyez sur la gâchette de l'outil électrique.
  - Veillez à ce que la tête d'expansion tourne d'une moitié d'un segment de la tête d'expansion entre les expansions.
  - Retirez la tête d'expansion du tuyau.



## ⚠ AVERTISSEMENT

En cas de pincement ou de compression accidentelle, relâchez la pression hydraulique à l'aide du bouton de déverrouillage.

## ⚠ AVERTISSEMENT

La rotation trop rapide de l'outil après la première expansion peut causer le délogement de la tête d'expansion de l'adaptateur d'expansion et sa chute de l'outil, ce qui pourrait endommager la tête d'expansion ou causer des blessures.

6. Insérez le raccord à manchon à compression EVERLOC+ dans le tuyau RAUPEX expansé.
  - Poussez le raccord dans le tuyau de sorte que l'extrémité du tuyau entre en contact avec la butée du tuyau sur le raccord.
  - Si le raccord ne rentre pas assez loin, retirez-le et répétez le processus d'expansion pour que le raccord s'insère correctement.



### Compression du manchon sur le raccord

Pour placer le manchon à compression par-dessus le tuyau et le raccord afin d'achever l'assemblage, consultez la Section 4.2 Assemblage des raccords de 1 1/4 à 2 po sous l'en-tête *Compression du manchon sur le raccord*. Cette étape complète le processus d'installation du raccord.

# 5. FACTEURS À CONSIDÉRER LORS DE L'ASSEMBLAGE

## Taille du raccord

Avant l'assemblage, vérifiez que la taille du raccord et du manchon est adaptée au tuyau. La taille (c.-à-d. 1/2 ou 1 1/4 po) est indiquée sur chaque raccord et chaque manchon.

## Inspection des raccords et manchons

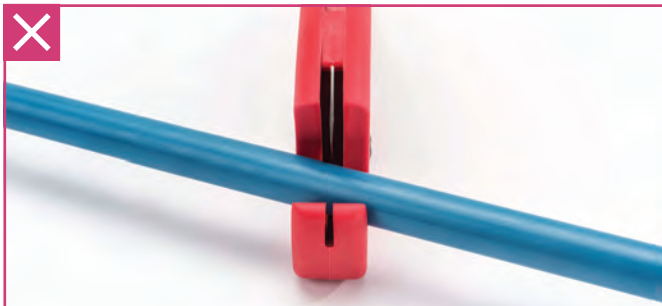
Inspectez soigneusement tous les raccords et manchons pour vous assurer de l'absence de dommages avant de les assembler. N'utilisez pas les raccords ou manchons si vous avez le moindre doute sur leur intégrité.

## Direction du manchon

Le manchon omnidirectionnel peut être inséré dans l'une ou l'autre direction sur le tuyau.

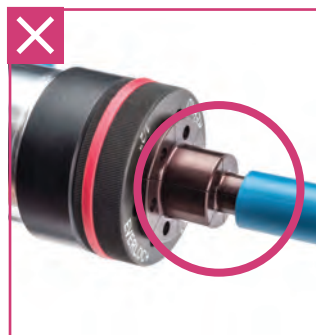
## Coupe du tuyau

Le tuyau doit être coupé nettement et à un angle droit (90°) par rapport à la paroi du tuyau. Assurez-vous de l'absence de bavures ou de débris à l'intérieur du tuyau.



## Expansion du tuyau

- Vérifiez que le tuyau RAUPEX est placé entièrement sur la tête d'expansion de dimension appropriée. Le tuyau doit être entièrement inséré jusqu'à la première section de la tête d'expansion.



- Assurez-vous que le manchon à compression se trouve à une distance d'au moins deux fois la longueur du manchon à partir de l'extrémité du tuyau. N'élargissez pas le tuyau et le manchon ensemble.

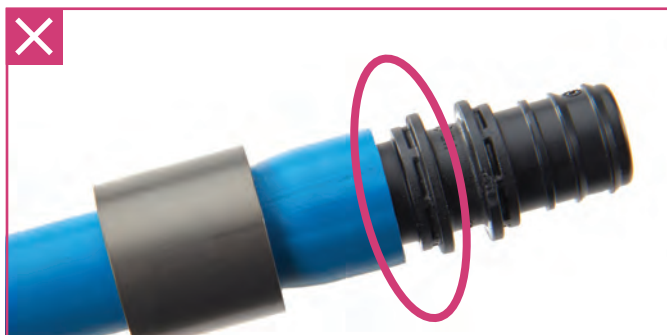


- Élargissez le tuyau RAUPEX deux fois, en veillant à ce que la tête d'expansion soit tournée à la moitié d'un segment de la tête d'expansion entre les expansions. Ceci permet de s'assurer que le raccord peut être inséré correctement.



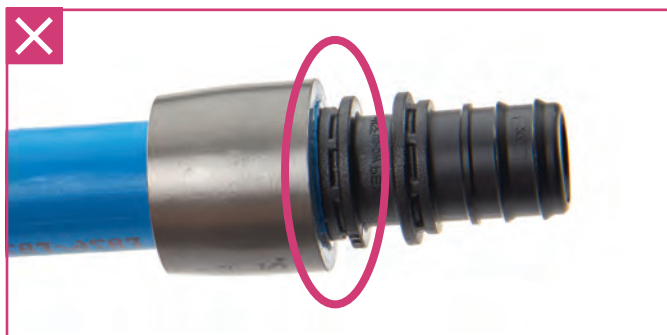
### Insertion du raccord

Vérifiez que le tuyau RAUPEX est complètement inséré sur le raccord et en contact avec la butée de tuyau. Si l'extrémité du tuyau n'est pas en contact avec la butée de tuyau du raccord, ce dernier doit être retiré et le tuyau doit être élargi de nouveau pour assurer une bonne insertion.



### Joint fini

Pour qu'un joint EVERLOC+ soit correctement fini, le manchon à compression doit être de niveau avec le collet du raccord. Un petit écart de 0,75 mm (0,030 po) est acceptable.



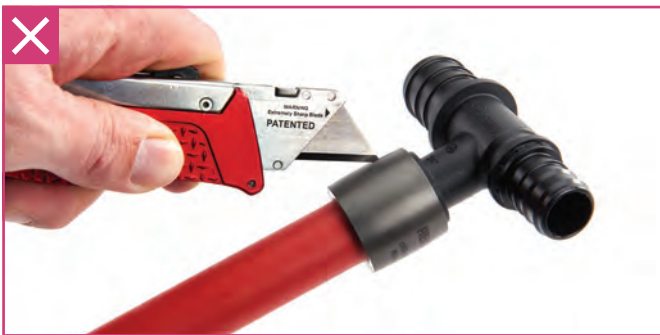
- Un joint EVERLOC+ fini doit apparaître aligné avec le raccord et le manchon lors d'une inspection visuelle du tuyau.
- Pour éviter d'exercer une tension inutile sur le tuyau, le raccord ou le manchon, assurez-vous que la transition du tuyau dans le raccord EVERLOC+ n'est pas en biais.
- Un joint fini peut être inspecté visuellement. Aucun outil d'étalonnage ou de calibre entre-n'entre pas n'est requis pour inspecter un joint fini.



# 6. FACTEURS À CONSIDÉRER LORS DE L'INSTALLATION

Certaines précautions doivent être prises et d'autres facteurs doivent être considérés lors de l'installation du système.

- Les raccords en laiton sans plomb EVERLOC+ **PEUVENT** être réutilisés, à condition que la zone nervurée n'ait pas été endommagée pendant le retrait.
- Les raccords en polymère EVERLOC+ **NE PEUVENT PAS** être réutilisés et doivent être jetés immédiatement.
- Les manchons à compression EVERLOC+ **NE PEUVENT PAS** être réutilisés et doivent être jetés immédiatement.



## Retrait d'un raccord de joint fini (laiton sans plomb UNIQUEMENT)

Si vous devez retirer le raccord ou désassembler le joint du manchon à compression, appliquez la procédure suivante :

Si le raccord a été inséré dans le tuyau et que le manchon a été comprimé, chauffez les manchons à l'aide d'un pistolet thermique. Tenez le tuyau tout en gardant vos mains et toute autre partie de votre corps éloignées de la chaleur. Veillez à ne pas endommager le raccord avec l'outil.

1. Chauffez directement le manchon avec un pistolet à air chaud.
2. Faites tourner le joint plusieurs fois pendant que vous le chauffez.
3. Cessez de chauffer et tirez le manchon du raccord à l'aide de pinces, puis retirez immédiatement le raccord du tuyau.

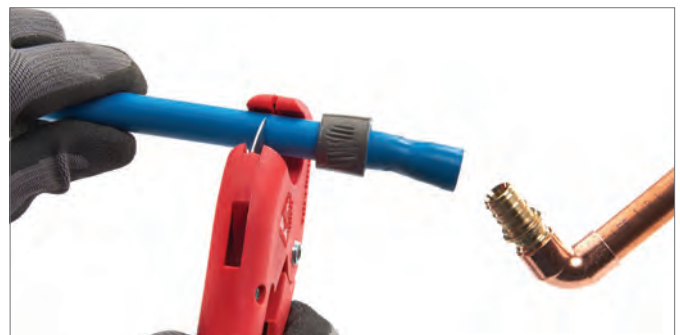


## ⚠ AVERTISSEMENT

- N'utilisez pas de flamme nue pour désassembler le joint.
- Ne jamais utiliser une torche, une flamme nue ou un pistolet thermique sur un système sous pression.
- Ne jamais retravailler un raccordement sous pression. Dépressuriser le système, couper le raccordement et replacer.

Pour réassembler un nouveau joint, veuillez tenir compte de ce qui suit :

- L'extrémité du tuyau où le raccord précédent a été installé doit être complètement coupée avant d'effectuer un nouveau joint. Il est recommandé de couper au minimum 75 mm (3 po).



## Retrait d'un raccord de joint partiellement fini (laiton sans plomb UNIQUEMENT)

Si le raccord a été inséré dans le tuyau mais que le manchon n'a pas été comprimé, tentez de le retirer sans endommager le raccord. Si le raccord ne peut pas être facilement retiré, chauffez une section de tuyau de 25 à 38 mm (1 à 1½ po) recouvrant le raccord, puis appliquez les étapes 2 et 3 de la procédure indiquée pour le *Retrait d'un raccord de joint fini*.

## Protection des joints EVERLOC+

Les joints de manchon à compression EVERLOC+ (polymère et laiton sans plomb) de REHAU peuvent être enfouis ou dissimulés. REHAU recommande que les raccordements filetés ne soient jamais enfouis ou dissimulés car ils doivent être accessibles pour l'entretien périodique, conformément aux codes du bâtiment.

Il sera peut-être nécessaire d'envelopper le joint EVERLOC+; cela dépend de nombreux facteurs tels que l'emplacement du joint et la présence ou non d'autres matériaux qui sont ou pourraient entrer en contact avec le joint. En général, REHAU recommande ce qui suit :

### *Dissimulés dans des endroits inaccessibles (p. ex. derrière une cloison sèche) :*

Il n'est pas nécessaire d'envelopper les joints EVERLOC+ lorsqu'ils sont dissimulés, mais situés dans un espace ouvert. L'installateur doit toutefois s'assurer que le raccord n'est pas en contact avec des produits chimiques (p. ex. colles pour PVC, solvants, ciments) pouvant endommager le matériau du raccord. Utilisez uniquement un ruban de caoutchouc sans garniture noir (Art. 241002), également disponible chez la plupart des distributeurs et détaillants (ScotchMC 2242).

### *Enfouis directement dans une dalle de béton :*

Il n'est pas nécessaire d'envelopper le joint EVERLOC+ si celui-ci est enfoui directement dans une dalle de béton. Cela dépend toutefois de la présence ou non de certains additifs dans le béton, susceptibles d'endommager le matériau du raccord, auquel cas, il est recommandé d'envelopper le joint. Utilisez uniquement un ruban de caoutchouc sans garniture noir (Art. 241002), également disponible chez la plupart des distributeurs et détaillants (ScotchMC 2242).

### *Enfouis dans une couche de fondation ou dans la terre sous le sol :*

Dans ce cas, le joint doit être enveloppé. Utilisez uniquement un ruban de caoutchouc sans garniture noir (Art. 241002), également disponible chez la plupart des distributeurs et détaillants (ScotchMC 2242).

### *Avec des agents d'expansion :*

Les agents d'expansion et les solvants présents dans les trousseaux d'isolation en mousse à alvéoles fermés peuvent endommager le matériau du raccord en PPSU. Il est donc nécessaire d'envelopper les raccords en polymère avec du ruban de protection contre les mousses de polyuréthane. Utilisez uniquement un ruban de protection REHAU rouge (Art. 246869-001) ou un ruban de caoutchouc sans garniture noir (Art. 241002).



Lorsque vous enveloppez un joint EVERLOC+, respectez les exigences suivantes :

- Enveloppez le joint en veillant à un chevauchement du ruban d'au moins 50%.
- Évitez les plis ou les déformations dans le ruban et assurez-vous que celui-ci recouvre entièrement le joint, même si vous devez l'étendre sur le tuyau.
- Indiquez l'emplacement de chaque joint conformément aux exigences des plans de récolement.

## AVIS

Utilisez uniquement des rubans de protection recommandés par REHAU pour envelopper les joints EVERLOC+. N'utilisez pas d'autres types de ruban (p. ex. ruban à conduits, ruban électrique standard) pour envelopper le joint, car les produits chimiques présents dans l'adhésif pourraient ne pas être compatibles avec le matériau du raccord en PPSU ou le tuyau en PEX.

## AVIS

N'utilisez jamais de tube thermorétractible (p. ex. RAUCROSS) pour envelopper le joint car les températures extrêmement élevées produites par un pistolet thermique ramolliront le tuyau et peuvent causer son décrochage du raccord. Consultez également le *Bulletin technique TB266 de REHAU : Protection des joints EVERLOC+*.



## Essai de pression

Le joint de manchon à compression peut être immédiatement testé sous pression et utilisé dès que le processus d'assemblage est terminé. La mise en service du système n'exige aucun temps d'attente. Consultez également le *Bulletin technique TB211 Essai de pression des systèmes de tuyauterie en PEXa de REHAU*.

## Pression nominale et température de fonctionnement

Les pressions nominales et les températures de fonctionnement maximales du système de raccords pour manchon à compression EVERLOC+ sont conformes aux normes ASTM F877 et CSA B137.5 pour SDR9 PEX. Pour obtenir ces valeurs, consultez les soumissions de produits de tuyauterie REHAU.

### Résistance aux rayons ultraviolets

Les raccords et les manchons ne doivent jamais être entreposés directement à la lumière du soleil ou à l'extérieur en dehors de leur emballage en carton d'origine. De plus, le système n'est pas conçu pour les applications extérieures permanentes ou les endroits continuellement exposés aux rayons UV.

### Résistance aux bris causés par le gel

La flexibilité du tuyau RAUPEX lui permet de se dilater en présence d'eau gelée, tant que celui-ci contient suffisamment d'espace pour ce faire. Toutefois, cela ne garantit pas l'intégrité du joint. Par conséquent, les installateurs doivent prendre les précautions nécessaires pour s'assurer que les tuyaux et les raccords ne gèlent pas, car cela peut causer des fuites et des défaillances de fonctionnement.

### Résistance au chlore

Les joints de manchon à compression EVERLOC + présentent les mêmes valeurs nominales de résistance au chlore que le tuyau RAUPEX. Consultez le *Bulletin technique TB135 Résistance au chlore des tuyaux RAUPEX* de REHAU pour connaître les conditions de fonctionnement autorisées.

### Résistance à la corrosion sous tension

Les raccords en laiton sans plomb EVERLOC+ ont été testés conformément à la norme NSF/ANSI 14 et sont conformes aux exigences de résistance à la corrosion sous tension. Toutefois, les raccords ne doivent pas être exposés aux produits chimiques nocifs ou à des conditions d'eau agressive, au risque de provoquer des défaillances de fonctionnement.

### Compatibilité chimique

Certains produits chimiques peuvent endommager le système de manchon à compression EVERLOC+. Ceci s'applique à l'exposition externe aux produits chimiques et à la circulation de ces derniers dans le système de tuyauterie.

Voici une liste (non exhaustive) des produits chimiques susceptibles d'endommager le système de manchon à compression :

- Adhésifs et rubans autres que ceux recommandés par REHAU
- Produits à base d'huile/de pétrole
- Peintures, solvants
- Agents oxydants (p.ex. agent de blanchiment)
- Désinfectants (p. ex. doseur séparé intégré au système de distribution du bâtiment)
- Colles pour PVC, solvants et ciments



Assurez-vous que les scellants, produits de nettoyage, mousses pour bâtiment, isolants, rubans de protection, rubans adhésifs ou scellants pour filetage employés ne contiennent pas de composants responsables de fissurations sous contrainte ou par corrosion comme l'ammoniac, les solvants à base d'ammoniac, aromatiques ou oxygénés (p. ex. la cétone et éther), les hydrocarbures chlorés ou les ions de chlorure pouvant lixivier.

Protégez les systèmes de tout contact avec les produits chimiques et les dommages. Utilisez uniquement des agents de détection des fuites (p. ex. agents d'expansion) approuvés par les fabricants des matériaux en PPSU. Utilisez uniquement des scellants, scellants pour filetages, produits de nettoyage, mousses pour bâtiment, isolants, rubans de protection, rubans adhésifs et flux approuvés par les fabricants de matériaux en PPSU. Vérifiez la compatibilité des matériaux avec la zone d'application correspondante.

Aucun contact avec des solvants aromatiques et oxygénés (p. ex. cétone et éther), ainsi qu'avec des hydrocarbures halogénés (p. ex. hydrocarbures chlorés) n'est autorisé. Aucun contact avec des peintures acryliques à base d'eau et des apprêts adhésifs/protecteurs n'est autorisé.

### Brasage au cuivre

Les techniques de brasage appropriées doivent être appliquées lors du brasage de tous les raccords à manchon à compression, conformément au manuel de la Copper Development Association (CDA) :

- La surface de brasage du raccord doit être bien nettoyée pour assurer une bonne soudure. L'application de flux n'est pas considérée comme une méthode de nettoyage suffisante pour la zone à braser. Il est nécessaire d'utiliser une technique de sablage ou de broyage pour éliminer les oxydes superficiels. Afin de prévenir la formation d'autres oxydes, le flux doit être appliqué immédiatement après le processus de nettoyage. Un flux compatible avec l'alliage de laiton doit être utilisé.
- Prenez soin de ne pas surchauffer la surface de brasage au risque de causer la formation d'oxydes et d'empêcher une bonne adhérence du matériau de brasage. Il est impératif que le raccord soit chauffé uniformément sur toute sa surface afin de ne pas surchauffer un endroit particulier.

- Tous les joints de brasage terminés doivent être testés afin de vérifier leur intégrité en suivant les procédures prescrites par les codes locaux applicables.

Lors du brasage d'un raccord EVERLOC+ :

- Si vous utilisez un raccord d'adaptateur en cuivre EVERLOC+, le raccord doit être soudé sur le cuivre en premier.
- Laissez le joint de soudure refroidir à la température ambiante avant d'effectuer un raccordement EVERLOC+.
- Ne soudez jamais après avoir terminé le raccordement EVERLOC+.



### ⚠ AVERTISSEMENT

Portez des gants et utilisez un outil de maintien. Le tuyau et les raccords chauffés peuvent causer des brûlures.

## 7. ESSAI ET ENTRETIEN DU SYSTÈME

Un essai de pression doit être effectué sur le système pour s'assurer que le tuyau RAUPEX et les joints EVERLOC+ ne présentent aucune fuite.

De plus, une inspection visuelle de tous les joints est recommandée pour s'assurer que tous les raccordements ont été correctement assemblés.









For updates to this publication, visit [www.na.rehau.com/resourcecenter](http://www.na.rehau.com/resourcecenter)

The information contained herein is believed to be reliable, but no representations, guarantees or warranties of any kind are made as to its accuracy, suitability for particular applications or the results to be obtained therefrom. Before using, the user will determine suitability of the information for user's intended use and shall assume all risk and liability in connection therewith.

Si desea obtener actualizaciones de esta publicación, visite [www.na.rehau.com/resourcecenter](http://www.na.rehau.com/resourcecenter) (US/CA) or [www.rehau.com.mx/centralderecursos](http://www.rehau.com.mx/centralderecursos) (México/Centroamérica).

Se considera que la información aquí contenida es confiable, pero no se otorgan declaraciones ni garantías de ninguna clase respecto a su precisión, idoneidad para aplicaciones particulares o los resultados que se obtendrán de ellas. Antes de usar, el usuario debe determinar la pertinencia de la información para el uso que se pretende y debe asumir todos los riesgos y responsabilidades relacionados.

Pour obtenir des mises à jour de cette publication, consultez le site [www.rehau.com/centre-de-ressources](http://www.rehau.com/centre-de-ressources) (Québec)

Les informations contenues dans le présent document sont réputées fiables, mais il ne peut être formulé aucune représentation ou garantie d'aucune sorte quant à leur exactitude, à leur adéquation à un usage particulier ou aux résultats obtenus suite à leur utilisation. Avant toute utilisation, l'utilisateur doit déterminer l'adéquation des informations à l'utilisation qu'il prévoit d'en faire et doit assumer tous les risques et responsabilités à cet égard.