



GREEN CABLE
SURFACE XL®

Installation and User Guide


HAND THIS GUIDE TO THE USER AS IT CONTAINS IMPORTANT INFORMATION



INS-HGS_0125

Thank you for your purchase!
Need help? Contact STELPRO Technical service.

flextherm.com
elec.tech@stelpro.com
1-844-STELPRO (783-5776)

 HEATING CABLE,
SERIES TYPE G, W CANADA
UNCLASSIFIED LOCATIONS USA

1 IMPORTANT INSTRUCTIONS

Please read the following manual BEFORE you begin to ensure a proper and safe installation and use of the product.



- This guide contains instructions regarding safety as well as important precautions to ensure a compliant and successful installation. Please pay special attention to this symbol and follow all instructions given.
- This heating system is an electrical appliance and **MUST BE** installed in accordance with this document and regulations of the authority having jurisdiction including the National Electrical Code (NEC), NFPA 70 and CAN/CSA-C22.1, Canadian Electrical Code, Part I (CEC). Its installation must be entrusted to duly qualified personnel where required by law.
- This heating system is designed and approved for indoor floor embedded heating in dry (G) or wet (W) environments in Canada and Unclassified Locations in the USA, subject to local electrical standards.
- A permanent Class A GFCI (5 mA) protection is required to protect the cable and the occupants in case of a fault.

2 INTRODUCTION

This installation guide covers the installation of Green Cable Surface XL (HGS series) for residential, commercial, and institutional applications using two (2) methods:

- With an uncoupling membrane
- With the Universal Snap-in Gauges®

POWER PER SQUARE FOOT ACCORDING TO INSTALLATION METHOD AND CABLE SPACING

	UNCOUPLING MEMBRANE				UNIVERSAL SNAP-IN GAUGES		
	STELPRO		OTHER BRAND				
CABLE SPACING	2-1/2" and 3-3/4" Alternating 2-3 studs	3-3/4" 3 studs	2-3/8" and 3-1/2" Alternating 2-3 studs	3-1/2" 3 studs	3"	Alternating 3"-4"	4"
POWER	13.8 W/ft ²	11.5 W/ft ²	14.4 W/ft ²	12 W/ft ²	14.4 W/ft ²	12.4 W/ft ²	10.9 W/ft ²



- Under no circumstances can the spacing be less than 6 cm (2-3/8 in.) on-centre.
- Under no circumstances can the power output of the installation be more than 14.4 W/ft².
- The use of a soft or wood flooring requires alternate spacing in an uncoupling membrane.
- This product can be used as a main source of heating (provided the heat loss of the room falls below the energy installation capabilities) or as an auxiliary heating for the comfort of your feet.
- The ambient and floor temperatures that can be achieved are dependent on the exterior temperature, the insulation of the room including that of the floor, the window coverage, the flooring used, etc. For more information on how the system can heat the room, refer to a construction professional, an architect or an engineer.

MATERIALS AND TOOLS

- FLEXTHERM floor warming and heating cable kit including heating cable, one (1) glue stick, one (1) floor temperature sensor and the Installation and User Guide
- STELPRO thermostat (expansion units available for installation greater than 15 A), sold separately
- Uncoupling membrane (sold separately) or Universal Snap-in Gauges, included
- Hot glue gun
- Thermostat connection box and appropriate device cover
- Protective plate for the wall bottom plate (if required)
- Appropriate multimeter
- Megohmmeter capable of a 1000-volt test
- Various tools: measuring tape, calculator, marker, screwdriver, tools to groove the substrate (if needed), fish cord, fish tape, shears, electrical tape and a 2.5 cm (1 in.) diameter and 40 cm (16 in.) long stick or pipe for the dispenser box
- Vacuum cleaner, broom, water bucket and sponge
- Cardboard or other light material on which to lay the tool
- When required by the electrical code, conduit* and fittings* to run the cold lead from the floor to the thermostat

*All conduits, fittings, and electrical accessories must be listed (UL) for the US and certified (CSA) for Canada.

3

COMPATIBLE SUBSTRATES



WARNING!

- The floor structure must meet local building codes, all construction standards and manufacturers requirements for ceramic, porcelain, stone tile, thinset mortar or self-leveling underlayment installations. Refer to the Tile Council of North America publications (www.tcnatile.com) or Terrazzo Tile & Marble Association of Canada (www.ttmac.com) for installation standards.
- Refer to the uncoupling membrane installation guide for their installation instructions and limitations.

SUBSTRATE COMPATIBILITIES

INSTALLATION METHOD	Plywood	OSB	Cement board	Structural concrete slab	Concrete slab on grade	Gypsum base underlayment	Existing ceramic, porcelain, stone floor	Existing vinyl floor	Acoustic membrane	Anti-fracture membrane	Mortar bed	Diamond mesh with scratch coat
UNCOUPLING MEMBRANE	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√
UNIVERSAL SNAP-IN GAUGES	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

Check with the substrate manufacturer/association to ensure compatibility with floor heating systems.

The selected substrate must be clean, flat, smooth, structurally sound and free from any substance that can reduce the bonding properties of the adhesive, or protruding nails, screw heads or other materials that may damage the cables.

NOTE ABOUT DIMENSIONAL STABILITY

Floor stability will vary according to the type of flooring installed and its components. Follow tile mortar and self-leveling underlayment manufacturers, Tile Council of North America (TCNA) and Terrazzo Tile and Marble Association of Canada (TTMAC) guidelines to provide movement joints at obstacles and across the room and its perimeter (reference TCNA detail EJ-171 and TTMAC 301M).

NOTE ON THERMAL RESISTANCE RSI VALUE (R-VALUE) FOR SUBFLOORS

The maximum allowable thermal resistance of building insulation under subfloors is RSI 5.5 (R-31).



- The use of a soft or wood flooring requires alternate spacing on an uncoupling membrane.
- In no case can stapled, nailed or screwed flooring be used over this heating system.
- The flooring installed above this heating system shall cover the entire heated area.

Ceramic, porcelain and stone floor coverings are an ideal choice for radiant in-floor heating.

Many other types of flooring can also be used as long as their manufacturer approves them over heated floors.

FLOOR COVERING COMPATIBILITIES										
INSTALLATION METHOD	Floor tiles			Soft floor covering*				Wood floors*		
	Ceramic	Porcelain	Stone	Vinyl	Linoleum	Carpet	Cork	Floating floor	Engineered wood	Natural hardwood
UNCOUPLING MEMBRANE	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	
UNIVERSAL SNAP-IN GAUGES	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	

* Validate the compatibility of the product with the manufacturer.

FLOORING THERMAL RESISTANCE (RSI/R-VALUE)

The thermal resistance of the flooring installed above this heating system shall be less or equal to RSI 0.18 (R-1).

The table below outlines common thermal resistance values per flooring thickness.

MATERIAL	RSI/R
Vinyl 1/8" (3 mm)*	RSI 0.04 / R-0.20
Ceramic 3/8" (10 mm)	RSI 0.06 / R-0.34
Engineered wood 1/2" (13 mm)*	RSI 0.09 / R-0.50
Floating floor 3/8" (10 mm)*	RSI 0.09 / R-0.50
Carpet without rubber backing 3/8" (10 mm)*	RSI 0.18 / R-1.00

*Check the flooring's actual RSI/R value with the manufacturer.



- Make sure the circuit dedicated to the heating cable is of the same voltage as the cable specification. Never connect a cable designed for 120 volts on a 208/240-volt circuit, nor a 208/240 volts cable on 120 volts.

CIRCUIT

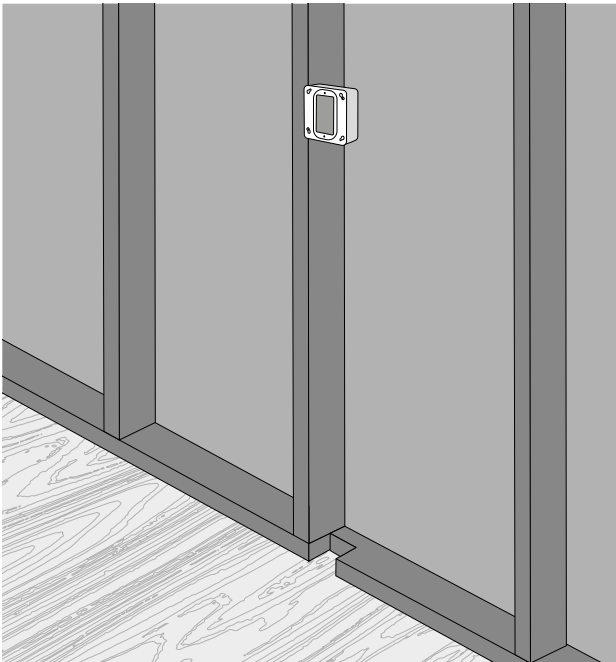
Floor heating systems must be connected to electrical circuits dedicated to heating. The heating power (Watts) of the cable, as indicated on the cold lead label, will determine the required circuit intensity (Amps). Please take note that the maximum load that can be connected to a STELPRO thermostat is 15 A.

For a load greater than 15 A, it must be distributed to an expansion unit, a relay or an additional thermostat.

CONNECTION BOX

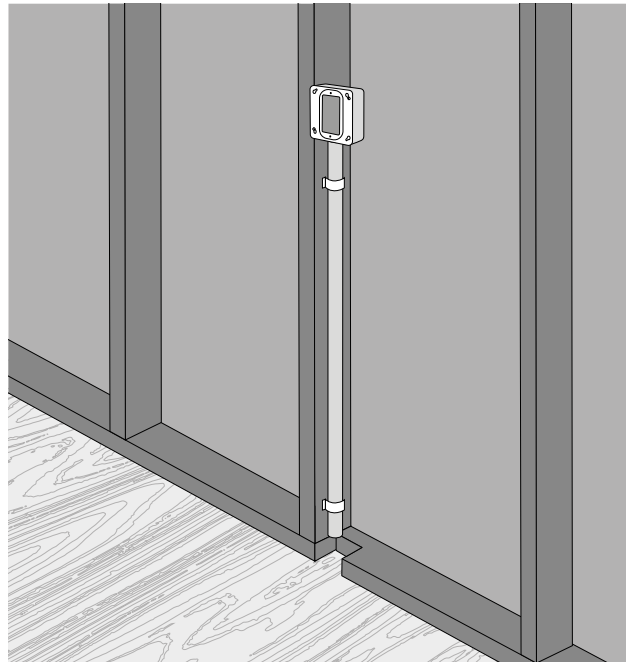
Determine the thermostat (and expansion units if needed) location.

- The thermostat should be in an accessible location in the room where the system will be installed and at an appropriate height.
- The expansion unit(s) might be located elsewhere but must remain accessible.
- Use expanded connection boxes such as a 4 in. x 4 in. box, with conduit knockout holes and appropriate device cover.



CONDUIT

Install a Listed/certified electrical conduit between the floor and the thermostat's connection box when required by your local electrical code.





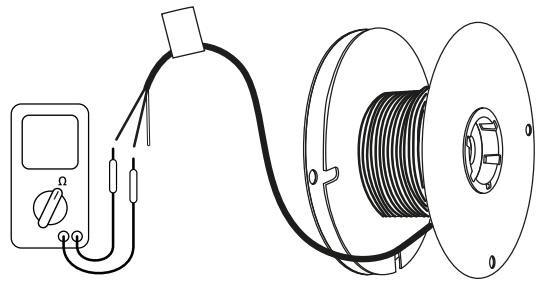
WARNING!

- Never connect a cable while it is on the spool. To test the cable, use the following procedure.
- Before removing the seal on the spool, the cable insulation and its resistance must be verified to validate the cable conformity. A cable whose seal has been broken cannot be returned.

HEATING CABLE RESISTANCE VERIFICATION

Use an appropriate multimeter to measure the resistance between the black lead wires. The resistance value of the cable is indicated on the label attached to the end of the cold lead.

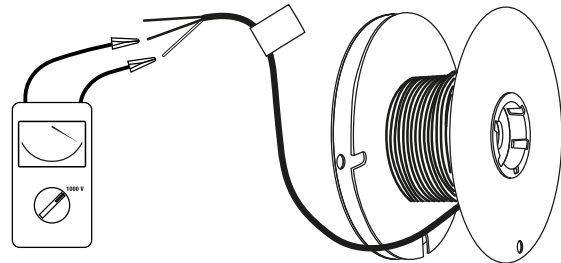
The test result should be $\pm 10\%$ the resistance indicated on the label. Record the results in the Test Log.



HEATING CABLE INSULATION VERIFICATION

Use a megohmmeter to check the cable's insulation integrity. Set the test voltage at 1000 V and apply tension between the green wire and one of the black lead wires for at least six (6) seconds.

The test result should be infinite resistance (I, OL). Record the results in the Test Log.



FLOOR TEMPERATURE SENSORS RESISTANCE CHECK

Two (2) floor temperature sensors are available for your system installation. One is included with the heating cable, and the other with the thermostat. It is recommended to install both sensors on the floor in different locations as a backup in case one of them fails or does not give satisfactory results.

Each time you test the cable's integrity, measure the resistance of the floor temperature sensors between the two wires and report the results in the Test Log.

If the measured values do not correlate with the table, call STELPRO Technical service.

AMBIENT TEMPERATURE	OHM (Ω) +/- 10%	KOHM (Ω) +/- 10%
5°C (41°F)	22,200	22.2
10°C (50°F)	18,400	18.4
15°C (59°F)	14,800	14.8
20°C (68°F)	12,400	12.4
25°C (77°F)	10,100	10.1
30°C (86°F)	8,400	8.4

Check the heating cable and floor temperature sensors three (3) more times as a system integrity control measure: once the cable is secured to the floor, after the cable has been covered with tile mortar or self-leveling underlayment and after the flooring installation. Report all test results in the Test Log included in this installation guide.

If the results obtained in any of the tests do not comply with the labeled cable specifications, contact STELPRO Technical service.



- Accurate measurements are the key to a successful installation. Check your measurements to ensure that you have the proper cable length for the project. A measurement guide is available on FLEXTHERM's website.

GENERAL INSTRUCTIONS

Before the installation, take note that:

- The cable must be installed at a minimum distance of:
 - 5 cm (2 in.) from fixed furniture, cabinets (toe kick), patio doors, bath or shower steps.
 - 5 cm (2 in.) from walls.
 - 10 cm (4 in.) from non-heating conduits such as tubes, pipes or vents.
 - 15 cm (6 in.) from the centre of toilet drains and 5 cm (2 in.) from toilet bases.
 - 20 cm (8 in.) from receptacles, switches and electrical outlets.
 - 20 cm (8 in.) from heating devices.
 - 20 cm (8 in.) from heating tubes, pipes, vents or ducts.
- Each enclosed area where a floor heating system is installed must have a thermostat to control the temperature.
- The heating cable may extend to adjacent rooms and be controlled by a single thermostat.
- The heating cable cannot be crossed, cut, shortened or modified.
- The only authorized anchoring devices for the Green Cable Surface XL are uncoupling membranes manufactured for this purpose and the Universal Snap-in Gauges.
- The floor temperature sensors and the entire heating portion of the cable, including the mechanical joint and heating cable end, must be secured to the floor and covered with tile mortar or self-leveling underlayment.
- The heating cable must never be installed under, in or over walls or partitions.
- The system must not be installed under fixed furniture or where air does not flow freely.
- The system should never be installed in closets (USA only).
- Avoid installing heating cables in a closet where objects may trap heat to the floor (Canada only).
- The heating cable must never cross a movement joint such as an expansion or control joint.
- The minimum bending radius of the heating cable is 13 mm (1/2 in.).
- The system should not be installed in conditions below 0° C (32° F) ambient air temperature.
- To maintain a uniform floor temperature, ensure that the entire area controlled by the heating cable thermostat is covered with the same type of flooring.
- The mechanical joint and heating cable end must be secured to the floor in a horizontal position.
- Despite what was mentioned earlier, it is possible to install a short section of heating cable, less than 2 feet in length, on a vertical surface such as a wall or partition to heat another horizontal surface, such as a shower bench, a shower threshold, or a stair step. It is imperative that the cable be coated with mortar and protected against any penetration. When transitioning from one surface to another, it is necessary to adhere to the minimum bending radius by transferring the cable diagonally between the planes. It is important to note that such applications must be approved by the relevant inspector in your area.

WET ENVIRONMENT INSTALLATION

The heating cable can be installed in a wet environment* such as a shower floor with a ceramic, porcelain or stone flooring. However, additional precautions must be observed:

- The thermostat must be at least 1 m (3 ft. 3 in.) away from a wet zone (bathtub, shower stall, etc.) so a person in that area cannot reach it.
- The shower must have its own cable.
- The heating cable must be installed under a waterproofing membrane (ANSI A118.10) with a permeance value between $5.7 \text{ ng} / \text{s} \times \text{m}^2 \times \text{Pa}$ and $57 \text{ ng} / \text{s} \times \text{m}^2 \times \text{Pa}$ (0.1 and 1 US perm).

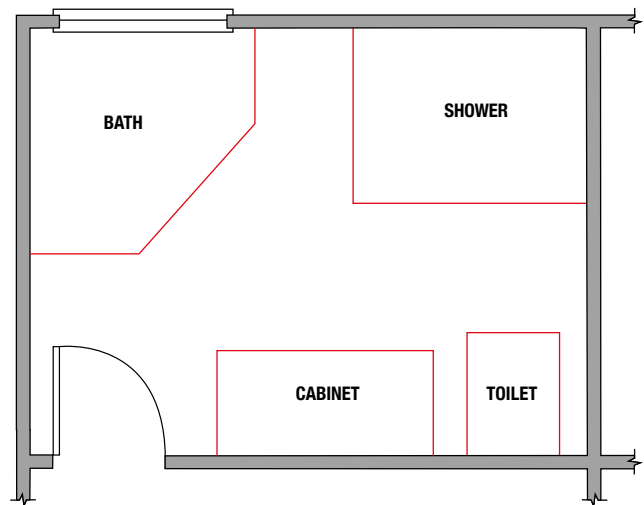
* Applications must be validated with local and/or national electrical codes.

PLANNING THE INSTALLATION

It is recommended to make an installation plan to foresee direction changes, obstacle skirting, buffer zones, etc. Buffer zones are areas that don't need to be heated (i.e., toilet sides, behind a door, under the stove or low traffic areas).

Draw the obstacles to be bypassed directly onto the substrate or on the uncoupling membrane.

Plan to end your installation in a buffer zone to use any excess cable while respecting the installation guidelines.



To view examples of heated cable installations, please visit our website at flextherm.com

Jump to the appropriate section

- **UNCOUPLING MEMBRANE, page 9**
- **UNIVERSAL SNAP-IN GAUGES, page 15**

UNCOUPLING MEMBRANE

INSTALLING THE MEMBRANE

1. Install the uncoupling membrane on the floor according to the product manufacturer's instructions.

COLD LEAD

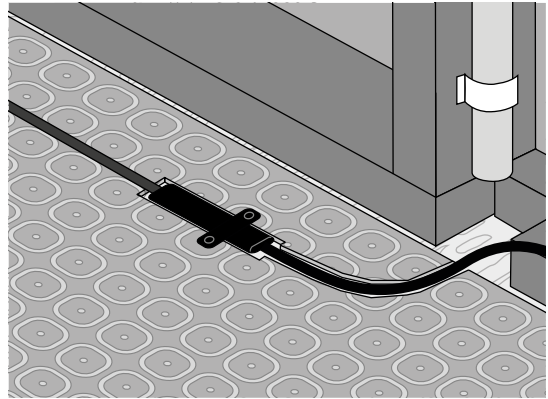
The cold lead is flat and black, 2.4 m. (8 ft.) long and connected to the heating cable with a mechanical joint. Just like the heating cable, the mechanical joint must be installed on the floor and covered with the selected tile mortar or self-leveling underlayment.

1. Cut the membrane to the dimensions of the mechanical joint and the cold lead in order to route the latter into the conduit to the thermostat connection box. Screw the mechanical joint to the subfloor into the designated holes and secure the cold lead into the groove using hot glue.



WARNING!

- Keep the stripped end of the cold lead dry before, during and after the installation.



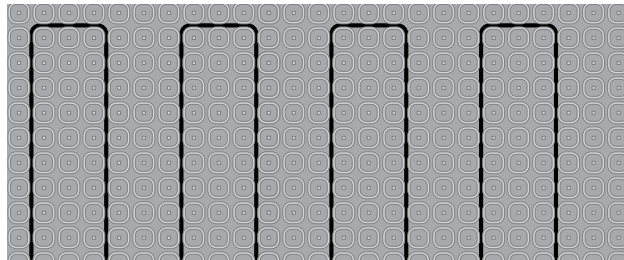
INSTALLING THE CABLE IN THE MEMBRANE

1. Align the cable between the studs and push it in the membrane with a wooden trowel, grout float, tapestry roller or similar tool that will not harm the heating cable.

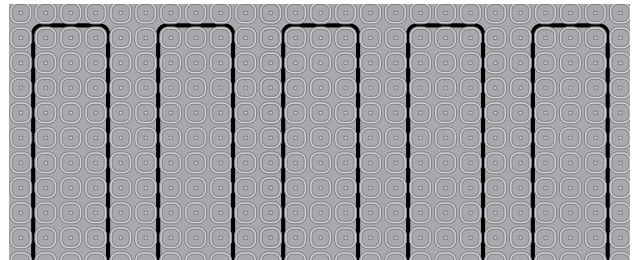


WARNING!

- The use of a soft or wood flooring requires alternate spacing on an uncoupling membrane.



Regular spacing

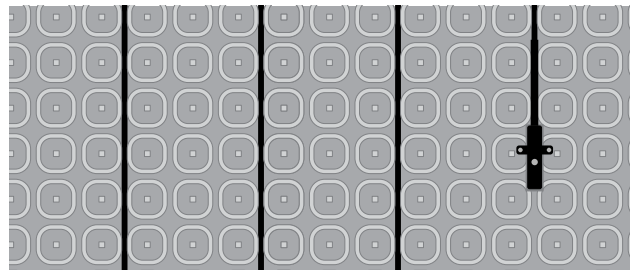


Alternate spacing

END OF THE HEATING CABLE

Note: The cable end is rigid and has a larger diameter than the heating cable.

1. To complete the installation, cut the membrane to accommodate the cable end so that it is flush with the heating cable.
2. Secure the cable end using hot glue or screws in the holes provided.



UNIVERSAL SNAP-IN GAUGES

COLD LEAD

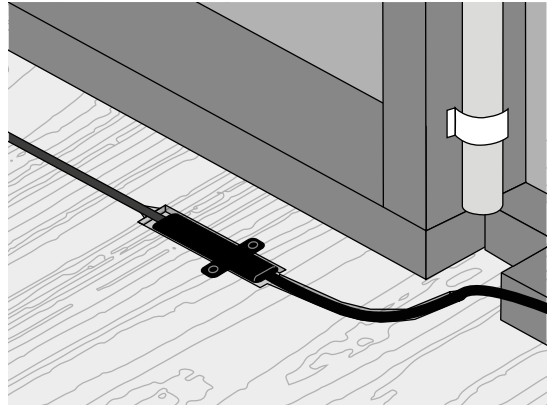
The cold lead is flat and black, 2.4 m. (8 ft.) long and connected to the heating cable with a mechanical joint. Just like the heating cable, the mechanical joint must be installed on the floor and covered with the selected tile mortar or self-leveling underlayment.

1. Cut a groove in the subfloor to the dimensions of the mechanical joint and the cold lead in order to route the latter into the conduit to the thermostat connection box. Screw the mechanical joint into the designated holes and glue the cold lead into the groove using hot glue.



WARNING!

- Keep the stripped end of the cold lead dry before, during and after the installation.



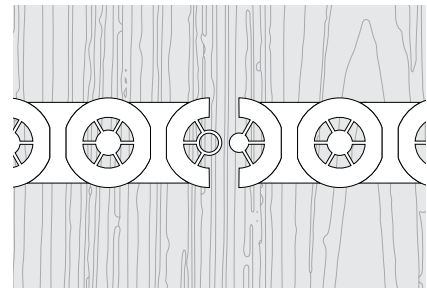
INSTALLING THE GAUGES

1. Install the gauges as the work progresses by joining them together.
2. Use a hot glue gun to secure the gauges to the substrate (gauges can also be nailed, stapled or screwed). For maximum adherence, apply hot glue uniformly under the gauges.



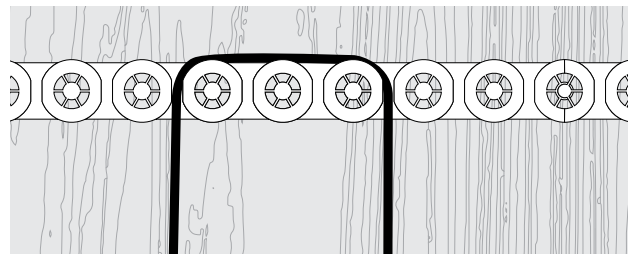
WARNING!

- Do not staple the cable
- Never touch the cable with the tip of the hot glue gun.



INSTALLING THE CABLE IN THE GAUGES

1. Slide the cable between the circular shapes. Apply moderate tension on the cable allowing the cable runs to remain parallel.
2. The cables should be stabilized at approximate one (1) metre (3 ft.) intervals with hot glue. This will prevent the cable from floating or moving when the cable is covered with self-leveling underlayment or tile mortar.



END OF THE HEATING CABLE

Note: The cable end is rigid and has a larger diameter than the heating cable.

1. In order to finish the installation, make a groove in the subfloor with a depth of approximately 3 mm (1/8 inch) to accommodate the end of the cable. Ensure that the height of the cable does not exceed that of the heating cable.
2. Secure the cable end using hot glue or screws in the holes provided.

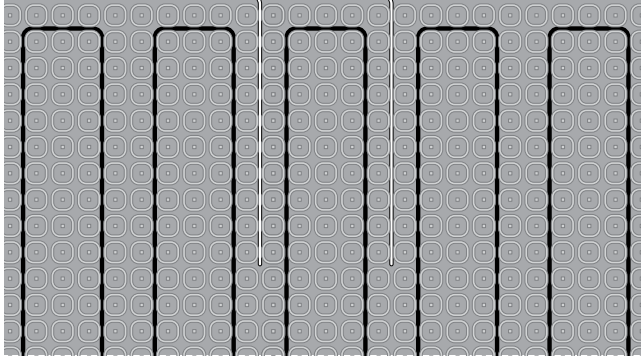


FLOOR TEMPERATURE SENSORS INSTALLATION

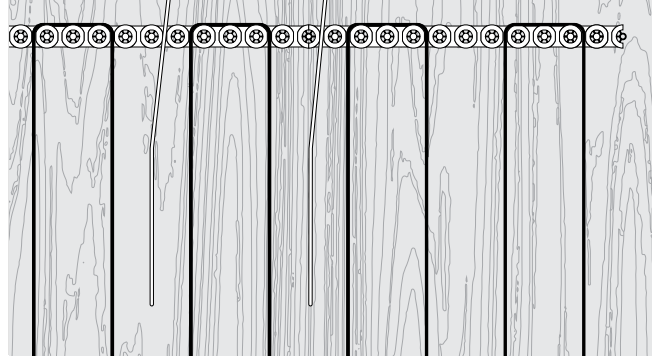
1. Install the two (2) floor temperature sensors in different locations. Center the sensors between the heating cable runs using hot glue.



- The sensors should be installed in the center of a heated floor diameter of at least 60 cm (24 in.). The sensors should be placed in a representative area of the usual floor temperature, as close as possible from the flooring, far from any other heating or cooling sources or potential objects preventing the air to flow freely on the floor.
- If soft or wood flooring is to be installed, center the temperature sensors between the closest cables.
- Do not cross the sensor's cable over the heating cable.



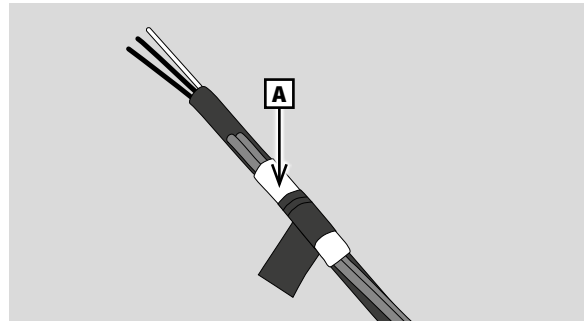
Sensor installation in a membrane for soft and wood flooring



Sensor installation with gauges

FISH THE CABLES TO THE THERMOSTAT CONNECTION BOX

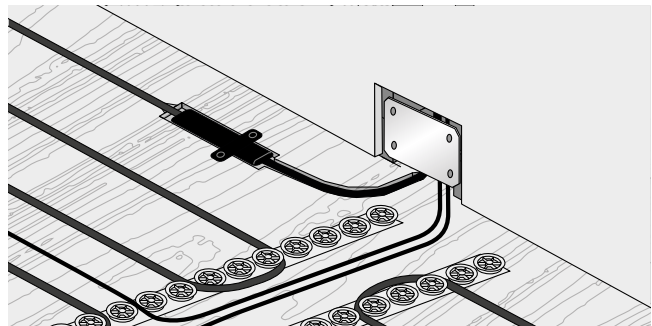
1. Pull the cold lead and floor temperature sensor cables in the thermostat connection box using a fish tape, if required.
2. To maintain the identification label **[A]** in place, wrap and tape the label around the cold lead before fishing the cold lead to the connection box.
3. If necessary, cut any excess of cold lead but keep the product identification label intact and attach to the remaining wires so it stays accessible in the connection box.



- The cable identification label must remain on the cold lead cable. Removing it will void the cable's limited warranty.

INSTALLING THE PROTECTIVE PLATE

1. Install a protective plate, if required, at the wall bottom plate.



8

HEATING CABLE AND FLOOR TEMPERATURE SENSORS CHECK AFTER INSTALLATION

Once the cable installation is completed, check cable and floor temperature sensors integrity as described in the “HEATING CABLE AND FLOOR TEMPERATURE SENSORS CHECK” section on page 6. Record the results in the Test Log.

Do not install the flooring if the cable is damaged during installation. Contact STELPRO Technical service.



- **PROTECT THE CABLE:** Reduce to a minimum the time between the cable installation and flooring installations. Protect the cable with cardboard or similar soft material and restrict access to the area. A hard material (such as a plywood sheet) could damage the cable.
- **DOCUMENT YOUR CABLE INSTALLATION:** Take photographs of the installation before the cable is covered. These pictures should show that your installation meets all the standards and written instructions and will be a useful reminder for future renovations.

9

CABLE COVERING TECHNIQUES AND FLOORING INSTALLATION

Once the cable has been installed and tested, proceed to the application of the tile mortar or self-leveling underlayment .

Please note that the following instructions do not represent a complete technical installation guide. They only pinpoint the specificities to be observed when a floor heating cable is covered with cementitious materials.



- **Precautions must be taken while covering the heating cable and installing the flooring.**
- **Trowels are sharp and can damage the cable. Be careful not to hit the heating cable during the covering of the cable and the flooring installation process. Use a wet sponge to remove excess tile mortar in the tile grout lines as you lay the tiles: do not use a utility knife or the edge of your trowel.**
- **Do not lay tools and materials (buckets, trowels, grinders, tile boxes, etc.) directly on the cable.**
- **Depending on the chosen method, one or two more heating cable and floor temperature sensors checks will be necessary: after the cable has been covered and/or after the flooring has been installed. Check the cable's integrity, as described in the “HEATING CABLE AND FLOOR TEMPERATURE SENSORS CHECK” section, page 6. Floor temperature sensors resistance must also be tested. Record the results in the Test Log.**

Jump to the appropriate section

- **UNCOUPLING MEMBRANE, page 13.**
- **UNIVERSAL SNAP-IN GAUGES, page 15.**

UNCOUPLING MEMBRANE



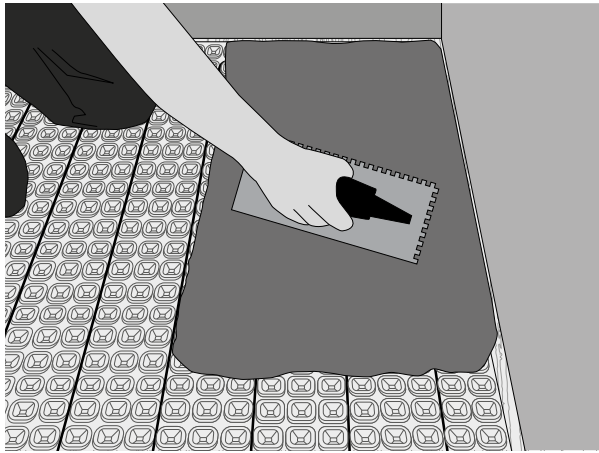
- Consult your tile mortar manufacturer for proper mortar selection, product compatibility, curing time, and instructions for your specific installation.

INSTALLATION WITH TILE MORTAR (CERAMIC, PORCELAIN AND STONE FLOORING ONLY)

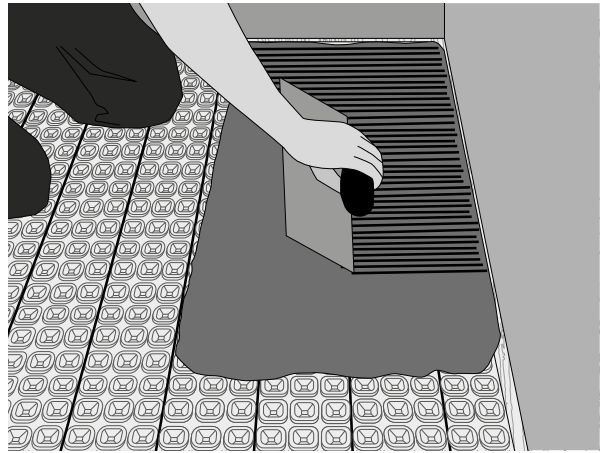
Tiles can be immediately laid after the heating cable installation is completed.

1. Using the flat side of the trowel, fill with tile mortar the cavities of the membrane.

Both modified (ANSI A118.11) or non-modified (ANSI 118.1) tile mortars can be used when installing tiles on the uncoupling membrane.

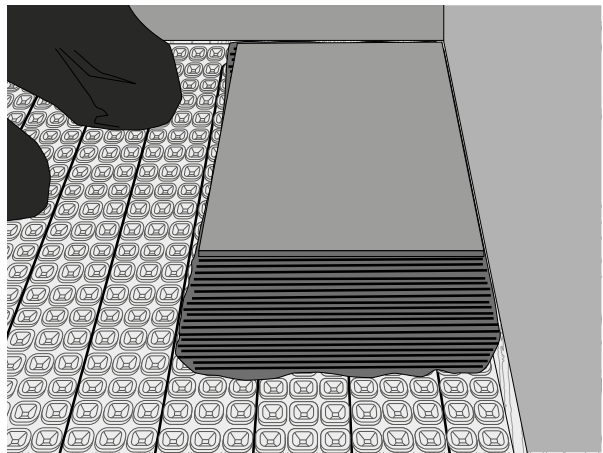


2. Apply more of the same tile mortar with a suitable notched trowel according to the tile size.



3. Lay the tile(s) in accordance with ANSI A108.5 or A108.12 and applicable TCNA or TTMAC installation guidelines. A 2.4 mm (3/32 in.) minimum thickness of tile mortar must be present above the membrane studs.

Back-butter the tile to achieve full contact with both the tile and the membrane.



4. Check cable integrity and floor temperature sensor resistance, as described in the "HEATING CABLE AND FLOOR TEMPERATURE SENSORS CHECK" section, page 6.

INSTALLATION WITH SELF-LEVELING UNDERLAYMENT



- No primer is required on the uncoupling membrane.

1. As recommended by the manufacturer of the self-leveling underlayment, install a compressible strip around the perimeter of the room and around vertical projections.
2. Seal any gaps where the underlayment could creep out of the room, such as the bottom edges of walls and plumbing holes in the floor.

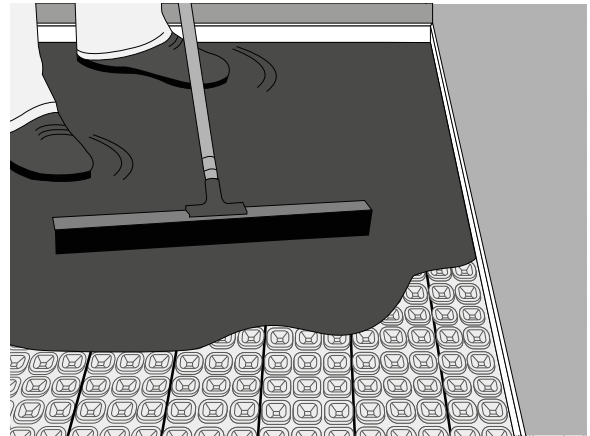
3. Spread the self-leveling underlayment with a rake for this purpose.

Ceramic, porcelain and stone

- Cover the uncoupling membrane with a minimum thickness of 6 mm (1/4 in.) and a maximum of 13 mm (1/2 in.) above the studs.

Soft and wood floor

- Cover the uncoupling membrane with a thickness of 13 mm (1/2 in.) above the studs.
4. Allow to dry.
 5. Check cable integrity and floor temperature sensors resistance, as described in the "HEATING CABLE AND FLOOR TEMPERATURE SENSORS CHECK" section, page 6.

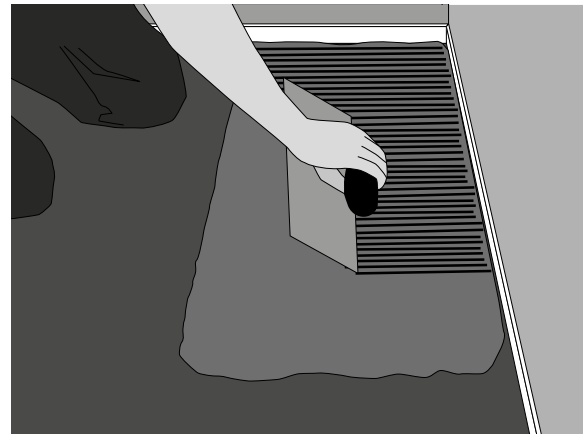


Tile installation over self-leveling underlayment

6. Apply tile mortar with a suitable notched trowel according to the tile size. Modified (ANSI A118.11) tile mortars can be used when installing tiles on the self-leveling underlayment.
7. Lay the tile(s) in accordance with ANSI A108.5 or A108.12 and applicable TCNA or TTMAC installation guidelines. A 2.4 mm (3/32 in.) minimum thickness of tile mortar must be present above the self-leveling underlayment.

Back-butter the tile to achieve full contact with both the tile and the self-leveling underlayment.

8. Check cable integrity and floor temperature sensors resistance, as described in the "HEATING CABLE AND FLOOR TEMPERATURE SENSORS CHECK" section, page 6.



Soft and wood floor installation over self-leveling underlayment

1. Follow the flooring manufacturer's installation instruction. Pay special attention to moisture content before the flooring installation.

Jump to section 10, THERMOSTAT CONNECTION, page 16

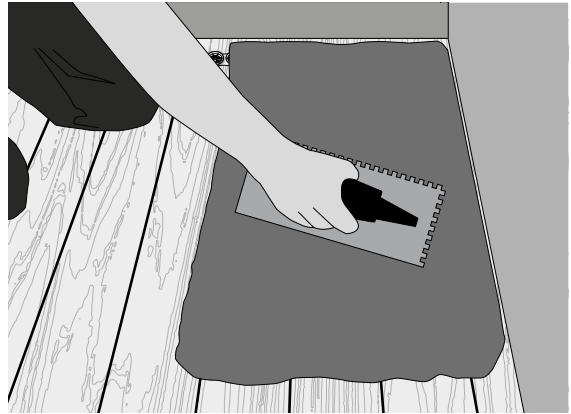
UNIVERSAL SNAP-IN GAUGES

FLEXTHERM's floor heating system with gauges is compatible with polymer-modified tile mortars (ANSI A118.11 or A118.4/A118.15) and can also be covered with a self-leveling underlayment.

You can choose from two (2) cable-covering techniques: the **POLYMER-MODIFIED TILE MORTAR TECHNIQUE** and the **SELF-LEVELING UNDERLAYMENT TECHNIQUE**.

POLYMER-MODIFIED TILE MORTAR TECHNIQUE (CERAMIC, PORCELAIN AND STONE FLOORING ONLY)

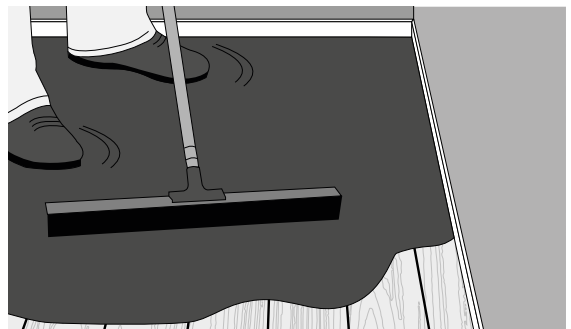
1. Using a polymer-modified tile mortar (ANSI A118.11 or A118.4/A118.15) and the cable as a thickness gauge, hold a flat trowel at an angle perpendicular to the cable. Evenly spread a layer of tile mortar (in the same direction as the heating cable) to fill the space between the cable runs. Finish flush with the height of the heating cable. The total tile mortar thickness should be a minimum of 5 mm (3/16 in.).
2. Allow to dry.
3. Check cable integrity and floor temperature sensors resistance, as described in the "HEATING CABLE AND FLOOR TEMPERATURE SENSORS CHECK" section, page 6.
4. Once the tile mortar is set, proceed with the tile installation.



Jump to **FLOORING INSTALLATION** section, page 16

SELF-LEVELING UNDERLAYMENT TECHNIQUE (PREFERRED METHOD FOR ALL TYPES OF FLOORING)

1. As recommended by the manufacturer of the self-leveling underlayment, install a compressible strip around the perimeter of the room and around vertical projections.
2. Seal any gaps where the underlayment could creep out of the room, such as the bottom edges of walls and plumbing holes in the floor.
3. Apply a primer coat according to the instructions provided by the manufacturer of the self-leveling underlayment. Using a brush or cloth, wipe away any buildup near the heating cables. Allow it to dry as per the manufacturer's recommendations. This step can be performed prior to the installation of the heating cable.
4. Spread a minimum layer of 8 mm (5/16 in.) of appropriate self-leveling underlayment on the floor.
5. Allow to dry.
6. Check cable integrity and floor temperature sensors resistance, as described in the "HEATING CABLE AND FLOOR TEMPERATURE SENSORS CHECK" section, page 6.
7. Once the underlayment is set, proceed with the flooring installation.

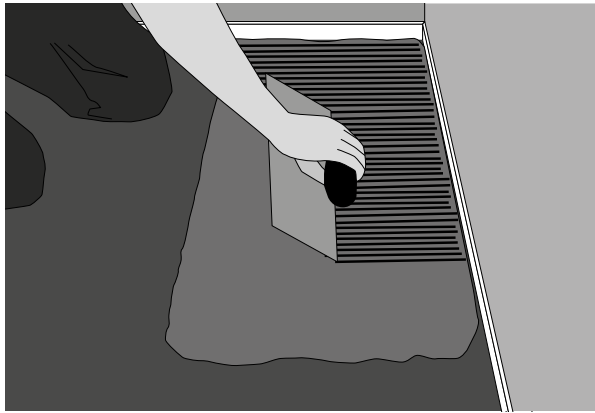


NOTE: It is recommended to apply a minimum layer of 13 mm (1/2 in.) of self-leveling underlayment above the heating cable when installing a floor covering other than ceramic, porcelain or stone.

FLOORING INSTALLATION

Tile installation with polymer-modified tile mortar (ceramic, porcelain and stone flooring only)

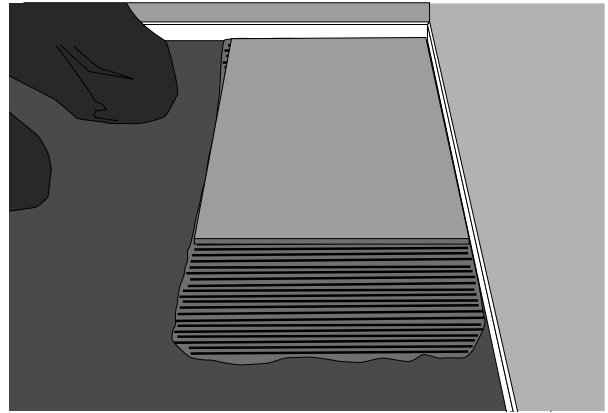
1. Follow the flooring manufacturer's recommendations and all applicable standards and methods from ANSI A108.5, A108.12 and TCNA or TTMAC Handbook and Specifications. There should be a minimum tile mortar thickness of 2.4 mm (3/32 in.).



2. Carefully lay the floor covering and press it on the layer of tile mortar.
3. Check cable integrity and floor temperature sensors resistance, as described in the "HEATING CABLE AND FLOOR TEMPERATURE SENSORS CHECK" section, page 6.



- Consult your tile mortar manufacturer for proper tile mortar selection and proper curing time for your specific installation.



Soft and wood floor installation

1. Follow the manufacturer's recommendations and installation procedures.

10

THERMOSTAT CONNECTION



- A permanent Class A GFCI (5 mA) protection is required to protect the cable and the occupants in case of a fault.
- Use STELPRO thermostats to operate the floor heating cable. These thermostats are designed to operate radiant floors and are equipped with a built-in Class A (5 mA) Ground Fault Circuit Interrupter (GFCI).
- RISK OF ELECTRIC SHOCK AND FIRE. Turn off the power of the designated electrical circuit prior to connecting the system control units.
- The circuit(s) supplying the heating system must be clearly marked and referenced with the supplied label at the electrical panel.

1. Connect the green ground wire from the system to the terminal in the junction box.
2. For instructions on how to connect the heating cable to the thermostat, refer to the thermostat installation guide.
3. Connect a single floor temperature sensor cable to the thermostat, while leaving the second sensor cable inside the electrical box for future purposes.



- Do not turn the system on immediately. The system can be operated only after the tile mortar and/or self-leveling underlayment has completely cured. This waiting period is essential to ensure that the cementitious material is properly set.
- Refer to the manufacturer's instructions to comply with the required curing time of the product (between 7 and 28 days).

CURING PERIOD

Before starting the system, respect the appropriate curing period. Refer to the preceding section (System Start-up).

AREA RUGS AND FURNITURE

Do not lay down a rug on a floor equipped with a heating system. The heat that would be trapped could damage your rug, the flooring or the heating cable. The use of a bath mat is acceptable; as long as it is taken off the floor once the bath period is over.

For the same reason, do not lay down on the floor permanent furniture or large objects under which air does not flow freely.

Avoid placing objects trapping heat on the heated floor of a closet.

FLOOR TEMPERATURE LIMITATION

Be aware that floor coverings other than ceramic, porcelain and stone may have temperature limitations by their manufacturer. Use the floor temperature limit feature of the thermostat.

FLOOR PENETRATION

Any renovation and/or modification to the floor may damage the cable if proper care is not taken. Floor penetration with nails, screws or similar devices is prohibited.

FLOORING REPAIR

Should the flooring need repair, proceed with caution. Turn off the power supply to the heating system and carefully remove the piece of flooring that needs to be repaired without damaging the heating cable.

CABLE REPAIR

Should the cable be damaged and/or the thermostat GFCI be activated, the system must be deactivated and must not be operated. Turn off the power supply to the heating system. THE CABLE CAN BE REPAIRED. A repair kit (product code: FSK-03) is available from your FLEXTHERM dealer.

Never attempt to repair a cable located in a wet area; contact STELPRO Technical service.

Do not use a heated floor if a section of the floor covering is missing.

MAINTENANCE

FLEXTHERM's Floor Warming and Heating System is maintenance free.

TROUBLESHOOTING

Should you experience any problems with your floor heating system, first call your installer. If you cannot get satisfactory results, call STELPRO Technical service from 8 a.m. to 5 p.m. EST at 1-844-STELPRO (783-5776); make sure you have the thermostat and cable model number(s) and all test results from the Test Log.



- **The Test Log must be COMPLETED and RETURNED to STELPRO to activate the warranty, failing which: THE WARRANTY WILL NOT BE ACTIVATED AND, CONSEQUENTLY, WILL NOT BE VALID. All required information and test results must be entered in the Test Log, as indicated in this guide.**

STELPRO Design Inc. (hereinafter “STELPRO”) warrants to the original purchaser that the floor heating cable (hereinafter the “Product”) as designed and manufactured by STELPRO, and once installed in conformity with the instructions of STELPRO, shall be free of defects, in either materials or workmanship as described in this document.

COVERAGE PERIOD

This limited warranty becomes effective on the date of purchase of the Product by the first owner and shall remain effective for a period of twenty-five (25) years (three hundred [300] consecutive months) from the date of original purchase for the cables. This limited warranty is valid for Products bought and installed in Canada and the United States only.

LIMITED LIFETIME WARRANTY

For the Limited Lifetime Warranty to apply, the product must be installed by a FLExpert or FLExboutik through an installer certified by STELPRO, and a completed Test Log must be submitted and must include all the results of the insulation and resistance verification tests carried out before and after the cable is installed, after the floor levelling and after the floor covering is installed.

CONDITIONS

This limited warranty is only applicable to new and unused products purchased from STELPRO, or its authorised re-sellers, provided the installation requirements contained in the product installation guide are met. Claims made for coverage under this limited warranty must be addressed in writing, within seventy-two (72) hours from an event giving rise to a claim, or the appearance of a defect, to STELPRO Inc.

Email: elec.tech@stelpro.com, or

Mail: **STELPRO Technical service, 1041, rue Parent, Saint-Bruno-de-Montarville, (Québec) J3V 6L7 Canada.**

Persons making claims for coverage must present STELPRO with proof of purchase as well as proof of installation in accordance with the installation requirements (pictures recommended), the completed Test Log and any documents STELPRO may require.

Any parts replaced under the terms of this limited warranty become the property of STELPRO.

WHAT STELPRO WILL/WILL NOT DO

STELPRO’s obligations under this limited warranty are limited to, at its sole discretion, repairing or reimbursing the cables originally supplied in the Product that STELPRO has determined to be defective in materials or workmanship.

STELPRO shall repair or reimburse, at its sole and entire discretion, the defective cables goods free of charge. Repair or replacement will only be made for defective parts; and no allowance or reimbursement shall be made for wages, labour and freight costs. Should STELPRO chose to reimburse the cost of the cable, it will do so at the lesser of the value of the purchase price or the suggested retail price for the same item. With respect to the parts not manufactured by ourselves, we shall only warrant for these to the same extent as our suppliers undertake a warranty obligation towards ourselves.

Because of our ongoing commitment to product quality and innovation, STELPRO reserves the rights, at any time and without incurring any obligations, to revise, change, modify or discontinue any specifications, features, designs or components.

INSTALLATION REQUIREMENTS

In addition to the requirements included in the current STELPRO Installation Guide, which is incorporated herein by this reference, the Product must be installed in accordance with accepted standards, with STELPRO thermostats (or a suitable equivalent, as determined by STELPRO) and with adhesives that are compatible with an electrical floor heating system.

- **WARNING:** Failure to install the Product with controls and protection systems (including ground fault circuit interrupters) in conformity with your local electrical codes, as well as indicated in the installation guide, may cause fires.
- **WARNING:** Failure to install the Product with the appropriate cable/wire installation gauges or membrane may damage the cables/wiring and lead to Product failures, which are not covered under the limited warranty.
- **WARNING:** Failure to install the Product with a good quality polymer-modified tile mortar or polymer-modified self-levelling underlayment may lead to failures and defects, which are not covered under this limited warranty.

WARRANTY EXCLUSIONS

- Failures resulting from improper installation.
- Damage caused by abuse, improper installation, repairs, service, maintenance and/or storage, modifications or use of parts not manufactured or supplied by STELPRO.
- Damage caused by abuse or neglect of the Product.
- Use of thermostats other than STELPRO thermostats or suitable equivalents.
- Damage caused by water, submersion, accident, fire or any act of God.
- Incidental, consequential or other damages (including labour costs, inconvenience, loss of time or loss of income).

LIMITATION OF LIABILITY

THIS WARRANTY IS EXPRESSEDLY GIVEN AND ACCEPTED IN LIEU OF ANY AND ALL OTHER WARRANTIES, EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING WITHOUT ANY LIMITATION ANY WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS OR A PARTICULAR PURPOSE. TO THE EXTENT THAT THEY CANNOT BE DISCLAIMED, THE IMPLIED WARRANTIES ARE LIMITED IN DURATION TO THE LIFE OF THE EXPRESSED LIMITED WARRANTY. INCIDENTAL AND CONSEQUENTIAL DAMAGES ARE EXCLUDED FROM COVERAGE UNDER THIS LIMITED WARRANTY. SOME STATES AND PROVINCES DO NOT ALLOW FOR THE DISCLAIMERS, LIMITATIONS AND EXCLUSIONS IDENTIFIED ABOVE; AS A RESULT, THEY MAY NOT APPLY TO YOU. THIS WARRANTY GIVES YOU SPECIFIC RIGHTS WHICH MAY VARY FROM ONE STATE OR PROVINCE TO ANOTHER.

Neither STELPRO products re-sellers, installers or any other person is entitled or authorized to make any affirmation, representation or warranty other than those contained in this limited warranty.



The Test Log must be duly COMPLETED and KEPT with your invoice, otherwise: THE WARRANTY WILL NOT BE APPLICABLE. All required information and test results must be recorded in the log, in accordance with the instructions in this guide.

WARRANTY REGISTRATION

Register your warranty by filling out the form at this address:

stel.pro/flex-warranty

or via the QR code.



	FACTORY SETTINGS	BEFORE BREAKING THE SECURITY SEAL	AFTER INSTALLATION	AFTER CABLE LEVELLING	AFTER FLOOR COVERING IS INSTALLED
DATE YEAR: MONTH: DAY:					
HEATING CABLE RESISTANCE (Ω)					
INSULATION RESISTANCE ($M\Omega$)	INFINITE				
FLOOR TEMPERATURE SENSOR #1 RESISTANCE ($K\Omega$)	10: $K\Omega$ @ $25^{\circ}C/77^{\circ}F$				
FLOOR TEMPERATURE SENSOR #2 RESISTANCE ($K\Omega$)	10: $K\Omega$ @ $25^{\circ}C/77^{\circ}F$				
INSPECTOR'S NAME					



☞ CÂBLE VERT
SURFACE XL®

Guide d'installation et d'utilisation

VEUILLEZ REMETTRE CE GUIDE À L'UTILISATEUR, IL CONTIENT DES RENSEIGNEMENTS IMPORTANTS



INS-HGS_0125

Nous vous remercions pour votre achat !
Besoin d'aide ? Communiquez avec le Soutien technique de STELPRO.

flextherm.com
elec.tech@stelpro.com
1-844-STELPRO (783-5776)



CÂBLE CHAUFFANT
SÉRIE TYPE G, W CANADA
UNCLASSIFIED LOCATIONS USA

1

INSTRUCTIONS IMPORTANTES

Veillez lire le guide suivant AVANT de commencer le travail, afin de garantir que l'installation et l'utilisation du produit seront adéquates et sécuritaires.



- Ce guide contient des instructions de sécurité ainsi que des précautions importantes qui sont garanties d'une installation conforme et réussie. Prêtez attention à ce symbole et suivez toutes les instructions données.
- Ce système de chauffage est un appareil électrique et DOIT être installé conformément au présent document et aux réglementations de l'autorité compétente, notamment en conformité avec le National Electrical Code (NEC), la norme américaine NFPA 70 et la norme CAN/CSA-C22.1 du Code canadien de l'électricité. Son installation doit être confiée à un professionnel dûment qualifié, là où la loi l'exige.
- Ce système de chauffage est conçu et approuvé pour le chauffage intérieur intégré au sol dans des environnements secs (G) ou humides (W) au Canada et dans des lieux non classés aux États-Unis (Unclassified Locations in the USA), sous réserve des normes électriques locales.
- Un disjoncteur différentiel de fuite à la terre (DDFT) permanent de classe A (5 mA) est nécessaire pour protéger le câble et les occupants en cas de défaillance.

2

INTRODUCTION

Ce guide d'installation porte sur l'installation du Câble vert surface XL (série HGS) pour des applications résidentielles, commerciales et institutionnelles à l'aide de deux (2) méthodes :

- Avec une membrane de désolidarisation
- Avec les Gabarits Universels à Enclenchement Rapide

PUISSANCE PAR PIED CARRÉ EN FONCTION DE LA MÉTHODE D'INSTALLATION ET DE L'ESPACEMENT DES CÂBLES

	MEMBRANE DE DÉSOLIDARISATION				GABARITS UNIVERSELS À ENCLENCHEMENT RAPIDE		
	STELPRO		AUTRE MARQUE				
ESPACEMENT DES CÂBLES	2-1/2 po et 3-3/4 po 2-3 crampons alternés	3-3/4 po 3 crampons	2-3/8 po et 3-1/2 po 2-3 crampons alternés	3-1/2 po 3 crampons	3 po	3 po-4 po alternés	4 po
PUISSANCE	13,8 W/pi ²	11,5 W/pi ²	14,4 W/pi ²	12 W/pi ²	14,4 W/pi ²	12,4 W/pi ²	10,9 W/pi ²



- L'espacement ne peut, en aucun cas, être inférieur à 6 cm (2-3/8 po) centre-centre.
- La puissance de l'installation ne peut, en aucun cas, être supérieure à 14,4 W/pi².
- L'utilisation d'un revêtement de sol souple ou en bois impose un espacement en alternance dans une membrane de désolidarisation.
- Ce produit peut servir de source principale de chauffage (à condition que la perte de chaleur dans la pièce soit inférieure à la capacité énergétique du système) ou de chauffage d'appoint pour le confort de vos pieds.
- Les températures qu'il est possible d'atteindre dans l'air ambiant et au sol dépendent de la température extérieure, de l'isolation de la pièce, y compris de l'isolation du sol, de la fenestration, du type de revêtement de sol utilisé, etc. Pour en savoir plus sur les capacités de chauffage du système dans la pièce, communiquez avec un professionnel de la construction, un architecte ou un ingénieur.

MATÉRIAUX ET OUTILS

- Ensemble de câble pour plancher chauffant FLEXTHERM comprenant le câble chauffant, un (1) bâton de colle, une (1) sonde de température de plancher et le guide d'installation
- Thermostat STELPRO (unités d'expansion disponibles pour les installations de plus de 15 ampères), vendu séparément
- Membrane de désolidarisation (vendue séparément) ou Gabarits Universels à Enclenchement Rapide, inclus
- Pistolet à colle chaude
- Boîtier de jonction du thermostat et couvercle approprié
- Plaque de protection pour la lisse basse du mur (au besoin)
- Multimètre approprié
- Mégohmmètre capable d'effectuer un test de 1000 volts
- Outils divers : ruban à mesurer, calculatrice, marqueur, tournevis, outils pour rainurer le substrat (au besoin), fil de tirage, ruban de tirage, cisaillies, ruban électrique et un bâton ou un tuyau de 2,5 cm de diamètre (1 po) et de 40 cm de long (16 po) pour la boîte dévidoir
- Aspirateur, balai, seau d'eau et éponge
- Carton ou autre matériau léger sur lesquels poser les outils
- Lorsque requis par le code électrique, conduit* et raccords* pour faire passer le câble froid du sol au thermostat

*Tous les conduits, raccords et accessoires électriques doivent être homologués (UL) aux États-Unis et certifiés (CSA) au Canada.

3 SUBSTRATS COMPATIBLES



- La structure du plancher doit être conforme aux codes du bâtiment locaux, à toutes les normes de construction et aux exigences des fabricants pour les installations de carreaux de céramique, de porcelaine, de pierre de ciment-colle ou de sous-finitions autolissantes. Reportez-vous aux publications du Tile Council of North America (www.tcnatile.com) ou de l'Association canadienne de terrazzo, tuile et marbre (ACTTM) (www.ttmac.com) pour connaître les normes d'installation.
- Reportez-vous au guide d'installation de la membrane de désolidarisation pour obtenir les instructions d'installation et connaître les limites.

COMPATIBILITÉ DES SUBSTRATS

MÉTHODE D'INSTALLATION	Contreplaqué	Panneau de lamelles orientées (OSB)	Panneau de ciment	Dalle structurelle en béton	Dalle sur le sol en béton	Sous-couche en gypse	Sol existant en céramique, porcelaine, pierre	Sol existant en vinyle	Membrane acoustique	Membrane anti-fracture	Lit de mortier	Treillis à losanges avec mortier
MEMBRANE DE DÉSOLIDARISATION	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
GABARITS UNIVERSELS À ENCLÈCHEMENT RAPIDE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Vérifiez la compatibilité avec les systèmes de chauffage au sol auprès du fabricant (association) du substrat.

Le substrat choisi doit être propre, plat, lisse, structurellement sain et exempt de toute substance susceptible de réduire les propriétés d'adhérence de la colle, et libre de clous saillants, de têtes de vis ou de tout autre matériau susceptible d'endommager les câbles.

REMARQUE SUR LA STABILITÉ DIMENSIONNELLE

La stabilité du sol varie en fonction du type de revêtement installé et de ses composants. Veuillez suivre les directives des fabricants de ciment-colle et de sous-finitions autolissantes, du Tile Council of North America (TCNA) et de l'Association canadienne de terrazzo, tuile et marbre (ACTTM) afin de prévoir des joints de mouvement aux obstacles et à travers la pièce et son périmètre (reportez-vous à TCNA détail EJ-171 et TTMAC 301 M).

REMARQUE SUR LA RÉSISTANCE THERMIQUE, LA VALEUR RSI (COEFFICIENT R) POUR LES SOUS-PLANCHERS

La résistance thermique maximale permise pour l'isolation du bâtiment sous les sous-planchers est de RSI 5,5 (R-31).



ATTENTION!

- L'utilisation d'un revêtement de sol souple ou en bois impose un espacement en alternance dans une membrane de désolidarisation.
- Ne jamais, en aucun cas, utiliser un revêtement de sol agrafé, cloué ou vissé par-dessus ce système de chauffage.
- Le revêtement de sol installé au-dessus de ce système de chauffage doit couvrir l'intégralité de la zone chauffée.

Les revêtements de sol en céramique, en porcelaine et en pierre constituent un choix idéal pour le chauffage radiant au sol.

De nombreux autres types de revêtements de plancher peuvent être utilisés, à condition que le fabricant les approuve pour une pose au-dessus d'un sol chauffant.

COMPATIBILITÉ DES REVÊTEMENTS DE SOL										
MÉTHODE D'INSTALLATION	Carreaux			Revêtement de sol souple*				Planchers en bois*		
	Céramique	Porcelaine	Pierre	Vinyle	Linoléum	Tapis	Liège	Plancher flottant	Bois d'ingénierie	Bois dur naturel
MEMBRANE DE DÉSOLIDARISATION	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	
GABARITS UNIVERSELS À ENCLÈCHEMENT RAPIDE	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	

* Valider la compatibilité du produit avec le fabricant.

RÉSISTANCE THERMIQUE DU REVÊTEMENT DE SOL (VALEUR RSI/COEFFICIENT R)

La résistance thermique du revêtement de sol installé au-dessus de ce système de chauffage doit être inférieure ou égale à RSI 0,18 (R-1).

Le tableau ci-dessous présente les valeurs de résistance thermique courantes en fonction de l'épaisseur du revêtement de sol.

MATÉRIAU	RSI/R
Vinyle 1/8 po (3 mm)*	RSI 0,04 / R-0,20
Céramique 3/8 po (10 mm)	RSI 0,06 / R-0,34
Bois d'ingénierie 1/2 po (13 mm)*	RSI 0,09 / R-0,50
Plancher flottant 3/8 po (10 mm)*	RSI 0,09 / R-0,50
Tapis sans support en caoutchouc 3/8 po (10 mm)*	RSI 0,18 / R-1,00

*Vérifiez la vraie valeur RSI/le coefficient R exact du revêtement de sol auprès du fabricant.



ATTENTION!

- Assurez-vous que le circuit dédié au câble chauffant est de la même tension que la spécification du câble. Ne branchez jamais un câble conçu pour 120 volts sur un circuit de 208/240 volts, ni un câble de 208/240 volts sur un circuit de 120 volts.

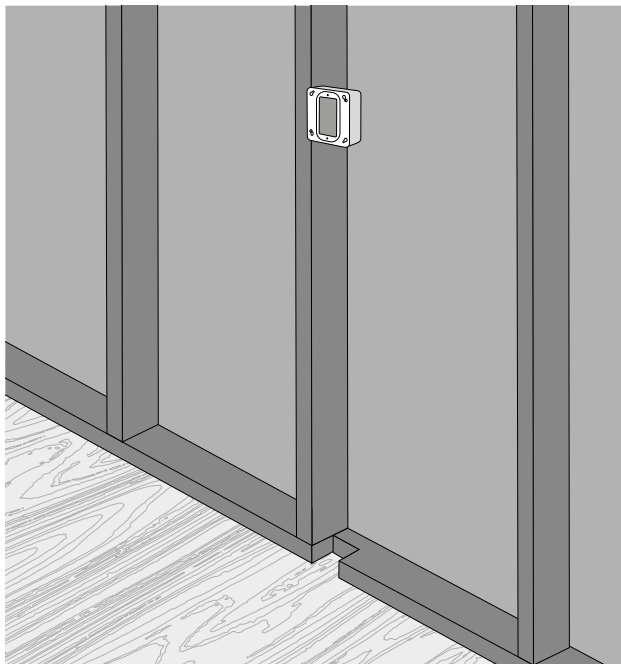
CIRCUIT

Les systèmes de planchers chauffants doivent être raccordés à des circuits électriques dédiés au chauffage. La puissance calorifique (Watts) du câble, indiquée sur l'étiquette du câble froid, déterminera l'intensité du circuit nécessaire (ampères). Veuillez noter que la charge maximale pouvant être raccordée à un thermostat STELPRO est de 15 ampères.

Pour une charge supérieure à 15 ampères, elle doit être distribuée à une unité d'expansion, un relais ou un thermostat supplémentaire.

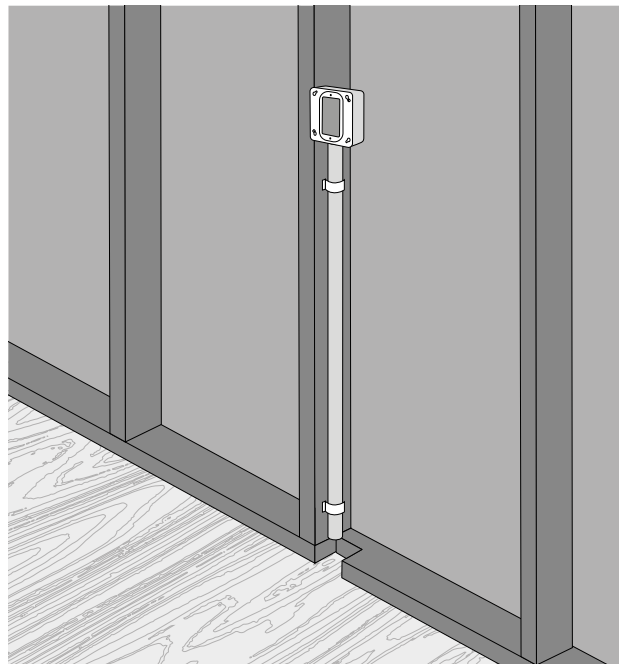
BOÎTE DE JONCTION

- Déterminez l'emplacement du thermostat (et des unités d'expansion, le cas échéant).
- Le thermostat doit être placé dans un endroit accessible de la pièce et dans la même pièce où le système sera installé, à une hauteur appropriée.
- La ou les unités d'expansion peuvent être placées ailleurs, mais doivent aussi être accessibles.
- Utilisez des boîtes de jonction élargies, comme une boîte de 4 po x 4 po munie de débouchures pour conduit et d'un couvercle approprié.



CONDUIT

Lorsque requis par le code électrique, installez un conduit électrique répertorié/certifié entre le sol et le boîtier de jonction du thermostat. Pour plus de détails, reportez-vous au code électrique de votre région.



VÉRIFICATION DU CÂBLE CHAUFFANT ET DES SONDES DE TEMPÉRATURE DE PLANCHER



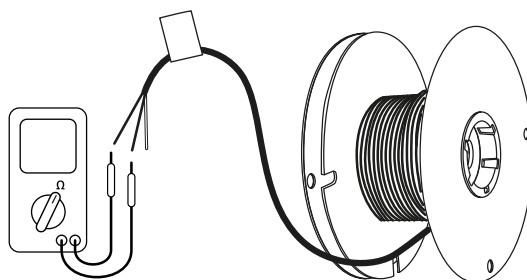
ATTENTION!

- Ne branchez jamais un câble lorsqu'il est encore sur la bobine. Pour tester le câble, respectez la procédure suivante.
- Avant de retirer le sceau sur la bobine, vérifiez l'isolation du câble et sa résistance pour confirmer l'intégrité du câble. Un câble dont le sceau a été brisé ne peut pas être retourné.

VÉRIFICATION DE LA RÉSISTANCE DU CÂBLE CHAUFFANT

Utilisez un multimètre approprié pour mesurer la résistance entre les fils conducteurs noirs. La valeur de la résistance du câble est indiquée sur l'étiquette à l'extrémité du câble froid.

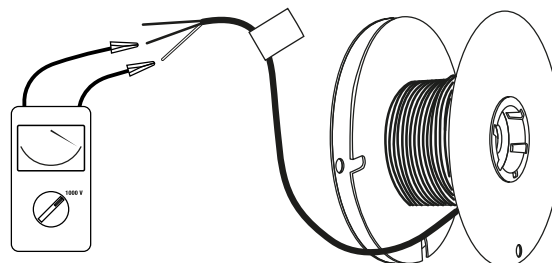
Le résultat du test doit correspondre à $\pm 10\%$ de la résistance indiquée sur l'étiquette. Inscrivez ensuite les résultats dans le Journal des tests.



VÉRIFICATION DE L'ISOLATION DU CÂBLE CHAUFFANT

Utilisez un mégohmmètre pour vérifier l'intégrité de l'isolation du câble. Réglez la tension d'essai à 1000 V et appliquez une tension entre le fil vert de mise à la terre et un des fils conducteurs noirs pendant au moins six (6) secondes.

Le résultat du test doit être une résistance infinie (I, OL). Inscrivez ensuite les résultats dans le Journal des tests.



VÉRIFICATION DE LA RÉSISTANCE DES SONDES DE TEMPÉRATURE DE PLANCHER

Deux (2) sondes de température de plancher sont fournies pour l'installation de votre système. L'une est incluse avec le câble chauffant et l'autre avec le thermostat. Il est recommandé d'installer les deux sondes au sol à des endroits différents comme solution de secours au cas où l'une d'elles tomberait en panne ou ne donnerait pas de résultats satisfaisants.

Chaque fois que vous testez l'intégrité du câble, mesurez la résistance des sondes de température de plancher entre les deux (2) fils de la sonde et reportez ces résultats dans le Journal des tests.

Si les valeurs mesurées ne correspondent pas au tableau, appelez le Soutien technique de STELPRO.

TEMPÉRATURE AMBIANTE	OHM (Ω) +/- 10%	KOHM (Ω) +/- 10%
5°C (41°F)	22 200	22,2
10°C (50°F)	18 400	18,4
15°C (59°F)	14 800	14,8
20°C (68°F)	12 400	12,4
25°C (77°F)	10 100	10,1
30°C (86°F)	8 400	8,4

Effectuez la vérification du câble chauffant et des sondes de température de plancher trois autres fois comme mesure de contrôle de l'intégrité du système : une fois que le câble a été fixé au sol, après que le câble a été recouvert de ciment-colle ou de sous-finition autolissante et après l'installation du revêtement de sol. Reportez tous les résultats des tests dans le Journal des tests inclus dans ce guide d'installation.

Si les résultats obtenus lors de l'un des tests ne sont pas conformes aux spécifications sur l'étiquette du câble, contactez le Soutien technique de STELPRO.



- La prise de mesures précises est la clé d'une installation réussie. Vérifiez vos mesures pour vous assurer que vous avez la longueur de câble nécessaire pour le projet. Un guide de mesure est disponible sur le site Web de FLEXTHERM.

INSTRUCTIONS GÉNÉRALES

- Avant de procéder à l'installation, veuillez prendre note que :
- Le câble doit être installé à une distance minimale de :
 - 5 cm (2 po) des meubles fixes, des armoires (coup-de-pied), des portes-fenêtres, des marches de baignoire ou de douche.
 - 5 cm (2 po) des murs.
 - 10 cm (4 po) des conduits non chauffants tel que tubes, tuyaux ou événements.
 - 15 cm (6 po) du drain d'une toilette et 5 cm (2 po) de la base des toilettes.
 - 20 cm (8 po) des prises électriques, des interrupteurs et des boîtes de raccordement électrique.
 - 20 cm (8 po) des appareils de chauffage.
 - 20 cm (8 po) des tubes, des tuyaux, des événements ou des conduits de chauffage.
- Chaque pièce fermée où un système de planchers chauffants est installé doit être équipé d'un thermostat qui contrôle la température.
- Le câble chauffant peut s'étendre aux pièces adjacentes et être contrôlé par un seul thermostat.
- Le câble chauffant ne peut pas être croisé, coupé, raccourci ou modifié.
- Les seuls dispositifs d'ancrage autorisés pour le Câble vert surface XL sont les membranes de désolidarisation conçues et fabriquées pour cet usage et les gabarits universels à enclenchement Rapide.
- Les sondes de température de plancher et toute la partie chauffante du câble, y compris le joint mécanique et l'extrémité du câble chauffant, doivent être fixés au sol et recouverts de ciment-colle ou d'une sous-finition autolissante.
- Le câble chauffant ne doit jamais être installé sous, dans ou sur des murs ou des cloisons.
- Le système ne doit pas être installé sous des meubles fixes ou dans des endroits où l'air ne circule pas librement.
- Le système ne doit jamais être installé dans des placards (É.-U. uniquement).
- Évitez d'installer les câbles chauffants dans un placard où des objets peuvent retenir la chaleur au sol (Canada uniquement).
- Le câble chauffant ne doit jamais traverser un joint de mouvement comme un joint de dilatation ou de contrôle.
- Le rayon de courbure minimal du câble chauffant est de 13 mm (1/2 po).
- Le système ne doit pas être installé dans des conditions où la température de l'air ambiant est inférieure à 0 °C (32 °F).
- Pour maintenir une température uniforme au sol, assurez-vous que toute la zone contrôlée par le thermostat du câble chauffant soit recouverte par le même type de revêtement de sol.
- Le joint mécanique et l'extrémité du câble chauffant doivent être fixés au sol en position horizontale.
- Malgré ce qui a été mentionné précédemment, il est possible d'installer une courte section de câble chauffant, d'une longueur inférieure à 60 cm (2 pi), sur une surface verticale telle qu'un mur ou une cloison afin de chauffer une autre surface horizontale, comme un banc de douche, un seuil de douche ou une marche d'escalier. Il est impératif que le câble soit enrobé de ciment et protégé contre toute pénétration. Lors du passage d'une surface à l'autre, il est nécessaire de respecter le rayon de courbure minimal en transférant le câble en diagonale entre les plans. Il est important de noter que de telles applications doivent être approuvées par l'inspecteur compétent dans votre région.

INSTALLATION EN MILIEU HUMIDE

Le câble chauffant peut être installé dans un environnement humide* comme un sol de douche avec un revêtement en céramique, en porcelaine ou en pierre. Toutefois, des précautions supplémentaires doivent être prises :

- Le thermostat doit être éloigné d'au moins 1 m (3 pi 3 po) d'une zone humide (baignoire, cabine de douche, etc.) de sorte qu'une personne qui est dans cette zone ne puisse pas atteindre le thermostat.
- La douche doit avoir son propre câble indépendant.
- Le câble chauffant doit être installé sous une membrane d'étanchéité (ANSI A118.10) dont la valeur de perméance est entre $5,7 \text{ ng} / \text{s} \times \text{m}^2 \times \text{Pa}$ et $57 \text{ ng} / \text{s} \times \text{m}^2 \times \text{Pa}$ (0,1 et 1 US perm).

* Les applications doivent être validées en fonction des codes électriques locaux et/ou nationaux.

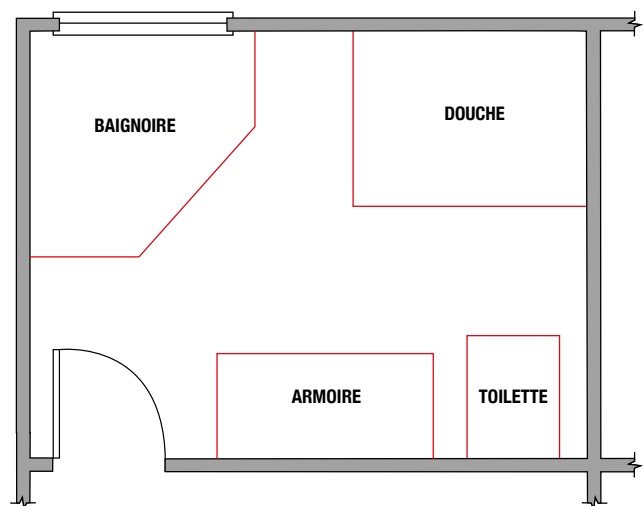
PLANIFICATION DE L'INSTALLATION

Il est recommandé d'avoir un plan d'installation pour prévoir les changements de direction, les obstacles à contourner, les zones tampons, etc. D'ailleurs, les « zones tampons » sont des zones qui n'ont pas besoin d'être chauffées (p. ex., les côtés d'une toilette, derrière une porte, sous la cuisinière ou tout autre endroit peu fréquenté).

Dessinez les obstacles à contourner directement sur le substrat ou sur la membrane de désolidarisation.

Prévoyez que votre installation s'achève dans une zone tampon de manière à utiliser tout excédent de câble en respectant les directives d'installation.

Pour voir des exemples d'installation de câbles chauffants, consultez notre site web au: flextherm.com.



Passer à la section appropriée

- **MEMBRANE DE DÉSOLIDARISATION, page 9**
- **GABARITS UNIVERSELS À ENCLÈCHEMENT RAPIDE, page 10**

MEMBRANE DE DÉSOLIDARISATION

INSTALLER LA MEMBRANE

1. Installez la membrane de désolidarisation au sol conformément aux instructions du fabricant du produit.

CÂBLE FROID

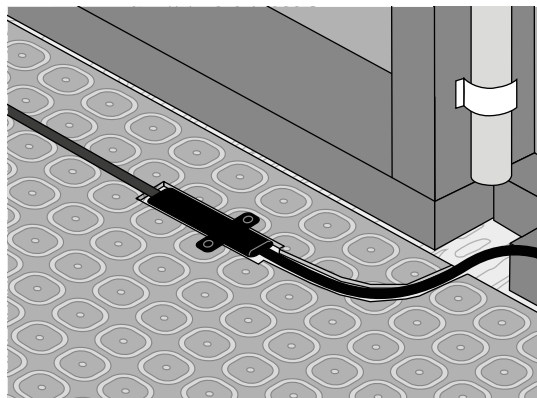
Le câble froid est plat et noir, mesure 2,4 m (8 pi) de long et est relié au câble chauffant par une jonction mécanique. Tout comme le câble chauffant, la jonction mécanique doit être installée au sol et recouverte du ciment-colle choisi ou de la sous-finition autolissante.

1. Coupez la membrane à la dimension de la jonction mécanique et du câble froid pour acheminer ce dernier dans le conduit vers la boîte de jonction du thermostat. Vissez la jonction mécanique au sous-plancher dans les trous prévus à cet effet et collez le câble froid dans la rainure avec de la colle chaude.



ATTENTION !

- Gardez l'extrémité dénudée du câble froid sèche avant, pendant et après l'installation.



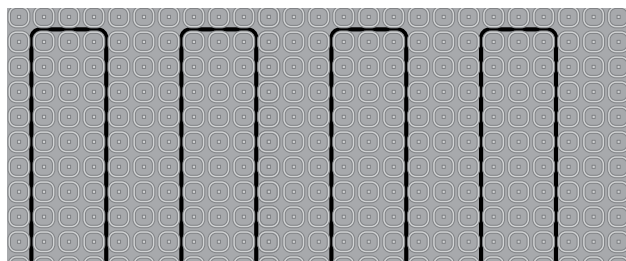
INSTALLATION DU CÂBLE DANS LA MEMBRANE

1. Alignez le câble entre les crampons et enfoncez-le dans la membrane à l'aide d'une truelle en bois, d'une taloche à coulis, d'un rouleau à tapisserie ou d'un outil similaire qui n'endommagera pas le câble chauffant.

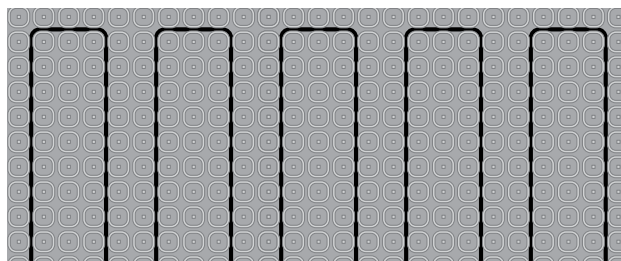


ATTENTION !

- L'utilisation d'un revêtement de sol souple ou en bois impose un espacement en alternance dans une membrane de désolidarisation.



Espacement régulier

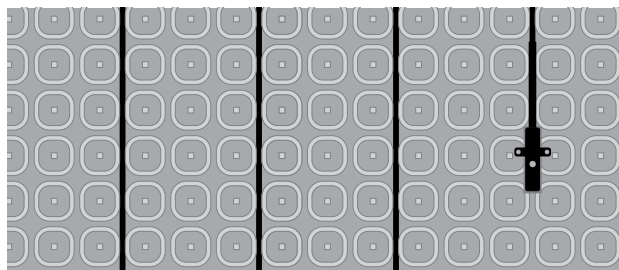


Espacement en alternance

EXTRÉMITÉ DU CÂBLE CHAUFFANT

Remarque : L'extrémité du câble est rigide et son diamètre est supérieur à celui du câble chauffant.

1. Pour terminer l'installation, coupez la membrane pour accueillir l'extrémité du câble de sorte qu'elle soit au même niveau que le câble chauffant.
2. Fixez l'extrémité du câble à l'aide de colle chaude ou de vis dans les trous prévus à cet effet.

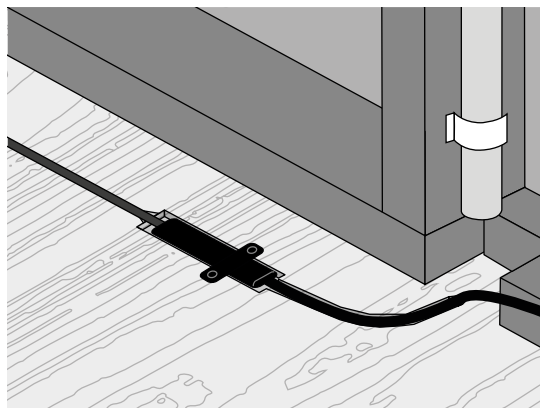


GABARITS UNIVERSELS À ENCLÈCHEMENT RAPIDE

CÂBLE FROID

Le câble froid est plat et noir, mesure 2,4 m (8 pi) de long et est relié au câble chauffant par une jonction mécanique. Tout comme le câble chauffant, la jonction mécanique doit être installée au sol et recouverte du ciment-colle choisi ou de la sous-finition autolissante.

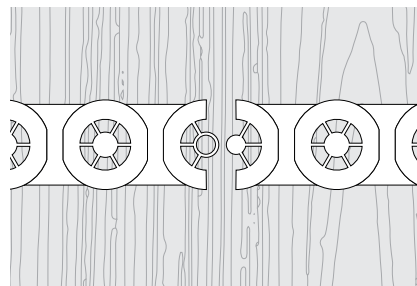
1. Faites une rainure dans le sous-plancher à la dimension de la jonction mécanique et du câble froid pour acheminer ce dernier dans le conduit vers la boîte de jonction du thermostat. Vissez la jonction mécanique au sous-plancher dans les trous prévus à cet effet et collez le câble froid dans la rainure avec de la colle chaude.



- Gardez l'extrémité dénudée du câble froid sèche avant, pendant et après l'installation.

INSTALLATION DES GABARITS

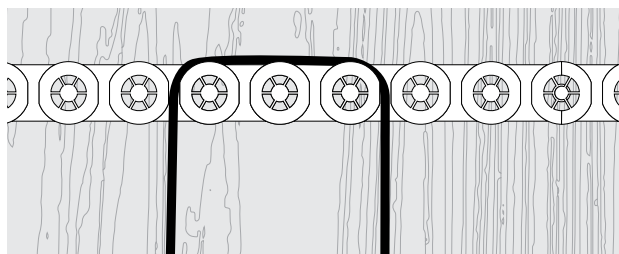
1. Installez les gabarits au fur et à mesure que vous avancez les travaux en les joignant les uns aux autres.
2. Utilisez un pistolet à colle chaude pour fixer les gabarits au substrat (les gabarits peuvent également être cloués, agrafés ou vissés). Pour obtenir une adhérence maximale, appliquez la colle chaude uniformément sous les gabarits.



- N'agrafez jamais le câble
- Ne touchez jamais le câble avec la pointe du pistolet à colle chaude.

INSTALLATION DU CÂBLE DANS LES GABARITS

1. Faites glisser le câble entre les formes circulaires. Appliquez une tension modérée sur le câble en veillant à ce que les passes de câbles demeurent parallèles..
2. Les câbles doivent être stabilisés à environ un mètre (3 pi) d'intervalle avec de la colle chaude. Cela empêchera le câble de flotter ou de se déplacer au moment d'être recouvert d'une sous-finition autolissante ou d'un ciment-colle.



EXTRÉMITÉ DU CÂBLE CHAUFFANT

Remarque : L'extrémité du câble est rigide et son diamètre est supérieur à celui du câble chauffant.

1. Pour terminer l'installation, pratiquez une rainure d'environ 3 mm (1/8 po) de profondeur dans le sous-plancher pour accueillir l'extrémité du câble. Assurez-vous que sa hauteur n'excède pas celle du câble chauffant.
2. Fixez l'extrémité du câble à l'aide de colle chaude ou de vis dans les trous prévus à cet effet.



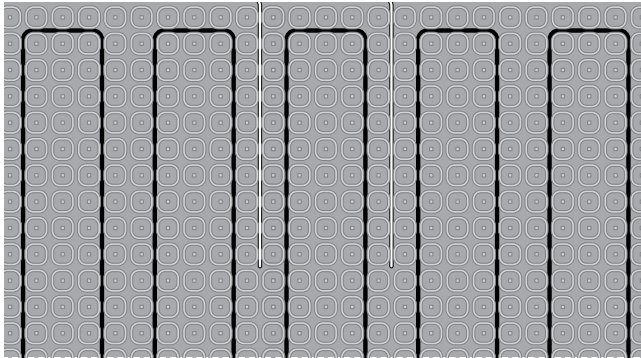
INSTALLATION DES SONDES DE TEMPÉRATURE DE PLANCHER

1. Installez les deux sondes de température de plancher à des endroits différents. Centrez les sondes entre les câbles chauffants à l'aide de colle chaude.

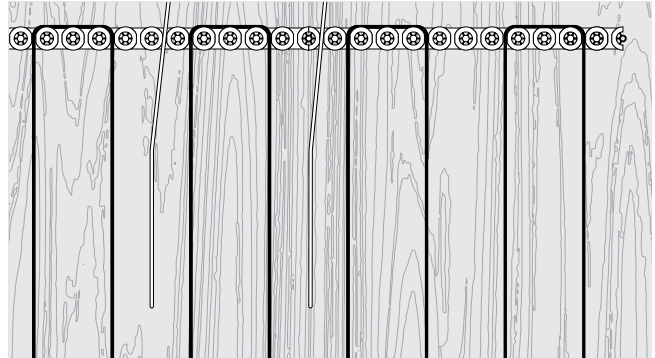


ATTENTION !

- Les sondes doivent être installées au centre d'un diamètre de sol chauffé d'au moins 60 cm (24 po). Les sondes doivent être placées dans une zone représentative de la température habituelle du sol, aussi près que possible du revêtement de sol, loin de toute autre source de chauffage ou de refroidissement et de tout objet pouvant empêcher l'air de circuler librement sur le plancher.
- Si un revêtement de sol souple ou en bois doit être installé, centrez les sondes de température entre les câbles les plus proches.
- Ne croisez pas le câble de la sonde avec le câble chauffant.



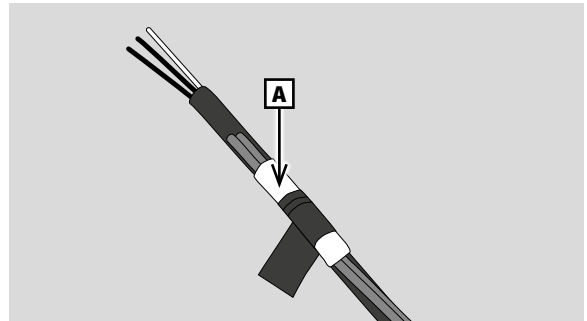
Installation de sondes pour un sol souple et un sol en bois dans une membrane



Installation de sondes avec le système de gabarit

TIRAGE DES CÂBLES DANS LA BOÎTE DE JONCTION DU THERMOSTAT

1. Tirez le câble froid et les sondes de température de plancher dans la boîte de jonction du thermostat. Au besoin, utilisez un ruban de tirage.
2. Pour maintenir l'étiquette d'identification **[A]** en place, enrroulez et collez l'étiquette autour du câble froid avant de l'acheminer à la boîte de jonction.
3. Le cas échéant, coupez l'excédent de câble froid, mais conservez l'étiquette d'identification du produit et fixez-la aux fils restants pour qu'elle soit accessible dans la boîte de jonction.

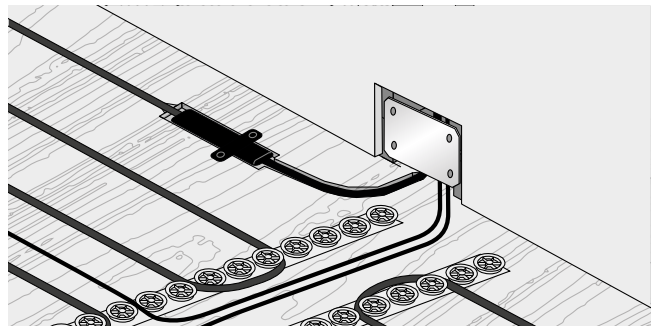


ATTENTION !

- L'étiquette d'identification du câble doit rester fixée au câble froid. Si vous retirez l'étiquette, vous annulez par le fait même la garantie limitée du câble.

INSTALLATION DE LA PLAQUE DE PROTECTION

1. Installez une plaque de protection, au besoin, au niveau de la lisse basse du mur.



VÉRIFICATION DU CÂBLE CHAUFFANT ET DES SONDES DE TEMPÉRATURE DE PLANCHER APRÈS L'INSTALLATION

Une fois l'installation du câble terminée, vérifiez l'intégrité du câble et des sondes de température de plancher comme décrit dans la section à la page 6. Inscrivez ensuite les résultats dans le Journal des tests.

N'installez pas le revêtement de sol si le câble est endommagé lors de l'installation. Communiquez avec le Soutien technique de STELPRO.



- **PROTÉGER LE CÂBLE :** Réduisez au minimum le délai entre l'installation du câble et la pose du revêtement de sol. Protégez le câble avec du carton ou un matériau souple similaire et limitez l'accès à la zone. Un matériau dur (comme une feuille de contreplaqué) pourrait endommager le câble.
- **DOCUMENTER L'INSTALLATION DU CÂBLE :** Prenez des photos de votre installation avant de recouvrir le câble. Ces photos doivent montrer que votre installation répond à toutes les normes et instructions écrites. Elles doivent pouvoir servir de rappel utile en cas de rénovations futures.

TECHNIQUES DE RECOUVREMENT DES CÂBLES ET INSTALLATION DU REVÊTEMENT DE SOL

Une fois le câble installé et testé, procédez à l'application du ciment-colle ou de la sous-finition autolissante.

Veuillez noter que les instructions suivantes ne constituent pas un guide d'installation technique exhaustif. En fait, ces instructions ne font que souligner les spécificités à observer lorsqu'un câble chauffant de plancher est encastré ou recouvert de matériaux cimentaires.



- Des précautions doivent être prises au moment de recouvrir le câble chauffant et d'installer le revêtement de sol.
- Les truelles sont tranchantes et peuvent endommager le câble. Faites preuve de prudence pour ne pas cogner le câble chauffant à l'étape du recouvrement du câble et de la pose du revêtement de sol. Utilisez une éponge humide pour enlever l'excès de ciment-colle dans les lignes de joints au fur et à mesure que vous posez le carrelage : n'utilisez pas de couteau à lame rétractable ni le bord d'une truelle (objets tranchants).
- Ne posez pas d'outils ni de matériaux (seaux, truelles, meuleuses, boîtes de carreaux, etc.) directement sur le câble.
- En fonction de la méthode choisie, vous devrez effectuer une ou deux vérifications supplémentaires du câble chauffant et des sondes de température de plancher : après que le câble a été recouvert et(ou) après que le revêtement de sol a été installé. Vérifiez l'intégrité du câble, comme décrit dans la section « VÉRIFICATION DU CÂBLE CHAUFFANT ET DES SONDES DE TEMPÉRATURE DE PLANCHER », à la page 6. La résistance des sondes de température de plancher doit également être testée. Inscrivez ensuite les résultats dans le Journal des tests.

Passer à la section appropriée

- **MEMBRANE DE DÉSOLIDARISATION, page 13.**
- **GABARITS UNIVERSELS À ENCLÈCHEMENT RAPIDE, page 15.**

MEMBRANE DE DÉSOLIDARISATION



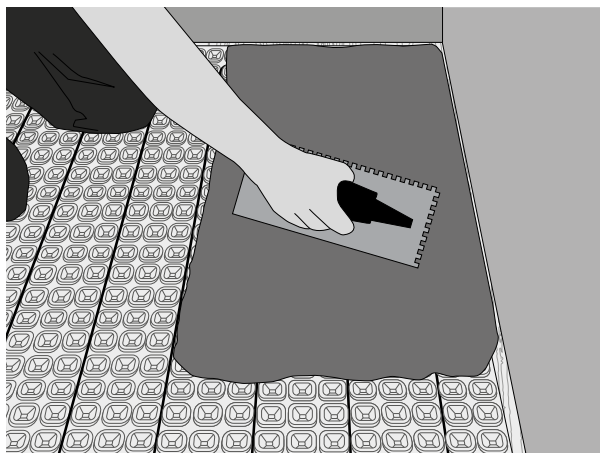
- Consultez le fabricant de ciment-colle quant au choix de ciment-colle, à la compatibilité du produit, au temps de cure et aux instructions dans le cadre de votre installation spécifique.

INSTALLATION AVEC CIMENT-COLLE (SOLS EN CÉRAMIQUE, PORCELAINE ET PIERRE UNIQUEMENT)

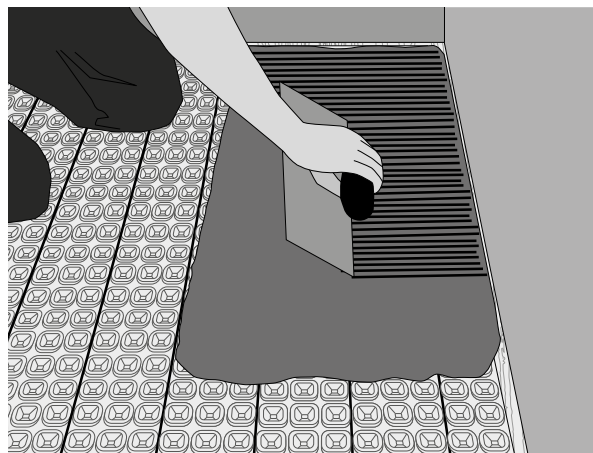
Les carreaux peuvent être posés immédiatement après l'installation du câble chauffant.

1. À l'aide du côté plat de la truelle, remplissez les cavités de la membrane de ciment-colle.

Des ciment-colle modifiés (ANSI A118.11) ou non modifiés (ANSI 118.1) peuvent servir à la pose de carreaux sur la membrane de désolidarisation.

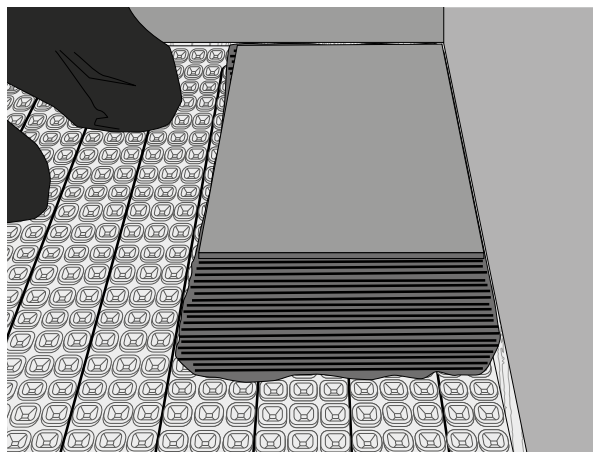


2. Appliquez une plus grande quantité du même ciment-colle à l'aide d'une truelle dentelée conçue pour cette tâche, selon la taille du carreau.



3. Posez les carreaux conformément à la norme ANSI A108.5 ou A108.12 et aux instructions de pose du TCNA ou de l'ACTM, le cas échéant. Il faut appliquer une épaisseur minimale de 2,4 mm (3/32 po) de ciment-colle par-dessus les crampons de la membrane.

Enduisez le dos du carreau de ciment-colle pour obtenir un contact complet entre le carreau et la membrane.



4. Vérifiez l'intégrité du câble et la résistance de la sonde de température de plancher, comme décrit dans la section « VÉRIFICATION DU CÂBLE CHAUFFANT ET DES SONDAS DE TEMPÉRATURE DE PLANCHER », à la page 6.

INSTALLATION AVEC UNE SOUS-FINITION AUTOLISSANTE



• Il n'est pas nécessaire d'appliquer un apprêt sur la membrane de désolidarisation

1. Selon les recommandations du fabricant de la sous-finition autolissante, installez une bande compressible sur le périmètre de la pièce et autour des saillies verticales.
2. Scellez tout espace qui permettrait à la sous-couche de fuir, comme les bords inférieurs des murs et les trous de plomberie dans le sol.

3. Étalez la sous-finition autolissante avec un râteau pour cet usage.

Céramique, porcelaine et pierre

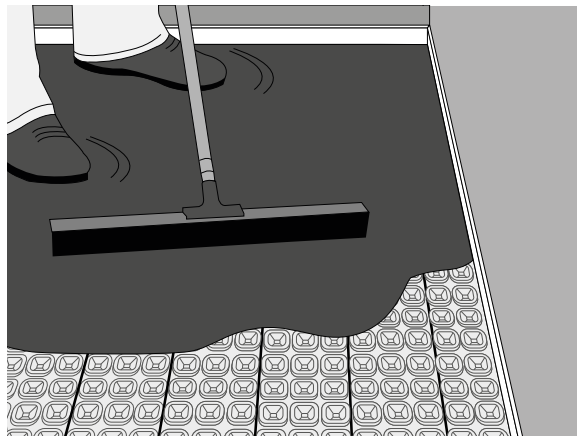
- Recouvrez la membrane de désolidarisation d'au moins 6 mm (1/4 po) de sous-finition et d'une épaisseur maximale de 13 mm (1/2 po) au-dessus des crampons.

Revêtement souple et en bois

- Recouvrez la membrane de désolidarisation de sous-finition en appliquant une épaisseur de 13 mm (1/2 po) au-dessus des crampons.

4. Laissez durcir.

5. Vérifiez l'intégrité du câble et la résistance de la sonde de température de plancher, comme décrit dans la section « VÉRIFICATION DU CÂBLE CHAUFFANT ET DES SONDES DE TEMPÉRATURE DE PLANCHER », à la page 6.

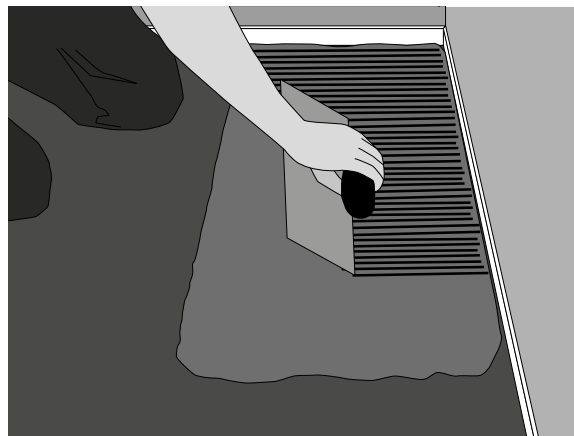


Pose de carreaux par-dessus une sous-finition autolissante

1. Appliquez le ciment-colle à l'aide d'une truelle dentelée conçue pour cette tâche, selon la taille du carreau. Les ciment-colle modifiés (ANSI A118.11) peuvent servir lors de la pose de carreaux sur la sous-finition autolissante.
2. Posez les carreaux conformément à la norme ANSI A108.5 ou A108.12 et aux instructions de pose du TCNA ou de l'ACTTM, le cas échéant. Respectez une épaisseur minimale de ciment-colle de 2,4 mm (3/32 po) au-dessus de la sous-finition autolissante.

Enduisez le dos du carreau de ciment-colle pour obtenir un contact complet entre le carreau et la sous-finition autolissante.

3. Vérifiez l'intégrité du câble et la résistance des sondes de température de plancher, comme décrit dans la section « VÉRIFICATION DU CÂBLE CHAUFFANT ET DES SONDES DE TEMPÉRATURE DE PLANCHER », à la page 6.



Pose de sols souples et de sols en bois par-dessus une sous-finition autolissante

1. Suivez les instructions de pose du revêtement de sol fournies par le fabricant. Accordez une attention spéciale au taux d'humidité avant la pose du revêtement de sol.

Aller à la section 10, CONNEXION DU THERMOSTAT, page 16

GABARITS UNIVERSELS À ENCLÈCHEMENT RAPIDE

Le système de planchers chauffants FLEXTHERM avec gabarits est compatible avec les ciment-colle modifiés aux polymères (ANSI A118.11 ou A118.4/A118.15). Il est également possible de le recouvrir d'une sous-finition autolissante.

Vous avez le choix entre deux (2) techniques de recouvrement des câbles : la **TECHNIQUE À BASE DE CIMENT-COLLE MODIFIÉ AUX POLYMÈRES** et la **TECHNIQUE À BASE DE SOUS-FINITION AUTOLISSANTE**.

TECHNIQUE À BASE DE CIMENT-COLLE MODIFIÉ AUX POLYMÈRES (SEULEMENT POUR LES REVÊTEMENTS DE SOL EN CÉRAMIQUE, PORCELAINE ET PIERRE)

1. En utilisant un ciment-colle modifié aux polymères (ANSI A118.11 ou A118.4/A118.15) et le câble comme mesure d'épaisseur, munissez-vous d'une truelle plate et tenez-la à un angle perpendiculaire au câble. Étendez uniformément une couche de ciment-colle (dans le même sens que le câble chauffant) pour remplir l'espace entre les passes de câbles. Assurez-vous d'affleurer le ciment-colle à la hauteur du câble chauffant. L'épaisseur totale du ciment-colle doit être d'au moins 5 mm (3/16 po).
2. Laissez durcir.
3. Vérifiez l'intégrité du câble et la résistance de la sonde de température de plancher, comme décrit dans la section « VÉRIFICATION DU CÂBLE CHAUFFANT ET DES SONDES DE TEMPÉRATURE DE PLANCHER », à la page 6.
4. Une fois que le ciment-colle a durci, procédez à la pose du carrelage.

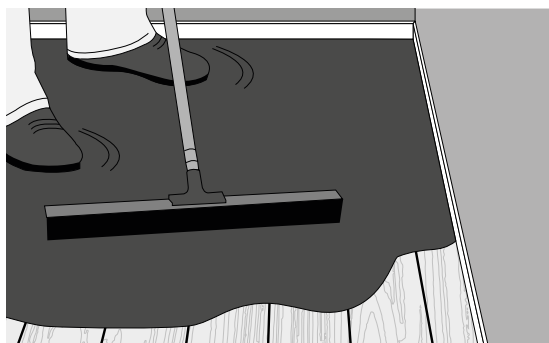


Passez à la section **POSE DE REVÊTEMENT DE SOL**, page 16

TECHNIQUE À BASE DE SOUS-FINITION AUTOLISSANTE (MÉTHODE PRIVILÉGIÉE POUR TOUS LES TYPES DE REVÊTEMENTS DE SOL)

1. Selon les recommandations du fabricant de la sous-finition autolissante, installez une bande compressible sur le périmètre de la pièce et autour des saillies verticales.
2. Scellez tout espace qui permettrait à la sous-couche de fuir, comme les bords inférieurs des murs et les trous de plomberie dans le sol.
3. Appliquez une couche d'apprêt selon les instructions du fabricant de la sous-finition autolissante. Avec un pinceau ou un chiffon, essuyez toute accumulation près des câbles chauffants. Laissez sécher selon les recommandations du fabricant. Cette étape peut être réalisée avant l'installation du câble chauffant.

4. Étendez une couche d'au moins 8 mm (5/16 po) de sous-finition autolissante sur le sol.
5. Laissez durcir.
6. Vérifiez l'intégrité du câble et la résistance des sondes de température de plancher, comme décrit dans la section « VÉRIFICATION DU CÂBLE CHAUFFANT ET DES SONDES DE TEMPÉRATURE DE PLANCHER », à la page 6.
7. Une fois que la sous-finition est sèche, procédez à la pose du revêtement de sol.

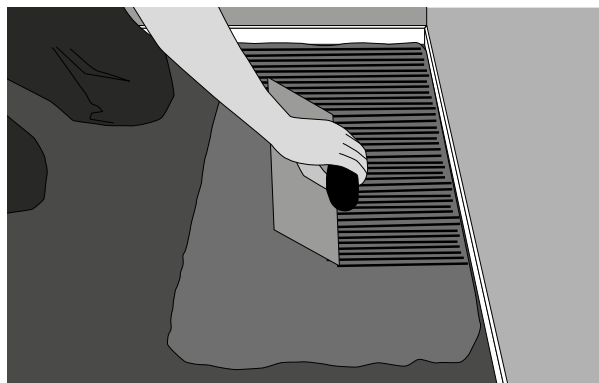


REMARQUE : Il est recommandé d'appliquer une couche d'au moins 13 mm (1/2 po) de sous-finition autolissante au-dessus du câble chauffant lorsque vous posez un revêtement de sol autre que de la céramique, de la porcelaine ou de la pierre.

POSE DE REVÊTEMENT DE SOL

Pose de carreaux avec du ciment-colle modifié aux polymères (revêtements de sol en céramique, en porcelaine et en pierre uniquement)

1. Veuillez suivre les recommandations du fabricant du revêtement de sol ainsi que toutes les normes et méthodes applicables d'ANSI A108.5, d'A108.12 et de TCNA ou du guide et des spécifications de l'ACTTM. Le ciment-colle devrait avoir une épaisseur minimale de 2,4 mm (3/32 po).

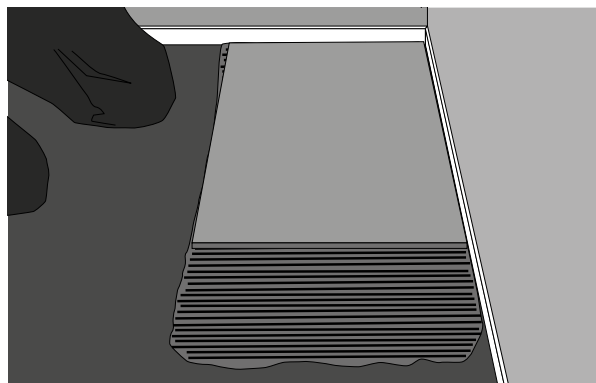


2. Posez soigneusement le revêtement de sol et pressez-le sur la couche de ciment-colle.
3. Vérifiez l'intégrité du câble et la résistance de la sonde de température de plancher, comme décrit dans la section « VÉRIFICATION DU CÂBLE CHAUFFANT ET DES SONDES DE TEMPÉRATURE DE PLANCHER », à la page 6.



ATTENTION !

- Consultez le fabricant de ciment-colle pour choisir le bon ciment-colle et respecter le délai de cure adéquat en fonction de votre installation spécifique.



Pose de sols souples et de sols en bois

1. Veuillez suivre les recommandations et les procédures d'installation du fabricant.

10

CONNEXION DU THERMOSTAT



ATTENTION !

- Un disjoncteur différentiel de fuite à la terre (DDFT) permanent de classe A (5 mA) est nécessaire pour protéger le câble et les occupants en cas de défaillance.
- Utilisez les thermostats STELPRO pour faire fonctionner le câble chauffant. Ces thermostats sont conçus pour faire fonctionner les systèmes de chauffage par rayonnement à partir du plancher et sont équipés d'un DDFT intégré de classe A (5 mA).
- RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE ET D'INCENDIE. Coupez l'alimentation du circuit électrique désigné avant de connecter les appareils de contrôle du système.
- Le ou les circuits alimentant le système de chauffage doivent être clairement identifiés et référencés au panneau électrique avec l'étiquette fournie.

1. Connectez le fil vert de mise à la terre du système à la borne de la boîte de jonction.
2. Pour savoir comment raccorder le câble chauffant au thermostat, reportez-vous au guide d'installation du thermostat.
3. Connectez le câble d'une seule sonde de température de plancher au thermostat. Conserver le câble de la deuxième sonde à l'intérieur de la boîte électrique pour un usage ultérieur.



- Ne mettez pas le système sous tension immédiatement. Le système ne peut être utilisé qu'après la cure complète du ciment-colle ou de la sous-finition autolissante. Cette période d'attente est indispensable pour garantir que le matériau cimentaire a correctement durci.
- Reportez-vous aux instructions du fabricant pour respecter le temps de cure requis du produit (entre 7 et 28 jours).

TEMPS DE CURE

Avant de démarrer le système, assurez-vous de respecter le délai de cure (durcissement) approprié. Reportez-vous à la section précédente (démarrage du système).

CARPETTES ET MEUBLES

Ne posez pas de carquette sur un plancher équipé d'un système chauffant. La chaleur emprisonnée par la carquette pourrait endommager la carquette, le revêtement de sol ou le câble chauffant. L'utilisation d'un tapis de bain est possible, à condition de le retirer du sol entre les utilisations (période pour prendre un bain ou une douche).

Pour la même raison, ne posez pas au sol des meubles permanents et de gros objets sous lesquels l'air ne circule pas librement.

Évitez de placer des objets qui retiennent la chaleur sur le sol chauffé d'un placard.

LIMITE DE LA TEMPÉRATURE DU PLANCHER

Sachez que les revêtements de sol autres que la céramique, la porcelaine et la pierre peuvent être soumis à des limites de température par leur fabricant. Utilisez la fonction du thermostat qui permet de limiter la température du plancher.

PÉNÉTRATION DANS LE SOL

Toute rénovation ou modification du sol peut endommager le câble. Il faut donc faire preuve d'une grande prudence pour tous travaux de cette nature. Il est interdit de percer le sol à l'aide de clous, de vis ou de dispositifs similaires.

RÉPARATION DU REVÊTEMENT DE SOL

Si le revêtement de sol doit être réparé, procédez avec une grande prudence. Coupez l'alimentation électrique du système de chauffage et retirez avec précaution le revêtement de sol à réparer en veillant à ne pas endommager le câble chauffant.

RÉPARATION DE CÂBLES

Si le câble est endommagé ou si le DDFT du thermostat est activé, le système doit être mis hors service et il ne faut pas l'utiliser. Coupez l'alimentation électrique du système de chauffage. IL EST POSSIBLE DE RÉPARER LE CÂBLE. Un ensemble de réparation (code produit : FSK-03) est disponible auprès de votre détaillant FLEXTHERM.

Ne tentez jamais de réparer un câble situé dans une zone humide. Communiquez avec le Soutien technique de STELPRO.

N'utilisez pas un plancher chauffant s'il manque une section du revêtement de sol.

ENTRETIEN

Les systèmes de planchers chauffants FLEXTHERM ne nécessitent aucun entretien.

DÉPANNAGE

Si vous rencontrez des problèmes avec votre système de planchers chauffants, appelez d'abord votre installateur. Si vous n'obtenez pas les résultats escomptés, communiquez avec le Soutien technique de STELPRO de 8 h à 17 h HNE au 1-844-STELPRO (783-5776) : assurez-vous d'avoir en main le numéro de modèle du thermostat et du câble ainsi que tous les résultats du Journal des tests.



ATTENTION!

- Le Journal des tests doit être **COMPLÉTÉ** et **RETOURNÉ** à STELPRO pour activer la garantie, faute de quoi : **LA GARANTIE NE SERA PAS ACTIVÉE ET DONC NON VALABLE**. Tous les renseignements requis et les résultats des tests doivent être inscrits dans le Journal des tests, comme décrit dans le présent guide.

STELPRO Design Inc. (nommé ci-après « STELPRO ») garantit à l'acheteur original que le câble chauffant pour plancher (nommé ci-après le « Produit ») conçu et fabriqué par STELPRO, une fois installé conformément aux instructions de STELPRO, est libre de tout défaut de matériel et de main-d'oeuvre tel que décrit dans ce document.

PÉRIODE DE COUVERTURE

Cette Garantie Limitée prend effet à la date d'achat du Produit par le premier propriétaire et demeure en vigueur pour une période de vingt-cinq (25) ans [trois cent (300) mois consécutifs] à partir de la date d'achat originale des câbles. Cette Garantie Limitée est valide pour les Produits achetés et installés au Canada ou aux États-Unis seulement.

GARANTIE À VIE LIMITÉE

Pour que la Garantie à Vie Limitée s'applique, le produit doit être installé par un FLEXPert ou FLEXboutik par l'entremise d'un installateur certifié par STELPRO, et le Journal des tests doit être soumis et inclure les résultats des tests de vérification de la résistance et de l'isolation effectués avant et après l'installation du câble après le nivelage du plancher, et après l'installation du revêtement de sol.

CONDITIONS

Cette Garantie Limitée est applicable seulement aux Produits nouveaux et inutilisés achetés de STELPRO ou de ses dépositaires autorisés, pour autant que les instructions d'installation contenues dans le guide d'installation aient été respectées. Toute réclamation faite sous la couverture de cette Garantie Limitée doit être faite par écrit à l'intérieur d'une période de soixante-douze (72) heures suivant l'événement menant à cette réclamation ou l'apparition de la défectuosité à STELPRO inc.

Courriel: elec.tech@stelpro.com, ou

Par la poste: **Soutien technique STELPRO, 1041, rue Parent, Saint-Bruno-de-Montarville, (Québec) J3V 6L7 Canada.**

Le réclamant, sous couverture de cette garantie, doit présenter sa demande à STELPRO accompagnée d'une preuve d'achat du Produit, d'une preuve démontrant que l'installation du Produit a été faite selon les directives d'installation (photos recommandées), du journal des tests complété et de tout autre document requis par STELPRO.

Toute pièce remplacée sous les termes de cette Garantie Limitée devient la propriété de STELPRO.

CE QUE STELPRO FERA ET NE FERA PAS

L'obligation de STELPRO sous cette Garantie Limitée se limite, sous toute réserve, à la réparation ou au remboursement du câble fourni au préalable, si STELPRO a déterminé que le Produit a des défauts matériels ou de main-d'oeuvre.

STELPRO réparera ou remboursera les câbles défectueux, à son unique et entière discrétion, sans frais. Tout remboursement ne sera fait que pour les pièces défectueuses, aucune indemnité ni aucun remboursement ne seront versés pour les salaires, la main-d'oeuvre et coûts de fret. Si STELPRO choisissait de rembourser le câble, le remboursement sera équivalent au montant le plus bas entre le prix d'achat ou le prix de détail suggéré. Pour ce qui est des pièces qui ne sont pas fabriquées par nous, la garantie appliquée sera la même que celle dont nous bénéficions de la part de nos fournisseurs. Afin de maintenir son engagement envers la qualité du produit et l'innovation, STELPRO se réserve le droit, en tout temps et sans encourir d'obligations, de réviser, changer, modifier ou cesser toutes spécifications, caractéristiques, design ou composantes du Produit.

CONDITIONS D'INSTALLATION

En plus de se conformer aux conditions incluses dans le guide d'installation STELPRO en vigueur, qui fait partie intégrante de la présente par sa référence, l'installation du Produit doit être faite en conformité avec les normes standards, conjointement avec l'installation de thermostats STELPRO (ou une équivalence appropriée, tel que déterminé par STELPRO) et avec de l'adhésif compatible avec un système de plancher chauffant électrique.

- **AVERTISSEMENT** : Omettre d'installer le Produit avec une unité de contrôle et un système de protection (incluant le disjoncteur différentiel de mise à la terre) en conformité avec le code électrique de votre région, ou tel qu'indiqué dans le guide d'installation, peut provoquer un incendie.
- **AVERTISSEMENT** : L'installation du Produit sans les gabarits ou la membrane appropriés peut occasionner des bris aux câbles, lesquels peuvent mener à la défaillance du système. Ces bris ne seront pas couverts par la Garantie Limitée.
- **AVERTISSEMENT** : L'installation du Produit avec un adhésif autre qu'un ciment-colle modifié aux polymères ou une sous-finition autolissante modifiée aux polymères de bonne qualité peut occasionner des défaillances et défauts, qui ne sont pas couverts par la Garantie Limitée.

EXCLUSIONS, NE SONT PAS GARANTIS

- Bris résultant d'une mauvaise installation ;
- Dommages résultant d'abus, mauvaise installation, réparations non conformes, service, entretien et/ou entreposage, modifications ou utilisation de pièces autres que celles fabriquées ou fournies par STELPRO ;
- Dommages résultant d'abus ou négligence concernant le Produit ;
- Utilisation de thermostats autres que les thermostats STELPRO, ou équivalence appropriée ;
- Dommages occasionnés par l'eau, inondation, accident, feu ou catastrophe naturelle ;
- Dommages indirects, accessoires, ou tout autre dommage (incluant frais de main-d'oeuvre, désagrément, perte de temps ou perte de revenu).

CLAUSE LIMITATIVE DE RESPONSABILITÉ

CETTE GARANTIE EST EXPLICITEMENT DONNÉE ET ACCEPTÉE EN LIEU DE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPRIMÉE OU TACITE, INCLUANT, SANS CLAUSE LIMITATIVE, TOUTES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE, APTITUDE À L'EMPLOI OU À UNE FONCTION PARTICULIÈRE. BIEN QU'ELLES NE PEUVENT ÊTRE DÉCLINÉES, LES GARANTIES SOUS-ENTENDUES SONT LIMITÉES EN TERME DE DURÉE À LA VIE DE LA GARANTIE LIMITÉE EXPRESSE ET TACITE. TOUS LES DOMMAGES CONSÉQUENTS OU ACCESSOIRES SONT EXCLUS DE LA COUVERTURE SOUS CETTE GARANTIE LIMITÉE. CERTAINS ÉTATS OU PROVINCES N'AUTORISENT PAS D'AVIS DE NON RESPONSABILITÉ, CLAUSES LIMITATIVES ET EXCLUSIONS MENTIONNÉES CI-HAUT; DONC, ILS PEUVENT NE PAS S'APPLIQUER À VOUS. CETTE GARANTIE VOUS DONNE DES DROITS PRÉCIS QUI PEUVENT ÊTRE DIFFÉRENTS D'UN ÉTAT OU PROVINCE À L'AUTRE.

Aucun revendeur, installateur de produits STELPRO ou toute autre personne n'est autorisé à faire des affirmations, représentations ou garanties autres que celles contenues dans cette Garantie Limitée.



Le Journal des tests doit être dûment COMPLÉTÉ et CONSERVÉ avec votre facture, faute de quoi : LA GARANTIE NE SERA PAS APPLIQUABLE. Toute l'information requise et les résultats des tests doivent être inscrits dans le journal, conformément aux instructions du présent guide.

ENREGISTREMENT DE GARANTIE

Enregistrez votre garantie en remplissant le formulaire à cette adresse :

stel.pro/flex-warranty

ou via le code QR.



	VALEURS D'USINE	AVANT DE BRISER LE SCEAU DE SÉCURITÉ	APRÈS L'INSTALLATION	APRÈS LE RECOUVREMENT DU CÂBLE	APRÈS LA POSE DU REVÊTEMENT DE SOL
DATE ANNÉE : MOIS : JOUR :					
RÉSISTANCE DU CÂBLE CHAUFFANT (Ω)					
RÉSISTANCE D'ISOLATION (MΩ)	INFINIE				
RÉSISTANCE DE LA SONDE DE TEMPÉRATURE DE PLANCHER NO 1 (KΩ)	10: KΩ @ 25° C / 77° F				
RÉSISTANCE DE LA SONDE DE TEMPÉRATURE DE PLANCHER NO 2 (KΩ)	10: KΩ @ 25° C / 77° F				
NOM DE L'INSPECTEUR					

