

FLEX *Snap* ^{TM/MC} **+**

**INSTALLATION GUIDE
GUIDE D'INSTALLATION**

FLEXTHERM



*Floor Warming and Heating Systems
Systèmes de planchers chauffants*



YOUR SAFETY IS IMPORTANT TO US

This guide contains safety instructions and precautions that should be taken in order to ensure a compliant and successful installation. Please pay special attention to and follow all instructions following this symbol.



FLEXSnap+™ INSTALLATION GUIDE

TABLE OF CONTENTS

| | |
|--|---|
| USE | 3 |
| MATERIALS AND TOOLS REQUIRED FOR SYSTEM INSTALLATION | 3 |
| COMPATIBLE SUPPORTS | 3 |
| PREPARATION OF THE FLOOR SURFACE | 2 |
| VERIFICATION OF THE MEASUREMENTS | 4 |
| STRAIGHT LINES | 4 |
| MESH INSTALLATION | 4 |
| INSTALLING ON PLYWOOD OR ORIENTED STRAND BOARD (OSB) | 4 |
| INSTALLING ON CONCRETE | 4 |
| COMPATIBILITIES | 5 |
| HEATING CABLE INSTALLATION | 5 |
| PROBE INSTALLATION | 6 |
| GLAZING AND INSTALLATION IN ONE STEP | 6 |
| GENERAL INSTRUCTIONS FOR MORTARS | 7 |
| GENERAL INSTRUCTIONS FOR SELF-LEVELLING UNDERLAYMENT | 7 |
| A NOTE ABOUT DIMENSIONAL STABILITY | 7 |
| DRYING TIMES | 7 |
| SYSTEM ACTIVATION | 7 |

Thank you for choosing FLEXTHERM. To ensure a successful installation, please carefully read this installation guide before you begin the installation process. Make sure that you install our product according to your local construction standards.

USE

For residential or light commercial interior horizontal installation on a floor.

Official statement from the Tile Council of North America (TCNA) on standards relating to deflection.

Floor covering systems, including the framework and panels of the underlayment on which tiles are to be installed, must satisfy the standards of the IRC (*International Residential Code*) for residential installations, the IBC (*International Building Code*) for commercial installations, or the building standards and regulations in operation at the time of the project. Note: the owner must inform the project designer and general contractor, in writing, of the 'anticipated use' of the tile installation, so that the necessary tolerances for the live, concentrated, dynamic and static loads anticipated, including tile and tile bed weight, can be included in their planning. The floor covering installer cannot be held responsible for any problem relating to the unsuitability of the building or the underlayment of the installation according to the building standards and regulations in operation at the time of the project unless he has also been responsible for its design.

The FLEXSnap+ installation system was designed to allow fast and efficient installation of FLEXTHERM's Green Cable™ Surface and Green Cable™ Surface XL using the FLEXGlide™ tool. It can be installed:

- on a plywood or oriented strand board (OSB) subfloor sitting on joists spaced up to 24 inches, or on concrete (**see limitations in Table 1**);
- with polymer-modified mortar recommended for use with the FLEXSnap+ system by manufacturers in conjunction with FLEXTHERM, (see list at www.flextherm.com) or a cement-based self-levelling underlayment adapted to the subfloor;
- with ceramic or porcelain tiles, engineered wood, floating floor, linoleum, carpet (without rubber backing or carpet padding), vinyl and parquet (not compatible with hardwood, cork and natural stone).

For any additional information or applications not covered in this guide, contact FLEXTHERM at 1 800 353-9843 or at www.flextherm.com.

MATERIALS AND TOOLS REQUIRED FOR SYSTEM INSTALLATION

To begin installing your system, you will need the following items:

1. A sufficient number of FLEXSnap+ plastic meshes to cover the entire floor, including the areas underneath fixed furniture that will not be heated
2. FLEXTHERM's FLEXGlide installation tool, or any object such as a wood float, a wallpaper roller, a veneer roller or a similar object to insert the cable without damaging it
3. Handle 23 mm (0.9 in) in diameter, acme thread 3/4-5 to insert the FLEXGlide
4. The FLEXTHERM Green Cable Surface or Green Cable Surface XL system kit, as well as the following accessories and tools required to install the heating cable:
 - FLEXTHERM thermostat including the probe
 - Expanded electrical box
 - Plate to protect the cold lead at the base of the wall if needed
 - Multimeter
 - Megohmmeter
 - Various: fish cords (to wire the cold lead to the thermostat), electrical tape, a stick or pipe measuring 2.5 cm (1 in) in diameter and at least 30 cm (1 ft) in length for the dispenser box
5. Chalk line, screw gun, pan head, #8, coarse thread, 5/8 inch or 3/4 inch long screws if installing on plywood or OSB, T-50 stapler with 9/16 staples, tape measure, calculator, marker, utility knife or shears
6. Hot glue for concrete, such as FLEXTHERM's FLGH25 hot glue (if installing on concrete)
7. Vacuum cleaner, broom, bucket and sponge or mop
8. Notched trowel suitable for ceramic tile installation
9. Cement-based self-levelling underlayment adapted to the subfloor or polymer-modified mortar (as recommended by the manufacturer and FLEXTHERM)
10. Floor covering

COMPATIBLE SUPPORTS

The FLEXSnap+ system must be installed on plywood or OSB (approved by the local building code) or on concrete and must be fixed at regular intervals. FLEXSnap+ replaces the second subfloor required with the installation of ceramic tiles, and unless required by the local building code, also replaces the Cement Backer Unit (CBU) (*figure 1*). Please consult our website for further information.



Regardless of the chosen subfloor, it is important to make sure the FLEXSnap+ is firmly attached before installing the floor heating cable.

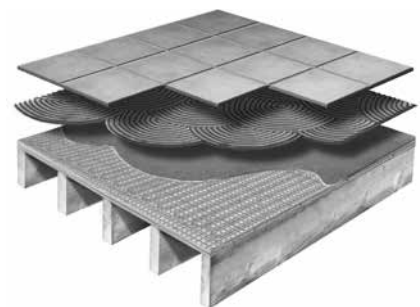


Figure 1

PREPARATION OF THE FLOOR SURFACE

Make sure the subfloors are installed according regulations.

If installing on OSB, the subfloor must be prepared and installed according to the self-leveller manufacturer's recommendations. Carefully examine the floor and drive in all nails and screws protruding from the surface.

The subfloor must be **clean** and free from dust, dirt, paint, grease or other contaminants.

Begin by sweeping the floor to remove large debris. Run the vacuum over the floor and then wipe it thoroughly with a moist sponge or mop that has been rinsed regularly in clean water because dust harms the adhesive capacity of the mortar or self-levelling underlayment. Please refer to the mortar or self-leveller's manufacturer for information on preparing the support. When installing on concrete, make sure the concrete is clean, dry, solid, sound, stable and free of any matter that could prevent or reduce the adherence of cement products and the FLGH25 hot glue.

VERIFICATION OF THE MEASUREMENTS



IMPORTANT: To be certain that you have sufficient quantities of the required materials, verify the room measurements and recalculate the total area before installing the system (figure 2).



Figure 2

The entire surface of the floor must be covered by the mesh, including areas under fixed furniture that will not be heated. This is necessary to ensure that the structure's integrity and allow for a uniform surface, which will make it easier to install the floor covering in the entire room.

Calculate the total area of the room by multiplying its length by its width. If the room is of irregular shape or has angles, make sure that you subtract the appropriate amount of space from the total area.

STRAIGHT LINES

Before drawing the start line, use a marker to outline the location of all fixed furniture on the ground in order to mark the boundaries of areas where the heating cable will not be installed.

Using a chalk line, draw straight lines and plot a parallel line 62 cm (24.5 in) from the longest wall (figure 3). The mesh will be lined up using this line. It is not necessary to draw other lines. The mesh will guide you through the installation of the floor covering.



Figure 3

MESH INSTALLATION

Install the first FLEXSnap+ mesh in the corner of the room. Then, install the first row of mesh along the wall following the plotted line (figure 4). FLEXSnap+ can be cut easily using shears or a utility knife, where necessary.



IMPORTANT: NEVER overlap expansion joints or substrates with FLEXSnap+. For more information on expansion joints during a FLEXSnap+ installation, refer to the TCNA manual, detail EJ171 or the ACTTM specifications guide 09 30 00, detail 301MJ.

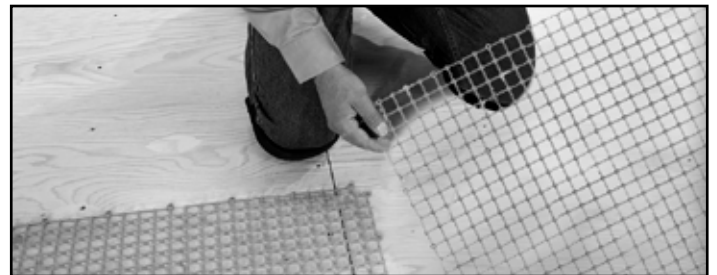


Figure 4

The mesh easily snaps together (universal spigots) (figure 4). Press the mesh firmly with your hands to snap the mesh completely together or slide a wood float, a wallpaper roller or similar tool on the seam of the mesh with enough pressure to quickly snap the squares together. Next install the second row on the other side of the plotted line. Once this row has been completed, align and secure the mesh to the subfloor according to one of the methods described hereinafter.

INSTALLING ON PLYWOOD OR OSB

The mesh must be screwed to the plywood or OSB at every 30.5 cm (12 in), as well as in the holes close to the corners. Screw meshes at every 6 inches or, more at the perimeter. If needed, use T50 9/16 inch staples every 6 inches at the perimeter to fix the mesh where it cannot be screwed. If the thickness of the self-levelling underlayment required is 3/8 in, add fasteners, screws or staples at every 6 in to prevent the mesh from floating once the self-leveller is installed.



IMPORTANT: Do not screw too deeply in order to prevent the pieces from becoming compacted, which could warp and cause them to no longer be lined up properly.

INSTALLING ON CONCRETE

Secure FLEXSnap+ using FLEXTHERM's FLGH25 hot glue at every 12 inches in the circles intended for anchorage, and every 6 inches or more at the perimeter (expect to use approximately one FLGH25 glue stick per 25 ft²). The FLGH25 hot glue works best on a concrete slab at a temperature between 10 °C and 35 °C.

FLEXSnap+ must be firmly secured to the concrete before the mortar or self-levelling underlayment is applied. When adherence is insufficient, fasteners such as 3/16 inch x 7/8 inch wall anchors or 1 inch masonry nails inserted in anchorage points into predrilled holes using a 5/32 inch bit are recommended. If the thickness of the self-levelling underlayment required is 3/8 in, add fasteners, screws or staples at every 6 in to prevent the mesh from floating once the self-leveller is installed.

Cover the entire surface with FLEXSnap+, including areas where fixed furniture will be located. Carefully examine the entire installation once you have finished and add extra fasteners if needed.

COMPATIBILITIES

WITH SELF-LEVELERS

- Approved for plywood subfloors or tongue and groove OSB panels (approved by the local building code), or concrete with a cement-based self-leveler adapted to the subfloor (ideal for faster installations, flat surfaces for larger tiles, etc.)
- Plywood and OSB panels with a minimum 5/8 in thickness on joists spaced up to 16 in, 19.2 in and 24 in (**see limitations in Table 1**)
- All tile sizes are allowed
- Compatible with ceramic and porcelain, engineered wood, floating floor, linoleum, carpet (without rubber backing or carpet padding), vinyl and parquet (not compatible with hardwood, cork and natural stone)

TABLE 1: Recommended self-leveler thickness for installation on a plywood or OSB subfloor

| CENTRE TO CENTRE JOIST SPACING | CERAMIC AND PORCELAIN* | SOFT FLOOR COVERINGS** |
|--------------------------------|---|---|
| JOISTS UP TO 19.2" | 3/8" self-leveler | 5/8" self-leveler |
| 24" JOISTS | Double the subfloor with a 5/8" minimum thickness plywood or OSB panel + Self-leveler with 3/8" minimum thickness | Double the subfloor with a 5/8" minimum thickness plywood or OSB panel + Self-leveler with 5/8" minimum thickness |

*Refer to TCNA article RH140-15 for full recommendations.

** For floor coverings other than ceramic, always check with the manufacturer of the floor covering to make sure its product is compatible with floor heating systems.

WITH MORTARS

- Approved for plywood (approved by the local building code) or concrete subfloors with mortars approved by FLEXHERM (visit flextherm.com for a complete list of approved mortars)
- Compatible with joists spaced up to 16 in
- Compatible with 8 in x 8 in or larger ceramic and porcelain tiles
- Tiles with a minimum thickness of 5/16 in

HEATING CABLE INSTALLATION



IMPORTANT: Refer to the Green Cable™ Surface or Green Cable™ Surface XL installation guide for the complete installation instructions, including:

- Instructions and general warnings
- Room measurements for the heating cable
- Heating cable resistance and insulation tests
- Electrical box positioning
- Mechanical joint installation and wiring the cold lead to the electrical box
- Instructions and installation plan for the heating cable
- Heating cable installation
- Installation in a wet environment
- Probe installation
- Thermostat connection
- System activation

Carefully follow all instructions in this heating cable installation guide so that the cable is installed successfully and its limited warranty remains valid.

FLEXGLIDE

Before screwing the broom stick into the FLEXGlide's handle, insert the cold lead and the mechanical joint into the swivelling opening at the end of the broom stick. When using the regular Green Cable Surface, run the cable under FLEXGlide's metal loop (*figure 5*). When using the Green Cable Surface XL or the longest SKUs of the Green Cable Surface (GS120K0424, GS120K0464, GS120K0500, GS120K0533, GS208K0735, GS208K0804, GS208K0865, GS208K0924, GS240K0848, GS240K0928, GS240K0998, GS240K1066), do not run the cable under FLEXGlide's metal loop (*figure 6*). Lift the flap on the front of the tool and insert the cable through it to feed it around the wheel (*figure 7*). Then screw the broom stick into the handle of the FLEXGlide tool.



Figure 5



Figure 6



Figure 7

Using a utility knife, cut the appropriate part of the mesh and fasten the mechanical joint to the subfloor by inserting screws into the ears or using hot glue. It is not necessary to cut into the subfloor. Once this step is complete, fasten the first few centimeters of the heating cable to the mesh by hand (*figure 8*).

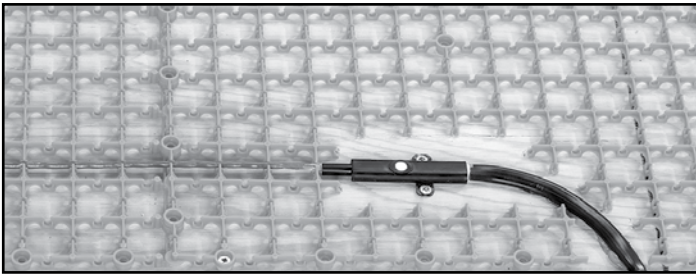


Figure 8

Line up the FLEXGlide with the starting direction to install the cable. Pushing the tool in front of you, insert the cable in the slots provided for that purpose (figure 9). When you have completed one run with the cable, turn it 90° with the tool, advance 2, 3 or 4 inches according to the spacing you have selected for your installation, turn it another 90° and start in the opposite direction. Always maintain even spacing throughout the installation process. Proceed in the same way to move around fixed furniture and other obstacles. Each change of direction must be made at 90°.



Figure 9



IMPORTANT :

- For a quicker installation, it is recommended to use the FLEXGlide tool to insert the heating cable into the FLEXSnap+ mesh. However, it is possible to insert the cable using a wood float, a wallpaper roller or any other non-sharp object.

The slots in the mesh are spaced 2.5 cm (1 in) apart. If your installation requires 5 cm (2 in) of spacing, pass the cable through every other slot; every third slot for a 7.6 cm (3 in) spacing (figure 10) and every fourth slot (on concrete only) for a 10 cm (4 in) spacing.

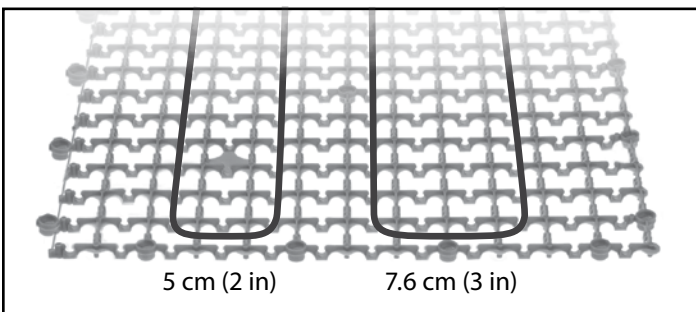


Figure 10



IMPORTANT:

- The heating cable cannot be installed under fixed furniture.
- Each run of cable must not be longer than 3 m (10 ft). If your room is larger, divide it into sections.
- Observe minimum spacing between the cable and the fixed furniture, walls, drains and heating appliances fixed at ground level.

Refer to the Green Cable™ Surface or Green Cable™ Surface XL installation guide for full details.

Complete the installation of the heating cable (figure 11).

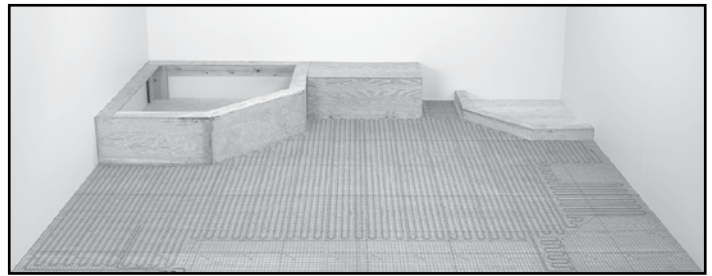


Figure 11

PROBE INSTALLATION

Fasten the probe of the thermostat to the mesh, centering it between two heating cables. Place it at a distance of 30 to 60 cm (1 to 2 ft) inside the heated area, while making sure that the probe wire does not cross the heating cable. Place the probe in a neutral place, far from any source of cold or heat.

GLAZING AND INSTALLATION IN ONE STEP

The FLEXSnap+™ system allows you to glaze and lay the ceramic tiles in a single step.

According to the size of your tiles, glaze the surface that will be covered by a few tiles with mortar (or according to the time it takes for the mortar to dry). Use the straight side of a notched trowel at a 45° angle by moving it diagonally to the mesh so that it does not get caught in the slots (figure 12). Apply solid pressure to effectively fill in the squares of the mesh using a back-and-forth motion.



Figure 12

Use the notched side of the trowel to spread the cement adhesive on the same surface (figure 13). Use a trowel suitable for the size of tile to ensure a proper transfer of the mortar.



Figure 13

Lay the tile(s) on the surface that has been covered as described (figure 14). Continue to glaze, spread the cement adhesive and lay the tiles in an alternating fashion until the floor is entirely covered.

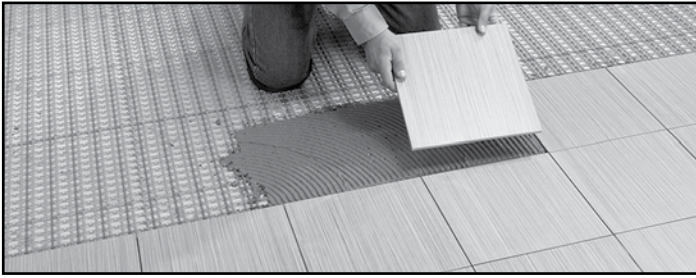


Figure 14

Apply the grout when the floor is very dry and it is possible to walk on it. The drying time of the mortar is directly linked to the thickness of the coat, to the ambient temperature, the relative humidity and the absorption capacity of the materials used. Porcelain and/or large tiles increase the drying time of mortars. The drying times established by the manufacturer must be respected before walking on the installation and applying the grout.

GENERAL INSTRUCTIONS FOR MORTARS

FLEXSnap+, as well as the heating cable, mechanical joint and probe must be entirely covered with mortar.



WARNING: THINGS TO CONSIDER WHEN LAYING THE FLOOR COVERING

Due to its design, the FLEXSnap+ installation system provides a degree of protection to the heating cable against damage that may be caused by impacts, heavy objects or metal trowels. Basic precautions must nevertheless be taken in order to avoid damaging the cable during installation.

Please follow these recommendations when applying mortar:

- Mortars are not approved for installation over OSB.
- Never hit the trowel on the floor to remove excess mortar. The cables could be severely damaged.
- Use a sponge or damp cloth to remove surplus cement adhesive from between the tiles. Do not use a knife or the edge of your trowel as this could damage the cables.
- Do not allow anyone to walk across the tiles until the work has been finished.

GENERAL INSTRUCTIONS FOR SELF-LEVELLING UNDERLAYMENT

FLEXSnap+, as well as the heating cable, mechanical joint and probe must be entirely covered with self-levelling underlayment.



WARNING: Always follow the manufacturer's instructions. Before applying the self-levelling underlayment, always properly prepare the surface and prime with the appropriate primer when required (figure 15). Install for expansion and control joints where specified by the manufacturer, including the perimeter of the room, columns, supports, etc.



Figure 15



IMPORTANT: Whether installing on plywood, OSB or concrete, always use a polymer-modified mortar approved by the manufacturer and FLEXTHERM or any cement-based self-levelling underlayment adapted to the subfloor. For approved mortars and self-levelling underlayments, go to www.flextherm.com or contact FLEXTHERM at 1 800 353-9843.

A NOTE ABOUT DIMENSIONAL STABILITY

Dimensional stability varies by the type of floor covering and its components. Mortar and self-levelling underlayment manufacturers and the *Tile Council of North America* (TCNA) recommend that an expansion joint be installed on the perimeter of the room and obstacles as well as through the room (see EJ-171 of the TCNA for more details). If you need more information about installing the tiling, consult the TCNA.

DRYING TIMES

The drying times recommended for the installation must be followed. If using a regular polymer-modified mortar, follow the recommendations below:

- 24 hr (minimum) – before walking on the floor or grouting
- 7 days – before heavy use
- 28 days – before starting up the system

If using a rapid set polymer-modified mortar the time scale will be shorter. Refer to the manufacturer's recommendations.

When using self-levelling underlayment (figure 16), consult the manufacturer's recommendations for specific drying times.

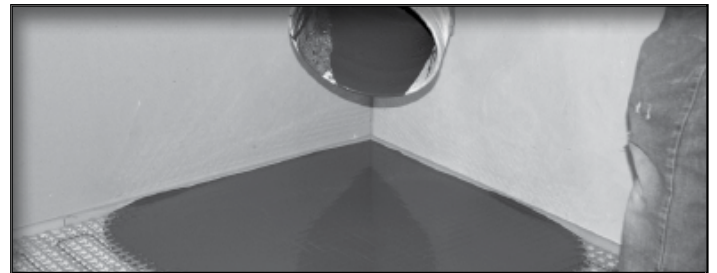


Figure 16

SYSTEM ACTIVATION

Do not activate the system immediately after applying the mortar or self-levelling underlayment. Wait until the curing period recommended by the manufacturer has ended (generally 28 days): this waiting period is essential to ensure that the mortar or self-levelling underlayment has fully dried.



NOUS NOUS SOUCIONS DE VOTRE SÉCURITÉ

Ce guide contient des instructions concernant la sécurité ainsi que des précautions à respecter afin que votre installation soit conforme et bien réussie. Veuillez accorder une attention particulière aux instructions présentées avec ce symbole et observer toutes les directives s'y rattachant.

GUIDE D'INSTALLATION FLEXSnap+^{MC} TABLE DES MATIÈRES

| | |
|---|----|
| USAGES..... | 9 |
| MATÉRIEL ET OUTILS REQUIS POUR L'INSTALLATION DU SYSTÈME..... | 9 |
| SUPPORTS COMPATIBLES..... | 9 |
| PRÉPARATION DE LA SURFACE DE PLANCHER..... | 10 |
| VÉRIFICATION DES MESURES..... | 10 |
| LIGNES DE DÉPART..... | 10 |
| INSTALLATION DU TREILLIS..... | 10 |
| INSTALLATION SUR CONTREPLAQUÉ OU DE PANNEAUX DE PARTICULES ORIENTÉES (OSB)..... | 10 |
| INSTALLATION SUR BÉTON..... | 10 |
| COMPATIBILITÉS..... | 11 |
| INSTALLATION DU CÂBLE CHAUFFANT..... | 11 |
| INSTALLATION DE LA SONDE..... | 12 |
| RAGRÉAGE ET POSE DES CARREAUX EN UNE ÉTAPE..... | 12 |
| INSTRUCTIONS GÉNÉRALES RELATIVES AUX CIMENTS-COLLES..... | 13 |
| INSTRUCTIONS GÉNÉRALES RELATIVES AUX SOUS-FINITIONS AUTOLISSANTES..... | 13 |
| NOTE SUR LA STABILITÉ DIMENSIONNELLE..... | 13 |
| TEMPS DE SÉCHAGE..... | 13 |
| MISE EN FONCTION DU SYSTÈME..... | 13 |

Bienvenue parmi les clients FLEX THERM. Afin que l'installation soit des plus réussies, bien lire ce guide d'installation avant d'entreprendre les travaux. S'assurer que l'installation respecte les normes de construction de votre région.

USAGES

Pour les applications au sol horizontales intérieures résidentielles ou commerciales légères.

Communiqué officiel du Tile Council of North America (TCNA) sur les exigences relatives à la déflexion.

Les systèmes de recouvrement de sols, y compris la structure et les panneaux de sous-finition sur lesquels les carreaux seront installés, doivent satisfaire aux exigences du IRC (*International Residential Code*) pour les applications résidentielles, du IBC (*International Building Code*) pour les applications commerciales, ou aux normes et règles du bâtiment en vigueur. Remarque : Le propriétaire doit informer, par écrit, le concepteur et entrepreneur général du projet de « l'usage prévu » de l'installation de carreaux, afin de leur permettre de prévoir les tolérances nécessaires pour les charges vives, concentrées, dynamiques et statiques anticipées, y compris le poids des carreaux et du lit de pose. L'installateur des carreaux ne doit pas être tenu responsable pour tout problème de non conformité de la structure ou de la sous-finition de l'installation aux normes et règles du bâtiment en vigueur, à moins que ce dernier en ait été à la fois le concepteur et l'installateur.

Le système d'installation FLEXSnap+ a été conçu pour permettre une installation rapide et efficace du Câble Vert^{MC} Surface et du Câble Vert Surface XL de FLEX THERM à l'aide de l'outil FLEXGlide^{MC}. Il est compatible avec les installations effectuées :

- sur un sous-plancher de contreplaqué ou de panneaux de particules orientées (OSB) reposant sur des solives espacées jusqu'à 24 po centre-centre ou sur du béton (**voir les limitations au Tableau 1**);
- en utilisant un ciment-colle modifié aux polymères recommandé par les fabricants conjointement avec FLEX THERM (voir la liste au www.flextherm.com) ou un autolissant à base cimentaire adapté pour le sous-plancher;
- avec un recouvrement de sol de céramique ou porcelaine, bois d'ingénierie, plancher flottant, linoléum, tapis (sans endos de caoutchouc et sans sous-tapis), vinyle, parqueterie (non compatible avec le bois franc, le liège et la pierre naturelle).

Pour tout renseignement additionnel ou application non couverte dans ce guide, consulter FLEX THERM au 1 800 353-9843 ou au www.flextherm.com.

MATÉRIEL ET OUTILS REQUIS POUR L'INSTALLATION DU SYSTÈME

Pour procéder à l'installation de votre système vous aurez besoin des articles suivants :

1. Treillis de plastique FLEXSnap+ en quantité suffisante pour couvrir le plancher au complet, incluant les aires sous les meubles fixes qui ne seront pas chauffées
2. Outil d'installation FLEXGlide de FLEX THERM ou un objet tel qu'une truelle de bois, un rouleau de tapissier, un rouleau pour placage ou un outil similaire pour insérer le câble dans le treillis sans l'endommager
3. Manche de 23 mm de diamètre, filets acme 3/4-5 pour y insérer le FLEXGlide
4. Ensemble de système de plancher chauffant Câble Vert Surface ou Câble Vert Surface XL de FLEX THERM ainsi que les accessoires et outils suivants pour l'installation du câble chauffant :
 - Un conduit approuvé pour l'acheminement de la liaison froide
 - Thermostat FLEX THERM incluant sonde de plancher
 - Boîte électrique de type expansé
 - Plaque protectrice pour protéger la liaison froide à la base du mur si nécessaire
 - Multimètre
 - Mégohmmètre
 - Divers : cordes (pour acheminer le câble non chauffant au thermostat), ruban électrique, bâton ou tuyau de 2,5 cm (1 po) de diamètre ou moins d'environ 30 cm (1 pi) de long pour la boîte dévidoir
5. Cordeau à craie, visseuse et vis à tête ronde #8 de 5/8 po ou 3/4 po de long munies d'un gros filet lors d'une installation sur contreplaqué ou panneaux OSB, brocheuse T-50 avec broches 9/16, ruban à mesure, calculatrice, marqueur, couteau utilitaire ou cisailles
6. Colle chaude pour béton telle que la colle FLGH25 de FLEX THERM (lors d'une installation sur béton)
7. Aspirateur, balai, seau d'eau et éponge ou moppe
8. Truelle dentelée appropriée pour les carreaux de céramique à installer
9. Autolissant à base cimentaire adapté au sous-plancher ou ciment-colle modifié aux polymères (selon les recommandations des fabricants et de FLEX THERM)
10. Recouvrement de sol

SUPPORTS COMPATIBLES

Le système d'installation FLEXSnap+ s'installe sur un sous-plancher de contreplaqué ou de panneaux OSB (approuvé par le code en vigueur dans votre région), ou de béton et il doit être fixé au support à intervalles réguliers. Il remplace le deuxième sous-plancher nécessaire lors de l'installation de carreaux de céramique et, à moins qu'il ne soit requis par le code de construction local, il remplace aussi le panneau d'appui cimentaire (CBU) (figure 1). Pour plus d'informations consulter notre site web.



Quelque soit le sous-plancher utilisé, toujours s'assurer que le FLEXSnap+ soit solidement fixé avant d'installer le câble chauffant.

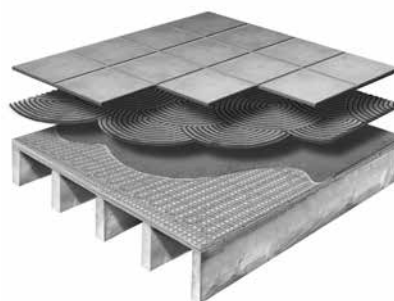


Figure 1

PRÉPARATION DE LA SURFACE DE PLANCHER

S'assurer que les sous-planchers soient installés conformément aux normes en vigueur.

Dans le cas d'une installation sur panneaux OSB, l'installation et la préparation du sous-plancher doivent être conformes aux recommandations du fabricant de la sous-finition autolissante utilisée.

Faire un examen minutieux du plancher et enfoncer complètement les têtes de clous ou de vis qui dépassent de la surface.

Le sous-plancher doit être **propre** et exempt de poussière, saleté, peinture ou tout autre contaminant.

Commencer par balayer le plancher pour enlever les gros débris. Passer l'aspirateur et terminer par un bon nettoyage à l'aide d'une éponge ou d'une moppe humide rincée régulièrement dans une eau propre car la poussière nuit à l'adhésion du ciment-colle ou de la sous-finition autolissante. Se référer au fabricant du ciment-colle ou de la sous-finition autolissante pour obtenir des renseignements sur la préparation du support. Lors d'une installation sur béton, s'assurer que le béton soit propre, sec, solide, en bon état, stable et libre de toute matière pouvant empêcher ou réduire l'adhérence des produits cimentaires et de la colle chaude FLGH25.

VÉRIFICATION DES MESURES



IMPORTANT : Afin de vous assurer d'avoir le matériel adéquat requis, vérifier les mesures de la pièce et recalculer la surface totale avant de procéder à l'installation du système (figure 2).



Figure 2

Toute la surface du plancher doit être recouverte de treillis, incluant les aires sous les meubles fixes qui ne seront pas chauffées. Ceci est nécessaire pour assurer l'intégrité de la structure et permettra d'obtenir une surface uniforme qui facilitera l'installation du revêtement de sol dans la pièce.

LIGNES DE DÉPART

Avant de tracer la ligne de départ, utiliser un marqueur pour tracer au sol l'emplacement de tous les meubles fixes afin de délimiter les endroits où le câble chauffant ne sera pas installé.

À l'aide d'un cordeau à craie tracer les lignes d'équerre et rapporter une ligne parallèle à 62 cm (24,5 po) du mur le plus long (figure 3). L'alignement du treillis se fera en fonction de cette ligne. Il n'est pas nécessaire de tracer d'autres lignes. Le treillis vous servira de guide tout au long de l'installation du revêtement de sol.



Figure 3

INSTALLATION DU TREILLIS

Installer le premier treillis FLEXSnap+ dans un coin de la pièce. Poursuivre en installant la première rangée de treillis le long du mur, en suivant la ligne rapportée. Au besoin, on peut facilement couper le FLEXSnap+ à l'aide de ciseaux ou d'un couteau utilitaire.



IMPORTANT : NE JAMAIS chevaucher les joints de dilatation ou désolidarisation du support avec FLEXSnap+. Pour obtenir plus de renseignements sur les joints de dilatation lors de l'installation de FLEXSnap+, consultez le manuel du TCNA, détail EJ171 ou le guide de spécifications 09 30 00 de l'ACTTM, détail 301MJ.

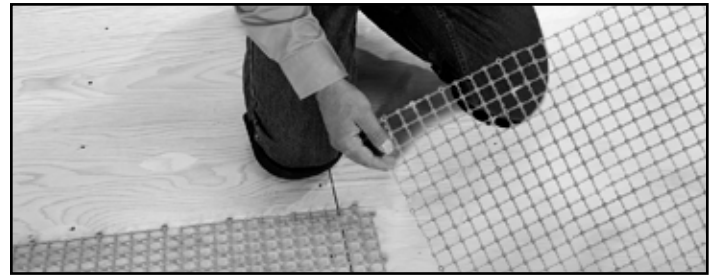


Figure 4

Les treillis s'enclenchent facilement l'un dans l'autre de tout côté (embouts universels) (figure 4). Exercer une pression suffisante avec les mains pour que les treillis s'emboîtent complètement ou glisser une truelle de bois, un rouleau de tapisserie ou un objet similaire sur les joints du treillis en appliquant une pression pour faciliter l'opération.

Poursuivre avec l'installation de la deuxième rangée de l'autre côté de la ligne rapportée. Une fois cette rangée terminée, aligner et fixer les treillis au sous-plancher selon l'une des méthodes décrites ci-après.

INSTALLATION SUR CONTREPLAQUÉ OU PANNEAUX OSB

Le treillis doit être vissé sur le contreplaqué ou les panneaux OSB à chaque 30,5 cm (12 po), y compris dans les trous près des coins. Visser le treillis à tous les 6 pouces ou plus au périmètre. Au besoin, se servir d'agrafes T50 9/16 po au périmètre pour fixer le treillis là où il ne peut être vissé. Si l'épaisseur de l'autolissant requise est de 3/8 po, ajouter des attaches, vis ou broches à tous les 6 po pour empêcher le flottement du treillis une fois qu'il sera recouvert d'autolissant.



IMPORTANT : Ne pas visser trop profondément pour éviter de compresser les pièces, ce qui pourrait causer une déformation et une perte d'alignement.

INSTALLATION SUR BÉTON

Fixer FLEXSnap+ à l'aide de colle chaude FLGH25 de FLEXTHERM à tous les 12 pouces dans les ronds prévus pour l'ancrage, et à tous les 6 pouces ou plus au périmètre (prévoir un bâton de colle chaude FLGH25 par 25 pi²). La colle chaude FLGH25 est plus efficace sur une dalle de béton à une température entre 10 °C et 35 °C.

FLEXSnap+ doit être solidement fixé au béton avant l'application du ciment-colle ou de la sous-finition autolissante. Lorsque l'adhérence est insuffisante, des fixations telles que des ancrages muraux de 3/16 po x 7/8 po ou des clous à maçonnerie de 1 po insérés aux points d'ancrage dans des trous préalablement percés à l'aide d'une mèche 5/32 po sont recommandées. Si l'épaisseur de l'autolissant requise est de 3/8 po, ajouter des attaches, vis ou broches à tous les 6 po pour empêcher le flottement du treillis une fois qu'il sera recouvert d'autolissant.

Couvrir la surface complètement avec le FLEXSnap+ y compris les endroits où il y aura des meubles fixes. Examiner attentivement l'installation une fois terminée et ajouter des ancrages en surplus si nécessaire.

COMPATIBILITÉS

AVEC AUTOLISSANT

- Approuvé pour sous-plancher de contreplaqué, de panneaux OSB à rainure et languette (approuvé par le code en vigueur dans votre région), ou de béton avec un autolissant à base cimentaire adapté au sous-plancher (idéal pour une installation plus rapide, surfaces planes pour grands carreaux, etc.)
- Contreplaqué et panneau OSB d'un minimum de 5/8 po sur solives espacées de 16 po, 19,2 po et 24 po (**voir les limitations au Tableau 1**)
- Tous les formats de carreaux sont permis
- Compatible avec des carreaux de céramique et porcelaine, bois d'ingénierie, plancher flottant, linoléum, tapis (sans endos de caoutchouc et sans sous-tapis), vinyle, parqueterie (non compatible avec le bois franc, le liège et la pierre naturelle)

TABLEAU 1: Épaisseur d'autolissant recommandée pour une installation sur sous-plancher de contreplaqué ou OSB

| ESPACEMENT DES SOLIVES CENTRE-CENTRE | CÉRAMIQUE ET PORCELAIN* Autolissant de 3/8 po | REVÊTEMENTS SOUPLES** Autolissant de 5/8 po |
|--------------------------------------|---|---|
| SOLIVES DE 19,2 PO ET MOINS | Autolissant de 3/8 po | Autolissant de 5/8 po |
| SOLIVES DE 24 PO | Doubler le sous-plancher avec contreplaqué ou OSB d'une épaisseur minimale de 5/8 po + Autolissant d'une épaisseur minimale de 3/8 po | Doubler le sous-plancher avec contreplaqué ou OSB d'une épaisseur minimale de 5/8 po + Autolissant d'une épaisseur minimale de 5/8 po |

*Se référer à l'article RH140-15 du TCNA pour obtenir les recommandations complètes.

**Pour un recouvrement autre que la céramique, toujours consulter le fabricant du recouvrement de sol pour s'assurer que son produit soit compatible avec les systèmes de planchers chauffants.

AVEC CIMENT-COLLE

- Approuvé pour une installation sur sous-plancher de contreplaqué (approuvé par le code en vigueur dans votre région) ou béton avec ciments-colles approuvés par FLEXTHERM (visiter flextherm.com pour obtenir une liste des ciments-colles approuvés)
- Compatible avec des solives espacées jusqu'à 16 po
- Compatible avec des carreaux de céramique et porcelaine de 8 po x 8 po et plus
- Épaisseur minimale de carreau de 5/16 po

INSTALLATION DU CÂBLE CHAUFFANT



IMPORTANT : Vous référer au guide d'installation du Câble Vert^{MC} Surface ou du Câble Vert^{MC} Surface XL pour obtenir les détails complets de leur installation, dont entre autres :

- Les instructions et mises en gardes générales
- Les mesures de la pièce relatives au câble chauffant
- Les tests de résistance et d'isolation du câble chauffant
- Le positionnement de la boîte électrique
- L'installation du joint mécanique et l'acheminement du câble non chauffant à la boîte électrique
- Les consignes et le plan d'installation du câble chauffant
- L'installation du câble chauffant

- L'installation dans un environnement mouillé
- L'installation de la sonde
- Le raccordement au thermostat
- La mise en fonction du système

Bien suivre toutes les indications contenues dans ce guide relativement à l'installation du câble chauffant afin que l'installation soit des plus réussies et que la garantie limitée du câble soit valide.

FLEXGLIDE

Avant de visser le manche dans la poignée de l'outil FLEXGlide, insérer le câble non chauffant et le joint mécanique dans l'ouverture pivotante à l'extrémité du manche. Lors de l'installation du Câble Vert Surface, insérer le câble sous l'anneau de métal de l'outil FLEXGlide (figure 5). Lors de l'installation du Câble Vert Surface XL ou des plus longues longueurs du Câble Vert Surface (GS120K0424, GS120K0464, GS120K0500, GS120K0533, GS208K0735, GS208K0804, GS208K0865, GS208K0924, GS240K0848, GS240K0928, GS240K0998, GS240K1066), ne pas insérer le câble sous l'anneau de métal de l'outil FLEXGlide (figure 6). Soulever le rabat situé sur le devant et y passer le câble pour l'acheminer autour de la roulette (figure 7). Visser ensuite le manche dans l'outil FlexGlide.



Figure 5



Figure 6



Figure 7

À l'aide d'un couteau utilitaire couper la partie de treillis appropriée et fixer le joint mécanique au sous-plancher en fixant avec des vis dans les oreillettes ou avec de la colle chaude. Une fois cette opération complétée, fixer les premiers centimètres du câble chauffant au treillis à la main (figure 8).

Vous référer au guide d'installation du Câble Vert^{MC} Surface ou Câble Vert^{MC} Surface XL pour obtenir les détails complets.

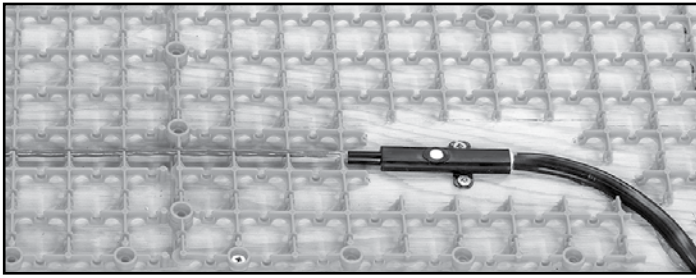


Figure 8

Aligner le FLEXGlide dans la direction de départ pour l'installation du câble. En poussant l'outil devant vous, insérer le câble dans les fentes prévues à cet effet (figure 9). Lorsqu'une passe de câble est complétée, tourner de 90° avec l'outil, avancer de 2, 3 ou 4 pouces selon l'espacement choisi pour votre installation, tourner à nouveau de 90° et repartir dans la direction opposée. Toujours respecter un espacement uniforme tout au long de votre installation. Procéder de la même façon pour contourner les meubles fixes ou tout autre obstacle. Chaque changement de direction doit être effectué à un angle de 90°.



Figure 9



IMPORTANT :

- Pour une plus grande rapidité, il est recommandé d'utiliser l'outil FLEXGlide pour insérer le câble chauffant dans le treillis FLEXSnap+. Il est toutefois possible d'insérer le câble à l'aide d'une truelle de bois, un rouleau de tapisserie ou tout autre outil similaire non tranchant.

Les fentes du treillis sont espacées de 2,5 cm (1 po). Si votre installation requiert un espacement de 5 cm (2 po), insérer les passes de câble à toutes les deux fentes. Insérer les passes à toutes les trois fentes pour une installation aux 7,6 cm (3 po) (figure 10) et à toutes les quatre fentes (sur béton seulement) pour une installation aux 10 cm (4 po).

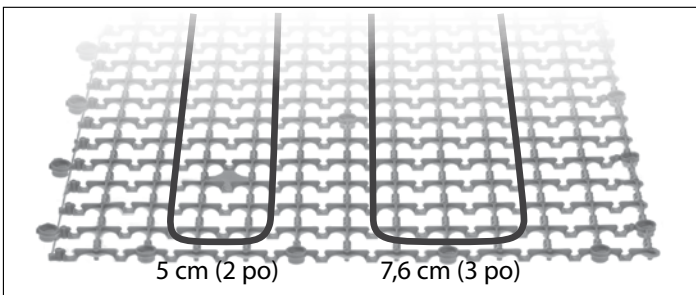


Figure 10



IMPORTANT :

- Le câble chauffant ne peut être installé sous les meubles fixes.
- Chaque passe de câble ne peut excéder 3 m (10 pi). Si votre pièce est plus grande, la diviser en sections.
- Respecter l'espacement minimal entre le câble et les meubles fixes, murs, drains et appareils de chauffage fixés au niveau du sol.

Compléter l'installation du câble chauffant (figure 11).



Figure 11

INSTALLATION DE LA SONDE

Fixer la sonde de lecture du thermostat au treillis, centrée entre deux fils chauffants. La placer à une distance de 30 à 60 cm (1 à 2 pi) à l'intérieur de la zone chauffée, en prenant soin de ne pas chevaucher le câble chauffant. Placer la sonde dans un endroit neutre, loin de toute source de froid ou de chaleur.

RAGRÉAGE ET POSE DES CARREAUX EN UNE ÉTAPE

Le système FLEXSnap+^{MC} vous permet de faire le ragréage et installer les carreaux de céramique en une seule étape.

Selon la taille de vos carreaux, ragréer la surface de ciment-colle qui sera couverte par quelques carreaux (ou selon le temps d'ouverture permis). Utiliser le côté droit d'une truelle dentelée à un angle de 45° en la déplaçant en diagonale par rapport au treillis pour éviter qu'elle ne s'accroche dans les fentes (figure 12). Exercer une bonne pression pour bien remplir les carreaux du treillis en faisant un mouvement de va-et-vient.



Figure 12

Utiliser le côté dentelé de la truelle pour ensuite étendre le ciment-colle sur la même surface (figure 13). Utiliser une truelle appropriée pour le format de carreaux afin d'assurer un bon transfert du ciment-colle.



Figure 13

Poser le(s) carreau(x) sur la surface ainsi recouverte (figure 14). Continuer à faire le ragréage, étendre le ciment-colle et poser les carreaux en alternance jusqu'à ce que le plancher soit entièrement couvert.



Figure 14

Appliquer le coulis lorsque le plancher sera bien sec et qu'il sera possible de marcher dessus. Le temps de séchage des ciment-colles à prise normale est directement lié à l'épaisseur utilisée, à la température ambiante, à l'humidité relative ainsi qu'à la capacité d'absorption des matériaux utilisés. Les carreaux de porcelaine et/ou de grand format ralentissent le séchage des ciment-colles. Vous devez respecter scrupuleusement le temps de séchage requis par le fabricant avant de circuler sur les carreaux et de les jointoyer.

INSTRUCTIONS GÉNÉRALES RELATIVES AUX CIMENTS-COLLES

FLEXSnap+ y compris le câble chauffant, le joint mécanique et la sonde doivent être entièrement recouverts de ciment-colle.



AVERTISSEMENT :

De par sa conception, le système d'installation FLEXSnap+ offre une certaine protection au câble chauffant contre les dommages qui pourraient être causés par les impacts, les objets lourds et les truelles de métal. Les précautions de base doivent tout de même être suivies afin d'éviter d'endommager le câble pendant l'installation. Par conséquent, lors de l'application du ciment-colle, veuillez suivre les consignes suivantes :

- Les ciment-colles ne sont pas approuvés pour une installation sur OSB.
- Ne jamais frapper avec la truelle sur le plancher pour enlever l'excédent de mortier : les câbles pourraient être endommagés sévèrement.
- Se servir d'une éponge ou d'un linge humide pour enlever le surplus de ciment-colle entre les carreaux : ne pas utiliser de couteau ou le rebord de votre truelle car ces outils risquent d'endommager les câbles.
- Interdire la circulation par d'autres intervenants tant que le fini de plancher n'est pas terminé.

INSTRUCTIONS GÉNÉRALES RELATIVES AUX SOUS-FINITIONS AUTOLISSANTES

FLEXSnap+ y compris le câble chauffant, le joint mécanique et la sonde doivent être entièrement recouverts de la sous-finition autolissante.



AVERTISSEMENT : Toujours suivre les directives du fabricant. Avant l'application de la sous-finition autolissante, préparer la surface adéquatement et appliquer l'apprêt approprié (figure 15). Installer des joints de retrait et de dilatation tel que précisé par le fabricant, y compris au périmètre de la pièce, des colonnes, des supports, etc.



Figure 15



IMPORTANT : Que l'installation se fasse sur contreplaqué, des panneaux OSB ou du béton, toujours utiliser une sous-finition autolissante à base cimentaire adaptée au sous-plancher ou un ciment-colle modifié aux polymères approuvé par le fabricant et FLEXTHERM. Pour obtenir la liste des ciment-colles approuvés, visiter le www.flextherm.com ou communiquer avec FLEXTHERM au 1 800 353-9843.

NOTE SUR LA STABILITÉ DIMENSIONNELLE

La stabilité dimensionnelle varie selon le type de revêtement de plancher choisi et ses composantes. Les fabricants de ciment-colle et le *Tile Council of North America* (TCNA) recommandent l'installation d'un joint de contrôle ou de relâche sur le périmètre de la pièce et des obstacles ainsi qu'au travers de la pièce (référence détail EJ-171 du TCNA). Si vous avez besoin de plus d'information concernant l'installation d'un carrelage, consulter le TCNA.

TEMPS DE SÉCHAGE

Vous devez respecter les temps de séchage requis suite à l'installation. Si vous utilisez un ciment-colle modifié aux polymères à prise normale, suivez les recommandations suivantes :

- 24 h (minimum) – avant de marcher sur le plancher et de jointoyer
- 7 jours – avant de permettre la circulation lourde
- 28 jours – avant la mise en fonction du système

Si vous utilisez un ciment-colle modifié aux polymères à prise rapide ces délais seront plus courts. Référez-vous aux recommandations du fabricant.

Lors de l'utilisation d'une sous-finition autolissante (figure 16), suivre les recommandations du fabricant en ce qui concerne le temps de séchage.

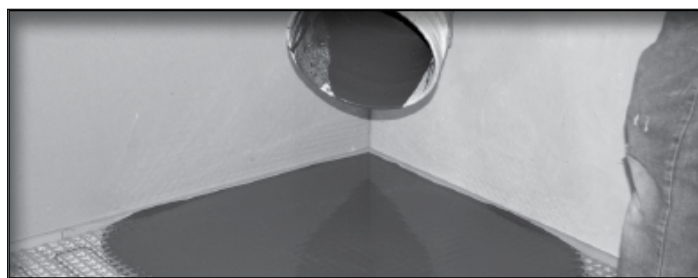


Figure 16

MISE EN FONCTION DU SYSTÈME

Ne pas mettre le système en fonction immédiatement après l'application du ciment-colle ou de la sous-finition autolissante. Attendre que la période de cure recommandée par le fabricant soit terminée (en général 28 jours) : cette période d'attente est essentielle pour favoriser le murissement du ciment-colle ou de la sous-finition autolissante.



*Floor Warming and Heating Systems
Systèmes de planchers chauffants*

FLEXTHERM Inc. / 2400 de la Province, Longueuil / Québec J4G 1G1 / Canada / info@flextherm.com
Tel. 1 800 FLEXTHERM (353-9843) / 450-442-9990 / Fax 1 877 FLEXTHERM (353-9843) / 450-442-1099

www.flextherm.com