

FLEX *Snap* TM/MC

INSTALLATION GUIDE GUIDE D'INSTALLATION GUIA DE INSTALACION



*Floor Warming and Heating Systems
Systèmes de planchers chauffants
Sistemas de pisos radiantes*



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

MATERIALS AND TOOLS REQUIRED FOR SYSTEM INSTALLATION	1
COMPATIBLE SUPPORTS.....	1
PREPARATION OF THE FLOOR SURFACE.....	2
VERIFICATION OF THE MEASUREMENTS	2
STRAIGHT LINES	2
MESH INSTALLATION.....	2
HEATING CABLE INSTALLATION	3
PROBE INSTALLATION.....	4
GLAZING AND INSTALLATION IN ONE STEP.....	4
GENERAL INSTRUCTIONS FOR MORTARS	4
A NOTE ABOUT DIMENSIONAL STABILITY	4
DRYING TIMES	4
SYSTEM ACTIVATION.....	4

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.

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 using the FLEXGlide™ tool. It can be installed:

- on a plywood subfloor,
- with polymer-modified mortar recommended for use with the FLEXSnap system by manufacturers in conjunction with FLEXTHERM,
- with a ceramic floor covering.

For any additional information or applications not covered in this guide, contact FLEXTHERM.

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. FLEXGlide installation tool, sold separately (only the authorised FLEXGlide tool must be used for installation of the heating cable in the mesh)
3. Handle 23 mm (0.9 in) in diameter, acme thread 3/4-5
4. The FLEXTHERM Green Cable Surface system kit, sold separately. The following accessories and tools will also be 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
 - Multimeter
 - Megohmmeter
 - Various tools: 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. Assorted tools: Chalk line, screw gun, 5/8" or 3/4" #8 floor screws, tape measure, calculator, marker, utility knife or shears
6. Vacuum cleaner, broom, bucket and sponge
7. Notched trowel suitable for ceramic tile installation
8. Polymer-modified mortar (as recommended by the manufacturer and FLEXTHERM)
9. Ceramic tiles

COMPATIBLE SUPPORTS

The FLEXSnap system must be installed on a plywood sub-floor laid on joists spaced at 16" on centre and must be screwed to the support at regular intervals. It replaces the second plywood that is usually necessary when the floor is covered with ceramic tiles (figure 1). This FLEXSnap installation system has been tested by the *Tile Council of North America* and awarded the classification of 'Extra Heavy' according to the Robinson test. Please consult our website for further information.

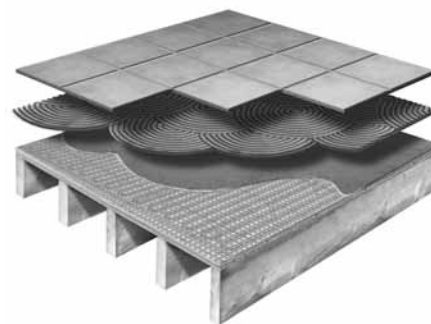


Figure 1

PREPARATION OF THE FLOOR SURFACE

Install the plywood according to the regulations in effect for the installation of subfloor materials. The plywood subfloor must be **16 mm (5/8")** exterior type tongue-and-groove, with spacing between the panels of 3 mm (1/8"). The maximum variation in the wood support should not exceed 6 mm (1/4") over 3.05 m (10') over the layout.

Begin by sweeping the floor to remove large debris. Carefully examine the floor because protruding nail or screw heads may potentially damage the cable. Drive in all nails and screws until they are fully even with the surface.

The surface of the plywood must be **clean** and free from dust, dirt, paint, grease or other contaminants.

Run the vacuum over the floor and then wipe it thoroughly with a moist sponge which has been rinsed regularly in clean water because dust harms the adhesive capacity of the mortar.

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 is solid and that the surface has a uniform height, 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

To begin this step, 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 31 cm (12 1/4") 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 by placing both sides with the male spigot ends against the walls in the corner of the room. Then, install the first row of mesh along the wall following the plotted line (*figure 4*). The pieces can be cut easily using shears or a utility knife, where necessary.

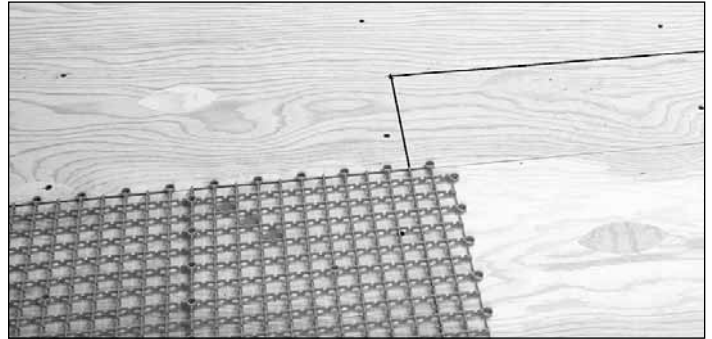


Figure 4

Three squares with diamonds indicate the way that each FLEXSnap mesh should be facing and can be used as a visual guide to place all the pieces in the same direction. Join the pieces together by inserting the spigot ends of one piece into the socket ends of the adjacent piece (*figure 5*). Apply enough pressure so that the pieces fit into each other completely.



Figure 5

Next install the second row on the other side of the plotted line. Once this row has been completed, screw the meshes on the line, while making sure that they are perfectly lined up with it. Screw the meshes every 30.5 cm (1 ft) in the holes close to the corners (*figure 6*).



Figure 6



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.

Next install the pieces on the rest of the surface. Cover the entire surface, even the areas where fixed furniture will be located (*figure 7*). Carefully examine the entire installation once you have finished. Screw in the corners of each piece every 30.5 cm (1 ft).

If needed, use T-50 staples at the perimeter to fix the mesh where there are no male connectors. Make sure that the staples do not interfere with the installation of the heating cable

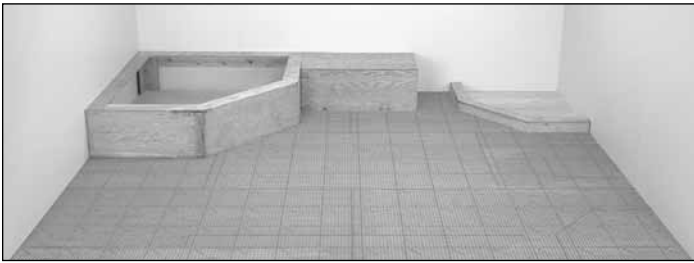


Figure 7

HEATING CABLE INSTALLATION



IMPORTANT: Refer to the Green Cable™ *Surface* 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.

Insert the cold lead and the mechanical joint into the opening at the end of the handle, if there is one, and then through the metal ring at the end of the FLEXGlide tool. Next, raise the flap on the front and pass the cable through it to feed it around the wheel (figure 8).

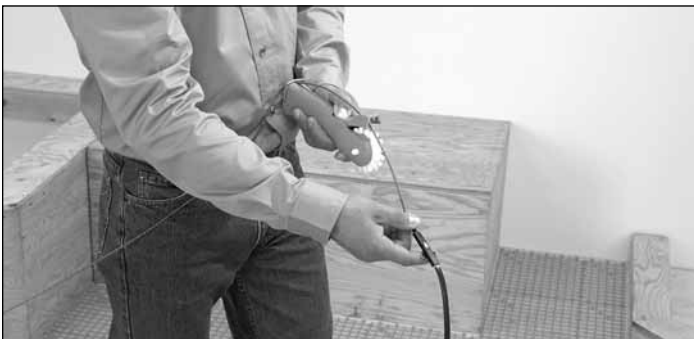


Figure 8

Using a utility knife, cut the appropriate part of the mesh and fasten the mechanical joint to the subfloor by screwing it into the ears or with 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 9).



Figure 9

Screw the broom handle into the handle of the FLEXGlide tool.

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 10). When you have completed one run with the cable, turn it 90° with the tool, advance 2 or 3 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 10

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, or every third slot for a 7.6 cm (3 in) spacing (figure 11).

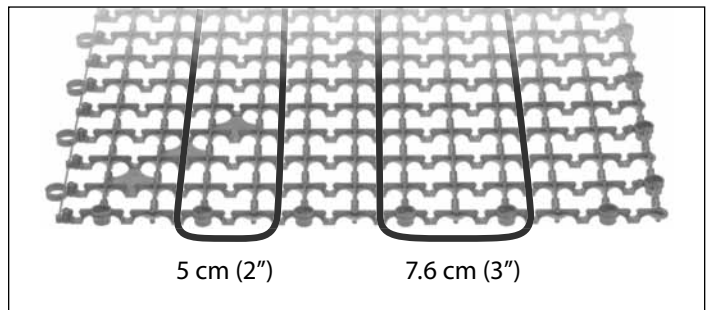


Figure 11



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* installation guide for full details.

Continue to install the cable until the entire heated surface is covered (figure 12).



Figure 12

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. Use a mortar that is compatible with the FLEXSnap system (for recommended mortars contact FLEXTHERM).

According to the size of your tiles, glaze the surface that will be covered by a few tiles (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 13*). Apply solid pressure to effectively fill in the squares of the mesh using a back-and-forth motion.



Figure 13

Use the notched side of the trowel to spread the cement adhesive on the same surface (*figure 14*). Use a trowel suitable for the size of tile to ensure a proper transfer of the mortar.



Figure 14

Lay the tile(s) on the surface that has been covered as described (*figure 15*). Continue to glaze, spread the cement adhesive and lay the tiles in an alternating fashion until the floor is entirely covered.



Figure 15

Apply the grout mixture when the floor is completely 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

The heating cable must be entirely covered with mortar, including the mechanical joint. The probe must also be buried in the layer of 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 or heavy objects. Basic precautions must nevertheless be taken in order to avoid damaging the cable during installation.

Please follow these recommendations when applying mortar:

- 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.

A NOTE ABOUT DIMENSIONAL STABILITY

Dimensional stability varies by the type of floor covering and its components. Mortar 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, contact the TCNA (www.tileusa.com).

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.

SYSTEM ACTIVATION

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

MATÉRIEL ET OUTILS REQUIS POUR L'INSTALLATION DU SYSTÈME	5
SUPPORTS COMPATIBLES	5
PRÉPARATION DE LA SURFACE DE PLANCHER	6
VÉRIFICATION DES MESURES	6
LIGNES DE DÉPART	6
INSTALLATION DU TREILLIS	6
INSTALLATION DU CÂBLE CHAUFFANT	7
INSTALLATION DE LA SONDE	8
RAGRÉAGE ET POSE DES CARREAUX EN UNE ÉTAPE	8
INSTRUCTIONS GÉNÉRALES RELATIVES AUX CIMENTS-COLLES	8
NOTE SUR LA STABILITÉ DIMENSIONNELLE	8
TEMPS DE SÉCHAGE	8
MISE EN FONCTION DU SYSTÈME	8

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 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 de FLEX THERM à l'aide de l'outil FLEXGlide^{MC}. Il est compatible avec les installations effectuées :

- sur un sous-plancher de contreplaqué,
- en utilisant un ciment-colle modifié aux polymères recommandé pour utilisation avec le système FLEXSnap par les fabricants de ciment-colle conjointement avec FLEX THERM,
- avec un recouvrement de sol de céramique.

Pour tout renseignement additionnel ou application non couverte dans ce guide, consulter FLEX THERM.

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, vendu séparément (L'outil FLEXGlide est le seul outil autorisé pour l'installation du câble chauffant dans le treillis FLEXSnap)
3. Manche de 23 mm de diamètre, filets acme 3/4-5
4. Ensemble de système de plancher chauffant Câble Vert Surface de FLEX THERM, vendu séparément. Ainsi que les accessoires et outils suivants pour l'installation du câble chauffant :
 - Thermostat FLEX THERM incluant sonde de plancher
 - Boîte électrique de type expansé
 - Plaque protectrice pour protéger la liaison froide à la base du mur
 - Multimètre
 - Mégohmmètre
 - Divers outils : 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. Divers outils : Cordeau à craie, visseuse et vis à plancher #8 de 5/8 ou 3/4 po de long, ruban à mesurer, calculatrice, marqueur, couteau utilitaire ou cisailles
6. Aspirateur, balai, seau d'eau et éponge
7. Truelle dentelée appropriée pour les carreaux de céramique à installer
8. Ciment-colle modifié aux polymères (Selon les recommandations des fabricants et de FLEX THERM)
9. Carreaux de céramique

SUPPORTS COMPATIBLES

Le système d'installation FLEXSnap s'installe sur un sous-plancher de contreplaqué assis sur des solives espacées au 16" centre et doit être vissé au support à intervalles réguliers. Il remplace le deuxième contreplaqué habituellement nécessaire lorsque le plancher est recouvert de carreaux de céramique (figure 1). Cette installation avec le système FLEXSnap a été testée par le *Tile Council of North America* et a reçu la classification « *Extra Heavy* » selon le test Robinson. Pour plus d'informations consulter notre site web.

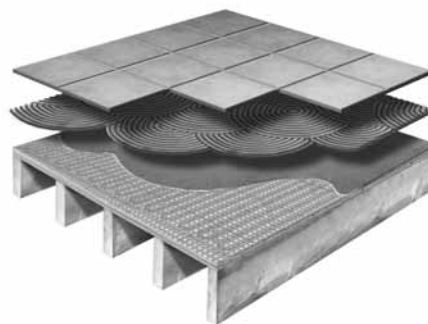


Figure 1

PRÉPARATION DE LA SURFACE DE PLANCHER

Installer le contreplaqué selon les normes en vigueur pour l'installation de matériaux de sous-planchers. Le sous-plancher de contreplaqué doit être de **16 mm (5/8")** de type extérieur embouteté avec espacement entre les panneaux de 3 mm (1/8"). La variation maximale dans le support de bois ne doit pas excéder 6 mm (1/4") sur 3,05 m (10') dans le plan requis.

Le sol de contreplaqué doit être **propre** et exempt de poussière, saleté, peinture ou tout autre contaminant.

Commencer par balayer le plancher pour enlever les gros débris. Faire un examen minutieux du plancher car certaines aspérités – telles que les têtes de clous ou de vis – pourraient éventuellement abîmer le câble. Enfoncer complètement les têtes de clous ou de vis qui dépassent de la surface.

Passer l'aspirateur et terminer par un bon nettoyage à l'aide d'une éponge humide rincée régulièrement dans une eau propre car la poussière nuit à l'adhésion du ciment-colle.

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 une bonne structure et permettra d'obtenir une surface totale de hauteur uniforme qui facilitera l'installation du recouvrement de sol dans toute la pièce.

Calculer la surface totale de la pièce en multipliant la longueur par la largeur. Si la pièce comporte des irrégularités ou des angles, s'assurer de soustraire les aires appropriées de la surface totale.

LIGNES DE DÉPART

Pour commencer cette étape 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 31 cm (12 1/4") 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 en plaçant les deux côtés avec les embouts mâles contre les murs dans le coin de la pièce. Poursuivre en installant la première rangée de treillis le long du mur, en suivant la ligne rapportée (figure 4). Au besoin, les pièces se coupent facilement à l'aide de cisailles ou d'un couteau utilitaire.

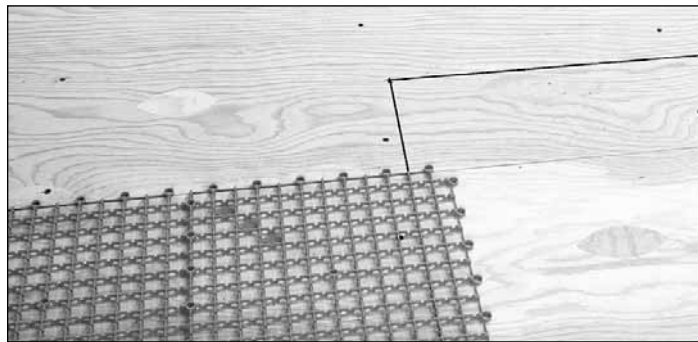


Figure 4

L'orientation appropriée de chaque treillis FLEXSnap est indiquée par trois carreaux contenant des losanges qui vous serviront de repères visuels pour orienter toutes les pièces dans la même direction. Joindre les pièces entre elles en insérant les embouts mâles d'une pièce dans les embouts femelles de la pièce adjacente (figure 5). Exercer une pression suffisante pour que les pièces s'emboîtent complètement.



Figure 5

Poursuivre avec l'installation de la deuxième rangée de l'autre côté de la ligne rapportée. Une fois cette rangée complétée, visser les treillis sur la ligne en prenant bien soin de les aligner parfaitement avec celle-ci. Visser les treillis à chaque 30,5 cm (1 pi), dans les trous près des coins (figure 6).



Figure 6



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

Continuer à installer les pièces sur le reste de la surface. Couvrir la surface au complet, même les endroits où il y aura des meubles fixes (figure 7). Examiner attentivement l'installation complète une fois terminée. Visser les coins de chaque pièce, soit à chaque 30,5 cm (1 pi).

Au besoin, ajouter des broches T-50 au périmètre où il n'y a pas d'embouts mâles permettant de fixer le treillis. S'assurer que les broches n'interfèrent pas lors de l'installation du câble chauffant

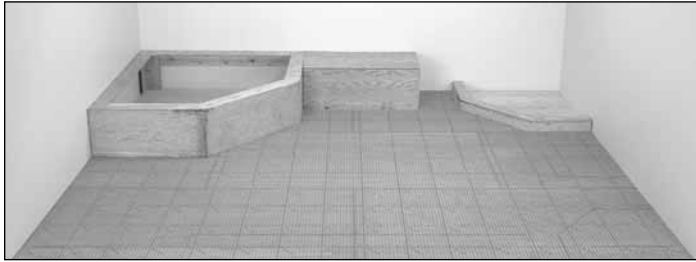


Figure 7

INSTALLATION DU CÂBLE CHAUFFANT



IMPORTANT : Vous référer au guide d'installation du Câble Vert^{MC} Surface pour les détails complets de son installation, dont entre autre :

- 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.

Insérer le câble non chauffant et le joint mécanique dans l'ouverture au bout du manche s'il y a lieu et ensuite dans l'anneau de métal situé au bout du FLEXGlide. Soulever le rabat situé sur le devant et y passer le câble pour l'acheminer autour de la roulette (figure 8).

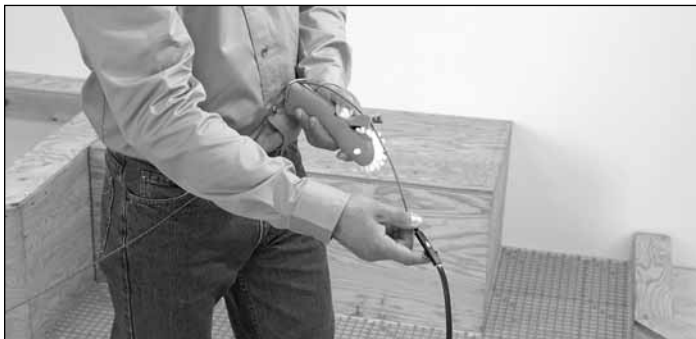


Figure 8

À l'aide d'un couteau utilitaire couper la partie de treillis appropriée et fixer le joint mécanique au sous-plancher en le vissant dans les oreillettes ou avec de la colle chaude. Il n'est pas nécessaire d'entailler le sous-plancher. Une fois cette opération complétée, fixer les premiers centimètres du câble chauffant au treillis à la main (figure 9).



Figure 9

Visser le manche à balai dans la poignée de l'outil FLEXGlide.

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 10). Lorsqu'une passe de câble est complétée, tourner à 90° avec l'outil, avancer de 2 ou 3 pouces selon l'espacement choisi pour votre installation, tourner à nouveau à 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 90°.



Figure 10

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. À toutes les trois fentes pour une installation aux 7,6 cm (3 po) (figure 11).

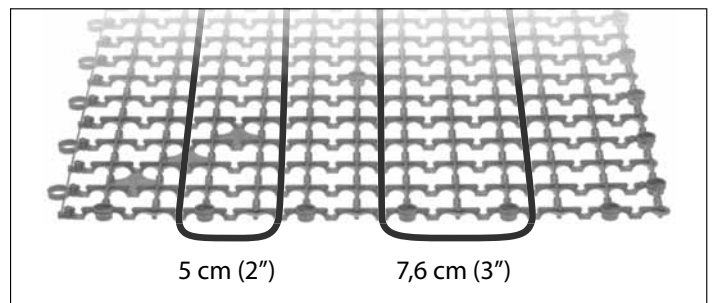


Figure 11



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.

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

Continuer l'installation du câble jusqu'à ce que toute la surface à chauffer soit couverte (figure 12).



Figure 12

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. Utiliser un ciment-colle compatible avec le système FLEXSnap (pour recommandations contacter FLEX THERM).

Selon la taille de vos carreaux, ragréer la surface qui sera couverte par quelques carreaux (ou selon le temps d'ouverture permis par le ciment-colle). 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 13). Exercer une bonne pression pour bien remplir les carreaux du treillis en faisant un mouvement de va-et-vient.



Figure 13

Utiliser le côté dentelé de la truelle pour ensuite étendre le ciment-colle sur la même surface (figure 14). Utiliser une truelle appropriée pour le format de carreaux afin d'assurer un bon transfert du ciment-colle.



Figure 14

Poser le(s) carreau(x) sur la surface ainsi recouverte (figure 15). 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 15

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

Le câble chauffant doit être entièrement recouvert de ciment-colle, incluant le joint mécanique. La sonde doit également être enfouie dans la couche de ciment-colle.



AVERTISSEMENT : MISES EN GARDE À RESPECTER LORS DE LA POSE DU REVÊTEMENT

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 et les objets lourds. 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 :

- 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.

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, contactez le TCNA (www.tileusa.com).

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.

MISE EN FONCTION DU SYSTÈME

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



NOS PREOCUPAMOS POR SU SEGURIDAD

Esta guía contiene advertencias sobre la seguridad, así como precauciones que respetar para que la instalación se realice correctamente. Le rogamos preste mucha atención a las advertencias presentadas con este símbolo y tome en cuenta todas las indicaciones correspondientes.



GUÍA DE INSTALACIÓN FLEXSnap^{MC}

ÍNDICE

MATERIALES Y HERRAMIENTAS REQUERIDAS PARA LA INSTALACIÓN DEL SISTEMA.....	9
SOPORTES COMPATIBLES	9
PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DEL PISO.....	10
VERIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS	10
LÍNEAS DE SALIDA	10
INSTALACIÓN DEL ENREJADO.....	10
INSTALACIÓN DEL CABLE CALEFACTOR	11
INSTALACIÓN DEL SENSOR.....	12
ALISADO Y COLOCACIÓN DE LAS BALDOSAS EN UNA ETAPA	12
INSTRUCCIONES GENERALES RELATIVAS A LOS MORTEROS ADHESIVOS	12
NOTA SOBRE LA ESTABILIDAD DIMENSIONAL	12
TIEMPOS DE SECADO	12
PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA.....	12

Bienvenido entre los clientes FLEX THERM. Lea cuidadosamente esta guía de instalación antes de comenzar los trabajos para que la instalación se realice sin ningún contratiempo. Asegúrese de que la instalación respete las normas de construcción de su región.

USOS

Para aplicaciones horizontales interiores residenciales o comerciales ligeras.

Comunicado oficial del Tile Council of North America (TCNA) sobre las exigencias relativas a la deflexión

Los sistemas de revestimiento de suelos, incluyendo la estructura y los paneles de acabado inferior sobre los cuales las baldosas estarán instaladas, deben cumplir con las normas del IRC (*International Residential Code*) para las aplicaciones residenciales, del IBC (*International Building Code*) para las aplicaciones comerciales, o las normas y reglamentos de construcción vigentes. Observación: El propietario debe informar, por escrito, al diseñador o contratista general del proyecto del "uso previsto" de la instalación de baldosas, para permitirle prever las tolerancias necesarias para las cargas vivas, concentradas, dinámicas y estáticas anticipadas, incluyendo el peso de las baldosas y el lecho de colocación. El instalador de las baldosas no es responsable de cualquier problema de falta de conformidad de la estructura o del acabado inferior de la instalación con las normas y reglamentos de construcción vigentes, a menos que éste haya sido a la vez diseñador e instalador.

El sistema de instalación FLEXSnap ha sido diseñado para permitir una instalación rápida y eficaz del Cable Verde^{MC} Surface de FLEX THERM utilizando la herramienta FLEXGlide^{MC}. Es compatible con las instalaciones efectuadas :

- en un contrapiso de contrachapado,
- utilizando un mortero adhesivo modificado con polímeros recomendado tanto por los fabricantes de mortero adhesivo como por FLEX THERM para su uso con el sistema FLEXSnap,
- con un recubrimiento de piso de cerámico.

Para cualquier información adicional o aplicación no cubierta por esta guía, consulte con FLEX THERM.

MATERIALES Y HERRAMIENTAS REQUERIDAS PARA LA INSTALACIÓN DEL SISTEMA

Para proceder a la instalación de su sistema, necesitará los artículos siguientes:

1. Enrejado de plástico FLEXSnap en cantidad suficiente para cubrir el piso por completo, incluyendo las áreas bajo los muebles fijos que no serán calentados
2. Herramienta de instalación FLEXGlide, vendida por separado (La herramienta FLEXGlide es la única herramienta autorizada para la instalación del cable calefactor dentro del enrejado FLEXSnap)
3. Mango de 23mm de diámetro, roscas acme 3/4-5
4. Conjunto de sistema de piso radiante Cable Verde Surface de FLEX THERM, vendido por separado, así como los accesorios y herramientas siguientes para la instalación del cable calefactor
 - Termostato FLEX THERM incluyendo sensor de suelo
 - Caja eléctrica de tipo expandida
 - Placa protectora para proteger el cable conductor de frío en la base de la pared
 - Multímetro
 - Megóhmetro
 - Diversas herramientas : cuerdas (para enviar el cable conductor de frío al termostato), cinta adhesiva para cables eléctricos, palo o tubo de 2,5 cm (1") de diámetro o menos de aproximadamente 30 cm (1') de largo para la caja distribuidora
5. Diversas herramientas : Cuerda con tiza, atornillador y tornillos de piso #8 de 5/8" o 3/4" de largo, cinta métrica, calculadora, marcador, cuchilla o cizalla
6. Aspiradora, escoba, cubo de agua y esponja
7. Llana dentada apropiada para las baldosas cerámicas a instalar
8. Mortero adhesivo modificado con polímeros (De acuerdo con las recomendaciones de los fabricantes y de FLEX THERM)
9. Baldosas de cerámica

SOPORTES COMPATIBLES

El sistema de instalación FLEXSnap se instala sobre un contrapiso de contrachapado asentado sobre vigas con una separación máxima de 16" y debe ser atornillado al soporte a intervalos regulares. Reemplaza el segundo contrachapado necesario habitualmente cuando el piso está cubierto de baldosas de cerámica (*Ilustración 1*). Esta instalación con el sistema FLEXSnap ha sido probada por el Tile Council of North America y recibió la clasificación "Extra Heavy" de acuerdo con el test de Robinson. Para más información consulten nuestra página web.

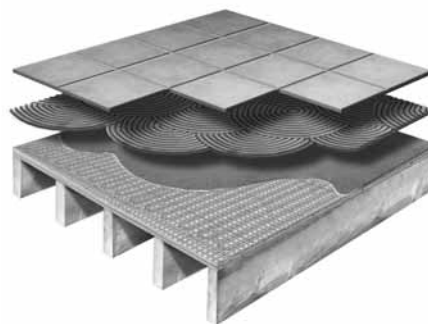


Ilustración 1

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DEL PISO

Instalar el contrachapado de acuerdo con las normas en vigor para la instalación de materiales de contrapisos. El contrapiso de contrachapado debe ser de **16 mm (5/8")** de tipo exterior de ranura y lengüeta con espacio entre los paneles de 3 mm (1/8"). La desviación máxima en el soporte de madera no debe exceder 6 mm (1/4") sobre 3,05 m (10') en el plano requerido.

El suelo del contrachapado debe estar **limpio** y libre de polvo, suciedad, pintura, grasa o cualquier otro tipo de contaminante.

Comenzar por barrer el piso para recoger los desechos grandes. Revise minuciosamente el piso, ya que ciertas asperezas, como cabezas de clavo o de tornillos, podrían eventualmente dañar el cable. Clave completamente las cabezas de clavo o de tornillos que sobresalen de la superficie.

Pasar la aspiradora y terminar con una buena limpieza sirviéndose de una esponja húmeda aclarada a menudo en agua limpia, ya que el polvo perjudica la adhesión del mortero adhesivo.

VERIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS



IMPORTANTE: Para asegurarse de que cuenta con el material adecuado requerido, verifique las medidas de la pieza y recalcule la superficie total antes de proceder a la instalación del sistema (ilustración 2).



Ilustración 2

Toda la superficie debe estar cubierta con el enrejado, incluyendo las áreas bajo los muebles fijos que no serán calentadas. Esto es necesario para asegurar una buena estructura y permitirá obtener una superficie total de altura uniforme que facilitará la instalación del recubrimiento de piso en toda la pieza.

Calcular la superficie total de la pieza multiplicando el largo por el ancho. Si la pieza tiene irregularidades o ángulos, asegurarse que las áreas apropiadas son restadas de la superficie total.

LÍNEAS DE SALIDA

Para comenzar esta etapa, utilizar un marcador para trazar en el piso la localización de todos los muebles fijos, y delimitar así los lugares en los que no se instalará el cable calefactor.

Con una cuerda de tiza, trazar las líneas en ángulo recto y añadir una línea paralela a 31 cm (12 1/4") de la pared más larga (ilustración 3). La alineación del enrejado se hará en función de esta línea. No es necesario trazar otras líneas. El enrejado le servirá de guía a todo lo largo de la instalación del revestimiento de piso.



Ilustración 3

INSTALACIÓN DEL ENREJADO

Instalar el primer enrejado FLEXSnap colocando los dos lados con las puntas machos contra las paredes en la esquina de la pieza. Continuar instalando la primera fila de enrejado a lo largo de la pared, siguiendo la línea añadida (ilustración 4). Si fuese necesario, las piezas se cortan fácilmente con una cizalla o una cuchilla.

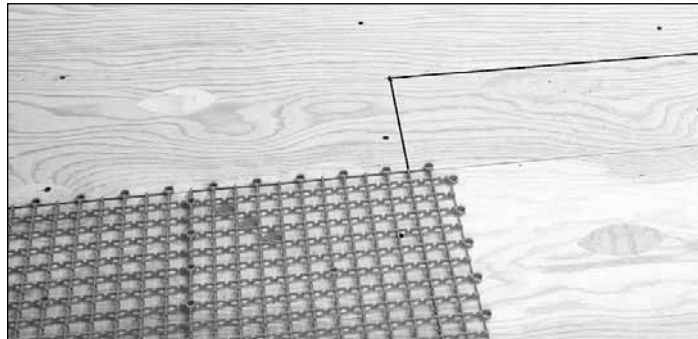


Ilustración 4

La orientación apropiada de cada enrejado FLEXSnap está indicada por tres baldosas con rombos que le servirán de referencias visuales para orientar todas las piezas en la misma dirección. Unir las piezas entre sí insertando las puntas macho en las puntas hembra de la pieza adyacente (ilustración 5). Ejercer una presión suficiente para que las piezas se encajen completamente.



Ilustración 5

Continuar con la instalación de la segunda fila del otro lado de la línea añadida. Una vez que se haya completado esta línea, atornillar el enrejado sobre la línea asegurándose de que estén perfectamente alineados. Atornillar las esquinas de cada pieza, es decir cada 30,5 cm (1'), en los agujeros cerca de las esquinas (ilustración 6).



Ilustración 6



IMPORTANTE: No atornillar demasiado profundamente para evitar comprimir las piezas, lo que podría causar una deformación y una pérdida de alineación.

Continuar instalando las piezas sobre el resto de la superficie. Cubrir la superficie por completo, hasta en los lugares donde habrá muebles fijos (ilustración 7). Examinar con atención la instalación completa cuando se haya terminado. Atornillar las esquinas de cada pieza, es decir cada 30,5 cm (1').

En caso necesario, añadir grapas T-50 en el perímetro donde no haya puntas machos para permitir la sujeción del enrejado. Asegúrese de que las grapas no interfieran en la instalación del cable calefactor.



Ilustración 7

INSTALACIÓN DEL CABLE CALEFACTOR



IMPORTANTE: Referirse a la guía de instalación del Cable Verde^{MC} Surface para obtener todos los detalles de su instalación, como por ejemplo:

- Las instrucciones y advertencias generales
- Las medidas de la pieza relativas al cable calefactor
- Las pruebas de resistencia y de aislamiento del cable calefactor
- El posicionamiento de la caja eléctrica
- La instalación de la junta mecánica y el envío del cable conductor de frío a la caja eléctrica
- Las instrucciones y el plan de instalación del cable calefactor
- La instalación del cable calefactor
- La instalación en un ambiente mojado
- La instalación de la sonda
- La conexión al termostato
- La puesta en funcionamiento del sistema

Es importante que se sigan todas las instrucciones contenidas en esta guía sobre la instalación del cable calefactor para que la instalación sea exitosa y que la garantía limitada del cable sea válida.

Insertar el cable conductor de frío y la junta mecánica en la apertura al final de la manga si es necesario y luego en el anillo de metal al final del FLEXGlide. Luego levante la tapa situada en la parte delantera y pase por allí el cable para llevarlo alrededor de la rueda (ilustración 8).



Ilustración 8

Cortar con una cuchilla la parte del enrejado apropiada y fije la junta mecánica al contrapiso atornillándolo en las orejas de fijación o pegándolo con cola caliente. No es necesario cortar el contrapiso. Cuando haya terminado esta operación, fijar a mano los primeros centímetros del cable calefactor al enrejado (ilustración 9)



Ilustración 9

Enroscar el mango de escoba en la empuñadura de la herramienta FLEXGlide.

Alinear el FLEXGlide en la dirección de inicio para la instalación del cable. Inserte el cable en las hendiduras previstas para ello al empujar la herramienta hacia delante (ilustración 10). Cuando haya terminado un tramo de cable, gire 90° con la herramienta, avance 2 o 3 pulgadas según el espaciamiento escogido para su instalación, gire de nuevo 90° y recomience en la dirección opuesta. Guardar siempre un espaciamiento uniforme a todo lo largo de la instalación. Proceder de la misma manera para rodear los muebles fijos o cualquier otro obstáculo. Cada cambio de dirección debe ser efectuado a 90°.



Ilustración 10

Las hendiduras están espaciadas de 2,5 cm (1"). Si su instalación requiere un espaciamiento de 5 cm (2"), insertar los tramos de cable cada dos hendiduras. Cada tres hendiduras para una instalación a 7,6 cm (3") (ilustración 11).

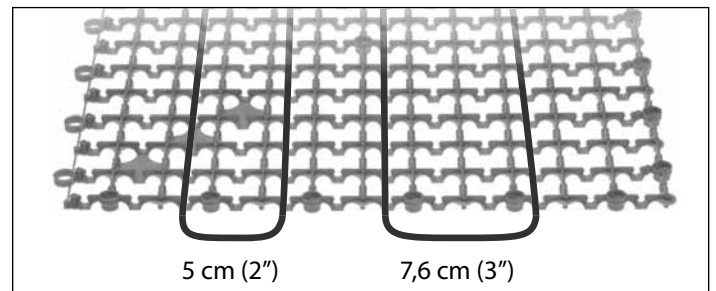


Ilustración 11



IMPORTANTE:

- El cable calefactor no puede instalarse bajo los muebles fijos.
- Cada tramo de cable no puede exceder 3 m (10'). Si su pieza es más grande, dividirla en secciones.
- Respetar el espaciamiento mínimo entre el cable y los muebles fijos, paredes, drenajes y aparatos de calefacción fijados a nivel del suelo.

Referirse a la guía de instalación del Cable Verde^{MC} Surface para obtener todos los detalles.

Continuar la instalación del cable hasta que toda la superficie que se quiere calentar esté cubierta. (ilustración 12).



Ilustración 12

INSTALACIÓN DEL SENSOR

Fijar el sensor de lectura del termostato al enrejado, centrada entre dos hilos calefactores. Colocarla a una distancia de 30 a 60 cm (1 a 2 pies) dentro de la zona calentada, tomando la precaución de no montarla sobre el cable calefactor. Colocar el sensor en un lugar neutro, lejos de cualquier fuente de frío o de calor.

ALISADO Y COLOCACIÓN DE LAS BALDOSAS EN UNA ETAPA

El sistema FLEXSnap[™] le permite hacer el alisado e instalar las baldosas de cerámica en una sola etapa. Utilice un mortero adhesivo compatible con el sistema FLEXSnap (para los recomendados contacte con FLEXTHERM).

De acuerdo con el tamaño de sus baldosas, alisar la superficie que se cubrirá con algunas baldosas (o según el tiempo de apertura que permite el mortero adhesivo). Utilizar el lado derecho de una llana dentada en un ángulo de 45° desplazándola en diagonal con respecto al enrejado para evitar que se enganche en las hendiduras (ilustración 13). Ejercer una buena presión para llenar bien los cuadros del enrejado haciendo un movimiento de vaivén.



Ilustración 13

Utilizar el lado dentado de la llana para luego extender el mortero adhesivo sobre la misma superficie (ilustración 14). Utilizar una llana apropiada para el formato de las baldosas para asegurar una buena transferencia del mortero adhesivo.



Ilustración 14



Ilustración 15

Aplicar la lechada cuando el piso esté bien seco y que sea posible caminar sobre él.

El tiempo normal de secado de los morteros adhesivos está directamente relacionado con el espesor utilizado, la temperatura del ambiente, la humedad relativa así como la capacidad de absorción de los materiales empleados. Las baldosas de porcelana y/o de gran formato ralentizan el secado de los morteros adhesivos. Debe respetar escrupulosamente el tiempo de secado indicado por el fabricante antes de pisar las baldosas y aplicar la lechada.

INSTRUCCIONES GENERALES RELATIVAS A LOS MORTEROS ADHESIVOS

El cable calefactor debe estar completamente cubierto de mortero adhesivo, incluyendo la junta mecánica. El sensor debe estar también sumergido en la capa de mortero.



ADVERTENCIA: CONSEJOS QUE SE DEBEN RESPETAR DURANTE LA COLOCACIÓN DEL REVESTIMIENTO

Por su diseño, el sistema de instalación FLEXSnap ofrece una cierta protección al cable calefactor contra los daños que podrían causar los golpes y los objetos pesados. Las precauciones de base deben respetarse sin embargo para evitar dañar el cable durante la instalación. Por lo tanto, al aplicar el mortero adhesivo, rogamos sigan las siguientes indicaciones:

- Nunca golpear el suelo con la llana para quitar el exceso de mortero: podría dañar los cables seriamente.
- Utilizar una esponja o un trapo húmedo para quitar el exceso de mortero adhesivo de entre las baldosas: nunca utilizar un cuchillo o el canto de su llana porque estas herramientas pueden dañar los cables.
- Prohibir la circulación de otros participantes hasta que el acabado del suelo no esté terminado.

NOTA SOBRE LA ESTABILIDAD DIMENSIONAL

La estabilidad dimensional varía según el tipo de revestimiento de piso escogido y sus componentes. Los fabricantes de mortero adhesivo y el *Tile Council of North America* (TCNA) recomiendan la instalación de un empalme de control o de pausa en el perímetro de la pieza y obstáculos así como a través de la pieza (referencia detalle EJ-171 del TCNA). Si necesita más información sobre la instalación de cerámica, comuníquese con el TCNA (www.tileusa.com).

TIEMPOS DE SECADO

Debe respetar los tiempos de secado necesarios después de la instalación. Si utiliza un mortero adhesivo modificado con polímeros de secado normal, debe seguir las siguientes recomendaciones:

- 24 h (como mínimo) – antes de pisar el suelo y hacer el llenado de lechada
- 7 días – antes de permitir la circulación pesada
- 28 días – antes de poner el sistema en funcionamiento

Si utiliza un mortero adhesivo modificado con polímeros de secado rápido estos tiempos serán más cortos. Consulte las recomendaciones del fabricante.

PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA

No poner en funcionamiento el sistema inmediatamente después de la aplicación del mortero adhesivo. Esperar que el periodo de cura recomendado por el fabricante haya terminado (en general 28 días): este periodo de espera es esencial para asegurar una buena adherencia del mortero.



*Floor Warming and Heating Systems
Systèmes de planchers chauffants
Sistemas de pisos radiantes*

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