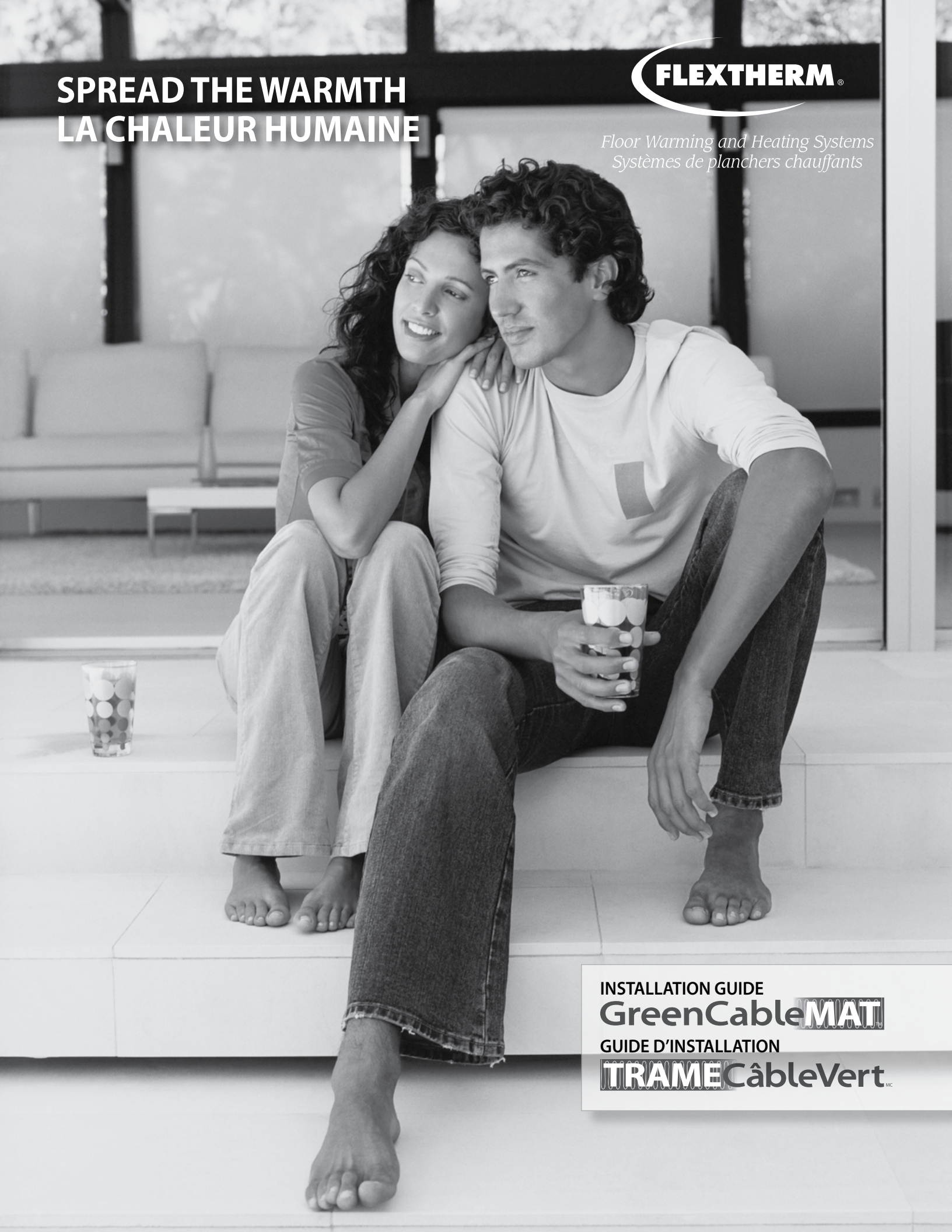


**SPREAD THE WARMTH
LA CHALEUR HUMAINE**



*Floor Warming and Heating Systems
Systèmes de planchers chauffants*



INSTALLATION GUIDE

GreenCable**MAT**

GUIDE D'INSTALLATION

TRAME**CâbleVert**[™]



YOUR SAFETY IS IMPORTANT TO US

This guide contains instructions regarding safety as well as precautions to take to ensure a compliant and successful installation. Please pay special attention to this symbol and follow any instruction given.

Congratulations, you are now a FLEXTHERM customer. For the best possible installation, please read the following guide before you begin. Ensure that the installation is in accordance with the current construction standards in your region.

This product was designed to be installed under ceramic and natural stone floor coverings only. The Green Cable *Mat* is made of a self-adhesive mesh on which a heating cable of 3W per linear foot, at a regular spacing of 7.6 cm (3 in), is fixed. This product is recommended for installation in square or rectangular shaped rooms. For rooms of irregular shape, we recommend our Green Cable *Surface* to obtain better results. More information can be found by visiting us online at www.flextherm.com or by contacting us by phone at 1-800-353-9843.

The FLEXTHERM Green Cable *Mat* can be used as a main source of heating (provided the heat loss of the room does not exceed the energy capacity of the installation) or as an added touch of comfort at your feet. The maximum ambient and floor temperature that can be attained is dependent on the temperature outside, the insulation of the room including the floor's insulation, window coverage, type of floor covering used, etc. To learn more about the performance that can be attained by the system in your particular installation, refer to a construction professional, an architect or an engineer.

This system is designed and approved for indoor heating in wet or dry environments, subject to local electrical standards.

For any additional information, please consult your authorized FLEXTHERM dealer.



**HEATING CABLE, SERIES TYPE G AND W
CANADA, RESIDENTIAL TYPE USA**

This mat is an electrical appliance and should be installed according to the local and/or national electrical codes. Its installation should be entrusted to a qualified electrical professional where required by law.

Required materials and tools for installation

In order to install the system, you will need the following items:

1. FLEXTHERM Green Cable *Mat* kit, including: mat and installation guide.
2. FLEXTHERM thermostat and floor probe, sold separately.
3. Expanded electrical connection box.
4. Protective plate for the wall sill plate.
5. Appropriate multimeter.
6. Megohmmeter.
7. Various tools: measuring tape, calculator, marker, screw driver, tools to groove the sub-floor, fish cords (to raise the cables in the wall), scissors for the mesh and electrical tape.
8. Vacuum cleaner, broom, pail of water and sponge.
9. Cardboard or other light material (to put the tools on).

Though the mesh is self-adhesive, if required you may solidify its installation with the help of staples or hot glue.

WARNING: Under no circumstance should the heating cable integrated in the mesh be damaged, pierced or held in place through the use of staples; the functionality of the floor heating system will be compromised. Only the mesh can be stapled.

Floor surface preparation

General instructions



IMPORTANT: The sub-floor must respect the established construction standards to ensure that it is stable enough to support ceramic tile, natural stone or self-levelling underlayment. Refer to Tile Council of North America publications for installation standards (www.tileusa.com).

Always check with the sub-floor material manufacturer to ensure compatibility with floor heating systems. Whatever the selected sub-floor, the floor surface must be clean, flat, smooth, and free of protruding nail or screw heads or other materials that may damage the cable integrated in the mesh. Always ensure that the selected sub-floor is compatible with mortars or self-levelling underlayments.

Compatible sub-floors

Plywood and Cement Board

FLEXTHERM floor warming and heating systems are installed directly on a plywood surface and cement board without any specific floor preparation, other than the general instructions mentioned above.

Structural concrete slab (condo tower)

FLEXTHERM strongly recommends insulating the concrete slab on the surface, between the slab and the heating cable, in order to limit heat loss in the concrete slab and around the perimeter of the room where the cable is installed. (It is important to always refer to the building code relating to a slab's insulation).

Concrete slab on an existing floor (basement, single family home)

For non-insulated slabs, FLEXTHERM strongly recommends insulating the concrete slab on the surface in rooms where a cable is being installed.

For insulated slabs, in cases where only parts of the slab will be heated, it is recommended to insulate the slab on the surface in those areas. (It is important to always refer to the building code relating to a slab's insulation).

Ceramic

Refer to the mortar or self-levelling underlayment manufacturer to adequately prepare the sub-floor to ensure proper adhesion.

Acoustic Membrane

Install the membrane following the manufacturer recommendations. The heating mat is to be installed on top of the membrane which must be properly glued to the sub-floor prior to installing the mat.

Anti-fracture Membrane

The heating mat is generally installed on top of the membrane. However, certain manufacturers recommend that the mat be installed under the membrane. Always check with the manufacturer prior to proceeding with the installation.

Mortar Bed (Sand Coat)

The Green Cable *Mat* and the floor probe must be installed on top of the mortar bed. To ensure the adhesion of the mat, the mortar bed must be smoothed with a flat trowel in order to obtain a surface that is smooth and uniform, not granular. If the surface is too granular, glaze the mortar bed with mortar.

Scratch Coat

To avoid any risk of damage, always glaze the mesh to obtain a smooth surface, prior to installing the heating mat.

Room measurements verification



IMPORTANT: Accurate measurements are the key to a successful installation. Verify your measurements in order to ensure that you have the proper length mat for the project (Picture 1).



Picture 1



IMPORTANT: Never connect a cable while it is on the spool. To test the cable, follow the "Mat verification" procedure.

Mat verification

The cellophane packaging on the FLEXTHERM Mat warrants the integrity of the product. The cable cannot be returned if the seal is broken. As a quality assurance measure, each mat has been subjected to a 1,500 V dielectric test and a resistance test.

Before removing the cellophane and installing the system, you should test the insulation and resistance of the cable integrated in your mat to ensure product conformity. You will have to verify the product integrity two more times during the installation: once the mat is secured to the floor and once the flooring is installed. These tests are conducted three times to make certain that no damage has been caused to the cable during the different stages of installation.

Resistance verification

Use an appropriate multimeter to measure the resistance between the black leads. If an automatic multimeter is used the reading will be taken instantly. If the multimeter is not automatic, set it to 200 Ω for a cable under 200 Ω or at the higher value for a cable over 200 Ω . The resistance value of the cable is indicated on the label attached to the end of the cold lead. Compare the test result with the resistance indicated on the label. Record the results on the limited warranty card. The reading should be similar to the resistance indicated on the mat label ($\pm 10\%$) (picture 2).

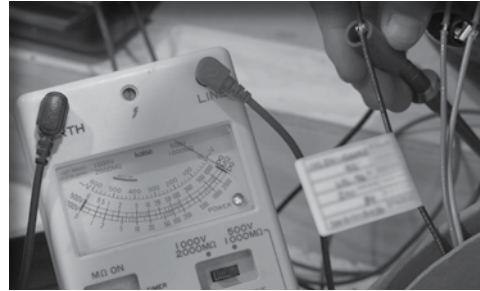


Picture 2

The cable's resistance was established in an environment at 20 °C (68 °F). If you obtain a reading that does not correlate with these parameters contact FLEXTHERM customer service at 1-800-353-9843.

Insulation verification

Use a megohmmeter to verify the integrity of the cable insulation. Connect the instrument's black cable to the system ground wire (the green lead) and the red cable to one of the the heating elements (black leads) and then send a 1,000 V current (picture 3). The result should read "infinite" ohms. Should there be a current leakage between the heating element and the insulation, the instrument will indicate a result between 0 - 500 M Ω .



Picture 3

Record the results



IMPORTANT: Record the results obtained for these two tests on the limited warranty card every time you perform them: before removing the cellophane packaging, after the mat is secured to the floor and after the flooring is installed. These results must be recorded on the limited warranty card in order to preserve the system's limited warranty.

Should the results obtained not comply with the mat specifications, do not remove the cellophane packaging and contact FLEXTHERM customer service at 1-800-353-9843.

Preliminary electrical installation

Circuit

Floor heating systems should be connected to electrical circuits dedicated to heating. The amperage drawn by the mat, as indicated on the product label, will determine the required circuit intensity. Please take note that the maximum load that can be supported by the FLEXTHERM thermostat is 15 A. More than one circuit will be necessary should the system require more than 15 A. For a load greater than 15 A, use the appropriate number of expansion units. A FLEXTHERM thermostat can control an unlimited number of expansion units.

For further information regarding their connection please refer to the literature included with those products, also available on the FLEXTHERM web site at www.flextherm.com.

Electrical connection box

Determine where the thermostat connection box will be installed. It should be in an accessible location and at an appropriate height in the room where the system will be installed.

Use an expanded connection box or a 4 in x 4 in box for the system connection (plan one connection box for each 15 A circuit). A 2.1 m (7 ft) cold lead, used to make the electrical connection to the thermostat, is located on one end of your FLEXTHERM Mat.

Drill a hole on the wall sill plate under the electrical connection box location. Clear the hole of wood chips (picture 4). This hole will allow the cold lead and the floor probe wires to be passed to the electrical connection box.

Note: the floor probe is included in the thermostat kit.



Picture 4

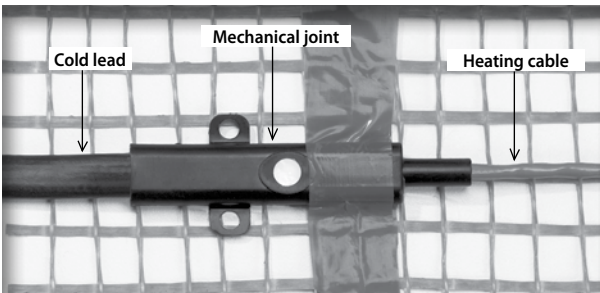


IMPORTANT: Connect the cable to the thermostat only once the cable has been installed and covered.

Note: Keep ends of heating devices and kit components dry before and during installation.

Cold lead

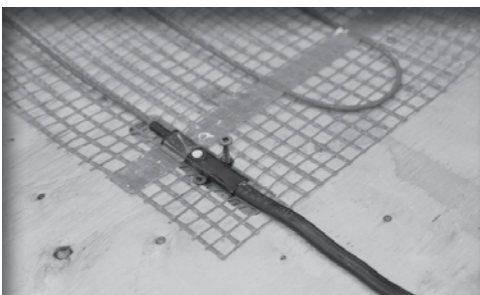
The cold lead is the non-heating portion of the heating cable. It is fished/run through the wall and is used to make the connection to the thermostat. You will recognize the cold lead as it is a flat black cable connected to the heating cable (green) through the mechanical joint (picture 5).



Picture 5

Just like the heating cable (integrated in the mat), the mechanical joint must be installed/secured to the floor and covered with the selected mortar or self-levelling underlayment. Since the joint's diameter is greater than that of the mat, it will be inserted into a groove in the sub-floor in order to avoid unevenness when the floor covering is installed.

Determine and mark the location where the mechanical joint will be fastened to the sub-floor. With the appropriate tools, make a 6 mm (1/4 in) groove in the sub-floor. Remove all debris caused by this operation to avoid potential damage to the cable. Glue or screw the cable's mechanical joint into the groove (picture 6). In a multiple mat installation, repeat these steps for each mat installed.



Picture 6

Mat installation



IMPORTANT! INSTALLATION GUIDELINES

- The heating part of the mat will be installed at a minimum distance of:
 - 13 to 25 mm (1/2 to 1 in) from the base (underside) of a counter, fixed furniture, steps, patio doors, baths or showers;
 - 5 cm (2 in) from any walls;
 - 15 cm (6 in) from toilet drains;
 - 20 cm (8 in) from any other heating system, floor or wall mounted (this does not apply to convection type heating appliance).
- The cable must be spaced at least 13 mm (1/2 in) from any exposed combustible surface.
- The heating cable integrated in the mesh (mat) should at no time be overlapped, crossed, cut, shortened nor modified.
- The spacing between the runs of mat must remain unchanged throughout the installation.
- The entire heating portion of the mat (including the mechanical joint) must be secured to the floor and covered with mortar or self-levelling underlayment. The heating mat should never be, under any consideration, installed in/on walls.
- The system should not be installed under fixed furniture or where air does not flow freely. It should never be installed in closets, over walls or partitions nor over cabinets.
- The heating mat should never be installed over an expansion joint.
- The installation of the system should not be performed in an environment where ambient air temperature is under 0 °C (32 °F).

Installation plan

Above all, plan your installation while taking into account the above mentioned guidelines. It is recommended to make an installation plan in order to foresee directional changes, obstacle skirting, buffer zones, etc. Buffer zones are areas that are not essential to heat (i.e. behind the toilet, behind a door, or any other low traffic area) that can accommodate any excess mat.

Using a marker, draw the obstacles to be bypassed directly onto the sub-floor. Plan the installation to fit the entire mat in the room. The heating mat should not extend beyond the room or area in which it originates. Plan on ending your installation in a buffer zone to use any excess mat, while respecting the installation guidelines.

If multiple mats are required for the installation, each run of the mat should be carefully planned to ensure that the installation guidelines are always met.

It is possible the mat will not cover the entire surface area of the room. You can add a 3W Green Cable Surface and gauges to your installation, making sure you use the same 3 in spacing as the mat.

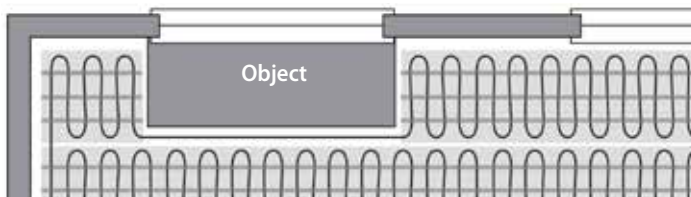
Note: Under no circumstance should the Green Cable Surface be installed over the mat.

Square or rectangular room



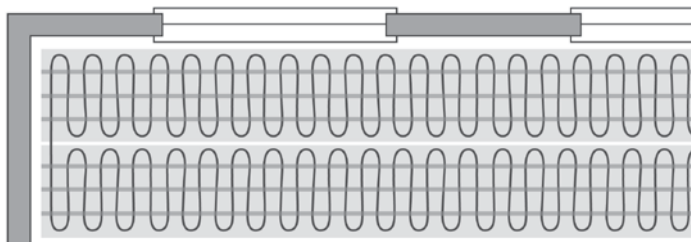
1. Plan your installation taking into account that the mat is 24 in wide.

Starting the installation and skirting around an obstacle



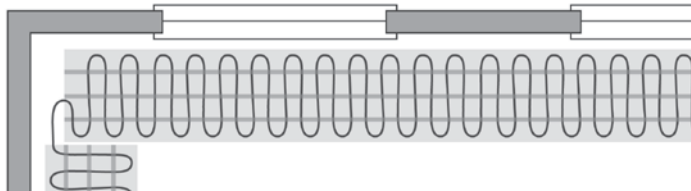
1. Free the required length of cable from the mesh, taking great care not to damage it.
2. Install the free portion of the cable on the floor using the cut pieces of mesh or hot glue (Do not touch the cable with the tip of the glue gun).
3. Always maintain the same 7.6 cm (3 in) spacing as the cable integrated to the mesh.

Turning 180°



1. Cut the mesh, taking great care not to cut or damage the cable.
2. Turn the roll 180° and unroll in the opposite direction.

Turning 90°



1. Free one run of the cable from the mat, taking great care not to damage it.
2. Install the free portion of the cable on the floor using the cut pieces of mesh or hot glue (do not touch the cable with the tip of the glue gun).
3. Make sure the 7.6 cm (3 in) spacing between cables is observed in all directions and that the spacing to the wall is consistent.

4. A small cold spot will result from this operation. Make sure it is by the wall in a low traffic area.

Installation of the heating mat

Your FLEXTHERM floor heating mat is manufactured with a self-adhesive mesh which will facilitate the installation.

Based on your installation plan, run your floor heating mat in the lengths required, cutting the mesh (careful not to cut/damage the heating cable) in the appropriate locations.

Apply light pressure to ensure adhesion of the mat to the floor throughout the installation. Avoid removing the mat once it has been pressed to the floor.

If need be, stabilise your installation with staples or hot glue. At no time should you ever staple the heating cable itself. This will jeopardise the functionality of your system. Only the mesh should be stapled or glued.

Wet environment installation

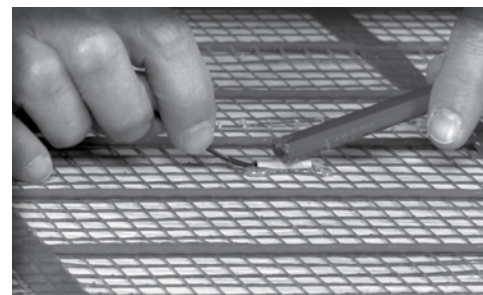
The Green Cable *Mat* can be installed in a wet environment such as a European style shower floor or sauna with ceramic or natural stone floor.* However, additional precautions must be observed.

- The thermostat must be located at least 1 m (3 ft 3 in) away from the wet zone so that it cannot be reached by a person in that area.
- The shower must have its own cable.
- Drill the hole in the wall 15 cm (6 in) above the floor to avoid the waterproof membrane.
- The installation must be performed in accordance with all other instructions mentioned throughout this guide, such as minimum distance from the drain, installation of the cable in walls is strictly forbidden, etc.

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

Floor probe installation

Install the thermostat probe wire centered between the heating cables at a distance of 30 to 60 cm (1 to 2 ft) within the heated zone. Do not cross the probe wire over any heating cables. The probe should be placed in a neutral location, far from any other heating or cooling sources (*picture 7*).

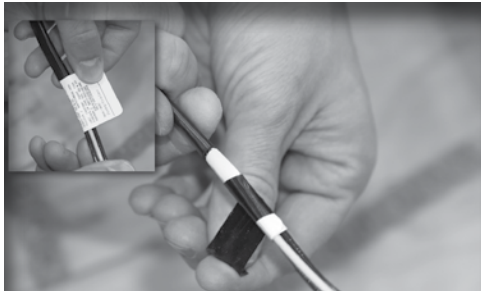


Picture 7

Once the probe installation is complete, verify its integrity with an appropriate multimeter (refer to the thermostat installation guide for more details).

Securing the cold lead to the connection box

To make it easier to pass the cold lead through to the connection box wrap the label around the cable (*picture 8*).



Picture 8

Tape the label around the cold lead with electrical tape to hold it in place. The cable identification label must remain on the cable. Removing it will automatically void the mat's limited warranty. With the fish cord, slide the cold lead through the wall and pull it into the connection box. Secure the cable to the box connector hub. Install a protective plate at the bottom lathe of the wall (*picture 9*).



Picture 9

Mat verification

Once the mat installation is completed, verify the cable's integrity as explained in the "Mat Verification" section. Record the results on the limited warranty card. Should the cable have been damaged during installation, do not install the flooring. Immediately contact FLEXTHERM customer service at 1-800-353-9843.

System protection

In the time elapsed between the installation of the mat and the installation of the flooring, protect the mat with cardboard or similar soft material and restrict access to the area. A more rigid material (such as plywood sheeting) could damage the cable integrated to the mat. It is recommended to take photographs of the mat installation before installing the flooring. These pictures will prove that your installation meets all the standards and written instructions and will be a useful reminder should you renovate in the future.

Floor covering installation

General overview of the various techniques

Once the mat has been installed and tested, proceed to the application of the mortar or self-levelling underlayment and the installation of the floor covering.

FLEXTHERM's heating mat is compatible with most high-grade polymer-modified mortars and can also be embedded in high-grade polymer-modified self-levelling underlayments. Please refer to the manufacturer's recommendations in regards to the use of their product with floor heating systems.

FLEXTHERM proposes two installation techniques: the mortar glazing technique and the self-levelling underlayment glazing technique.

Please note that the following instructions do not represent a complete flooring installation guide. They only pinpoint the basics to be observed while installing over a floor heating system. Always follow the flooring manufacturer's directions in regards to the use of their products.

Compatible floor coverings

FLEXTHERM's Green Cable Mat is only compatible with ceramic and natural stone floor coverings.

Floor covering installation techniques

1. Polymer-modified Mortar Glazing Technique (*picture 10*)



Picture 10

This technique involves glazing the cables with the same type of mortar that will be used for the floor covering. A thin layer of polymer-modified mortar is spread over the mat (in the same direction as the wire) with a flat trowel. Pull the trowel at a 45° angle using a little pressure. Spread the mortar in a way that the space in between the cables is fully filled.

Once the glaze is set, proceed with the installation of the tile as per the manufacturer's recommendations.

2. Polymer-modified Self-levelling Underlayment Glazing Technique (*picture 11*)



Picture 11

Since the mat has a tendency to float on the self-levelling underlayment ensure that it is well secured to the floor surface (sub-floor).

Using a smooth scraper spread a thin layer of self-levelling underlayment. Once the underlayment is set, proceed with the installation of the floor covering as per the manufacturer's recommendations.

General guidelines for mortars and self-levelling underlayments

Whatever the selected technique the heating mat, as well as the mechanical joint and floor probe must be completely embedded in the mortar or self-levelling underlayment. FLEXTHERM generally recommends 6 to 10 mm (1/4 to 3/8 in) of mortar or self-levelling underlayment covering the mat.



WARNING: The floor covering must be in direct contact with the mortar or self-levelling underlayment material that encases the heating mat. Do not elevate the floor above the concrete mass below: air gaps will act as insulating agents and would prevent the heat from reaching the flooring.



WARNING: PRECAUTIONS TO TAKE WHILE INSTALLING THE FLOORING

When mortar is used, never hit the trowel on the heating cable to remove excess mortar from the trowel: the cables could be damaged. Use a sponge or a wet cloth to remove excess cement as you install the tile: do not use a utility knife or the edge of your trowel. These tools could damage the heating cable. During all operations, lay tools and materials (buckets, etc.) on a piece of cardboard instead of directly on the cables.

Note regarding the floor stability

Floor stability will vary according to the type of flooring installed and its components. Mortar manufacturers and the Tile Council of North America (TCNA) strongly recommend the use of expansion joints on the perimeter of the room and obstacles as well as across the room (reference TCNA article EJ-171).

Should you require more information regarding tile installation or sub-floor construction, contact the TCNA (www.tileusa.com).

Mat verification

Once floor covering installation is complete, verify the mat's integrity one more time, as described in the "Mat Verification" section at the beginning of this guide. Record the results on the warranty card.

Connection to the thermostat



DANGER: SEVERE RISK OF ELECTROCUTION

Turn off the power of the designated electrical circuit prior to connecting the system controls.

Compatible thermostats

Use FLEXTHERM thermostats to operate the system. These thermostats are equipped with a class A ground fault circuit interrupter (GFCI) that will protect the system in case of fault. To preserve the system's warranty the use of a thermostat equipped with a class A GFCI (5 mA) is required.

Single-circuit installations

Connect the system's green wire (ground) to the terminal in the connection box. Proceed as per the instructions in the FLEXTHERM electronic thermostat installation manual. Identify the circuit on the electrical panel.

Multiple-circuit installations

Should your installation require more than one circuit, you will need one thermostat, one master/expansion conversion kit, and the appropriate number of expansion units, as indicated in the "Preliminary Electrical Installation" section. For their connection, refer to the instruction guide provided with the FLEXTHERM thermostat and the FLEXTHERM master/expansion conversion kit. Identify the circuits on the electrical panel.

Keep installation and user guides

Please keep the thermostat instructions in a safe place for future reference.

System start-up

Curing period

Do not turn your system on immediately. The system can be operated only after the mortar or self-levelling underlayment has completely cured. This waiting period is essential to ensure that the mortar or self-levelling underlayment is properly set. Refer to your manufacturer's instructions to verify the curing time for the product you are using (generally 28 days).

Use of rugs

Do not lay a rug on a floor equipped with a heating system. The heat that would get trapped could alter your rug or your flooring. The use of a bath mat is acceptable, as long as it is removed from the floor once the bath period is over. For the same reason, furniture under which air cannot freely circulate should not be placed on flooring under which there is a floor heating system.

Repair

Should the flooring need repair, proceed with caution. Always turn off the power supply and remove the piece of flooring that needs to be repaired. In the case of ceramic or natural stone floors, gently scrape the grout around the tile to be replaced to a maximum depth of 3 mm (1/8 in), and break the tile with a hammer starting from the center (do not use excessive force which could damage the cable). Without damaging the cable, carefully remove the mortar with a chisel or a scraper.

Should the cable be damaged in the process and/or the GFCI be set off, the system is out of service and should not be activated. THE CABLE CAN BE REPAIRED. A repair kit (product code: FSK-03) is available from your FLEXTHERM dealer.

Never attempt to repair a cable located in a wet area. Contact FLEXTHERM customer service at 1-800-353-9843.

FLEXTHERM's Floor Warming and Heating System is maintenance free. Should it stop heating, immediately contact FLEXTHERM customer service at 1-800- 353-9843.

Limited warranty



The Green Cable *Mat* bears a 25 year limited warranty or a lifetime warranty if installed by a FLEXpert certified floor heating installer. Please refer to the FLEXTHERM Warranty Statement inserted in this document for complete details.

Return the completed Warranty Registration Card (with the results of the three cable verifications - resistance and insulation) in order to preserve the Limited Warranty of your system.



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.

Bienvenue parmi les clients FLEXTHERM. 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.

Ce produit a été conçu pour être installé exclusivement sous des revêtements de céramique ou de pierre naturelle. La Trame chauffante de FLEXTHERM est composée d'un substrat autocollant sur lequel est fixé un câble chauffant de 3W/pi linéaire à un espacement régulier de 7,6 cm (3 po). Son utilisation est recommandée pour des pièces carrées ou rectangulaires. Pour des pièces de forme irrégulière ou qui comportent des obstacles, vous obtiendrez de meilleurs résultats en utilisant notre Câble Vert Surface. Pour de plus amples informations, s'il vous plaît vous référez à notre site web www.flextherm.com ou contactez le service à la clientèle au 1-800-353-9843.

Ce système peut être utilisé comme source de chauffage principal (pour autant que la déperdition de chaleur de la pièce n'excède pas les capacités énergétiques de l'installation) ou d'appoint. La température maximale que peut atteindre le plancher et l'air ambiant de la pièce dépend de divers facteurs, tels la température extérieure, l'isolation de la pièce, dont celle du plancher, la fenestration, le revêtement sélectionné, etc. Pour connaître la performance qui pourra être atteinte dans votre cas, consulter un professionnel de la construction, un architecte ou un ingénieur.

Ce système a été conçu et est approuvé pour faire du chauffage de local intérieur en environnement sec et mouillé, là où le code électrique le permet.



**CÂBLE CHAUFFANT ÉQUIPÉ EN SÉRIE
TYPE G ET W CANADA, TYPE RÉSIDENTIEL
ÉTATS-UNIS**

Le câble et/ou trame est un produit électrique et doit être installé en conformité avec le code local et/ou national de l'électricité. Son installation doit être confiée à une personne qualifiée là où la loi l'exige.

Matériel et outils requis pour l'installation du système

1. Ensemble de trame chauffante FLEXTHERM, incluant le guide d'installation.
2. Thermostat et sonde de plancher FLEXTHERM, vendus séparément.
3. Boîte électrique de type expansé.
4. Plaque protectrice pour la lisse basse du mur.
5. Multimètre approprié.
6. Mégohmmètre.
7. Divers outils : ruban à mesurer, calculatrice, marqueur, tournevis, outil pour pratiquer une rainure au sous-plancher, cordes (pour passer les fils dans le mur), ciseau pour la trame et ruban électrique.
8. Aspirateur et balai, seau d'eau et éponge.
9. Carton ou autre matériau léger similaire (pour y déposer les outils).

Bien que la trame soit autocollante, au besoin vous pouvez solidifier son installation à l'aide de broches ou colle chaude.

AVIS : En aucun cas le câble chauffant intégré dans la trame ne doit être abîmé, percé, ou tenu en place à l'aide des broches ; la fonctionnalité de votre système de plancher chauffant en serait compromise.

Préparation de la surface de plancher

Indications générales



IMPORTANT : Le sous-plancher doit respecter les normes de construction établies afin qu'il soit assez ferme pour recevoir de la céramique ou de la pierre naturelle. Se référer aux publications du *Tile Council of North America* pour les normes d'installation (www.tileusa.com).

Toujours s'assurer auprès du fabricant des matériaux utilisés dans la construction du sous-plancher de la compatibilité de ceux-ci avec les systèmes de planchers chauffants. Quel que soit le support choisi, les surfaces se doivent d'être propres, planes, lisses, libres de têtes de clous, de vis ou de tout autre débris pouvant représenter un danger pour la trame. De plus, le sous-plancher sélectionné doit être compatible avec le ciment-colle ou la sous-finition autolissante.

Supports compatibles

Contreplaqué et panneaux de béton

Les systèmes de planchers chauffants FLEXTHERM s'installent sur le contreplaqué et les panneaux de béton sans préparation particulière, mises à part les indications générales mentionnées plus haut.

Dalle de béton structurale (tour à condos)

FLEXTHERM recommande fortement d'isoler la dalle de béton en surface, entre la dalle et le câble chauffant, afin de limiter les déperditions de chaleur dans la dalle de béton ainsi qu'au périmètre de la pièce où un câble est installé. (Il est important de toujours se conformer au code du bâtiment en ce qui concerne l'isolation des dalles de béton.)

Dalle de béton sur sol existante (sous-sol, maison unifamiliale)

Pour les dalles de béton non isolées, FLEXTHERM recommande fortement d'isoler la dalle de béton en surface dans les pièces où un câble chauffant est installé.

Pour les dalles de béton isolées, dans les cas où seulement des parties de la dalle seront chauffées, il est recommandé d'isoler la dalle en surface pour ces endroits. (Il est important de toujours se conformer au code du bâtiment en ce qui concerne l'isolation des dalles de béton.)

De la céramique déjà en place

Se référer au fabricant de ciment-colle ou de sous-finition autolissante afin de préparer le sous-plancher de façon adéquate et ainsi assurer une bonne prise du ciment-colle ou de la sous-finition autolissante.

Membrane acoustique

Installer la membrane sur le sous-plancher selon les recommandations du fabricant. La trame chauffante sera installée sur la membrane. S'assurer que la membrane est bien collée au sol avant de procéder à la pose de la trame.

Membrane de pontage de fissures

Généralement, la trame chauffante sera installée sur la membrane. Cependant, certains fabricants recommandent que la trame soit installée sous la membrane. Vérifier auprès du fabricant avant de procéder à l'installation.

Lit de mortier (Ciment sable)

La trame chauffante FLEXTHERM ainsi que la sonde de lecture de température doivent être placées à la surface d'un lit de mortier. Le lit de mortier doit être lissé avec une truelle plate de façon à obtenir une surface uniforme, plane et non granuleuse afin d'assurer l'adhésion de la trame.

Cependant, si la surface est trop granuleuse pour permettre une bonne adhésion du produit, faire un ragréage au moyen de ciment-colle.

Le treillis préalablement ragréé

Toujours faire un ragréage du treillis, de façon à rendre la surface lisse, avant d'installer la trame chauffante pour éviter tout risque de l'endommager. La trame autocollante est fixée sur la surface ragréée.

Vérification des mesures



IMPORTANT : Afin de vous assurer d'avoir une trame de longueur adéquate, vérifier les mesures de la pièce et recalculer la surface nette à chauffer avant de procéder à l'installation de la trame (figure 1).



Figure 1



IMPORTANT : Ne jamais brancher le câble lorsqu'il se trouve sur la bobine. Pour tester un câble, suivre la procédure « Vérification de la trame chauffante ».

Vérification de la trame chauffante

Le cello de la trame chauffante est garant de son intégrité. Afin d'assurer la qualité du produit, chaque trame chauffante FLEXTHERM est vérifiée, en usine, par un test résistif et un test diélectrique à 1 500 V.

Avant de retirer le cello et d'effectuer l'installation du système procéder à la vérification du câble intégré dans la trame par un test de la résistance et de l'isolation pour vous assurer de sa conformité. Il vous faudra refaire ces vérifications une fois l'installation de la trame au plancher terminée et une fois qu'elle sera recouverte par le revêtement de sol. La reprise de ces tests a pour but de vous assurer qu'il n'y a pas eu de bris lors de ces différentes étapes d'installation.

Vérification de la résistance

À l'aide d'un multimètre approprié tester la résistance entre les fils noirs. Si un multimètre automatique est utilisé la lecture sera prise instantanément. Si le multimètre n'est pas automatique, le régler à 200 Ω pour un câble de moins de 200 Ω ou à la valeur supérieure pour un câble de plus de 200 Ω . La valeur de résistance du câble se trouve sur l'étiquette qui est fixée au bout du câble non chauffant. Comparer le résultat obtenu avec la résistance indiquée sur l'étiquette. Inscrire les résultats obtenus à la lecture du test sur la carte de garantie limitée. Vous devriez obtenir un résultat similaire à ce qu'indique l'étiquette de votre produit ($\pm 10\%$) voir (figure 2).



Figure 2

La résistance du câble est établie dans un environnement à 20 °C. Si vous obtenez une résistance hors de ces paramètres, contacter le service à la clientèle de FLEXTHERM au 1-800-353-9843.

Vérification de l'isolation

À l'aide d'un mégohmmètre tester l'intégrité de l'isolation du câble de la trame. Joindre le câble noir de l'appareil au fil de mise à la terre (fil vert) et le câble rouge à un des conducteurs noirs et envoyer une tension de 1 000 V (figure 3).

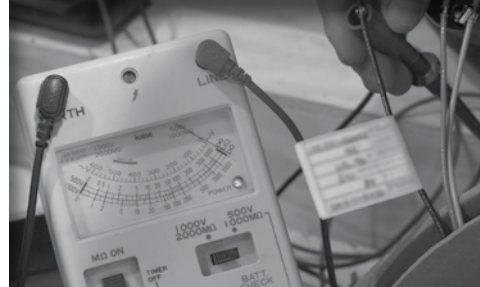


Figure 3

Si le câble est intègre, l'appareil lira une valeur à l'infini. Par contre s'il y a une fuite de courant entre l'élément et l'isolation l'appareil lira une valeur entre zéro et environ 500 M Ω .

Noter les résultats



IMPORTANT : Noter les résultats obtenus aux tests sur la carte de garantie limitée chaque fois que vous les effectuez, soit avant de briser le cello, après l'installation de la trame et après la pose du revêtement de sol. Il est essentiel de noter ces résultats afin de préserver la garantie limitée du système.

Si les résultats des tests ne sont pas conformes, ne pas retirer le cello de la trame et contacter le service à la clientèle de FLEXTHERM au 1-800-353-9843.

Installation électrique préliminaire

Circuit

Les systèmes de planchers chauffants doivent être branchés sur un circuit dédié au chauffage. La puissance de la trame est indiquée sur l'étiquette de produit. Veuillez prendre note que l'intensité maximale que peut supporter un thermostat FLEXTHERM est de 15 A. Si votre système requiert plus de 15 A vous aurez besoin de plus d'un circuit. Pour une charge de plus de 15 A, un système maître/esclave avec utiliser le nombre approprié d'unités d'expansion est requis. Un thermostat FLEXTHERM peut contrôler un nombre illimité d'unités d'expansion.

Pour plus d'information sur le branchement, veuillez vous référer à la documentation incluse avec ces produits, aussi disponible offerte sur le site web de FLEXTHERM au www.flextherm.com.

Boîte électrique

Déterminer l'endroit où la boîte de raccordement sera installée. Elle doit être située dans un endroit accessible, dans la pièce où le système sera installé, à une hauteur appropriée.

Utiliser une boîte de type expansé ou de type 4 po x 4 po pour le branchement du système (prévoir une boîte par circuit de 15 A de charge). Prendre note qu'une longueur de 2,1 m (7 pi) de câble non chauffant est disponible à l'extrémité de la trame pour effectuer le raccordement.

Percer un trou sur la lisse basse du mur directement sous la boîte de raccordement. Nettoyer le trou en retirant les copeaux de bois (figure 4). Ce trou permettra de faire passer le ou les câble(s) non chauffant et le fil de la sonde du plancher à la boîte de raccordement.

Prendre note que la sonde est incluse dans la boîte du thermostat FLEXTHERM.



Figure 4



IMPORTANT : Effectuer le raccordement seulement une fois que le câble est installé et ragréé.

Attention : Conserver le bout du câble non chauffant (avec les fils dénudés pour le raccordement au thermostat) au sec avant et pendant l'installation.

Câble non chauffant

C'est la partie non chauffante du câble qui passera dans le mur pour assurer le branchement du système au thermostat. Le câble non chauffant est plat et noir. Il est raccordé au câble chauffant par un joint mécanique (figure 5).

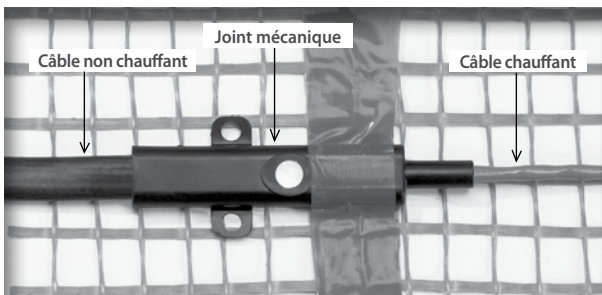


Figure 5

Tout comme la partie chauffante du câble, ce joint doit lui aussi être installé sur le plancher et être recouvert de ciment-colle ou de sous-finition autolissante. Puisqu'il est plus épais que la trame, il doit être inséré dans une rainure pratiquée dans le sous-plancher afin d'éviter toute dénivellation lors de l'installation du revêtement.

Localiser et marquer l'endroit où le joint mécanique sera fixé au sous-plancher. Pratiquer une rainure d'environ 6 mm (1/4 po) dans le sous-plancher à l'aide d'un outil approprié. Enlever tous les débris causés par cette opération pour éviter tout bris du câble. Coller ou visser le joint du câble dans la rainure (figure 6). Répéter cette opération si vous procédez à l'installation de plus d'une trame.

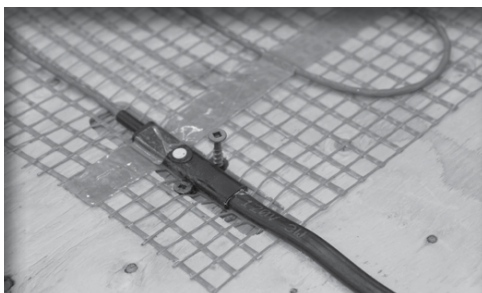


Figure 6

Installation de la trame chauffante



IMPORTANT :

Prendre note avant de procéder à l'installation que...

- La partie chauffante de la trame doit être installée à une distance minimale de :
 - 13 - 25 mm (1/2 - 1 po) de la base (du coup-de-pied) d'un meuble ou d'une armoire fixe, d'une porte patio, d'une marche de bain et d'une douche;
 - 5 cm (2 po) d'un mur;
 - 15 cm (6 po) d'un renvoi (toilette ou drain de fond);
 - 20 cm (8 po) d'un appareil de chauffage fixé au plancher ou en contact avec le plancher (ceci ne s'applique pas à un appareil de type convecteur).
- Le câble doit être installé à au moins 13 mm (1/2 po) de toute surface combustible exposée.
- Le câble chauffant de la trame ne peut être croisé, coupé, raccourci ou modifié.
- L'espacement entre les passes de câbles doit être uniforme en tout temps.
- La trame chauffante (incluant le joint mécanique) doit être fixée au plancher et recouverte de ciment-colle ou de sous-finition autolissante.
- En aucun temps, la trame chauffante ne peut être installée dans le mur.
- Le système ne doit pas être installé sous des meubles fixes ou à un endroit où l'air ne circule pas librement au plancher. Il ne peut non plus être installé dans les placards, penderies, sur les murs ou les cloisons, dans les plafonds pas plus que sur les comptoirs.
- La trame ne doit pas être installée par-dessus un joint de contrôle ou d'expansion.
- L'installation du système ne peut se faire à une température ambiante en deçà de 0 °C (32 °F).

Plan d'installation

Avant toute chose, planifier l'installation en tenant compte des directives précédentes. Il est recommandé de planifier son design d'installation afin de prévoir les changements de direction, le contournement des obstacles, les zones tampons, etc. Les zones tampons sont des endroits non essentiels à chauffer (p. ex. sous un meuble-lavabo suspendu, derrière une porte, bref tout endroit où l'on ne circule pas) qui servent à écouler tout excédent de trame en cas de besoin.

Dessiner à l'aide d'un marqueur les obstacles à contourner directement sur le sous-plancher. Planifier l'installation de la trame de sorte que celle-ci entre entièrement dans la pièce : la trame ne doit pas se prolonger à l'extérieur de la pièce dans laquelle elle est installée. Prévoir terminer votre installation dans une zone tampon pour pouvoir disposer de tout excédent de trame en respectant les consignes d'installation.

Si l'installation requiert plusieurs trames, planifier chaque départ de façon à ce que les consignes d'installation soient toujours respectées.

Il est possible que la trame chauffante FLEXTHERM ne couvre pas en totalité la superficie de la pièce. Vous pouvez combiner une trame et compléter l'installation avec le Câble Vert Surface 3W et des gabarits en respectant un espacement identique à celui de la trame.

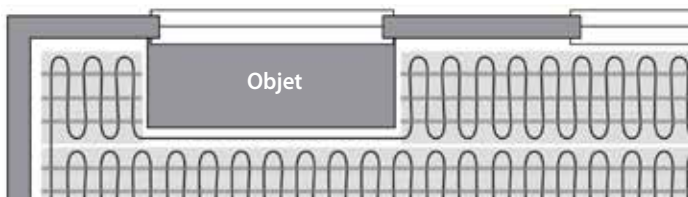
Note : En aucun temps le Câble Vert Surface ne doit être installé par-dessus la trame.

Pièce carrée ou rectangulaire



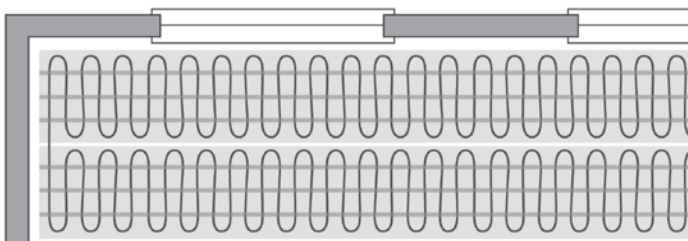
1. Planifier l'installation en tenant compte de la largeur de la trame qui est de 24 po.

Début de l'installation et contournement d'obstacle



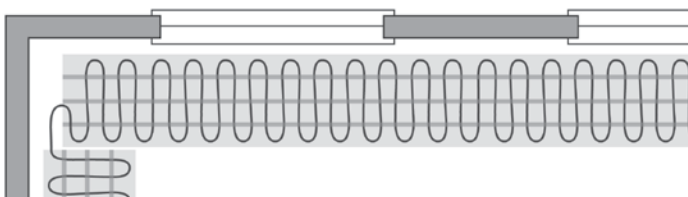
1. Libérer la longueur de câble nécessaire, en prenant bien soin de ne pas l'abîmer.
2. Installer la portion de câble libre au sol en le fixant avec les bouts de substrats coupés ou de la colle chaude (Veiller à ne pas toucher au câble avec le bout du pistolet à colle chaude).
3. Toujours respecter le même espacement de 7,6 cm (3 po) que le câble sur le substrat.

Tourner à 180°



1. Couper le substrat en prenant bien soin de ne pas couper ou abîmer le câble.
2. Tourner le rouleau à 180° et repartir dans la direction opposée.

Tourner à 90°



1. Libérer une passe de câble de la trame, en prenant bien soin de ne pas l'abîmer.
2. Installer la portion de câble libre au sol en le fixant avec les bouts de substrats coupés ou de la colle chaude (Veiller à ne pas toucher au câble

avec le bout du pistolet à colle chaude).

3. Toujours respecter l'espacement de 7,6 cm (3 po) entre les câbles dans toutes les directions et respecter l'espacement au mur.
4. Une petite zone froide résultera de cette opération. La positioner près du mur à un endroit où il n'y a pas de circulation.

Pose de la trame chauffante

Votre trame FLEXTHERM est fabriquée avec un substrat autocollant qui facilitera l'installation.

Selon votre plan d'installation, dérouler la trame à la longueur requise et couper le substrat aux endroits appropriés sans couper/endommager le câble chauffant.

Appliquer une légère pression pour faire adhérer la trame au plancher tout au long de l'installation. Éviter autant que possible de décoller la trame une fois qu'elle est en place.

Au besoin, stabiliser votre installation à l'aide de broches ou de colle chaude. Vous devez en aucun cas brocher le câble chauffant; cette action compromettra le bon fonctionnement de votre système. Seul le substrat peut être broché.

Installation dans un environnement mouillé

La *Trame Câble Vert* peut être installée dans un environnement mouillé, tel qu'un plancher de douche de type européen ou un sauna avec plancher de céramique ou pierre naturelle.* Des précautions supplémentaires doivent cependant être prises :

- Le thermostat doit être installé à une distance minimale de 1 m (3 pi 3 po) de la zone mouillée, de sorte qu'il ne puisse être atteint par une personne dans cette zone.
- Vous devez installer une trame distincte dans la douche.
- Percer le trou dans le mur à 15 cm (6 po) du sol pour éviter la membrane d'étanchéité.
- L'installation doit respecter les consignes stipulées dans ce guide, soit la distance minimale du drain, l'interdiction de poser une trame chauffante dans les murs, etc.

* Pour application, valider avec le code électrique local et/ou national.

Installation de la sonde

Installer la sonde de lecture du thermostat sur le plancher, 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 les câbles chauffants. Placer la sonde dans un endroit neutre, loin de toute source de froid ou de chaleur (*figure 7*).

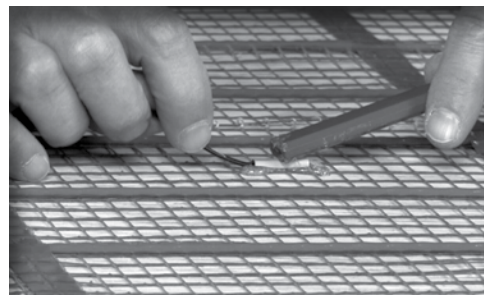


Figure 7

À l'aide d'un multimètre approprié vérifier l'intégrité de la sonde (vous référer au guide d'instructions du thermostat).

Acheminement du câble non chauffant à la boîte de raccordement

Pour faciliter l'aiguillage, enrouler l'étiquette autour du câble non chauffant. Coller l'étiquette au moyen de ruban électrique, afin qu'elle reste enroulée autour du câble (figure 8).

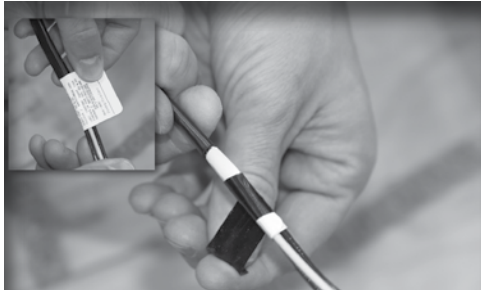


Figure 8

Laisser l'étiquette d'identification sur le câble. La retirer annulera la garantie limitée. Glisser le câble non chauffant et la sonde dans le mur à l'aide de cordes. Tirer jusqu'à ce que les câbles entrent dans la boîte de raccordement. Fixer les câbles au collet de la boîte, dégager la sonde en dehors de la boîte. Installer une plaque protectrice sur la lisse basse du mur (figure 9).



Figure 9

Vérification de la trame chauffante

Une fois l'installation terminée, vérifier à nouveau l'intégrité de la trame chauffante tel qu'expliqué à la section « Vérification de la trame chauffante ». Noter le résultat des tests sur la carte de garantie limitée à l'endroit prévu à cet effet. Si un bris est survenu pendant l'installation, ne pas procéder à la pose du revêtement. Contacter plutôt le service à la clientèle de FLEXTHERM au 1-800-353-9843.

Protection du système

Entre l'installation et la pose du revêtement, protéger la trame avec un carton ou un matériau léger similaire, et restreindre l'accès à cette pièce. Un matériau rigide (ex. contreplaqué) pourrait endommager le câble chauffant de la trame. Il est recommandé de prendre des photos de l'installation avant le ragréage du système. Ces photos vous permettront de démontrer que l'installation a été faite selon le respect des normes et pourront vous servir d'aide-mémoire lors d'éventuelles rénovations.

Pose du revêtement

Présentation des différentes techniques

Une fois la trame installée et vérifiée, on doit procéder à l'application du ciment et la pose du revêtement.

La trame chauffante FLEXTHERM est compatible avec le ciment-colle modifié aux polymères de bonne qualité et peut aussi être recouvert de sous-finition autolissante modifiée aux polymères également de bonne qualité. Vérifier les indications des fabricants quant à l'utilisation de leur produit avec les systèmes de planchers chauffants.

FLEXTHERM propose deux techniques de pose de revêtement, soit la

technique de ragréage au ciment-colle ou la technique de ragréage avec sous-finition autolissante. Ces techniques de pose sont les plus courantes. Prendre note que les indications qui suivent ne se veulent pas des guides d'installation complets pour revêtement de sol mais indiquent les particularités de pose lorsqu'il y a un système de plancher chauffant. Toujours se référer aux directives du fabricant du revêtement de sol pour connaître la technique de pose qu'il recommande.

La Trame Câble Vert de FLEXTHERM est compatible avec des revêtements de sol de céramique et de pierre naturelle seulement.

Techniques de pose de revêtement de sol

1. Technique de ragréage avec ciment-colle modifié aux polymères (figure 10)



Figure 10

Cette technique implique un ragréage avec le même type de ciment-colle que celui utilisé pour le carrelage. Étendre une mince couche de ciment-colle modifié aux polymères directement sur la trame à l'aide d'une truelle droite. Placer la truelle en angle de 45° en exerçant une légère pression et en tirant dans le sens des câbles. Étendre le ciment-colle de façon à bien combler les espaces entre les câbles.

Une fois le ciment-colle bien sec, poser le carrelage selon les recommandations du fabricant.

2. Technique de ragréage avec sous-finition autolissante modifiée aux polymères (figure 11)

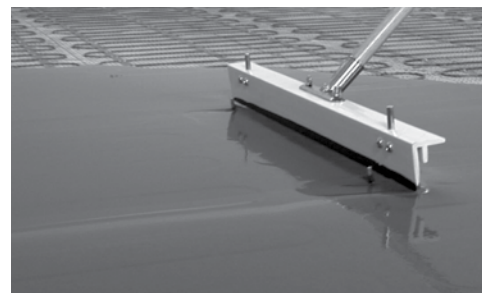


Figure 11

S'assurer que la trame chauffante est solidement collée au plancher et qu'elle est bien stabilisée, pour éviter qu'elle flotte sur la sous-finition autolissante.

À l'aide d'un racloir sans dents, étendre minutieusement la sous-finition autolissante. Une fois la sous-finition autolissante bien sèche, poser le carrelage selon les recommandations du fabricant.

Instructions générales relatives aux ciments-colles et aux sous-finitions autolissantes

Peu importe la technique choisie, la trame chauffante doit être entièrement recouverte de ciment-colle ou de sous-finition autolissante, incluant le joint mécanique. La sonde doit également être enfouie dans la couche de ciment-colle ou de sous-finition autolissante. De façon générale, FLEXTHERM recommande de recouvrir la trame d'une couche de ciment-colle ou de sous-finition autolissante, variant entre 6 et 10 mm (1/4 et 3/8 po) d'épaisseur.



AVERTISSEMENT : Le revêtement de sol doit être en contact direct avec le ciment-colle ou la sous-finition autolissante dans lequel est enfoui la trame. Ne pas élever le revêtement de sol au-dessus de la masse de ciment : l'espace d'air ainsi créé agirait à titre d'isolant et serait un frein à la propagation de la chaleur vers la surface du plancher.



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

Lorsque le ciment-colle est utilisé, ne jamais frapper avec la truelle sur les câbles pour enlever l'excédent de mortier : les câbles chauffants pourraient être endommagés. De plus, se servir d'une éponge ou d'un linge humide pour enlever le surplus de ciment-colle qui sort entre les carreaux : ne pas utiliser de couteau ou le rebord de votre truelle car ces outils risquent d'endommager les câbles. S'assurer d'avoir un carton sur le chantier pour y déposer son seau et les autres outils indispensables à la pose du revêtement plutôt que de déposer le matériel directement sur les câbles.

Note sur la stabilité dimensionnelle

La stabilité dimensionnelle varie selon le type de revêtement de sol choisi et ses composants. Les fabricants de ciment-colle et le *Tile Council of North America* (TCNA) recommandent l'installation d'un joint d'expansion 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 et la construction du sous-plancher approprié, contacter le TCNA (www.tileusa.com).

Vérification de la trame chauffante

Une fois la pose du revêtement de sol terminée, vérifier l'intégrité de la trame chauffante pour une dernière fois tel qu'expliqué à la section « Vérification de la Trame Chauffante ». Noter le résultat des tests sur la carte de garantie à l'endroit prévu à cet effet.

Raccordement au thermostat



DANGER : RISQUE D'ÉLECTROCUTION SÉVÈRE

Avant de procéder au branchement, s'assurer que le circuit est hors tension.

Type de thermostat à utiliser

Utiliser les thermostats FLEXTHERM pour opérer le système. Ceux-ci sont équipés d'un disjoncteur différentiel de fuite à la terre Classe A (DDFT) qui protégera le système en cas de défectuosité. Le système FLEXTHERM doit être protégé par un DDFT classe A (5 mA) pour préserver la garantie du système.

Conserver le guide d'utilisation et d'installation du thermostat pour vous y référer dans le future ou consulter notre site internet au www.flextherm.com

Installation simple

Fixer le fil vert (mise à la terre) du système de plancher chauffant à la borne dans la boîte électrique. Procéder au raccordement en suivant les directives prévues dans le guide d'installation du thermostat FLEXTHERM. Identifier ensuite le circuit approprié au panneau électrique.

Installation multiple

Dans le cas d'une installation qui nécessite plus d'un circuit, se procurer un thermostat, un ensemble de conversion maître/esclave ainsi que le nombre nécessaire d'unités d'expansion, tel qu'indiqué à la section « Installation

électrique préliminaire ». Procéder au raccordement en suivant les directives prévues dans le guide d'installation du thermostat FLEXTHERM, de l'ensemble de conversion maître/esclave et des unités d'expansion. Identifier ensuite les circuits appropriés au panneau électrique.

Mise en fonction du système

Période de cure

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 assurer une bonne prise du ciment-colle ou de la sous-finition autolissante.

Utilisation de carpettes

Ne pas déposer de carpettes sur le revêtement d'un plancher chauffant. La chaleur qui resterait prisonnière entre les deux pourrait altérer votre carquette ou votre revêtement de sol. L'utilisation d'un tapis de bain peut être acceptable, en autant qu'il soit retiré du sol une fois la période du bain ou de la douche terminée. Pour la même raison, ne pas déposer de meubles sous lesquels l'air ne peut circuler librement sur le revêtement d'un plancher chauffant.

Réparation

Advenant une réparation au revêtement, la faire avec précaution. Toujours couper l'alimentation électrique et retirer la partie du revêtement à remplacer. Dans le cas d'un revêtement de pierre ou de céramique, gratter le coulis autour du carreau sur une profondeur maximale de 3 mm (1/8 po), puis le briser avec un marteau en partant du centre. Ne pas utiliser de force excessive afin de ne pas endommager le câble. Enlever le ciment-colle avec un grattoir ou un ciseau à froid, tout en prenant soin de ne pas abîmer le câble.

Si le câble était endommagé dans le processus ou si le disjoncteur se déclenchait, le système serait alors hors d'usage. IL PEUT ÊTRE RÉPARÉ. Un ensemble de réparation (code de produit : FSK-03) est disponible chez les dépositaires FLEXTHERM. Ne jamais tenter d'effectuer une réparation sur un câble installé dans une zone mouillée. Contacter le service à la clientèle de FLEXTHERM au 1-800-353-9843.

Le système ne requiert aucun entretien. Toutefois, s'il devait cesser de fonctionner, contacter immédiatement le service à la clientèle de FLEXTHERM au 1-800-353-9843.

Garantie Limitée



Le *Trame Câble Vert* de FLEXTHERM est assortie d'une garantie limitée de 25 ans ou une garantie à vie s'il est installé par un installateur de systèmes de planchers chauffants certifié FLEXpert. Vous référer au document de garantie limitée inséré dans ce guide pour le texte de garantie limitée complet.

Retourner la carte d'enregistrement dûment remplie ainsi que les résultats des trois (3) séries de vérifications afin de préserver la garantie limitée.



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

FLEXTHERM Inc.

2400 de la Province, Longueuil, Québec J4G 1G1 Canada

Tel. 1 800 FLEXTHERM (353-9843) • 450-442-9990

Fax. 1 877 FLEXTHERM (353-9843) • 450-442-1099

client@flextherm.com

www.flextherm.com