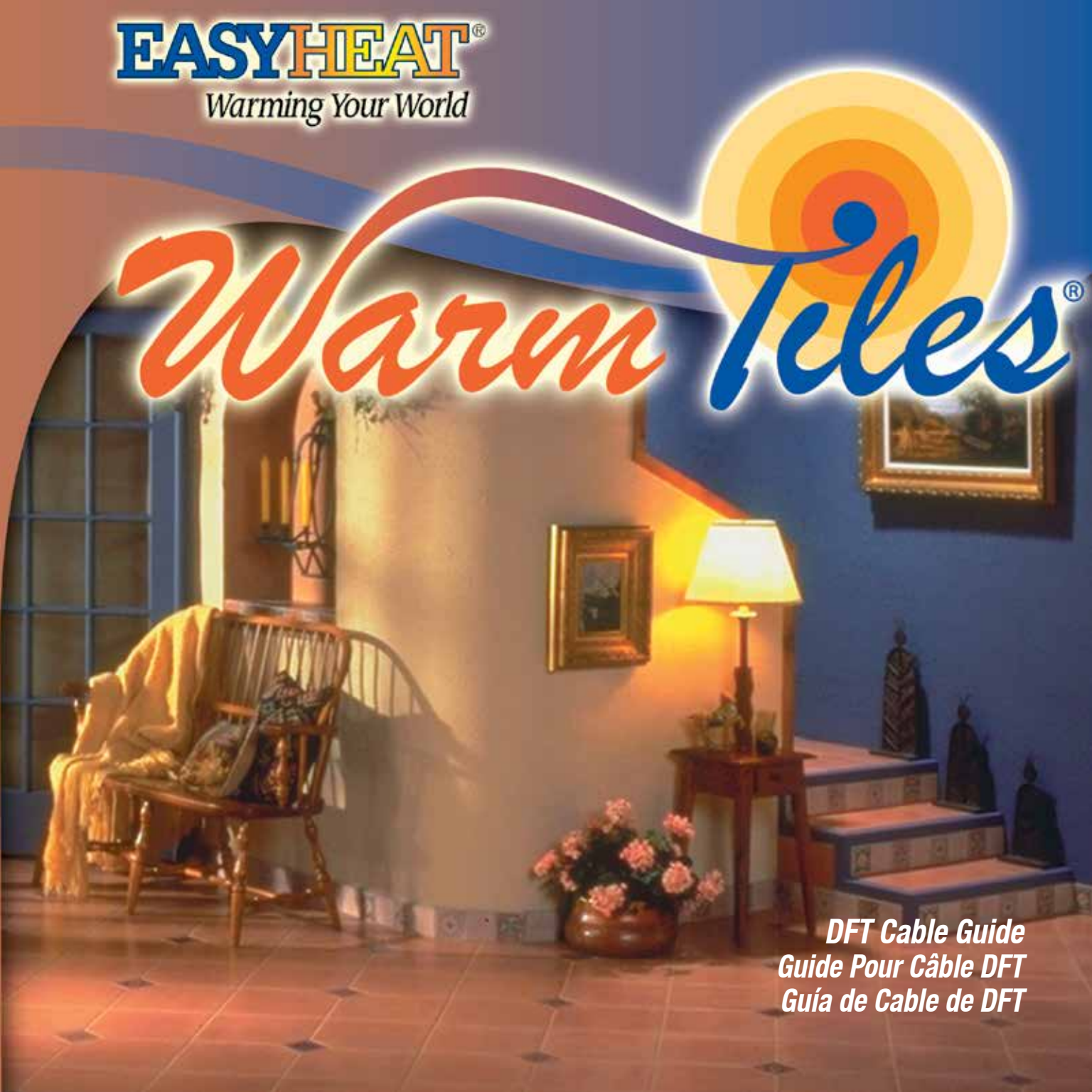
EASYHEAT®
Warming Your World

Warm Tiles®



DFT Cable Guide
Guide Pour Câble DFT
Guía de Cable de DFT

WELCOME

Thank you for choosing the EasyHeat® Warm Tiles® DFT Cable System for floor warming.

This product has been designed to gently warm flooring materials such as marble, ceramic, glass and porcelain tile; slate; granite and poured or dimensional stone, in addition to laminate and engineered hardwood products. Warm Tiles greatly enhances the comfort level of these beautiful flooring materials.

Warm Tiles floor warming systems utilize state–of–the–art heating cables, hardware and electrical controls for an economical and long lasting floor warming system. Warm Tiles systems are designed for use inside residential and commercial buildings of standard North American construction. Warm Tiles is not designed as a primary source of space heating for any room in which it is installed.

Throughout this guide and installation instructions you will encounter some terminology used to help identify the key components of your Warm Tiles DFT Cable System and how they are installed. These terms are italicized (for example, *Heated Area*) each time they appear and are graphically illustrated and explained in the Heating Cable System Terminology and Key of the accompanying foldout DFT Cable Installation Instructions.

SKILL LEVEL

It is recommended that Warm Tiles systems be installed by professional electricians, or by skilled "Do–It–Yourselfers" who have adequate knowledge of flooring and electrical wiring, and in accordance with all applicable national and local electrical and building codes and ordinances, regulations and inspection procedures. Electrical inspection may be required during and/or after system installation. Consult with your local electrical inspection authority before beginning installation.

Keep this booklet, and the associated installation instructions (fold–out poster), for future reference, and pass on to any future users of the system.

NOTE: The accompanying installation instructions has been designated into four installation phases. Phase 1 deals with bringing in the power, Phase 2 installing the cable, Phase 3 finish the flooring, and Phase 4 connecting the cables and thermostat to power.

BIENVENUE

Nous vous remercions d'avoir choisi le système de câbles DFT WarmTiles^MD de EASYHEAT^MD pour réchauffer vos planchers.

Ce produit est conçu expressément pour réchauffer les matériaux de couvre–plancher, notamment : marbre, céramique, carreaux de verre et porcelaine, ardoise, pierre de taille ou coulée et granite en plus des couvre–plancher en lamellés ou en bois d'ingénierie. WarmTiles accroît considérablement le confort de ces superbes couvre–plancher.

Les systèmes de chauffage de plancher WarmTiles intègrent des commandes électriques, des matériaux et des câbles chauffants à la fine pointe dans un système économique et durable. En fait, les systèmes WarmTiles sont conçus pour être utilisés à l'intérieur des édifices résidentiels et commerciaux fabriqués conformément aux normes de construction nord–américaine. À cet effet, WarmTiles n'est pas conçu pour être la principale source de chauffage des pièces dans lesquelles il est installé.

Ce guide et les directives d'installation comprennent une terminologie qui a pour but d'identifier et d'expliquer les principales composantes du système de câble DFT WarmTiles et la façon dont elles sont installées. Ces termes sont en caractères italiques dans le texte (par exemple, zone chauffée) et font l'objet d'une description graphique expliquée dans la section sur la terminologie du système de câbles chauffants du dépliant comprenant les directives d'installation du câble DFT.

DEGRÉ DE COMPÉTENCE

Il est recommandé de confier l'installation des systèmes WarmTiles à des électriciens professionnels; les « bricoleurs » avertis qui possèdent une connaissance suffisante du câblage électrique et des couvre–plancher peuvent aussi s'occuper de l'installation, à la condition que celle–ci soit conforme aux codes, aux ordonnances et à la réglementation nationales et locales en ce qui a trait au bâtiment et à l'électricité, et dans le respect des procédures d'inspection. À cet effet, une inspection de l'installation électrique pourrait être nécessaire pendant ou après l'installation du système. Consultez les agences d'inspection électrique locales avant de débuter l'installation.

Conservez ce livret et le diagramme d'installation (affiche) à titre de référence, et remettez–les aux autres utilisateurs qui pourraient faire l'acquisition des lieux où est installé le système.

NOTE: Le diagramme d'accompagnement de mur a été indiqué dans quatre affaires de l'installation phases. Phase 1 avec apporter la puissance, met 2 installant le câble, finition de la phase 3 le plancher, et met en phase 4 en phase reliant les câbles et le thermostat à la puissance.

BIENVENIDOS

Gracias por escoger el sistema de cable DFT Warm Tiles® de EasyHeat® para calentamiento de pisos.

Este producto ha sido diseñado para calentar suavemente materiales de pisos como baldosas de mármol, cerámicas, de vidrio y porcelana; pizarra; granito y piedra dimensional y vertida, además para productos laminados y trabajados de madera. Warm Tiles mejora en gran medida el nivel de comodidad de estos bellos materiales para pisos.

Los sistemas de calentamiento de pisos de Warm Tiles utilizan cables de calentamiento de última generación, controles eléctricos y armazones para un sistema de calentamiento de pisos económico y de larga duración. Los sistemas Warm Tiles están diseñados para usarse dentro de edificios comerciales y residenciales de construcción estándar en América del Norte. Warm Tiles no está diseñado como una fuente primaria de calentamiento de espacio para ningún cuarto en el que se instale.

A lo largo de esta guía e instrucciones de instalación, encontrará Ud. alguna terminología utilizada para ayudar a identificar los componentes clave de su sistema de cable DFT y la forma de instalarlo. Estos términos están escritos en letra itálica (inclinada, por ejemplo Área calentada) cada vez que aparecen, y se les explica e ilustra gráficamente en la clave terminológica del sistema de cable calentador de la información que se adjunta a estas Instrucciones de instalación del cable DFT.

NIVEL DE HABILIDAD

Se recomienda que los sistemas Warm Tiles sean instalados por electricistas profesionales, o por personas hábiles en el "hágalo usted mismo" que tengan un adecuado conocimiento del cableado eléctrico y de pisos, y de acuerdo con todas las ordenanzas, procedimientos de inspección y códigos eléctricos y de construcción nacionales y locales. Se puede requerir una inspección eléctrica durante y/o después de la instalación del sistema. Consulte con sus autoridades locales de inspección eléctrica antes de empezar la instalación.

Conserve este folleto y asociada instrucciones de instalación (cartel) para referencias futuras, y páselo a cualquier futuro usuario del sistema.

NOTA: Las instrucciones de instalación acompañamiento de la pared se ha señalado en cuatro repartos de la instalación phases. Phase 1 con traer en la energía, pone en fase 2 que instalaban el cable, final de la fase 3 el suelo, y pone en fase 4 que conectaban los cables y el termóstato con la energía.

CONSIDERATIONS FOR INSTALLATION

Warm Tiles cables are available in a variety of sizes. Floor areas may be warmed with a single cable or by using a combination of cables, provided the area to be heated is equal to the sum of the coverage area of the individual cables. Warm Tiles cables are normally installed using a 3" spacing between cable runs (*Standard Heating Cable Spacing*). However, for rooms located above unheated areas, including concrete slabs on grade, the recommended spacing is 3" – 1½"– 3" – 1½", etc., between cable runs (*Alternating Heating Cable Spacing*). Both cable configurations are illustrated in ***Figure 1.*** The SAME spacing should be used over the entire installation, as non–uniform spacing will result in areas that are either significantly cooler or warmer than other areas.

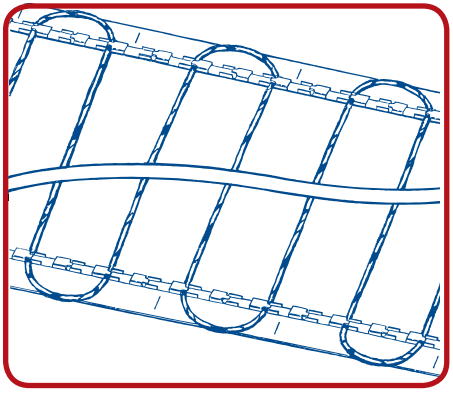
CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'INSTALLATION

Les câbles WarmTiles sont proposés en différentes longueurs. Ainsi, il est possible de chauffer un plancher au moyen d'un seul câble ou en raccordant plusieurs longueurs de câble, à la condition que la zone à chauffer corresponde à la somme des zones de couverture prévues pour chacun des câbles individuels. Les câbles WarmTiles sont habituellement installés moyennant un espacement de trois pouces entre chaque tour de câble (espacement standard du câble chauffant). Toutefois, pour les pièces situées au–dessus de zones non chauffées, par exemples les dalles de béton, l'espacement recommandé entre les tours de câble est de 3 pouces – 1 ½ pouce / 3 pouces – 1 ½ pouce (espacement de câble alternatif). Ces deux configurations sont illustrées dans la ***Figure 1***. Le système au complet doit être installé en vertu du MÊME espacement; en effet, un espacement non uniforme entraînerait la création de zones dont la température serait de loin supérieure ou inférieure à celle des autres zones adjacentes.

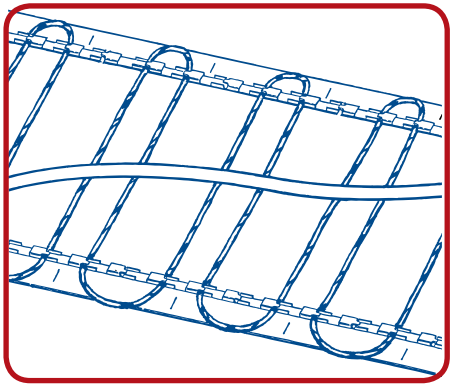
CONSIDERACIONES PARA INSTALACIÓN

Los cables Warm Tiles están disponibles en una variedad de tamaños. Las áreas de piso pueden ser calentadas con un cable simple o usando una combinación de cables, siempre que el área a ser calentada sea igual a la suma de las áreas de cobertura de los cables individuales. Los cables Warm Tiles se instalan normalmente usando un espaciamiento de 3" entre corridas de cable (Espaciamiento de cable de calentador estándar). Sin embargo, para habitaciones ubicadas por encima de áreas no calentadas, incluyendo losas de concreto en gradas, el espaciamiento recomendado es de 3" – 1½"– 3" – 1½", etc., entre corridas de cable (Espaciamiento de cable de calentador alternativo). Ambas configuraciones de cable se encuentran ilustradas en la ***Figura 1.*** Se deberá usar el MISMO espaciamiento sobre la instalación completa, ya que un espaciamiento no uniforme traerá como resultado áreas que estén significativamente más frías o más calientes que otras.

Figure 1a
Figura 1a



Standard Cable Spacing
Espacement de câble standard
Espaciamiento de cable estándar



Alternate Cable Spacing
Espacement de câble alternatif
Espaciamiento de cable alternativo

Figure1b
Figura1b

CONSIDERATIONS FOR INSTALLATION

It is recommended to carefully measure the actual floor area to be heated (*Heated Area*) and use the product selection chart in ***Figure 2*** to verify that each cable you have chosen is the correct size and voltage. For example, in a room with a measured area of 18 square feet using standard heating cable spacing at 120 volts, it is recommended that you use a "Red" set. While actual maximum coverage of this set is 16 sq–ft (heated area), the apparent 2 sq–ft. shortage is accommodated by adjusting spacing in areas that are seldom walked upon (*Low Traffic Areas*) or by leaving a *Border Dimension* (distance between perimeter of heating cable and surrounding walls) of 6" rather than the minimum 1½". It is possible to space heating cable farther apart or closer together than recommended in low traffic areas, as long as cable spacing is never less than 1½" and there are never more than 6 consecutive cable runs at 1½" spacing.

If you attempt to use a cable whose coverage range is less than the actual heated area (by spacing the heating cables more than 3" apart), the floor will not warm to a comfortable temperature.

CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'INSTAL–LATION

Il est recommandé de mesurer avec soin la zone à chauffer (zone chauffée), puis d'utiliser le tableau de sélection de produits de la ***Figure 2*** pour vous assurer que les câbles retenus correspondent à la longueur et à la tension appropriées. À titre d'exemple, pour une pièce dont la surface est de 18 pi2, dans laquelle vous pré–voyez installer le câble chauffant en fonction d'un espacement standard à une tension de 120 V, il est recommandé d'utiliser l'ensemble « rouge ». Même si la surface réelle à chauffer avec cet ensemble est de 16 pi2 (zone chauffée), il est possible de réduire la zone visée de 2 pi2en tenant compte des endroits peu passants (zones peu passantes) ou en prévoyant une bordure (distance entre le périmètre du câble chauffant et les murs adjacents) de 6 pouces au lieu du 1 ½ pouce minimum recommandé. Il est aussi possible d'augmenter ou de réduire l'espacement entre les tours de câble dans les zones peu passantes, à la condition de respecter un espacement minimum de 1 ½ pouce et de ne jamais avoir plus de six tours de câble consécutifs avec un tel espacement.

À titre indicatif, si vous tentez d'utiliser un ensemble de câbles dont la couverture est inférieure à la zone à chauffer (en faisant passer l'espacement entre les tours de câble à plus de 3 pouces), vous n'arriverez pas à obtenir un plancher dont la température sera confortable.

CONSIDERACIONES PARA INSTALACIÓN

Se recomienda medir cuidadosamente el área real del piso a ser calentado (Área calentada) y utilizar la carta de selección de productos de la ***Figura 2*** para verificar que cada cable que se haya escogido sea del tamaño y voltaje correctos. Por ejemplo, en un cuarto con un área medida de 18 pies cuadrados, usando un espaciamiento estándar de cable de calentador a 120 voltios, se recomienda que utilice un juego "Rojo". Mientras la cobertura máxima real de este juego es de 16 pies2 (área calentada), el recorte aparente de 2 pies2 se acomoda usando espaciamiento en áreas en las que se camina muy poco (Áreas de bajo tráfico), o dejando una Dimensión de borde (distancia entre el perímetro del cable de calentador y las pareces circundantes) de 6" en lugar del mínimo de 1 ½". Es posible espaciar el cable de calentador más allá o más cerca que lo recomendado en las áreas de bajo tráfico, siempre que el espaciamiento del cable no sea nunca menor que 1 ½" y nunca haya más de 6 corridas de cable consecutivas en un espacio de 1 ½".

Si Ud. intenta usar un cable cuyo rango de cobertura es menor que el área real calentada (espaciando los cables de calentador más de 3" entre sí), el piso no se calentará hasta una temperatura confortable.

Figure 2

Warm Tiles 120V Cable Kits

Model	Heated Area Standard ft² (m²) (3")	Heated Area Alternating ft² (m²) (3"–1½"–3"–etc.)	Amps*
DFT 1011 BLUE	9–13 (0.84–1.21)	7–9 (0.65–0.84)	1.1
DFT 1016 RED	14–18 (1.30–1.67)	10–13 (0.93–1.21)	1.6
DFT 1022 GREEN	19–26 (1.77–2.42)	14–19 (1.30–1.77)	2.2
DFT 1030 YELLOW	27–34 (2.51–3.16)	20–26 (1.86–2.42)	3.0
DFT 1039 PURPLE	35–42 (3.25–3.90)	27–33 (2.51–3.07)	4.0
DFT 1048 ORANGE	43–54 (3.99–5.02)	34–39 (3.16–3.62)	5.1
DFT 1059 BROWN	55–65 (5.11–6.04)	40–48 (3.72–4.46)	6.4
DFT 1069 BEIGE	66–72 (6.13–6.69)	49–54 (4.46–5.02)	7.5
DFT 1079 WHITE	73–82 (6.78–7.62)	55–62 (5.11–5.76)	8.5
DFT 1088 PINK	83–92 (7.71–8.55)	63–69 (5.85–6.41)	8.8
DFT 1098 SILVER	93–102 (8.64–9.48)	70–76 (6.50–7.06)	9.6
DFT 1108 BLACK	103–113 (9.57–10.50)	77–85 (7.15–7.90)	10.7

Warm Tiles 240V Cable Kits

Model	Heated Area Standard ft² (m²) (3")	Heated Area Alternating ft² (m²) (3"–1½–3"–etc.)	Amps*
DFT 2021	18–25 (1.67–2.32)	13–19 (1.21–1.77)	1.1
DFT 2031	26–35 (2.42–3.25)	20–27 (1.86–2.51)	1.6
DFT 2053	48–55 (4.46–5.11)	35–44 (3.25–4.09)	2.6
DFT 2065	60–70 (5.57–6.50)	45–54 (4.18–5.02)	3.3
DFT 2078	71–83 (6.60–7.71)	55–63 (5.11–5.85)	4.0
DFT 2095	90–100 (8.36–9.29)	64–75 (5.95–6.97)	5.1
DFT 2118	110–130 (10.22–12.08)	84–94 (7.80–8.73)	6.3
DFT 2137	131–145 (12.17–13.47)	95–108 (8.83–10.03)	7.5
DFT 2157	146–165 (13.56–15.33)	109–125 (10.13–11.61)	8.4
DFT 2175	166–184 (15.42–17.09)	126–138 (11.71–12.82)	8.8
DFT 2195	185–204 (17.19–18.95)	139–153 (12.91–14.21)	9.6
DFT 2215	205–225 (19.5–20.90)	154 – 169 (14.31–15.70)	10.7

** CAUTION: Kit Combinations that exceed 10 Amps should be connected by a quali–fied electrician.*

Figure 2 Figura 2

Les Trousses de câbles 120 V Warm Tiles
Sistemas de cable Warm Tiles de 120 V

Modèle / Modelo	Espaces Chauffés Standard Pi² (m²) 3 po / Área calentada estándar en pies² (m²) (3")	Espaces Chauffés Alternatif Pi² (m²) 3 po – 1 ½ po / 3 po – 1 ½ po / Área calentada alternativa en pies² (m²) (3"–1½"–3"–1½")	Ampères* / Amperes*
DFT 1011 BLEU/AZUL	9–13 (0.84–1.21)	7–9 (0.65–0.84)	1.1
DFT 1016 ROUGE/ROJO	14–18 (1.30–1.67)	10–13 (0.93–1.21)	1.6
DFT 1022 VERT/VERDE	19–26 (1.77–2.42)	14–19 (1.30–1.77)	2.2
DFT 1030 JAUNE/ AMARILLO	27–34 (2.51–3.16)	20–26 (1.86–2.42)	3.0
DFT 1039 POURPRE/PURPURA	35–42 (3.25–3.90)	27–33 (2.51–3.07)	4.0
DFT 1048 ORANGE/NARANJA	43–54 (3.99–5.02)	34–39 (3.16–3.62)	5.1
DFT 1059 BRUN/MARRÓN	55–65 (5.11–6.04)	40–48 (3.72–4.46)	6.4
DFT 1069 BEIGE/BEIGE	66–72 (6.13–6.69)	49–54 (4.55–5.02)	7.5
DFT 1079 BLANC/BLANCO	73–82 (6.78–7.62)	55–62 (5.11–5.76)	8.5
DFT 1088 ROSE/ROSE	83–92 (7.71–8.55)	63–69 (5.85–6.41)	8.8
DFT 1098 ARGENT/PLATA	93–102 (8.64–9.48)	70–76 (6.50–7.06)	9.6
DFT 1108 NOIR/NEGRO	103–113 (9.57–10.50)	77–85 (7.15–7.90)	10.7

Les Trousses de câbles 240 V Warm Tiles
Sistemas de cable Warm Tiles de 240V

Modèle / Modelo	Espaces Chauffés Standard Pi2(m2) 3 po / Área calentada estándar en pies2 (m2) (3")	Espaces Chauffés Alternatif Pi2(m2) 3 po – 1 ½ po / 3 po – 1 ½ po / Área calentada alternativa en pies2(m2) (3"–1½"–3"–1½")	Ampères* / Amperes*
DFT 2021	18–25 (1.67–2.32)	13–19 (1.21–1.77)	1.1
DFT 2031	26–35 (2.42–3.25)	20–27 (1.86–2.51)	1.6
DFT 2053	48–55 (4.46–5.11)	35–44 (3.25–4.09)	2.6
DFT 2065	60–70 (5.57–6.50)	45–54 (4.18–5.02)	3.3
DFT 2078	71–83 (6.60–7.71)	55–63 (5.11–5.85)	4.0
DFT 2095	90–100 (8.36–9.29)	64–75 (5.95–6.97)	5.1
DFT 2118	110–130 (10.22–12.08)	84–94 (7.80–8.73)	6.3
DFT 2137	131–145 (12.17–13.47)	95–108 (8.83–10.03)	7.5
DFT 2157	146–165 (13.56–15.33)	109–125 (10.13–11.61)	8.4
DFT 2175	166–184 (15.42–17.09)	126–138 (11.71–12.82)	8.8
DFT 2195	185–204 (17.19–18.95)	139–153 (12.91–14.21)	9.6
DFT 2215	205–225 (19.50–20.90)	154–169 (14.31–15.70)	10.7

** ATTENTION: Les combinaisons de trousses qui exèdent 10amps devraient ètre raccordées par un électricien qualifié.*
** PRECAUCIÓN: Las combinaciones de sistemas que excedan los 10 Amperes deben ser conectadas por un electricista calificado.*

SELECTING THE THERMOSTAT

It is recommended that a floor temperature sensing thermostat be used to control the cable system. This thermostat must have the appropriate voltage, current and agency approvals (such as UL) for the area in which it is being installed. Note also that floor temperature sensing thermostats are provided with a sensor cable that must be installed in the floor at the same time as the heating cable/mat is installed. EasyHeat offers a wide variety of thermo–stats suitable for your application – visit www.warmtiles.com:

FGS 120V/240V, 15A programmable thermostat
FG 120V/240V, 15A non–programmable thermostat

Relays can be used in conjunction with a thermostat to control large heated areas – EasyHeat offers relay kits for use with thermostats – visit www.warmtiles.com

CHOIX DU THERMOSTAT

On recommande d'utiliser un thermostat détecteur de température de plancher pour contrôler le système de câbles. Ce thermostat doit posséder la tension, le courant et les approbations d'agence appropriées (comme UL) pour la zone dans laquelle il est installé. Noter également que les thermostats détecteurs de température de plancher sont équipés d'un câble détecteur qu'il faut installer dans le plancher en même temps que le câble/tapis chauffant. EasyHeat offre un vaste choix de thermostats qui conviennent à toutes les applications – visiter le site www.warmtiles.com:

FGS 120V/240V, 15A thermostat programmable
FG 120V/240V, 15A thermostat non–programmable

On peut utiliser des relais avec un thermostat pour contrôler les grandes zones chauffées – EasyHeat offre des trousses de relais pour thermostats – visiter le site www.warmtiles.com

SELECCIÓN DEL DISPOSITIVO DE CONTROL DE CALENTAMIENTO

Se recomienda usar un termostato detector de temperatura del piso para controlar el sistema de cables. Este termostato debe tener el voltaje apropiado, la corriente y las aprobaciones de la agencia (tal como UL) para la zona en la que se instalará. Note también que los termostatos detectores de temperatura del piso vienen con un cable detector que debe ser instalado en el piso al mismo tiempo que se instala el cable/esterilla. EasyHeat ofrece una amplia variedad de termostatos apropiados para su aplicación – visite www.warmtiles.com:

FGS 120V/240V, 15A termostato programable
FG 120V/240V, 15A termostato no–programable

Se puede usar relés junto con un termostato para controlar amplias zonas calentadas – EasyHeat ofrece kits de relés para uso con termostatos – visite www.warmtiles.com



FGS programmable thermostat with accessories
FGS thermostat programmable, avec les accessoires
FGS termostato programable, con accesorios

PLANNING THE FLOORING INSTALLATION

In accordance with recommended flooring installation practices, it is important that the sub–floor on which the tile is set is sufficiently rigid. It may be necessary to install an underlayment such as backer board and/or mesh and mortar to achieve a solid application surface to ensure the floor is stable, smooth and clean. Tile experts typically require a 1¼" thick sub–floor base for ceramic tile. Consult your local building department, tile dealer, the Tile Council of America or the Tile, Terrazzo and Marble Association of Canada for methods and materials. NOTE: If using metal mesh, always apply a scratch coat prior to laying cables — the metal mesh can be sharp enough to cut the heating cable.

Cables can be installed in tiled showers or other bathroom–like areas, although it is recommended that you check with your local electrical inspector first to verify that this application is allowed in your jurisdiction. Waterproof membranes are usually used in these areas and in other areas where large water spills may occur. These membranes are typically composed of a waterproof thin film (max. 0.080" thick). These membranes can be used in conjunction with the Warm Tiles systems by laying the cable on the floor first, then covering with a scratch coat of cement–based underlayment. The waterproof membrane is then installed on top of the scratch coat, and the flooring completed in the usual manner. Heat from the cables, which typically run at a temperature of 104 °F (40 °C) will usually not affect moisture barriers, but consult with the manufacturer to be certain.

Anti–fracture membranes are sometimes installed in floors to accommodate stress caused by differential movement of the sub–floor components. This stress can be a major cause of cracking and delamination of tiled surfaces. Anti–fracture membranes can be installed in a similar manner to waterproof membranes; Warm Tiles cable is laid on the floor first, and then covered with a scratch coat of cement–based underlayment. The anti–fracture membrane is then installed on top of the scratch coat and the floor finished in accordance with the installation instructions for the membrane.

PLANIFICATION DE L'INSTALLATION DU COUVRE–PLANCHER

Conformément aux pratiques recommandées pour l'installation du couvre–plancher, il est essentiel que le sous–plancher sur lequel sera installé le carrelage soit suffisamment rigide. Il pourrait ainsi être nécessaire d'ajouter une sous–couche, par exemple un contreplaqué et/ou une grille métallique recouverte d'un mortier, pour obtenir une solide surface d'application et la mise en place d'un plancher stable et lisse. En règle générale, les experts en carrelage exigent un sous–planchers de 1 ¼ pouce d'épaisseur pour la pause de carreaux de céramique. Consultez le service local de construction, le détaillait de carreaux, le Tile Council of America ou encore le Tile, Terrazo and Marble Association of Canada pour plus de détails sur les méthodes et les matériaux. NOTE : Lors de l'utilisation d'une grille métallique, il faut toujours appliquer une couche de mortier à dégrossir avant d'installer les câbles; la grille métallique pourrait comporter des angles suffisamment tranchants pour endommager le câble chauffant.

On peut installer les câbles dans les douches en tuiles de céramique ou autres endroits similaires, mais on recommande d'abord de s'informer auprès de l'inspecteur local en électricité pour confirmer que cette application est permise dans votre région. On utilise généralement des membranes étanches dans ces endroits et d'autres où de plus importants renversements d'eau peuvent survenir. Ces membranes sont généralement composées d'une mince pellicule étanche (max. 0,080 po d'épaisseur). On peut utiliser ces membranes avec les systèmes Warm Tiles en installant d'abord le câble sur le plancher, puis en recouvrant celui–ci d'une sous–couche éraflée à base de ciment. La membrane étanche est alors installée sur la couche éraflée et le plancher est terminé de la façon habituelle. En règle générale, la chaleur des câbles, qui fonctionnent à une température de 104° F (40° C), n'affecte en rien la membrane étanche, mais il serait préférable de consulter son fabricant.

Des membranes antifissures sont parfois installées dans les planchers pour compenser la contrainte causée par le mouvement différentiel des composants du sous–plancher. Cette contrainte peut devenir une cause majeure de fendillement et de délaminage des surfaces recouvertes de tuiles. On peut installer des membranes antifissures de la même façon que les membranes étanches ; on installe d'abord le câble Warm Tiles sur le plancher, puis on le recouvre d'une sous–couche préenduite à base de béton. La membrane antifissure est alors installée sur la sous–couche préenduite et le plancher est fini conformément aux instructions d'installation de la membrane.

PLANEANDO LA INSTALACIÓN DEL PISO

De acuerdo con las prácticas recomendadas de instalación de pisos, es importante que el subsuelo en el que se coloque la baldosa sea lo suficientemente rígido. Puede ser necesario instalar una capa base tal como una tabla soporte y/o mezcla de cemento para lograr una sólida superficie de aplicación y asegurar que el piso sea estable, liso y limpio. Los expertos en baldosas normalmente piden una base de subsuelo de 1 ¼" de espesor para la baldosa cerámica. Consulte a su departamento local de construcciones, proveedor de baldosas, o al Tile Council of America o a la Tile, Terrazo and Marble Association of Canada si desea conocer métodos y materiales. NOTA: Si usa una malla metálica, aplique siempre una cubierta de mezcla antes de tender los cables —la malla metálica puede ser filosa y cortar el cable del calentador.

Los cables pueden ser instalados en duchas embaldosadas u otras áreas similares a baños, aunque se recomiendo que verifique primero con su inspector local de electricidad si está aplicación se permite en su jurisdicción. Se usan generalmente membranas impermeables en estas áreas y en otras donde pueden ocurrir grandes derrames. Estas membranas están compuestas generalmente de una película delgada impermeable (máx. 0.080" de espesor). Estas membranas se pueden usar conjuntamente con sistemas Warm Tiles colocando primero el cable en el piso, y luego con una capa rayada a base de concreto debajo. Luego se instala la membrana impermeable sobre la capa rayada, y se instala el piso de la manera acostumbrada.El calor de los cables, que típicamente corren a temperatura de 104ºF (40ºC) no afectará usualmente las barreras de humedad, pero consulte al fabricante para estar seguro.

Las membranas anti–fracturas se instalan a veces en pisos para amortiguar la tensión causada por el movimiento diferencial del los componentes del contrapiso. Esta tensión puede ser una causa principal de agrietamiento y delaminación de superficies con baldosas. Las membranas anti–fracturas pueden ser instaladas de manera similar a las membranas impermeables; El cable de Warm Tiles se coloca en el piso primero, luego se cubre con una capa rayada de contrapiso de cemento. La membrana anti–fractura se instala luego sobre la capa rayada y se aplica el acabado del piso de acuerdo con las instrucciones de instalación de la membrana.

TILE FLOORING CONSIDERATIONS

For optimum performance, the top of the heating cables should be a maximum of 3/4" below the finished floor surface.However, if the floor is insulated below, it is possible to increase this depth to 2 ½". The Warm Tiles heating cables must be completely embedded in a cement–based layer of mortar prior to installation of the flooring material. This will add about 3/16" to the floor height (Figure 3).

It is good practice to keep a few spare tiles in the event that the cable must be serviced at some later date.Tile manufacturers frequently change or discontinue floor tiles, so the specific model on your floor may not be available in the future.

CONSIDÉRATIONS RELATIVES AUX PLANCHERS DE CARRELAGE

Pour un rendement optimum, la partie supérieure du câble chauffant doit être située tout au plus à ¾ po sous la surface du cou–vre–plancher. Toutefois, lorsque le dessous du plancher est isolé, il est possible de faire passer cette profondeur à 2 ½ po. Les câbles chauffant WarmTiles doivent être complètement enchâssés dans une couche de mortier à base de ciment avant la mise en place du couvre–plancher. Ce matériau ajoute environ 3/16 po à l'épaisseur du plancher (Figure 3).

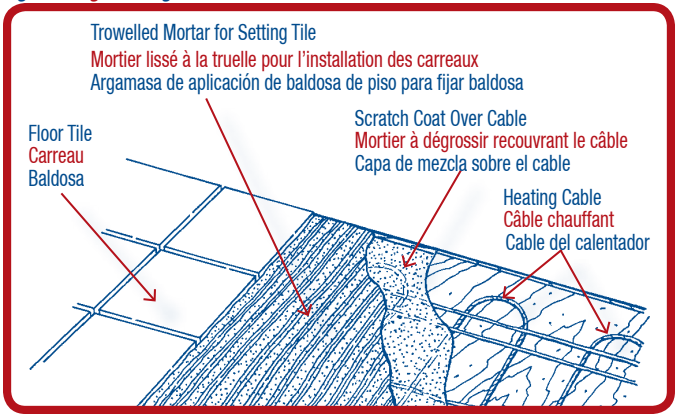
Il peut être utile de conserver quelques carreaux en réserve au cas où il serait nécessaire de réparer le câble après sa mise en place. En effet, les fabricants de carreaux modifient fréquemment l'apparence des carreaux en fonction des tendances du moment; c'est pourquoi il se pourrait que le modèle que vous avez installé sur votre plancher ne soit plus disponible après un certain temps.

CONSIDERACIONES DE PISOS DE BALDOSAS

Para un rendimiento óptimo, la parte superior de los cables de calentador deberán estar a un máximo de ¾" debajo de la superficie acabada del piso. Sin embargo, si el piso está aislado debajo, es posible incrementar esta profundidad a 2 ½". Los cables de calentador de Warm Tiles deben estar completamente empotrados en una capa de argamasa basada en cemento antes de la instalación del material del piso. Esto añadirá alrededor de 3/16" a la altura del piso (Figura 3).

Es una buena costumbre el guardar unas cuantas baldosas de repuesto para el caso en que se tenga que dar servicio al cable en el futuro. Los fabricantes de baldosas frecuentemente cambian o descontinúan las baldosas para pisos, así que el modelo específico de su piso puede que no se encuentre disponible en el futuro.

Figure 3 Figure 3 Figura 3



Cut–away View of Heated Floor Components for Tile Surfaces
Coupe schématique des composantes du plancher chauffé pour le carrelage
Vista de corte de los componentes del piso calentado para superficies de baldosas

LAMINATE OR ENGINEERED WOOD FLOORING CONSIDERATIONS

Warm Tiles heating cables are also suitable for applications under floating laminate and engineered wood floors that are glued or snapped together. Warm Tiles may not be used with any type of "nail down" flooring, as the nails will damage the cable. Warm Tiles cables may not be installed under natural wood floors because the heat from the cables will cause these floors to warp, crack and/or discolor. Before beginning installation, check with the flooring manufacturer to verify that their materials are suitable for electric radiant underfloor heating.

As with tile applications, the Warm Tiles heating cables must be completely embedded in a cement–based layer of mortar prior to installation of the flooring material, which will add about 1/8" to the floor height ***(Figure 4)***. It is recommended that special attention be given to the application and leveling of this mortar layer, as an uneven layer may result in an uneven finished floor surface. Cement–based self–leveling mortar compounds may be most appropriate in engineered wood or laminate applications, but consult with your flooring supplier for advice.

Typically, laminate floors are installed with a layer of under–padding. This underpadding acts as an insulator, inhibiting heat transfer to the floor surface. It is recommended that the under–padding material not exceed 3/16" to ensure the floor heating is not negatively affected. A heating controller, such as an EasyHeat FG or FGS series thermostat, must be used in any laminate or en–gineered wood floor installation to reduce the possibility of adverse affects on flooring that may occur due to unregulated long–term exposure to heat.

CONSIDÉRATIONS RELATIVES AUX COUVRE–PLANCHER LAMELLÉS OU EN BOIS D'INGÉNIERIE

Les câbles chauffants WarmTiles peuvent aussi être utilisés avec les couvre–plancher flottants en lamellés ou en bois d'ingénierie, mis en place au moyen de colle ou par simple pression. Les câbles WarmTiles ne doivent pas être utilisés avec des couvre–plancher « cloués », parce que les clous risque d'endommager le câble. Ce dernier ne peut non plus être installé sous les planchers en bois naturel, parce que la chaleur dégagée pour les câbles pourrait entraîner le gauchissement, le craquelage ou la décoloration du bois. Avant de débuter l'installation, consultez le fabricant du cou–vre–plancher pour vous assurer que le matériau utilisé convient aux dispositifs de chauffage radiant électrique.

Comme c'était le cas avec le carrelage, les câbles chauffants WarmTiles doivent être complètement enchâssés dans une couche de mortier à base de ciment avant la mise en place du couvre–plancher, ce qui ajoute environ 1/8 po à l'épaisseur du plancher ***(Figure 4)***. Il est recommandé de porter une attention toute particulière à la mise en place et au nivellement de la couche de mortier, toute différence de niveau pouvant avoir un effet déplorable sur le nivellement du couvre–plancher lui–même. Pour la mise en place d'un couvre–plancher lamellé ou en bois d'ingénierie, on recommande d'utiliser un mortier auto–lissant à base de ciment et de consulter le fournisseur du couvre–plancher pour obtenir des conseils.

En règle générale, les couvre–plancher en lamellé exigent la mise en place préalable d'un sous–plancher jouant le rôle d'isolant et empêchant le transfert de la chaleur au plancher lui–même. On recommande d'utiliser un matériau d'une épaisseur maximum de 3/16 po pour s'assurer de ne pas affecter le chauffage du couvre–plancher. Lors de l'installation du câble chauffant avec des couvre–plancher en lamellé ou en bois d'ingénierie, il faut installer un thermostat EASYHEAT de type FG ou FGS pour réduire les risques d'effets indésirables sur le couvre–plancher, pouvant être attribuables à l'exposition des matériaux pendant de longues périodes à la chaleur.

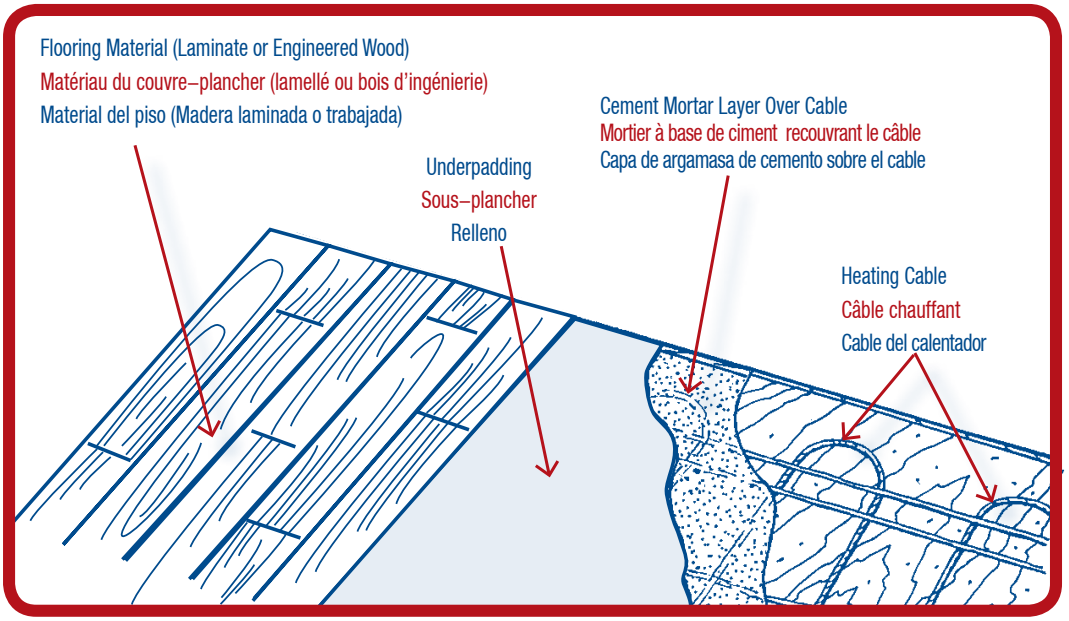
CONSIDERACIONES PARA PISOS LAMINADOS O TRABAJADOS DE MADERA

Los cables de calentador de Warm Tiles son también adecuados para aplicaciones bajo pisos de madera laminada y trabajada para pegar o armar. Warm Tiles no se puede usar con ningún tipo de piso "clavado", ya que los clavos dañarán el cable. Los cables Warm Tiles no pueden instalarse bajo pisos de madera natural debido a que el calor de los cables hará que estos pisos se comben, cuarteen y/o decoloren. Antes de iniciar la instalación, consulte al fabricante del piso para verificar que sus materiales son adecuados para calentamiento eléctrico radiante bajo el piso.

Así como con las aplicaciones de baldosas, los cables de calen–tador de Warm Tiles deben estar completamente empotrados en una capa de argamasa basada en cemento antes de la instalación del material del piso, que le añadirá algo de 1/8" a la altura del piso ***(Figura 4).*** Se recomienda prestar especial atención a la aplicación y nivelación de esta capa de argamasa, ya que una capa dispareja puede traer como resultado una superficie asimismo dispareja en el acabado del piso. Los compuestos de argamasa auto–nivelantes basados en cemento pueden ser lo más apropiado para aplicaciones de pisos laminados o de madera trabajada, pero consulte con su proveedor de pisos.

Típicamente, los pisos laminados se instalan con una capa de rel–leno. Este relleno actúa como aislante, inhibiendo la transferencia de calor a la superficie del piso. Se recomienda que el material de relleno no exceda los 3/16" para asegurar que el calor del piso no se vea afectado negativamente. Debe usarse un controlador de calor, como un termostato de la serie FG o FGS de EasyHeat, en cualquier instalación de piso de madera laminada o trabajada para reducir la posibilidad de efectos adversos en el piso que puedan ocurrir debido a una exposición no regulada de largo plazo al calor.

Figure 4 Figure 4 Figura 4



Cut–away View of Heated Floor Components for Laminate and Engineered Wood Surfaces
Coupe schématique des composantes du plancher chauffé pour les planchers en lamellé ou en bois d'ingénierie
Vista de corte de los componentes del piso calentado para superficies de madera laminada y trabajada.

INSTALLATION

When you are ready to begin installation of your Warm Tiles floor warming system, please refer to the DFT Cable Installation In–structions enclosed with this Guide. The instructions are presented as a series of step–by–step, illustrative photos in a convenient foldout installation instructions document.

INSTALLATION

Lorsque vous êtes prêt à passer à l'installation de votre système de chauffage WamTiles, consultez les directives d'installation du câble DFT fournies avec ce guide. Ces directives prennent la forme d'une série d'étapes illustrées, intégré dans les instructions d'installation.

INSTALACIÓN

Cuando se encuentre listo para empezar la instalación de su sistema de calentamiento, por favor consulte las instrucciones de instalación del cable DFT adjuntas a esta guía. Las instrucciones se presentan como una serie de fotos ilustrativas paso a paso en integrado en las instrucciones de instalación.

OPERATING TIPS

When first energized, the Warm Tiles system may take up to 3 hours to fully warm your floor, although the actual time may vary depending on the ambient conditions.

Energy consumption will vary depending on user preferences (warmer floors require more energy), but typically will be about 70% of installed capacity when the system is energized. For example, if about 200 Watts (0.2 KW) are installed and operated for about 80 hours per week (about half of the time), energy consumption will be about 10 kWh per week (0.2 x 80 x 0.7). At 10 cents per kWh, the weekly energy cost would be about $1.00. Note that the heat generated by the Warm Tiles system will be, to some extent, redistributed in the home, thereby offsetting the heat required from the primary space–heating source.

Energy consumption can be minimized by turning the system off when floor heating is not required, but time must also be allotted to re–warm the floor once the heating cycle is resumed. EasyHeat's GTS programmable "setback" thermostats can reduce this time to less than one hour by decreasing the temperature set point during each of the setback periods to a user–specified value.

Avoid placing thick mats or rugs on your heated floor, especially in the area where the sensor of a floor thermostat is located; such surface coverings impede the transfer of heat away from the ca–bles and will cause the floor area beneath them to be warmer than in other areas. The use of bath mats and area rugs is acceptable, provided they are no more than ¼" in thickness. Avoid mats with rubber or vinyl type backing, as these may decompose in the presence of heat resulting in floor staining.

Avoid placing floor–level furniture such as futons or mattresses onto the floor directly over heated areas. This will also impede the transfer of heat away from the cables.

ASTUCES D'UTILISATION

La première fois qu'un système WarmTiles est mis sous tension, il peut prendre jusqu'à 3 heures pour bien réchauffer le plancher; le délai réel peut toutefois varier selon les conditions ambiantes.

La consommation d'énergie varie en fonction des préférences de l'utilisateur (en effet, un plancher plus chaud consomme beaucoup plus d'énergie), mais en règle générale, elle est d'environ 70 % de la capacité installée lorsque le système est alimenté. À titre d'ex–emple, si le système installé correspond à environ 200 W (0,2 kW) et qu'il fonctionne pendant 80 heures par semaine (soit la moitié du temps), la consommation énergétique sera d'environ 10 kW par semaine (0,2 x 80 x 0,7). À raison de 0,10 $ le kilowattheure, la consommation hebdomadaire d'énergie serait d'environ 1 $. À remarquer que la chaleur produite par le système WarmTiles est, jusqu'à un certain degré, redistribuée dans la maison, ce qui réduit la quantité de chaleur exigée du système de chauffage principal.

Il est possible de réduire la consommation énergétique en fermant le système lorsqu'il n'est pas nécessaire de chauffer les planchers; il faut toutefois tenir compte du temps nécessaire au réchauffement du plancher lorsque le cycle de chauffage reprend. Les thermostats programmables GTS de EASYHEAT peuvent ra–mener cette période à moins d'une heure en réduisant le point de réglage de la température pendant les périodes d'utilisation moins intensives conformément à la valeur définie par l'utilisateur.

Évitez de placer des tapis ou des carpettes épaisses sur le plancher chauffé, tout particulièrement dans les secteurs où se trouve le capteur du thermostat; de tels éléments empêchent le transfert de la chaleur du câble au plancher et font que la surface située sous le tapis demeure plus chaude que les zones adja–centes. L'utilisation de tapis de bain ou de petites carpettes est possible, à la condition qu'elles n'aient pas plus de ¼ po d'épais–seur. Dans la mesure du possible, évitez les carpettes dotées d'un endos de caoutchouc ou de vinyle, ce dernier ayant tendance à se décomposer à la chaleur, ce qui pourrait tacher le plancher.

Évitez enfin de placer du mobilier à faible dégagement, notamment des futons ou des matelas, là où se trouvent les zones chauffées. Cela nuit aussi au transfert de la chaleur par les câbles.

CONSEJOS DE OPERACIÓN

Cuando se energiza por primera vez, el sistema Warm Tiles puede tomarse hasta 3 horas para calentar completamente su piso, aun–que el tiempo real puede variar dependiendo de las condiciones ambientales.

El consumo de energía variará dependiendo de las preferencias del usuario (pisos más calientes requerirán más energía), pero típicamente serán de alrededor de 70% de la capacidad instalada cuando el sistema se energiza. Por ejemplo, si se instala alrededor de 200 vatios (0.2 Kw) y se opera alrededor de 80 horas por semana (la mitad del tiempo aproximadamente), el consumo de energía será de aproximadamente 10 kWh por semana (0.2 x 80 x 0.7). A 10 centavos por kWh, el costo de energía semanal será de alrededor de $1.00. Nótese que el calor generado por el sistema Warm Tiles será, hasta cierto punto, redistribuido en la casa, compensando por tanto el calor requerido de la fuente primaria de calefacción.

El consumo de energía se puede minimizar apagando el sistema cuando no se requiera calendar el piso, pero también se debe reasignar tiempo al recalentamiento del piso una vez que se haya reasumido el ciclo de calentamiento. Los termostatos program–ables "setback" GTS de EasyHeat pueden reducir este tiempo a menos de una hora al disminuir el punto de operación de temperatura durante cada uno de los periodos de setback a un valor especificado por el usuario.

Evite colocar esteras o alfombras gruesas en su piso caliente, especialmente en el área en donde se ubica el sensor de un termostato de piso; una cubierta tal de la superficie impide la transferencia de calor lejos de los cables y hará que el área del piso junto a ellos esté más caliente que otras áreas. El uso de alfombras de baño y pequeños tapetes es aceptable, siempre que no sean de un espesor mayor a ¼". Evite esteras con base de jebe o vinilo, ya que estas se pueden descomponer en presencia del calor, manchando el piso.

Evite colocar mobiliario usado a nivel de piso, como colchones o tarimas, en el piso directamente sobre las áreas calentadas. Esto también impedirá la transferencia de calor más allá de los cables.

WARM TILES RESISTANCE TEST PROCEDURES

Heating cable and mat conductor resistance, continuity, and insulation resistance must be measured and recorded. Warm Tiles Cable and Mats must be tested before installation (out of the package), before installing floor covering (after cable installation), and after floor covering installation. The results must be recorded in the Warm Tiles Cable and Mat Resistance Log. The Sensor Wire resistance must also be recorded. Follow the procedure laid out in step 2.4 of the Installation Instructions and record your measurements in the table below. It is also recommended that photographic records of the installation be documented.

PROCÉDURES DE TEST DE RÉSISTANCE WARM TILES

La résistance du conducteur de tapis et du câble de chauffage, la continuité et la résistance de l'isolant doivent être mesurées et consignées. Le câble de chauffage et les tapis doivent être testés avant de procéder à l'installation (lors du déballage), avant (après installation du câble) et après la pose du revêtement. Les résultats doivent être consignés sur la Fiche d'enregistrement de la résistance du câble et des tapis Warm Tiles. La résistance du fil du capteur doit également être consignée. Observer la procédure décrite à l'étape 2.4 des instructions d'installation et consigner les mesures dans le tableau ci–dessous. Il est également con–seillé de consigner des photos de l'installation.

PROCEDIMIENTOS DE PRUEBA DE RESISTENCIA DE WARM TILES

De acuerdo con las prácticas recomendadas de instalación de pisos, es importante que el subsuelo en el que se coloque la baldosa sea lo suficientemente rígido. Puede ser necesario instalar una capa base tal como una tabla soporte y/o mezcla de cemento para lograr una sólida superficie de aplicación y asegurar que el piso sea estable, liso y limpio. Los expertos en baldosas normal–mente piden una base de subsuelo de 1 ¼" de espesor para la baldosa cerámica. Consulte a su departamento local de construc–ciones, proveedor de baldosas, o al Tile Council of America o a la Tile, Terrazo and Marble Association of Canada si desea conocer métodos y materiales. NOTA: Si usa una malla metálica, aplique siempre una cubierta de mezcla antes de tender los cables —la malla metálica puede ser filosa y cortar el cable del calentador.

WARM TILES CABLE AND MAT RESISTANCE LOG
PROCÉDURES DE TEST DE RÉSISTANCE WARM TILES
PROCEDIMIENTOS DE PRUEBA DE RESISTENCIA DE WARM TILES

Installer Installateur Instalador: Date Fecha:

Catalog Number Référence catalogue Número de catálogo	Factory Value (appearing on tag) Valeur d'usine (figurant sur l'étiquette) Valor de fábrica (como figura en la etiqueta)	Initial (out of the package) Initial (après déballage) Inicial (apenas sacadas del paquete)	Before floor covering (after cable installation) Avant la pose du revêtement (après installation du câble) Antes del recubrimiento del piso (después de la instalación del cable)	Final (after floor covering) Final (après la pose du revêtement) Final (después del recubrimiento del piso)
Conductor Resistance Résistance du conducteur Resistencia del conductor				
Conductor and Ground Braid Continuity Continuité du conducteur et de la tresse de mise à la terre Continuidad de trenza a tierra y conductor				
	"I" for infinity or "OL" for over load or open circuit « I » pour infini ou « OL » pour sur–charge ou circuit ouvert "I" por infinito, "OL" por sobrecarga o circuito abierto			
Insulation Resistance Résistance de l'isolant Resistencia de aislamiento				
	Minimum of 10 Mega Ohms, up to "I" for infinity or "OL" for over load or open circuit Minimum: 10 mégohms, maximum: « I » pour infini ou « OL » pour sur–charge ou circuit ouvert Mínimo de 10 mega ohms, hasta "I" por infinito u "OL" por sobrecarga o circuito abierto			
Sensor Wire Resistance ésistance du fil du capteur Resistencia del cable del sensor				
	7,000 to 14,000 ohms (measured at room temperature) 7 000 à 14 000 ohms (mesure effectuée à température ambiante) De 7.000 a 14.000 ohms (medidos a temperatura ambiente)			

TROUBLESHOOTING TIPS

If the overall floor surface feels unusually cool after the system has been energized for more than three hours, verify that the heating controller is correctly installed and functioning properly; check with the associated heating controller's operating manual and/or contact the manufacturer.

If the overall floor surface feels unusually hot when the system is energized, or if the circuit breaker trips when the system is energized, the cable may be damaged. De–energize the system immediately and contact EasyHeat at 800/537–4732 for assistance.

Note: In the event that the heating cable has been damaged, the fault can typically be located and field repaired with minimal flooring removal.

The EasyHeat DFRK repair kit has the components needed to splice the heating cable.

CONSEILS DE DÉPANNAGE

Si le plancher semble particulièrement froid après que le système fonctionne depuis plus de 3 heures, vérifiez si le thermostat est bien installé et s'il fonctionne correctement; consultez le guide d'utilisation du thermostat et /ou contactez le fabricant.

Si le plancher semble trop chaud lorsque le système est mis sous tension ou si le disjoncteur s'ouvre au moment de l'alimentation, il se peut que le câble soit endommagé. Coupez immédiatement l'alimentation du système et contactez EASYHEAT au 1 800 537–4732 pour obtenir de l'assistance.

NOTE: Lorsque le câble chauffant est endommagé, il est habituellement facile de localiser la défaillance et d'effectuer les réparations sans trop endommager le couvre–plancher.

Le kit de réparation DFTRK de EasyHeat a le nécessaire pour connecter le câble chauffant endommagé.

CONSEJOS PARA DETECCIÓN DE FALLAS

Si la superficie completa del piso se siente inusualmente fría luego de que el sistema se haya energizado por más de tres horas, verifique que el controlador de calor se encuentre correctamente instalado y funcionando apropiadamente; consulte el manual del controlador de calor asociado y/o consulte con el fabricante.

Si la superficie completa del piso se siente inusualmente caliente cuando el sistema está energizado, o si la llave térmica del circuito se activa cuando el sistema se energiza, el cable puede estar dañado. Retire la energía del sistema inmediatamente y contacte a EasyHeat al 1–800–537–4732 solicitando asistencia.

Nota: En caso de que el cable del calentador haya sido dañado, la falla normalmente se puede localizar y reparar en el lugar con una mínima remoción del piso.

El Kit de reparación DFRK de EasyHeat tiene los componentes necesarios para empalmar el cable calefactor dañado.

EASYHEAT®

Warming Your World

www.warmtiles.com

USA
2 Connecticut South Drive
East Granby, CT 06026
TEL 800/523–7636

ÉTATS–UNIS
2 Connecticut South Drive
East Granby, CT 06026
TÉL 800/523–7636

ESTADOS UNIDOS
2 Connecticut South Drive
East Granby, CT 06026
Tel 800/523–7636

CANADA
99 Union Street
Elmira ON N3B 3L7
TEL 800/794–3766

CANADA
99, rue Union
Elmira ON N3B 3L7
TÉL 800/794–3766

CANADÁ
99 Union Street
Elmira ON N3B 3L7
tel 800/794–3766

14080–001 REV9 ©2015 EasyHeat