

Warmup



Nexxa-12

Dalles à plots

Manuel d'installation



SAFETYNet™
GARANTIE D'INSTALLATION



Warmup



6 iETM Thermostat Wi-Fi

Le moyen le plus intelligent et le plus efficace de contrôler
le chauffage au sol le plus vendu au monde

Table des matières

Résumé de l'installation	4
Matériel disponible auprès de Warmup	6
Informations importantes sur l'installation	6
Étape 1 - Etat du support	7
Structure classique du plancher support	8
Étape 2 - Installation du Nexxa-12	10
Étape 3 - Pose des tuyaux	12
Étape 4 - Enrobage du système	14
Dépannage	15
Garantie	16
Caractéristiques techniques	18
Performance du système	19

Le système de chauffage au sol Warmup® a été conçu pour que l'installation soit simple et rapide, mais il est important que les instructions de ce manuel soient suivies pour s'assurer que le plancher chauffant fonctionne correctement. Veuillez vous assurer que les bons produits et les schémas d'exécution soient en votre possession avant de commencer l'installation.

Warmup plc, décline toute responsabilité, expresse ou implicite, pour toute perte ou dommage résultant de l'installations qui ne respectera pas de quelque manière que ce soit les instructions qui suivent.

Il est important qu'avant, pendant et après l'installation, toutes les exigences soient satisfaites et comprises. Si les instructions sont suivies, il ne devrait y avoir aucun problème. Si de l'aide est requise à un moment ou à un autre, veuillez contacter notre service d'assistance.

Un exemplaire de ce manuel, des instructions de câblage et d'autres informations utiles, sont également disponibles sur notre site web :

www.warmupfrance.fr

Résumé de l'installation

Veuillez également lire les instructions complètes qui suivent cette section.



- Le plancher support doit être pré-isolé.
- Assurez-vous que le support est préparé selon le DTU 26.2.



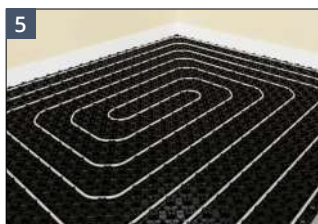
- Le support doit être, lisse, sec, sans gel, solide, suffisamment porteur et indéformable.
- En vous référant à ces instructions, appliquez un primaire sur le support et les 30 mm inférieurs des murs adjacents.



- Installez la bande périphérique en pourtour de pièce et de toutes les ouvertures pour permettre la dilatation et la contraction du plancher.



- Découpez la membrane aux dimensions requises, retirez le film de protection et positionnez-la. Une fois la membrane correctement positionnée, appuyez fermement dessus.
- Posez des plaques supplémentaires en chevauchant la rangée extérieure de petites crénelures pour créer une couche continue.



- Poser le tuyau dans une configuration en spirale, en le pressant dans les créneaux de la membrane.



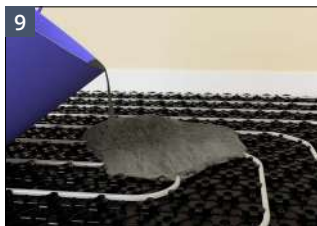
- Utilisez les supports de coude pour tuyaux Warmup afin de maintenir le tuyau de départ et de retour lorsqu'il sort du sol vers le collecteur.



- Se reporter au manuel du collecteur pour les informations de montage, les tests de pression et la mise en service.



- Mesurez et coupez le tuyau de manière à ce qu'il atteigne à la fois le départ et le retour du collecteur.



- En suivant les instructions du ragréage, appliquez une couche de 22 mm de ragréage sur la membrane. La couche de 22 mm est mesurée à partir de la base de la membrane.



- La bande périphérique de 30 mm doit finir au dessus du niveau de l'enrobage, mais elle peut être coupée à ras avec un cutter si nécessaire.



- Après séchage naturel de l'enrobage selon préconisation du fabricant, posez le revêtement de sol de votre choix.



- Installez le thermostat Warmup en vous référant à ses instructions d'installation.

Matériel disponible auprès de Warmup

Code produit	Description
RNX-PANEL	Membrane Nexxa-12
PERT-12x70	Tuyau PE-RT de 12 mm Warmup
DCM-E-25	Bande périphérique
WHS-P-BEND12	Supports pour coudes de tuyaux
Les composants supplémentaires qui peuvent être nécessaires dans le cadre de l'installation du chauffage Warmup :	
Ragréage compatible	
Collecteur, unité de mélange, actionneurs, vannes et connecteurs eurocône	
Centre de câblage	
Thermostat Warmup	
Warmup Ultralight	

Informations importantes sur l'installation

-  Effectuez une inspection du site. Les mesures et autres exigences sur le site doivent correspondre aux plans de pose.
-  Inspectez le site pour détecter ce qui pourrait endommager le tuyau, comme des clous, des agrafes, ou des outils.
-  Veillez à ce que tous les sous-planchers aient la profondeur nécessaire pour intégrer le chauffage au sol.
-  Le sous-plancher doit être pré-isolé, à moins qu'il ne s'agisse d'un plancher intermédiaire et être préparé avec une régularité de surface de 5mm < 2m. Le support doit être lisse, sec, exempt de gel, solide, suffisamment porteur et indéformable.
-  Assurez-vous que le ragréage utilisé est compatible avec le chauffage au sol et qu'il peut être appliqué sur des sous-couches en plastique telles que la membrane Nexxa-12. Le ragréage doit être appliqué en une seule couche.
-  Avant d'installer le revêtement de sol, il convient de vérifier qu'il convienne à une utilisation avec un plancher chauffant et que sa température maximale de fonctionnement corresponde aux conditions de fonctionnement requises.
-  Utilisez un coupe-tube et assurez-vous qu'il n'y ait pas de bavures sur les extrémités des tuyaux. Il est important d'obtenir une coupe nette.
-  Ne tirez pas le tuyau de la bobine lorsqu'il est à plat. Il doit être déroulé de la bobine, en faisant tourner la bobine au fur et à mesure.
-  Ne forcez pas le tuyau dans les coudes. Posez le tuyau avec un grand rayon, puis tirer doucement le tuyau jusqu'à la courbure requise. Le rayon de courbure minimum est de 5 fois le diamètre du tuyau.
-  Ne pas pincer le tuyau. Une flexion excessive du tuyau peut le faire pincer, ce qui risque d'obstruer ou de réduire le débit. Un tuyau pincé doit être réparé ou remplacé. Pour réparer, redressez le tuyau et chauffez la zone avec un pistolet à air chaud jusqu'à ce que le pincement disparaisse.
-  Le chauffage au sol est plus efficace avec des revêtements de sol tels que la pierre et le carrelage. Il faut tenir compte de la résistance thermique, des limites de température du revêtement de sol choisi et de son impact sur la production de chaleur du système.

Étape 1 – Etat du support

Pour éviter les déperditions de chaleur excessives, le Nexxa-12 ne peut être posé que sur des planchers support isolés ou intermédiaires.

Le support doit être solide, avoir une structure saine et être indéformable. Il doit être suffisamment porteur pour supporter la charge supplémentaire du système.

Assurez-vous que le support est préparé selon la norme DTU 26.2 et 52.1. L'écart maximal admissible par rapport à une règle de 2 m, reposant sous son propre poids sur le sous-plancher, est de 5 mm. Si nécessaire, un ragréage autolissant approprié doit être appliqué avant installation.

La surface sur laquelle le Nexxa-12 est appliqué doit être lisse et primarisée de manière à obtenir une liaison propre et continue. L'application du primaire d'accrochage exige que le plancher support soit sec, sans givre, solide, porteur et stable. Il doit être exempt de contaminants susceptibles d'entraver l'adhérence tels que la poussière, la saleté, l'huile, la graisse, les agents de démoulage, les matériaux meubles ou la laitance de surface.



Si vous installez le Nexxa-12 sur le Warmup Ultralight, la surface de l'Ultralight n'a pas besoin de recevoir un primaire si elle reste propre.



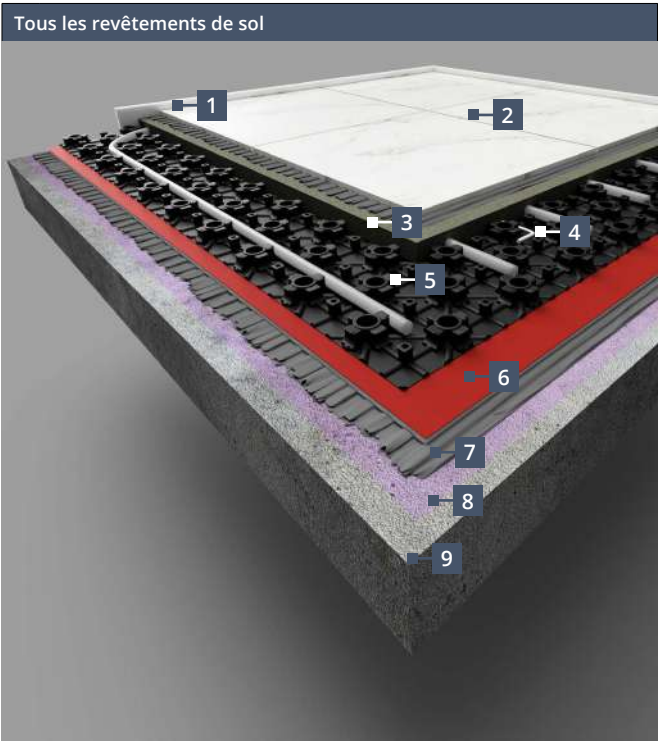
Lorsqu'un carrelage doit être posé, assurez-vous que le sous-plancher respecte les spécifications minimales du DTU en vigueur.



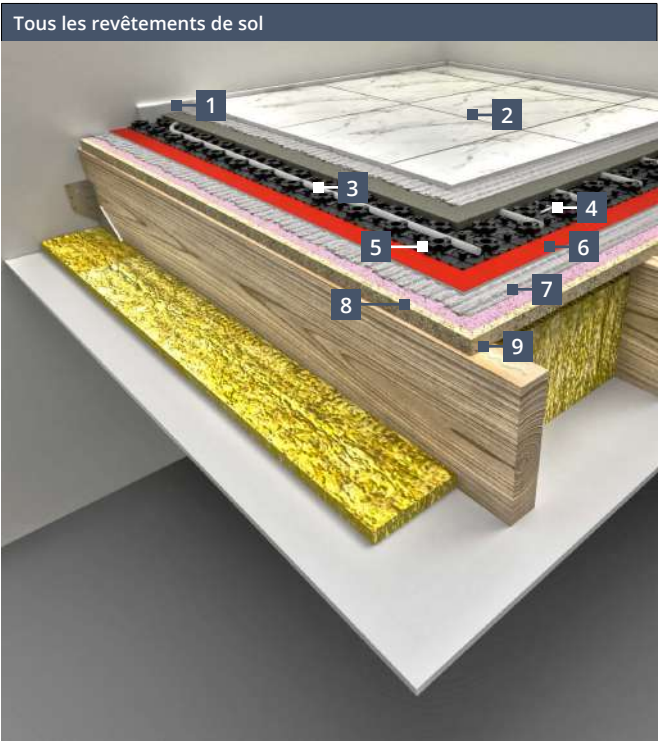
Préparez les sous-planchers en bois pour la pose du carrelage conformément aux normes nationales locales en vigueur, afin d'éviter d'endommager le système.

Ne commencez pas l'installation du Nexxa-12 sans vous assurer que la mise en œuvre qui en résulte répondra aux exigences de l'utilisation des mortiers colle, ragréage et revêtement de sol.

Structure classique du plancher support



1	Bande périphérique
2	Revêtement de sol
3	Ragréage de 22 mm <i>Les 22 mm sont mesurés à partir de la base de la membrane. Le ragréage utilisé doit être compatible avec les sous-couches en plastique telles que Nexxa-12. Le ragréage fibré, lorsqu'il est utilisé, doit être appliqué en une seule couche.</i>
4	Sonde de sol (Optionnel) <i>Collez la sonde à la membrane à l'aide d'un ruban adhésif. Ne pas appliquer de ruban adhésif sur l'extrémité de la sonde !</i>
5	Membrane Nexxa-12
6	Isolant 6mm Warmup Ultralight (Optionnel) <i>L'ajout de l'isolant Warmup Ultralight sous la membrane peut contribuer à améliorer le temps de réponse du système, en particulier lors de la pose sur une chape ou du béton.</i>
7	Mortier colle flexible (en option) <i>Nécessaire si vous installez l'isolant Warmup Ultralight</i>
8	Primaire d'accrochage <i>Se référer aux instructions du fabricant du mortier colle pour les exigences en matière de primaire.</i>
9	Plancher support pré-isolé avec une régularité de surface de 5 mm < 2 m selon NF DTU 26.2*
* Si vous installez l'isolant Warmup Ultralight en option, reportez vous à son manuel d'installation pour connaître ses exigences en matière de plancher support.	



1	Bande périphérique
2	Revêtement de sol
3	Ragréage de 22 mm <i>Les 22 mm sont mesurés à partir de la base de la membrane. Le ragréage utilisé doit être compatible avec les sous-couches en plastique telles que Nexxa-12. Le ragréage fibré, lorsqu'il est utilisé, doit être appliqué en une seule couche.</i>
4	Sonde de sol (Optionnel) <i>Collez la sonde à la membrane à l'aide d'un ruban adhésif. Ne pas appliquer de ruban adhésif sur l'extrémité de la sonde !</i>
5	Membrane Nexxa-12
6	Isolant 6mm Warmup Ultralight (Optionnel) <i>L'ajout de l'isolant Warmup Ultralight sous la membrane peut contribuer à améliorer le temps de réponse du système, en particulier lors de la pose sur une chape ou du béton.</i>
7	Mortier colle flexible (en option) <i>Nécessaire si vous installez l'isolant Warmup Ultralight</i>
8	Primaire d'accrochage Warmup <i>Se référer aux instructions du fabricant du mortier colle pour les exigences en matière de primaire.</i>
9	Plancher support pré-isolé avec une régularité de surface de 5 mm < 2 m selon NF DTU 26.2*
* Si vous installez l'isolant Warmup Ultralight en option, reportez vous à son manuel d'installation pour connaître ses exigences en matière de plancher support.	

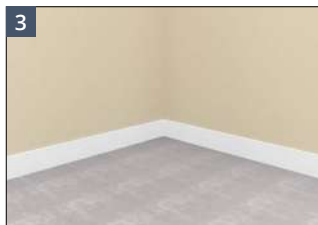
Étape 2 - Installation du Nexxa-12



- Le plancher support doit être pré-isolé.
- Assurez-vous que le support est préparé selon la norme correspondante. Le support doit être propre, plan, lisse, sec, solide, suffisamment porteur et indéformable.
- En vous référant à ces instructions, appliquez un primaire sur le support et les 30 mm inférieurs des murs adjacents.



- Si vous installez l'isolant Warmup® Ultralight sur le sous-plancher, veuillez consulter ses instructions d'installation. L'Ultralight aidera à réduire les temps de chauffe de votre système pour des performances optimales.



- Installez la bande périphérique autour du périmètre du plancher et de toutes les ouvertures pour permettre l'expansion et la contraction du plancher.

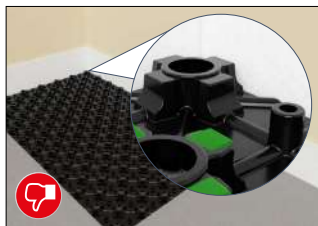


- Lorsque des coupes sont nécessaires, retournez le Nexxa-12 et coupez à l'aide d'une lame adaptée et d'une règle droite.

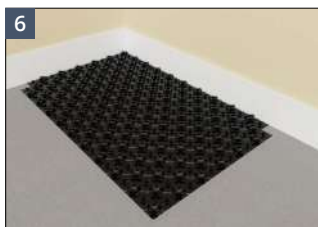
Étape 2 - Installation du Nexxa-12



- Lorsque vous placez la première plaques de la membrane Nexxa-12, positionnez le coin qui présente le plus grand plot, dans le coin choisi de la pièce.



- L'angle opposé présente un plot plus petit, sans débord, ce qui permet aux plaques suivantes de se chevaucher et de s'emboîter avec les plaques précédentes.
- Ce petit plot ne doit pas être positionné dans le coin pour commencer !



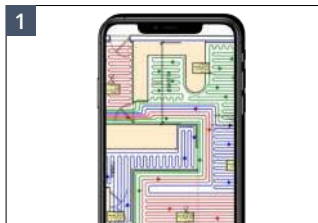
- Une fois coupé à la bonne taille, décollez le film anti-adhésif d'un coin et positionnez-le.
- Une fois correctement positionné, retirez complètement le film anti-adhésif et appuyez fermement pour obtenir une liaison sûre.



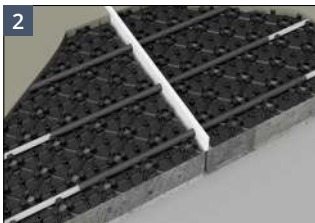
- Conserver cette orientation pour toutes les plaques suivantes à l'intérieur de la pièce, en les posant de manière à ce qu'elles chevauchent la rangée extérieure de petits crêneaux et créent une couche continue.

Étape 3 - Pose des tuyaux

Si le projet a été fourni avec un calepinage, suivez la disposition des tuyaux fournie. Assurez-vous que les détails de chaque circuit sont enregistrés dans le journal de mise en service fourni dans le manuel d'installation des collecteurs Warmup.



- Planifiez la disposition du circuit en vous assurant que les tuyaux de départ et de retour peuvent se connecter du collecteur à leur zone chauffée respective sans se croiser et pour minimiser les cas où le tuyau passe à travers des joints de dilatation.



- Tout joint de dilatation présent dans le sous-plancher doit être poursuivi à travers la couche d'installation de Nexxa-12.
- Les tuyaux qui traversent les joints de dilatation doivent être droits et perpendiculaires aux joints. La section doit avoir une longueur de conduit de 600 mm de long centrée sur le joint de dilatation pour permettre le mouvement.



Les tuyaux d'alimentation passent normalement par les portes, mais pour minimiser les passages, les tuyaux peuvent passer à travers les murs. Assurez-vous que les trous percés dans le mur sont sous le niveau du sol et que le tuyau est protégé par un conduit.



- Commencez à installer le tuyau à partir de l'emplacement du collecteur. Laissez un excédent de tuyau à l'emplacement du collecteur, qui pourra être coupé ultérieurement après la pose du tuyau.



- Utilisez les supports de coude de tuyau Warmup pour maintenir le tuyau de départ et de retour lorsqu'il sort du sol vers le collecteur.

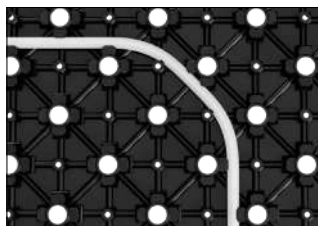
Étape 3 - Pose des tuyaux



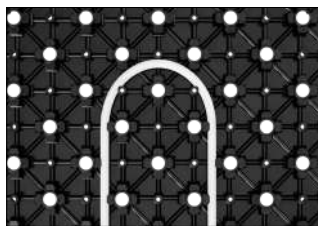
- Le tuyau doit être posé en spirale. La première boucle doit être posée autour du périmètre de la pièce, puis vers le centre en doublant l'espacement des tuyaux.



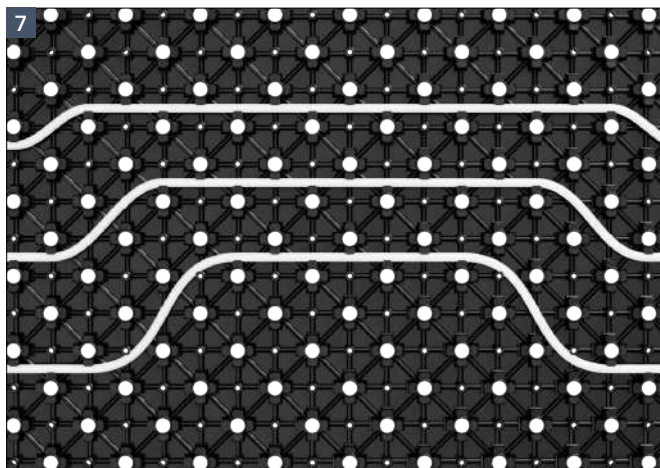
- Une fois le centre atteint, repartir en terminant la spirale en respectant l'espacement prévu entre les tuyaux.



- coude à 90°



- coude à 180°



- Pour éviter les obstacles, il peut être nécessaire de resserrer temporairement les espacements des tuyaux.
- Pour faciliter l'échelonnement du tuyau, écrasez ou retirez le petit plot obstruant le chemin.

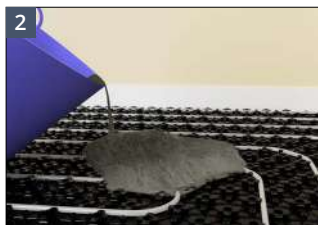
Étape 4 - Enrobage du système



Le ragréage utilisé doit être compatible avec les sous-couches en plastique telles que Nexxa-12. Le ragréage fibré, lorsqu'il est utilisé, doit être appliqué en une seule couche.



- Assurez-vous que la membrane est exempte de débris avant de réaliser l'enrobage.



- En suivant les instructions du ragréage, appliquez une couche de 22 mm sur la membrane. La couche de 22 mm est mesurée à partir de la base de la membrane.
- Reportez-vous aux instructions du ragréage pour obtenir des informations sur le mélange, le séchage et le durcissement.



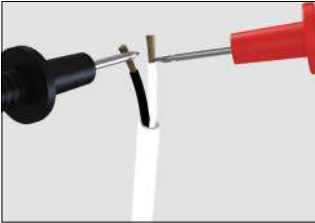
- La bande périphérique de 30 mm doit finir au dessus du niveau de l'enrobage, mais elle peut être coupée à ras avec un cutter si nécessaire.



- Poser le revêtement de sol en respectant les instructions du fabricant du revêtement de sol.
- Assurez-vous que tous les revêtements de sol, sous-couches et adhésifs utilisés conviennent à une utilisation avec un plancher chauffant aux températures et conditions de fonctionnement prévues.

PROBLÈME 1 - La membrane n'adhère pas au support	
PROBLÈME	SOLUTION
Le support est probablement humide, poussiéreux, rugueux ou contaminé par une autre substance empêchant une bonne adhérence	Veillez à ce que le support soit préparé conformément à ce manuel
PROBLÈME 2 - Carreaux ou enrobage fissurés	
PROBLÈME	SOLUTION
Sous-plancher en bois - Il y a un mouvement excessif dans le sous-plancher, ce qui provoque une flexion du sol et une fissuration	Le problème avec le sous-plancher doit être résolu sinon la fissuration aura toujours lieu
L'enrobage utilisé n'est pas adapté ou n'a pas été mélangé conformément aux instructions	L'enrobage utilisé doit pouvoir avoir une épaisseur de 22 mm et être adapté aux sous-couches en plastique

Test de résistance de la sonde de sol



- Veuillez à ce que la sonde de sol soit testée avant la mise en place de l'enrobage. Les thermostats Warmup utilisent généralement une sonde de 10 kΩ. Veuillez vous référer au manuel du thermostat pour plus de détails.
- La résistance attendue en fonction de la température est indiquée ci-dessous.

Résistance de la sonde de sol en fonction de la température - NTC10K			
Température	Résistance	Température	Résistance
0 °C	32,5 kΩ	16 °C	15,0 kΩ
2 °C	29,4 kΩ	18 °C	13,7 kΩ
4 °C	26,6 kΩ	20 °C	12,5 kΩ
6 °C	24,1 kΩ	22 °C	11,4 kΩ
8 °C	21,9 kΩ	24 °C	10,5 kΩ
10 °C	19,9 kΩ	26 °C	9,6 kΩ
12 °C	18,1 kΩ	28 °C	8,8 kΩ
14 °C	16,5 kΩ	30 °C	8,1 kΩ



Garantie limitée de Warmup plc - Tuyaux de chauffage au sol hydraulique



L'inscription peut être complétée en ligne sur **www.warmupfrance.fr**. En cas de réclamation, une preuve d'achat est nécessaire, Conservez donc votre facture et votre reçu.

CETTE GARANTIE NE S'ÉTEND PAS AUX AUTRES COMPOSANTS QUI SONT COUVERTS PAR DES GARANTIES DISTINCTES. CETTE GARANTIE N'AFFECTE PAS VOS DROITS STATUTAIRES.

Garantie limitée:

Warmup® le tuyau de chauffage par le sol est garanti par Warmup plc ("Warmup") être libre contre les défauts de fabrication dans des conditions normales d'utilisation et d'entretien, et est garanti qu'il le restera sous réserve des limitations et conditions décrites ci-dessous.

Cette période de garantie commence à la date d'achat. La garantie à vie ne s'applique que si le produit est enregistré auprès de Warmup dans les 30 jours suivant l'achat et enregistré en ligne sur **www.warmupfrance.fr**. L'inscription n'est confirmée que lorsque la confirmation de réception est transmise par Warmup plc.

Durée de la garantie

- Le tuyau de chauffage au sol PE-RT Warmup est garanti **À VIE** du revêtement sous lequel il est équipé, sauf dans les cas prévus ci-dessous ; votre attention est attirée sur les exclusions listées et la fin de cette garantie.

La notification d'une défaillance suspectée doit être reçue par écrit par Warmup dans les trente (30) jours suivant la défaillance suspectée. Les produits considérés comme défectueux doivent être mis à la disposition de Warmup pour les tests et la détermination de la cause.

Dès l'acceptation de toute demande de garantie, Warmup disposera de quatre-vingt-dix (90) jours ouvrables pour enquêter et déterminer s'il reconnaît la responsabilité de tout défaut présumé de matériau ou de fabrication et détermine la marche à suivre appropriée.

Il est expressément convenu que les seuls recours en vertu de cette garantie limitée seront à la discrétion de Warmup, soit : émettre un remboursement, réparer ou remplacer tout article qui s'avère défectueux. Toutes les indemnités accordées aux clients pour le transport, la main-d'œuvre, les réparations ou tout autre travail sont à la discrétion exclusive de Warmup et doivent être autorisées par écrit, à l'avance, par Warmup. Ce coût ne s'étend à aucun coût autre que les coûts directs de réparation ou de remplacement par Warmup et ne s'étend pas aux coûts de changement ou de réparation de tout revêtement ou sol.

La garantie à vie s'applique aux tuyaux s'ils :

- 1** Sont enregistrés auprès de Warmup dans les 30 jours suivant l'achat.
- 2** Ne pas avoir fonctionné à une pression supérieure à 8 Bar.
- 3** N'ont pas fonctionné à une température supérieure à 60°C.
- 4** Sont remplis d'eau traitée pour une utilisation avec des tuyaux en PE.
- 5** Sont installés conformément à toutes les exigences applicables du code du bâtiment.
- 6** Sont sélectionnés, conçus et installés par un entrepreneur qualifié conformément aux instructions d'installation fournies par Warmup qui sont à jour à la date d'installation applicable.
- 7** Restent à leur emplacement d'installation d'origine, de sorte que le revêtement de sol ou la chape sur le produit ne soit pas endommagé, soulevé, remplacé, réparé ou recouvert de couches de revêtement de sol ultérieures.
- 8** Ne présentent pas de preuves de dommages accidentels, de mauvaise utilisation, de manque de soin, de falsification, de réparation ou de modification sans l'approbation écrite préalable de Warmup.

**Enregistrez votre garantie Warmup® en ligne sur
www.warmupfrance.fr**



Directives d'installation SafetyNet™ : Si une erreur est commise et que le tuyau est endommagé avant que le tuyau ne soit recouvert d'une chape, d'un composé de nivellement ou d'un revêtement de sol, retournez le tuyau endommagé à Warmup dans les 30 jours avec le reçu de vente original daté. WARMUP REMPLACERA LA BOBINE DE TUYAU (MAXIMUM 1 BOBINE DE TUYAU PAR COMMANDE) PAR UNE AUTRE BOBINE DE LA MÊME MARQUE ET DU MÊME MODÈLE - GRATUITEMENT.

- 1** Les tuyaux réparés ne bénéficient que d'une garantie de 5 ans. Warmup n'est en aucun cas responsable de la réparation ou du remplacement de tout carrelage ou revêtement de sol qui aurait été retiré ou endommagé pour effectuer la réparation.
- 2** La garantie d'installation SafetyNet™ est nulle et non avenue une fois que le tuyau est recouvert d'une chape, d'un composé de nivellement, d'un adhésif, colle, ou d'un revêtement de sol.
- 3** Les dommages au tuyau qui se produisent après le recouvrement, tels que le soulèvement d'un carreau endommagé une fois que l'adhésif a pris, ou le mouvement du sous-plancher causant des dommages au sol, ne sont pas couverts par la garantie SafetyNet™.

Membrane Nexxa-12

Code produit	RNX-PANEL
Dimensions	16 x 650 x 1050 mm
Dimensions effectives	16 x 600 x 1000 mm / 0.60 m ²
Hauteur d'installation	22 mm (avec enrobage)
Espacement minimal des tuyaux	50 mm (alternance 43 mm / 70 mm en diagonale)
Orientation des tuyaux	0 / 90 / +45 / - 45°
Rayon de courbure du tuyau	75 mm
Décalage d'une rangée	Oui (retirer/écraser d'abord le plot)
Diamètres des tuyaux	10 - 12 mm

q = puissance calorifique spécifique,
W/m²

k^H = facteur de performance du système,
W/m²K

T_{eau} = Température moyenne de l'eau

J_{air} = température de l'air ambiant

Performance du système

Valeur k ^H - W/m²K													
Résistance du revêtement de sol, tog	0.00	0.25	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	2.75	3.00
Espacement de tuyaux de 100 mm*	8.56	6.95	5.85	5.05	4.44	3.96	3.58	3.26	2.99	2.77	2.57	2.41	2.26
Espacement de tuyaux de 150 mm*	7.15	5.91	5.05	4.41	3.91	3.52	3.21	2.94	2.72	2.53	2.36	2.21	2.09

q = puissance calorifique spécifique, W/m²	T _{eau} = Température moyenne de l'eau
k ^H = facteur de performance du système, W/m²K	T _{air} = Température de l'air ambiant

Utilisation de la valeur k^H du système pour calculer la puissance calorifique du système :

$q = k^H \times (T_{eau} - T_{air})$

Exemple:

La production de chaleur à travers un parquet bois de 18 mm d'épaisseur, ≈ 1,25 tog, sur le Nexxa-12 équipé d'un tuyau à 150 mm d'entraxe, dans une pièce à 21 °C chauffée avec une eau à 40 °C est :

$q = 3,52 \times (40 - 21) = 3,52 \times 19 = 67 \text{ W/m}^2$

Alternativement, en utilisant le système k^H valeur pour calculer la température d'eau requise, lorsque la puissance calorifique requise est connue :

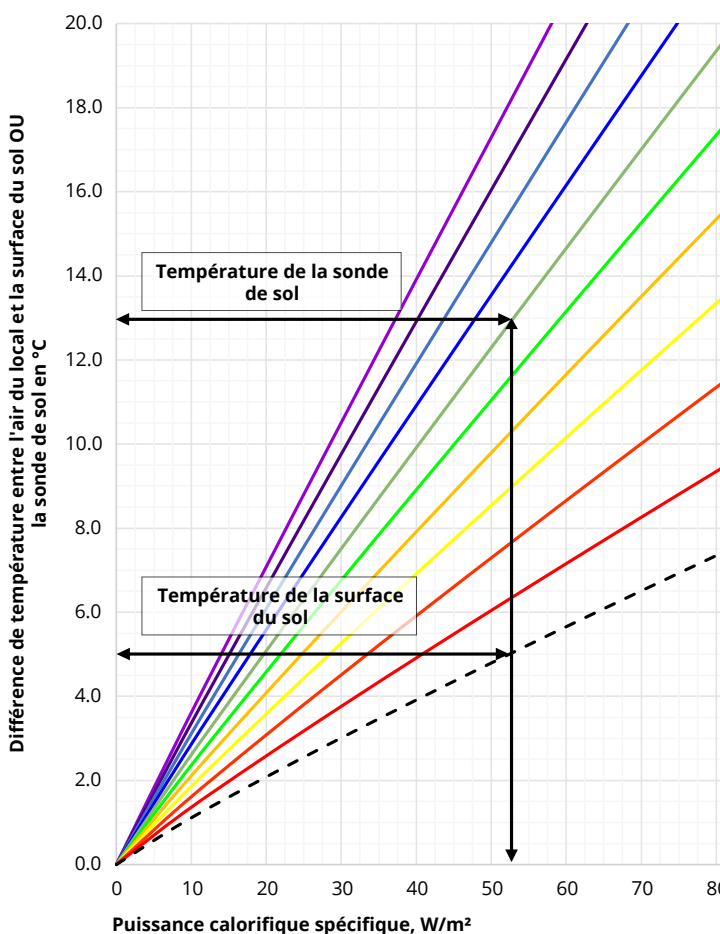
$T_{eau} = (q / k^H) + T_{air}$

Exemple:

La température de l'eau nécessaire pour produire une puissance calorifique de 55 W/m², à travers un revêtement de sol LVT de 3 mm d'épaisseur ≈ 0,25 tog, sur Nexxa-12 équipé d'un tuyau à 100 mm d'entraxe, dans une pièce à 22 °C ;

$T_{eau} = (55 / 6,95) + 22 = 7,9 + 22 \approx 30 \text{ °C}$

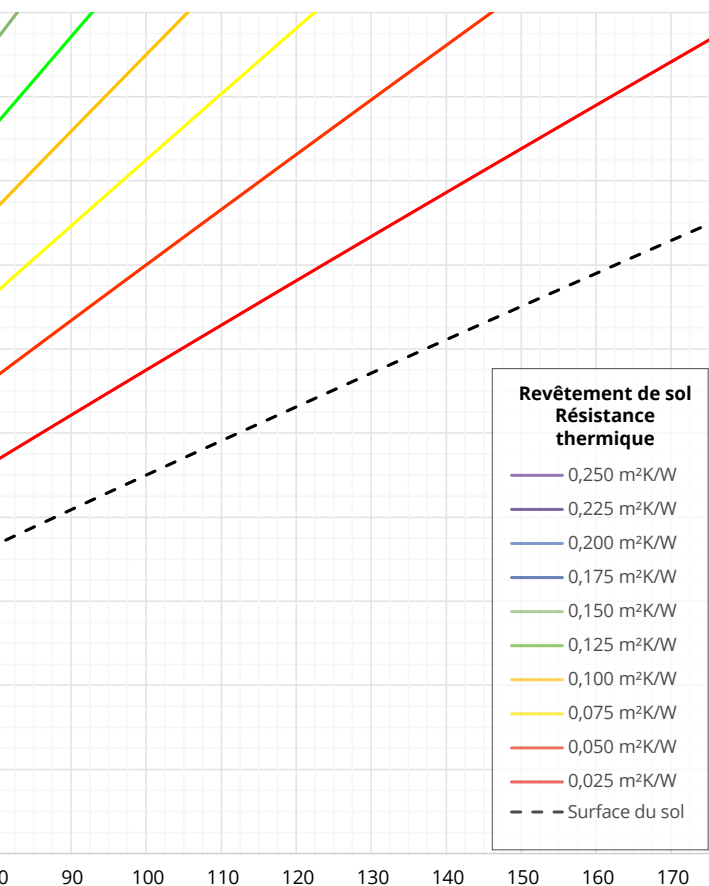
Réglage de la sonde de sol pour la puissance calorifique cible



La pièce dont la température de l'eau est la plus élevée définit la température de conception de l'eau pour l'ensemble du système en fonction des calculs de la section précédente.

À l'aide du graphique ci-dessus, il est possible de limiter la puissance calorifique spécifique à la valeur requise.

L'exemple ci-dessus montre une température ambiante de conception de 20 °C et une puissance calorifique de conception de 52,5 W/m². Basé sur un revêtement ayant une résistance thermique de 0,150 m²K/W (1,5 tog), le capteur de sol doit être réglé sur 33 °C (air ambiant 20 °C + différence de température 13 °C) pour obtenir une température de surface du sol de 25 °C (air ambiant 20 °C + 5 °C ΔT).



Puissance calorifique spécifique, W/m^2



La différence de température de la surface du sol ne doit pas être plus de 9 °C dans les zones occupées, 15 °C dans les zones inoccupées.



La puissance de chauffe est limitée par la résistance du revêtement de sol combinée au réglage maximal de la sonde à 40 °C.



Les limites de température du revêtement de sol ou de son mortier colle peuvent limiter la puissance calorifique nominale.



Warmup France

www.warmupfrance.fr

fr@warmup.com

Tél: 0800 99 13 02

Warmup

The WARMUP word and associated logos are trade marks. © Warmup Plc. 2023 – Regd.™ Nos. 1257724, 4409934, 4409926, 5265707. E & OE.

Warmup plc ■ 704 Tudor Estate ■ Abbey Road ■ London ■ NW10 7UW ■ UK
Warmup GmbH ■ Ottostraße 3 ■ 27793 Wildeshausen ■ DE

Warmup- IM- Nexxa-12- V1.2- 2024-08-20_FR