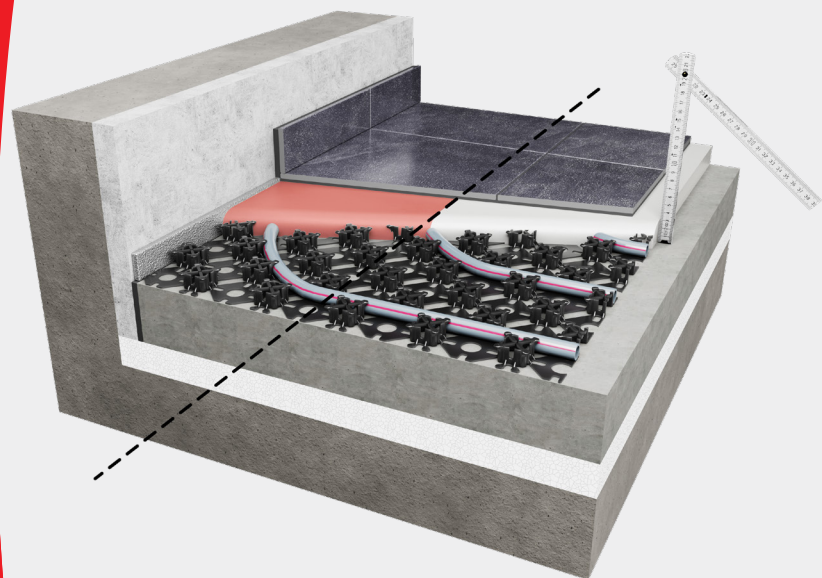


**Roth ClimaComfort®  
X-PERT**

FICHE TECHNIQUE

Référence :  
1409040093



*Living full of energy*

## Description du système

Le système Roth ClimaComfort® X-PERT est conçu pour une installation sur des supports existants ou neufs, avec une hauteur de réservation très faible. Il est idéal pour les projets de rénovations, grâce à son poids léger (2 kg/dalle) et les tubes du chauffage au sol sont proches de la surface dû à sa faible hauteur de chape. Cela permet un temps de réaction beaucoup plus rapide du chauffage au sol qu'une construction traditionnelle en béton coulé.

### Description technique

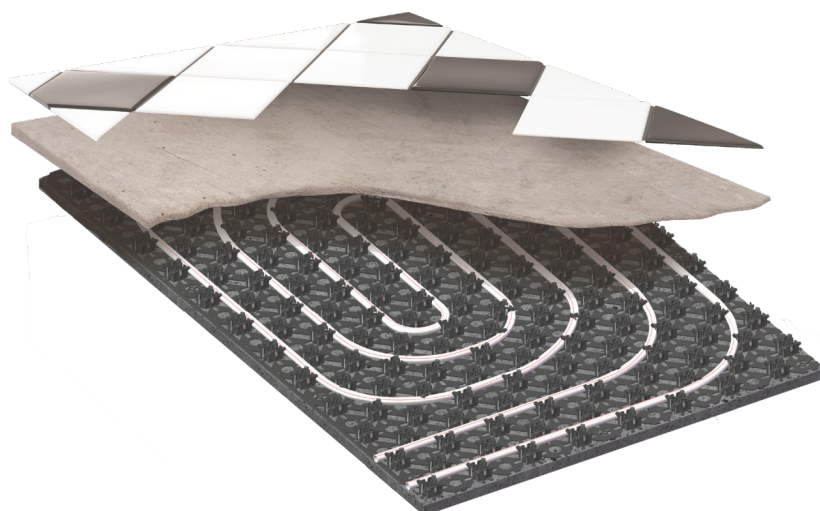
Le système Roth ClimaComfort® X-PERT peut être installé partout où vous souhaitez une installation rapide et sûre avec un système de chauffage par le sol à faible hauteur de réservation.

Le support doit être sec, résistant à la pression et aux contraintes et doit respecter les règles de planéité (voir DTU 65.14).

En cas d'installation sur des sols existants, il faut tenir compte du fait que la perte de chaleur vers le bas peut être plus importante. En cas d'installation dans une nouvelle construction, la construction doit répondre aux exigences en matière d'isolation thermique conformément à la réglementation en vigueur dans le domaine de la construction.

### Composants

- Plaques système Roth ClimaComfort® X-PERT: Référence: **1409040093**  
Plaques en plastique thermoformé avec adhésif au dos, assurant un maintien optimal des tubes.
- Tubes Roth X-PERT S5+® 17 mm : Référence: **1409020135** (200 m), **1409020134** (240 m) et **1409020136** (600 m)  
Tube BAO, ultra-flexibles, silencieux, 5 couches.
- Isolant périphérique Roth ClimaComfort® : Référence: **1409020140**  
Empêche le contact de la chape avec les murs.
- Accessoires : raccords, rail, manchons, adaptateurs compatibles avec les collecteurs Roth.
- Chapes :
  - WEBER FLOOR 4320 (3 mm au-dessus du plot)
  - THERMIO MAX (8 mm au-dessus du plot)

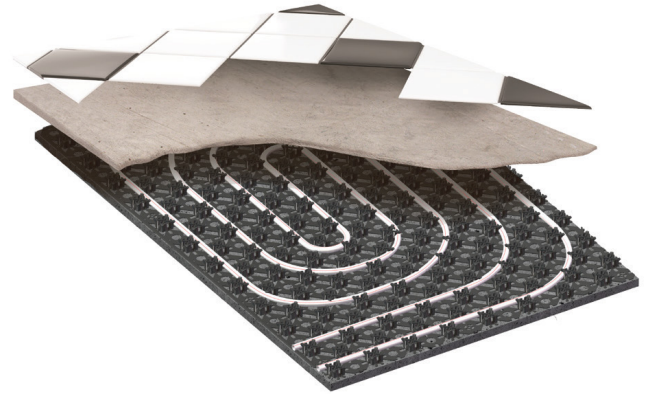


## Description du système

### Dalle Roth ClimaComfort® X-PERT (ref. 1409040093)

#### Données techniques

- Hauteur de la dalle : 19,5 mm (hauteur d'installation min. 23.5 mm)
- Dimensions : 800 mm x 1200 mm
- Surface couverte : 0,96 m<sup>2</sup> / dalle (20 dalles/carton soit une surface de 19,2 m<sup>2</sup> par colis)
- Poids : 2,0 kg / plaque (41 kg / carton)
- Matériau : Polypropylène injecté, avec adhésif au dos
- Résistance à la compression : 360 kPa
- Espacement des plots : multiple de 5 cm
- Pas de pose préconisé : 15 cm ou 20 cm
- Diamètre de tube : 17 mm
- Tube recommandé : Roth X-PERT S5+® 17mm
- Longueur max par circuit : entre 100 et 120 m avec raccordement.



### Systeme de tube Roth X-PERT® S5

#### Données techniques

- > Classe d'application : 4
- > Coef. de dilatation :  $1,9 \times 10^{-4}$  m/K
- >  $\lambda$  0.40 W/mK
- > Ø 17 x 2
- > Pression maximale : 6 bars
- > Température max. de service : 70°C
- > Pointe accidentelle : 95°C
- > Rayon de courbure : 5 x le diamètre
- > Extrusion CoEx
- > Couleur : Argent
- > Barrière Anti-Oxygène (BAO) protégée



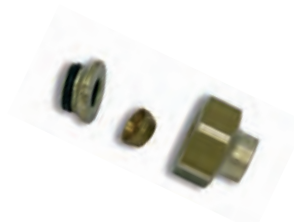
#### 3 types de couronne de tube:

- 200 m : Référence: 1409020135
- 240 m : Référence: 1409020134
- 600 m : Référence: 1409020136

### Raccord à compression universel 17 mm

#### Données techniques

- > Dimensions : 3/4" (fil. femelle) / 17 x 2 mm
- > Ouverture de clé : 30 mm
- > N° de référence : 1409200406
- > Unité de conditionnement : 1 PCE
- > Fonction : Pour le raccordement du tube à la nourrice sans fuite.



## Description du système

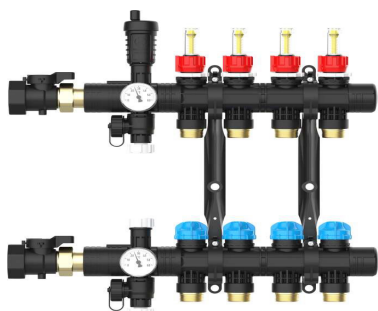
### Bande périphérique Roth ClimaComfort® Compact

- Dimensions : 5 x 50 mm
- Unité de conditionnement : 25 m
- N° de référence : 1409020140
- Fonction : Absorbe la dilatation du complexe plancher chauffant rafraîchissant

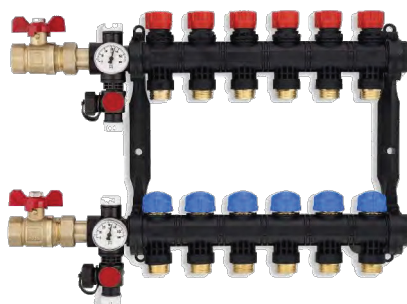


Bande périphérique ClimaComfort® Compact

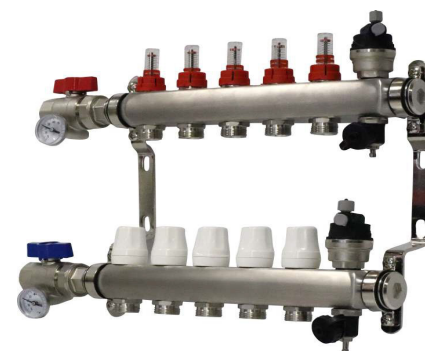
### Collecteurs Roth



Collecteur NIS+



Collecteur Thermaset



Collecteur N2I

### Rail de fixation 17

#### Données techniques

- > Entraxe : 50 mm
- > Unité de conditionnement : Rail de 2,5m
- > N° de référence : 1409040182
- > Fonction : Permet de maintenir le tube au pied de la nourrice.



### Profil de joint de dilatation

#### Données techniques

- > Dimension : 1 800mm x 8mm x 40mm
- > Unité de conditionnement : 1 PCE
- > N° de référence : 1409040300
- > Fonction : Permet de fractionner la masse de remplissage aux seuils des portes



## Installation

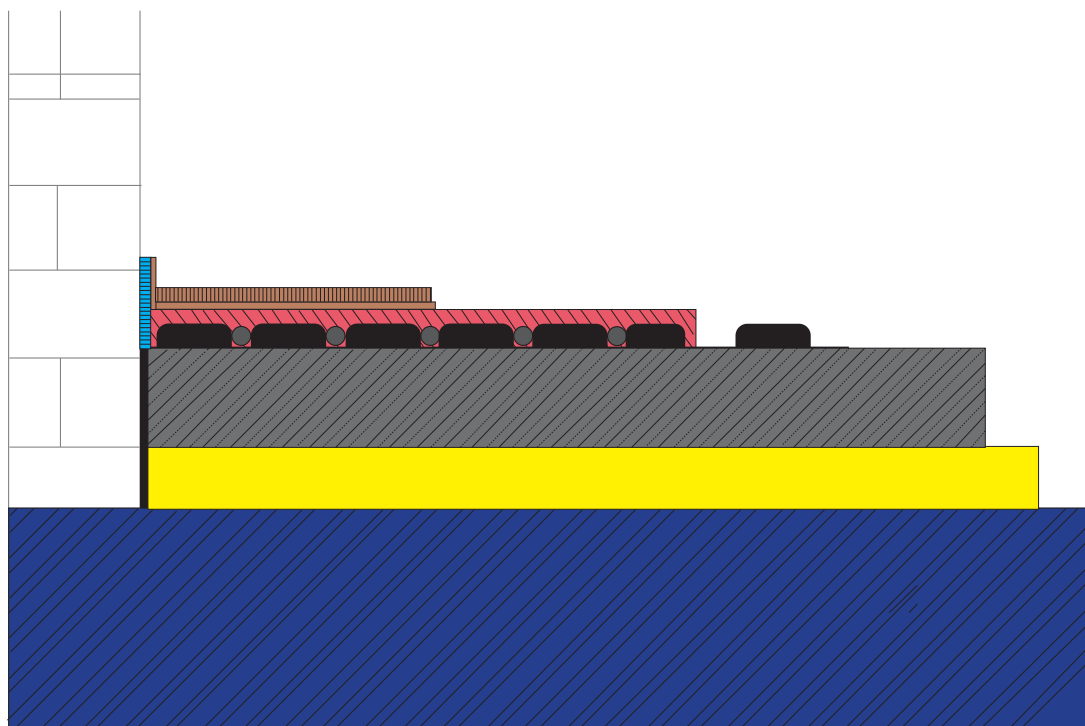
L'installation du système doit être effectuée par des professionnels. Cela concerne les travaux de plomberie, la pose de la chape et des revêtements de sol. Vous devez avant tout vous assurer que le support est en bon état. Il doit être plat, sec, résistant à la pression et à la traction, stable et exempt d'impuretés telles que huile, poussière, cire, peinture, etc. Il ne doit pas y avoir de stratification plus en profondeur dans la construction qui ne soit résistante à la pression et à la traction.

Les fissures, etc. doivent être réparées avant de commencer l'installation.

En cas de risque d'humidité, le support doit être pré traité.

**Nettoyez soigneusement le support à l'aide d'un aspirateur. Les irrégularités peuvent être poncées/fraisées. Nous recommandons d'apprêter le support afin d'obtenir une bonne adhérence.**

### Coupe de sol



- Bande périphérique
- Revêtement de sol
- Chape Thermiomax ou Weber
- Tube Roth X-PERTS5+  $\varnothing$ 17mm
- Dalle Roth ClimaComfort X-PERT®
- Sol béton
- Isolant existant
- Fondations

Pour tous types de revêtement de sol, s'assurer que le revêtement choisi soit bien compatible plancher chauffant et/ou plancher chauffant rafraîchissant en cas de PAC réversible sur votre projet.

# Montage

## Analyse, charge admissible du support

L'analyse du support ou l'évaluation des mesures à prendre, nécessaires pour que le support soit apte à accepter le système Roth ClimaComfort® X-PERT, en particulier pour pouvoir établir une liaison durable et sûre avec la masse de remplissage et de coulage, doit être exécutée par un spécialiste des métiers de la chape et des revêtements de sol. Indépendamment de cela, certains critères d'analyse doivent être respectés :

### - Chauffage par le sol avec le système Roth ClimaComfort®

D'une manière générale, un chantier fermé doit être prévu avant de commencer l'ensemble des travaux. Les apparitions ultérieures d'humidité (également l'humidité de l'air venant de l'extérieur) doivent être exclues et une température minimale de 10 °C doit être maintenue. Les supports doivent résister à la pression et à la traction, être solides et exempts de salissures, de couches séparatrices et parfaitement secs. Les éléments tels que les pellicules de ciment et de plâtre, la poussière, les restes de colle, les couches de colle et analogues, doivent être retirés au moyen des méthodes mécaniques appropriées, comme par exemple par ponçage, sablage, fraisage et aspiration. Réparer les fissures dans les règles de l'art. Les surfaces pour lesquelles une humidité montante est à prévoir doivent être scellées au moyen des produits appropriés proposés par les fabricants respectifs.

**- Les chapes mixtes à base de ciment et les chapes en ciment sur des couches d'isolation** doivent satisfaire aux exigences stipulées par la norme DIN 18560 et reposer parfaitement sur le support en béton. L'humidité résiduelle de la chape en ciment ne doit pas excéder 2 CM-% max.

Les chapes flottantes à base de ciment doivent présenter une épaisseur min. de 45 mm et être réalisées selon DTU 26-2. L'humidité résiduelle de la chape en ciment ne doit pas excéder 2 CM-% max. La surface doit être limitée à 40m<sup>2</sup>.

**- La chape liquide en sulfate de calcium** (chape liquide anhydrite) sur couche de séparation ou sur couche d'isolation doit présenter une épaisseur de 35 mm min. et satisfaire à la norme DIN 18560. L'humidité résiduelle de la chape liquide au sulfate de calcium ne doit pas excéder 0,5 CM-% max.

Il faut vérifier si la surface ne présente ni couches isolantes, ni couches frittées, et les enlever en utilisant les moyens appropriés (ponçage, sablage ou fraisage). D'une manière générale, la surface doit être poncée avec un grain de 16 et les restes aspirés au moyen d'un aspirateur industriel puissant.

**- Le béton/les éléments finis en béton** selon DIN 1045 doivent être âgés d'au moins 3 mois ou présenter une humidité résiduelle de 3 % max. Les joints de dilatation doivent être adoptés. Chauffage par le sol avec système Roth ClimaComfort® X-PERT sur éléments en bois et éléments de construction sèche et asphalte coulé.

Vérifier la solidité des planchers en bois sur les sols de plancher et revisser éventuellement les lattes de plancher. Dans le cas d'un masticage pleine surface sur les constructions de sol en bois, veiller à ce que la ventilation par l'arrière soit suffisante.

**- Les panneaux en aggloméré V 100 E 1 et les panneaux OSB** doivent être posés conformément aux exigences de la norme DIN 68771 (CEN/TC 112) « Support en panneaux en aggloméré ». Sur toutes les surfaces, la protection contre l'humidité physique du bâtiment doit être dimensionnée de manière à ce que toute formation d'eau de condensation soit évitée dans le sol. Ainsi, une isolation thermique selon DIN 4108 « Protection thermique dans le bâtiment » doit être donnée. Lors de la pose des panneaux en bois aggloméré et des panneaux OSB sur les nouveaux plafonds bruts, il faut prévoir une couche isolante (film en PVC de 0,5 mm d'épaisseur au moins). Ce film est chevauchant et doit être posé sur les éléments voisins de manière à ce que le bord des panneaux soit également protégé.

**- Les panneaux en fibres de plâtre et en placoplâtre** doivent être montés conformément à la norme DIN 68771 (CEN/TC 112) « Support en panneaux en aggloméré » (voir le paragraphe « Panneaux en aggloméré V 100 E 1 »). La chape en asphalte coulée est régie par les directives exigées dans les normes DIN 18560 et DIN 18533. La chape en asphalte coulé doit être soumise à un apprêt approprié, sablée avec du sable siliceux, le sable siliceux excédentaire étant ensuite enlevé.

# Montage

Les supports précités sont soumis à des conditions de construction spéciales, demandant par exemple, l'emploi de plaques d'isolation Ardal. **Les joints de dilatation existants doivent être adoptés.** Il faut de plus utiliser des joints de dilatation au pied des murs et dans la zone des portes. Il est nécessaire que les éventuels travaux de crépissage intérieur soient terminés et que le crépi soit sec.

## Préparation du support

Vérifier la planéité selon DIN 18202 Tableau 3, ligne 3/4 et égaliser éventuellement les inégalités les plus flagrantes.

## Déterminer le pont d'adhérence

Le type de pont d'adhérence à utiliser dépend du matériau de l'ancien support. Les apprêts de dispersions liées ont fait leurs preuves pour les chapes en sulfate de calcium et en ciment. Pour les chapes en magnésie ou en dallage magnésien et les chapes en asphalte coulé, les ponts d'adhérence liés à la résine synthétique sont l'état de la technique. Les supports en bois et en céramique, selon leur nature et leur pré-traitement, peuvent être traités aussi bien avec des ponts d'adhérence de dispersion liés qu'avec de la résine synthétique liée. Respecter les indications fournies par le fabricant lors du choix et de la pose des ponts d'adhérence.

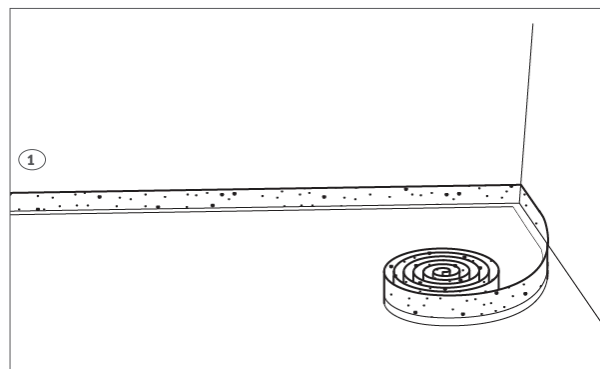
- Les chapes en béton ou en ciment doivent être apprêtées avec des couches d'apprêt de dispersion (diluées avec de l'eau en fonction de la faculté d'absorption du support selon un rapport 1:1 à 1:3). Pour obtenir une fermeture des pores, il faudra éventuellement repasser une couche d'apprêt.
- Pour les planchers résistants à la flexion et bien plats, il faut monter une plaque de séparation conformément aux directives du fabricant avant de poser le système. Dans des cas exceptionnels, il est possible d'utiliser une couche de mastic en fibres armées (épaisseur de couche de 10 mm). Il faut pour ce faire poncer et nettoyer soigneusement le support.
- Éléments de construction fermés (fenêtres/portes existantes, température des éléments et de l'air ambiant non inférieure à +5 °C).
- Fonction des joints de dilatation : Les joints existants doivent être adoptés et il faut éventuellement en poser d'autres dans la chape existante flottante. Les chapes en béton ou en ciment doivent être apprêtées avec des couches d'apprêt de dispersion (diluées avec de l'eau en fonction de la faculté d'absorption du support selon un rapport 1:1 à 1:3). Pour obtenir une fermeture des pores, il faudra éventuellement repasser une couche d'apprêt.
- Les chapes anhydrites doivent être traitées au moyen des couches d'apprêt de dispersion à la résine synthétique correspondantes.
- Les chapes à l'asphalte coulé non sablées, les surfaces en céramique et en pierre naturelle existantes doivent être pré-traitées au moyen d'une couche d'apprêt à la résine époxy.
- Les joints existants doivent être adoptés et il faut éventuellement en poser d'autres dans la chape existante flottante.

## Raccord de collecteur

Le collecteur avec affichage du débit Roth est utilisé comme distributeur.

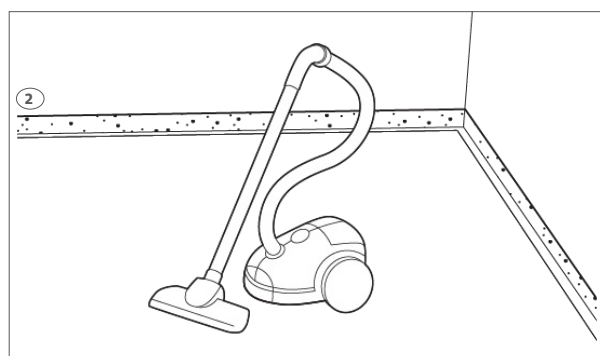
Dans les bâtiments qui doivent être équipés d'un grand nombre de circuits de chauffage, veiller à réaliser une séparation dans l'espace des collecteurs et éviter un trop grand rassemblement de conduites de liaison.

**Pose de la bande périphérique ClimaComfort Compact (1409020140) :** Le long de tous les murs et autres structures telles que les poteaux, etc.



**Nettoyage du support:**

Aspirez la surface pour éliminer la saleté et les impuretés avant de poser les dalles.

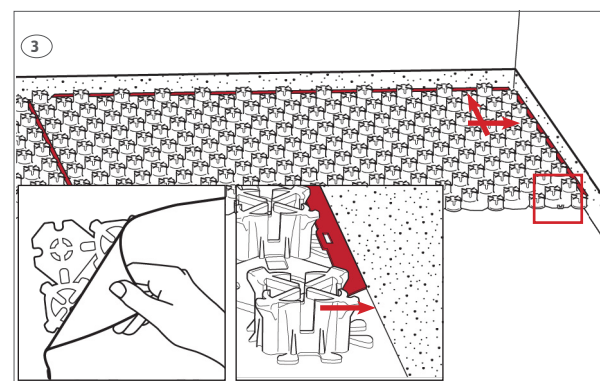


**Pose de la dalle:**

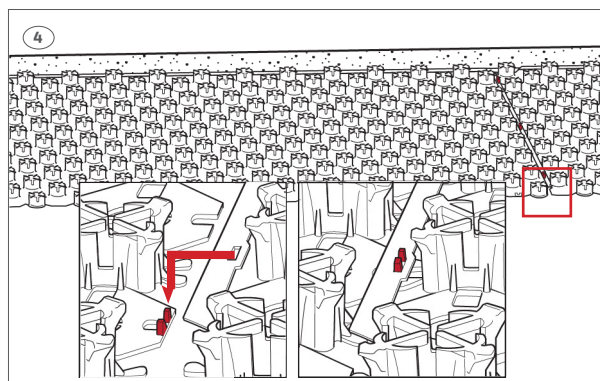
Retirez le film protecteur au dos. Il est important qu'aucune saleté ni impureté ne pénètre dans la colle avant de la coller sur le support.

Utilisez un primaire en fonction du type de support (cf tableau page 10).

Commencez à poser les panneaux dans un coin de la pièce. Veillez à ce que le film PE de l'isolation des bords passe sous le panneau. Appuyez fermement sur le panneau avec vos mains ou en marchant dessus.



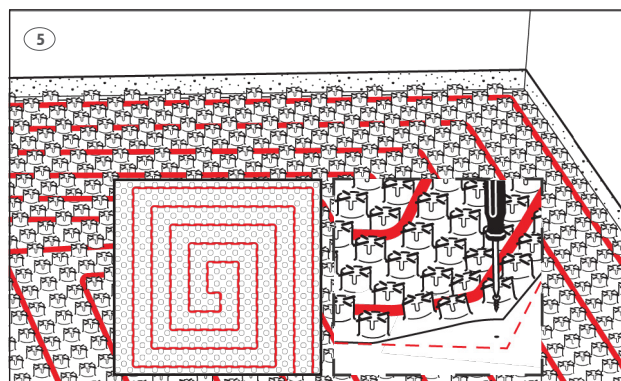
Assurez-vous que la dalle suivante est correctement fixée (recouvrement) à la dalle déjà posée avant d'appuyer sur la dalle pour la fixer au support.



**Pose du tube :** Commencez à poser le tube X-PERT S5® 17 mm. Modèle de pose en spirale comme indiqué. et pas de pose selon étude ROTH.

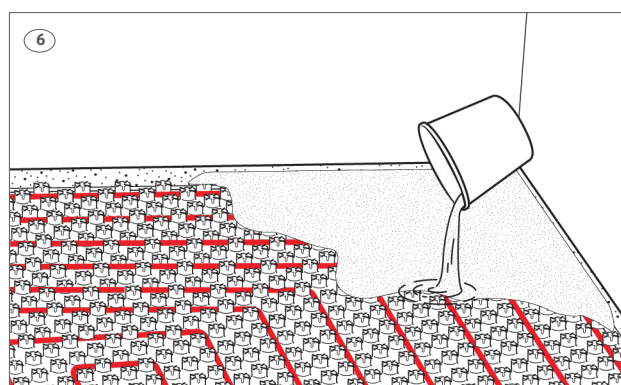
Boucle de 100m par circuit maximum.

Si vous avez la dalle qui se soulève, vous pouvez la fixer au sol à l'aide de vis.

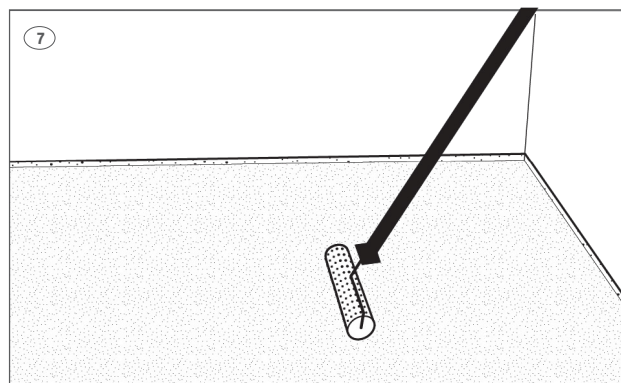


**Coulage de la chape:** pour rappel de type de chape compatible avec le produit:

- WEBER FLOOR 4320 (3 mm au-dessus du plot)
- THERMIO MAX (8 mm au-dessus du plot)

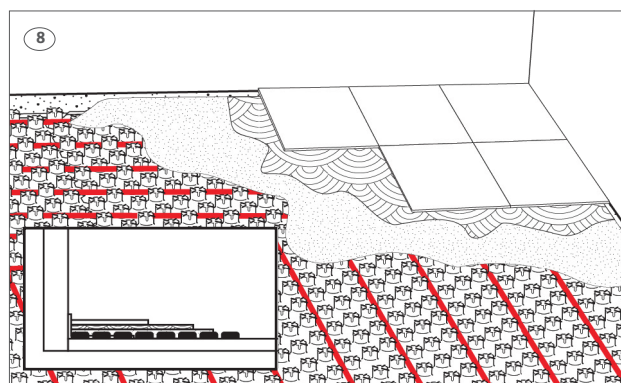


Voir les préconisations des fournisseurs de chape pour le temps de séchage et de support praticable



**Pose du revêtement de sol (carrelage):**

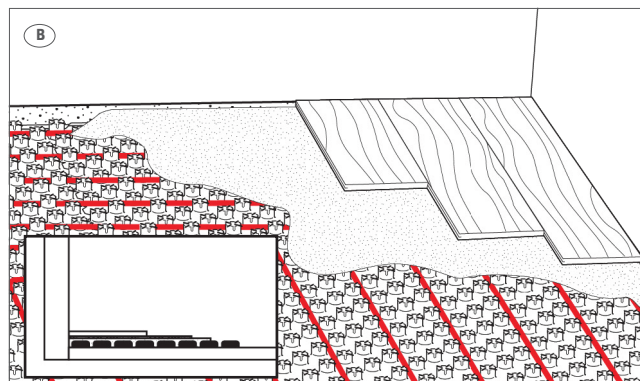
Vous pouvez utiliser tous les types de colle à carrelage. Si la pièce est une pièce humide, elle doit bien sûr être traitée pour les pièces humides. Cela peut être fait directement sur la chape. Suivez toujours les instructions du fabricant de la colle et des produits pour pièces humides.





**Pose du revêtement de sol (parquet):** Si le sol supérieur est en bois, attendez au moins deux jours avant de commencer la pose, car vous devez vous assurer que toute l'humidité de la chape s'est évaporée.

Placez une mousse sous le parquet - il peut également être nécessaire d'ajouter un pare-vapeur.

Suivez toujours les instructions du fabricant du parquet.



## Conseils de mise en œuvre

<b>1. Support et sa préparation</b>	Le support peut être : <ul style="list-style-type: none"> <li>• une chape ciment, béton, à base de sulfate de calcium (anhydrite)</li> <li>• des éléments préfabriqués</li> <li>• du carrelage, pierre naturelle, pierre en béton</li> <li>• chape sèche (plaque de plâtre)</li> </ul> Dans les autres cas (sol carrelé en mauvais état, moquette, parquet, sol souple...), l'ancien support (chape ou dalle) doit être remis à nu. Pour les supports bois, merci de nous consulter.	
<b>2. Primaire en fonction du support</b>	WEBER prim universel ou 164 proliprim rapid (Parex lanko)	
<b>3. Coulage de la chape fluide</b>	 THERMIO MAX Chape fluide mince anhydrite fibrée haute performance Hauteur minimale : 10 mm au-dessus du tube / Épaisseur totale : 22 mm Mise en chauffe 5 jours après coulage	 WEBER.FLOOR 4320, Chape fluide mince ciment fibrée rapide, Hauteur minimale : 5 mm au-dessus du tube / Épaisseur totale : 17 mm Mise en chauffe 24 h après coulage
<b>4. Pose du revêtement</b>	La chape THERMIO® MAX intègre les technologies SA® (Séchage Accélééré) et R+R® (Recouvrement + Rapide) pour un délai de pose de revêtement encore plus court. Dans le cas de la pose d'un carrelage, le collage peut se faire dès 2% d'humidité résiduelle. Les mortiers colles utilisés pour la pose du carrelage bénéficient d'un Avis Technique ou d'un certificat QB visant la pose sur chapes fluides à base de sulfate de calcium. Le mortier-colle devra être classé C2-S1/S2. Pour les autres types de revêtements, se référer à l'avis technique THERMIO® MAX (DTA 13/20-1467_V2). Les revêtements s'appliquent de la même manière que des chapes de traditionnelles enrobant un plancher chauffant. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Carrelage : la pose peut débuter au plus tôt 48h après l'arrêt du plancher chauffant. Le mortier-colle devra être classé C2-S1/S2.</li> <li>- Revêtement de sol souples perméable, textiles, peinture et résine époxy phase aqueuse : attendre 3j au minimum après l'arrêt du plancher chauffant.</li> <li>- Parquet revêtement plastique collés caoutchouc et sol collés à base de résine, peinture de sol attendre 7j après l'arrêt du PCRBT.</li> </ul>	

## Instruction de montage / Mise en service

### Mise en service

**Essai de pression (voir le procès-verbal de vérification de l'étanchéité) :** Avant de couler la masse de remplissage et de coulage, vérifier la pression de l'eau selon DIN EN 1264 et la noter dans le procès-verbal.

---

### Première mise en chauffe

Selon la masse de remplissage et de coulage choisie, le chauffage de fonction commence à l'issue de la période de liage définie. En général, le chauffage fonctionnel ne commence pas avant le 3ème jour après la pose. Le déroulement de la première mise en chauffe doit être exécuté conformément à la procédure décrite dans le procès-verbal de chauffage. Respecter également les indications fournies par le fabricant. La température aller ne doit pas excéder 45 °C. La première mise en chauffe doit faire l'objet d'un protocole. L'application d'une première mise en chauffe et d'une chauffe complémentaire combinées selon la directive « Coordination des interfaces de construction des sols chauffants » doit être vérifiée.

---

### Chauffe complémentaire

En raison de la faible épaisseur de la masse de remplissage et de coulage, une chauffe complémentaire n'est généralement pas nécessaire. La vérification de la chauffe complémentaire par la mesure «cm» n'est pratiquement pas possible dans la pratique en raison du faible écartement entre les tubes. Le test au film-plastique a fait ses preuves sur ce plan. La vérification du séchage intervient ici à la température aller maximale admissible / puissance de chauffage selon les indications du fabricant de la masse de remplissage et de coulage lors du chauffage, en plaçant un film de 50 cm x 50 cm sur la masse de remplissage et de coulage au-dessus du registre de chauffage. Les bords sont collés avec du ruban adhésif. Les locaux sont bien ventilés. La chauffe complémentaire est obtenue si aucune trace d'humidité n'apparaît sous le film au bout de 24 heures.

---

### Revêtement de sol

Pose du revêtement : À l'issue de la première mise en chauffe et détermination de la chauffe complémentaire, la masse de remplissage et de coulage est prête à recevoir les revêtements de sol. En raison de la fluidité des matériaux, un masticage n'est généralement pas nécessaire. La personne qui pose le revêtement détermine si des mesures supplémentaires doivent être prises avant de poser le revêtement de sol. La pose du revêtement de sol est réglée par les normes suivantes : DIN 18352 VOB, partie C ATV – Pose de carrelages et de panneaux, DIN 18365 VOB, partie C ATV – Travaux de revêtement de sol et DIN 18356 VOB, partie C, ATV – Pose de parquets, et par les indications fournies par le fabricant.

## Procès-verbal de chauffage

pour le système ClimaComfort® Compact de Roth  
(à remplir par le chauffagiste et joindre à la documentation du contrat)

Maître d'oeuvre/  
Projet de construction : .....

Direction des travaux/  
Architecte : .....

Chauffagiste : .....

Chapiste : .....

Système ClimaComfort®  
Compact: ..... m<sup>2</sup> – monté le : .....  
Masse de remplissage et de coulage appliquée le : .....

Fabricant :  
Weber

Épaisseur planifiée de la couche d'égalisation min. mm .....

Apprêt appliqué le : .....

Couche d'égalisation appliquée le : .....

Température extérieure au début du chauffage, approx. .... °C

Début de la première mise en chauffe le, ..... à ..... °C (1 jour min.)

Température de référence max. à partir de ..... °C (1 jour min.)

La température de référence max. a été conservée ..... jours sans baisse de nuit

La surface chauffée n'était couverte par aucun objet  Oui  Non

Remise du système le ..... Température aller ..... °C Température extérieure ..... °C

Confirmation de la première mise en chauffe conformément à la fiche technique, page suivante :

Lieu/Date

.....  
Maître d'ouvrage/donneur d'ouvrage  
Cachet/signature

.....  
Direction des travaux/architecte ou BE  
Cachet/signature

.....  
Chauffagiste Ca-  
chet/signature

## Procès-verbal Vérification de l'étanchéité

Pour vérifier l'étanchéité dans le cas des chauffages de surfaces selon DIN EN 1264, partie 4

Projet de construction : .....

Maître d'ouvrage : .....

Section de travaux : .....

Dans le projet de construction cité ci-dessus, un système de chauffage et de rafraîchissement de surface Roth de type a été installé.

Ø Tube Roth Climacor® S5 ..... mm

### Procédure :

Les circuits de chauffage du système ClimaComfort Compact de Roth doivent être vérifiés sur le plan de l'étanchéité par un test de pression d'eau lorsque la chape anhydrite et la chape en ciment sont terminées. L'étanchéité doit être garantie aussitôt avant et pendant le coulage de la masse de remplissage et de coulage. La pression de vérification doit être deux fois celle de service, et de 6 bars au moins.

En cas de gel, prendre les dispositions nécessaires, utiliser p. ex. des produits antigels, tempérer le bâtiment. Si des antigels sont utilisés, qui ne sont pas prévus pour l'utilisation conforme, il faut les vidanger et rincer l'installation en utilisant une pression d'eau au moins triple.

S Achèvement ClimaComfort® Compact Roth le:.....

S Fin du test de pression le:..... avec pression de test : .....bar

S Début du test de pression le:..... avec pression de test : .....bar

S Masse de remplissage et de coulage le: appliquée.....

S La pression du système lors de la pose était de : bar .....

S Du produit antigel a été ajouté à l'eau du système, puis il a été procédé comme suit. (Oui/Non)

S L'étanchéité de l'installation a été certifiée le : ..... accepté.

### Confirmation:

Maître d'ouvrage/donneur d'ouvrage  
Cachet/signature

Direction des travaux/architecte ou BE  
Cachet/signature

Chauffagiste/entreprise de montage  
Cachet/signature