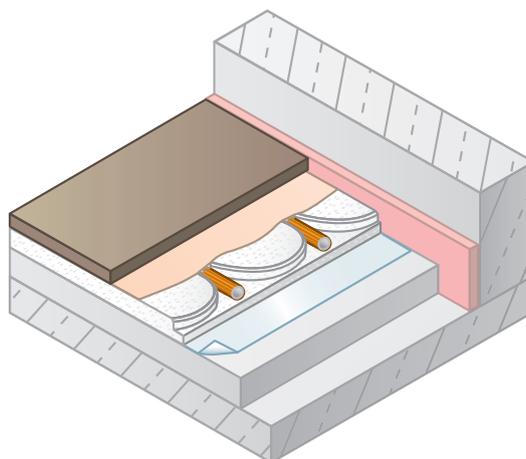




Montage

VARIOTHERM

CHAUFFER. CLIMATISER. SE SENTIR BIEN.



1. Conseils de sécurité.....	3
1.1 Réglementation.....	3
1.2 Conditions de garantie.....	3
1.3 Panneau compact.....	3
1.4 Tolérances.....	4
1.5 Tube VarioProFil 11,6x1,5 Laser.....	4
1.6 Coordination de la structure du plancher.....	4
1.7 Outils.....	5
2. Caractéristiques du support	6
2.1 Support sec.....	6
2.2 Support plan.....	6
2.3 Support résistant à l'écrasement.....	6
2.4 Exemples de structures de plancher.....	7
3. Pose	9
3.1 Bande périphérique isolante.....	9
3.2 Film de construction en PE.....	9
3.3 Joints de dilatation.....	10
3.4 Panneaux compacts.....	11
3.6 Sertissage.....	14
3.7 Pâte de remplissage compacte T7.....	16
4. Revêtement de sol	18
4.1 Carrelage.....	19
4.2 Revêtements en bois, parquets et stratifiés.....	20
4.3 Linoléum, moquettes, revêtements PVC et sols en résine synthétique.....	21
5. Contrôle d'étanchéité et mise en service.....	22

1. Conseils de sécurité

1.1 Réglementation

Respectez la réglementation en vigueur dans votre région et les normes applicables aux installations électriques, aux installations de chauffage, aux travaux de revêtement de sol ainsi qu'à la construction sèche.

1.2 Conditions de garantie

En cas de non-respect des règles de l'art lors de l'installation et de la mise en service du système de chauffage, la garantie du fabricant ne s'applique pas.

1.3 Panneau compact

Le panneau compact est une plaque fibre-gypse FERMACELL 18 mm fraisée. Il est livré sur palettes. Pour l'entreposage des palettes de panneaux compacts, respectez la capacité de charge de l'endroit de stockage.



Panneau compact,
1000 x 600 mm

Poids d'un seul panneau : 10,8 kg (50 pces / palette)

Entreposez toujours les panneaux compacts à plat sur un support plan. Protégez-les de l'humidité, notamment de la pluie. Ne procédez pas à la mise en œuvre de panneaux exposés à l'humidité pendant une période courte avant qu'ils ne soient complètement secs. Entreposez toujours les panneaux compacts la face des plots tournée vers le haut.

Voici comment soulever, porter et reposer correctement les panneaux compacts un par un :



Important : Ne portez jamais un seul panneau à deux, il pourrait se casser au milieu.

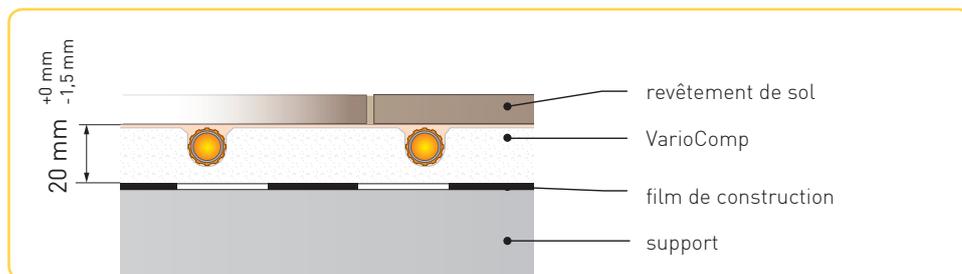
Soulever, porter et reposer plusieurs panneaux :

À partir de 5 panneaux compacts, portez-les à deux.

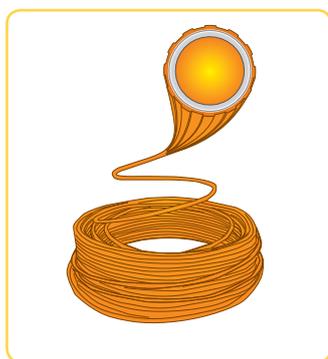


Posez d'abord un chant des panneaux compacts, puis mettez les panneaux à plat. L'entreposage vertical entraîne des déformations des panneaux et endommage les chants. Le transport horizontal des panneaux dans le bâtiment est possible avec des chariots-élévateurs ou d'autres chariots destinés au transport de panneaux.

1.4 Tolérances



1.5 Tube VarioProFil 11,6x1,5 Laser



Le tube VarioProFil est un tube composite multi-couche (à 100 % étanche à la diffusion d'oxygène). Il est livré en rouleaux de 100, 300 et 500 m (emballé sous carton).

Afin d'éviter d'endommager les tubes VarioProFil par des travaux de perçage ou de creusage au cours de la phase de construction, fixez des étiquettes d'avertissement aux endroits appropriés (cf. page 6).

Le tube VarioProFil résiste aux intempéries uniquement sous certaines conditions. Protégez-le du rayonnement direct du soleil et ne le stockez pas à l'extérieur. L'entreposage habituel sur le chantier est permis pendant quelques jours. Évitez d'abîmer les tubes lors du stockage et du transport ainsi que lors du déchargement, du déroulement et de

la pose. Toute détérioration du tube aura un effet négatif sur sa résistance dans la durée. Ouvrez l'emballage à la main et n'utilisez pas d'objets tranchants. Vous pouvez rattacher les rouleaux entamés à l'aide d'une bande adhésive.

1.6 Coordination de la structure du plancher

Les points suivants devront faire l'objet d'une concertation associant l'architecte, le maître d'œuvre, l'installateur et le poseur de sols :

- Trait de niveau
- Structure du plancher, y compris :
 - la résistance correspondant à l'utilisation prévue
 - les pare-vapeur/barrières vapeur requis
 - l'isolation thermique/anti-bruit d'impact nécessaire
- Joints de dilatation
- Revêtement de sol, le cas échéant limiter la température en posant des scellés

1.7 Outils

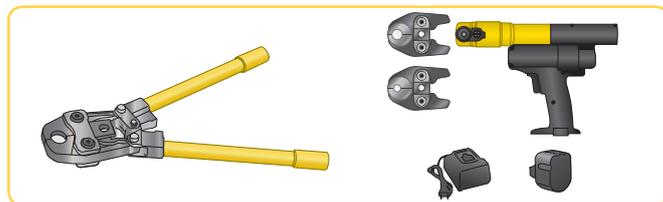
Disponibles dans la gamme Variotherm :



Pince coupe-tubes



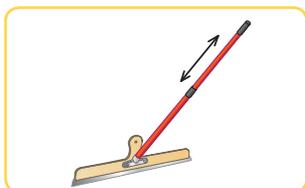
Outil de calibrage et d'ébavurage



Sertisseuse EcoPress ou AkkuPress Mini y compris pinces à sertir



Seau de 30 l

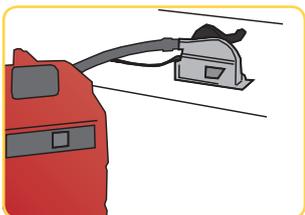


Raclette

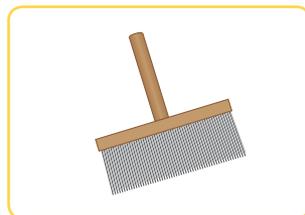
Autres outils recommandés (non fournis) :



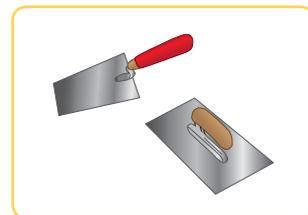
Aspirateur



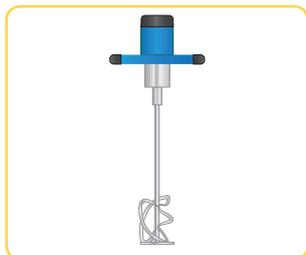
Scie circulaire avec aspiration



Pinceau ou brosse spalter pour dépoussiérer



Truelle et taloche pour nettoyer



Mélangeur



Ciseau à bois

2. Caractéristiques du support

Le panneau compact est un élément thermoconducteur destiné à supporter des tubes et ne doit pas être utilisé à d'autres fins. Les éléments de construction sous le panneau compact doivent répondre à toutes les exigences en termes de statique, d'isolation thermique et anti-bruit d'impact ainsi que de protection contre l'infiltration d'humidité. Les pièces doivent être vidées, nettoyées, sèches ainsi qu'exemptes de graisse et de poussière. Éliminez tous les résidus de plâtre et de mortier. Veillez à informer tous les professionnels impliqués sur l'installation du plancher chauffant afin d'éviter toute détérioration par les travaux de montage suivants. Posez éventuellement une affiche d'avertissement à un endroit approprié du chantier - vous la trouverez sur www.variotherm.at (Service/Centre d'information).

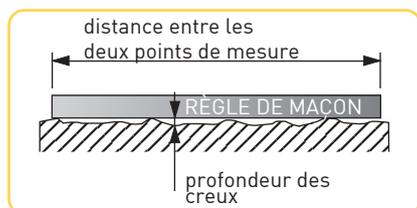


2.1 Support sec

Le support doit être sec et exempt de poussière et de graisse. L'humidité résiduelle ne doit pas dépasser 1,0 % CM.

2.2 Support plan

La planéité de la surface doit répondre aux exigences ci-après (ÖNORM DIN 18202) :

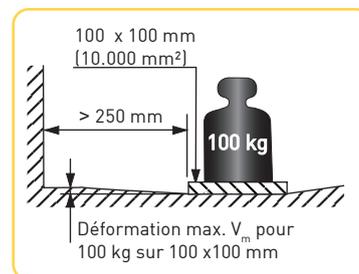


Distance entre les deux points de mesure	0,1 m	1 m	4 m	10 m
Profondeur des creux max.	1 mm	3 mm	9 mm	12 mm

2.3 Support résistant à l'écrasement

La résistance à la charge doit être garantie conformément au tableau ci-après. En cas de plusieurs charges ponctuelles, respecter une distance d'au moins 500 mm entre les charges.

Attention : La somme des charges ponctuelles ne doit pas dépasser la résistance à la charge maximale du plancher. Des objets particulièrement lourds (pianos, aquariums, baignoires) doivent être pris en compte séparément !

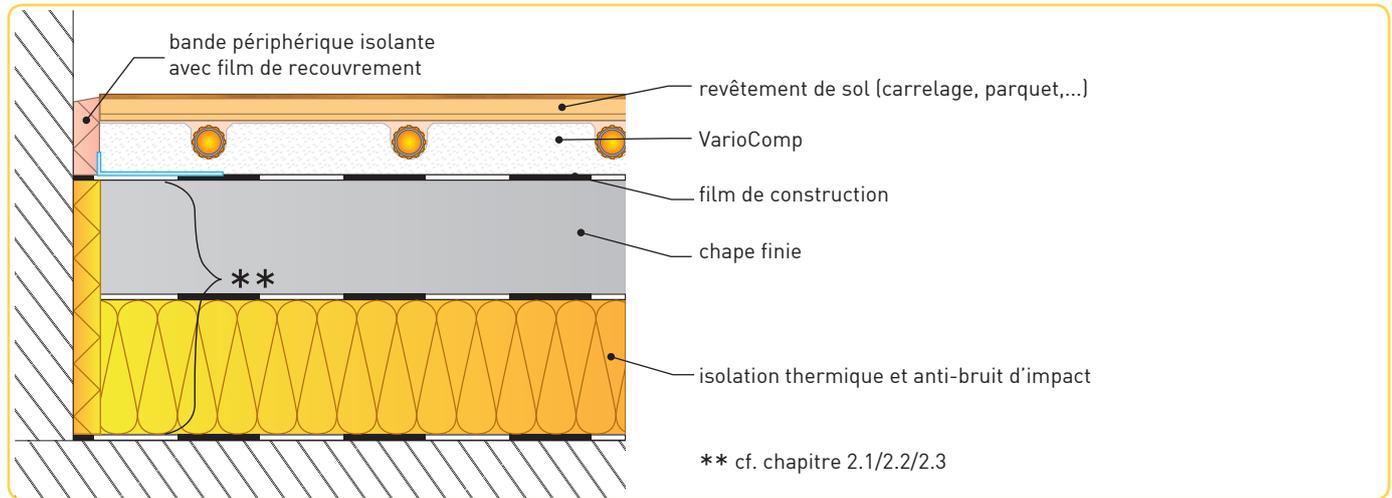


Exemples d'utilisation des locaux selon ÖNORM EN 1991-1-1	Charge ponctuelle max. Q_k [kN]	Charge utile max. q_k [kN/m ²]	Déformation max. V_m [mm]
Catégorie A1 : Surfaces de locaux dans les immeubles et maisons d'habitation, locaux de service et chambres de patients dans les hôpitaux (sans appareils de diagnostic lourds), chambres dans les hôtels et auberges, cuisines, toilettes ainsi que pièces dont l'utilisation s'approche de l'habitation dans les bâtiments existants	2,0	2,0	1,0
Catégorie B1 : Surfaces de bureaux dans les bâtiments existants			
Catégorie B2 : Locaux administratifs dans des immeubles de bureaux			
Catégorie C1 : Surfaces de locaux contenant des tables et similaires, par ex. salles de classe dans les écoles, cafés, restaurants, réfectoires, salles de lecture, salles d'accueil, locaux de service et chambres de patients dans les hôpitaux (avec des appareils de diagnostic lourds)	3,0	3,0	1,0
Catégorie C2 : Surfaces de locaux contenant des rangées de sièges fixés au sol, par ex. dans les églises, théâtres, cinémas, salles de conférence, auditoriums, salles de réunion, salles d'attente, salles d'attente dans les gares	4,0	4,0	(structure de plancher sur demande)

2.4 Exemples de structures de plancher

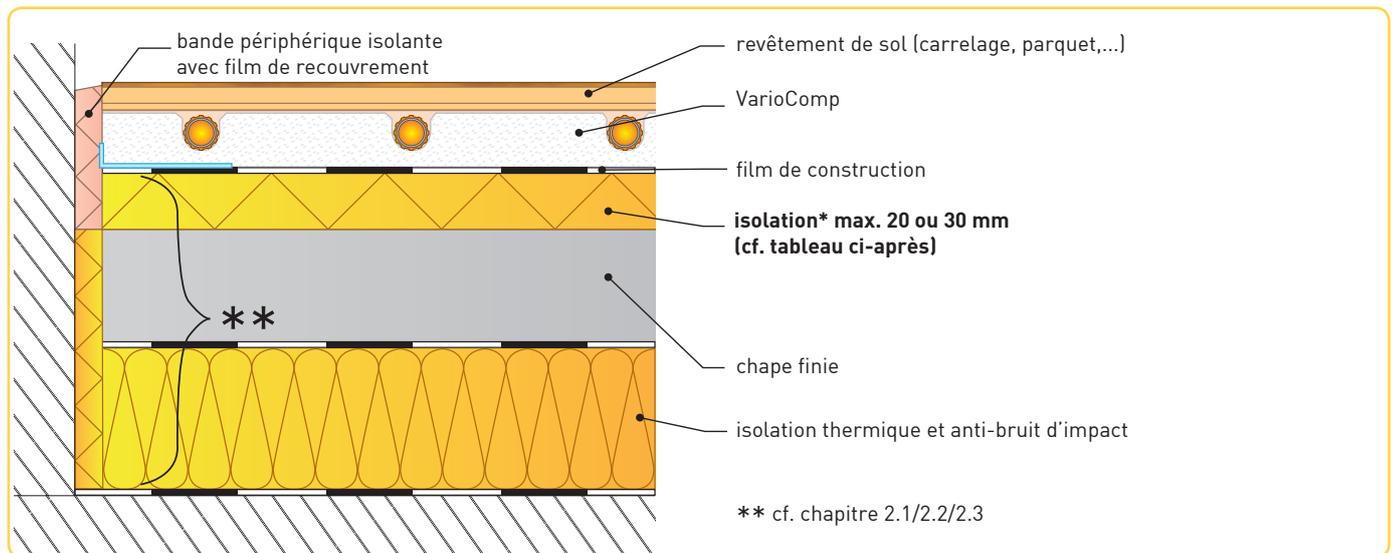
Plancher chauffant compact posé sur un support existant

Utilisation des locaux A1/B1 + B2/C1 + C2



Plancher chauffant compact posé directement sur l'isolation thermique/anti-bruit d'impact

Utilisation des locaux A1/B1 + B2/C1



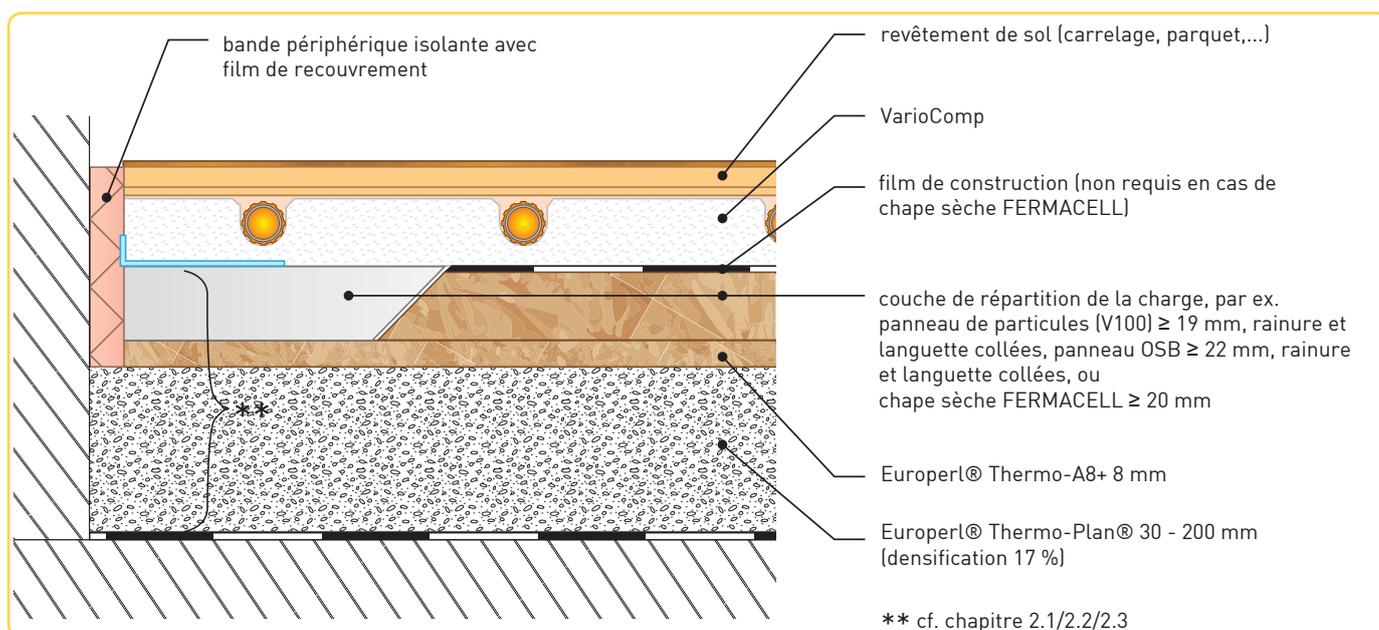
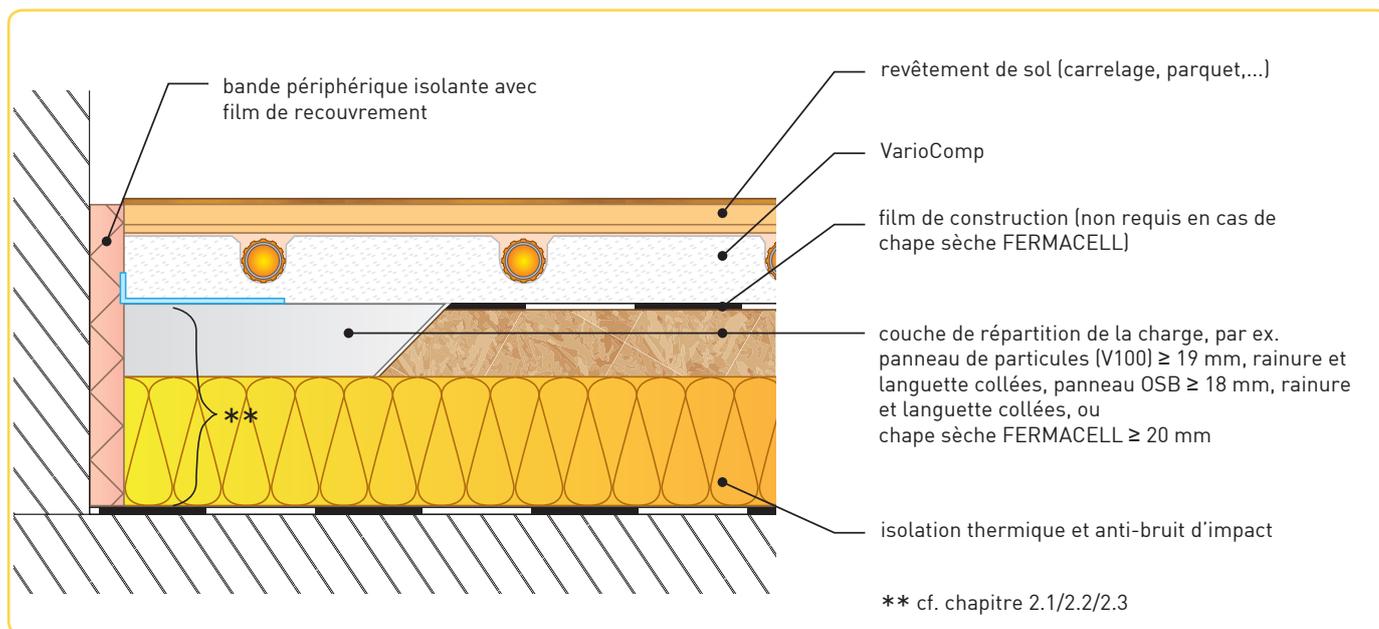
*Panneaux avec une épaisseur d'isolation de max. 20 mm, contrainte de compression 200 kPa (20 t/m ²) pour un écrasement de 10 % (utilisation des locaux A2/A3)	*Panneaux avec une épaisseur d'isolation de max. 30 mm, contrainte de compression 300 kPa (30 t/m ²) pour un écrasement de 10 % (utilisation des locaux A2/A3 + B1/B2)
Panneaux XPS	
Styrodur 2800C, panneau Austrotherm Universal, panneau Austrotherm Uni, Jackon Jackodur CFR 300, DOW Floormate 200-A	Styrodur 3035CS, Austrotherm XPS Top 30, Kingspan Styrozone H 350 R, DOW Floormate 500-A, Jackon Jackodur CFR 300
Panneaux XPS renforcés des deux faces d'un enduit tramé	
Panneau de construction Wedi, Jackon Jackoboard, PCI (BASF) Pecidur	PCI (BASF) Pecidur, Jackon Jackoboard, panneau de construction Wedi
Panneaux de fibres de bois	
Steico Universal, Steico Underfloor, Pavatex Isolair L22, Gutex Multiplex-top	-
Panneaux d'isolation anti-bruit d'impact	
Panneau multifonction Ceresit/Cimsec CL58, Murexin Unitop, PCI Polysilent, Ardex DS 40	Panneau multifonction Ceresit/Cimsec CL58, PCI (BASF) Polysilent

Plancher chauffant compact posé sur une couche de répartition de la charge

Utilisation des locaux A1/B1 + B2/C1

La pose d'une couche de répartition de la charge est nécessaire en cas de :

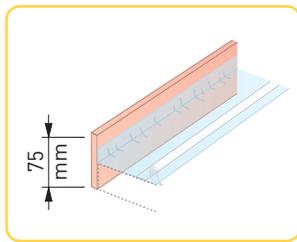
- isolation thermique/anti-bruit d'impact d'une épaisseur isolante > 30 mm ou d'une contrainte de compression < 200 kPa (20 t/m²) pour un écrasement de 10%
- supports qui dépassent la déformation maximale V_m (prudence avec les planchers en planches de bois et les remblais)



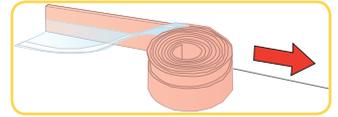
Structure avec remblai Europarl® en vrac

3. Pose

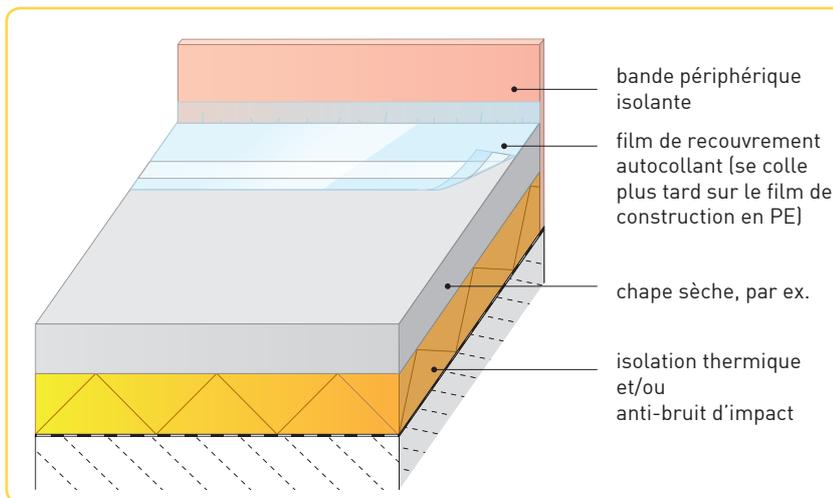
3.1 Bande périphérique isolante



Avant l'installation du plancher chauffant compact, disposez une bande périphérique isolante le long des murs du pourtour ainsi qu'autour de colonnes, marches, dormants de portes, piliers, puits, etc. Les bandes périphériques en carton ondulé et profilé mince ne sont pas appropriées. Selon ÖNORM EN 1264-4, la bande périphérique isolante doit permettre une dilatation de 5 mm au minimum.



La bande périphérique isolante doit couvrir toute la zone du support porteur (ou le bord inférieur de la couche d'isolation la plus haute) jusqu'au bord supérieur du revêtement.



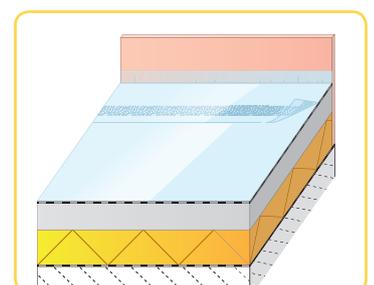
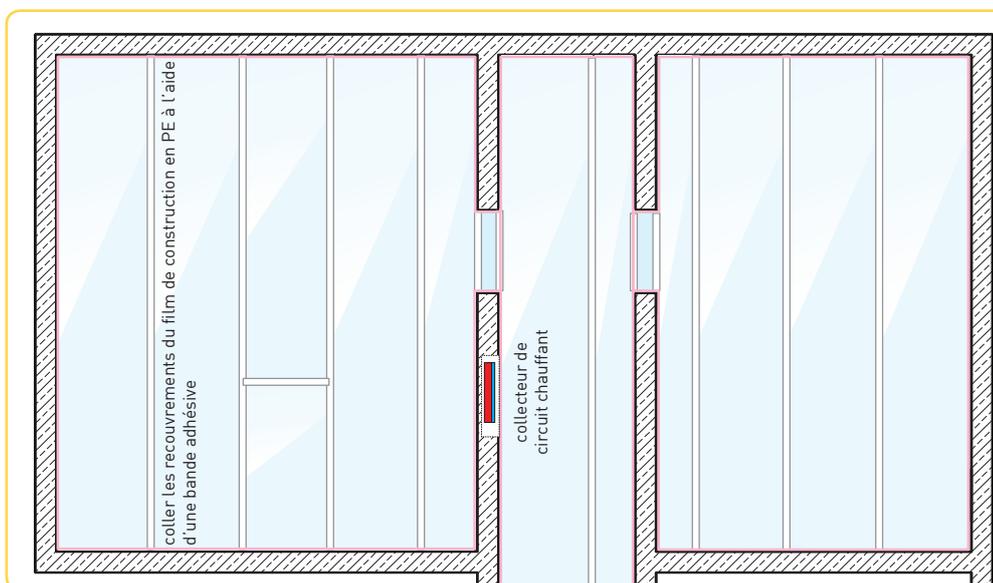
jusqu'au bord supérieur du revêtement. Lorsque, pour des raisons liées à la construction, ceci n'est pas possible, la bande périphérique isolante doit au minimum aller du bord inférieur du panneau compact jusqu'au bord supérieur du revêtement.

La bande adhésive permet de coller le film de la bande périphérique isolante sur le film de construction.

Une fois le revêtement terminé, enlevez la partie de la bande périphérique isolante qui dépasse (rainure de pliage).

3.2 Film de construction en PE

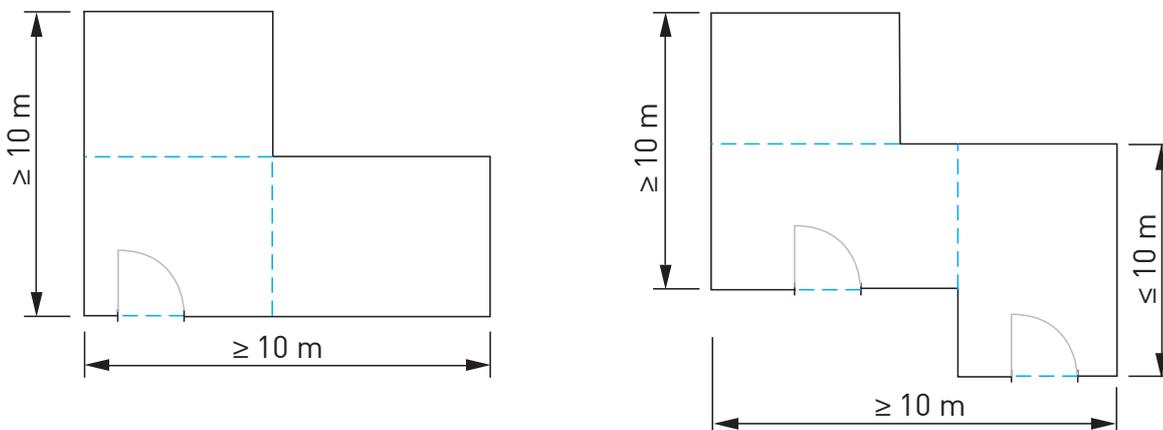
Posez le film de construction sur toute la surface sous le panneau compact, en respectant un recouvrement de 30 mm, puis collez-le à l'aide d'une bande adhésive. Collez le film de construction dans la zone périphérique sur le film de revêtement de la bande périphérique isolante (bande autocollante).



Exemple de la pose du film de construction

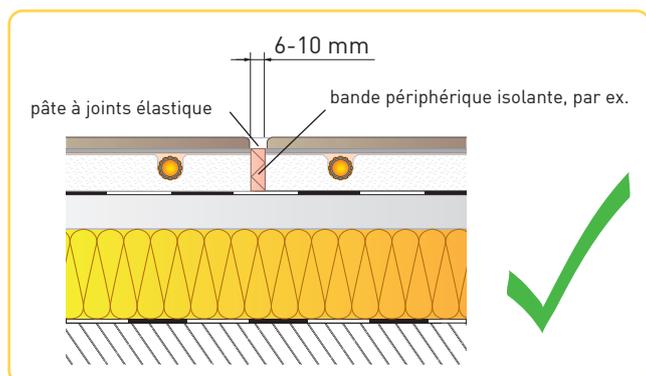
3.3 Joints de dilatation

Prévoyez des joints de dilatation (réalisés avec des bandes périphériques isolantes, par ex.) qui puissent absorber les déformations linéaires et éviter les contraintes. Il incombe à l'architecte ou au planificateur de les déterminer.

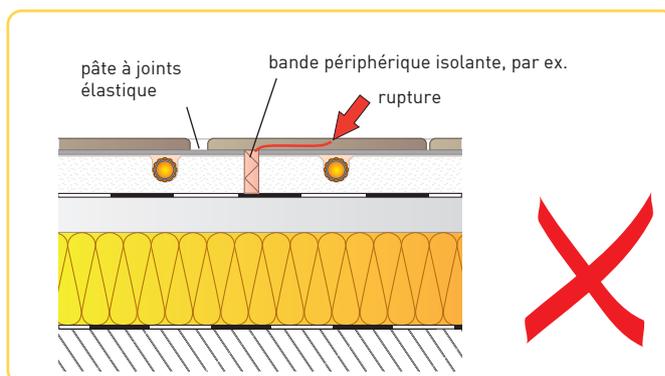


- Dimension de champ max. 60 m², longueur des côtés max. 10 m
- Réduire au minimum le nombre de passages de tubes à travers le joint de dilatation

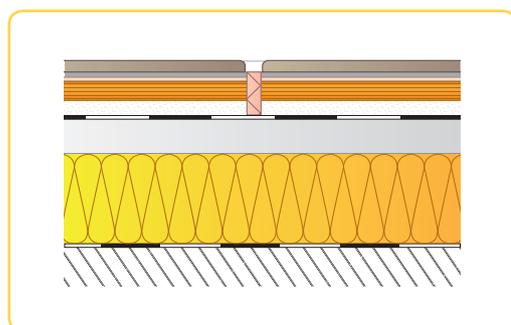
Les joints de dilatation sont particulièrement importants lorsqu'il s'agit de revêtements céramiques. Il est d'une importance capitale que les joints de dilatation coïncident à travers toutes les couches (plancher chauffant compact et revêtement de sol).



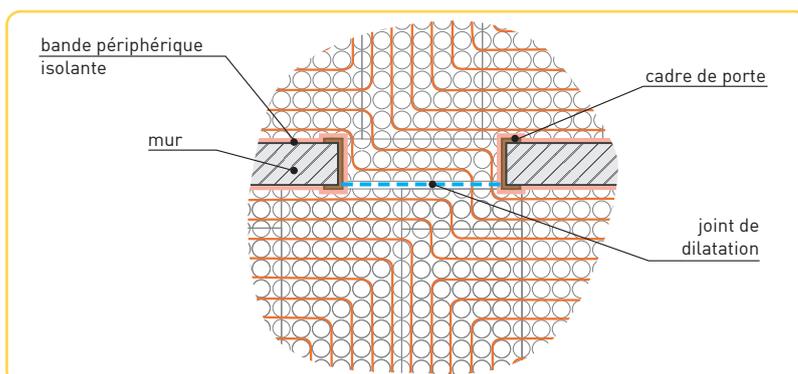
Joint de dilatation réalisé correctement



Joint de dilatation réalisé de manière incorrecte



Passage du tube à travers le joint de dilatation (peut se faire sans gaine)

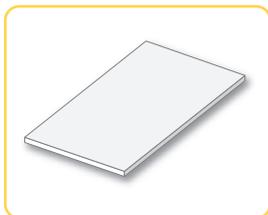


Au niveau de la porte, le joint de dilatation passe sous le vantail

3.4 Panneaux compacts



Panneau compact, 1000 x 600 mm

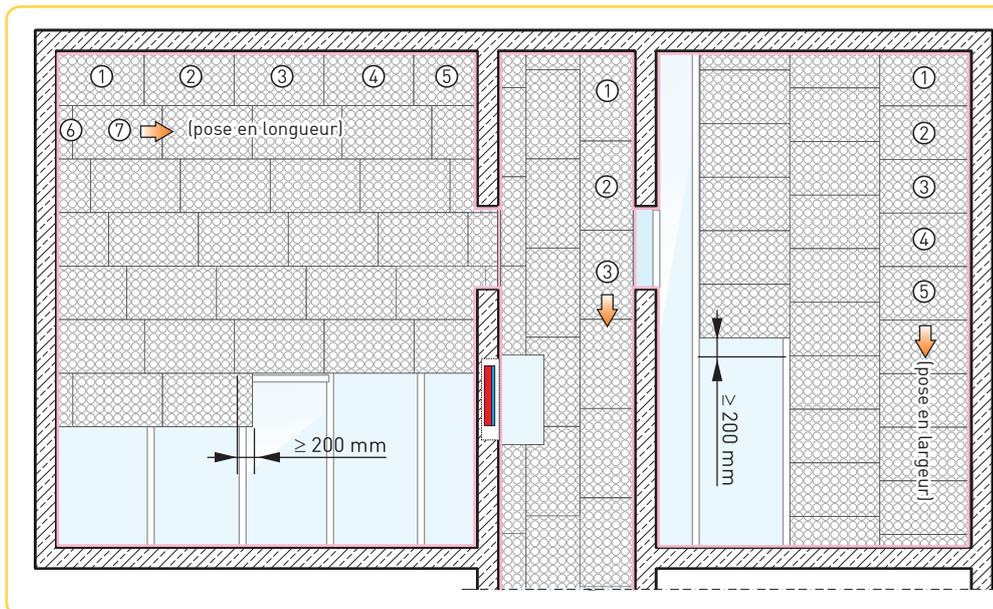


Plaque de finition, 1000 x 600 mm et 2000 x 600 mm

Pendant la pose des panneaux compacts, la moyenne journalière de l'humidité relative de l'air ne doit pas dépasser $\phi = 70\%$. Le sol doit être nettoyé, sec ainsi qu'exempt de graisse et de poussière.

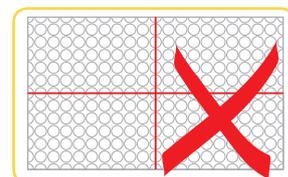
Pour les surfaces non chauffées, par ex. sous les éléments de la cuisine etc., utilisez des plaques de finition à la place des panneaux compacts.

Posez les panneaux compacts en longueur ou en largeur, avec un décalage d'au moins 200 mm, chant contre chant.



Possibles schémas de pose des panneaux compacts

! pose sur toute la surface qui doit être sèche, sans poussière ni graisse
■ résistance du support cf. chapitre 2



Éviter les joints en croix !

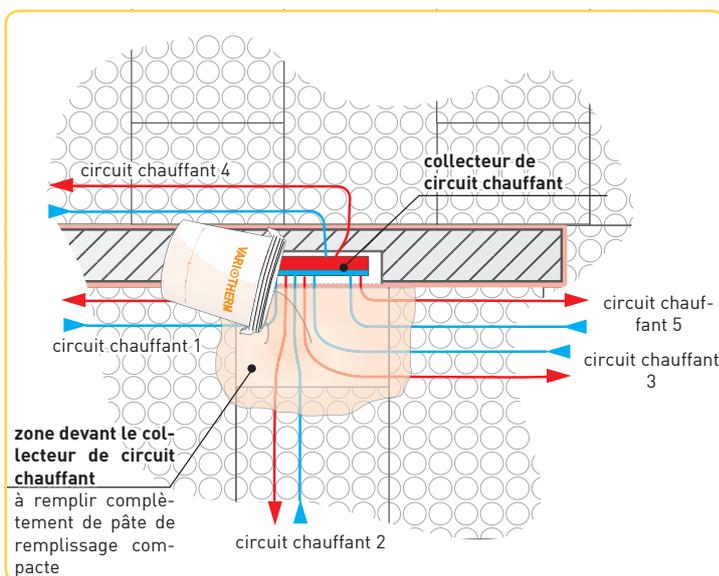
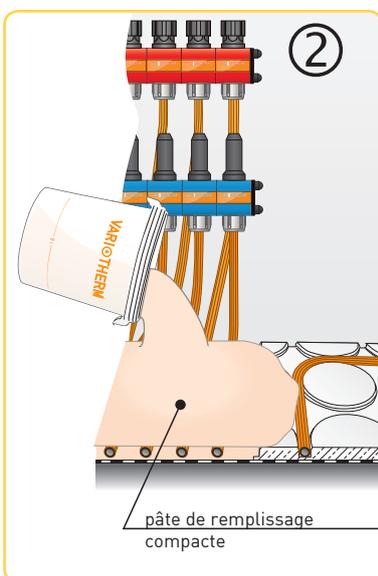
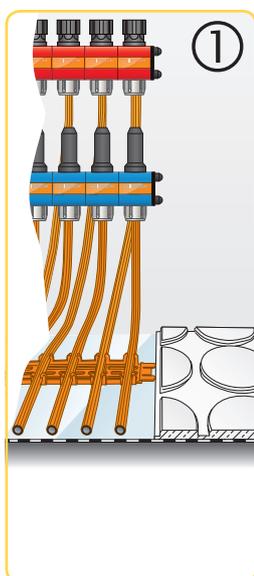
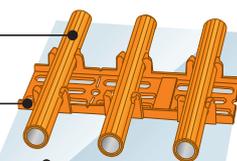


Recouvrement ≥ 200 mm

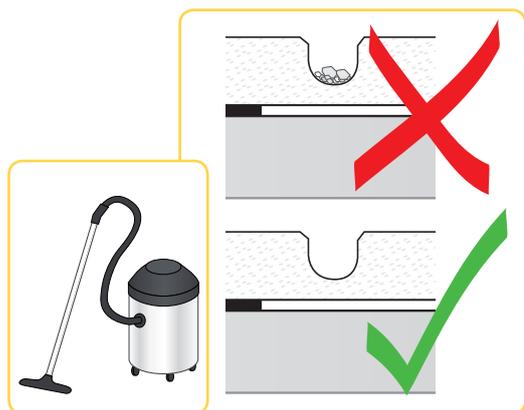
Ne posez pas de panneaux dans la zone devant le collecteur de circuit chauffant afin de laisser suffisamment d'espace pour les tubes d'alimentation (petits écarts entre les tubes). Vous pouvez poser le VarioRail 11,6/77 pour y fixer les tubes d'alimentation.

Après avoir installé les tubes, remplissez la zone d'alimentation entièrement de pâte de remplissage (cf. chap. 3.6).

- Alimentation : Tube VarioProFil 11,6x1,5 Laser
- VarioRail 11,6/77
- Film de construction 0,1 mm



3.5 Tube VarioProFil 11,6x1,5 Laser



Veiller à ce que la rainure soit propre !

IMPORTANT :

Longueur maximale des tubes par circuit chauffant, alimentations comprises : 80 m (tenir compte du dimensionnement de la pompe !).

Longueur de tube requise avec un écart de 100 mm : 10 m/m². Afin de faciliter l'orientation, le tube VarioProFil porte une marque à chaque mètre.

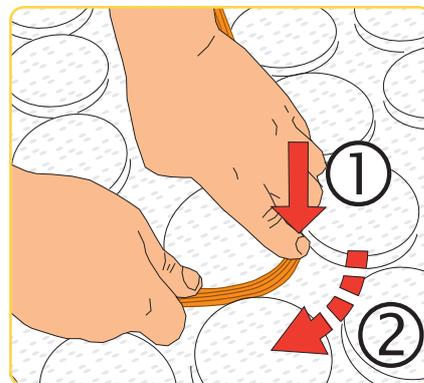
Pose du tube VarioProFil :

Menez le tube VarioProFil 11,6x1,5 Laser à partir du collecteur de circuit chauffant vers la pièce correspondante, en évitant toute torsion.

Tenez également compte de la longueur du tube du sol jusqu'au raccord du collecteur de circuit chauffant.

En respectant un écart de 100 ou 200 mm entre les tubes, posez le tube VarioProFil entre les plots des panneaux compacts. Les écarts de 200 mm ne conviennent pas aux pièces à vivre ou aux salles d'eau.

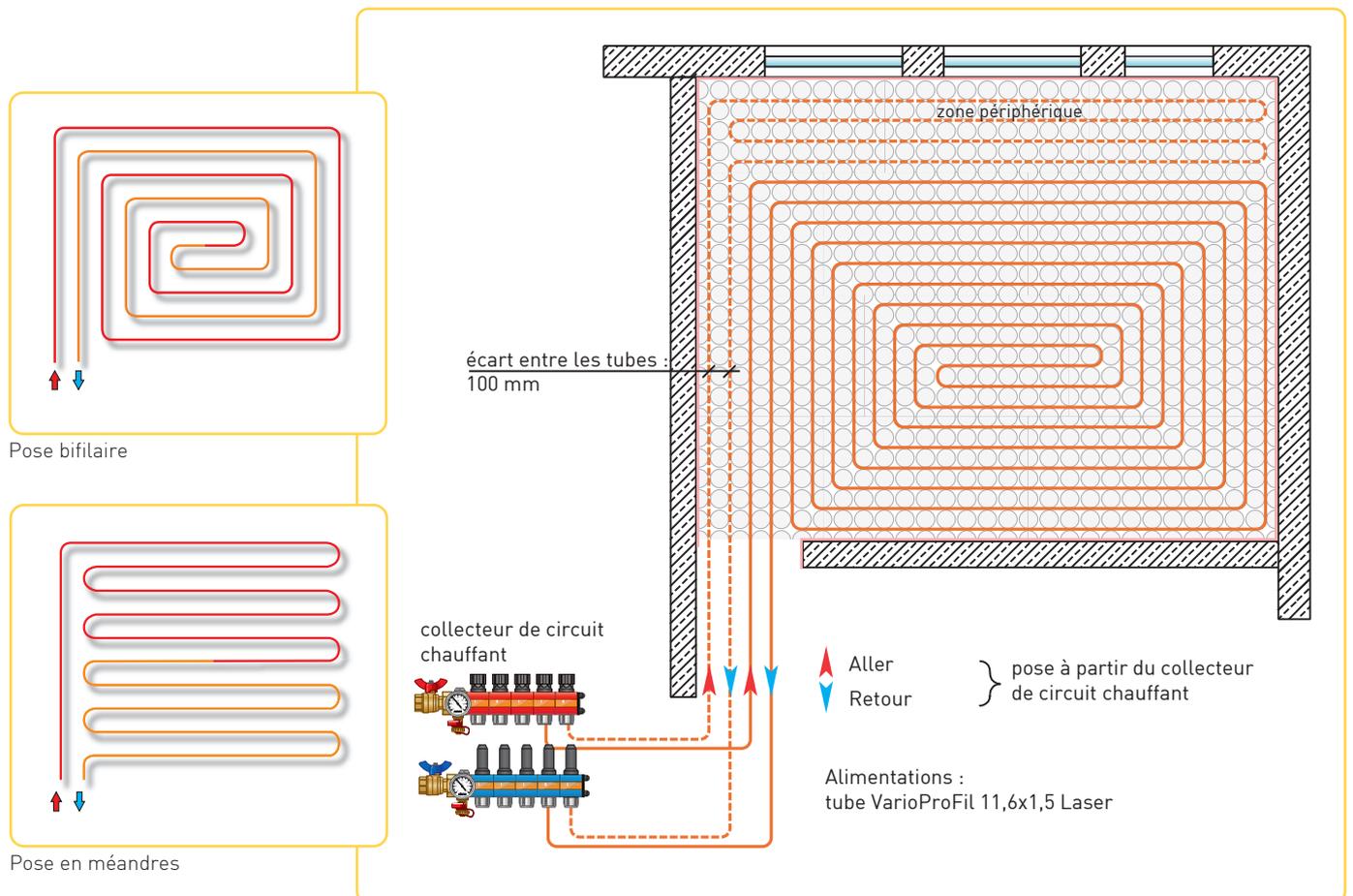
Attention : Ne pas plier le tube ! Le cintrage manuel sans préchauffage est possible à une température ambiante supérieure à +5 °C. En cas de températures inférieures, préchauffez le tube VarioProFil.



Le tube VarioProFil se pose aisément en marchant : appuyez avec une semelle plate entre les plots.

Posez à la main plusieurs courbes, l'une après l'autre.

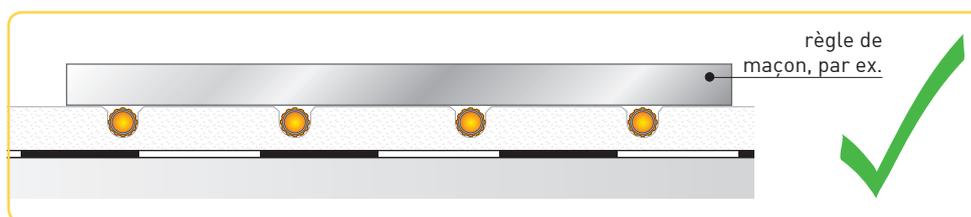
Une fois l'ensemble du circuit chauffant posé, ramenez le tube VarioProFil vers le collecteur de circuit chauffant, coupez-le en fonction de la longueur requise et calibrez-le.



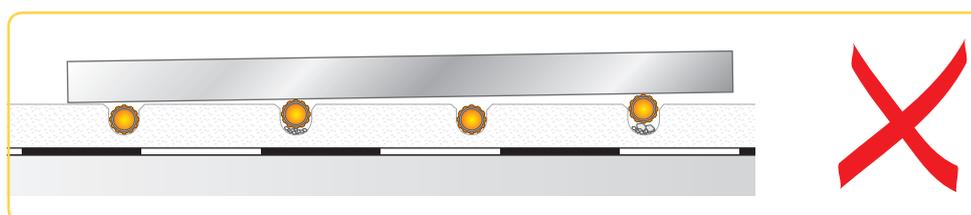
Exemple d'installation

Pose bifilaire : répartition homogène de la température de surface, puisque l'aller se trouve à côté du retour.

Pose en méandres : répartition moins homogène de la température de surface, convient aux petites pièces de moindre importance et aux zones périphériques.



Pose correcte : les tubes VarioProFil se trouvent au niveau des panneaux compacts.



Pose incorrecte : les tubes VarioProFil dépassent du niveau des panneaux compacts.



« DISTRIBUTION et RÉGULATION »

Pour plus de détails sur la tuyauterie de l'installation et du circuit chauffant ainsi que sur la régulation de la température ambiante, veuillez consulter les instructions de planification et de montage « DISTRIBUTION et RÉGULATION »

3.6 Sertissage

Afin d'utiliser les longueurs restantes de tube ou d'effectuer des réparations, il est possible, à l'aide d'un raccord à sertir, de relier définitivement et durablement les tubes VarioProFil entre eux.

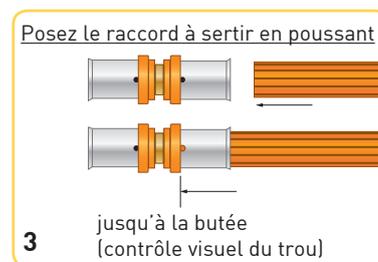
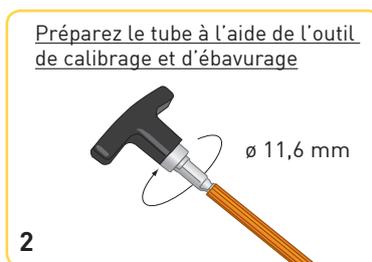
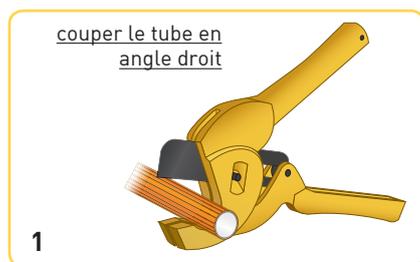
Attention : Afin d'obtenir des raccords durables et étanches, utilisez exclusivement des composants de système originaux de Variotherm :

- tube VarioProFil 11,6x1,5 Laser
- outil de calibrage et d'ébavurage Variotherm
- raccords à sertir Variotherm et outils à sertir Variotherm

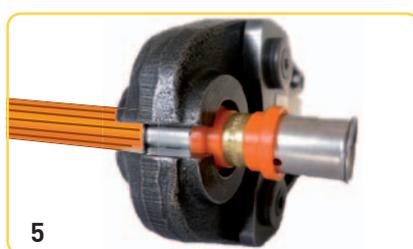
Maintenance

Faire vérifier le bon fonctionnement des pinces à sertir et du mécanisme moteur au moins une fois par an par REMS ou par un atelier de service après-vente agréé par REMS.

Préparation



Opérations de sertissage avec AkkuPress 4a



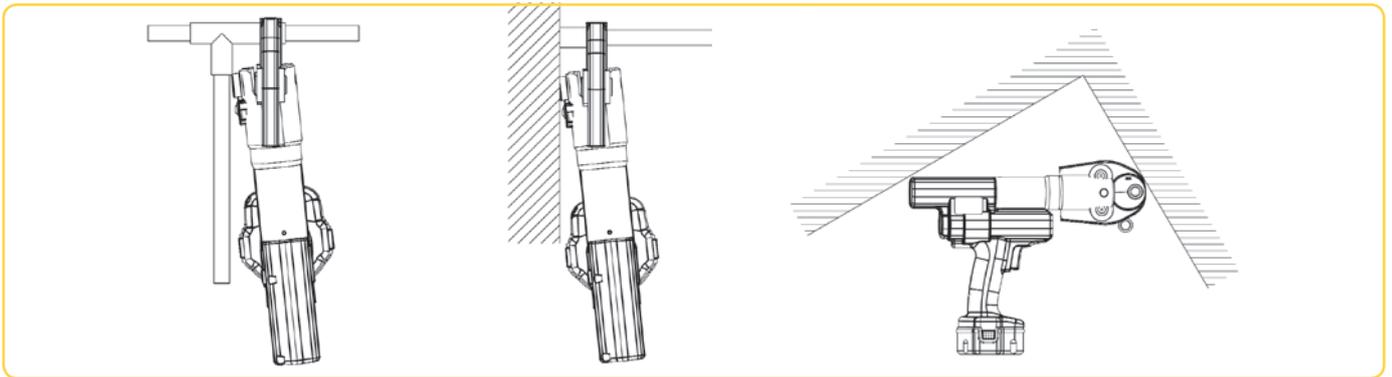
- Pressez la pince à sertir (Z) à la main (la pince à sertir s'ouvre) jusqu'à ce que vous puissiez la faire passer sur le raccord à sertir (5). Posez le mécanisme moteur avec la pince à sertir sur le raccord à sertir, perpendiculairement à l'axe du tube.

- Lâchez la pince à sertir afin qu'elle se ferme autour du raccord à sertir (5).

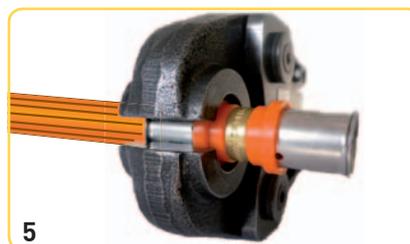
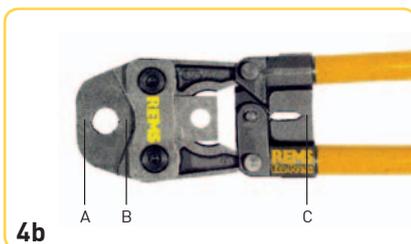
- Tenez le mécanisme moteur en saisissant la poignée du boîtier (G) et la poignée du mécanisme (M). Si vous utilisez REMS AkkuPress, appuyez sur le bouton (S) jusqu'à ce que la pince à sertir soit complètement fermée. Vous entendrez un signal sonore (déclat) (6).

- Appuyez sur le bouton de retour (R) jusqu'à ce que les rouleaux à sertir (P) soient revenus à la position initiale. Pressez la pince à sertir (Z) à la main afin que vous puissiez retirer la pince du raccord à sertir (cf. mode d'emploi REMS AkkuPress).

Évitez les situations suivantes (vous risqueriez de casser l'engrenage !)

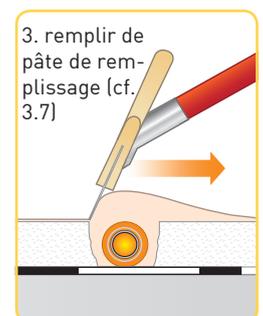
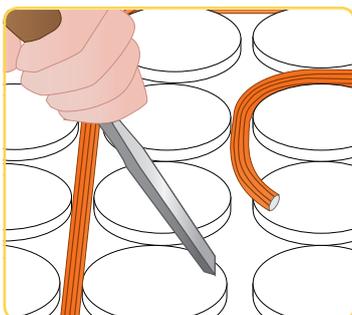


Opérations de sertissage avec Eco-Press **4b**



- La longueur des leviers du mécanisme moteur peut être adaptée à la force de sertissage et à l'espace disponible. Pour rallonger les leviers, utilisez les bras tubulaires avec manchon fournis. Vissez fermement les bras tubulaires avant l'utilisation (risque d'accident !). Sécurisez la pince à sertir choisie à l'aide d'une goupille.
- Ouvrez les bras tubulaires (la pince à sertir s'ouvre) jusqu'à ce que vous puissiez faire passer la pince à sertir sur le raccord à sertir (**5**). Posez la pince à sertir sur le raccord à sertir, perpendiculairement à l'axe du tube.
- Serrez les bras tubulaires jusqu'à la butée (C) (déclat). La pince à sertir doit être complètement fermée aux points (A) et (B) afin d'obtenir un sertissage correct. → Contrôle visuel (**6**).
- Ouvrez de nouveau les bras tubulaires afin que vous puissiez retirer la pince du raccord à sertir (cf. mode d'emploi REMS Eco-Press).

Si vous devez poser des raccords sertis, creusez le panneau compact à l'aide d'un ciseau à bois. Le raccord sertis ne doit pas dépasser le niveau du panneau compact.

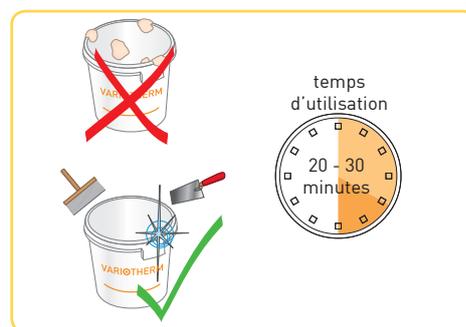
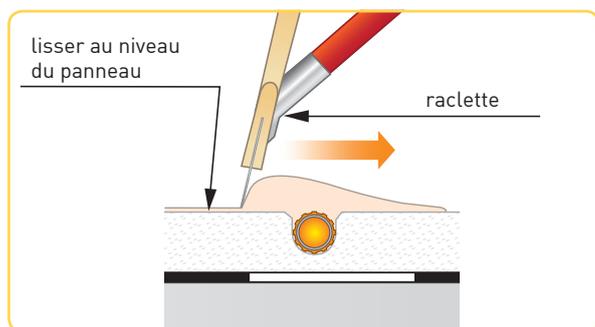
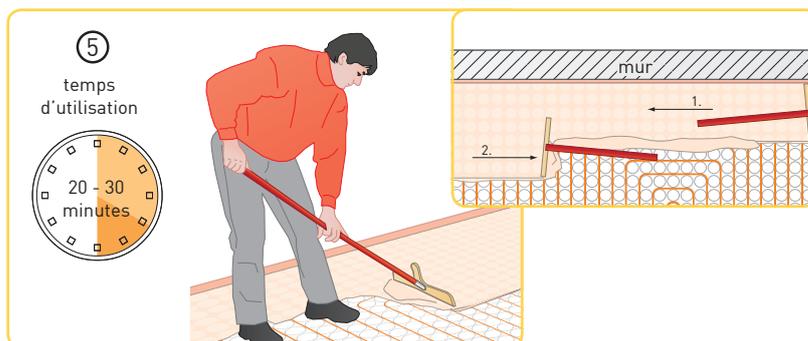
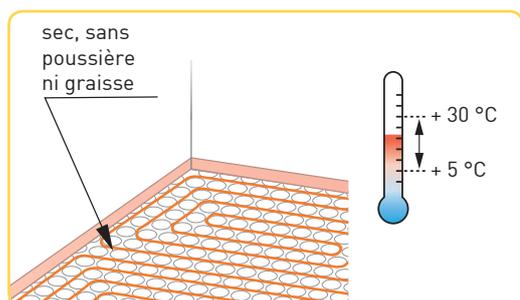


3.7 Pâte de remplissage compacte T7



Avant de couler la pâte de remplissage compacte, effectuez un essai sous pression hydraulique pour tous les circuits chauffants concernés. Pour ce faire, utilisez le protocole en page 22 (chapitre 5). Il est conseillé de mettre les tubes VarioProFil sous pression hydraulique au cours du remplissage. La température de mise en œuvre doit être d'au moins +5 °C.

Épandage manuel de la pâte de remplissage compacte :



Afin de ne pas réduire le temps d'utilisation, videz après chaque préparation le seau entièrement à l'aide d'une truelle et nettoyez-le avec une brosse de peintre.

Épandage mécanique de la pâte de remplissage compacte :



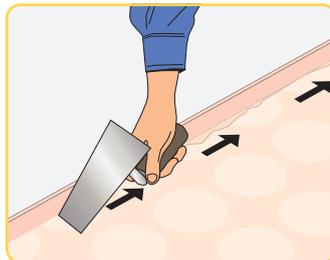
Épandage de la pâte de remplissage compacte à l'aide d'une pompe mélangeuse



Pompe mélangeuse, par ex. PFT G4

Il est également possible d'épandre la pâte de remplissage compacte T7 à l'aide d'une pompe mélangeuse (par ex. PFT G4, Stator/Rotor D6-3 PIN Twister avec mélangeur en aval). Le volume d'eau nécessaire est d'env. 380 l/h.

Contrôle de la pâte de remplissage compacte épandue :



Enlevez le surplus de pâte de remplissage à l'aide d'un couteau de peintre ou d'une truelle.



Cas particulier : Lorsque les creux dépassent les tolérances normalisées pour la pose du revêtement de sol, (cf. chapitre 4), vous devez les égaliser.

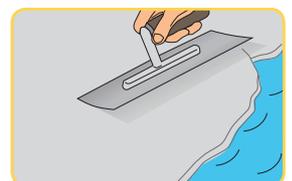
Dans les 3 heures (à 20 °C) suivant l'épandage de la pâte de remplissage compacte, ajoutez une 2^e couche de pâte de remplissage compacte. Pour ce faire, mélangez 25 kg de pâte de remplissage compacte avec 10 l d'eau. Prévoyez env. 0,5 kg/m².



Une fois les 3 heures (à 20 °C) suivant l'épandage de la pâte de remplissage compacte écoulées, vous devez donner une couche d'apprêt (exemples de produits cf. chapitre 4.3) sur la surface du plancher chauffant compact avant d'ajouter la 2^e couche de pâte de remplissage compacte. Pour ce faire, mélangez 25 kg de pâte de remplissage compacte avec 10 l d'eau. Prévoyez env. 0,5 kg/m².



Afin d'égaliser davantage la surface, utilisez une pâte de nivellement pour plancher à base de sulfate de calcium (cf. chapitre 4.3).



4. Revêtement de sol

Le revêtement de sol utilisé doit être compatible avec les planchers chauffants (tenir compte des indications du fabricant). La surface de VarioComp répond aux exigences selon ÖNORM DIN 18202 (tableau 3, ligne 3), valeurs limites des tolérances de planéité.



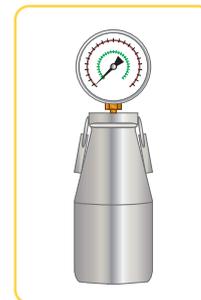
Distance entre les deux points de mesure	0,1 m
Profondeur des creux max.	2 mm

Attention : Afin d'éviter la salissure de la surface et la détérioration des tubes, il est conseillé de poser le revêtement de sol sans tarder.

Avant la pose du revêtement de sol, le plancher chauffant compact doit sécher selon le tableau ci-après :

Revêtement de sol (tenir compte des indications du fabricant !)	Temps de séchage sans chauffage à $t_i = 20\text{ °C}$		Temps de séchage avec chauffage* à $t_a = 40\text{ °C}$, $t_i = 20\text{ °C}$	
	temps	valeur CM	temps	valeur CM
Pierre et revêtements céramiques en couche mince	144 h	1,3 %	24 h	1,3 %
Revêtement en bois, parquet	192 h	0,3 %	36 h	0,3 %

*Attendre au min. 2 heures à 20 °C après avoir terminé la mise en œuvre de la pâte de remplissage avant de commencer à chauffer.



Appareil de mesure de l'humidité CM

Recours à des apprêts et des systèmes d'étanchéité :

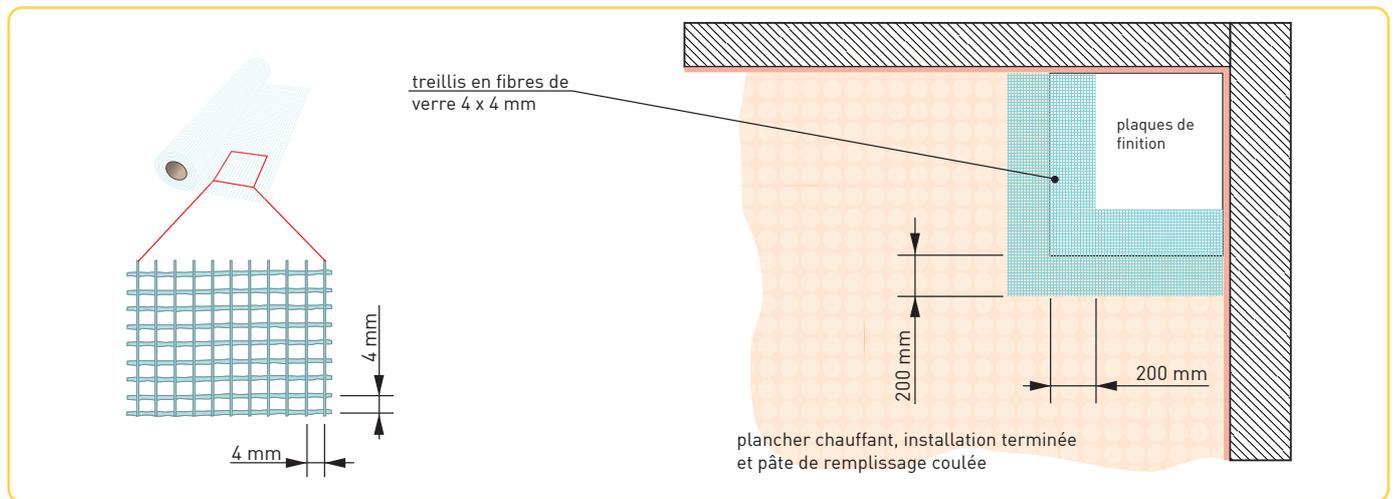
Classe de résistance (ÖN B 2207)	Quel type de pièce ?	Mortier colle pour carrelage	Système d'étanchéité	Application d'un apprêt
W1	Pièces à vivre : WC, dégagements, cages d'escalier	mortier colle flexible à base de sulfate de calcium	non requis	non requis
		mortier ciment colle flexible	non requis	requis
W2 	Pièces à vivre : cuisine Zone technique : installations WC	exclusivement du mortier ciment colle flexible	conseillé	en plus du système d'étanchéité, si conseil- lé par le fabricant
W3 	Pièces à vivre : zone exposée aux projec- tions d'eau dans les douches et salles de bains	exclusivement du mortier ciment colle flexible	requis	en plus du système d'étanchéité, si conseillé par le fabricant
W4 	Zone technique : cuisines, installations de douche	L'installation d'un plancher chauffant compact n'est pas possible.		

Exemples de produits d'apprêt ou d'étanchéité :

Fabricant / marque	Primaire	Système d'étanchéité
Ardex	Ardex P51	Ardex 8 + 9
Murexin	Apprêt universel LF1	Film liquide 1KS
Cimsec	Gipsgrundierung (apprêt spécial plâtre)	Dichtflex DU15
PCI (BASF)	Gisogrund	Lastogum
Schönox	Schönox KH	Schönox HA ou 1K-DS
Mapei	Primer G	Mapegum WPS
Weber	weber.prim 801	weber.sys 822
Ceresit	Couche de fond sans solvants	Ceresit produit d'étanchéité pour salles d'eau

Jonctions entre les panneaux compacts et les plaques de finition :

Couvrir les jonctions avec un treillis en fibres de verre (4 x 4 mm), en respectant un recouvrement de 200 mm (coller avec une colle de carrelage).



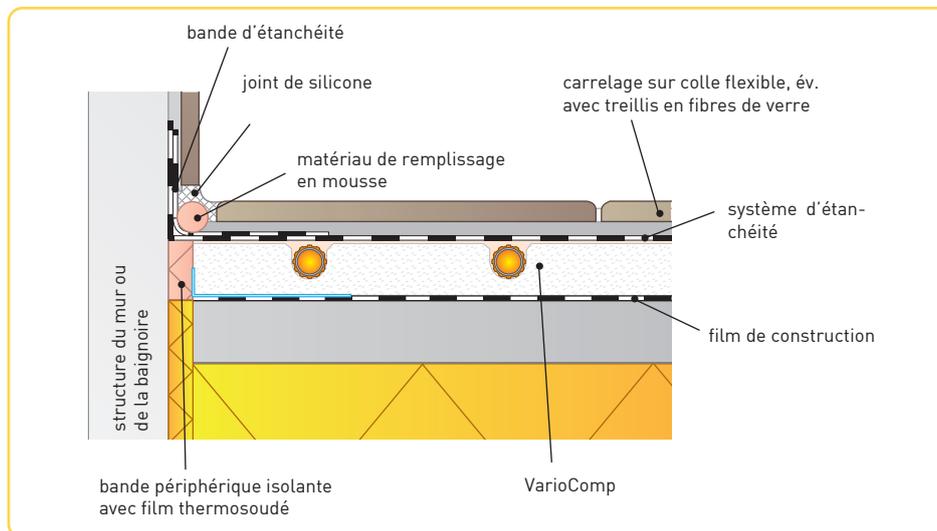
4.1 Carrelage

Veillez consulter les normes applicables aux travaux de pose de carrelage, dallage et mosaïques.

À noter :

- La surface doit être exempte de poussière.
- L'application de systèmes d'étanchéité est obligatoire pour les surfaces exposées à l'humidité (cf. p. 18).

L'étanchéification du raccord au mur se fait à l'aide d'une bande d'étanchéité correspondante.



Exemple :
carrelage exposé à
l'humidité (W2/W3)

- Utilisez une colle flexible pour coller le carrelage. Appliquez un apprêt si le fabricant de la colle l'exige. Ceci s'applique notamment aux ciments colles flexibles.
- Utilisez un mortier de jointoiment flexible pour faire les joints.
- Renforcez l'étanchéité des raccords au mur en appliquant un joint de silicone après la pose du carrelage.

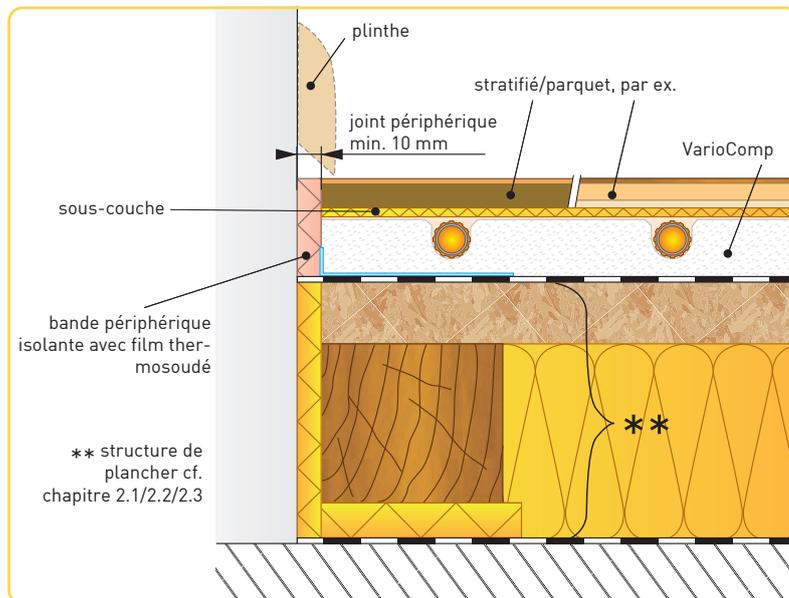
L'intégration d'un treillis en fibres de verre de 4 x 4 mm sur toute la surface est conseillée **en cas de structures de sol présentant des difficultés.**

4.2 Revêtements en bois, parquets et stratifiés

Posez uniquement des revêtements qui sont compatibles avec les planchers chauffants selon les indications du fabricant. Il est conseillé de prévoir un revêtement dont la résistance au passage de la chaleur ne dépasse pas $0,15 \text{ m}^2\text{K/W}$.

Pose flottante :

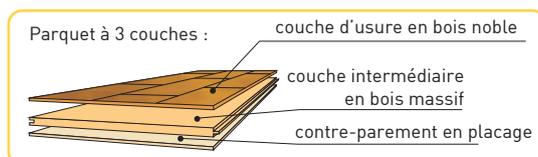
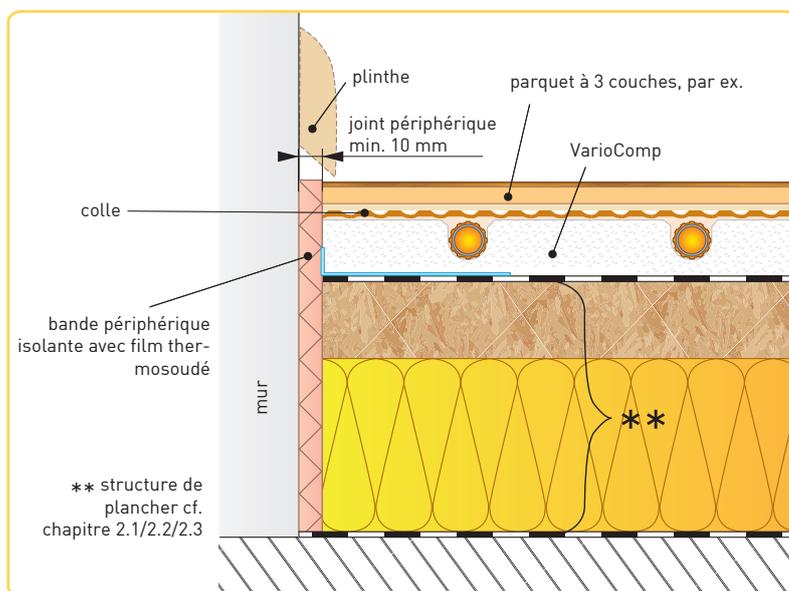
Posez le stratifié/parquet flottant sur une sous-couche (de max. 2 mm) compatible avec les planchers chauffants. Le joint périphérique jouxtant les éléments de construction adjacents doit être d'au moins 10 mm.



Parquet à coller :

Le collage de parquet sur le plancher chauffant compact est possible dans les conditions suivantes :

- Parquet à 2 ou 3 couches compatible avec les planchers chauffants, sans collage rainure et languette.
- Température maximale aller de $40 \text{ }^\circ\text{C}$ (limiteur de température maximale !)
- Collage sans apprêt avec, par ex. :
 - Mapei Ultrabond P990 1K
 - Thomsit P695
 - Ardex Premium AF2420
 - Colle Weitzer Parkett Profi-SMP n° 400-EC1 ou une colle équivalente (application d'un apprêt selon les indications du fabricant).
- Collage à l'aide de produits Murexin selon la notice de mise en œuvre Murexin 08/2012 (sur demande).
- Collez le parquet directement ou avec une couche de séparation non-tissée sur le système VarioComp (tenir compte des indications du fabricant !).

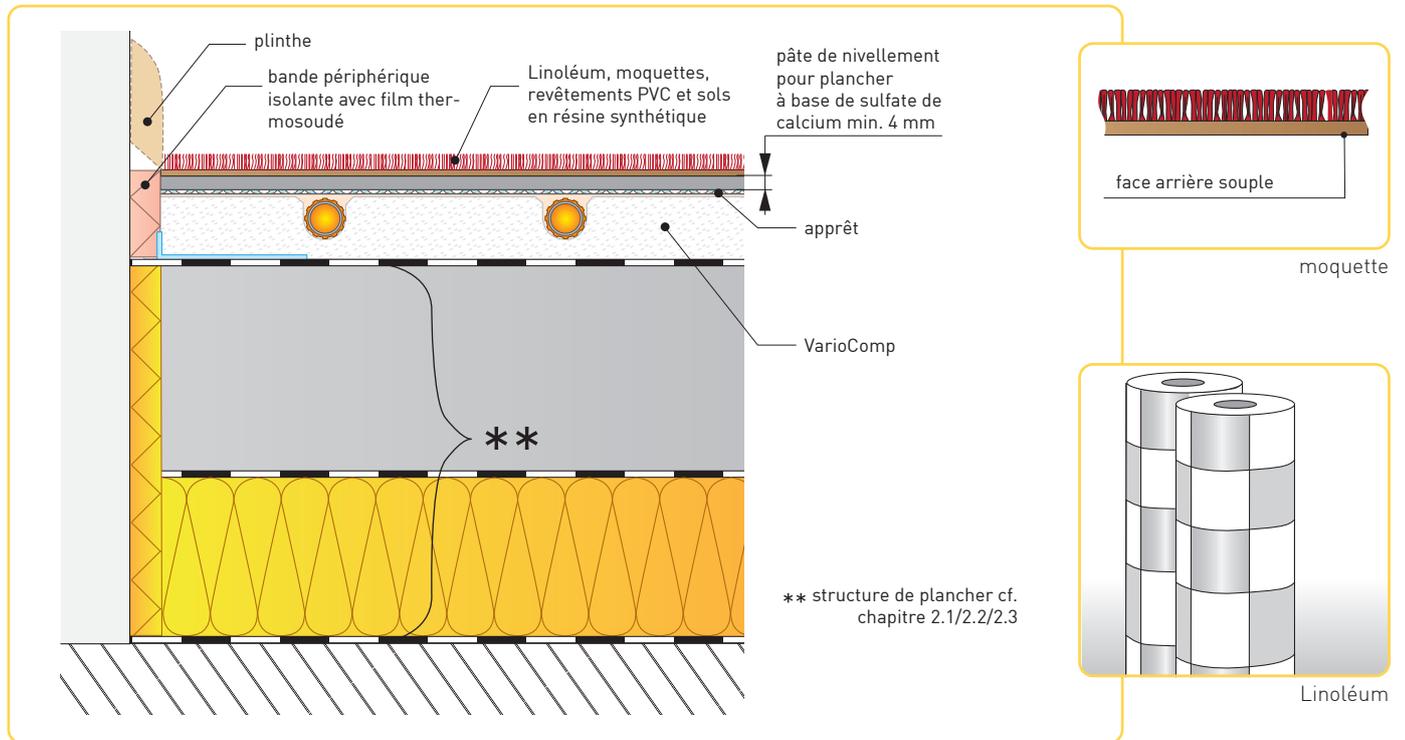


Il est inutile voire déconseillé de poncer la surface du système VarioComp terminé !

4.3 Linoléum, moquettes, revêtements PVC et sols en résine synthétique

Pour les revêtements de sol souples et les sols en résine synthétique, appliquez sur le plancher VarioComp terminé une pâte de nivellement pour plancher à base de sulfate de calcium d'une épaisseur minimale de 4 mm.

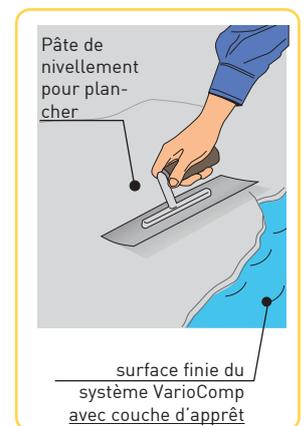
Attention : Utilisez uniquement des sols en résine synthétique à faible rétractation de prise (à base de polyuréthane) !



En ce qui concerne les apprêts ou l'étanchéification de la surface du plancher VarioComp ainsi que la pâte de nivellement prévue, veuillez tenir compte des indications du fabricant des produits. Les travaux peuvent commencer au plus tôt 48 heures après la mise en œuvre de la pâte de remplissage compacte.

Exemples de produits d'apprêt ou de pâtes de nivellement pour plancher à base de sulfate de calcium :

Fabricant / marque	Primaire	Pâte de nivellement pour plancher à base de sulfate de calcium
Mapei	Primer G	Planitex D10
Schönox	Schönox VD, PG	Schönox AP
Maxit	maxit floor 4716	maxit floor 4095
Fermacell	Couche de fond	Pâte de nivellement pour plancher
Thomsit	R766, R777	AS1, AS2
Stauf	IBOLA D54	IBOLA GS
Murexin	D7	CA 40
Baumit	Apprêt	Nivello Quattro
Ardex	Ardex P51	Ardex K22



5. Contrôle d'étanchéité et mise en service

Projet de construction : _____

Maître d'ouvrage/utilisateur : _____

Client : _____

Installateur chauffagiste : _____

Architecte : _____

Autres : _____

Contrôle d'étanchéité

Une fois les travaux d'installation terminés, contrôlez l'étanchéité des circuits du plancher chauffant compact Variotherm en effectuant un essai sous pression hydraulique. La pression d'essai doit correspondre à 4 bars min et 6 bars max. En cas de risque de gel, procédez à des mesures appropriées telles que l'utilisation d'un antigel ou le chauffage du bâtiment.

- Mise en œuvre des panneaux compacts, y compris tubes et raccords, terminée le : _____
- Début de l'essai sous pression le : _____ avec une pression d'essai de ____ bars
- Fin de l'essai sous pression le : _____ avec une pression d'essai de ____ bars
- Mise en œuvre de la pâte de remplissage compacte début le : _____ fin le : _____
- L'eau de l'installation a été traitée (par ex. selon ÖNORM H5195-1, VDI 2035) Oui Non
- De l'antigel a été ajouté à l'eau de l'installation Oui Non
- Le plancher chauffant compact a été séché avec chauffage à $t_a/t_r = _ / _ \text{ °C}$, conformément au chapitre 4 :
 Non Oui : 24 h 36 h ____ h
- Revêtement de sol : carrelage parquet moquette, linoléum autre _____
- Travaux de revêtement de sol terminés le : _____
- Début du chauffage (temp. max. aller du plancher chauffant compact $t_a = 50 \text{ °C}$) le : _____

Confirmation :

_____ Maître d'ouvrage/utilisateur/client _____ Direction des travaux/architecte _____ Installateur chauffagiste

Mise en service

Veillez noter que la température aller (eau de chauffage) du plancher chauffant compact ne doit pas dépasser $t_a = 50 \text{ °C}$. Ouvrez les vannes principales sur le collecteur ainsi que les vannes des circuits chauffants. Purgez correctement l'ensemble de l'installation. Après la purge, vous pouvez mettre la pompe de recirculation en marche. Une fois mis en service, le plancher chauffant compact Variotherm peut être qualifié comme étant sans entretien.

(Sous réserve de modifications techniques.)

VARIOTHERM

CHAUFFER. CLIMATISER. SE SENTIR BIEN.



Depuis 1979, Variotherm développe, produit et distribue des surfaces chauffantes et rafraîchissantes innovantes, écologiques et économiques.

Votre partenaire Variotherm

VARIOTHERM HEIZSYSTEME GMBH

GÜNSELSDORFER STRASSE 3A

2544 LEOBERSDORF

AUTRICHE

T : 0043 22 56 - 648 70-0

F : 0043 22 56 - 648 70-9

office@variotherm.at www.variotherm.at

Tous droits de diffusion et de traduction, y compris films, radio, télévision, enregistrements vidéo et Internet, ainsi que de photocopie et de réimpression de tout ou partie de ce document sont réservés.