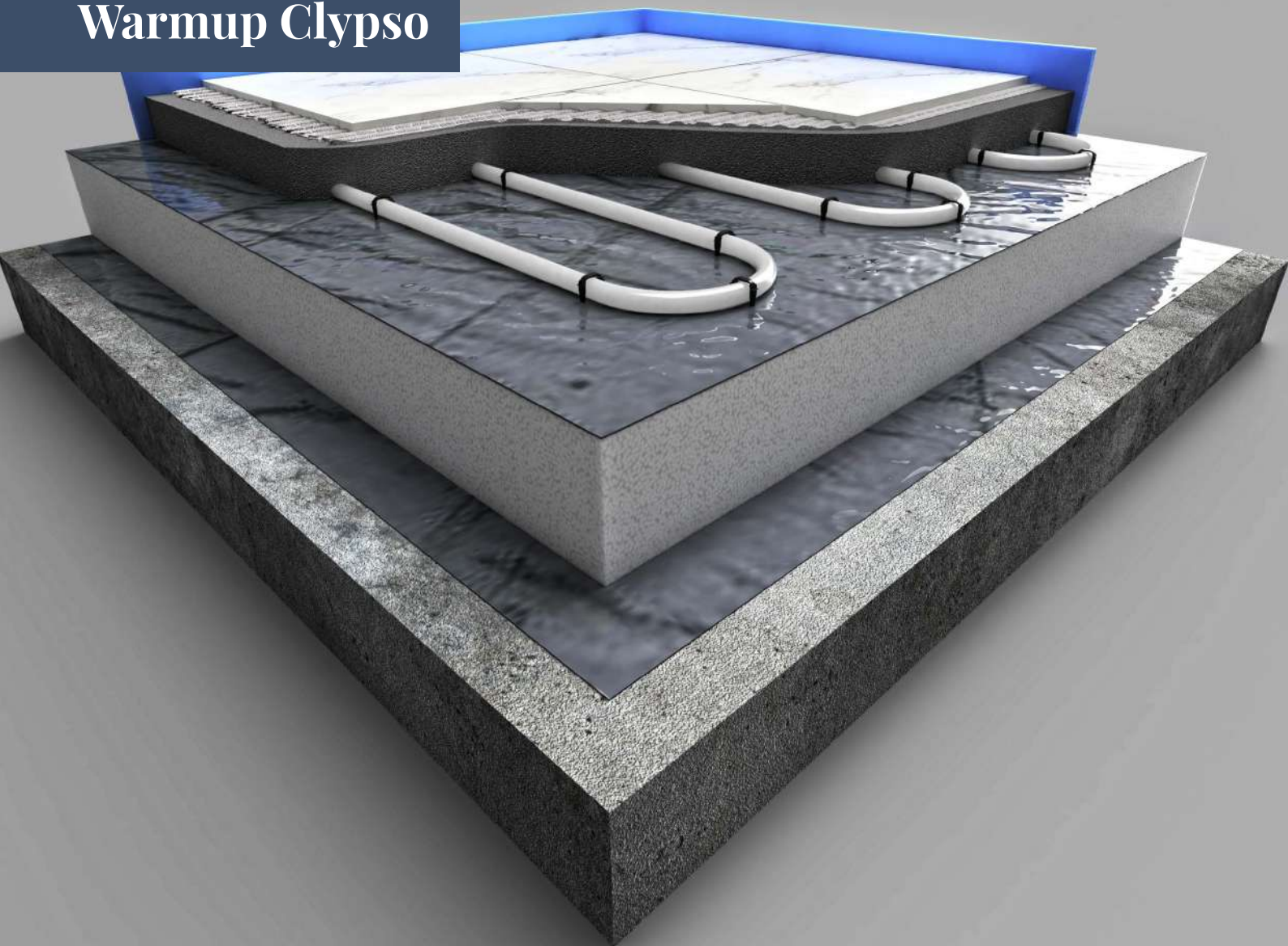


Warmup Clypso



Compatible avec un large choix de revêtements

Le système Clypso peut être installé avec tout revêtement de sol compatible chauffage au sol et en particulier lorsqu'il peut être remplacé.

Idéal pour les nouvelles constructions

Une installation simple et rapide sous chape, sans impact sur la hauteur du sol fini.

Excellente performance avec les chapes liquides

L'utilisation de chapes plus fines et plus conductrices permet d'augmenter le rendement thermique et de réduire la température de l'eau.

Placement flexible des tubes

Le système Clypso s'adapte aux pièces de forme irrégulière, avec des murs courbés, des recoins et des obstacles à éviter.

SAFETYNetTM
GARANTIE D'INSTALLATION



Vue d'ensemble

Le système Clypso de Warmup est conçu pour être installé dans une chape flottante. Il peut être installé sous une chape de 65mm à 75mm d'épaisseur, ou des chapes spécifiques jusqu'à 35mm d'épaisseur.

Le système comprend un tube PE-RT de 16 mm qui est maintenu en place par des clips fixés à la couche d'isolation.

Une membrane quadrillée est disponible auprès de Warmup pour faciliter une fixation rapide et précise.

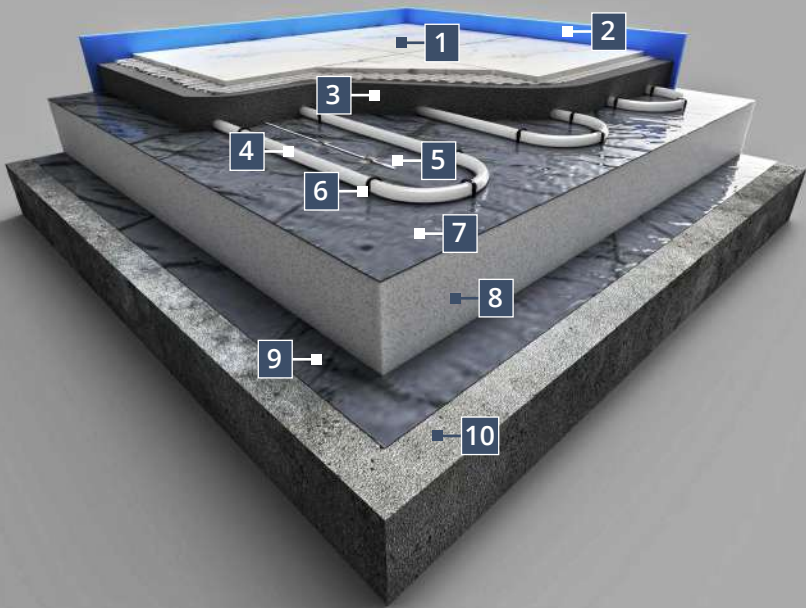
Les clips Warmup sont disponibles en deux longueurs, 40 et 60 mm. Le clip de 60 mm offre une plus grande force de fixation, tandis que le clip de 40 mm ne nécessite qu'une couche d'isolation de 25 mm, ce qui le rend bien adapté aux étages intermédiaires.

Le système Warmup Clypso convient à la plupart des revêtements de sol et en particulier à ceux qui sont susceptibles d'être remplacés de temps à autre.

Warmup

Structure classique du plancher support

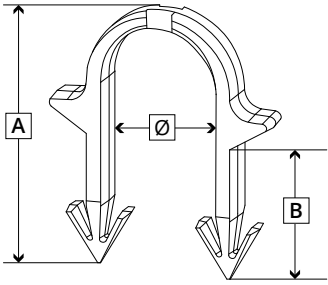
Sous-plancher recommandé - Pour tous revêtements compatibles



- 1 **Revêtement**
- 2 **Bande périphérique**
Pour permettre un mouvement différentiel entre le niveau du sol fini et les murs
- 3 **Chape**
- 4 **Tube PE-RT Warmup**
- 5 **Sonde de sol**
Fixez la sonde à l'isolant à l'aide d'un ruban adhésif. Ne collez pas sur l'extrémité de la sonde !
- 6 **Clips Warmup**
- 7 **Membrane pare-vapeur**
Pour éviter les remontées d'humidité
- 8 **Isolation**
- 9 **Membrane d'étanchéité**
Pour éviter toute infiltration d'eau
- 10 **Plancher support béton**

Caractéristiques techniques

Cavalier de fixation				
Code	Composition	A (mm)	B (mm)	Max. Ø (mm)
WHS-CL-T40	Clips en polypropylène	40	20	20
WHS-CL-T60		57	37	20



Types de chapes et épaisseur minimale sur Clypso		
Type de chape	Épaisseur minimale (mm)	Normes
Traditionnelle à base de sable/ciment	70 (65)	NF DTU 65.14 / 26.2
Traditionnelle sulfate de calcium	40	NF DTU 65.14 / 26.2
Fluide sulfate de calcium autolissant	40 (35)	NF DTU 65.14 / 26.2
Fluide ciment autolissant	40 (35)	NF DTU 65.14 / 26.2



Le tableau ci-dessus présente les différents matériaux de chape utilisés et les épaisseurs minimales requises pour une utilisation avec des systèmes de chauffage par le sol. **Les mesures en bâtiment résidentiel sont indiquées entre parenthèses.** Ce tableau n'est donné qu'à titre indicatif, les chapes utilisées sur le Warmup Clypso doivent être conformes aux normes de construction en vigueur.

Performance du système

k _H Valeur - 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 des tubes	Warmup Clypso - chape de sable et de ciment de 65 mm, Conductivité thermique λ = 1,20 W/m,K												
100 mm	6,26	5,32	4,63	4,10	3,68	3,34	3,06	2,82	2,62	2,44	2,29	2,15	2,03
150 mm	5,41	4,66	4,10	3,67	3,32	3,03	2,80	2,59	2,42	2,27	2,13	2,01	1,91
200 mm	4,69	4,09	3,64	3,29	3,00	2,76	2,56	2,39	2,24	2,10	1,99	1,88	1,79
250 mm	4,07	3,60	3,24	2,95	2,72	2,52	2,35	2,20	2,07	1,96	1,85	1,76	1,68
300 mm	3,55	3,18	2,89	2,66	2,46	2,30	2,15	2,03	1,92	1,82	1,73	1,65	1,58

q = Puissance thermique spécifique, W/m²	k _H = Facteur de performance du système, W/m²K
T _{eau} = Température moyenne de l'eau	T _{air} = température de l'air ambiant

Utilisation de la valeur k_H du système pour calculer la puissance calorifique du système :

$$q = k_H \times (T_{\text{eau}} - T_{\text{air}})$$

Exemple:

La production de chaleur à travers un parquet bois de 18 mm d'épaisseur, ≈ 1,25 tog, sur le Warmup Clypso équipé d'un tube à 200 mm d'entraxe, dans une pièce à 21 °C chauffée à 40 °C est :

$$q = 2,76 \times (40 - 21) = 2,76 \times 19 = 52,44 \text{ W/m}^2$$

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

$$T_{\text{eau}} = (q / k_H) + T_{\text{air}}$$

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 le Warmup Clypso équipé d'un tube à 200 mm d'entraxe, dans une pièce à 22 °C ;

$$T_{\text{eau}} = (55 / 4,09) + 22 = 13 + 22 = 35 \text{ °C}$$

Composants



Tube PE-RT - WHS-P-PERT-xx

Tube Warmup en PE-RT (polyéthylène à résistance thermique élevée). Le tube garantit une performance sans fuite avec une structure interne lisse pour un meilleur écoulement, une réduction de la perte de pression et de la formation de dépôts.



Warmup 6iE - EU-WDE-CO-6IE-01-CW-LC/EU-WDE-CO-6IE-01-OB-DC

Le premier thermostat pour chauffage au sol doté d'un écran tactile pour smartphone offrant un contrôle sans effort à portée de main. Connecté à internet par WiFi, il peut être piloté depuis un smartphone, une tablette ou un ordinateur ainsi que sa propre interface tactile. Fonctionnant automatiquement ; il apprend de votre mode de vie grâce à une communication en arrière-plan avec votre smartphone. À l'aide de ces connaissances, il suggère des moyens d'économiser de l'énergie.



Warmup Element - EU-WEU-CO-ELM-01-OB-DC /EU-WEU-CO-ELM-01-WH-RG

Le thermostat WiFi Element de Warmup a été conçu dans un souci de simplicité et d'efficacité, tout en étant élégant. Combinant une technologie intelligente avec un design simple et contemporain, le thermostat WiFi Element est le parfait outil polyvalent pour contrôler les systèmes de chauffage Warmup.



Clips Warmup - WHS-CL-T40 / WHS-CL-T60

Les clips sont utilisés pour maintenir fermement le tube de chauffage en place sur la couche d'isolation, ce qui permet de minimiser les mouvements et de maintenir l'espacement prévu entre les tubes une fois que la chape est appliquée sur le système.



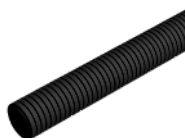
Supports coudes pour tubes- WHS-P-BEND12

Le support coude est utilisé pour soutenir les tubes afin qu'ils effectuent un virage à 90 degrés là où c'est nécessaire et fournit un coude rigide qui modifie la direction des tubes sans provoquer de flexion excessive.



Bande périphérique Warmup - WHS-X-EDGE50

Bande périphérique en mousse de haute qualité, pour permettre les mouvements différentiels entre le niveau du sol fini et les murs lors de la pose de la chape sur le système Clypso.



Conduit de tube - WHS-CL_CONDUIT

Un conduit flexible utilisé pour traverser les joints de dilatation et isoler les tubes d'aller et de retour, réduisant ainsi leur production de chaleur lorsqu'ils traversent d'autres pièces.

Contact

Warmup France
www.warmupfrance.fr
fr@warmup.com

T: 0805 10 14 49

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