

Systèmes énergétiques

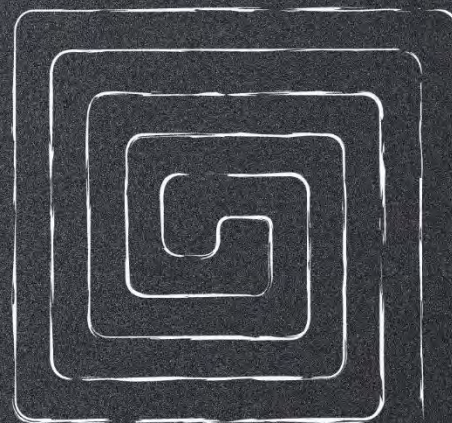
Systèmes de plancher chauffant et rafraîchissant basse température



Plancher chauffant – solution technique

Climacomfort® Compact

Fiche technique



Bien vivre l'énergie

Sommaire

Description du système.....	3
Conception & étude de projet.....	8
Montage.....	16
Instructions de montage	18
Structure.....	20
Instructions de montage / Mise en service	21
Procès verbal de chauffage	22
Procès verbal de l'étanchéité	23
Règle de mise en oeuvre de la masse de coulage WEBER.....	24





Description du système

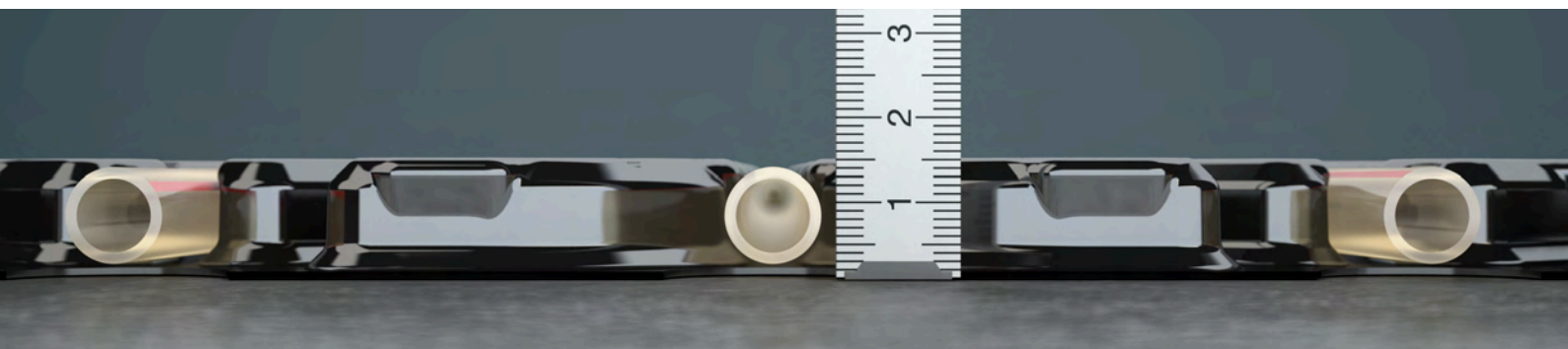
▪ Description & Avantages du système

Le système ClimaComfort® Compact de Roth est utilisé pour le chauffage et le rafraîchissement par le sol, dans le neuf et les travaux de rénovation. Il se caractérise par sa très faible épaisseur (17 mm) et la rapidité de réaction élevée qui en résulte. La montée en température se produit rapidement et permet une gestion réactive de l'installation. Ce système est principalement utilisé dans le domaine de la rénovation et de la réhabilitation. Il satisfait ainsi à l'état de la technique.

La description du système se rapporte essentiellement à la planification et à l'exécution du système ClimaComfort® Compact de Roth, coulé dans une fine couche de remplissage et de coulage minérale liée, l'épaisseur ne dépassant pas l'épaisseur nominale minimale indiquée dans le DTU 26.2 « Chapes en circuits hydrauliques ».

Pour faire une différence avec la chape de chauffage conventionnelle selon DTU 26.2, la désignation « masse de remplissage et de coulage » sera utilisée.

Tenir compte des lois, directives et normes suivantes lors de la planification et de la réalisation de l'installation de chauffage.



▪ Normes et directives

- Classement UPEC et Norme CSTB
- NF EN 1264 P-1 ; P-2 ; P-3 et P-4
- CPT 3164
- DTU 65.14 – Effets sur les structures portantes
- Article 85.2 Arrêté du 23 juin 1978 – Température surfacique
- Norme NF P61-203 – Mise en œuvre de sous couches isolantes sous chape ou dalles flottantes et sous carrelage. DTU 26.2/52.1
- Norme NF P62.203. DTU 53.2 – Revêtement sols plastiques collés.
- Norme NF P61-202 – Revêtement de sols scellés. DTU 52.1.
- Norme NF P62-202. Revêtement de sols textiles. DTU 53.1
- Normes NF P63-204 – Pose flottante des parquets et revêtement de sols contrecollés à parement bois. DTU 51.11
- Norme NF P63-202 – Parquets collés

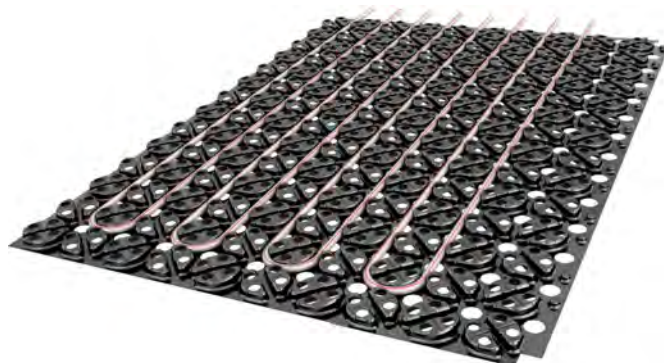
Description du système

▪ Dalle Roth ClimaComfort® Compact

Dalle de couleur noire extrêmement résistante de 14 mm de hauteur, en matériau semi cristallin. Ce nouveau matériau et sa structure unique garantissent une haute résistance tout en conservant la flexibilité nécessaire à une pose facile.

La plaque se découpe précisément et sans difficulté. Grâce au système auto-collant, la dalle se fixe facilement au sol. Sa structure permet une installation sûre et solide du tube en double spirale inversée, suivant un pas de pose de 7,5 cm. Des ouvertures de remplissage, permettant de couler aisément la masse de remplissage et de coulage assurent une liaison sûre et résistante avec le sol.

La dalle ClimaComfort® Compact est dotée de deux parties chevauchantes de 22 mm chacune pour réunir les dalles entre elles, et d'une partie inférieure collante pour qu'elle repose sur toute sa surface et adhère bien au sol.

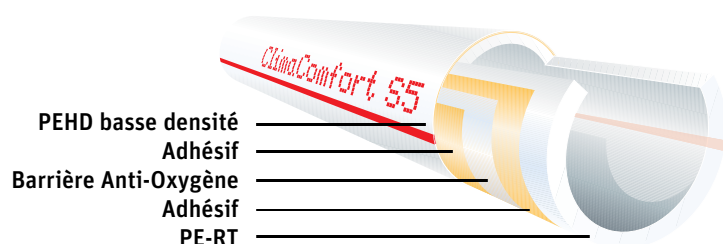


- Hauteur de montage : 14 mm
- Dimensions : 1072 x 772 mm
- Surface effective : 0,785 m²
- Ecartement de pose : 75, 150, 225 mm et diagonal 105 mm
- Matériau : PET
- Classe de matériau : B2 DIN 4102
- N° de référence : 1409040027
- Unité de conditionnement : 100 PCE/
Palette & 10 PCE/Cartron

▪ Système de tube Roth Climacomfort® S5

Tube de 5 couches selon DIN 16833, 16834 et DIN 4721, avec couche étanche à l'oxygène selon DIN 4726, une enveloppe PE assurant également une protection contre les contraintes mécaniques élevées.

Liaison indivisible des couches de tubes grâce à la technologie S5 CoEx. Le système de tubes Climacor® S5 résiste au fendillement par contraintes, il est stabilisé contre le vieillissement thermique, son rayon de flexion est de maximum 5 x Ø.



- Dimensions : 10,50 mm x 1,30 mm
- Température maximale : 70 °C, sur une brève période jusqu'à 100 °C
- Pression maximale : 6 bars
- Rayon de courbure minimum admissible : 5 x Ø ext
- N° de référence : 1409010105 : 120 m
1409010106 : 240 m

Description du système

Masse de remplissage et de coulage

Mélange prêt à l'emploi composé d'une masse durcissante hydraulique spéciale, fluide et présentant une grande robustesse pour remplir le système de dalles Roth ClimaComfort® Compact et réaliser une couche résistante pour poser les revêtements de sol.

Utilisation à traitement préalable sur béton, chapes en ciment, chapes liées au sulfate de calcium, revêtements en céramique.

Couche portante pour revêtements de sol quelconques sur la base d'un ciment spécial, additifs minéraux (courbe granulométrique de grain moyen – traitement à la résine synthétique) pour application manuelle et à la machine.

- Consommation : env. 25 kg/m² (couverture du système de 3 mm)
- Conditionnement : mélange prêt à l'emploi fourni en sac, en fonction du fabricant
- Durée de préparation : env. 30 min (20 °C / 65% humidité relative de l'air)
- Température de traitement minimale : 5 °C sur sol
- Praticable : après 3 à 4 heures env.
- Mise en chauffe : au bout de 3 jours de séchage
- Chauffe complémentaire : au bout de 2 jours env.
- Condition : contrôle par le responsable de la pose du revêtement

Accessoires pour système ClimaComfort® Compact

Raccord à compression 3/4" ClimaComfort® Compact

Raccord à compression pour tube ClimaComfort S5 10,5mm x 1,30. Raccord composé d'un écrou fileté femelle, d'une bague de serrage et d'une tétine avec joint torique.

- Dimensions : 3/4" (fil. femelle)/10,50 mm
- Ouverture de clé : 30 mm
- N° de référence : 1409040004
- Unité de conditionnement : 1 PCE

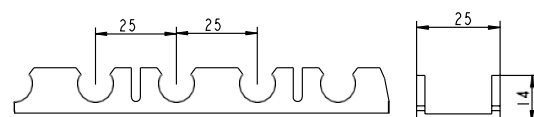


Raccord à compression 3/4" ClimaComfort® Compact

Rail ClimaComfort® Compact

Rail de fonction du tube avant l'arrivée au collecteur permet le maintien du tube sans la dalle : fournit avec un adhésif pour le sol.

- Dimensions : 2500x22x13 mm
- Unité de conditionnement : 1 PCE
- N° de référence : 1409040301



Rail ClimaComfort® Compact

Manchon de réparation ClimaComfort® Compact

Composé d'un double raccord fileté MS avec deux raccords à vis pour réunir les tubes Climacor® S5, 10,50 x 1,30 mm (en cas de réparation) :

- Dimensions : 10,50 mm
- Unité de conditionnement : 1 PCE
- N° de référence : 1409040095



Manchon de réparation ClimaComfort® Compact

Description du système

Bande périphérique Roth ClimaComfort® Compact

Isole la masse de remplissage et de coulage des pièces situées à proximité, mousse spéciale de 5 mm d'épaisseur et 50 mm de haut avec film en PE soudé, dos muni de bandes de fixation autocollantes.

- Dimensions : 5 x 50 mm
- Unité de conditionnement : 25 m
- N° de référence : 1409020140

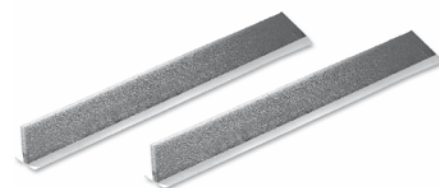


Bande périphérique ClimaComfort® Compact

Profil de joint de dilatation Roth ClimaComfort® Compact

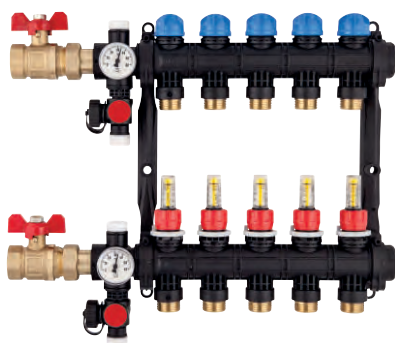
Sépare efficacement les zones de champs et forme un joint élastique durable, composé d'un noyau en PE à cellules fermées, avec revêtement en PET résistant et surfaces de contact autocollantes formant un angle de 90°, de 8 mm de large, 40 mm de haut et 1800 mm de long.

- Unité de conditionnement : 1 PCE
- N° de référence : 1409040300

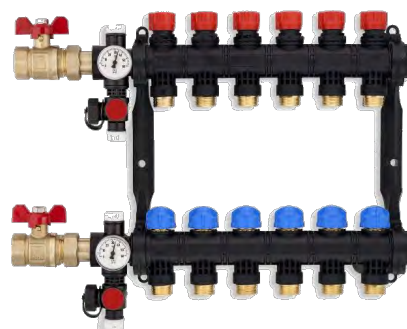


Profil de joint de dilatation Roth ClimaComfort® Compact

Collecteurs Roth



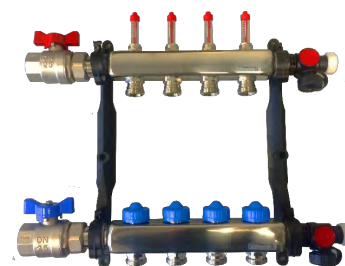
Collecteur NIS



Collecteur Thermaset



Collecteur HXD



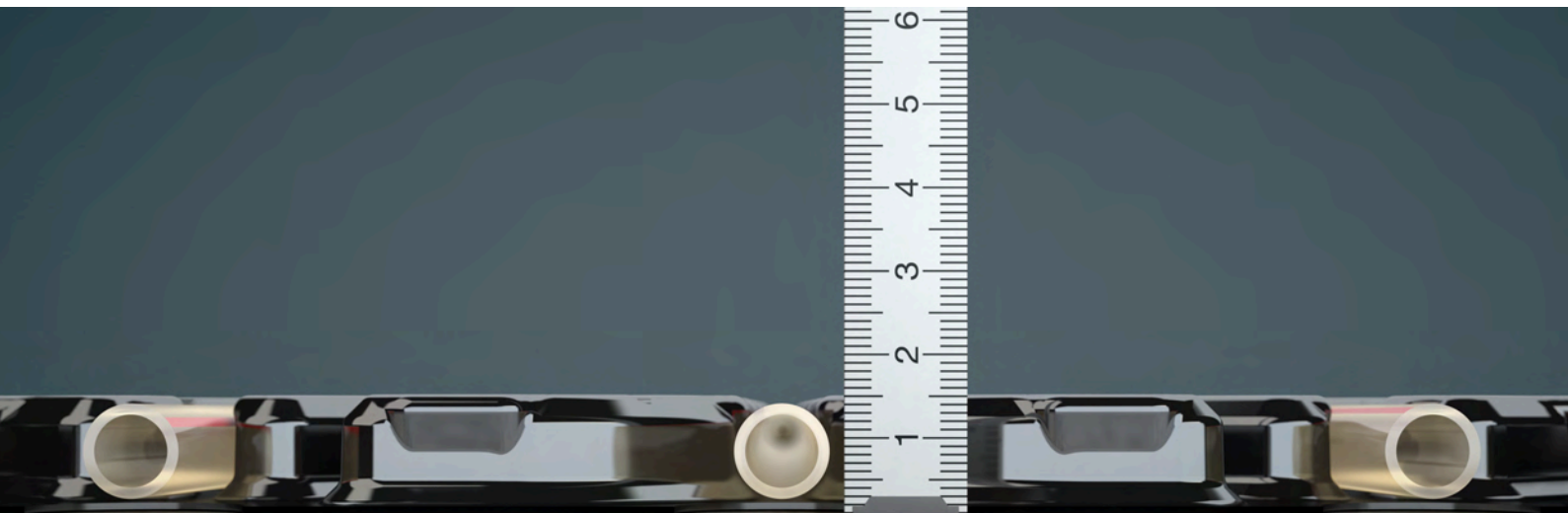
Collecteur INOX

Description du système

Schéma de principe (Weber.floor 4320 épaisseur 17mm & Weber.floor 4190 épaisseur 22mm)

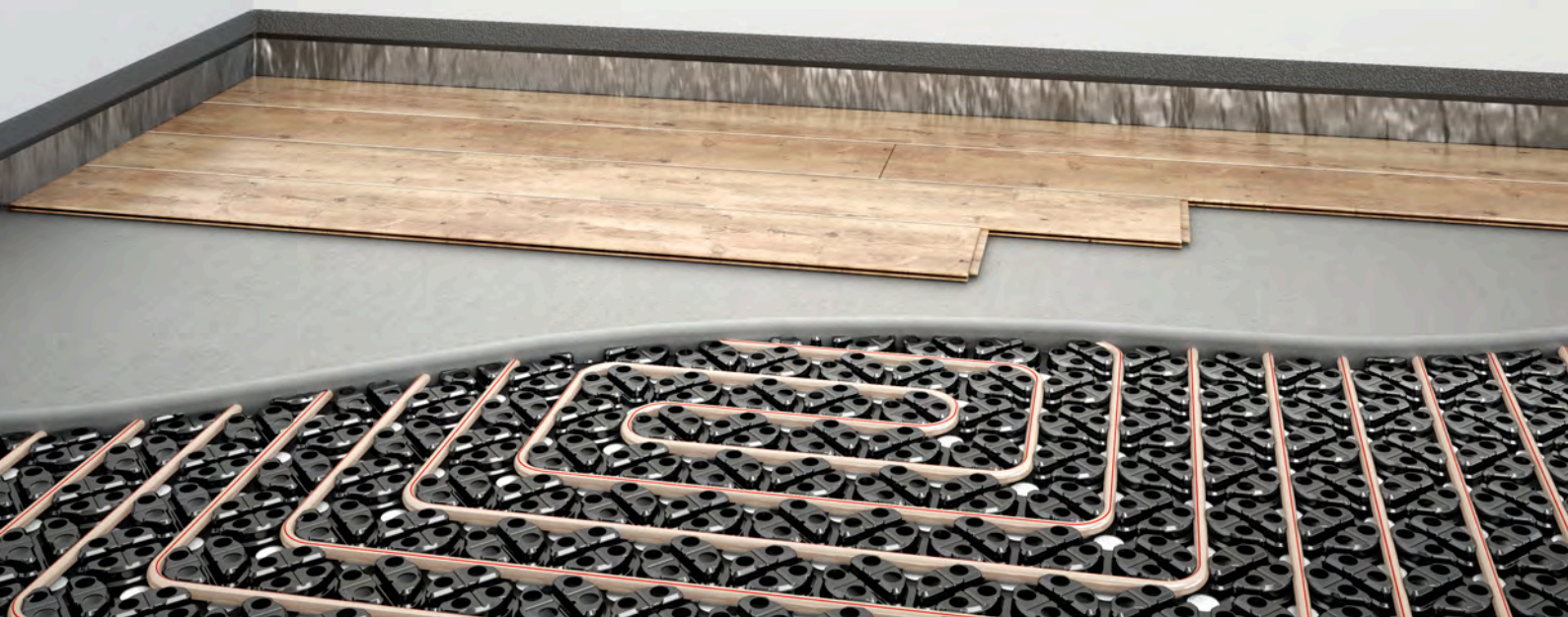


Ce système hors masse de remplissage possède une hauteur de réservation de 14 mm. De ce fait, ce système est particulièrement adapté à la rénovation.



Ce qu'il faut retenir du système ROTH ClimaComfort® Compact

- ✓ **Une inertie très faible**
Grâce à sa faible épaisseur (17 mm) et la faible épaisseur de la masse de remplissage le système ROTH ClimaComfort® Compact à une inertie très faible. Charge de chauffage en atteinte en 30 min.
- ✓ **Une épaisseur minimale**
Le système ROTH ClimaComfort® Compact ne fait que 17 mm (hors revêtement de sol), ce qui permet d'installer ce système dans quasiment toutes les constructions.
- ✓ **Un très faible poids**
Grâce à l'utilisation de dalles de sol, le système ROTH ClimaComfort® Compact obtient un poids très faible. Ce qui permet l'utilisation sur des structures de conception légère.
- ✓ **Une facilité de pose**
La complémentarité des composant du système ROTH ClimaComfort® Compact permet un montage rapide et simple. La conception des dalles ClimaComfort® Compact facilite leurs poses. La finition assurée par la masse de remplissage, permet d'avoir un support de pose pour le revêtement sol d'une planéité quasiment parfaite.
- ✓ **Un rendement optimal**
Grâce à l'utilisation du tube Climcor® S5 nouvelle génération utilisant le principe CoEx et de la masse de remplissage, le système ROTH ClimaComfort® Compact obtient un rendement identique à un plancher traditionnel .
- ✓ **Economie d'énergie**
Grâce à l'utilisation de température très faible pour l'alimentation du système ROTH ClimaComfort® Compact.
- ✓ **Garantie 10 ans de garantie système Roth**

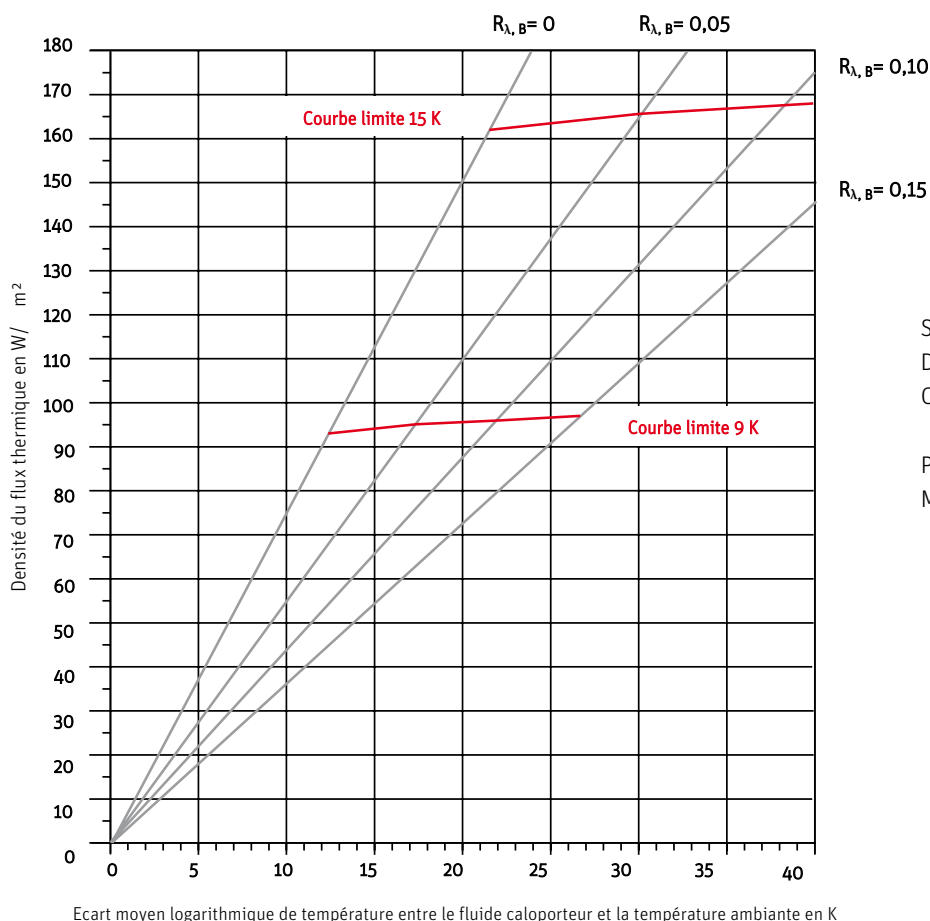


Conception & Étude de projet - Chauffage



▪ Densité du flux thermique du système

	Tube système Climacor S5 10,50 x 1,30 mm, masse de remplissage et de coulage 17 mm $\lambda=1,20$ W/mK		Zone centrale Condition $T_{s,max}-T_{Ambiant} = 9K$		Zone périphérique Condition $T_{s,max}-T_{Ambiant} = 15K$	
	Revêtement de sol	Caractéristique du système	Densité du flux thermique limite du système	Écart de température logarithmique fluide et $T_{Ambiant}$	Densité du flux thermique limite du système	Écart de température logarithmique fluide et $T_{Ambiant}$
	$R_{\lambda, B}$ (m ² K/W)	$q = K_h \times \vartheta$	q (W/m ²)	ϑ (°C)	q (W/m ²)	ϑ (°C)
Pas de pose 75 mm	0,00	$7,508 \times \vartheta$	92,10	12,27	161,60	21,53
	0,05	$5,497 \times \vartheta$	93,80	17,07	164,60	29,94
	0,10	$4,335 \times \vartheta$	95,60	22,05	167,70	38,67
	0,15	$3,579 \times \vartheta$	97,40	27,22	170,90	47,74
Pas de pose 150 mm	0,00	$5,636 \times \vartheta$	76,20	13,52	133,60	23,71
	0,05	$4,324 \times \vartheta$	79,70	18,42	139,70	32,31
	0,10	$3,508 \times \vartheta$	83,60	23,80	146,40	41,74
	0,15	$2,951 \times \vartheta$	87,70	29,72	153,80	52,12
Pas de pose 225 mm	0,00	$4,412 \times \vartheta$	62,10	14,09	109,00	24,71
	0,05	$3,472 \times \vartheta$	65,70	18,93	115,30	33,20
	0,10	$2,862 \times \vartheta$	69,70	24,36	122,30	42,73
	0,15	$2,434 \times \vartheta$	74,20	30,50	130,20	53,49



Système Roth ClimaComfort® Compact
Densité du flux thermique, application
Chauffage du sol

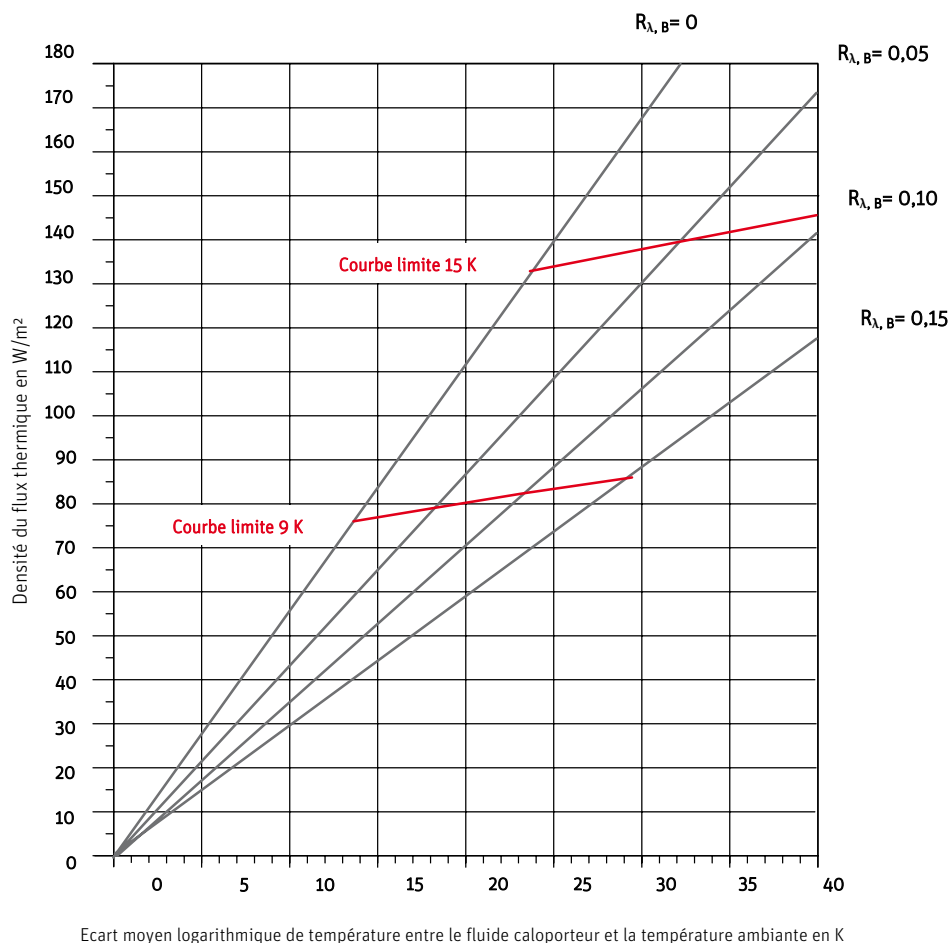
Pas de pose **75 mm**, Montage 17 mm,
Masse de remplissage et de coulage

Conception & Étude de projet



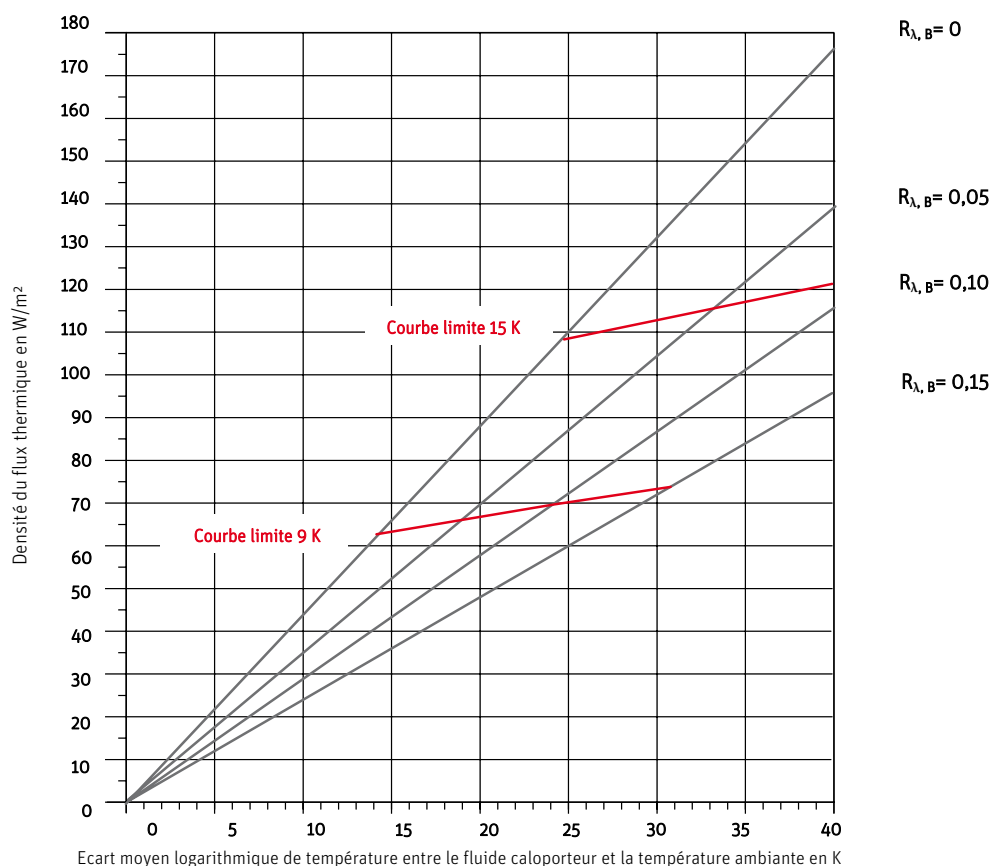
Système Roth ClimaComfort®
Compact Densité du flux thermique,
application Chauffage du sol

Pas de pose **150 mm**, Montage 17 mm,
Masse deremplissage et de coulage



Système Roth ClimaComfort®
Compact Densité du flux thermique,
application Chauffage du sol

Pas de pose **225 mm**, Montage 17 mm,
Masse deremplissage et de coulage



Conception & Étude de projet



- Résistance au passage de chaleur du sol $R_{\lambda, B} = 0,00 \text{ m}^2\text{K/W}$

$R_{\lambda, B} = 0,00 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ Revêtement en céramique Ecart de température fluide = 5K Perte de pression max. = 250 mBar			Température fluide			Température fluide			Température fluide			Température fluide			Température fluide		
			ϑ_{moyen}	$T_{\text{Départ}}$	T_{retour}	ϑ_{moyen}	$T_{\text{Départ}}$	T_{retour}	ϑ_{moyen}	$T_{\text{Départ}}$	T_{retour}	ϑ_{moyen}	$T_{\text{Départ}}$	T_{retour}	ϑ_{moyen}	$T_{\text{Départ}}$	T_{retour}
			27,50 °C	30	25	30 °C	32,5	27,5	32,50 °C	35	30	35 °C	37,5	32,5	37,5 °C	40	35
	Pas de pose	Longueur de tube ROTH ClimaComfort 10,5 x1,3mm	Densité de flux maximale	Température de surface moyenne	Surface max. circuit chauffage	Densité de flux maximale	Température de surface moyenne	Surface max. circuit chauffage	Densité de flux maximale	Température de surface moyenne	Surface max. circuit chauffage	Densité de flux maximale	Température de surface moyenne	Surface max. circuit chauffage	Densité de flux maximale	Température de surface moyenne	Surface max. circuit chauffage
	VA (cm)	L (m/m ²)	q (W/m ²)	ϑ_0 (°C)	AHKR (m ²)	q (W/m ²)	ϑ_0 (°C)	AHKR (m ²)	q (W/m ²)	ϑ_0 (°C)	AHKR (m ²)	q (W/m ²)	ϑ_0 (°C)	AHKR (m ²)	q (W/m ²)	ϑ_0 (°C)	AHKR (m ²)
Température Intérieure 15 °C	7,5 15,0 22,5	13,30 6,40 4,40	94 70 55	23,5 21,5 20,2	4,06 6,36 8,52	113 85 66	25,0 22,7 21,2	3,62 5,67 7,59	131 99 77	26,5 23,9 22,1	3,28 5,14 6,88	150 113 88	28,0 25,0 23,0	3,01 4,72 6,32	169 127 99	29,5 26,2 23,9	2,80 4,38 5,86
Température Intérieure 18 °C	7,5 15,0 22,5	13,30 6,40 4,40	71 54 42	24,6 23,1 22,1	4,84 7,58 10,15	90 68 53	26,2 24,3 23,0	4,17 6,53 8,75	109 82 64	27,7 25,5 24,0	3,70 5,79 7,76	128 96 75	29,2 26,7 24,9	3,34 5,23 7,01	146 110 86	30,7 27,8 25,8	3,06 4,79 6,42
Température Intérieure 20 °C	7,5 15,0 22,5	13,30 6,40 4,40	56 42 33	25,3 24,1 23,3	5,63 8,81 11,80	75 56 44	26,9 25,3 24,3	4,68 7,34 9,82	94 70 55	28,5 26,5 25,2	4,06 6,37 8,52	113 85 66	30,0 27,7 26,2	3,62 5,67 7,59	131 99 77	31,5 28,9 27,1	3,28 5,14 6,88
Température Intérieure 22 °C	7,5 15,0 22,5	13,30 6,40 4,40	41 31 24	26,0 25,1 24,5	6,85 10,73 14,37	60 45 35	27,7 26,4 25,5	5,40 8,46 11,32	79 59 46	29,2 27,6 26,5	4,54 7,11 9,52	98 73 57	30,8 28,8 27,4	3,96 6,21 8,31	116 87 68	32,3 30,0 28,4	3,54 5,55 7,43
Température Intérieure 24 °C	7,5 15,0 22,5	13,30 6,40 4,40	26 20 15	26,7 26,1 25,6	9,14 14,31 19,16	45 34 26	28,4 27,4 26,7	6,48 10,15 13,60	64 48 38	30,0 28,6 27,7	5,20 8,14 10,89	83 62 49	31,6 29,8 28,7	4,41 6,90 9,25	101 76 60	33,1 31,0 29,6	3,87 6,06 8,12

- Résistance au passage de chaleur du sol $R_{\lambda, B} = 0,05 \text{ m}^2\text{K/W}$

$R_{\lambda, B} = 0,05 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ Revêtement en céramique Ecart de température fluide = 5K Perte de pression max. = 250 mBar			Température fluide			Température fluide			Température fluide			Température fluide			Température fluide		
			ϑ_{moyen}	$T_{\text{Départ}}$	T_{retour}	ϑ_{moyen}	$T_{\text{Départ}}$	T_{retour}	ϑ_{moyen}	$T_{\text{Départ}}$	T_{retour}	ϑ_{moyen}	$T_{\text{Départ}}$	T_{retour}	ϑ_{moyen}	$T_{\text{Départ}}$	T_{retour}
			27,50 °C	30	25	30 °C	32,5	27,5	32,50 °C	35	30	35 °C	37,5	32,5	37,5 °C	40	35
	Pas de pose	Longueur de tube ROTH ClimaComfort 10,5 x1,3mm	Densité de flux maximale	Température de surface moyenne	Surface max. circuit chauffage	Densité de flux maximale	Température de surface moyenne	Surface max. circuit chauffage	Densité de flux maximale	Température de surface moyenne	Surface max. circuit chauffage	Densité de flux maximale	Température de surface moyenne	Surface max. circuit chauffage	Densité de flux maximale	Température de surface moyenne	Surface max. circuit chauffage
	VA (cm)	L (m/m ²)	q (W/m ²)	ϑ_0 (°C)	AHKR (m ²)	q (W/m ²)	ϑ_0 (°C)	AHKR (m ²)	q (W/m ²)	ϑ_0 (°C)	AHKR (m ²)	q (W/m ²)	ϑ_0 (°C)	AHKR (m ²)	q (W/m ²)	ϑ_0 (°C)	AHKR (m ²)
Température Intérieure 15 °C	7,5 15,0 22,5	13,30 6,40 4,40	69 54 43	21,4 20,1 19,2	4,96 7,53 9,93	82 65 52	22,6 21,1 20,0	4,41 6,71 8,84	96 76 61	23,7 22,0 20,7	4,00 6,08 8,01	110 86 69	24,8 22,9 21,5	3,67 5,59 7,36	124 97 78	25,9 23,8 22,2	3,41 5,18 6,83
Température Intérieure 18 °C	7,5 15,0 22,5	13,30 6,40 4,40	52 41 33	23,0 22,0 21,3	5,90 8,97 11,82	66 52 42	24,2 23,0 22,1	5,09 7,73 10,19	80 63 50	25,3 23,9 22,8	4,51 6,86 9,03	93 74 59	26,5 24,8 23,6	4,07 6,20 8,16	107 84 68	27,6 25,7 24,3	3,73 5,68 7,48
Température Intérieure 20 °C	7,5 15,0 22,5	13,30 6,40 4,40	41 32 26	24,0 23,2 22,6	6,86 10,43 13,74	55 43 35	25,2 24,2 23,4	5,71 8,68 11,44	69 54 43	26,4 25,1 24,2	4,96 7,53 9,93	82 65 52	27,6 26,1 25,0	4,41 6,71 8,84	96 76 61	28,7 27,0 25,7	4,00 6,08 8,01
Température Intérieure 22 °C	7,5 15,0 22,5	13,30 6,40 4,40	30 24 19	25,0 24,4 24,0	8,36 12,70 16,74	44 35 28	26,3 25,4 24,8	6,59 10,01 13,19	58 45 36	27,5 26,4 25,6	5,54 8,42 11,09	71 56 45	28,6 27,3 26,4	4,83 7,35 9,68	85 67 54	29,8 28,3 27,1	4,32 6,57 8,66
Température Intérieure 24 °C	7,5 15,0 22,5	13,30 6,40 4,40	19 15 12	26,0 25,6 25,3	11,14 16,94 22,32	33 26 21	27,3 26,6 26,2	7,91 12,02 15,84	47 37 30	28,5 27,6 27,0	6,34 9,63 12,69	60 48 38	29,7 28,6 27,8	5,38 8,17 10,77	74 58 47	30,9 29,5 28,5	4,72 7,17 9,45

Conception & Étude de projet



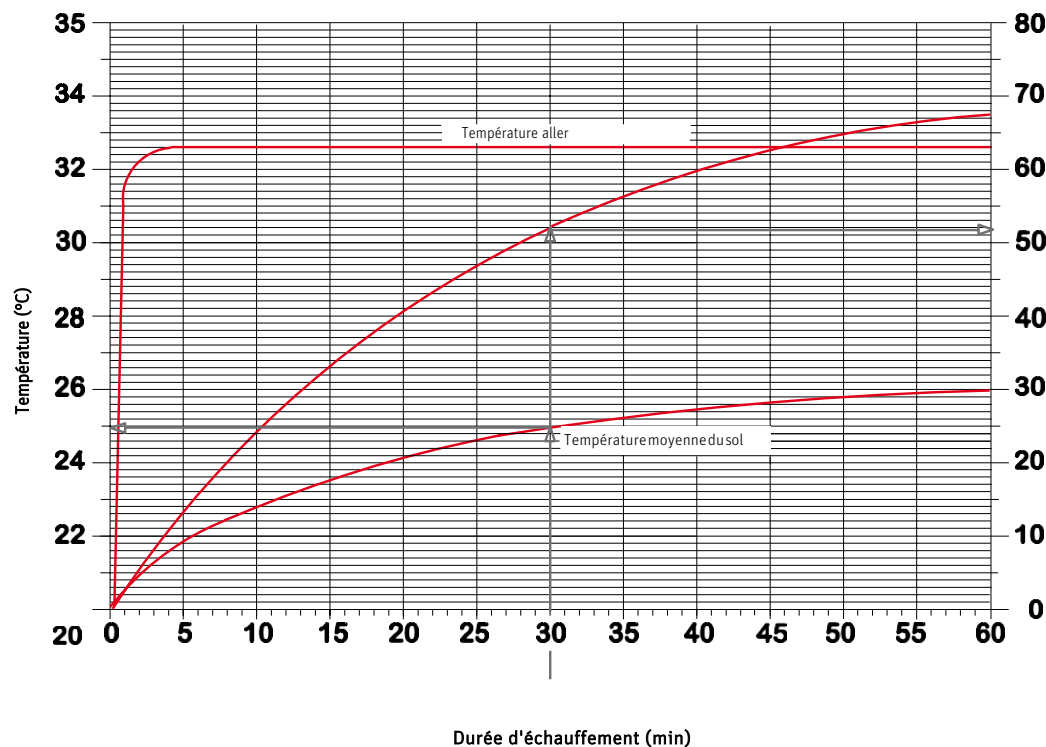
- Résistance au passage de chaleur du sol $R_{\lambda, B} = 0,10 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$

$R_{\lambda, B} = 0,10 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ Revêtement en céramique Ecart de température fluide = 5K Perte de pression max. = 250 mBar			Température fluide			Température fluide			Température fluide			Température fluide			Température fluide					
			ϑ_{moyen}	$T_{\text{Départ}}$	T_{Retour}	ϑ_{moyen}	$T_{\text{Départ}}$	T_{Retour}	ϑ_{moyen}	$T_{\text{Départ}}$	T_{Retour}	ϑ_{moyen}	$T_{\text{Départ}}$	T_{Retour}	ϑ_{moyen}	$T_{\text{Départ}}$	T_{Retour}	ϑ_{moyen}	$T_{\text{Départ}}$	T_{Retour}
			27,50 °C	30	25	30 °C	32,5	27,5	32,50 °C	35	30	35 °C	37,5	32,5	37,5 °C	40	35			
Pas de pose	Longueur de tube ROTH ClimaComfort 10,5 x 1,3mm	Densité de flux maximale	Température de surface moyenne		Densité de flux maximale	Température de surface moyenne	Surface max. circuit chauffage	Densité de flux maximale	Température de surface moyenne	Surface max. circuit chauffage	Densité de flux maximale	Température de surface moyenne	Surface max. circuit chauffage	Densité de flux maximale	Température de surface moyenne	Surface max. circuit chauffage				
	VA (cm)	L (m/m ²)	q (W/m ²)	ϑ_0 (°C)	AHKR (m ²)	q (W/m ²)	ϑ_0 (°C)	AHKR (m ²)	q (W/m ²)	ϑ_0 (°C)	AHKR (m ²)	q (W/m ²)	ϑ_0 (°C)	AHKR (m ²)	q (W/m ²)	ϑ_0 (°C)	AHKR (m ²)			
Température Intérieure 15 °C	7,5 15,0 22,5	13,30 6,40 4,40	54 44 36	20,2 19,3 18,5	5,77 8,61 11,23	65 53 43	21,1 20,0 19,2	5,13 7,66 10,00	76 61 50	22,0 20,8 19,8	4,65 6,95 9,06	87 70 57	22,9 21,5 20,4	4,27 6,38 8,32	98 79 64	23,8 22,3 21,0	3,96 5,92 7,72			
Température Intérieure 18 °C	7,5 15,0 22,5	13,30 6,40 4,40	41 33 27	22,0 21,3 20,8	6,87 10,25 13,37	52 42 34	23,0 22,1 21,4	5,92 8,83 11,52	63 51 41	23,9 22,9 22,0	5,25 7,83 10,21	74 60 49	24,8 23,6 22,7	4,74 7,08 9,23	85 68 56	25,7 24,4 23,3	4,34 6,49 8,46			
Température Intérieure 20 °C	7,5 15,0 22,5	13,30 6,40 4,40	33 26 21	23,2 22,7 22,2	7,98 11,91 15,54	43 35 29	24,2 23,5 22,9	6,65 9,92 10,94	54 44 36	25,2 24,3 23,5	5,77 8,61 11,23	65 53 43	26,1 25,0 24,2	5,13 7,66 10,00	76 61 50	27,0 25,8 24,8	4,65 6,95 9,06			
Température Intérieure 22 °C	7,5 15,0 22,5	13,30 6,40 4,40	24 19 16	24,4 24,0 23,7	9,72 14,51 18,93	35 28 23	25,4 24,8 24,4	7,66 11,43 14,91	46 37 30	26,4 25,6 25,0	6,44 9,62 12,54	56 46 37	27,3 26,4 25,7	5,62 8,39 10,95	67 54 44	28,3 27,2 26,3	5,03 7,51 9,79			
Température Intérieure 24 °C	7,5 15,0 22,5	13,30 6,40 4,40	15 12 10	25,6 25,3 25,1	12,96 19,35 25,24	26 21 17	26,6 26,2 25,8	9,20 13,73 17,91	37 30 24	27,6 27,0 26,5	7,37 11,00 14,35	48 39 31	28,6 27,8 27,1	6,25 9,34 12,18	59 47 39	29,5 28,6 27,8	5,49 8,20 10,69			

- Résistance au passage de chaleur du sol $R_{\lambda, B} = 0,15 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$

$R_{\lambda, B} = 0,15 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ Revêtement en céramique Ecart de température fluide = 5K Perte de pression max. = 250 mBar			Température fluide			Température fluide			Température fluide			Température fluide			Température fluide					
			ϑ_{moyen}	$T_{\text{Départ}}$	T_{Retour}	ϑ_{moyen}	$T_{\text{Départ}}$	T_{Retour}	ϑ_{moyen}	$T_{\text{Départ}}$	T_{Retour}	ϑ_{moyen}	$T_{\text{Départ}}$	T_{Retour}	ϑ_{moyen}	$T_{\text{Départ}}$	T_{Retour}	ϑ_{moyen}	$T_{\text{Départ}}$	T_{Retour}
			27,50 °C	30	25	30 °C	32,5	27,5	32,50 °C	35	30	35 °C	37,5	32,5	37,5 °C	40	35			
Pas de pose	Longueur de tube ROTH ClimaComfort 10,5 x 1,3mm	Densité de flux maximale	Température de surface moyenne		Densité de flux maximale	Température de surface moyenne	Surface max. circuit chauffage	Densité de flux maximale	Température de surface moyenne	Surface max. circuit chauffage	Densité de flux maximale	Température de surface moyenne	Surface max. circuit chauffage	Densité de flux maximale	Température de surface moyenne	Surface max. circuit chauffage				
	VA (cm)	L (m/m ²)	q (W/m ²)	ϑ_0 (°C)	AHKR (m ²)	q (W/m ²)	ϑ_0 (°C)	AHKR (m ²)	q (W/m ²)	ϑ_0 (°C)	AHKR (m ²)	q (W/m ²)	ϑ_0 (°C)	AHKR (m ²)	q (W/m ²)	ϑ_0 (°C)	AHKR (m ²)			
Température Intérieure 15 °C	7,5 15,0 22,5	13,30 6,40 4,40	45 37 30	19,3 18,6 18,1	6,51 9,61 12,44	54 44 37	20,1 19,3 18,6	5,80 8,56 11,08	63 52 43	20,9 19,9 19,1	5,26 7,76 10,05	72 59 49	21,6 20,6 19,7	4,83 7,12 9,23	81 66 55	22,4 21,2 20,2	4,48 6,61 8,56			
Température Intérieure 18 °C	7,5 15,0 22,5	13,30 6,40 4,40	34 28 23	21,4 20,8 20,4	7,76 11,44 14,82	43 35 29	22,2 21,5 20,9	6,68 9,86 12,77	52 43 35	23,0 22,2 21,5	5,93 8,74 11,32	61 50 41	23,7 22,8 22,0	5,36 7,90 10,23	70 58 47	24,5 23,4 22,6	4,91 7,24 9,38			
Température Intérieure 20 °C	7,5 15,0 22,5	13,30 6,40 4,40	27 22 18	22,7 22,3 21,9	9,02 13,30 17,22	36 30 24	23,5 23,0 22,5	7,51 11,07 14,34	45 37 30	24,3 23,6 23,1	6,51 9,61 12,44	54 44 37	25,1 24,3 23,6	5,80 8,56 11,08	63 52 43	25,9 24,9 24,1	5,26 7,76 10,05			
Température Intérieure 22 °C	7,5 15,0 22,5	13,30 6,40 4,40	20 16 13	24,1 23,7 23,4	10,98 16,20 20,98	29 24 19	24,9 24,4 24,0	8,65 12,76 16,53	38 31 26	25,7 25,1 24,6	7,28 10,73 13,90	47 38 32	26,5 25,8 25,2	6,35 9,37 12,14	55 46 38	27,3 26,4 25,7	5,68 8,38 10,85			
Température Intérieure 24 °C	7,5 15,0 22,5	13,30 6,40 4,40	13 10 9	25,4 25,1 25,0	14,29 21,60 27,98	21 18 15	26,2 25,9 25,6	10,39 15,33 19,85	30 25 21	27,1 26,6 26,1	8,33 12,28 15,91	39 32 27	27,9 27,2 26,7	7,07 10,42 13,50	48 40 33	28,6 27,9 27,3	6,20 9,15 11,85			

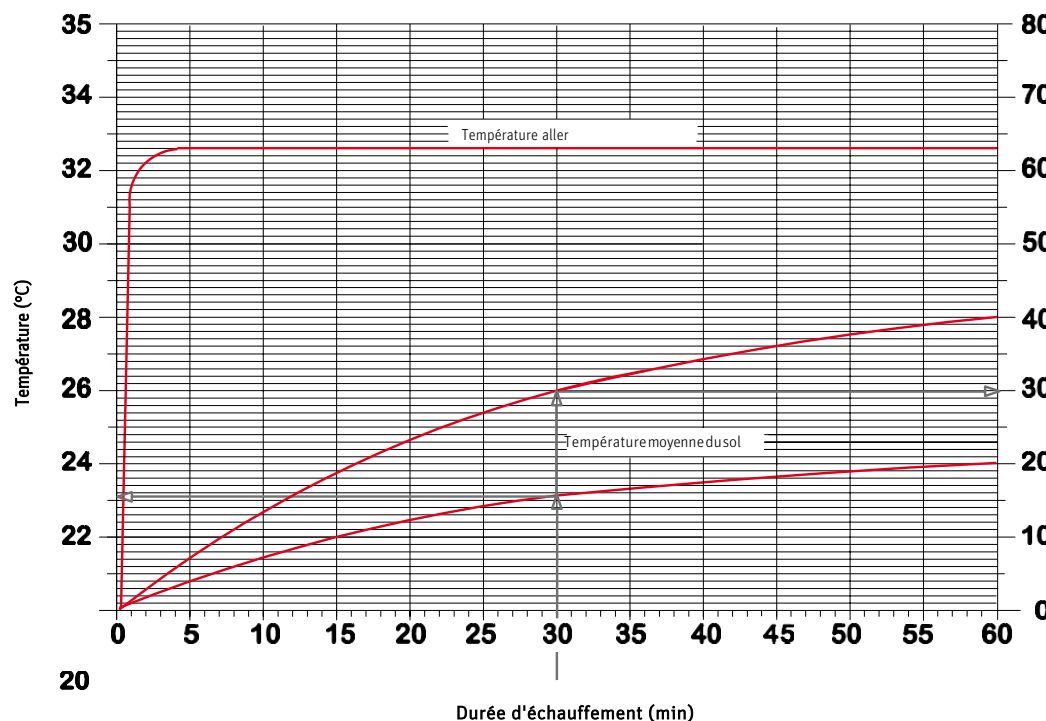
Conception & Étude de projet



Système Roth
ClimaComfort® Compact
Courbe de chauffage

Pas de pose 75 mm,
Montage 17 mm, Masse
de remplissage et de
coulage + carrelage
($R_{\lambda, RS} = 0,01 \text{ m}^2\text{K/W}$)
Modification de la
température aller : 20 °
C à 32,7 °C
(constant)

Température ambiante :
20 °C



Système Roth
ClimaComfort® Compact
Courbe de chauffage

Pas de pose 150 mm,
Montage 17 mm, Masse
de remplissage et de
coulage + carrelage
($R_{\lambda, RS} = 0,01 \text{ m}^2\text{K/W}$)
Modification de la
température aller : 20 °
C à 32,7 °C
(constant)

Température ambiante :
20 °C

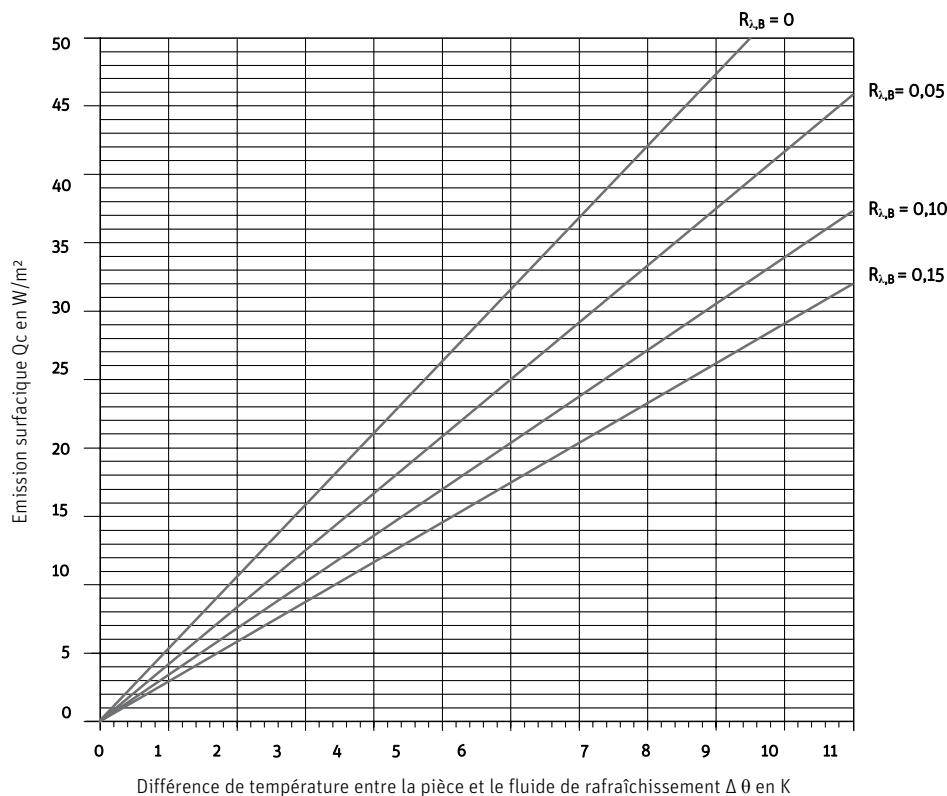
Conception & Étude de projet - Rafrachissement



Système Roth
ClimaComfort®
Compact
Densité du flux de
rafrachissement,
application au sol

Pas de pose 75 mm,
Montage 17 mm,
Masse de remplissage
et de coulage

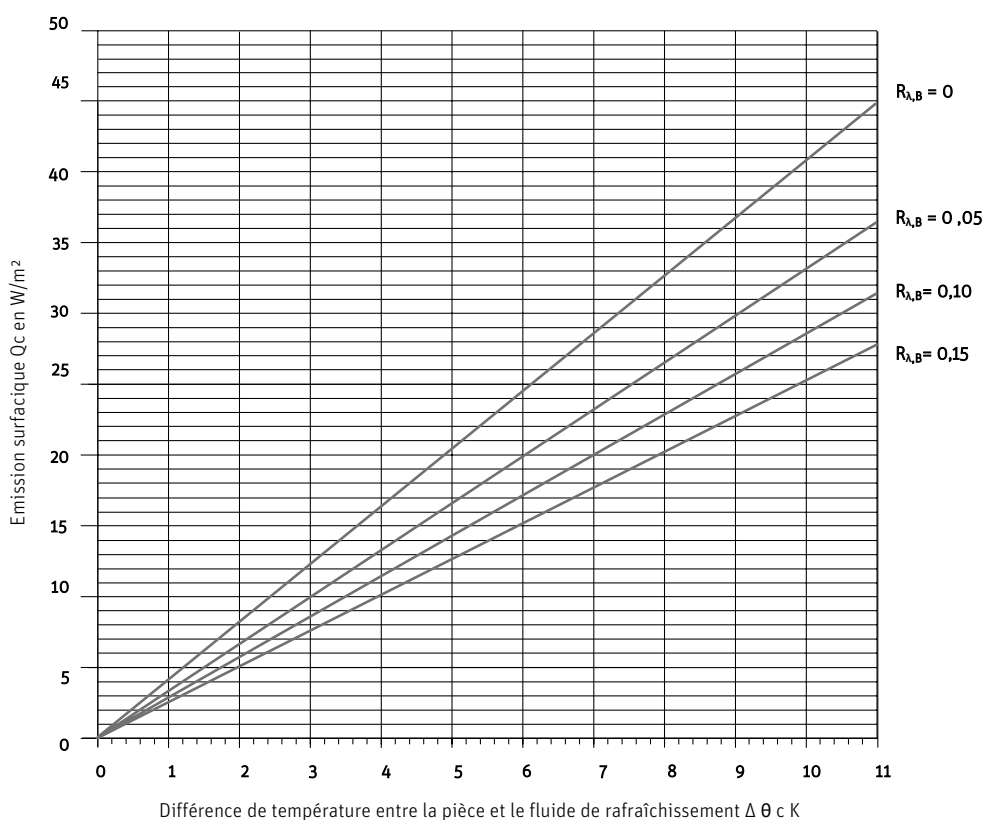
Montage : revêtement
de sol
 $R_{\lambda,B} = 0$ à
 $R_{\lambda,B} = 0,15 \text{ m}^2\text{K/W}$



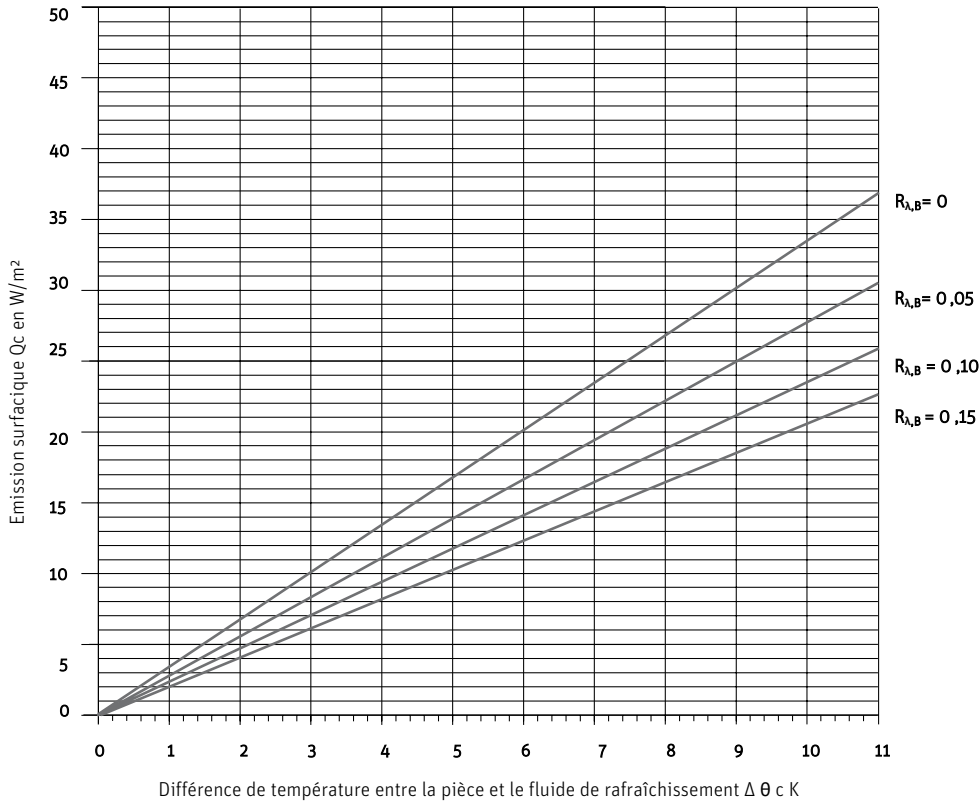
Système Roth
ClimaComfort®
Compact
Densité du flux de
rafrachissement,
application au sol

Pas de pose 150 mm,
Montage 17 mm, Masse
de remplissage et de
coulage

Montage : revêtement
de sol
 $R_{\lambda,B} = 0$ à
 $R_{\lambda,B} = 0,15 \text{ m}^2\text{K/W}$



Conception & Étude de projet



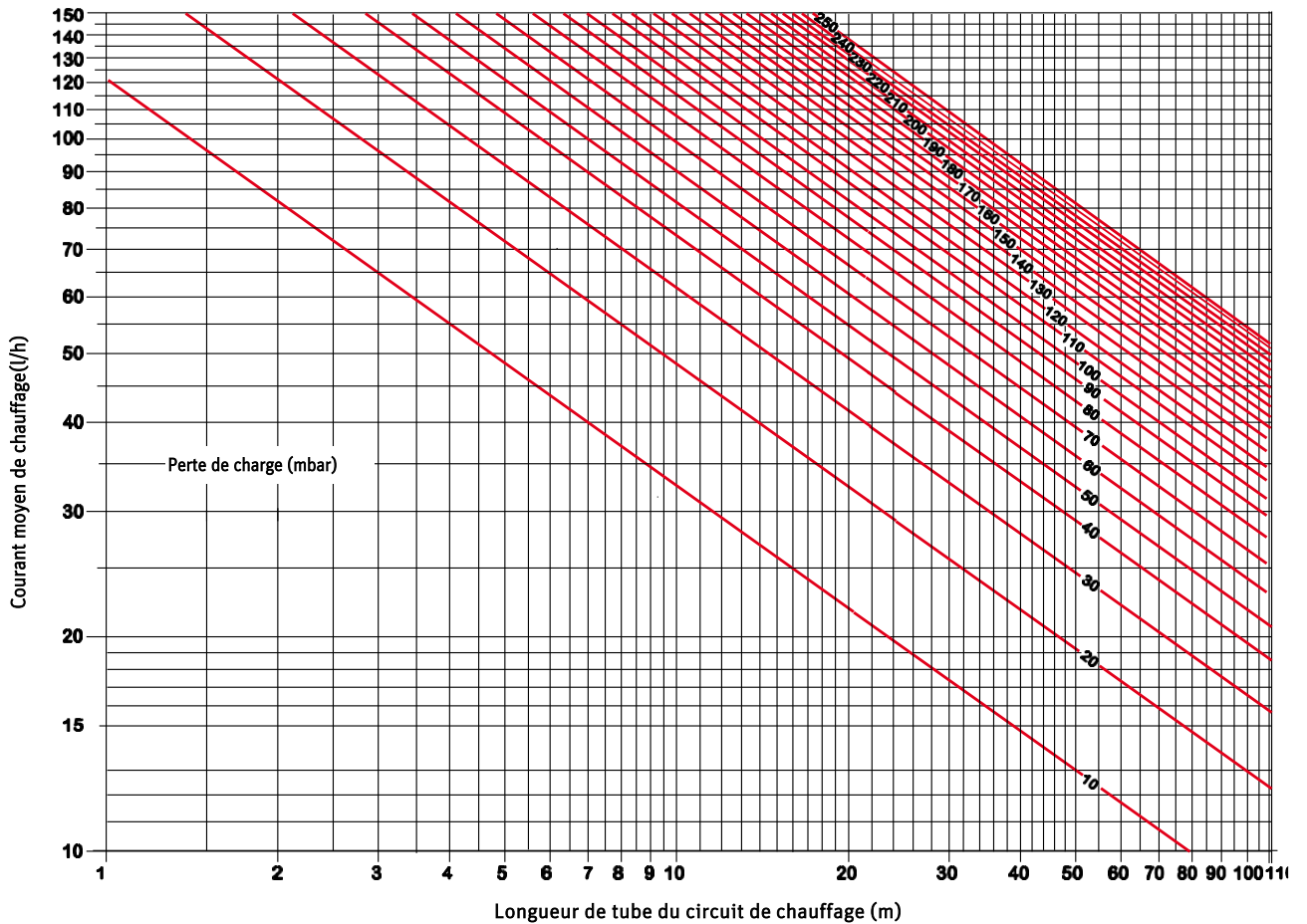
Système Roth
ClimaComfort®
Compact
Densité du flux de
rafraîchissement,
application au sol

Pas de pose 225 mm,
Montage 17 mm, Masse
de remplissage et de
coulage

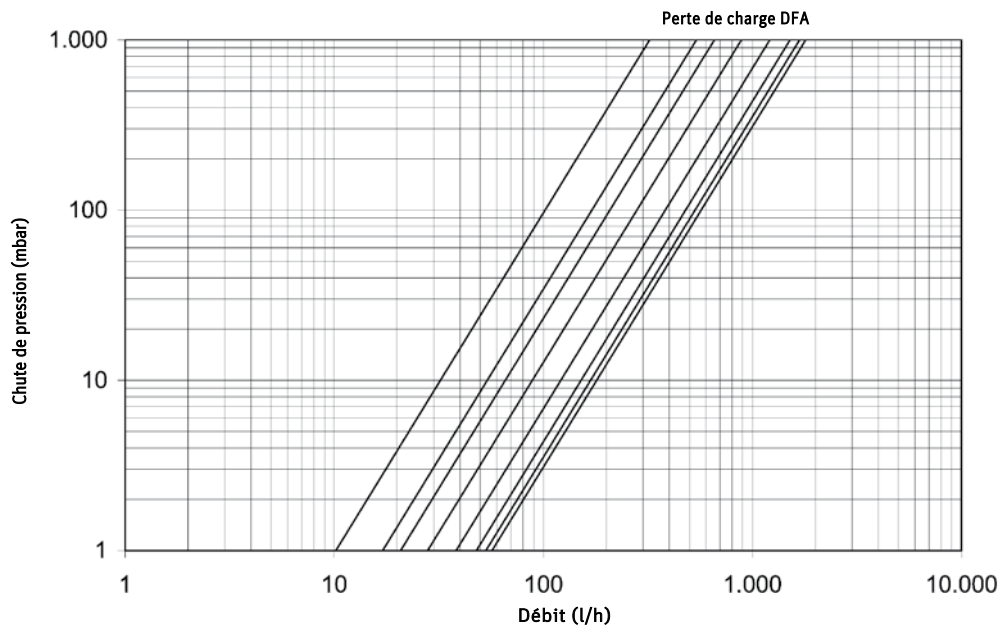
Montage : revêtement
de sol
 $R_{\lambda,B} = 0$ à
 $R_{\lambda,B} = 0,15 \text{ m}^2\text{K/W}$

Conception & Étude de projet - Hydraulique

- Système Roth ClimaComfort® Compact - Perte de pression p en mbar (1 mbar = 0,1 kPa)



- Perte de charge collecteur Roth avec affichage du débit



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® Compact, 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® Compact sur des supports minéraux.

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 40m².

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® Compact 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 coulé 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 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.

- 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.

- 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.

- Eléments 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.

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.

Montage - Instructions

▪ Etapes de montage



1. Vérification des conditions de montage.
2. Pose de la bande isolante latérale de 80mm.



3. Pose des dalles ClimaComfort® Compact

Décollage du papier en silicone du côté collant de la dalle ClimaComfort® Compact.



4. Pose de la première dalle ClimaComfort® Compact dans un angle de la pièce. Le film PE de la lame isolante latérale est posé sous celle-ci.



5. Les dalles ClimaComfort® Compact sont dotées d'une bordure spéciale grâce à laquelle la dalle suivante peut être reliée à celle qui vient d'être posée.



Montage - Instructions

6. Pose du tube climacor® S5



7. Coulage de la masse de remplissage et de coulage



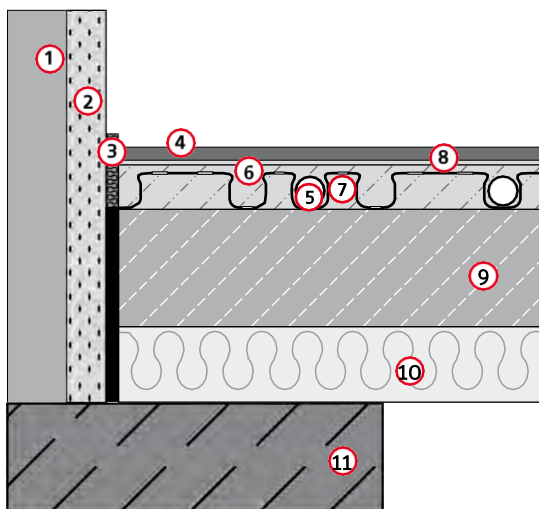
8. Post-traitement



9. Pose du revêtement de sol

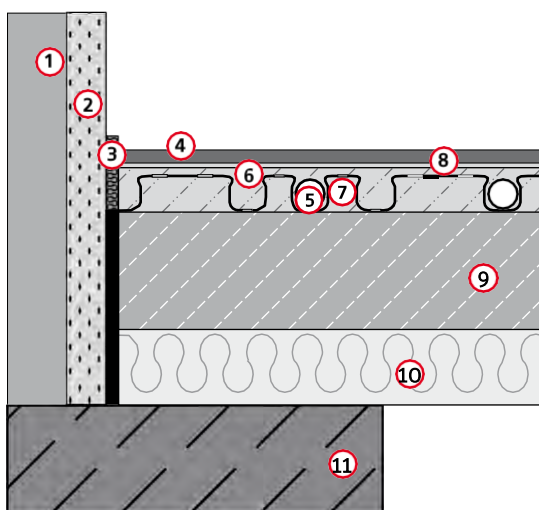


Structure



1. Mur
2. Bande
3. lame isolante latérale Roth
4. Revêtement de sol
5. Tube Roth Climacor® S5 10,50 mm
6. Masse de remplissage et de coulage
7. Plaque système Roth ClimaComfort® Compact 14 mm
8. Apprêt
9. Support existant (chape, etc.)
10. Isolation existante
11. Structure portante

17,00 mm



1. Mur
2. Bande
3. lame isolante latérale Roth
4. Revêtement de sol
5. Tube Roth Climacor® S5 10,50 mm
6. Masse de remplissage et de coulage
7. Plaque système Roth ClimaComfort® Compact 14 mm
8. Apprêt
9. Support existant (chape, etc.)
10. Isolation existante
11. Structure portante

22,00 mm

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 3^e 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:m² – 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
Cachet/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 antigel, 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 Rothle:

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

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

S Masse de remplissage et de coulage appliquée le:

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

WEBER 22 mm



SUPPORT	Chape ciment / Béton, Eléments préfabriqués	Chape à base de sulfate de calcium	Carrelage / Pierre naturelle / Pierre en béton	Panneaux bois / Panneaux OSB, CTBH / et dérivés de bois	Plaque de plâtres / Chapes sèches
1. Préparation du support	Rabotage / Grenailage / Ponçage* puis dépoussiérage par aspiration	Rabotage / Ponçage* puis dépoussiérage par aspiration	Ponçage et dégraissage puis dépoussiérage par aspiration	Ponçage puis dépoussiérage par aspiration	Ponçage* puis dépoussiérage par aspiration
2. Primaire en fonction du support	WEBER.FLOOR 4716, 1 passe, diluée à l'eau 1:3 (vol de primaire : vol d'eau)	WEBER PRIM EXPOXY 1 passe sablée avec WEBER quartz	WEBER PRIM EXPOXY 1 passe sablée avec WEBER quartz	WEBER PRIM EXPOXY 1 passe sablée avec WEBER quartz	WEBER.PRIM RP, 2 passes
3. Pose du sys. ClimaComfor t	Pose du système ClimaComfort Compact				
4. Coulage de la chape fluide mince de ép. 22 mm mini	WEBER.FLOOR 4190, Chape fluide mince anhydrite, Hauteur minimale : 10 mm au-dessus du tube Epaisseur totale maximale : 30 mm				
5. Pose du revêtement carrelé	Collage avec WEBER.COL anhydrite puissance 2 Mortier-colle fluide, allégé et déformable spécial chape anhydrite Format de carreaux jusqu' 3600 cm ² (60 x 60 cm) Jointolement avec WEBER.JOINT FLEX Pour les carreaux pressés : largeur de joint mini 2 mm si carreaux certifiés UPEC, sinon 4 mm Pour les carreaux étirés et les terres cuites : largeur de joint mini 6 mm Cas de la pose dans un local humide type salle de bains (E2) : Prévoir avant la pose du carrelage, l'application du système de protection à l'eau sous carrelage weber.sys protec en périphérie pour traiter le raccord sol/mur				
Dans le cas où un ouvrage intermédiaire de rattrapage de planéité s'avèrerait nécessaire, appliquer WEBER.NIV PRO (épaisseur maximale 3 mm en locaux P3), lequel sera primarisé de WEBER.FLOOR 4716 en 2 passes diluées à 1:3 avec de l'eau claire.					
* Réaliser la préparation mécanique par tout moyen approprié, selon l'état du support					
La mise en chauffe peut débuter au plus tôt 6h après le coulage de la chape mince WEBER.FLOOR 4190. Respecter les consignes du protocole de mise en chauffe. La pose du revêtement de sol doit être réalisée après la fin de la mise en chauffe du plancher, après contrôle de l'humidité résiduelle (RH<1% sauf pièces humides RH<0,5%), après ponçage de la chape.					

WEBER17 mm



SUPPORT	Chape ciment / Béton, Eléments préfabriqués	Chape à base de sulfate de calcium	Carrelage / Pierre naturelle / Pierre en béton	Planches / panneaux de grandes particules orientées	Plaque de plâtres / Chapes sèches
1. Préparation du support	Rabotage / Grenailage / Ponçage* puis dépoussiérage par aspiration	Rabotage / Ponçage* puis dépoussiérage par aspiration	Ponçage et dégraissage puis dépoussiérage par aspiration	Ponçage puis dépoussiérage par aspiration	Ponçage* puis dépoussiérage par aspiration
2. Primaire en fonction du support	WEBER.FLOOR 4716, 1 passe, diluée à l'eau 1:3 (vol de primaire : vol d'eau)	WEBER PRIM EXPOXY 1 passe sablée avec WEBER quartz	WEBER PRIM EXPOXY 1 passe sablée avec WEBER quartz	WEBER PRIM EXPOXY 1 passe sablée avec WEBER quartz	WEBER.PRIM RP, 2 passes
3. Pose du sys. ClimaComfor t	Pose du système ClimaComfort Compact				
4. Coulage de la chape fluide mince de ép. 17 mm mini	WEBER.FLOOR 4320, Chape fluide mince ciment fibrée rapide, Hauteur minimale : 5 mm au-dessus du tube / Epaisseur totale maximale : 50 mm Recouvrement par carrelage après 24 h minimum				
5. Pose du revêtement carrelé	Collage avec WEBER.COL FLEX Mo-colle déformable à double consistance (normale ou fluide), traité anti-poussière format des carreaux jusqu' 3600 cm ² (60 x 60 cm) Jointolement avec WEBER.JOINT FLEX Pour les carreaux pressés : largeur de joint mini 2 mm si carreaux certifiés UPEC, sinon 4 mm Pour les carreaux étirés et les terres cuites : largeur de joint mini 6 mm				
Dans le cas où un ouvrage intermédiaire de rattrapage de planéité s'avèrerait nécessaire, appliquer WEBER.NIV PRO (épaisseur maximale 3 mm en locaux P3), lequel sera primarisé de WEBER.FLOOR 4716 en 2 passes diluées à 1:3 avec de l'eau claire.					
* Réaliser la préparation mécanique par tout moyen approprié, selon l'état du support					
La mise en chauffe peut débuter au plus tôt 24h après le coulage de la chape mince WEBER.FLOOR 4320. Respecter les consignes du protocole de mise en chauffe. La pose du revêtement de sol doit être réalisée après la fin de la mise en chauffe du plancher. Avant recouvrement, cas de présence d'une pellicule de surface, préparer le support par tout moyen mécanique approprié (ponçage, grattage).					

Nos compétences

Vos avantages

Puissance d'innovation

- > Gestion pro-active des besoins du marché
- > R&D intégrée au groupe Roth Industries
- > Bureau d'études dédié aux besoins des clients

Puissance de service

- > Service externe qualifié sur l'ensemble du territoire
- > Hotline et service projets
- > Formations aux études et aux produits
- > Disponibilité rapide de toutes les gammes de produits de la marque Roth au niveau européen

Puissance de production

- > Offre complète de systèmes de produits faciles à monter
- > L'ensemble des produits et systèmes de produits est certifié DIN NF ISO 9001:2008



Roth