

## Cosytherm | Finimetal



Réf BANDES



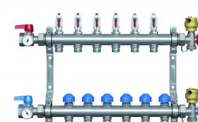
Réf BANDESBAVH20



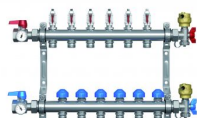
Réf BANDESBAV



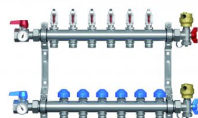
Réf CAVALIER



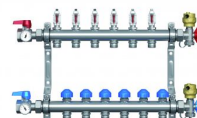
Réf COPACO2B



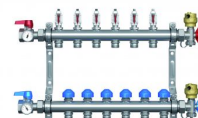
Réf COPACO3B



Réf COPACO4B



Réf COPACO5B

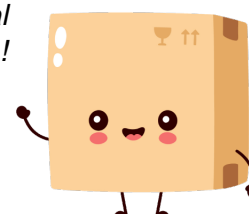


Réf COPACO6B

+19  
référence(s)  
supplémentaire(s)

Voir les produits Finimetal :  
[https://www.domomat.com/553\\_finimetal](https://www.domomat.com/553_finimetal)

Retrouvez tous les produits Finimetal  
chez Domomat !



## MISE EN ŒUVRE COSYTHERM



### Préparation du chantier

Le chantier devra être minutieusement **nettoyé**, tous gravats évacués. La mise en œuvre du plancher chauffant **Cosytherm** s'effectue toutes menuiseries posées : portes, fenêtres... (**hors d'air**).

Le support destiné à recevoir les dalles à plots doit avoir une **planéité** de 7 mm sous la règle de 2 m et de 2 mm sous la règle de 20 cm avec un aspect de surface fin et régulier qui

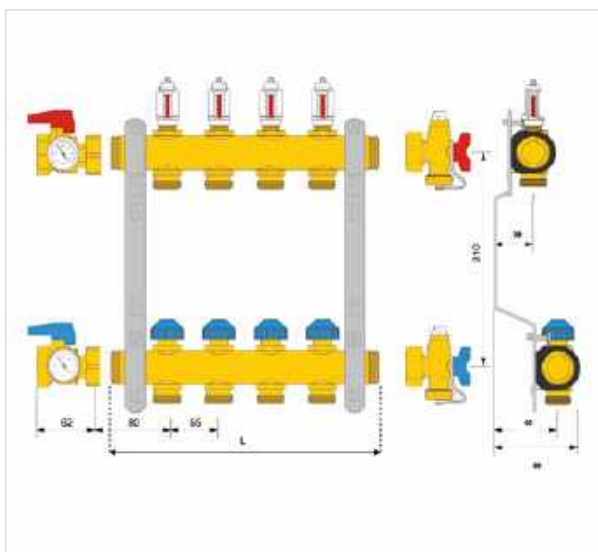
correspond à l'état de surface d'un béton surfacé à parement soigné. Si le support ne présente pas les tolérances de planéité et d'état de surface requis, la mise en œuvre d'un enduit de préparation de sol sera nécessaire. Cet enduit bénéficiant d'un Avis Technique devra être mis en œuvre suivant les préconisations du fabricant.

### Mise en place des collecteurs Cosypack

Le collecteur **Cosypack** choisi devra être positionné au **minimum à 50 cm du sol fini** afin de **respecter le rayon de cintrage** des tubes (au minimum cinq fois le diamètre extérieur du tube). Il devra être fixé dans un **lieu central** afin de permettre

l'optimisation des longueurs de tubes. Les collecteurs doivent toujours être positionnés **au-dessus du réseau de chauffage** afin de purger efficacement l'installation (point haut).

- Les collecteurs **Cosypack** sont réalisés en **acier inoxydable**.
- L'alimentation se fait **par la droite ou par la gauche en 1"**.
- Leurs niveaux d'équipements vous permettent de vous adapter à une multitude de configurations.



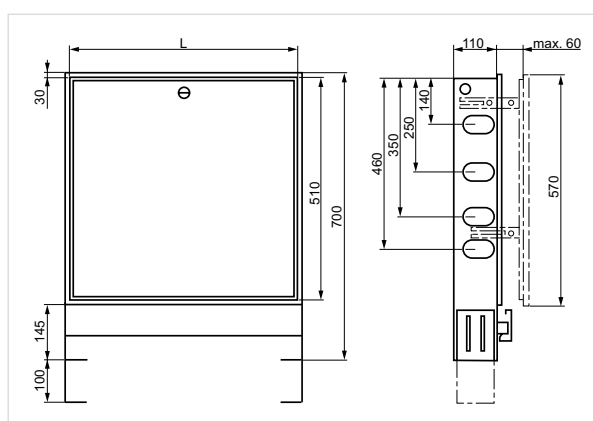
Chaque robinetterie intégrée au collecteur permet de réguler et de commander indépendamment chaque boucle de votre installation de plancher chauffant basse température. L'**équilibrage des circuits** se fait en réglant les vannes sur le collecteur retour, au moyen de la clé fournie, suivant l'étude hydraulique. Le réglage se fait soit en nombre de tours, soit en lecture directe sur le débitmètre.

Nombre de boucles du collecteur	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Longueur en mm (L)	190	245	300	355	410	465	520	575	630

- La mise en place des collecteurs pourra être effectuée en applique sur le mur ou dans **un coffret encastrable métallique** réglable en hauteur et en profondeur (voir dimensions ci-contre).
- Afin de repérer les différents circuits, un jeu d'étiquettes auto-collantes est fourni avec le collecteur.



- Si l'installation comporte **plusieurs collecteurs**, ceux-ci doivent être **équilibrés** préalablement entre eux au moyen d'une vanne de réglage.
- La robinetterie intégrée des collecteurs pourra être reliée à une centrale de régulation qui assurera votre confort optimal en chauffage par le sol.
- Lors de la mise en place de vannes motorisées, celles-ci seront montées après les opérations de purge et d'épreuve du réseau afin d'éviter tout risque de détérioration.

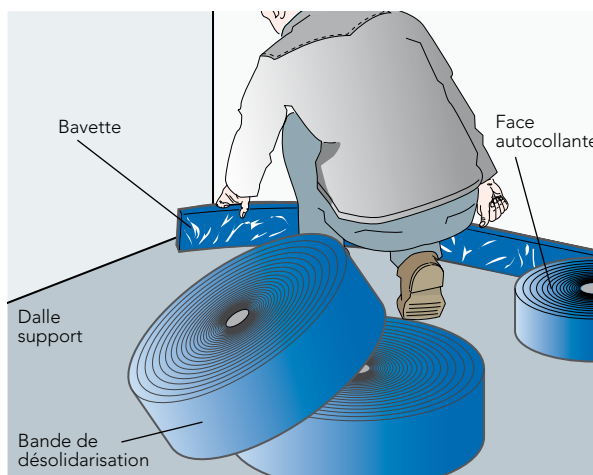


Désignation	Référence	Longueur [mm] (L)	Hauteur [mm]	Profondeur [mm]
2 à 3 boucles	COFR3BENC	400	700 à 800	110 à 170
4 à 6 boucles	COFR6BENC	550		
7 à 9 boucles	COFR9BENC	750		
10 à 12 boucles	COFR12BENC	950		

### Mise en place de la bande de désolidarisation périphérique

Avant la mise en place de la bande, il est nécessaire de préparer la pose des tubes et de leurs fourreaux en faisant des réservations dans les cloisons pour permettre leurs passages. La mise en place de la bande permet de désolidariser les structures verticales du bâtiment de la dalle flottante.

- La **bande de désolidarisation périphérique** doit être mise en place sur **tout le pourtour des pièces** et autres parties des bâtiments solidaires de la dalle et fermement liées au plancher tels que piliers, colonnes montantes, huisseries...
- La bande de désolidarisation permettra un mouvement de la dalle d'au moins 5 mm, elle doit aller du plancher support jusqu'à la surface finie du sol.
- La **face autocollante** facilite la pose en évitant l'agrafage sur les parois.
- La **bavette** doit être placée côté pièce. Elle recouvrira les dalles isolantes afin d'éviter les laitances lors du coulage de la chape.



### Dalles Cosydalle

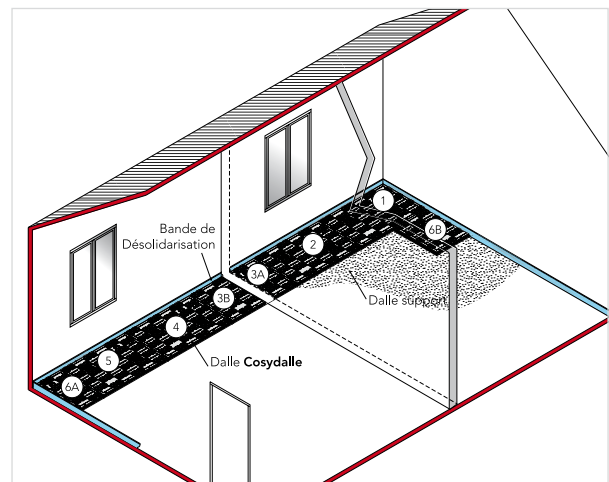
#### Rappel réglementation thermique RT 2012

La RT 2012 vise à réduire les consommations d'énergie des bâtiments (qui contribuent pour plus du quart à la production des gaz à effet de serre) et ce, notamment par le renforcement de l'isolation des bâtis et du traitement des ponts thermiques.

**Les dalles Cosydalle permettent d'isoler thermiquement et de désolidariser mécaniquement la chape flottante des structures horizontales du bâtiment.**

- Lors de la mise en place des dalles **Cosydalle**, il est toujours préférable de commencer par les grandes pièces afin de minimiser le nombre de coupes. Débuter la pose par le côté opposé à la porte d'accès de la pièce et récupérer la coupe pour les rangées suivantes.
- Couper au cutter la feuillure des dalles en contact avec le mur évitant ainsi les risques d'affaissement de la chape.
- Le pas étudié lors de la conception de la **Cosydalle** permet la pose du **Cosytube** dans une multitude de configurations pour le chauffage et le rafraîchissement.

C'est dans ce cadre qu'intervient la certification des dalles à plots ou dalles planes qui garantit les performances thermiques et acoustiques des isolants.

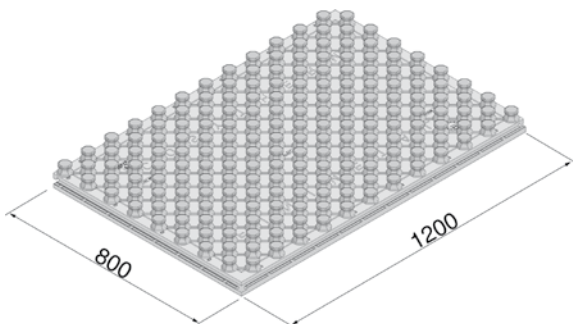


### Cosydalle P50F



Classe de compressibilité : SC1<sub>a</sub>ACH

**Cosydalle P50F** au pas multiple de 5 cm avec parevapeur.



- Les dalles **Cosydalles** permettent grâce aux plots avec contre-dépouille la pose aisée et le maintien des tubes **PEX-C Cosytube** diamètre 16 x 1,5 et 20 x 1,9.

- La surélévation des tubes prévue sur la **Cosydalle** permet de les enrober totalement lors de la mise en place de la chape flottante.
- Son système de **feuillure** assure le maintien et l'étanchéité lors du coulage de la chape d'enrobage.
- Sa dimension 1200 x 800 mm facilite la manutention et le dimensionnement : 1 **Cosydalle** est environ égale à 1m<sup>2</sup>.
- Des **repères** d'aide à la pose facilitent l'alignement des plots lors de l'emboîtement des plaques.
- Les quadrillage 2,5 x 2,5 cm au dos de la dalle est un outil d'aide à la découpe.



#### Conseil d'installation

Toujours vérifier que la résistance thermique de votre plaque corresponde bien à l'étude effectuée.

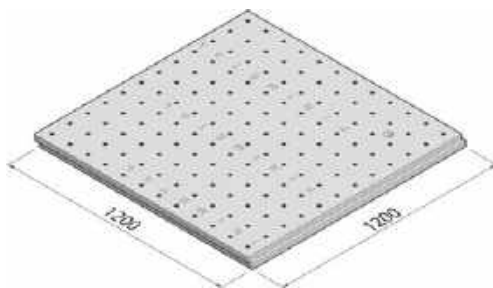
**Cosydalle - Dalles planes Panel PIR SL**

**Cosydalle - Dalles planes Panel PIR SL**

Dalles bénéficiant d'un certificat ACERMI  
 Classe de compressibilité : SC1a<sub>2</sub>Ch  
 Repères de pose : 10 x 10 cm



N° 06/065/420



- Le parement multicouche étanche sur les deux faces associé au système de feuillure permet une pose sans adhésif entre les plaques et sans film polyane.
- L'emboîtement des dalles limite les ponts thermiques.

**Cosydalle – Dalles planes Panel PIR SL**

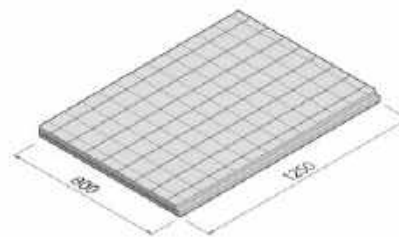


- Le quadrillage 10 x 10 cm permet une visualisation aisée des pas de pose. Tenir compte de ces repères de pose pour aligner vos dalles.

**Cosydalle PSE Graphite**

**Cosydalle PSE Graphite**

Classe de l'isolant selon NF P61-203 : SC1a2A CH  
 Quadrillage de pose : pas de 5 cm  
 Quadrillage de découpe : pas de 2,5 cm

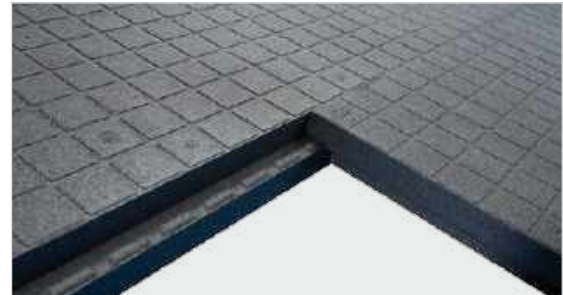


N° 08/007/512



- Feuillures par emboîtement tenon/mortaise permettant une pose sans adhésif.

**Cosydalle PSE Graphite**

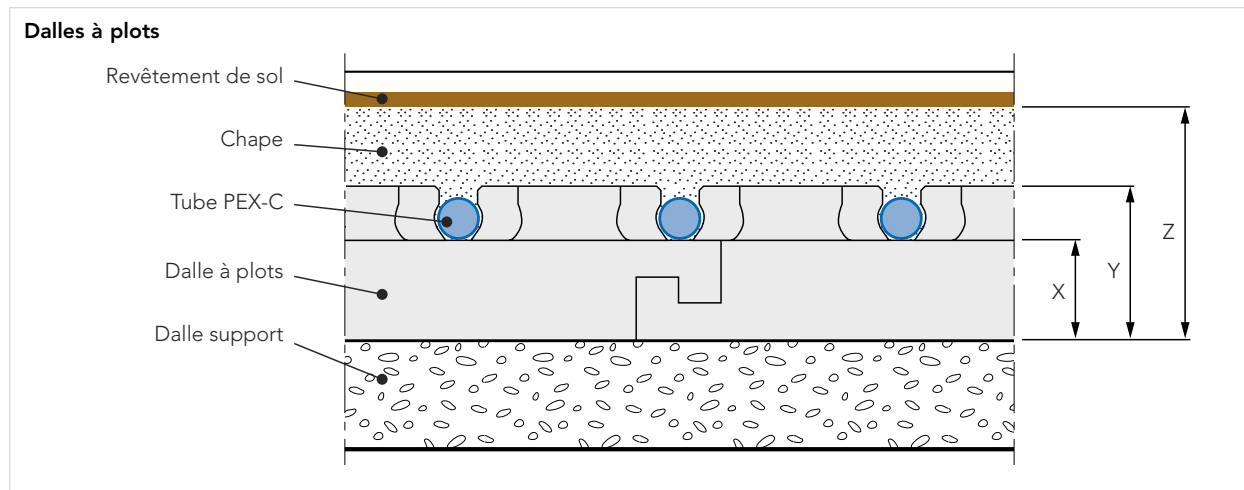


- Le quadrillage "biface" offre une souplesse de pose et de découpage de vos dalles. La face supérieure au pas de 5 cm facilite la pose et la face inférieure au pas de 2,5 cm vous guide ainsi pour la découpe.



- Les chutes peuvent facilement être réutilisées.
- Avec les dalles épaisseur 30 mm, utilisez les agrafes courtes et les agrafes longues pour les épaisseurs 40 à 120 mm.
- L'agrafeuse permet une pose régulière et sans effort.

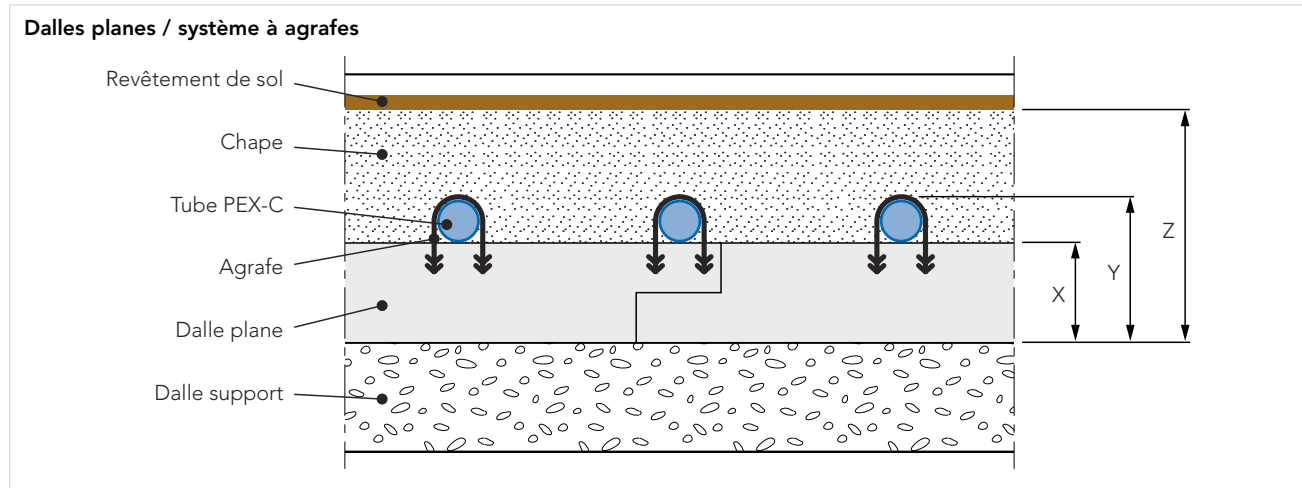
## Coupes de plancher et tableaux des réservations

**Cosydalle P50F**

	Cote [mm]	Rth : 0,75	Rth : 1,70	Rth : 2,10
<b>Semelle</b>	X	24	56	69
<b>Semelle + plot</b>	Y	51	83	96
<b>Réservation hors revêtement de sol*</b>	Z	86	118	131

\* Avec chape de 3,5 cm au-dessus du tube.

en mm.

**Cosydalle - Dalle plane Panel PIR SL**

	Cote [mm]	Rth : 1,30	Rth : 1,70	Rth : 2,15	Rth : 2,40	Rth : 2,60	Rth : 3,05	Rth : 3,15	Rth : 3,45	Rth : 3,70	Rth : 3,90	Rth : 4,00	Rth : 4,35	Rth : 4,65	Rth : 4,80	Rth : 5,20
<b>Semelle</b>	X	30	40	50	55	60	70	73	80	85	90	92	100	107	110	120
<b>Semelle + tube</b>	Y	50	60	70	75	80	90	93	100	105	110	112	120	127	130	140
<b>Réservation hors revêtement de sol*</b>	Z	85	95	105	110	115	125	128	135	140	145	147	155	162	165	175

en mm.

**Cosydalle PSE Graphite**

	Cote [mm]	Rth : 0,75	Rth : 1,00	Rth : 1,25	Rth : 1,70	Rth : 2,10	Rth : 2,25	Rth : 2,40	Rth : 2,50
<b>Semelle</b>	X	24	31	39	53	65	69	74	77
<b>Semelle + tube</b>	Y	44	51	59	73	85	89	94	97
<b>Réservation hors revêtement de sol*</b>	Z	79	86	94	108	120	124	129	132

\* Avec chape de 3,5 cm au-dessus du tube.

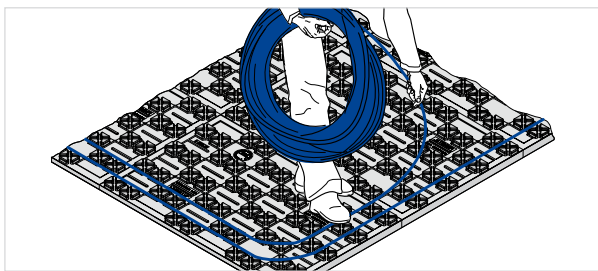
en mm.

Mise en place des tubes PEX-C Cosytube

ATEC N°14/11-1625  N°19-1625

Suivant les plans, l'étude et le choix de la **Cosydalle**, vérifier l'ordre de réalisation des circuits afin d'éviter tout croisement de tube et sélectionner la longueur de couronne adéquate.

- **Couper** le tube à 90° à l'aide d'une pince coupe-tube prévue à cet effet. La coupe doit être franche et nette.



Rappel

Le rayon de cintrage des tubes doit être au minimum de 5 fois leur diamètre extérieur.

- **Raccorder** le tube à l'aide des raccords 3/4" Eurocône et **dérouler** le **Cosytube** à l'inverse de l'enroulement en commençant par le tube externe de la couronne en emboîtant celui-ci entre les plots ou en l'agrafant sur la dalle lisse.



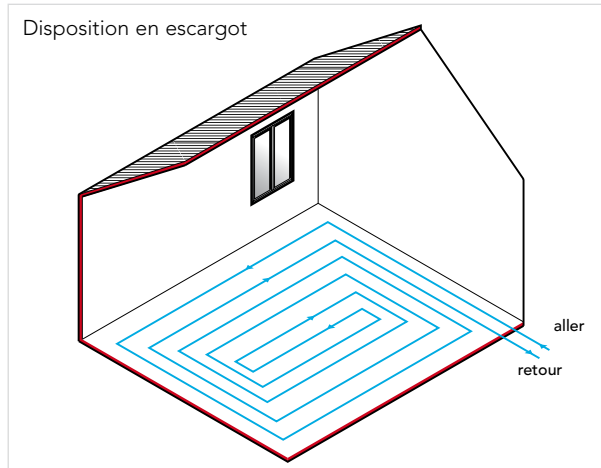
- La courbure naturelle d'enroulement du **Cosytube** facilitera la mise en place de celui-ci à chaque changement de direction. Dans certaines configurations, il peut s'avérer nécessaire de maintenir le tube à l'aide des cavaliers (dalles à plots).



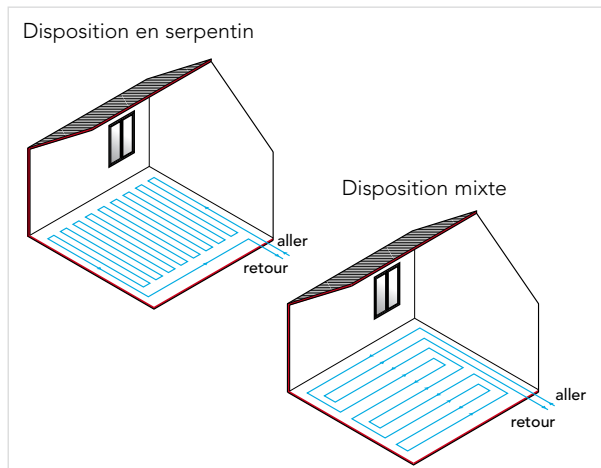
- Dans le cas de pose sur dalles planes, utilisez les agrafes et agrafeuse à raison de 3 agrafes/m de tube en moyenne.
- Des coudes guide tube facilitent le cintrage et la remontée des tubes vers le collecteur.

Modèle de pose recommandé

Disposition en escargot



Disposition en serpentín



- En cas de pose par températures froides, l'entreposage préalable des couronnes dans un lieu chauffé facilitera la mise en œuvre.

Astuce

Pour les couronnes de grande longueur, l'utilisation du dérouleur vous évitera des efforts. Totalement repliable et léger, il se déplace facilement.

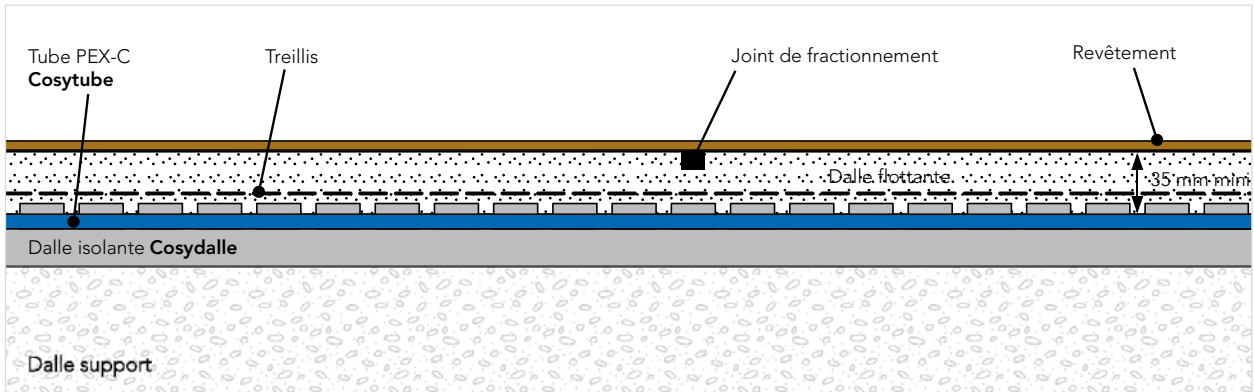


## Exemples de joints de construction

**Joints de fractionnement des dalles**

Surface entre ce type de joints : **maximum 40 m<sup>2</sup>, la plus grande longueur étant inférieure à 8 m.**

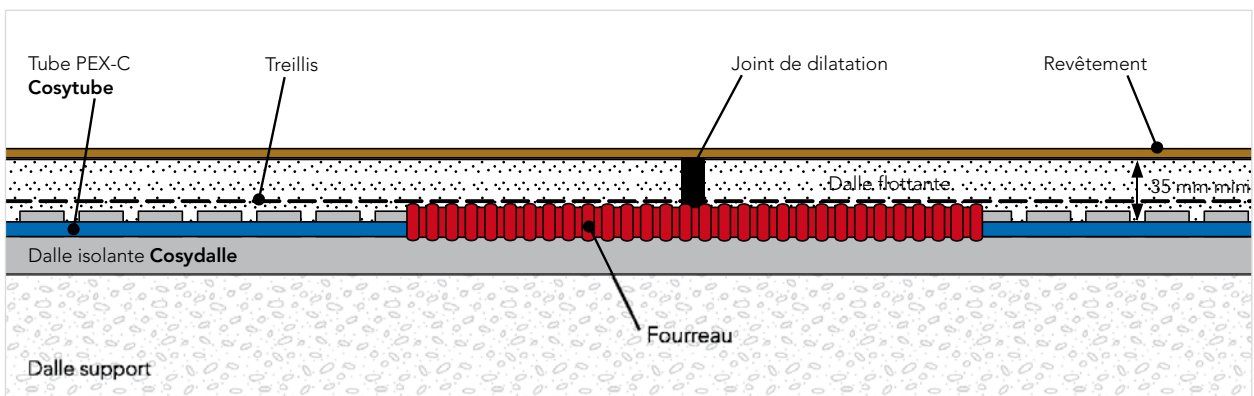
Il est admis que les tubes puissent passer sous les joints de fractionnement à condition que toutes les précautions soient prises pour les tubes ne soient pas détériorés.

**Joints de dilatation des dalles désolidarisées**

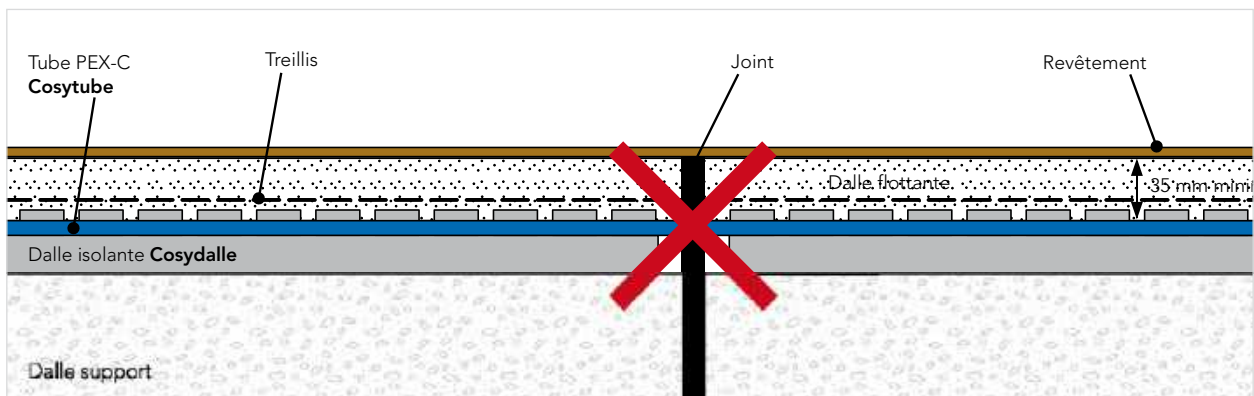
Ils traversent toute l'épaisseur de la dalle flottante. Surface entre ce type de joints : **maximum 150 m<sup>2</sup>, la plus grande longueur étant inférieure à 15 m.**

Dans la mesure du possible, il faut éviter de traverser les joints

de dilatation. Dans le cas contraire, le tube doit être protégé par un fourreau ou manchon en matériau compressible d'une longueur de 30 cm de part et d'autre du joint et d'un diamètre égal à 2 fois le diamètre extérieur du tube. Seules les canalisations aller et retour peuvent traverser le joint de dilatation.

**Joints de construction des bâtiments**

La traversée des joints de construction telle qu'indiquée ci-dessous n'est pas autorisée.





**Essais et Chapes**

**Mise en eau**

Effectuer le **remplissage des circuits** avec de l'eau de ville, boucle par boucle, en veillant particulièrement à **évacuer tout l'air** présent dans le réseau. En saison froide, les mesures nécessaires doivent être prises pour éviter un gel de l'installation.

Contenances des tubes :

- diamètre 12 : 0,08 l/m
- diamètre 16 : 0,13 l/m
- diamètre 20 : 0,20 l/m

**Réalisation de la dalle d'enrobage**

La **pression d'eau de ville** doit être maintenue dans tout le réseau **durant la phase d'enrobage et de coulage** de la chape et jusqu'à la prise du béton. (DTU 65.14).

- La réalisation de la dalle d'enrobage relève des prescriptions du DTU 26.2 et 65.14.
- Le béton constituant la dalle d'enrobage doit avoir une conductivité thermique supérieure à 1 W/m.K.
- Le **treillis anti-retrait** de maille minimum 50 x 50 mm et de masse minimum 650 g/m<sup>2</sup> (non fourni par **FINIMETAL**) sera positionné en nappe sur les plots ou directement sur le tube.

**Solution alternative:**

L' utilisation de la fibre **Cosy fibre** remplace le treillis anti-retrait. Pratique et simple d'utilisation, la fibre polypropylène multifilaments est incorporée directement aux mortiers et bétons, elle permet ainsi un gain de temps considérable dans la mise en oeuvre du chantier. 1 sachet de 500g/m<sup>3</sup> de béton

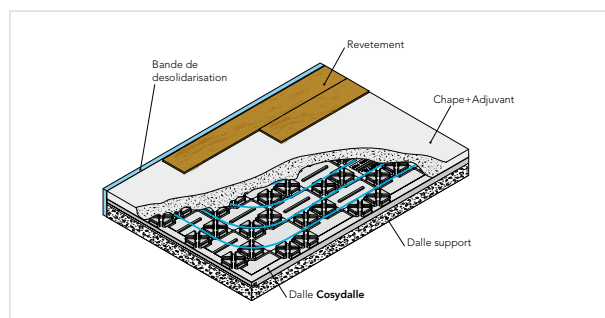
- La réalisation de la chape flottante doit se faire cloisons montées.
- Épaisseur minimale de la chape :
- Pose de type A (DTU 65.14) - Sols collés ou flottants : 35 mm de béton d'enrobage ou chape fluide sous ATEC au-dessus des plots.
- Pose de type C (DTU 65.14) - Revêtements de sols scellés : 20 mm de béton d'enrobage au-dessus des plots, 45 mm de dalle désolidarisée.
- Qualité du béton d'enrobage : La préparation de la chape nécessite l'adjonction d'un plastifiant, fluidifiant permettant d'optimiser l'enrobage des tubes. Cette étape indispensable effectuée avec le **Cosyplast** garantit une meilleure conductivité de la chaleur. La dalle en béton devra être conforme au DTU 21 et 26.2, dosée au moins à 350 kg/m<sup>3</sup> avec addition de **Cosyplast**.



**Cosyplast**

1 bidon de 5L seulement pour environ 125 m<sup>2</sup> de plancher chauffant

Méthode	Sable et gravillons	Ciment	Eau	Cosyplast
A la bétonnière	150 litres	50 kg	15 litres environ	100 ml
En Centrale	1 m <sup>3</sup>	350 kg	-	700 ml



**Essais**

Avant réalisation de la dalle flottante, il est nécessaire de **vérifier l'étanchéité des réseaux**.

Ouvrir tous les robinets (équilibrage et régulation) du collecteur, isoler le réseau radiateur, effectuer l'essai sous pression de la partie plancher chauffant à 6 bars (DTU 65.14) en la maintenant pendant 2 heures minimum. Resserrer éventuellement les raccords.

**Conseil**

Toujours rincer l'installation pour éliminer les particules éventuelles pouvant endommager des composants du circuit de chauffage. Nous recommandons fortement le traitement du réseau de chauffage en fonction des caractéristiques de l'installation.

**Revêtement de sol**

- La **résistance thermique au-dessus du tube ne dépassera pas 0,15 m<sup>2</sup>.K/W**.
- Revêtements de sol scellés, selon NF P 61-2002 et DTU 52.1
- Revêtements de sol collés, selon NF P 52 303 et DTU 65.14 DTU 51.2 (parquet) ; 53.1 (textile) ; 53.2 (plastique)
- Dans tous les cas, il est important de respecter :
  - le temps de séchage de la dalle d'enrobage
  - la 1<sup>re</sup> mise en température de la dalle
  - l'arrêt éventuel du chauffage pendant la pose
  - la conformité du matériel avec la pose d'un plancher chauffant auprès du fabricant

**Mode rafraîchissement**

- Le mode rafraîchissement permet d'abaisser de quelques degrés la température de la pièce (environ 4°C).
- Il est recommandé de ne jamais dépasser un pas de 200 mm sur les boucles.
- Le calorifugeage des canalisations apparentes et des accessoires sera réalisé avec minutie.
- Le nombre de boucles devra être limité à 6 par collecteur.
- La **résistance thermique au-dessus du tube ne dépassera pas 0,13 m<sup>2</sup>.K/W**, celle des revêtements de sol, y compris l'isolation acoustique éventuelle, situés au-dessus des éléments chauffants étant limitée à **0,09 m<sup>2</sup>.K/W** et celle de la dalle proprement dite à **0,04 m<sup>2</sup>.K/W**.
- La pose de parquets ou moquettes n'est pas recommandée.

## MISE EN ŒUVRE DE LA RÉGULATION COSYTHERM

### Régulations pièce par pièce

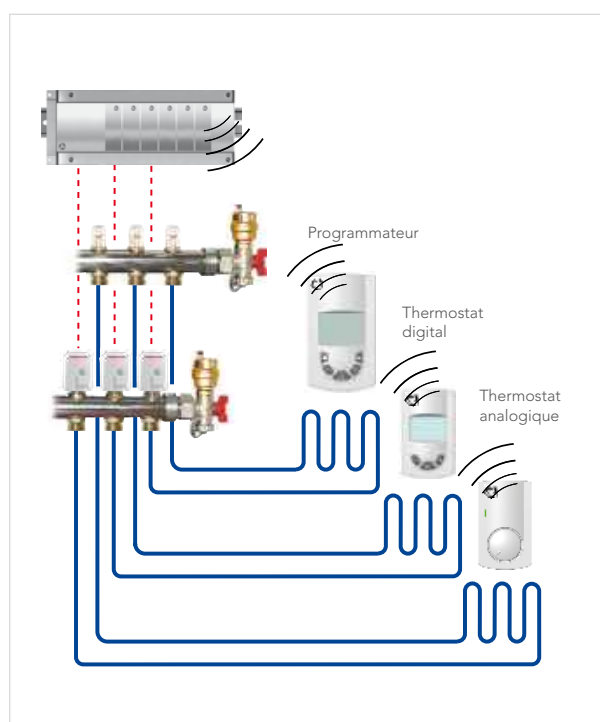
La régulation individuelle pièce par pièce permet d'obtenir un confort optimal en fonction de l'utilisation et du besoin en chaleur. Deux solutions, **filaire** et **radio**, sont possibles selon le type d'installation.

#### Caractéristiques

- L'unité centrale peut recevoir les signaux de 6 thermostats et commander jusqu'à 24 moteurs.
- Le programmeur est indispensable à la gestion des programmes horaires et à la gestion des planchers réversibles.

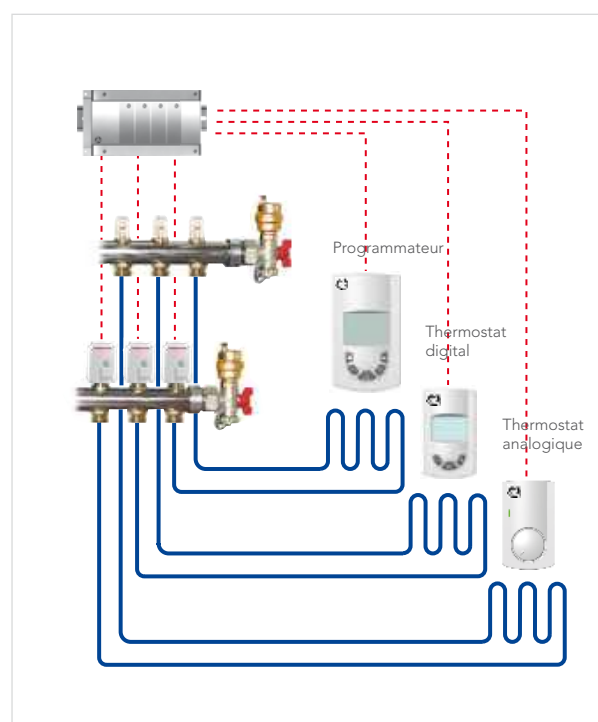
#### Régulation radio

Le système radio est idéal notamment pour les projets de rénovation.



#### Régulation filaire

Le système filaire est économique et facile à intégrer dans les bâtiments neufs.

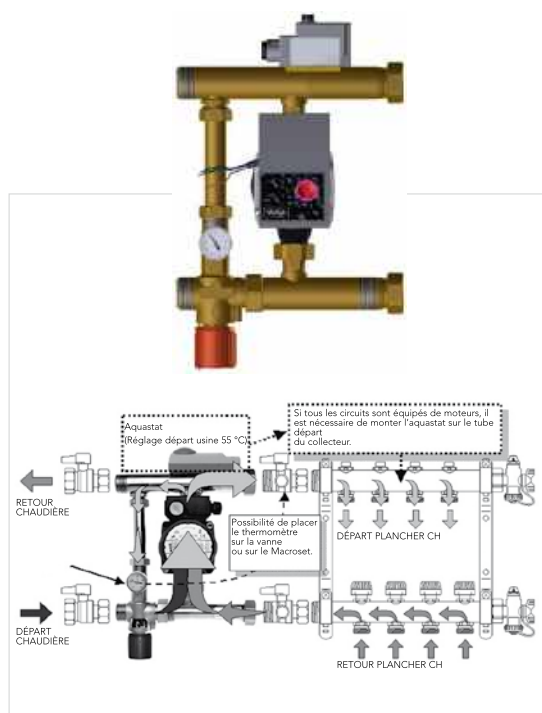


Pour plus de détails de montage, consulter les notices des produits.

**Kits de régulation à température constante pour installation mixte**

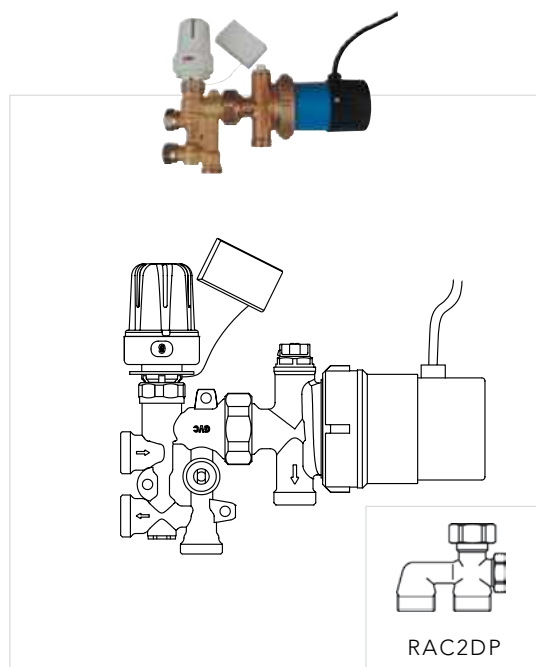
**Macroset**

- Le Macroset est conçu spécialement pour fonctionner sur des installations mixtes Plancher chauffant / Radiateur. A partir d'un fluide haute température (maxi 90°C), le Macroset distribue un fluide basse température (réglable entre 27 et 42°C) pour les installations de chauffage par le sol.
- Il est étudié pour un montage direct sur les collecteurs **Cosypack**.
- Il peut être monté à droite ou à gauche du collecteur.
- Il se raccorde sur une alimentation 230 V par l'intermédiaire d'une boîte de raccordement.
- Un aquastat de sécurité à réarmement manuel vient limiter la température de départ (réglage à 50°C selon DTU 65.14) et couper automatiquement la pompe.



**Miniset**

- Le **Miniset** est prévu pour alimenter 1 ou 2 boucles de plancher chauffant (40 m<sup>2</sup> maxi. avec 2 boucles de 80 m).
- Il monte directement sur le circuit radiateur existant.
- Il est utilisable en monotube ou en bitube.
- Il est équipé d'un système de protection qui limite la température d'entrée dans le circuit plancher chauffant.
- Lorsque le **Miniset** alimente 2 boucles, il doit être équipé de 2 raccords réf. RAC2DP livrés séparément.
- Système de purge optimisée pour la mise en service.



**Combinaison monobloc afin de connecter un sèche-serviette avec plancher chauffant sur une installation de radiateurs bitube.**

**TWINTEC**

- Il s'adapte sur chaque sèche-serviettes avec raccordement central (entraxe 50 mm).
- Son robinet thermostatique intégré règle le débit du sèche-serviettes et du plancher chauffant.
- Tous les raccordements sont cachés (alimentation par des tuyauteries qui sortent du mur).
- Le sèche-serviettes et le plancher chauffant sont montés en série permettant ainsi de diminuer la température d'eau à l'entrée du plancher chauffant. Une sonde limite haute (intégrée dans le bloc) sur le retour du plancher chauffant permet de fermer le circuit du plancher sans pour autant fermer le circuit d'alimentation du sèche-serviettes.



Twintec

