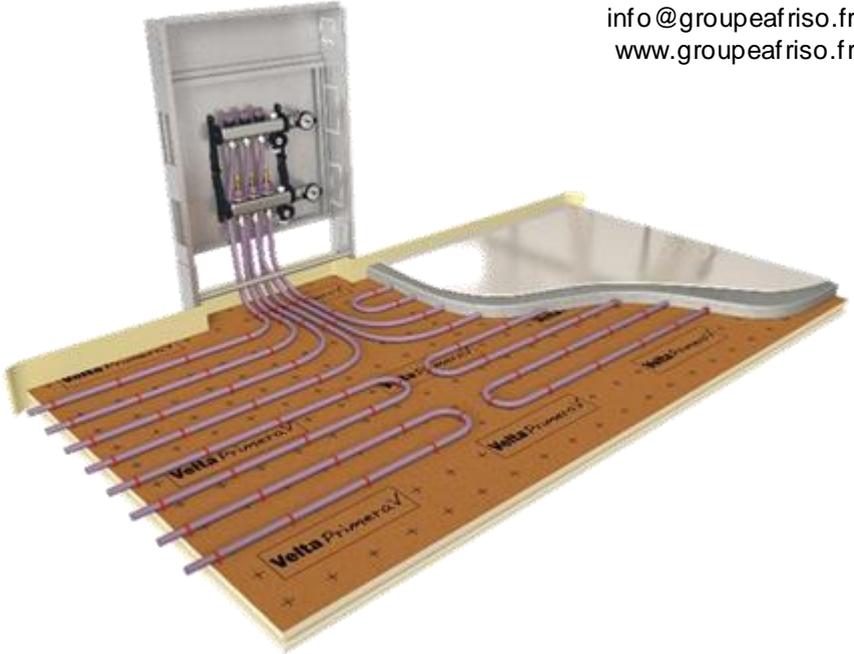




VELTA EUROJAUGE
17a rue des Cerisiers - Z.A.
BP 40125 - 67117 Furdenheim
03 88 28 23 95
info@groupeafriso.fr
www.groupeafriso.fr



Notice de pose

VELTA PRIMERA V

- ☞ Lire la notice avant la mise en route !
- ☞ Respecter les consignes de sécurité !
- ☞ Conserver la notice pour une utilisation ultérieure !



Sommaire

1.	Mise en œuvre.....	4
2.	Sécurité.....	5
2.1.	Personnel qualifié.....	5
2.2.	Modification du produit.....	5
2.3.	Utilisation de pièces détachées et accessoires	5
2.4.	Responsabilité	5
3.	Chronologie.....	6
4.	Percements éventuels pour le raccordement	6
5.	Pose des collecteurs Velta.....	6
6.	Raccordement du circuit de distribution	7
7.	Etat de surface du support.....	8
8.	Mise en place de la bande périphérique Velta	8
9.	Pose de l'isolant.....	9
10.	Pose d'une étanchéité	11
11.	Mise en place du tube et agrafage.....	11
12.	Additif VELTA +	17
13.	Enrobage.....	17
14.	Première montée en température	18
15.	Réservations système Velta Primera V	18
16.	Joint de construction.....	19
16.1.	Joint de fractionnement	19
16.2.	Joint de dilatation.....	20
16.3.	Joint de construction	20
17.	Certificat de montée en pression	21
18.	Equilibrage des circuits.....	22
18.1.	Préréglage des robinets d'équilibrage.....	23
18.2.	Exemple d'équilibrage d'un circuit	23
19.	Précautions.....	24
20.	Droits	24
21.	Satisfaction client	24
22.	Adresse.....	24

1. Mise en œuvre

Cette notice d'utilisation fait partie du produit.

- ▶ Lire cette notice d'utilisation avant la mise en route.
- ▶ Conserver cette notice d'utilisation aussi longtemps que le produit est en service et la laisser à disposition pour une utilisation ultérieure.
- ▶ Transmettre cette notice d'utilisation aux propriétaires ou utilisateurs successifs du produit.

Le bon fonctionnement du système de chauffage par le sol VELTA ne peut être assuré que si le montage est réalisé en respectant les règles qui composent ce document.

Ce dossier ne concerne que les planchers chauffants rafraîchissants basses températures réalisés **en dalle flottante**.

Avant de commencer la mise en œuvre et quel que soit le système Velta choisi, il est indispensable de veiller à ce que le bâtiment soit clos, couvert, que les cloisons soient montées, que le doublage intérieur des murs soit réalisé, aille du sol au plafond et que les éventuelles cheminées soient installées. Les plâtres doivent également être réalisés et les et les huisseries mises en place.

Tous les fourreaux, gaines ou canalisations passant sur la dalle support doivent être incorporés dans un ravoilage. Aucune canalisation autre que le tube PER du plancher chauffant ne peut être intégré dans le béton d'enrobage.

Après vérification de tous ces points préalables à la réalisation d'un plancher chauffant, il faut être attentif aux points suivants :

- ▶ Niveau et planéité de la dalle,
- ▶ Support propre, exempt de grosses inégalités et d'arêtes vives
- ▶ Pour les constructions sur terre-plein, se faire confirmer qu'une étanchéité a bien été réalisée,
- ▶ Les canalisations sanitaires et fourreaux électriques sont également mis en place.

IMPORTANT Accès au chantier



- ▶ Pendant et après la mise en œuvre du chauffage par le sol et de la dalle d'enrobage aucun autre corps d'état ne doit intervenir sur le chantier. Celui-ci sera à nouveau accessible sur accord du maître d'œuvre ou de l'entreprise chargée de ce lot.
-

2. Sécurité

2.1. Personnel qualifié

Le montage, la mise en service, l'utilisation, la maintenance, la mise hors service et l'élimination doit être entreprise par des techniciens spécialisés et qualifiés.

2.2. Modification du produit

Toute modification du produit risque de générer des indications ou un fonctionnement erroné. La modification du produit est donc interdite pour des raisons de sécurité.

2.3. Utilisation de pièces détachées et accessoires

L'utilisation d'accessoires ou pièces détachées non-conformes peut provoquer des dégâts au produit.

N'utilisez que des accessoires et pièces détachées d'origine provenant de VELTA EUROJAUGE.

2.4. Responsabilité

Pour les dommages directs ou indirects causés par le non-respect des instructions techniques, directives et recommandations, le constructeur n'assume aucune responsabilité ou garantie.

Le fabricant et le distributeur ne sont pas responsables des coups ou dégâts provoqués par l'utilisateur ou un tiers lors d'une utilisation mauvaise ou inadéquate ou lors d'un défaut provoqué par le raccordement d'un appareil inapproprié sur la sortie de l'appareil. Aucune responsabilité ne pourra être invoquée ni auprès du fabricant, ni auprès du distributeur en cas d'utilisation non conforme.

3. Chronologie

IMPORTANT Chronologie



- La responsabilité de VELTA EUROJAUGE ne pourra être engagée en de non-respect de la chronologie des interventions.

Chronologie

1. Percement éventuel pour le raccordement du circuit de distribution des collecteurs	6. Pose de l'isolant de sol Velta Primera V
2. Pose des collecteurs Velta	7. Pose d'une étanchéité (éventuelle)
3. Raccordement du circuit de distribution, rebouchage des percements et saignées	8. Mise en place du tube et agrafage
4. Etat de surface du support	9. Essais à la pression d'épreuve
5. Mise en place de la bande périphérique	10. Adjuvant Velta
	11. Enrobage
	12. Première montée en température
	13. Réservations Velta Primera V
	14. Joints de construction

4. Percements éventuels pour le raccordement du circuit de distribution des collecteurs

Il est préférable de les réaliser avant la pose du collecteur et cela préserve le collecteur d'un choc malencontreux éventuel.

5. Pose des collecteurs Velta

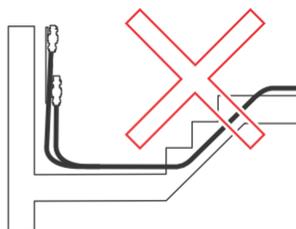
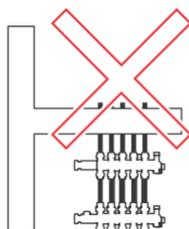
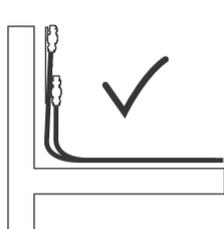
L'emplacement est repéré sur le plan de pose que vous a remis le technicien qui a réalisé l'étude d'exécution. Dans tous les cas, il convient de choisir un emplacement le plus central possible pour faciliter la distribution des tubes de raccordement et surtout réduire les surfaces de passages.

Toujours afin d'augmenter le niveau de confort des utilisateurs du plancher chauffant Velta, il est préférable de privilégier plusieurs « petits » collecteurs à un seul « grand » collecteur. Cela permet également de diminuer les surfaces à forte concentration de tube.

De plus, afin de garantir le dégazage, il est impératif de placer le collecteur au point le plus haut, toujours horizontalement et au-dessus du niveau équipé.

IMPORTANT Accessoires conformes

- ▶ N'utiliser que les accessoires VELTA d'origine.
- ▶ L'étanchéité doit être exclusivement réalisée avec des joints toriques.
- ▶ Le chanvre et téflon sont interdits pour toutes les pièces directement vissées sur le collecteur.
- ▶ **Le non-respect de ces observations a pour effet d'annuler la garantie**



Quelle que soit la gamme de collecteur-distributeur Velta choisi, il faut respecter les conditions de montage livrées dans chaque emballage, pour mettre en œuvre le produit conformément à son domaine d'application.

6. Raccordement du circuit de distribution rebouchage des percements et saignées

Cette intervention doit se faire avant la pose du plancher chauffant pour éviter tout refoulement et toute salissure de la dalle. Ne pas oublier de fourreauter les traversées de plancher et de cloisons.

7. Etat de surface du support

Le support doit être propre et plan.

Réglementairement le support doit avoir des tolérances de planéité de 7 mm sous une règle de 2 m ou 2 mm sous une règle de 20 cm avec un aspect fin et régulier. Dans le cas contraire, il est indispensable de prévoir un enduit de préparation de sol (lissage, ragréage ou dressage) soit un ravaillage.

IMPORTANT Planéité - fissuration



- ▶ Si l'isolant de sol n'est pas en contact avec la dalle sur toute la surface, il y a un risque de fissuration de la dalle chauffante

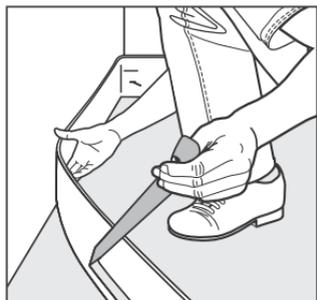
8. Mise en place de la bande périphérique Velta

Destinée à désolidariser la dalle chauffante du gros œuvre et des parties fixes (cloisons, poteaux, huisseries...), elle sera placée sur tout le pourtour des pièces. La bande autocollante se positionne contre le mur et permet le maintien vertical de la bande en attendant la mise en place de l'isolant de sol Velta Primera V. La languette de recouvrement se place vers l'intérieur de la pièce et sera placée sur la dalle plane Velta Primera V.

IMPORTANT Mise en œuvre de 2 couches isolantes



- ▶ Dans le cas d'une mise en œuvre de 2 couches isolantes superposées, la bande périphérique repose sur la première couche et la seconde bloque la bande au mur



Pour le système Velta Primera V, utilisez la bande périphérique autocollante avec languette de recouvrement de 150 ou 200 mm de hauteur.

9. Pose de l'isolant

Pour les dalles Velta Primera V contre le mur extérieur.

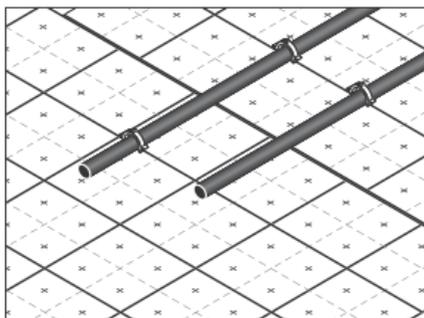
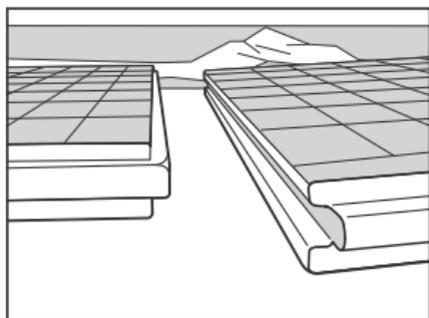
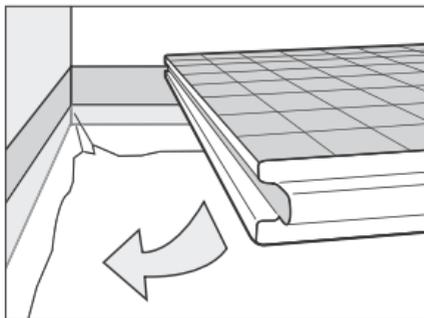
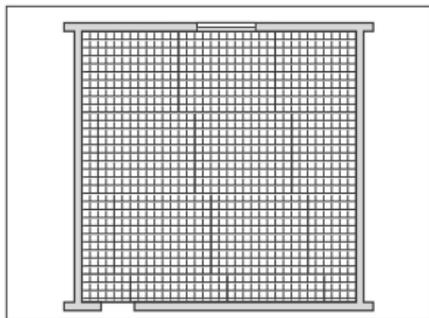
Nous conseillons de poser la plus grande longueur de la dalle, parallèlement au mur le plus long. Cette préconisation a pour but de faciliter la mise en œuvre du tube grâce à l'alignement continu du marquage sur la plus grande longueur de la pièce.

Il faut veiller à ce que la rainure de la dalle isolante soit posée contre la bande périphérique. L'emboîtement des dalles les unes aux autres se fera en respectant le sens rainurage / bouvetage. La dernière dalle de la rangée sera d'une taille supérieure de 2 à 3 mm afin de créer une compression de la bande périphérique et ainsi garantir la parfaite liaison des dalles entre elles.

Dans les zones de jonctions multi directionnelles, un complément d'étanchéité sera réalisé à l'aide du ruban adhésif Velta Primera afin d'éviter aux laitances de béton de s'infiltrer entre les dalles. Ce traitement est réalisé pour palier à l'absence des assemblages rainures / bouvetages aux endroits où cela ne peut être respecté.

Découpe

La découpe des dalles planes Velta Primera V se fait facilement à l'aide d'un cutter





Le quadrillage de la dalle Velta Primera V permet la découpe de la dernière dalle de la rangée précédente comme première dalle de la rangée suivante, tout en ayant une continuité du marquage. Cet avantage permet d'optimiser la gestion des chutes des dalles Velta Primera V.

Caractéristiques de l'isolant

Conformément à la norme NF P 61-203 (mise en œuvre des sous-couches isolantes sous chape ou dalle flottante et sous carrelage), la dalle isolante utilisée doit obligatoirement être titulaire d'une certification ACERMI.

La prescription relative au choix de l'isolant de sol pour le domaine du plancher chauffant a pour but d'interdire l'emploi de produits trop compressibles susceptibles d'entraîner des fissuration ou rupture de dalle.

Dans le cadre du système Velta Primera V nous préconisons l'emploi de dalles planes ayant comme caractéristiques :

SC1 a2 Ch

Les indices composant ces prescriptions ont pour signification :

SC : indique la classe de la sous couche

a : indique la charge d'exploitation admissible du produit

2 : informe de l'indice de superposition de deux sous couches

Ch : précise que le produit peut être utilisé en PCBT

Superposition de deux sous couches isolantes

Dans le cas de la mise en œuvre de deux couches d'isolants, il est indispensable de veiller à ce que la somme des indices reste inférieure à 4.

	Ex 1	Ex 2
Isolant supérieur	a ₂	a ₂
	+	+
Isolant inférieur	a ₂	B ₂
	=	=
Cumul des indices	a ₄	b ₄

Bien évidemment pour la superposition des deux sous couches, cette règle exclut l'emploi de tout isolant ayant un indice de 4.

Le choix de la résistance thermique de l'isolant de sol se fait en fonction de la nature de la partie située directement sous le plancher support de la pièce équipée du chauffage par le sol eau chaude basse température.

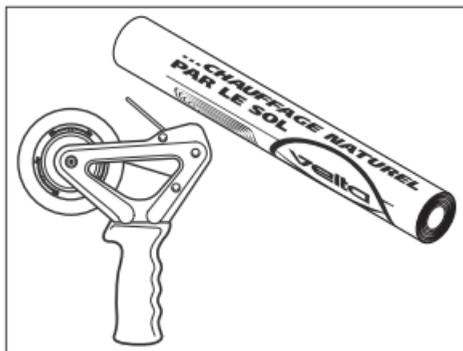
Remarque

Les aspects thermiques et mécanique sont largement pris en compte dans la définition de la qualité requise pour les isolants destinés au chauffage par le sol. Le produit Velta Primera V est certifié ACERMI et bénéficie d'un profil d'usage, sur toute la gamme de : 5 2 3 2 4

10. Pose d'une étanchéité

Lors de la pose des dalles planes Velta Primera V l'emboîtement des rainurages et des bouvetages doit être tel que les laitances du béton ne peuvent s'infiltrer entre les dalles.

Dans le cas contraire, il faut soit recouvrir les jonctions, entre les dalles d'un ruban adhésif Velta ou recouvrir la totalité de la surface d'un film polyéthylène Velta 150 microns. Un recouvrement de 10 cm est à respecter entre chaque lès.

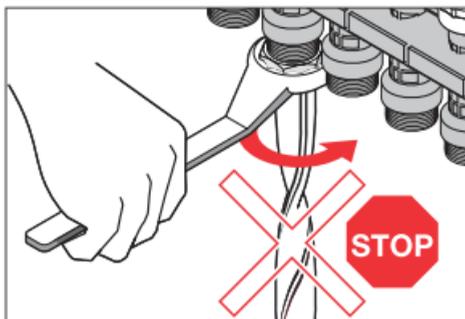
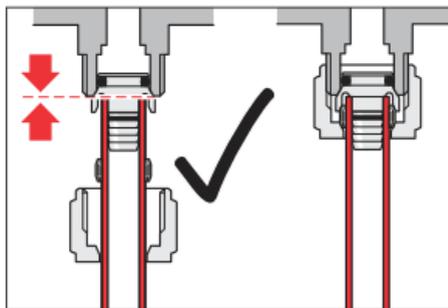
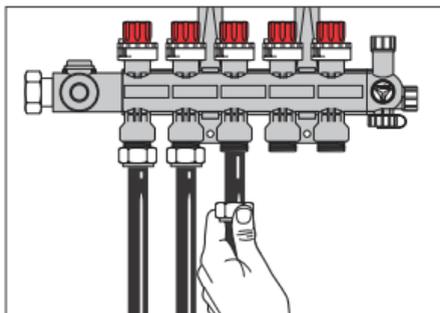


11. Mise en place du tube et agrafage

Le tube est livré en couronnes de 120, 240 ou 600 m, il est marqué tous les mètres. Cela permet de savoir le linéaire restant et celui posé. Après avoir pris connaissance du plan de pose et du récapitulatif de l'installation précisant la répartition des circuits par couronnes, vous êtes à même d'optimiser la gestion des chutes.

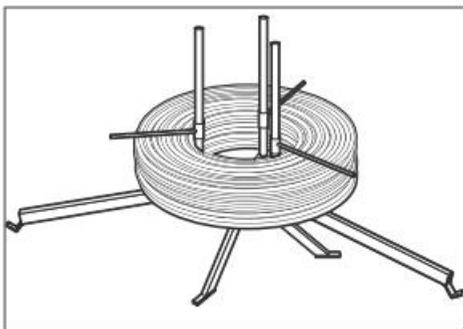
Etape 1 : Raccordement du tube « aller » au collecteur

- Démontez l'écrou et la bague,
- Les enfiler sur le tube en ayant préalablement vérifié la coupe d'équerre du tube,
- Introduire le tube sur la tétine (sans la démonter),
- Remonter la bague jusqu'au raccord fileté,
- Visser l'écrou à l'aide de la clé à tuyauter SW 31, sans forcer.



Etape 2 : Dérouler le tube

- L'emploi de la dérouleuse Velta permet une mise en œuvre efficace et rapide du tube,
- Il faut veiller à commencer la pose du tube dans le sens inverse de l'enroulement du tube sur la couronne.



Etape 3 : Mise en place du tube et agrafage :

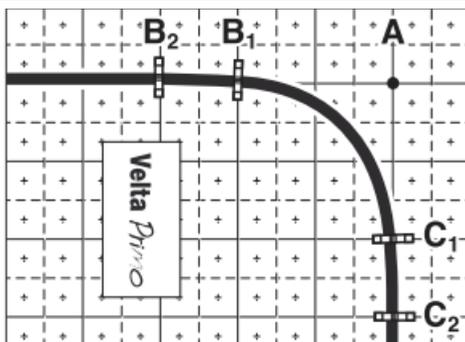
- L'agrafeuse Veltafix permet de fixer le tube sur l'isolant d'une façon optimale,
- Afin de maintenir correctement le tube en place, il convient de poser une agrafe tous les 50 cm. La consommation moyenne est d'environ 3 agrafes par mètre de tube posé,
- La zone de grade à prévoir est d'environ 10 cm.



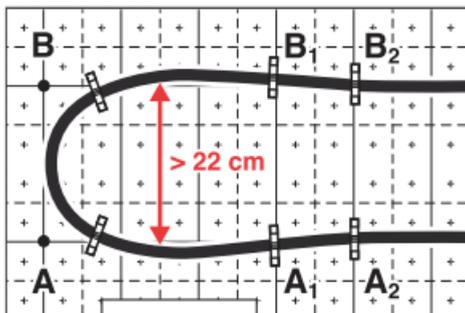
Afin de garantir un respect strict de l'étude d'exécution, il faut veiller aux écartements de tube. Pour cela, il existe une technique qui consiste à placer des agrafes comme suit :

Angle à 90° :

- A 20 cm de l'angle théorique (A), placer une première agrafe, cette agrafe sera doublée à 10 cm (B1 et B2),
- Réaliser l'angle à 90° et placer une première agrafe à 20 cm après l'angle théorique (A) en la doublant (C1 et C2),
- Les angles à 180° de pas de pose supérieur à 20 cm sont traités comme une succession de 2 angles à 90°.

**Angle à 180° :**

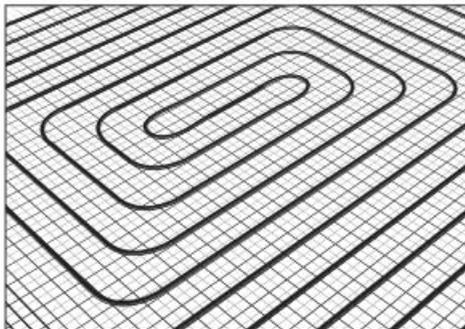
- A 30 cm de l'angle A, poser une agrafe et la doubler, 10 cm avant (A1 et A2),
- Réaliser la boucle à 180° et poser une agrafe à 30 cm de l'angle (B1),
- Tirer sur le tube pour former l'angle à 180° et poser l'agrafe (B2),
- D'une manière générale, il est déconseillé de réaliser des angles à 180° d'un diamètre supérieur à 20 cm,
- Afin de maintenir le tube en place, poser 1 agrafe entre le sommet et la première agrafe. Répéter cette opération de l'autre côté.



La mise en œuvre du tube se fera préférablement en escargot (ou spirale) d'un point de vue thermique et mécanique.

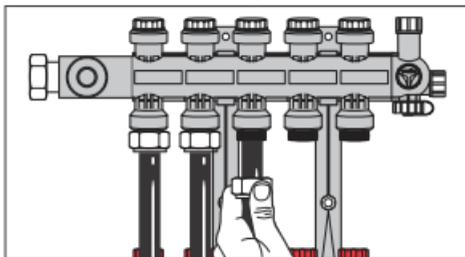
Le poseur veillera à poser le tube de l'extérieur de la pièce vers le centre du circuit et prévoyant un espacement de tube, 2 fois supérieur au pas de pose retenu.

L'espace ainsi laissé libre permet de positionner le tube retournant au collecteur après avoir passé le centre du circuit.



Etape 4 : Revenir au collecteur

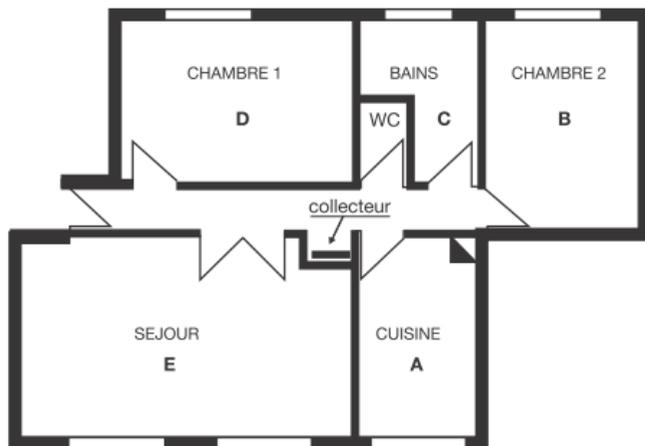
- Après avoir réalisé le circuit avec un tube d'une longueur continue, réaliser la jonction au collecteur.



Chronologie de mise en œuvre des différents circuits

Compte tenu de la position des prises départ et retour sur le collecteur et son emplacement dans la construction, et pour éviter tout croisement de tube, la chronologie de mise en œuvre doit être respectée.

Afin de ne pas risquer de croiser des tubes, il faut localiser l'emplacement du collecteur (voir plan de pose) et bien hiérarchiser l'ordre de réalisation des différents circuits. L'idéal consiste à commencer par le premier circuit (A) situé à la gauche du collecteur. Le circuit B sera le suivant, suivi des circuits C, D et E.



- A. 1er circuit à réaliser
- B. 2ème circuit à réaliser
- C. 3ème circuit à réaliser
- D. 4ème circuit à réaliser
- E. 5ème circuit à réaliser

Essai à la pression d'épreuve

Le remplissage doit s'effectuer circuit par circuit

Les circuits doivent être portés à la pression d'épreuve de minimum 6 bars (ou 2 fois la pression de service) pendant une période minimale de 2 heures. Vérifier l'étanchéité des tubes et des raccords et inscrivez-la dans un rapport d'essai (formulaire photocopiable page 21 du présent document).

Les essais à l'air comprimé sont interdits.

Lors de la phase d'enrobage et de prise du béton, cette même pression doit être maintenue dans les circuits.

Le raccordement au réseau d'eau de ville, durant cette phase, offre une alternative favorable.

Toutes dispositions doivent être prises pour éviter le gel dans les canalisations en période hivernale ; il est recommandé d'utiliser le mélange eau + antigel compatible avec les matériaux en présence et, d'homogénéiser préalablement le mélange avant de l'injecter dans l'installation. Si dans les conditions normales d'utilisation, cette protection n'est plus nécessaire, il est conseillé de vidanger l'installation et de la rincer trois fois à l'eau propre.

12. Additif VELTA +

L'additif VELTA + sera obligatoirement ajouté au béton lors de son malaxage. Livré en bidon de 5 ou 10 litres, il faut ajouter 0,3 litre d'adjuvant pour 100 kg de ciment. Dans le cas d'emploi d'une chape fluide, l'adjuvant VD 450 n'est pas nécessaire.

Ne pourront être utilisés pour la confection du béton d'enrobage que les granulats naturels, conformes à la NF XP P18-545 et à la NF EN 12620 et d'un diamètre n'excédant pas 16 mm.



13. Enrobage

Le béton d'enrobage constitué sur le chantier doit être conforme à la norme NF EN 197-1 et a les caractéristiques suivantes : Ciments CEM I, Ciments CEM II, Ciments CEM III, Ciments CEM IV, Ciments CEM V

Peuvent être utilisées les classes de résistances 32,5 ou 42,5 avec les sous-classes N (normal) ou R(rapide).

Le dosage à respecter est de 350 kg de ciment par m3 de béton.

Dans le cadre de l'utilisation d'un béton prêt à l'emploi, celui-ci devra être classé C 20/25 (20 N/mm² en compression, sur cylindre de 16 x 32 mm).

L'applicateur doit prévoir l'intégration, dans le béton d'enrobage, d'une dalle traditionnelle, d'un quadrillage anti-retrait en maille maximale de 50 x 50 mm et d'une masse minimale de 650 g/m².

Les fibres polypropylènes sont utilisables si le produit choisi bénéficie d'un Avis Technique favorable pour son utilisation en plancher chauffant eau chaude basse température.

Le béton d'enrobage peut être remplacé par un mortier pour chape fluide à base de ciment ou de sulfate de calcium prêt à l'emploi ou prêt à gâcher faisant l'objet d'un Document Technique d'application (ou Avis Technique) favorable pour le domaine d'application plancher chauffant eau chaude basse température.



14. Première montée en température

Cette opération ne pourra se faire que 14 jours après la fin du bétonnage. Dans le cas d'une chape à base de sulfate de calcium, cette opération peut se réaliser au mieux 7 jours après bétonnage mais dans tous les cas en respectant les instructions techniques du fabricant de la chape.

Prévoir 2 parties :

- **Préchauffage :**
Se fait avec un fluide circulant dans l'installation, durant au moins 3 jours, à une température comprise entre 20 et 25 °C.
- **Mise en chauffe :**
Etalée sur au moins 4 jours, le fluide passe de la température de préchauffage à la valeur maximale de température définie dans l'étude d'exécution (toujours ≤ 50 °C).

15. Réservations système Velta Primera V

Celles-ci sont rappelées pour contrôle puisque c'est à la conception des plans qu'il faut en tenir compte.

IMPORTANT Planéité

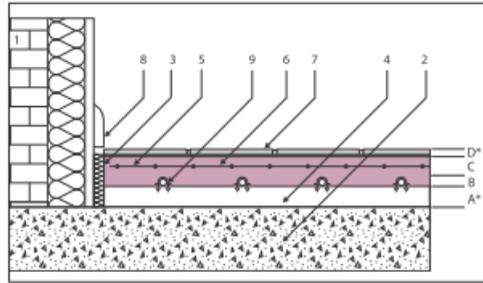


- ▶ Ces hauteurs de réservation étant minimales, il faut s'assurer de la parfaite planéité du support

IMPORTANT Quadrillage anti-retrait



- ▶ Il est nécessaire de prévoir l'incorporation d'un quadrillage anti-retrait de maille maximale 50 x 50 et d'une masse minimale de 650 g/m² (DTU 65.14 P1+ dans le béton d'enrobage d'une dalle de désolidarisation traditionnelle
-



		Hauteur minimale (optimale) de réservation (non compris l'épaisseur de revêtement de sol et du fixateur. Par exemple : mortier de pose d'un carrelage ou couche de colle)		
Ø du tube	Cote	R = 1.25 [m ² .K/W]	R = 1.70 [m ² .K/W]	R = 2.10 [m ² .K/W]
16 x 1.5	A*	30	41	51
	B		16	
	C		35	
	Total	81	92	102
	D*	Variable en fonction de la nature du revêtement de sol		
20 x 1.5	A*	30	41	51
	B		20	
	C		35	
	Total	85	96	106
	D*	Variable en fonction de la nature du revêtement de sol		

A* : variable en fonction de la nature inférieure et/ou de la composition du bâti.

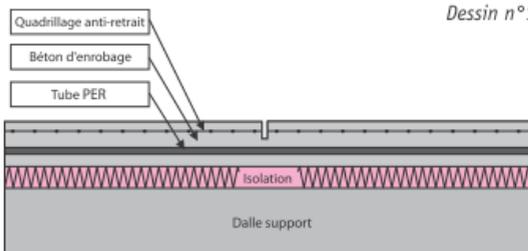
D* : Veiller à ce que la résistance thermique du revêtement de sol n'excède pas 0.15 m² K/W en plancher chauffant ou 0.09 m² K/W en plancher rafraichissant.

Toutes les dimensions sont en mm.

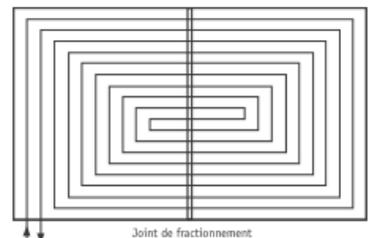
16. Joints de construction

16.1. Joint de fractionnement

Tous les 40 m² avec la plus grande longueur inférieure à 8 m. Les tubes PER peuvent passer en dessous.

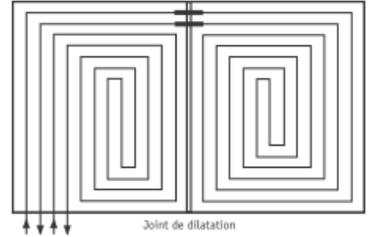
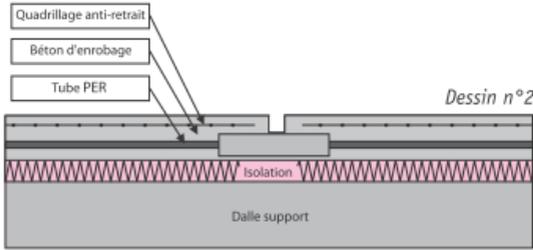


Dessin n°1



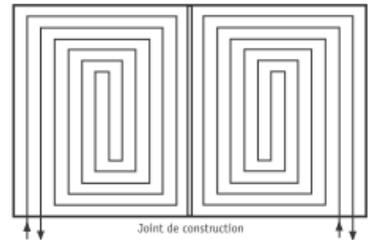
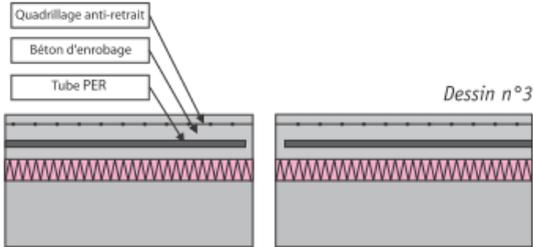
16.2. Joint de dilatation

Si on ne peut l'éviter, seul un tube aller et un tube retour par circuit peuvent franchir ce type de joint. Le tube doit être protégé par un fourreau ou un manchon de type alvéolaire, d'un diamètre intérieur supérieur à 2 fois le diamètre extérieur du tube et 30 cm de part et d'autre du joint.



16.3. Joint de construction

Il ne peut en aucun cas être franchi par le tube.





17. Certificat de montée en pression & première mise en chauffe

Entreprise de chauffage : _____

Type de système : Système Velta Primo (dalle plane)
 Système Velta Easypro (dalles à plots)
 Système Velta Biopro (treillis)

Type d'enrobage : Dalle béton Chape fluide Sulfate de calcium
 Ciment

Autre : _____

Type d'adjuvant : Velta VD 450 Autres : _____

1. MONTEE EN PRESSION

Avant toute opération de coulage de l'enrobage de la dalle d'enrobage du plancher chauffant, il est indispensable de réaliser une montée en pression du plancher chauffant

Date de la réalisation de l'épreuve : _____

Pression atteinte (bar) : _____

Durée de l'épreuve (heures¹⁾) : _____

Fuites éventuellement détectées : _____

Date de la remise en état : _____

Date de la remise en épreuve : _____

2. PREMIERE MISE EN CHAUFFE

Fin de la mise en œuvre _____

A partir du	Date début	Température départ	Durée	Température mesurée	Date fin
14ème jour*		25°C	3 jours		
Puis		Max.prévue	4 jours		
puis		Arrêt chauffe	/		

*Si chape à base de sulfate de calcium, possible à partir du 7ème jour sauf spécification particulière du fabricant de la chape.

Fait à _____, le _____

L'entreprise de chauffage
(cachet et signature)

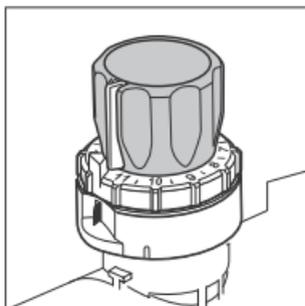
Le maître d'ouvrage
(signature)

Le maître d'œuvre
(cachet et signature)

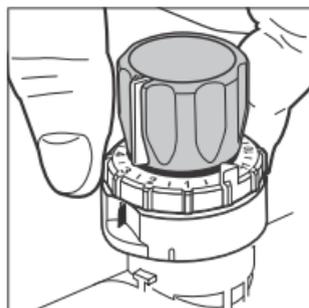
¹⁾ 2 heures minimum

18. Equilibrage des circuits

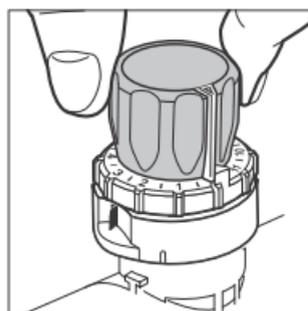
L'équilibrage des circuits est indispensable au bon fonctionnement de l'installation. Issu des calculs, l'équilibrage se fait sur les robinets (départ) à double réglage micrométrique.



Localiser le repère sur le corps du collecteur



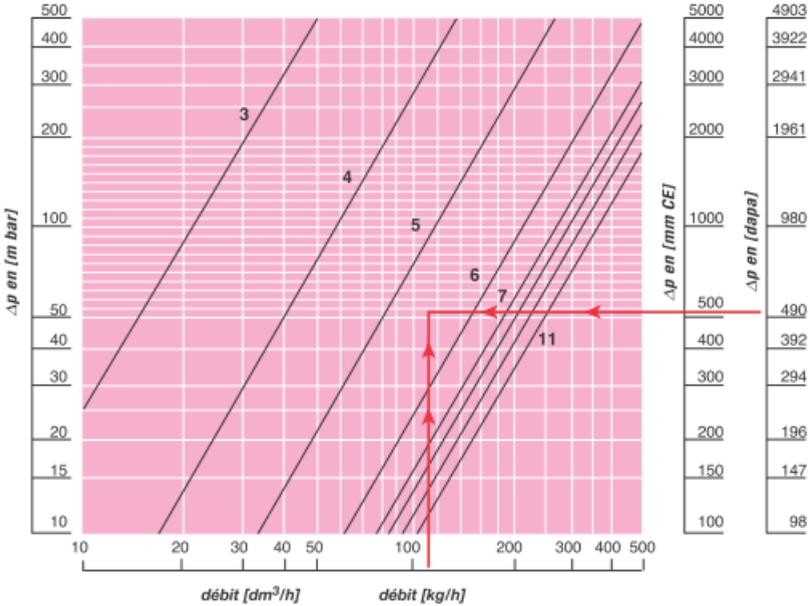
Sur l'échelle graduée, aligner la valeur de réglage sur le repère puis rabaisser l'échelle graduée



Ouvrir le robinet jusqu'à la butée.

18.1. Préréglage des robinets d'équilibrage

La diversité des charges et des longueurs de circuits est à l'origine de la disparité des pertes de charge des circuits. Il importe alors de les équilibrer avec les robinets micrométriques placés sur des collecteurs VELTA (voir exemple ci-dessous).



18.2. Exemple d'équilibrage d'un circuit

- Perte de charge du circuit le plus résistant : **2200 dapa ou 2039 mm CE**
- Perte de charge du circuit à équilibrer : **1470 dapa ou 1498 mm CE**
- Perte de charge à compenser au robinet de réglage : **2000 - 1470 = 530 dapa**
- Débit d'eau : **114 dm³/h**
- Préréglage (tours d'ouverture) : **5 ½ (Abaque ci-dessus)**

19. Précautions

- Rincer à l'eau claire la totalité de l'installation pour éliminer les déchets de fonderie (chaudière), particules métalliques issues de soudures, brasures, filetage, coupes, etc., ainsi que les décapants et matières organiques animales ou/et végétales.
- Faire le remplissage de l'installation avec de l'eau du réseau (ville). Une réserve d'eau sur le chantier (bidon ou autre) même limpide est toujours chargée de bactéries et autres impuretés.
- Le remplissage s'effectue circuit par circuit par l'aller et en purgeant sur le retour. Après avoir fermé toutes les vannes départ et retour, remplir le collecteur. Ouvrir le premier circuit (départ et retour), ouvrir le purgeur manuel jusqu'à évacuation de tout l'air du circuit puis refermer les vannes (aller et retour). Faire cette opération circuit par circuit.
- Purger convenablement l'installation
- Ne jamais placer les collecteurs à un niveau inférieur au plancher chauffant.
- Rappeler au maître d'œuvre ou maître d'ouvrage que la dalle d'enrobage doit être réalisée sitôt la mise en œuvre du chauffage et qu'entre-temps aucun corps d'état ne peut intervenir sur le chantier.
- Signaler au maître d'œuvre ou maître d'ouvrage toute anomalie ou non-conformité des travaux qui risquent d'affecter la performance ou la durabilité du chauffage par le sol VELTA.

20. Droits

VELTA EUROJAUGE est propriétaire des droits d'auteur sur cette notice technique. La réimpression, traduction, photocopie, même partielle sont interdites sans autorisation écrite.

21. Satisfaction client

La satisfaction du client est la priorité de VELTA EUROJAUGE. Nous vous remercions de nous faire part de toutes les questions, suggestions ou difficultés que vous rencontrez avec les produits VELTA EUROJAUGE.

22. Adresse

Les adresses de nos filiales dans le monde entier sont accessibles sur Internet sous: www.afriso.de. Pour toute information relative aux produits VELTA et pour nous contacter, rendez-vous sur www.groupeafriso.fr.