

Notice technique et mise en oeuvre

ECmat 120T STE

Confort au sol des salles de bains et salle d'eau



Caractéristiques

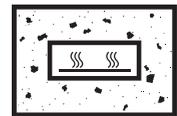
| | |
|------------------------------------|--|
| ECmat 120T STE | 120W/m ² |
| Tension | 230V ~ |
| Largeur | 50 cm |
| Pas entre 2 1/2 spires | 7,5 cm |
| Liaison froide | 1 seule de 4 m DTWB |
| IP Classe | IPX7 |
| Température minimum d'installation | -5°C |
| Type câble chauffant | Double conducteur |
| Gaine extérieure | PVDF |
| Gaine internes | FEP + 2 conducteurs |
| Dimension | ~3,5 x 5 mm |
| Protection électrique | Fil de terre multi brins sous écran aluminium |
| Resistance à la traction | > 300 N |
| Résistance à la déformation | > 600 N |
| Diamètre de courbure minimum | 50 mm |
| Norme | NF C 32-333; CSTB Avis Technique 13/15-1275_V1-E1 |

Description des symboles pour le marquage du produit.

Chauffage direct par le sol :



Installation dans le béton :



Le câble chauffant constituant l'élément chauffant ECmat 120T STE est conforme à la norme NF C 32-333 (voir figure 1). La liaison froide (voir figure 2) mesure 4 m. Il est mis en forme sur un treillis en fibre de verre (voir figure 3) de largeur 0,50 m avec un pas de pose de 0,075 m.

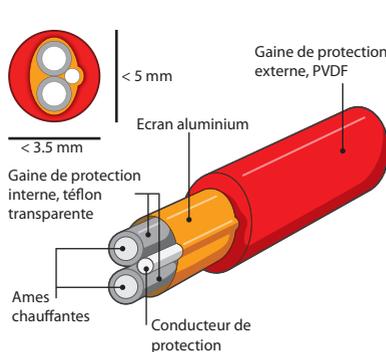


Figure 1

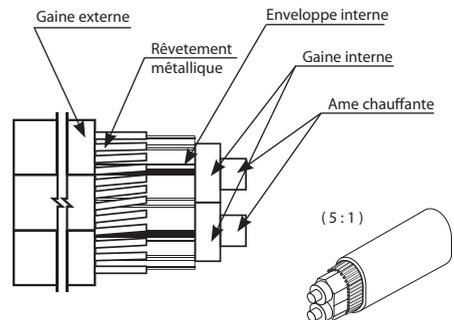


Figure 2

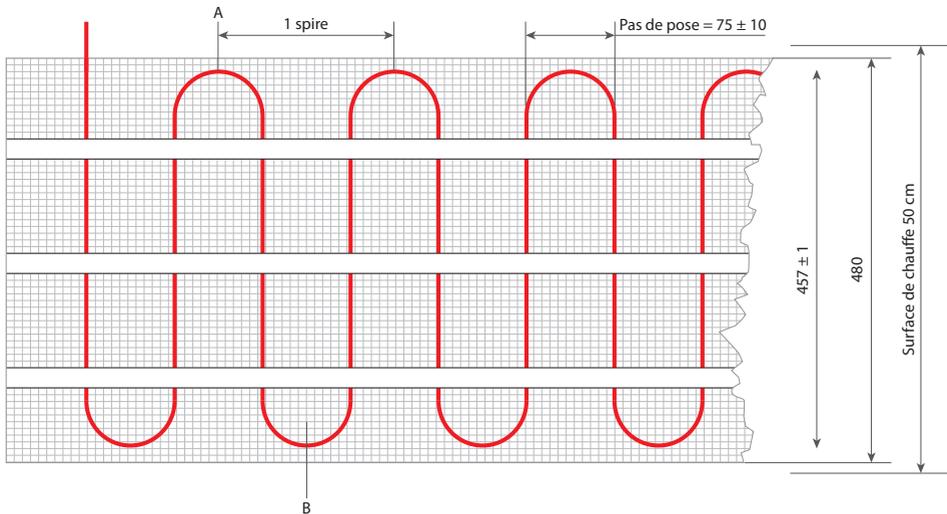


Figure 3

Domaine d'emploi :

Le procédé ECmat 120T STE est destiné à maintenir un sol carrelé tempéré dans les salles de bains ou salles d'eau sans siphon de sol relevant du classement UPEC U4 P3 E2 C2 au plus :

- En maison individuelle ou logement collectif,
- À usage privatif ou collectif classés EB+ privatif dans les locaux d'hébergement (hôtels, résidence pour personnes âgées, foyers...)

Le procédé ECmat 120T STE est destiné à être installé :

- Sur les supports tels que définis au chapitre 1.2 du Cahier des Prescriptions Techniques d'exécution « Revêtements en carreaux céramiques ou analogues collés au moyen de mortiers-colles en rénovation de sols intérieurs dans les locaux P3 au plus »
- Sur les supports tels que définis au paragraphe 6.1 de la norme NF DTU 52.2.

Le câble chauffant sera à coller sur un support neuf ou existant (ancien carrelage, chape, etc.) à l'aide du treillis support autoadhésif repositionnable.

Les dispositifs de raccordement et de protection des éléments chauffants et les circuits d'alimentation doivent être réalisés conformément aux dispositions de la norme NF C 15-100.

¹ Le classement UPEC des locaux est défini dans la « Notice sur le classement UPEC et Classement UPEC des locaux » (e-cahiers du CSTB, Cahier n°3509 de novembre 2004).

Gamme de puissance :

120 W/m² avec une émission linéique de 9 W/m pour les maisons isolées.

Tableau des puissances de la gamme ECmat 120T STE (120 W/m² 230 V)

| N° Code | Puissance (W) | Longueur câble (m) | Longueur tapis (m) | Surface trame (m ²) | Résistance (Ohms) | Section LF (mm ²) |
|----------|---------------|--------------------|--------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------------------|
| 088L6420 | 130 | 15,5 | 2,3 | 1,1 | 403,7 | 1 |
| 088L6421 | 205 | 22,5 | 3,3 | 1,7 | 256,3 | 1 |
| 088L6422 | 275 | 30,5 | 4,5 | 2,3 | 191,4 | 1 |
| 088L6423 | 335 | 37,5 | 5,6 | 2,8 | 157,0 | 1 |
| 088L6424 | 400 | 45,5 | 6,8 | 3,4 | 131,3 | 1 |
| 088L6425 | 435 | 48,5 | 7,2 | 3,7 | 119,3 | 1 |
| 088L6426 | 475 | 52,5 | 7,8 | 4,0 | 110,8 | 1 |
| 088L6427 | 535 | 60,5 | 9,0 | 4,5 | 98,9 | 1 |
| 088L6428 | 660 | 73,5 | 11,0 | 5,5 | 79,9 | 1 |
| 088L6429 | 770 | 85,5 | 12,8 | 6,4 | 68,6 | 1 |
| 088L6430 | 875 | 98,5 | 14,7 | 7,5 | 60,2 | 1 |
| 088L6431 | 985 | 110,5 | 16,5 | 8,3 | 53,6 | 1 |
| 088L6432 | 1075 | 120,5 | 18,0 | 9,0 | 49,2 | 1 |
| 088L6433 | 1215 | 134,5 | 20,1 | 10,0 | 43,5 | 1 |

Mise en oeuvre

1. Préambule sur le plancher chauffant ECmat 120T STE

(Les chapitres font références au Cahier des Prescriptions techniques communes du CSTB. CPT 3603 V3, téléchargeable sur le site du CSTB).

Le procédé ECmat 120T STE est destiné à maintenir une température de confort dans les salles de bains et salle d'eau.

Le procédé ECmat 120T STE est destiné à maintenir une température de confort dans toutes pièces de la maison à condition que l'isolation de la maison soit suffisante, il est destiné à être installé :

- Sur les supports tels que définis au chapitre 1.2 du Cahier des Prescriptions Techniques d'exécution « Revêtements en carreaux céramiques ou analogues collés au moyen de mortiers-colles en rénovation de sols intérieurs »
- Un revêtement de sol conforme aux prescriptions du chapitre 2.9. La résistance thermique des revêtements de sol, y compris leur éventuelle couche de désolidarisation associée doit être inférieure à 0,15 m²*K/W.

L'installation des éléments chauffant ECmat 120T STE se fait suivant un plan d'implantation, qui tient compte de la surface équipable de chaque surface à couvrir. Afin de faciliter sa pose, le treillis en fibre de verre est autocollant.

La qualité du procédé ECmat 120T STE est tributaire des conditions de mise en oeuvre (figure 4). Il est important d'établir une coordination étroite entre l'installateur électricien et l'entrepreneur de pose du carrelage.

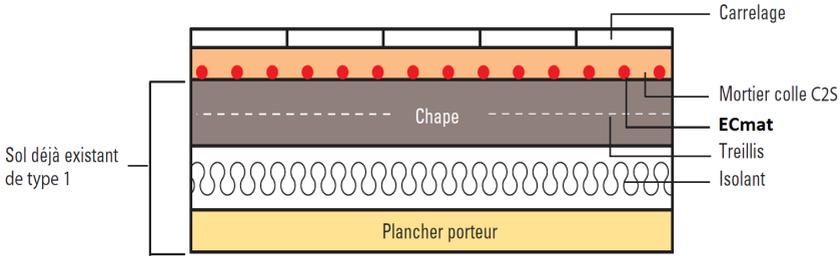


Figure 4

2. Montage et mise en place

La mise en place suppose :

- Un support avec surface plane (écart de planéité inférieur à 5 mm sous la règle de 2 m et inférieur à 2 mm sous la règle de 0,2 m), propre et régulière. Il doit être exempt de toute aspérité, poussière ou graisse.

La trame préfabriquée est mise en place suivant les indications et repères portés sur un plan d'implantation. L'ensemble étant recouvert par la chape d'enrobage. L'extrémité du câble chauffant et de la jonction câble chauffant - liaison froide devront être repérés et cotés sur le plan d'implantation ainsi que les principaux renseignements de la pose (cotes entre cloisons et câble, etc.).

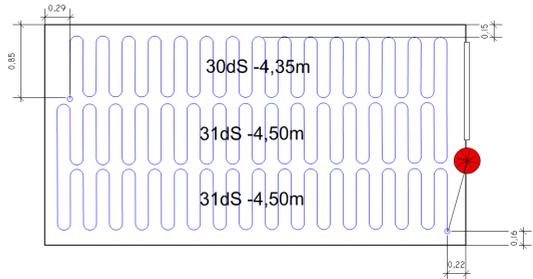


Figure 5

3. Liaisons froides et raccordement électrique

La liaison froide (liaison de 4m entre le câble chauffant et la boîte électrique) de couleur noire est enrobée de la même manière que le câble chauffant.

Il ne faut en aucun cas tuber cette liaison froide. Il peut être nécessaire de réaliser une saignée à la dis-queuse à l'emplacement de la connexion entre le câble chauffant et la liaison froide. Celle-ci étant plus épaisse.

Cependant, elle devra être tubée dans la cloison (entre les bords de la chape et la boîte de dérivation).

Elle est destinée à être raccordée, soit dans une boîte de dérivation accessible dans chaque pièce, soit directement au tableau électrique ou au thermostat. La jonction liaison froide - câble chauffant devra être enrobée dans la colle à carrelage.

4. Circuit de commande, régulation et protection électrique

Ce système de chauffage devra être régulé par une thermostat sonde de dalle programmable.

Dans les pièces humides le revêtement métallique des éléments chauffants doit être relié à la liaison équipotentielle supplémentaire conformément aux prescriptions de la NF C 15-100.

La protection de chaque circuit doit être conforme à la norme NF C 15-100. Un dispositif différentiel à courant résiduel de 30mA maximum doit être installé par tranche de 7,5 kW.

5. Pose du carrelage

Recouvrir les éléments chauffants d'un mortier-colle souple C2-S1/S2 PRE fluide bénéficiant d'un certificat « Certifié CSTB Certified - QB » en utilisant un peigne de 10 mm de profondeur (soit une consommation de poudre de 7 à 8 kg par m²).

Etaler le mortier-colle en déplaçant le peigne dans le sens de la largeur des trames, s'assurer du bon enrobage des éléments chauffants et de la régularité de la couche de mortier-colle déposée.

Lisser la surface à l'aide d'une spatule plate dans le sens de la largeur des trames et laisser sécher cette première couche un minimum de 24 heures.

Au cours et à l'issue de cette mise en œuvre, les contrôles « Surveillance au moment de l'enrobage » et « Contrôles après enrobage » doivent être effectués.

6. Marquage des installations

Afin de sensibiliser les occupants, un marquage constitué d'une étiquette adhésive sera à placer sur l'armoire électrique. Une étiquette avec des symboles liés à la protection est livrée avec chaque câble chauffant (figure 6).

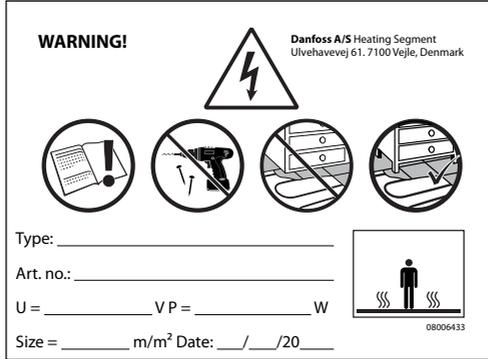


Figure 6

Recommandations importantes :

- Il est recommandé de couvrir la plus grande surface possible de la pièce en excluant les placards, escaliers, blocs sanitaires, plan de travail, cheminées etc...
- Le blindage de chaque câble chauffant doit être mis à la terre conformément aux règles d'électricité (tresse métallique)
- Afin d'éviter les blocages thermiques provoquant la détérioration des revêtements de sol ou du câble chauffant, un espace libre de 5 cm minimum devra être conservé entre les mobiliers et le sol. L'installation de matelas directement sur le sol est interdite.
- Le blindage de chaque câble chauffant doit être mis à la terre conformément aux règles d'électricité (câble vert/jaune).
- Les câbles chauffants doivent être protégés par des disjoncteurs thermique, et différentiel 30mA bipolaires adaptés, conforme aux dispositions de la NF C 15-100.



Notice technique et mise en oeuvre ECmat 120T STE
