CAHIER DE CHARGES

# **NOPPJET LIGHT**

*Plaques à plots préformée sans isolation*

## ETENDUE

Les travaux comprennent toutes les performances décrites ci-dessous pour un système de chauffage par le sol **RADSON NOPPJET LIGHT** entièrement terminé et opérationnel.

### MATERIAUX

Système de plaques à plots préformées

Les plaques à plots préformées sont en polystyrène embouti et ont une hauteur de 20 mm. La taille totale d'une plaque est de 1470x870 mm et sa surface utile est de 1,2 m² (1440x840 mm). Les éléments des différentes plaques sont solidarisés ensemble grâce au principe du bouton-poussoir. Les plaques du système peuvent être utilisées sur tous types de supports. La plaque à goujons permet des pas de pose de 60, 120, 180 ou 240 mm en ligne droite et de 84 ou 168 mm de manière diagonale sans éléments diagonaux supplémentaires.

Isolation de bordure

L'isolation de bordure est appliquée le long des murs, des escaliers, des colonnes ou des structures qui entrent en contact avec la chape ou le revêtement de sol. L'isolation de bordure, d'une hauteur de 160 mm et d'une épaisseur de 8 mm, est constituée de polyéthylène expansé haute densité. L'isolation de bordure est également pourvue d'un rabat en polyéthylène, afin d'obtenir une étanchéité parfaite entre la bande périphérique et l'isolation du sol.

Tubes

Le tube doit remplir les conditions suivantes :

* Type PexPenta : tube en PEX-c HDPE composé de cinq couches dans lesquelles l'écran de diffusion d'anti-oxygène (EVOH) est entièrement incorporé dans la structure de la couche, c'est-à-dire que le tube doit être construit avec un noyau interne en PEX-c et un noyau externe à part entière en PEX-c, avec la couche EVOH et ses couches d'adhérence entre les deux.
* Couleur : Orange
* Diamètre des tuyaux : 17x2 mm
* Très bonne conductivité thermique = 0,41 W/m.k
* Le fournisseur doit pouvoir présenter les certificats d'essai nécessaires, à savoir un ATG Butgb et une inspection KOMO.
* Un certificat de garantie et un certificat ATG peuvent toujours être ajoutés au formulaire d'inscription.
* Le fabricant doit offrir une période de garantie de 30 ans sur le tuyau.

Fixation de la conduite de chauffage par le sol

Le tuyau de chauffage par le sol est fixé dans la plaque d'ancrage préformée. Cette plaque est spécialement conçue pour les tuyaux de 14 à 17 mm. Afin de pouvoir placer des joints de dilatation, des éléments plats seront utilisés, ceux-ci seront placés dans les entrées de porte et là où des joints sont nécessaires.

Collecteurs

* Les collecteurs de chauffage au sol sont constitués de tubes profilés en acier inoxydable et sont montés dans une console murale insonorisante.
* Chaque pièce doit être équipée d'un débitmètre permettant de visualiser le débit volumique dans le circuit.
* Dans le cas d'une commande hydraulique, le débitmètre fixe la masse d'eau exacte souhaitée en fonction du calcul. Vous pouvez verrouiller le préréglage avec un capuchon de fixation spécial. Vous pouvez ainsi fermer les circuits de chauffage conformément à la norme NEN-EN 1264 au départ et au retour sans avoir à modifier le préréglage.
* Le débitmètre a une échelle de 0,5 - 6 L/min.
* À l'extrémité du collecteur, il y a une vanne de remplissage et de sortie et un purgeur d'air automatique, tant du côté de la sortie que du côté du retour.

Courbes d'orientation

Chaque tuyau, tant à l'entrée qu'au retour, doit être coudé à 90° vers le distributeur.

Joints de dilatation

Pour les surfaces >40m², les pièces en L, les longueurs >8m et avec un rapport longueur/largeur supérieur à 2, des joints de dilatation doivent être installés. Les joints de dilatation se composent de trois parties : un profilé autocollant, une bande de PE et des tuyaux de gainage où les tuyaux traversent la bande de PE.

## REALISATION

Montage

* L'isolation des bords est d'abord appliquée le long des murs, des escaliers, des colonnes et de toutes les autres maçonneries ou structures qui entrent en contact avec la chape ou le revêtement. L'isolation des bords est placée avec le rabat à l'intérieur de la pièce.
* Sur le sol porteur plat et nettoyé, les plaques de goujons préformées sont appliquées et fixées les unes aux autres pour éviter les ponts thermiques.
* Dans le cas de goujons émoussés, un élément de connexion Noppjet Light doit être utilisé pour assurer une connexion complètement fermée.
* Au niveau des joints de dilatation, des éléments de transition Noppjet Light doivent être installés.
* Les goujons sont fixés à l'isolation inférieure au moyen de bouchons de fixation spéciaux Noppjet Light.
* Le rabat en PE de l'isolation de bord est posé sur les plaques de goujon et serré au passage du tuyau.
* Le tuyau PexPenta est ensuite pressé à froid entre les plots selon un schéma de pose espacé de 60, 120 ou 240 mm. Cette distance de pose
* est déterminée par l'émission de chaleur souhaitée et est indiquée sur les plans de pose par le fournisseur du système.
* L'installation ne peut avoir lieu qu'après approbation du plan de pose et de la note de calcul.
* Le tuyau est placé de l'extérieur du circuit vers le centre, avec une distance axiale de 2 \* la distance de pose. En arrivant au centre du circuit, une boucle est réalisée et le tuyau est renvoyé à l'extérieur du circuit où il est placé entre les tuyaux déjà posés. On obtient ainsi la distance de déplacement correcte.

Essai de pression

Une fois que tous les circuits sont connectés au distributeur et avant la pose de la chape, l'installation doit être extrudée avec de l'eau ou de l'air comprimé pour en vérifier l'étanchéité. La pression d'essai doit être d'au moins 4 bars, la durée d'essai recommandée est de 24 heures, conformément à la norme NEN-EN 1264. La rigueur devrait être confirmée par un rapport de presse.

Plancher ou chape

Le mortier pour la chape ou le chaperon est complété par un additif (plastifiant) pour améliorer la résistance mécanique et la fluidité de la chape. De cette façon, on obtient un contact optimal entre le mortier du tuyau et la chape.

Les recommandations pour les rapports de poids sont données par le

fournisseur du chauffage par le sol. L'épaisseur minimale de la chape au-dessus du tube est de 4,5 cm. Avant d'installer le chauffage au sol et la chape, il convient d'accorder une attention suffisante à la détermination des joints de dilatation afin d'éviter la fissuration de la chape.

Mise en service

La mise en service du chauffage au sol n'a lieu qu'après le séchage.

de la chape +/- 4 jours par cm. En aucun cas, le chauffage par le sol

pour favoriser le séchage de la chape. Il sera surveillé que la température de l'eau de sortie est augmentée jusqu'à 5 °C par jour, et ce en partant de la température ambiante dominante jusqu'à ce que la température de flux maximale de conception soit atteinte. Cette température est maintenue pendant 4 jours. Les vannes de régulation des différents circuits de chauffage par le sol sont réglées en fonction des débits spécifiés par le fournisseur du système de chauffage par le sol.

**Tous les matériaux pour la réalisation du système de chauffage par le sol sont fournis et assortis des garanties nécessaires par le même fournisseur auprès du distributeur, y compris ce dernier.**