

## Les produits rentrant dans la fabrication du plancher chauffant basse température

Lors de l'installation d'un plancher chauffant, 7 éléments sont à évaluer :

1. La nature du sol
2. Les plaques isolantes
3. Le tube PER
4. Les bandes de désolidarisation
5. La chape d'enrobage
6. La distribution
7. La régulation

### 1. la nature du sol

Dans une maison à restaurer :

Dans le cadre de l'installation d'un plancher chauffant dans une maison en cours de restauration, vous pouvez effectuer l'installation sur tous types de sol déjà existant (carrelage, plancher, chape brute) dans la mesure où le sol est plan, incompressible et supporte le poids total du plancher chauffant et de la chape d'enrobage. Vérifier que vous possédez une hauteur de réserve suffisante.

Dans une maison neuve :

Dans le cadre d'une construction neuve, il est recommandé, lors de l'établissement des plans, de prévoir une réserve minimale pouvant accueillir un plancher chauffant.

### 2. les plaques isolantes

La nature du sol détermine la plaque isolante à choisir. Les normes RT2005 imposent des valeurs d'isolation minimales en fonction de la nature du sol. Ces normes s'appliquent uniquement aux maisons neuves et sont obligatoires. Le respect de ces normes est de la responsabilité du signataire du permis de construire ou du maître d'oeuvre.

Les 3 plaques isolantes 0.75, 1.70 et 2.10 proposées par Easy Floor permettent de répondre au cas les plus courants d'isolation exigés par la RT2005. 0.75, 1.70 et 2.10 correspondent à des valeurs de résistances thermiques en  $Wm^2/K$ .

J'installe une plaque isolante lorsque : **0.75**



le sol est déjà isolé et conforme à la RT2005



ou le sol est sur un local chauffé

J'installe une plaque isolante lorsque : **1.25**



le sol chauffant est sur un terre-plein isolé en périphérie.

J'installe une plaque isolante lorsque : **1.70**



le sol est un dallage non isolé sur terre-plein.

J'installe une plaque isolante lorsque : **2.10**



le sol est un dallage non isolé sur vide sanitaire et sur sous-sol

Dans tous les autres cas, le constructeur doit prévoir un isolant au sol supplémentaire.

### 3. le tube PER

Le circuit hydraulique du plancher chauffant est assuré de bout en bout par du tube PER. Les avantages du PER sont la souplesse du matériau permettant une mise en oeuvre facile, sa robustesse supportant des charges de poids et de pression importante (garanti 40 ans), sa conductivité adaptée à un plancher chauffant basse température.

#### 2 qualités de tubes PER

##### Le tube PER nu

Ce tube est la solution standard la moins onéreuse et présente toutes les caractéristiques techniques requises pour la réalisation d'un plancher chauffant. Toutefois, il est sujet à l'embouage. Il est donc préconisé de traiter l'eau du circuit avec un désembouant, un inhibiteur de corrosion et un antibactérien.

##### Le tube PER avec BAO (Barrière Anti Oxygène)

Pour garantir un fonctionnement optimal et à long terme du plancher chauffant il est recommandé d'utiliser du tube PER avec BAO.

Le tube PER à Barrière Anti Oxygène, contrairement au tube PER standard, permet d'éviter les risques d'embouage. L'embouage est un phénomène de prolifération de matières organiques qui à terme peut obstruer totalement le tube (à l'image du tartre dans un chauffe).

Dans ce cas le remède est de nettoyer toute la tuyauterie par un procédé industriel de désembouage, rinçage et traitement préventif.

En cas d'échec, la solution extrême amènera à refaire tout le plancher chauffant.

### 4. Les bandes de désolidarisation



Désolidarisent le plancher chauffant des murs et absorbe la dilatation du plancher.

Fiche technique

Leur installation est obligatoire.

### 5. La chape d'enrobage



La chape d'enrobage vient recouvrir les plaques isolantes et le tube PER. Elle va servir de support au revêtement final (carrelage, parquet,...). Elle se coule une fois les tests d'étanchéité réalisés. Le circuit doit être maintenu à une pression de l'ordre 3 bars lors du coulage de la chape. Selon le procédé d'enrobage, un fluidifiant béton pourra être incorporé au mortier.

Fiche technique

### 6. La distribution



Les collecteurs ou nourrices

L'ensemble collecteurs permet la distribution de l'eau dans les différents circuits du plancher chauffant. Il permet de régler les débits et de ce fait agir sur la température.

Fiche technique

Le collecteur du bas (départ) distribue l'eau chaude vers les différentes parties du plancher chauffant.

Le collecteur du haut (retour) gère le retour du plancher chauffant vers la chaudière.

#### Les débitmètres



Les débitmètres s'installent sur chaque dérivation du collecteur retour. Ils permettent de contrôler par lecture le débit d'eau de chaque boucle.

Fiche technique

Pour un bon équilibrage de votre installation, il est primordial de régler correctement les débits. Les réglages sont mentionnés sur l'étude EasyFloor.

### 7. La régulation

La température de fonctionnement du plancher chauffant basse température se situe aux alentours de 40 à 45°C.

La valeur maximum admissible est de 55°C selon le DTU et les normes européennes.

Pour cela, il faut veiller à équiper son installation d'éléments de régulation.

#### La régulation générale



EasyMix

EasyMix régule la température de l'eau du plancher chauffant selon une valeur maximale pré-réglée. Il doit être installé sur toute installation de plancher chauffant lorsque la source de chaleur n'est pas de type basse température.

Il s'installe en amont du collecteur.

Fiche technique

#### Le kit de régulation climatique EasyClima



EasyClima se couple avec le kit EasyRégul.

Ce kit anticipe les variations climatiques à partir d'une sonde climatiques extérieure, d'une sonde circuit et d'un thermostat d'ambiance. L'unité de contrôle d'EasyClima à partir des informations des sondes et de votre pré-réglage commande le servomoteur d'EasyRégul. Ceci vous permet de maintenir une température constante dans la maison.

Fiche technique

#### Le kit de régulation thermostatique EasyTherm



EasyTherm permet de régler automatiquement la température pièce par pièce par la combinaison tête électrothermique / thermostat d'ambiance.

Le thermostat pilote la tête électrothermique d'après la température programmée. 1 thermostat est installé dans chaque pièce, ce dernier pouvant piloter plusieurs têtes électrothermiques.

Les têtes électrothermiques sont montées sur le collecteur de retour.

Fiche technique

#### L'aquastat de sécurité



L'aquastat de sécurité est permet de couper l'arrivée d'eau chaude lorsque sa température dépasse 50°C.

Son installation est obligatoire pour assurer la sécurité de l'installation.

Fiche technique