

Domaines d'application

Le MB-Estrichsystem (Système de chape) est un système de chauffage et rafraîchissement pour bâtiments commerciaux et résidentiels disposant d'une structure de **chape liquide au sulfate de calcium**.

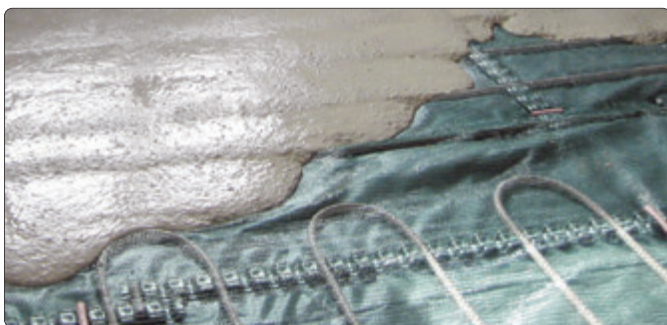
Données techniques

MB-Euro-Systemrohr 17 (Tube système Euro)

| | |
|------------------------|-----------------------------|
| Hauteur de réservation | min. 55 mm |
| Recouvrement du tube | 35 mm |
| Poids total | 108 – 120 kg/m ² |
| Surcharge | min. 2,0 kN/m ² |

MB-Euro-Systemrohr 12 (Tube système Euro)

| | |
|------------------------|----------------------------|
| Hauteur de réservation | min. 50 mm |
| Recouvrement du tube | 35 mm |
| Poids total | 99 – 110 kg/m ² |
| Surcharge | min. 2,0 kN/m ² |

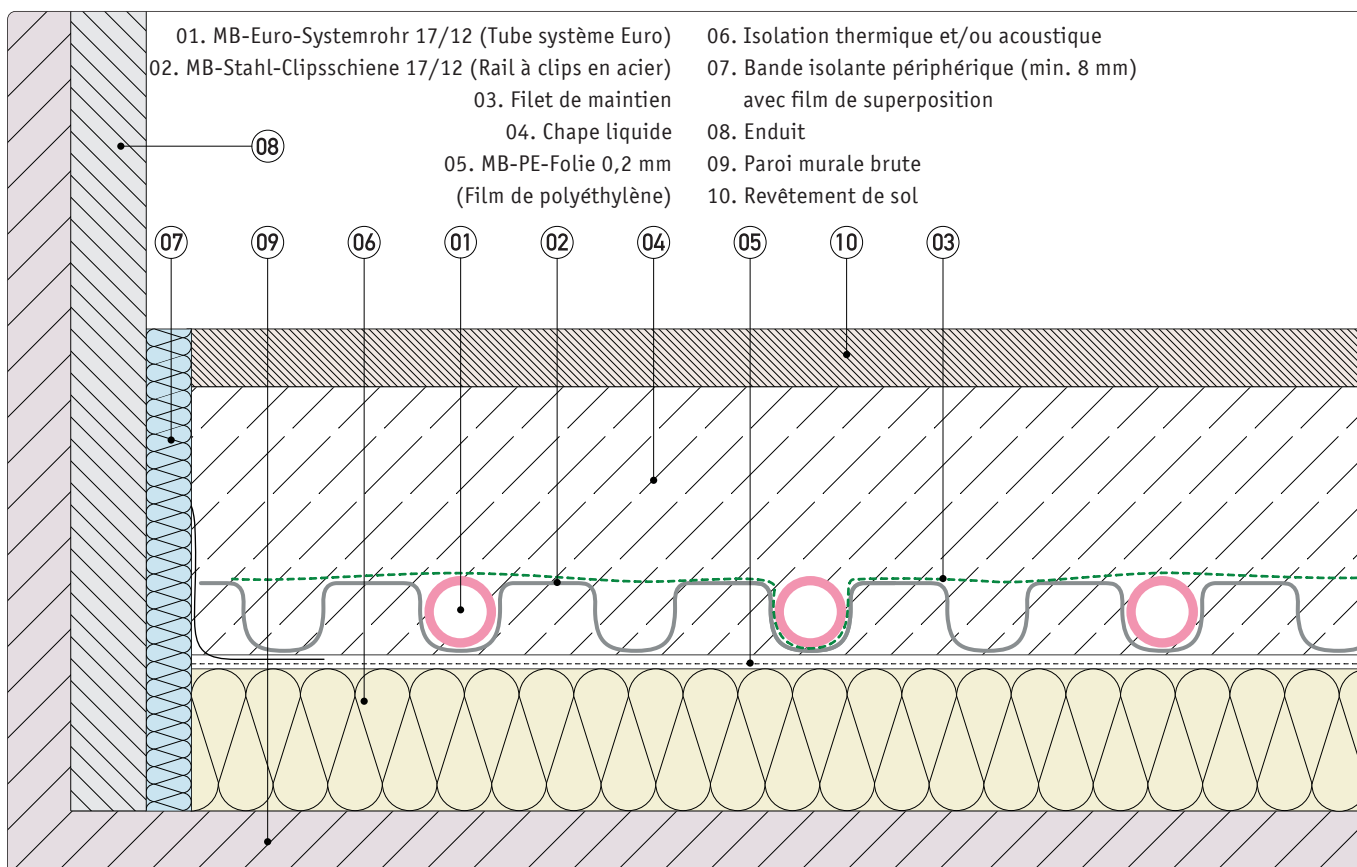


Structure de plancher - Généralités

MULTIBETON développe et fabrique des systèmes de chauffage et rafraîchissement à haute efficacité énergétique pour une large gamme d'applications. La planification de la structure du plancher comprend les critères d'isolation thermique et acoustique ainsi que les exigences statiques. La conception du plancher doit être conforme aux lois, règlements, directives et normes en vigueur. Grâce au MB-Systemrohr (Tube du système) et aux MB-Stahl-Clipsschiene (Rails à clips en acier), le concepteur a le choix entre deux composants de chauffage et de rafraîchissement de taille différente et étanches à la diffusion. Le MB-Systemrohr (Tube du système) est posé à chaud, ce qui élimine la tension et la torsion du matériau et permet au tube de s'adapter parfaitement aux MB-Stahl-Clipsschiènes (Rails à clips en acier).

Installation des systèmes

L'installation se base sur la conception de MULTIBETON. Il convient ensuite de suivre les instructions d'installation et les directives techniques de MULTIBETON. Les systèmes de chauffage et rafraîchissement surfacique MULTIBETON doivent être planifiés, conçus et installés conformément aux lois, règlements, directives et normes en vigueur. En outre, les instructions des fabricants d'autres secteurs, les règles techniques reconnues et l'exécution des travaux dans les règles de l'art doivent être appliquées.



L'illustration et la structure de construction sont non contractuelles et à titre purement indicatif.

Chape de chauffage/de rafraîchissement

La chape est l'un des éléments les plus importants de la construction d'un plancher chauffé ou rafraîchi. Il doit offrir une bonne conductivité thermique, les valeurs de résistance requises ainsi qu'une résistance à la température suffisante. La classe de résistance respective est déterminée dans le cadre de la planification de la construction. Pour les surcharges plus élevées, le type et la résistance de l'isolation et de la chape doivent être déterminés en fonction des exigences statiques. En général, la température ne doit pas dépasser 55 °C. La mise en température de chapes liquides au sulfate de calcium doit être effectuée conformément aux normes en vigueur.

Isolation thermique et acoustique/Film de polyéthylène

Les exigences d'isolation et l'épaisseur de l'isolation doivent être spécifiées par le concepteur conformément aux exigences légales et aux normes en vigueur. En outre, les exigences d'isolation acoustique sont à respecter. Si des exigences d'isolation acoustique accrues doivent être appliquées à un projet de construction, le maître d'ouvrage doit en faire la demande expresse au préalable. Lors de la pose de l'isolation acoustique, il est conseillé de la poser en une seule couche. Pour couvrir l'isolation thermique et acoustique l'on se sert du MB-PE-Folie (film de polyéthylène). Il sert à protéger l'isolation contre l'humidité et la vapeur.

Bandes isolantes périphériques

Entre autres, les bandes isolantes périphériques ont les fonctions importantes suivantes : 1. Isolation acoustique, 2. Compensation de la dilatation de la couche de répartition des charges chauffée, 3. Isolation thermique entre les éléments de construction froids et la chape chauffée. Selon la norme, la bande isolante périphérique doit être fixée de sorte à ne pas pouvoir changer de position lors de la pose la chape. La plage de mouvement de la bande isolante périphérique doit être d'au moins 5 mm. La bande isolante périphérique est placée directement sur la dalle ou, dans le cas d'une isolation à double couche, sur la couche d'isolation inférieure. Ce n'est qu'après la pose des revêtements de sol que les excédents saillants de la bande d'isolation périphérique seront coupés.

Stade de construction

Avant d'installer le chauffage par le sol MULTIBETON, les fenêtres et les portes extérieures doivent être en place. Les installations techniques du bâtiment, les enduits muraux et le plâtrage des fentes de tuyaux doivent également être achevés.

Joints

Toutes les chapes flottantes sont soumises au comportement typique de retrait et de dilatation du matériau. Pour éviter toute dégradation de la chape due à cette caractéristique, il faut prévoir des joints. Le concepteur du bâtiment doit établir un plan des joints, dont on peut dériver le type et l'agencement des joints. Ce plan doit être soumis à l'entrepreneur dans le cadre du cahier des charges.

Base porteuse

Pour recevoir la couche de répartition des charges, la couche de base sous-jacente doit être suffisamment sèche et avoir une surface plane. Il ne doit pas y avoir d'élévations ponctuelles, de différences de niveau causées par des conduites ou autres. Les ponts sonores et/ou les variations d'épaisseur de la chape doivent être évités. D'éventuelles conduites posées sur la base porteuse sont à fixer. Pour installer la couche d'isolation, il faut créer un nivellement avec une surface plane. A l'état monté, les couches de nivellement doivent se présenter sous forme consolidée. Les remblais non consolidés sont admissibles si leur aptitude à l'emploi a été établie. Le point de référence altimétrique à maintenir sur le site de construction doit être vérifié afin que la hauteur de réservation prévue soit garantie partout.

Etanchéité de l'ouvrage

Les éléments de construction adjacents au sol doivent être imperméabilisés selon les normes. Il s'agit des planchers de rez-de-chaussée dans les bâtiments sans sous-sols ou de planchers de sous-sols. La nécessité et la méthode d'imperméabilisation est laissée à la discrétion des responsables du génie civil. L'imperméabilisation doit être réalisée avant l'installation du plancher chauffant.

Couches de nivellement

Si les tolérances requises de planéité de la base porteuse ne sont pas respectées, une compensation de niveau est nécessaire au moyen d'une couche de nivellement. Cette exigence s'applique à toute surface portante dans les bâtiments neufs et existants. Il doit être assuré que le système de nivellement choisi est compatible avec le système de chauffage de surface prévu et l'utilisation prévue de l'espace respectif.

Revêtements de sol

Comme les systèmes de chauffage et de rafraîchissement de surface sont très répandus, le client bénéficie d'un large éventail de revêtements de sol. Presque tous les fabricants proposent des revêtements de sol appropriés pour le chauffage surfacique dans leur gamme de produits. Les revêtements en pierre naturelle, les revêtements textiles, céramiques et élastiques, les stratifiés et les parquets peuvent être utilisés.

Rafraîchissement silencieux

Le chauffage par le sol MULTIBETON est également parfaitement adapté au « rafraîchissement silencieux ». Ce système est économique, car il nécessite seulement un groupe froid ou une pompe à chaleur réversible dotée d'un réglage approprié. La capacité de rafraîchissement maximale est déterminée par le calcul du point de rosée, la température de départ la plus basse calculée et la perception humaine du confort. Avec une puissance d'environ 30 - 50 W/m², le confort est assuré en été et d'éventuels systèmes de climatisation peuvent être dimensionnés de manière plus réduite.