

Domaines d'application

Le MB-Estrich-Flachsystem (Système de chape mince) est un système de chauffage et rafraîchissement pour bâtiments commerciaux et résidentiels (constructions nouvelles et rénovation) nécessitant une hauteur de réservation et un poids les plus bas possibles, un temps de séchage raccourci et un réglage rapide.

Données techniques

MB-Euro-Systemrohr 17 (Tube système Euro)

Hauteur de réservation	min. 40 mm
Recouvrement du tube	min. 20 mm
Poids total	env. 75 kg/m ²
Surcharge	min 3,5 kN/m ²

MB-Euro-Systemrohr 12 (Tube système Euro)

Hauteur de réservation	min. 40 mm
Recouvrement du tube	min. 25 mm
Poids total	env. 75 kg/m ²
Surcharge	min 3,5 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 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-Clipsschienen (Rails à clips en acier).

Réduction du temps de construction, test de fonctionnement et recevabilité

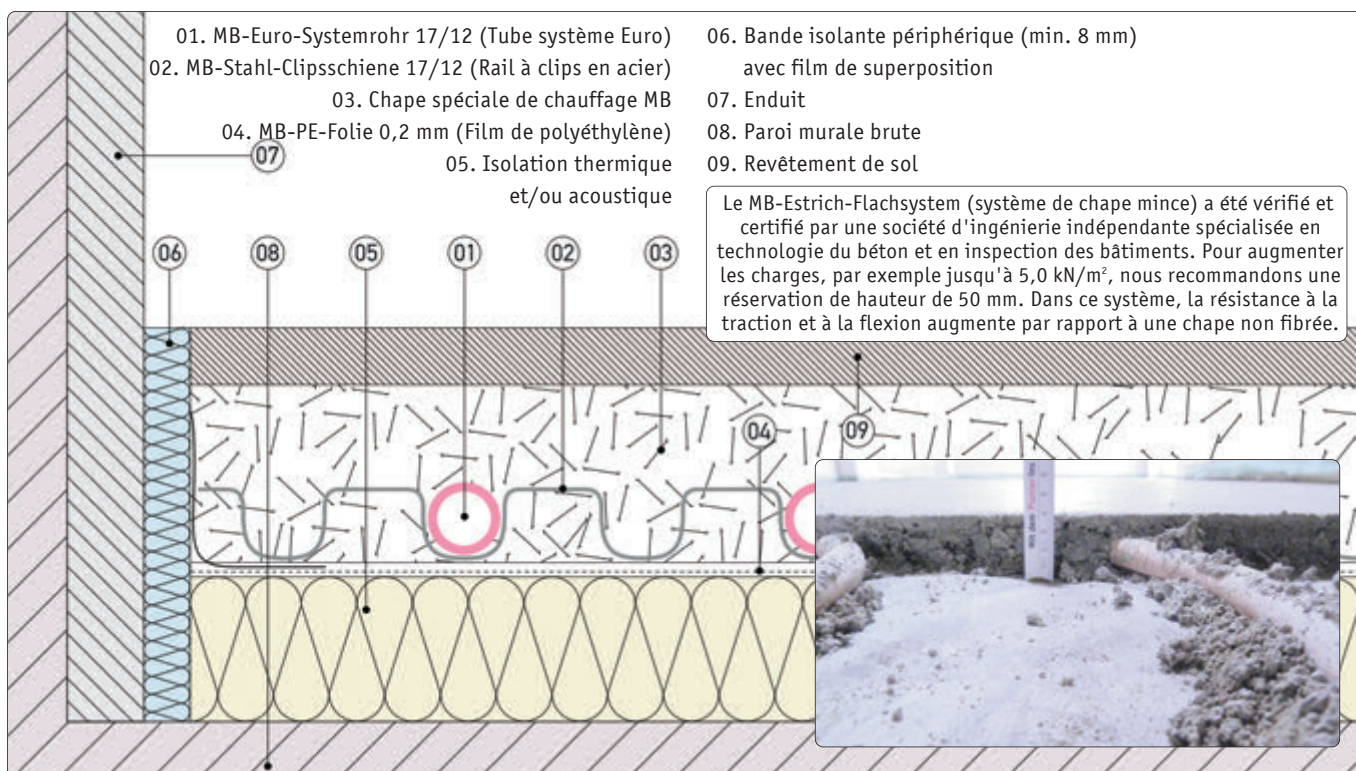
La chape spéciale de chauffage est praticable seulement 3 jours après la pose de la chape. Test de fonctionnement: A partir du 4^e jour à une température de départ de 20 à 25 °C en augmentant la température de 5 K par jour jusqu'à obtention de la température de dimensionnement, ensuite, env. entre le 8^{ème} et le 12^{ème} jour, température de départ maximale. Après avoir été soumise à un test au carbure de calcium la chape est recevable. Nous recommandons de recouvrir les surfaces du MB-PE-Folie (Film de polyéthylène) dès qu'elles sont praticables (généralement 3 jours après la pose de la chape), pour éviter qu'elles ne se dessèchent trop rapidement.

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.

Chape de chauffage/de rafraîchissement - Généralités

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. En général, la température ne doit pas dépasser 55 °C.



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

Chape spéciale de chauffage MB

Mélange pour environ 4,0 m² de chape chauffante d'une épaisseur de 4 cm (pompe à chape de 200 l): 50 kg de ciment + 4,0 l de PVP (= 1 l/m²) + 8 kg de fibres en acier KrampeHarex KE 20/1,7 (= 2 kg/m²) + sable (granulométrie 0-8) ajouté selon la courbe granulométrique, dans les règles du métier et conformément aux normes en vigueur. Une forte réduction de l'eau est indispensable. L'ajout de fibres en acier à la chape chauffante spéciale MB est impératif.

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.

Étanchéité 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.

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.

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.

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.

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.

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.

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. À 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.

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.