

Domaines d'application

Le MB-Fertigwand (Mur sec) est un système de chauffage et rafraîchissement pour bâtiments commerciaux et résidentiels utilisable comme surface chauffante à part entière et indépendante dans des projets de construction dont la structure ne permet pas d'installer un chauffage et un rafraîchissement par le sol. Le MB-Fertigwand (Mur sec) est également une solution optimale en cas de sols dont les surfaces sont soumises à des charges thermiques particulièrement élevées ou en cas d'exigences particulières.

Données techniques

MB-Euro-Systemrohr 17 (Tube système Euro)

Hauteur de réservation min. 32,5 mm
Recouvrement du tube min. 12,5 mm
Poids total env. 15,0 kg/m²

MB-Euro-Systemrohr 12 (Tube système Euro)

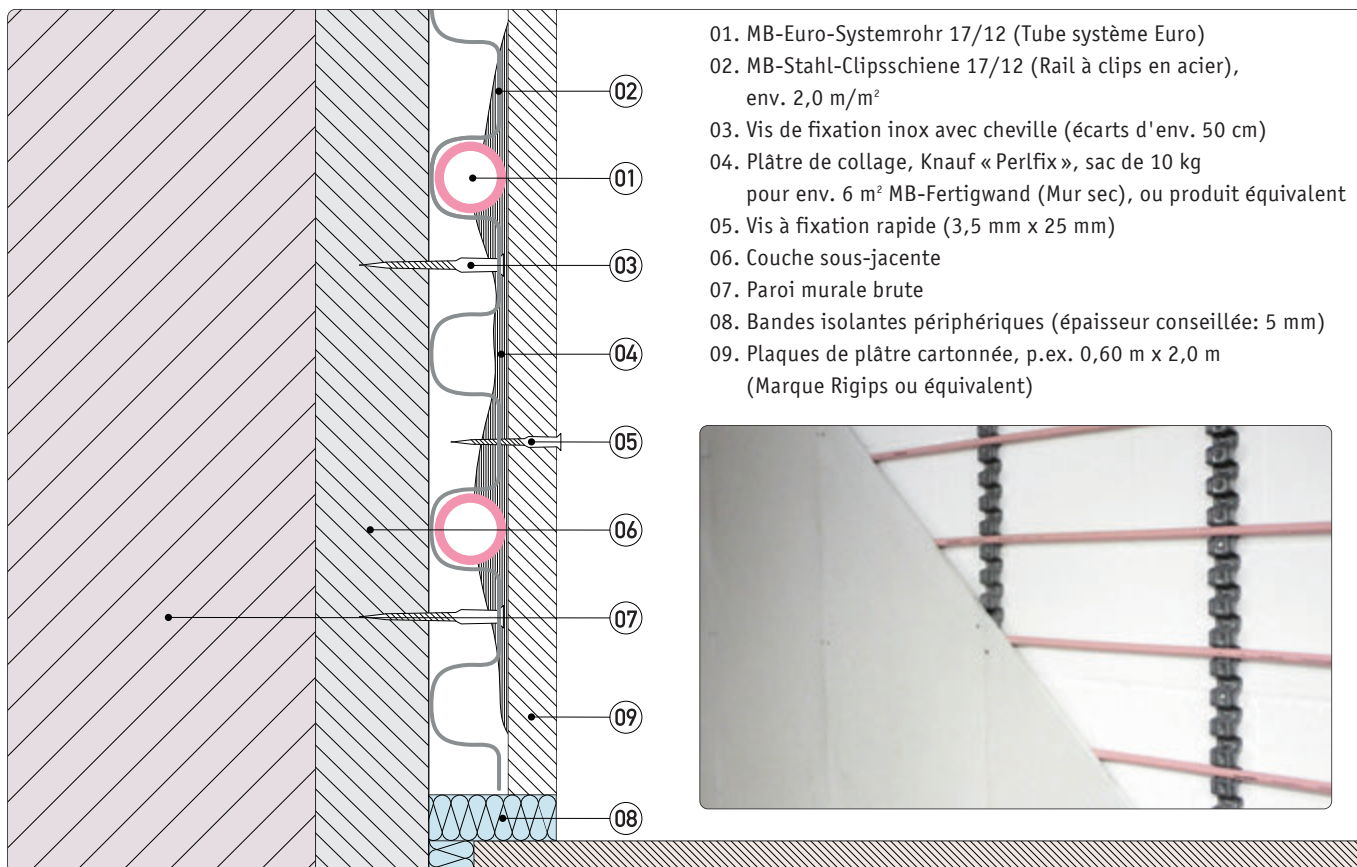
Hauteur de réservation min. 27,5 mm
Recouvrement du tube min. 12,5 mm
Poids total env. 15,0 kg/m²

Montage

En fonction des plaques de plâtres utilisées, les MB-Stahl-Clipsschienen (Rails à clips en acier) sont fixés verticalement au mur à une distance de 0,60 ou 0,65 m à l'aide de chevilles et de vis et en adaptant la distance aux extrémités du mur. Les tubes du système MB sont posés horizontalement de bas en haut.

Installation

L'installation se base sur la conception de MULTIBETON. Il convient ensuite de suivre les instructions d'installation et les directives techniques de MULTIBETON. En outre, les systèmes de chauffage et rafraîchissement surfacique MULTIBETON doivent être planifiés, conçus et installés conformément aux lois, règlements, directives et normes en vigueur. Par ailleurs, 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. Le MB-Fertigwand (Mur sec) doit être chauffé au moins une fois avant l'installation du revêtement final du mur afin d'éliminer toute torsion possible du système.



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

Structure murale – Généralités

MULTIBETON développe et fabrique des systèmes de chauffage et rafraîchissement à haute efficacité énergétique pour une large gamme d'applications. La conception de la structure murale doit être conforme aux lois, règlements, directives et normes en vigueur. Grâce au MB-Systemrohr (Tube du système) et aux MB-Stahl-Clipsschienen (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 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). La mise en œuvre du chauffage et rafraîchissement mural, pour être pleinement réussie, suppose une concertation des concepteurs, architectes et entreprises spécialisées lors d'entretiens de coordination des travaux.

Chauffage mural en complément d'un chauffage au sol

L'utilisation supplémentaire de seulement 2 m² de chauffage mural dans une salle de bains de 6 m² peut entraîner une réduction de la température de départ d'environ 3 °C pour l'ensemble du système de chauffage ce qui a un effet favorable sur la consommation d'énergie

Isolation thermique

Il est important de vérifier que l'isolation des murs extérieurs et intérieurs est conforme à la loi et aux normes. L'isolation permet d'entraver une émission incontrôlée de chaleur provenant du chauffage mural. C'est la paroi extérieure qui doit être isolée afin d'exclure autant que possible le risque d'humidité (déplacement du point de rosée) ou la formation de givre dans la paroi extérieure.

Stade de construction

Avant d'installer le MB-Fertigwand (Mur sec), 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. Avant d'installer le système de chauffage/rafraîchissement mural, il est nécessaire de monter des installations électriques, telles que des prises encastrées, ou au moins de déterminer leur position sur le mur.

Base porteuse

Les murs doivent toujours répondre aux exigences suivantes :

1. Statique et résistance suffisantes pour supporter le chauffage et/ou le rafraîchissement mural,
2. Respect des tolérances angulaires et de planéité,
3. Dans les parties du bâtiment qui sont séparées par des joints de construction, le chauffage mural doit également être interrompu.

Support de l'enduit

Avant de commencer les travaux d'enduisage, le plâtrier doit vérifier l'aptitude du support et déterminer si un traitement d'apprêt est nécessaire. Les briques, la pierre naturelle, les briques silico-calcaires et d'argile, les isolants rigides et les plaques de plâtre conviennent comme supports pour le système mural. Le support de l'enduit doit être plat, porteur et solide, suffisamment stable d'un point de vue dimensionnel, non hydrofuge, homogène, rugueux, sec, exempt de poussière, uniformément absorbant, propre et exempt de gel.

Panneaux de cloison sèche

Les panneaux de cloison sèche sont vissés sur les MB-Stahl-Clipsschienen (Rails à clips en acier) à l'aide de vis plaques de plâtre standard avec pointe de perçage. Pour des raisons thermodynamiques, la superposition de deux panneaux n'est pas autorisée. Veillez également à ce que les tubes du système MB ne soient pas endommagés lors du montage des panneaux de cloison sèche.

Revêtement de la paroi

Les revêtements tels que le papier peint, les vernis, les carreaux de céramique, les enduits structuraux et la pierre naturelle peuvent être utilisés s'ils ont été approuvés par le fabricant du revêtement mural respectif. La colle des revêtements, elle aussi, doit être adaptée à la présence d'un chauffage ou d'un rafraîchissement de surface.

Joints

Semblable à un enduit, le MB-Fertigwand (Mur sec) est soumis au comportement typique de dilatation du matériau. Pour éviter toute dégradation système mural à sec 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.

Rafraîchissement silencieux

Le chauffage par le sol MULTIBETON est également parfaitement adapté au « rafraîchissement silencieux » par le sol. 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.