

### Domaines d'application

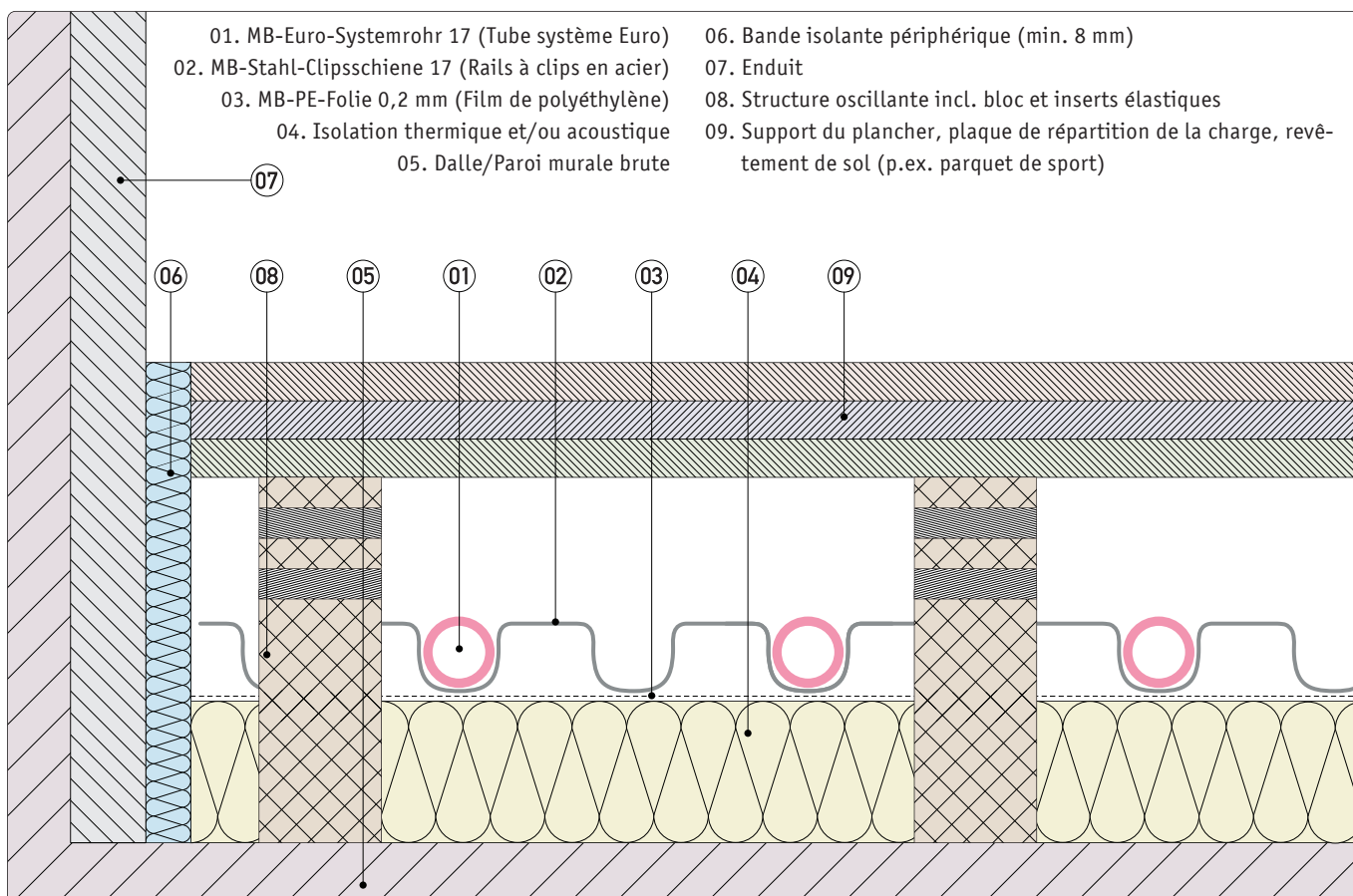
Le MB-Schwingboden (Plancher élastique) est un système de chauffage utilisé spécifiquement pour les salles de sport et les gymnases équipés de planchers à élasticité surfacique. Le MB-Estrichsystem (Système de chape) est parfaitement adapté pour réaliser des planchers à élasticité ponctuelle ou les deux types combinés de plancher élastique.

### 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. Le tube MB 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).

### 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.

### Plancher élastique

Le sol élastique est constitué d'une cavité d'environ 10 cm d'épaisseur. Des blocs d'entretoise sont placés sur la dalle à intervalles réguliers. Sur ces blocs reposent deux inserts élastiques qui alternent avec la structure oscillante inférieure et supérieure. Des planches élastiques sont clouées le long de ces rangées de cales. Elles sont recouvertes de panneaux et constituent le support pour les plaques de répartition des charges (panneaux d'agglomérés). A la fin, l'on pose le revêtement de sol, par exemple en PVC ou en linoléum.

### Plancher à élasticité ponctuelle et formes mixtes

En combinaison avec les chapes, il est également courant de réaliser des zones élastiques ponctuelles avec des tissus en Trevira et un revêtement de sol en PUR. Il existe également des sols sportifs avec des combinaisons de planchers à élasticité surfacique et à élasticité ponctuelle. Généralement, un système de chape est installé de la manière habituelle. En coordination avec le fabricant du sol sportif, un système de chauffage surfacique MULTIBETON optimal est sélectionné.

### Chape de chauffage

En cas d'utilisation d'un sol sportif à élasticité ponctuelle, la chape liquide au sulfate de calcium ainsi que la chape en ciment doivent être chauffées conformément aux normes en vigueur. Il est important que la surface de la chape sèche lentement afin d'éviter des gauchissements pendant le séchage. Il en résulte un sol sportif plat et uniforme.

### Isolation thermique e acoustique

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.

### 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/rafraîchissement par le sol MULTIBETON, les fenêtres et les portes extérieures doivent être en place. Les installations techniques du bâtiment, l'enduisage, les montants des portes ainsi que le plâtrage des fentes de tuyaux doivent également être achevés.

### Joints

En cas d'utilisation d'un sol sportif à élasticité ponctuelle, il faut tenir compte du fait que 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. Le fabricant de sols sportifs à élasticité ponctuelle remplira les joints avec du polyuréthane. D'autres fabricants exigent des joints par friction. C'est pourquoi la technique choisie et la construction des joints doivent avoir l'aval du fabricant du sol sportif.

### 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. 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.

### 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/m<sup>2</sup>, le confort est assuré en été et d'éventuels systèmes de climatisation peuvent être dimensionnés de manière plus réduite.