

Mur-Climat SILKA

Chaleur et fraîcheur durables avec haute capacité d'accumulation



De nos jours, toute construction neuve doit viser des économies d'énergie maximale. Mieux le bâtiment est isolé, moins il faudra d'énergie pour le chauffer ou le rafraîchir. Cet appoint complémentaire aura de préférence recours à un système à base de rayonnement de chaleur (ou de froid), comme le Mur-Climat de SILKA. Sa haute capacité d'accumulation maintient en outre la chaleur et le froid plus longtemps, de façon à éviter les écarts de température rapides.

silka

Le Mur-Climat SILKA est un système de chauffage (et de rafraîchissement) invisible qui applique le principe du rayonnement.

De l'eau chaude (ou froide), circule dans un système de tuyauteries intégrées dans des blocs SILKA spéciaux. Cette méthode de chauffage et de rafraîchissement des locaux diffère totalement des systèmes encore très fréquents de chauffage par convection (qui d'ailleurs, ne permettent pas le rafraîchissement).

Rayonnement ou convection ?

Les systèmes traditionnels à convection, comme le chauffage par radiateurs ou air chaud, se contentent de réchauffer l'air qui procure la sensation de chaleur dans la pièce. Mais de grandes quantités d'énergie sont nécessaires pour chauffer l'eau entre 55 et 90 °C. Le principe est totalement différent avec la chaleur par rayonnement. Celle-ci touche en effet directement les occupants de la pièce. En fait, c'est un peu



Des études montrent que chauffer par rayonnement offre le plus grand confort et le moins de frais. Des fluctuations de température sont nivelées par la capacité thermique de SILKA, de sorte que la consommation d'énergie est limitée quand l'hiver frappe fort ou que l'été est particulièrement chaud.

mat SILKA était un radiateur (ou un élément rafraîchissant). La température de l'air n'a donc pas

d'importance. En cas de rafraîchissement SILKA élimine même le risque de condensation.

Mur-Climat SILKA (chaleur ou rafraîchissement par rayonnement)	Chauffage traditionnel (convection) ou climatiseur d'air
Une température de l'air inférieure (environ 3°C de moins qu'un chauffage traditionnel par convection) suffit pour procurer la même sensation de confort dans la pièce	La température de l'air doit être supérieure (environ 3°C) car les surfaces murales et vitrées diffusent du froid
Saine humidité de l'air par la perméabilité de SILKA à la vapeur	Air sec (malsain et irritant)
Faible circulation de l'air	Importante circulation de l'air, provoquant des déplacements de poussières et des courants d'air
Système à basse température, économe en énergie et autorisant le refroidissement	Système à haute température gourmand en énergie (sans refroidissement)
Esthétique : système invisible	Radiateurs ou climatiseurs encombrants
Système durable et sûr	Risques de brûlures et dépôts de poussières sur les corps chauffants
Diffusion progressive de la chaleur /du froid par la capacité d'accumulation thermique de SILKA	Écarts de température plus rapides et plus sensibles
Système silencieux	Rafraîchissement et chauffage bruyants
Économe en énergie	Énergivore
Durable et exempt d'entretien	Entretiens réguliers nécessaires
Murs massifs garantissant également l'isolation acoustique	Pas d'isolation acoustique

Avantage du système mural

Opter pour un Mur-Climat SILKA entraîne plusieurs avantages par rapport à un système de rayonnement intégré au sol. Le rayonnement est supérieur dans les murs. Sans canalisation dans le sol, il n'y a aucune restriction quant au type de revêtement (pas besoin de sol en pierre). Les tuyauteries se trouvant seulement à +/- 1 cm de profondeur, la chaleur (ou le froid) de rayonnement sont plus rapidement perceptibles. Enfin, un sys-

tème de chauffage par le sol n'est pas l'idéal pour rafraîchir en été.

Fixation murales

La fixation des cadres et décorations murales ne pose aucun souci majeur. Les tuyauteries étant parallèles et équidistantes les unes des autres, il est facile de calculer l'endroit où forer en toute sécurité. On perçoit même l'emplacement des conduites au simple toucher (lorsque le chauffage fonctionne), empêchant toute erreur.



Un système écologique, améliorant la PEB

En principe, le Mur-Climat SILKA peut être alimenté par n'importe quelle source d'eau chaude, mais les meilleurs résultats sont obtenus avec des sources d'énergie économiques, comme une chaudière au gaz à condensation, un boiler solaire, une pompe à chaleur ou une micro unité à cogénération. Cela permet en effet d'activer un système entièrement écologique et durable. Le recours à la basse température peut être favorablement intégré au calcul de la performance énergétique du bâtiment, car il diminue les besoins calorifiques.



Installation

L'installation des éléments d'un Mur-Climat SILKA ne se distingue guère de ceux des éléments standards. La principale différence consiste à introduire ultérieurement une tuyauterie dans les rainures prévues à cet effet. Tout cela disparaît bien entendu après le plafonnage.

L'opération ne demande que quelques étapes simples :

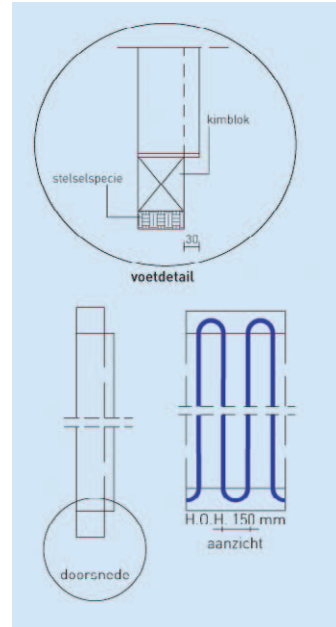
- Pour chaque mur, consultez les épures de XELLA pour la position précise de chaque élément, bloc d'assise et bloc d'ajustage.
- Fixez (mécaniquement) les éléments au moyen de la ciment-colle SILKAFIX.
- Prévoyez un espace pour la boucle de retournement des tuyauteries (au moyen de blocs d'assise Thermo-kim, environ 30 mm moins épais).
- Veillez à disposer les rainures en enfilade.
- Éliminez directement les résidus de colle des rainures.
- Prévoyez un joint de dilatation tous les 5 mètres afin de permettre au mur de s'étirer.

- Laissez durcir le mur pendant trois jours, enfoncez les tuyaux en plastique aussi profondément que possible dans les rainures de façon à les fixer, enduisez les rainures de mortier de remplissage, terminez par le plafonnage, disposez les carrelages tels quels sur le mur avec une colle spéciale pour carrelages.

Le système de tuyauterie

Le système de tuyauterie du Mur-Climat SILKA se compose de canalisations plastiques (imperméables à l'oxygène) qui :

- ont une haute résistance à la diffusion, ce qui empêche la pénétration de l'air extérieur dans le système ;
- ont une longue durée de vie ;
- ne nécessitent pas d'entretien ;
- ne sont pas nuisibles pour l'environnement ;
- par leur souplesse, sont facilement intégrables dans les rainures.



Les rainures dans le Mur-Climat SILKA sont équidistantes de 15 cm. Elles mesurent 20 mm de large sur 30 mm de profondeur. Les tuyauteries souples sont poussées dans la rainure, avec des boucles de retournement en haut et en bas du mur. Le chauffage requiert une circulation d'eau chaude, tandis que le refroidissement réclame de l'eau froide.



Demander à l'entrepreneur un plan détaillé des tuyauteries, afin de pouvoir toujours le consulter.

Xella n'assume aucune responsabilité en cas de dommages résultant d'informations reprises dans cette brochure élaborée avec le plus grand soin. Rien de cette publication ne peut être repris sans l'autorisation écrite et préalable de Xella.

YTONGMuitpor, YTONG, SILKA et XELLA sont des marques enregistrées du Groupe Xella