

SILKA Klimaatwand

Duurzaam verwarmen én koelen met groot accumulatievermogen



Vandaag bouw je best zo energiezuinig mogelijk. Hoe beter een gebouw wordt geïsoleerd, hoe lager de behoefte aan aanvullende verwarming of koeling is. Voor die overblijvende behoefte kies je dan best voor een systeem op basis van stralingswarmte of -koelte, zoals de SILKA Klimaatwand.

Het groot accumulerend vermogen van SILKA houdt de warmte en koelte bovendien lang vast, zodat hevige temperatuurverschillen opgevangen worden.

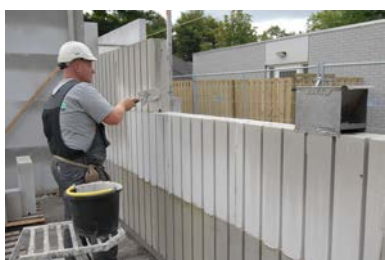
silka

De SILKA Klimaatwand is een onzichtbaar koel- en verwarmingssysteem op basis van warmte- en koudestraling

Warm of koud water circuleert in een leidingensysteem dat is aangebracht in speciale, van een sleuf voorziene SILKA-blokken. Deze manier van verwarmen en koelen van ruimten verschilt fundamenteel van de nog veel gebruikte systemen op basis van convectie. Met een convectiesysteem is koeling niet eens mogelijk.

Straling versus convectie

Een systeem op basis van convectie, zoals lucht- en radiatorverwarming, verwarmt de lucht in een ruimte. Daarvoor wordt warm water gebruikt dat varieert van 55 tot 90°C. Voor het opwarmen van dat water is veel energie nodig. De lucht op zijn beurt geeft de warmte af aan de personen in het vertrek. Bij stralingswarmte of -koelte worden personen direct 'aangestraald'. De gehele SILKA Klimaatwand werkt als een



Uit onderzoek blijkt dat verwarmen en koelen via straling voor het meeste comfort en de minste kosten zorgt. Grote temperatuurschommelingen worden opgevangen door het accumulerend vermogen van SILKA en daardoor bespaar je hoge plotse stookkosten wanneer de winter onverwacht hevig toeslaat of de zomer extra heet is.

radiator of koelement. De luchttemperatuur speelt hierbij geen rol. Bovendien ontstaat

er bij koeling geen condens omdat SILKA vochtregulerend werkt.

SILKA Klimaatwand (stralingswarmte of -koelte)	Traditionale verwarming (convectie) of aircosystemen
Voor een warm gevoelscomfort voldoet een lagere luchttemperatuur van de ruimte (ca. 3°C lager dan bij convectie)	Luchttemperatuur moet hoger zijn (ca. 3°) (wand- en glasoppervlakken geven koude af)
Goede gezonde luchtvochtigheid door damp-openheid van SILKA	Droge lucht (ongezond en irritant)
Weinig luchtcirculatie	Grote luchtcirculatie, waardoor tocht ontstaat en stof zich verplaatst
Lagetemperatuursysteem (LTV) dat ook koeling toelaat en energiezuinig is	Hogetemperatuursysteem (HTV of MTV), waarbij koeling niet mogelijk is, en veel energie wordt verbruikt
Esthetisch: onzichtbaar systeem	Grote warmteoppervlakken (radiatoren) of aircotoestellen
Duurzaam en veilig	Verbrandingsgevaar en stofschroei bij de verwarmingselementen
Geleidelijke afgifte van warmte / koude door de opslagcapaciteit van SILKA	Meer directe temperatuurschommelingen
Geluidsvrij warmte- of koelings-systeem	Geruisvolle koeling of verwarming
Energiezuinig	Energieverslindend
Duurzaam en onderhoudsvrij	Onderhoudsintensief
Massieve muren die naast accumulatie ook akoestische isolatie verzekeren	Geen akoestische isolatie

Kiezen voor een wandsysteem

Wanneer je kiest voor de SILKA Klimaatwand heeft dit een aantal pluspunten ten opzichte van een stralingssysteem in de vloer. Zo is de aanstraling groter via de wanden en doordat er geen leidingen in de vloer nodig zijn, heb je geen beperkingen in vloerafwerking (geen steenachtige vloer nodig). Doordat de leidingen niet diep in de SILKA-blokken liggen, voel je het effect van de stralingswarmte of -koel-

te ook sneller. Een vloersysteem is trouwens niet aangewezen om er in de zomer mee te koelen.

Muurbevestigingen

Het bevestigen van muurdecoratie is geen probleem. Daar de leidingen op een vaste afstand van elkaar lopen, kan je altijd berekenen waar je veilig kan boren. En wanneer de wand in werking is, voel je ook duidelijk waar de leidingen lopen, zodat vergissen niet mogelijk is.



Ecologisch systeem : betere EPB mogelijk

In principe kan de SILKA Klimaatwand via elke willekeurige bron met water worden 'gevoed'. Maar, de SILKA Klimaatwand is ideaal om te combineren met zuinige energiebronnen, zoals een condenserende gasketel, zonneboiler, warmtepomp of micro-warmtekrachtkoppeling, om zo een geheel duurzaam en ecologisch systeem te creëren. Het gebruik van een lagetemperatuursysteem (LTV) kan worden meegenomen in de EPB-berekening. Het beïnvloedt de energieprestatie van het gebouw positief, omdat de energiebehoefte verlaagt.



Verwerking

De verwerking van SILKA klimaatwand-elementen wijkt nauwelijks af van de verwerking van standaard elementen. Het verschil is dat er naderhand een leiding wordt aangebracht die precies past in de sleuven in de wand. Na afwerking is er van het hele leidingensysteem niets meer te zien.

De verwerking verloopt via een aantal heldere, eenvoudige stappen:

- raadpleeg per wand de wand-details van XELLA voor de precieze positie van elk element, kimblok en passtuk,
- verwerk de elementen (mechanisch) vol en zat met behulp van SILKAFIX-lijmmortel
- zorg voor ruimte voor de 'lussen' van het leidingensysteem (met ca. 30 mm minder dikke Thermo-kimblokken)
- zorg ervoor dat de sleuven recht boven elkaar zitten, zonder 'knik'
- verwijder lijmresten direct uit de sleuven
- breng elke 5 meter een dilatatievoeg aan om uitzetting en krimp van de wand op te

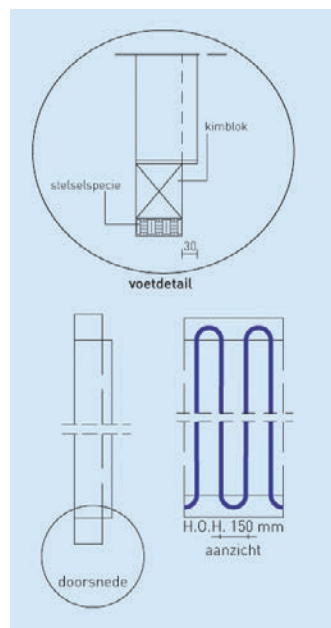
vangen

- laat de wand drie dagen uitharden, druk de kunststof leidingen zo diep mogelijk in de sleuven zodat ze zichzelf vastzetten, werk de sleuven af met vulmortel, werk de wand af met een pleisterlaag, breng tegels zonder verdere afwerking op de wand aan met tegellijm

Het leidingensysteem

Het leidingensysteem in de SILKA Klimaatwand bestaat uit kunststof (zuurstofdichte) leidingen die:

- een hoge diffusieweerstand hebben, waardoor er geen lucht van buitenaf in het systeem kan doordringen
- een lange levensduur hebben
- geen onderhoud behoeven
- niet schadelijk zijn voor het milieu
- dankzij hun flexibiliteit gemakkelijk in de sleuven zijn aan te brengen en eenvoudig kunnen worden 'gelust'



De sleuven in de SILKA Klimaatwand liggen op 15 cm van elkaar, ze zijn 20mm breed en 30mm diep. De flexibele leidingen worden in de holtes gedrukt. Boven- en onderaan worden ze in lussen gebogen. Zowel warm als koud water kan door de leidingen stromen om de ruimtes te verwarmen of te koelen.



Best vraag je de aannemer een gedetailleerd plan van de leidingen. Dit kan je dan later steeds raadplegen.

XELLA neemt geen enkele verantwoordelijkheid in het geval van eventuele schade opgelopen door informatie die in dit dossier staat, alhoewel deze informatie zorgvuldig werd uitgewerkt. Niets van deze publicatie mag overgenomen of hergebruikt worden zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van XELLA.

YTONGMULITPOR, YTONG, SILKA en XELLA zijn geregistreerde merken van de Groep XELLA.