



Klimaatwanden van kalkzandsteen

Samen kunnen we elke bouwuitdaging aan



Xella Nederland BV is een moderne, ambitieuze onderneming die voortbouwt op het stevige fundament dat in meer dan 50 jaar is gelegd door de bouwmaterialen kalkzandsteen en cellenbeton. Xella Nederland BV maakt deel uit van het internationale Xella concern.

De Xella missie is helder: het bieden van betrouwbare bouwproducten en diensten die aansluiten bij de actuele eisen en wensen in de bouwwereld. Marktkennis, samenwerking, innovatie en service zijn hierbij sleutelwoorden.

De synergie binnen het concern stelt Xella in staat de behoeften in de bouwwereld snel en flexibel te vertalen naar concrete, efficiënte en kostenbesparende bouwoplossingen. Met Silka kalkzandsteen als treffend voorbeeld.

In Nederland wordt Silka vervaardigd in productielocaties te Hillegom (ZH), Huizen (NH), Liessel (NB) en Koningsbosch (L). Het hoofdkantoor is gevestigd in Vuren (Gld).

Silka klimaatwanden



Vernuftig verwarmen

De klimaatwand werkt op basis van stralingswarmte. Klimaatwand-lijmblokken en -elementen hebben aan één zijde vooraf aangebrachte sleuven, met een afstand van 150 mm h.o.h., een diepte van 30 mm en een breedte van 20 mm. In de sleuf komt een polyethyleen (PE) kunststof leiding waarin water van 30° tot 50°C circuleert. Daarmee wordt de wand maximaal 30°C, met een opwarmtijd van 2,5°C per uur. De stralingswarmte en de gelijkmatige warmteverdeling maken dat de gevoelstemperatuur circa 3°C hoger ligt dan de luchttemperatuur. Zo is de ruimte dus aanzienlijk behaaglijker, terwijl de thermostaat juist lager staat.

Vorbereidingen

Voorafgaand aan de bouw stelt een installateur een rendementsberekening op. Om de vereiste capaciteit te behalen, zullen veelal blinde wanden benut moeten worden. In smalle penanten en bij lage borstweringen in gevels, zijn klimaatwanden minder geschikt. De wand draagt dan namelijk weinig bij aan de warmtecapaciteit. Silka klimaatwanden zonder ramen of deuren moeten worden opgedeeld in wandlengten van maximaal 5 meter.

Verwerking

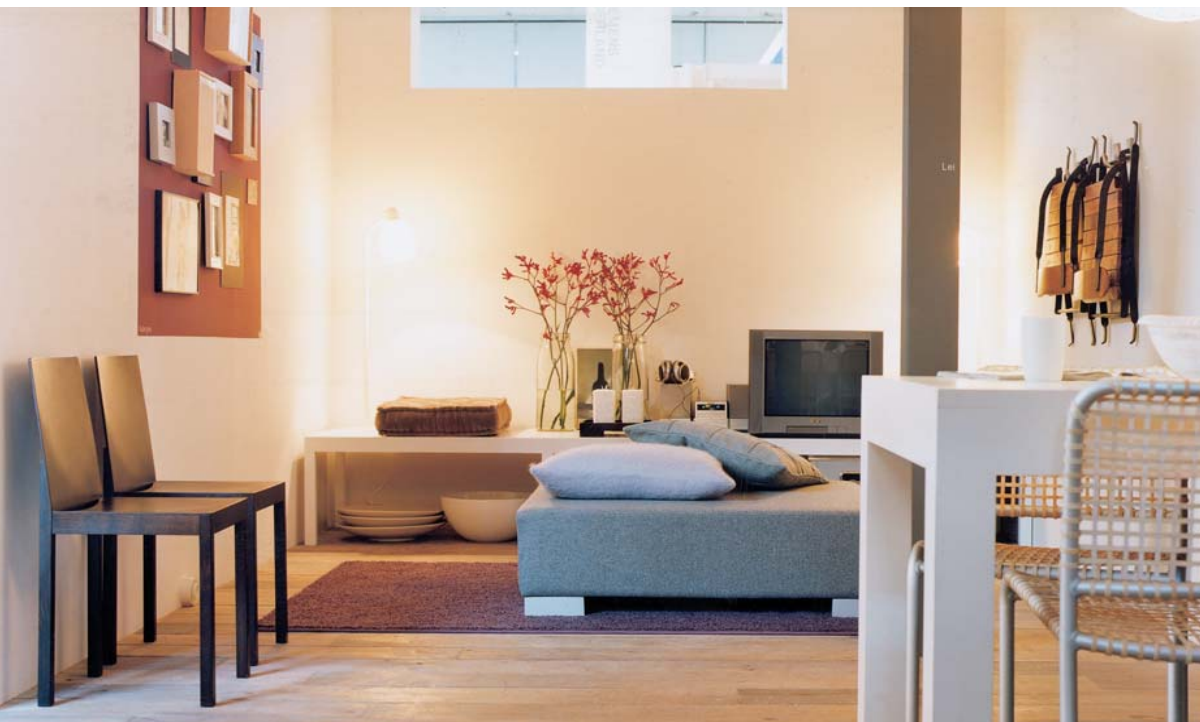
Om de klimaatwand aan te sluiten zijn nauwelijks extra voorzieningen nodig. Aansluiting op een gewone (HR) CV-ketel is voldoende. Ook toepassing van energiebronnen als zonne-energie en aardwarmte is mogelijk. De klimaatwanden worden op dezelfde manier verwerkt als standaard Silka lijmp producten: vol en zat. De sleuven dienen recht boven elkaar te zitten. Lijm die in de sleuven terecht komt moet worden verwijderd.

Isolatie en afwerking

Een ankerloze spouwmuur als klimaatwand hoeft niet geïsoleerd te worden, mits voorkomen wordt dat er in de spouw luchtcirculatie kan ontstaan. De sleuven worden afgewerkt met een kalk- of gipsmortel. Daarna worden de wanden handmatig of mechanisch voorzien van een blauw- of spuitpleister van circa 2 mm dikte. Tegels worden rechtstreeks met tegellijm aangebracht. Dat werkt snel, met een mooi resultaat.



Productblad Silka klimaatwanden



Productomschrijving Silka klimaatwanden

Silka klimaatwanden kunnen worden opgebouwd uit mechanisch te verwerken Silka klimaatwand-elementen en handmatig te verwerken Silka klimaatwand-lijmblokken geschikt voor de toepassing in dragende en niet-dragende binnenspouwbladen, bouwmuren en binnenmuren.

Samenstelling

Grondstof: mengsel van gebluste kalk en voornamelijk zand.

Fabricagemethode: het mengsel wordt tot elementen en blokken geperst, waarna de verharding door middel van stoom onder hoge druk plaatsvindt.

Vorm, afmetingen

Vorm: rechthoekige elementen c.q. blokken met randprofilering en eenzijdig om de 150 mm voorzien van verticale sleuven. Afmetingen: zie tabel hieronder.

Hulpstukken: ten behoeve van de kim worden kimblokken geproduceerd. Passtukken ten behoeve van de klimaatwand-elementen worden fabrieksmatig op de juiste maat gezaagd. De klimaatwand-lijmblokken dienen op het werk op maat geknipt te worden.

Afmetingen kimblokken: standaardhoogten: 100, 115, 130, 145 en 160 mm.

Toleranties elementen: lengte, breedte en hoogte = +/-1 mm. Maximaal maatverschil binnen één partij: 1 mm.

Toleranties lijmblokken: lengte, breedte en hoogte = +/-2 mm. Maximaal maatverschil binnen één partij: 2 mm.

Uiterlijk

Oppervlaktestructuur: glad
Kleur: wit/lichtgrijs



afmetingen					
Type	leverbare druksterkte N/mm ²	afmetingen l x b x h (mm)	gewicht per stuk in kg circa*	aantal per m ² (incl. voeg)	kg lijm mortel per m ² excl. morsverlies verlijmde stootvoeg
LW 120/198	15/25	297x120x198	12	16,7	4,6
EW 150/498	15/25	897x150x498	115	2,22	2,3
EW 150 598	15/25	897x150x598	139	1,85	2,2



Mechanische kenmerken

Produkterktesterke volgens NEN-EN 771-2.

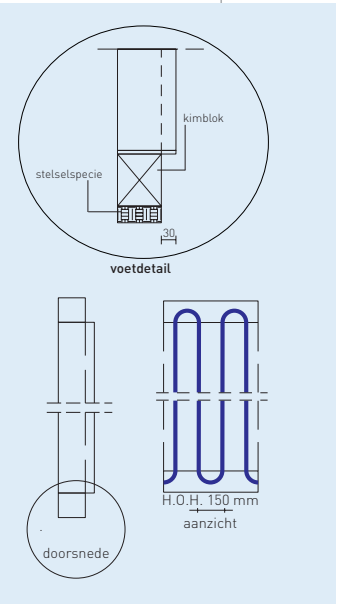
Representatieve metselwerkdruksterke f'_{rep} (NEN 6790): (zie tabel)

Representatieve buigsterke metselwerk: bij toepassing van een lijm mortel die voldoet aan de eisen gesteld aan lijm mortels in tabel 5 van NEN 3835:

metselwerkdruksterke		
Kwaliteit	druksterke in N/mm ² gemiddelde waarde	f'_{rep} (N/mm ²) representatieve muurdruksterke bij representatieve druksterke van de lijm mortel > 12,5 (N/mm ²)
Gewoon	15	6,0
Klinker	25	8,5

$f_{m,\perp;rep}=0,6$ N/mm² (loodrecht op lintvoeg); $f_{m,\parallel;rep}=1,2$ N/mm² (evenwijdig aan lintvoeg).

Elasticiteitsmodulus metselwerk: $E = f'_{rep} \times 10^3$ N/mm².





Brand

Brandbaarheid: onbrandbaar.

Brandwerendheid: de brandwerendheid van een gelijmde en afgewerkte wand, :

Type	brandwerendheid
LW 120	≥ 120 min.
EW 150	≥ 200 min.

Gassen, vloeistoffen, vaste stoffen

Diffusieweerstandsgetal: $\mu = 12$

Thermische kenmerken

Lineaire uitzettingscoëfficiënt: $\alpha = 9 - 12 \times 10^{-6} \text{ m}/(\text{m.K.})$.

Warmtegeleidingscoëfficiënt: $\lambda_{\text{droog}} = 0,93 \text{ W}/(\text{m.K.})$

Soortelijke warmte: $c = 840 \text{ J}/(\text{kg.K.})$.

Akoestische kenmerken

Geluidsabsorptiecoëfficiënt: $\alpha = 0,03$ (500 – 1000 Hz)

Geluidswering: de geluidswering van een gelijmde en afgewerkte wand, bedraagt:

Geluidswering					
Wandopbouw enkelvoudig	$I_{u;\text{lab}}$	Rw (ISO 717)	Wandopbouw Ankerloos	$I_{u;\text{lab}}$	Rw (ISO 717)
LW 120	-6 dB	47 dB	LW 120-50-LW 120	+ 13 dB	65 dB
EW 150	-3 dB	50 dB	EW 150-50-EW 150	+ 16 dB	68 dB

Toepasbaarheid, ontwerp

Bruikbaarheid, functioneel: toepassingssector: LW 120 en EW 150, binnenspouwbladen en (niet-)dragende scheidingsconstructies, spouwbladen bij ankerloze spouwmuren en kopgevels.

Bruikbaarheid, voorschriften: Silka klimaatwand-lijmblokken en Silka klimaatwand-elementen voldoen aan NEN-EN 771-2:2003



Verwerking, uitvoering

Opslag: op vlakke, stabiele en niet-vervuilde ondergrond op latten. Voorbereiding: ten behoeve van de elementen: voor productie controleren (door de afnemer) van de door de fabriek aangeleverde wanduitslagen. Te droge lijmblokken, elementen, passtukken en kimblokken een dag voor de verwerking bevochtigen.

Verwerking: Silka klimaatwand-lijmblokken, in verband, vol en zat gestapeld met



kalkzandsteenlijmmortel, (blijvende) lintvoegdikte 2 mm, stootvoegbreedte 3mm. De elementen worden, volgens de muuruitlagen, mechanisch gestapeld met een kalkzandsteenlijmmortel, (blijvende) lintvoegdikte 2 mm, stootvoegbreedte 3mm. De stoot- en lintvoegen moeten vol en zat uitgevoerd worden. Raadpleeg de Xella verwerkingsrichtlijnen.

Hulpgereedschap: voor de verwerking van lijmblokken en elementen zijn speciale Silka-lijmbakken, -lijmschepjes, -klemtangen en (elementen)stelmachines ontwikkeld.

Dilataties: wanden van Silka klimaatwandlijmblokken en klimaatwand-elementen, zonder openingen en met éénzijdige belemmering, moeten in het algemeen om de 5 m gedilateerd worden. Bij meerzijdige belemmeringen of wanden met openingen moet deze maat aangepast worden. Vraag altijd een dilatatieadvies aan bij Xella Kalkzandsteen! Voor de elementen geldt dat op de door de leverende fabriek vervaardigde wanduitslagen dilataties worden aangegeven.

Afwerking: Silka klimaatwanden worden toegepast als vuilwerk en behangklaar afgewerkt worden met een dunpleister. Bewerkbaarheid: bij lijmblokken knippen of zagen en elementen zagen.

Certificering

Silka klimaatwanden worden geleverd onder KOMO Attest-met-productcertificaat.

Prijzen, levering, garanties

Prijzen en leveringsvoorwaarden: volgens opgave van Xella-kalkzandsteen. Levering: via de bouwmaterialenhandel. Levertijd: hele elementen en lijmblokken zijn normaliter uit voorraad leverbaar. Passtukken voor elementen volgens opgave.

Verpakking: passtukken ten behoeve van de elementen worden gebandeerd geleverd op pallets.

Garanties: conform KOMO Attest-met-productcertificaat en leveringsvoorwaarden.

Technische service

- Bouwtechnisch advies
- KOMO Attest-met-productcertificaat
- Verwerkingsadvies

Hebt u vragen naar aanleiding van deze brochure of over de Silka kalkzandsteenproducten en hun toepassings- en/of verwerkingsmogelijkheden, dan kunt u contact opnemen met Xella Nederland BV te Vuren.

Hoewel Xella de grootst mogelijke zorg heeft besteed aan de inhoud en samenstelling van deze brochure, kunnen hieraan door derden geen rechten worden ontleend.

Raadpleeg altijd de actuele verwerkingsrichtlijnen en productinformatie. Xella Nederland BV behoudt zich het recht voor te allen tijde productspecificaties aan te passen zonder voorafgaande kennisgeving.

5 Xella Kalkzandsteenfabriek
Van Herwaarden BV
Postbus 72, 2180 AB HILLEGOM
Leidsestraat 244, 2182 DW HILLEGOM
Telefoon: 0252-578600
Telefax: 0252-523481

4 Xella Kalkzandsteenfabriek
Rijsbergen BV
Postbus 453, 1270 AL HUIZEN
Blaricummerstraat 119, 1272 JG HUIZEN
Telefoon: 035-5258858
Telefax: 035-5264525

3 Xella Kalkzandsteenfabriek
Hoogdonk BV
Hoogdonkseweg 15, 5757 PL LIESSEL
Telefoon: 0493-342135
Telefax: 0493-342518

2 Xella Kalkzandsteenfabriek
De Hazelaar BV
Postbus 128, 6100 AC ECHT
Saeffelderstraat 10, 6104 RA KONINGSBOSCH
Telefoon: 0475-308208
Telefax: 0475-308209



1 Xella Nederland BV
Postbus 23, 4200 AA GORINCHEM
Mildijk 141, 4214 DR VUREN

Telefoon: 0183-671234
Telefax: 0183-671368

www.xella.nl
verkoop@xella.nl