

RENOVATIE MASSIEFBOUW

dampopen opbouw

- stijve houtvezelplaten Pavatex Isolair of Pavathermplus
- flexibele houtwolmatten Pavaflex tussen een rasterwerk
- een combinatie van beiden
- Dämmraum gevelexpanders met cellulose ij
- Kurkisolatieplaten

afwerking exterieur met hout / leien / gevelsteen/ Fermacell Powerpanel/ Volkernplaten/muurtuin

VOORDEEL

Dampopen en dus vochtregulerend voor je binnenklimaat
Een slanke dragende steenstructuur met **voldoende inertie** tegen opwarming in de zomer en het buitenhouden van omgevingslawaai. Uiteraard warmte-isolerend in de winter.

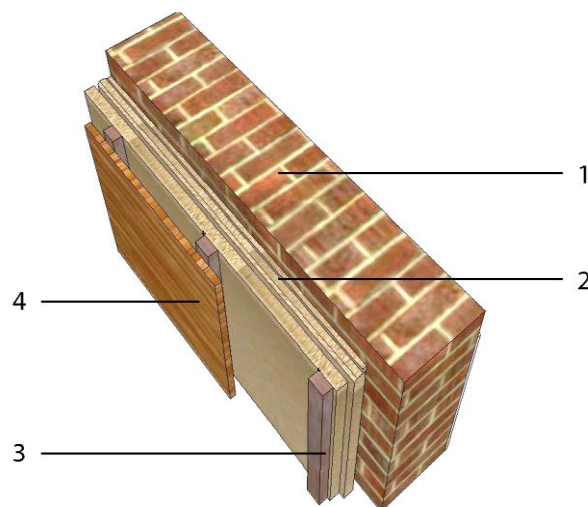
PAVATHERMPLUS OF KURKPLAAT

Het bijzondere aan de Pavatex Pavathermplus is dat je regelwerk en water-en windafdichting geïntegreerd zijn in 1 product.

STAPPENPLAN

- monteer de onderste horizontale laag platen met 2-3 schotelpluggen/plaat in de muur op 20-30cm boven het maaiveld met de tand naar boven
- voorzie tengels om de 40-45cm zo hoog als de muur
- vraag een hulphandje de tengel op zijn plaats te houden
- met een houtboor (diameter 8-10mm) boor je een gat door de tengellat en door de houtwol/kurk –isolatieplaat.
- in hetzelfde gat boor je verder met een steenboor in de steen.
- je slaat/schroeft tengellat en isolatieplaat samen vast dmv een klassieke nagelplug (schroefplug)
- plaats de volgende laag platen in halfsteensverband op de tand van de eerste laag gezet
- bij afwerking met gevelsteen : extra folie ProClima Solitex Fronta Humida gevelfolie aanbrengen tussen plaat en lat
- bij afwerking met gevelplanken met open voeg van 3cm : extra folie ProClima Solitex Fronta Humida gevelfolie aanbrengen tussen plaat en lat

Pavatex Pavathermplus : λ : 0.043W/m.K
80mm : Rd : 1.86 m².K/W
100mm Rd : 2.32 m².K/W
160mm Rd : 3.72 m².K/W



TIPS

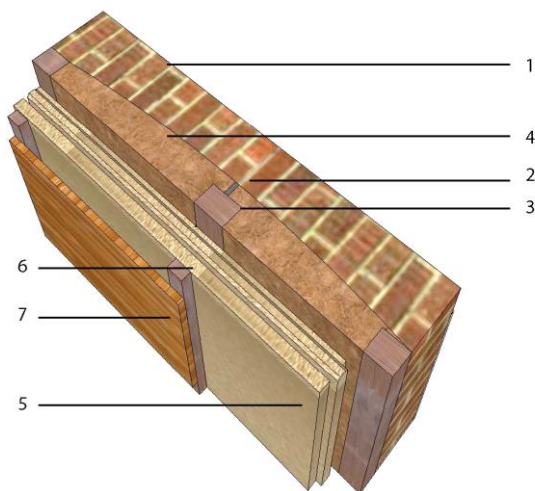
Wens je je **sokkel** ook te isoleren aan de buitenzijde, dan dien je dat met niet-hygroscopisch materiaal te doen zoals een EPS plaat. Een kurkplaat kan ook eventueel. Deze laatste mag evenwel niet in volle grond. De overgang tussen deze 2 isolatiematerialen maak je regen-en winddicht met een zwelband tussen de 2 (QM-IDS). Meestal voorziet men op de sokkelplaat een andere afwerking zoals blauwe hardsteen of een pleister.

Dezelfde isolatie doortrekken op **dagkant** als op het gevelvlak is vaak niet mogelijk. Probeer het verschil in isolatiedikte kleiner te houden dan 40mm. hiervoor hebben we de Pavatex Isolair 18-22-35-52mm.

Er bestaan ook **Pavatapes met primer** of proClima tapes (zelfs watergeleidend) om hoeken of aansluitingen met oa de sokkelisolatieplaat te verzekeren.

Een **insectengaas** op rol gaat de ventilatiespleet tussen isolatieplaat en gevelafwerking afdichten zodat insecten zich niet nestelen achter de gevelbekleding (tenzij je dit net wil bevorderen natuurlijk).

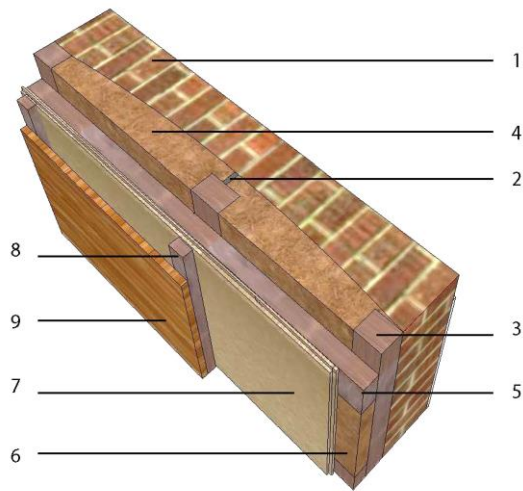
RASTER + PAVAFLEX + PAVATHERMPLUS



Wanneer je muur té oneffen is voor de Pavathermplus plaat, kan je eerst rasterwerk op de muur zetten met afstandsschroeven. De ruimte tussen dit raster wordt dan gevuld met Pavaflex, flexibele houtwolisolatie. De pavathermplusplaat wordt dan met gewone houtschroeven op het raster geschroefd. De tengels voor de gevelbekleding worden daarna met houtschroeven door de isolatie ook tot in het raster bevestigd.

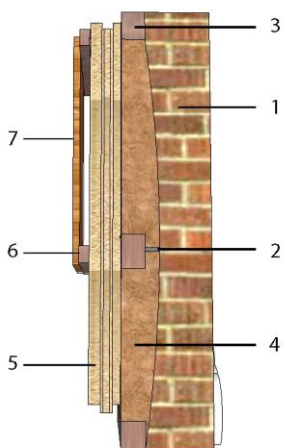
- | | |
|--------------------|-------------------|
| 1. muur | 5. Pavathermplus |
| 2. afstandsschroef | 6. tengellat |
| 3. keper | 7. gevelbekleding |
| 4. Pavaflex | |

DUBBEL RASTER + PAVAFLEX + ISOLAIR



Een alternatief op deze laatste opbouw is dat je een dubbel rasterwerk maakt, telkens gevuld met pavaflex en verder afgewerkt met een dunne variant op de Pavathermplus : nl de Pavatex Isolair 18-22-35-52mm

- | | |
|--------------------|----------------------|
| 1. muur | 5. tweede rasterwerk |
| 2. afstandsschroef | 6. pavaflex |
| 3. keper | 7. Pavatex Isolair |
| 4. Pavaflex | 8. tengellat |
| | 9. gevelbekleding |

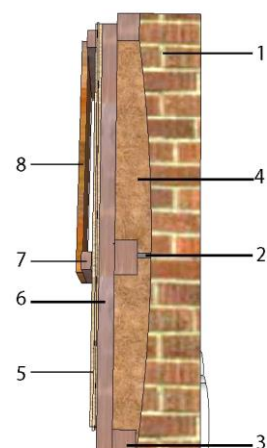


Pavatex Pavathermplus $\lambda : 0.043W/m.K$
 Pavatex Isolair : $\lambda : 0.047W/m.K$
 Pavatex Pavaflex : $\lambda : 0.038W/m.K$
 constructiehout : $\lambda : 0.18W/m.K$

Rd : 2 m².K/W : minimum

flex60mm + isolair22mm = 2.04
 flex40mm + flex40mm + isolair18 = 2.48
 flex40mm + path+60mm = 2.45
 flex50mm + isolair52mm = 2.41
 flex50mm + isolair35mm = 2.05
 flex50mm + flex50mm + isolair18mm = 3

een warme mantel pavatex
 isolair/pavatherm+ rond een houten
 raster onderbreekt alle bouwknopen

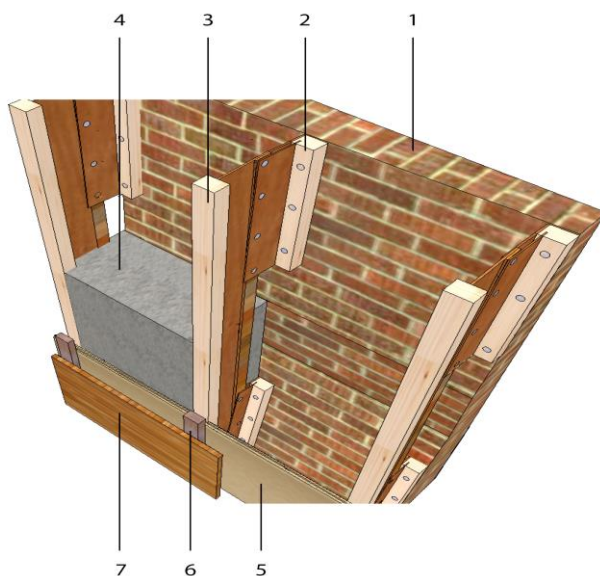
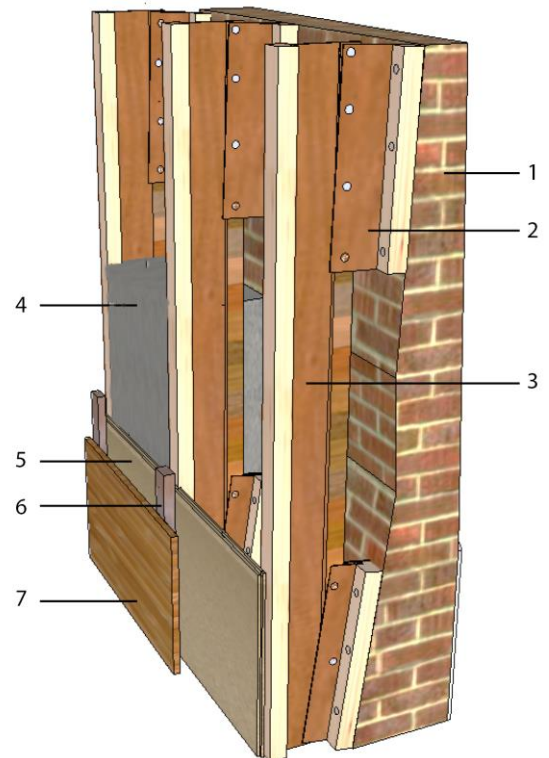


GEVELEXPANDERS + i3 + PAVATEX ISOLAIR

Wanneer je gevel echt volledig uitgelijnd moet worden of wanneer je hem graag langs buiten wil isoleren met cellulose-inblaasisolatie, gebruik je eerder de gevelexpanders van Dämmraum.

Deze bestaan uit 2 delen. Op de gevel monteert je de gevelhouders die een lengte hebben van 50cm met een onderlinge afstand van zo'n 50cm : je hebt per lopende meter dus slechts 1 stuk van 50cm gevelhouder nodig. Deze zet je vast met nagelpluggen in de muur. Het tweede element (de universele expander) schuif je met zijn lengte van 2.4m in de gevelhouder.. Hiermee kan je je gevel ook uitlijnen om tot een rechte gevelafwerking te komen. De twee elementen worden aan elkaar vastgemaakt dmv schroeven. Om het inblazen mogelijk te maken heb je een plaatmateriaal nodig aan de buitenzijde. Hiervoor gebruik je best weerom de Pavatex Isolair. Afhankelijk van de afstand van je gevelexpanders, gebruik je de Pavatex Isolair 18 of 22mm.

1. muur
2. Dämmraum gevelhouder
3. Dämmraum universele expander
4. I3 cellulose geblazen
5. Pavatex Isolair 22-35
6. tengellat Thermowood
7. gevelbekleding hout/gevelpan



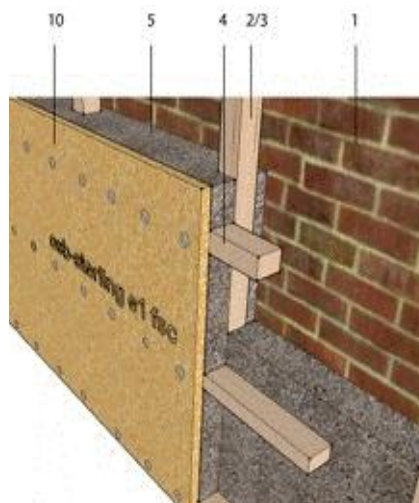
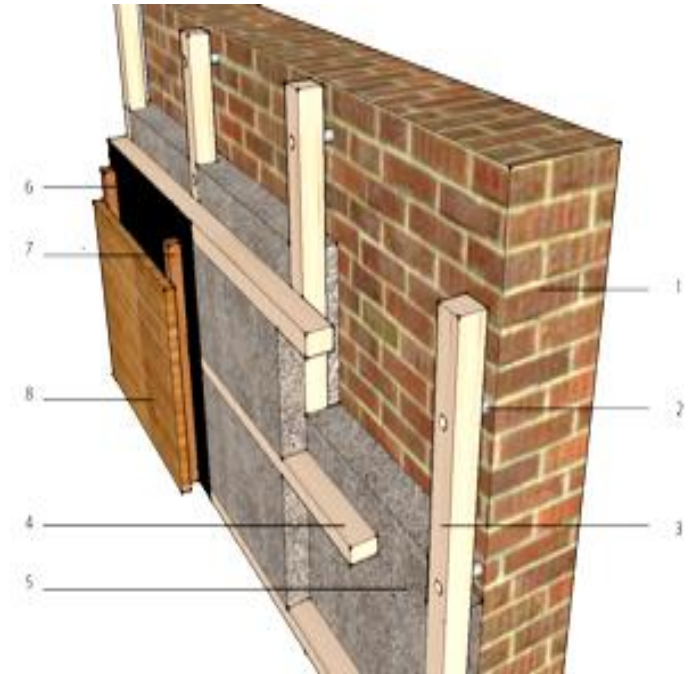
KALKHENNEP

Een laatste mogelijkheid die je kan gebruiken om je gevel te isoleren en af te werken met hout-gevelpan-muurtuin, is de toepassing van een kalkhennepvulling tussen houten stijlen. Kalkhennepblokken gebruiken we eerder voor een gevelpleister.

Houten onbehandelde stijlen worden vertikaal tegen de muur bevestigd. Een horizontale keper wordt hier dwars opgeschroefd. Op deze laatste schroef je een bekistingsplaat. Deze plaat wordt redelijk snel na het aanbrengen en aanstampen van de kalkhennep weer verwijderd.

In deze is een bekisting voor kalkhennep niet te vergelijken met traditionele bekistingen die soms weken op hun plaats dienen te blijven.

Probeer toch de kalkhennep voldoende lucht te geven om uit te drogen maar bescherm je hem tegen wind en regen.



Na uitdroging plaats je op de laatste balkenlaag een regen-en windscherm, zoals de ProClima Solitex Fronta WA, Fronta Quattro of Fronta Humida. Deze beschermt de kalkhennep maar ook het onbehandelde hout. De keuze wordt bepaald door het type gevelbekleding :

- Solitex Fronta WA voor gewone gevelbekledingen met open voegen tot 10mm
- Solitex Fronta Quattro voor gevelbekledingen met open voegen tot 30mm
- Solitex Fronta Humida voor afwerkingen met een gevelsteen of muurtuinen.

1. muur
2. afstandsschroeven
3. verticale keper
4. tweede contrakeper
5. kalkhennep
6. beschermingslaag
7. tengellat
8. gevelbekleding
10. bekistingsplaat

Voor het aanmaken van een kalkhennepmengeling met een lambda waarde van $0.07W/m.K$ bieden we het volgende aan :

- Hennepscheven van Biofib : Biofibat : een perfecte mengeling met gecalibreerde en ontstofte scheven .
- Batichanvre : een speciale mengeling hydraulische kalk voor de best mogelijke uitdroging en stabiliteit.

De samenstelling van Batichanvre met de hennepscheven van Biofibat heeft een attest van gemiddelde lambda waarde van $0.07W/m.K$.

Aangezien de keperconstructie niet helemaal afgedekt wordt met een isolerend product, dient deze in minwaarde te worden gebracht, reken dus op eengemiddelde isolatiewaarde van $0.065W/m.K$