

Door de dampdoorlatende eigenschappen van Rockpanel panelen is het mogelijk gezonde, niet geventileerde, uitwendige scheidingsconstructies te ontwerpen. Bij het ontwerp van een uitwendige scheidingsconstructie ten behoeve van een bouwfysische gezonde opbouw, dienen de punten uit het navolgende overzicht te worden beoordeeld:

- De dampdruk in het gebouw mag gemiddeld over een jaar niet hoger zijn dan 1330 Pa; dit komt overeen met binnen klimaatklasse II, zoals normaliter in 'woningen, kantoren en winkels' het geval is.
- Aan de warme zijde van het isolatiemateriaal dienen de daar toegepast materialen tezamen een s_d -waarde te hebben van ten minste 7,0 m (NEN-EN 12086: $s_d = \mu \cdot d$).
Bij toepassing van een naadloze dampremmende laag zoals PE-folie dik 0,15 mm, die de constructie volledig afschermt tegen vochttransport van binnen naar buiten en vrij is van perforaties (m.u.v. bevestigingsmiddelen voor de binnenbekleding), wordt aan deze voorwaarde voldaan.
De vereiste s_d -waarde van 5 m kan ook met een dunnere PE-folie worden bereikt, zoals 0,08 mm, maar het gevaar is reëel aanwezig dat er bij de verwerking schade aan de folie ontstaat door de geringe dikte.
- Er mag geen binnenlucht de constructie in kunnen stromen, aangezien hierdoor zeer veel vocht kan condenseren. De constructie aan de warme zijde van het isolatiemateriaal, dient dus 'luchtdicht' te zijn.
- De materialen toegepast aan de koude zijde van het isolatiemateriaal dienen tezamen geen grotere s_d -waarde te hebben dan 4 m.
Rockpanel Colours heeft een s_d -waarde van 1,8 m.
Opm.: Uitgangspunt is dat de maximaal toelaatbare condensatie in een houtachtige constructie in een winterperiode 100 gram per m^2 mag bedragen.
Over een periode van een jaar dient er meer vocht uit de constructie te verdampen, dan dat er ten gevolge van diffusie in condenseert. Bovendien is in deze berekening voor een winterperiode van 350 uur een gemiddelde etmaaltemperatuur genomen van $-10\text{ }^\circ\text{C}$ in plaats van de gemiddelde etmaaltemperatuur van $+1,5\text{ }^\circ\text{C}$.

- De paneelaansluitingen onderling en tegen de andere bouwdelen dienen waterdicht te zijn uitgevoerd. De onderlinge aansluitingen kunnen waterdicht worden uitgevoerd door middel van:

- verticaal op de latten voegband van EPDM schuim en horizontaal aluminium extrusie stoeltjesprofiel met de juiste doorsnede: 6 mm plaat:

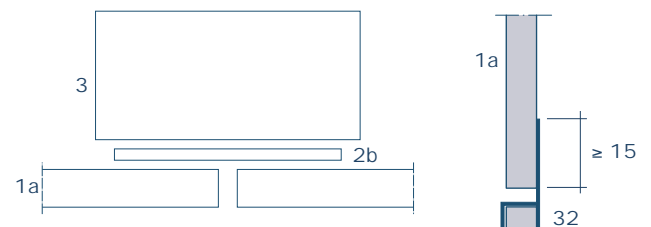
- Protector profiel no. 9086 of

- Voskamp profiel no. 672

- en voor de 8 mm plaat:

- Protector profiel no. 9087 of

- Voskamp profiel no. 872



1a Rockpanel panelen dik 6 of 8 mm

2b EPDM schuimband

3 latwerk;

afm. 34 x 45 mm resp. 34 x 70 mm

t.p.v. de naden. (voor de ringnagels is de minimale dikte 28 mm)

32 alu stoeltjesprofiel; overlap bovenste plaat met rugprofiel ten minste 15 mm

- een duurzame kit zoals:

- Simson Hybrid Top op basis van

- MS Polymer, aanschilderbaar

- Simson Silicon 60, niet aanschilderbaar

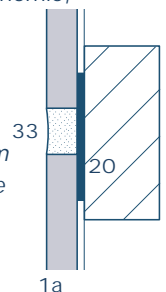
- Fugendicht Silicon van Otto Chemie,

- niet aanschilderbaar

1a Rockpanel panelen dik 6 of 8 mm

20 anti-kleeflaag, bijv. strook pe-folie

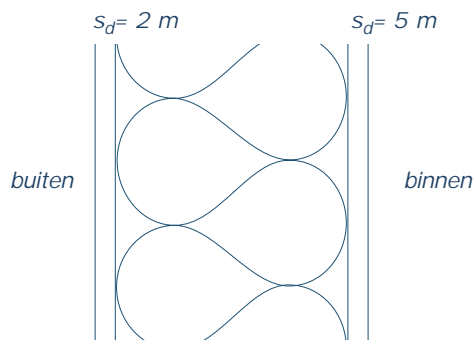
33 kit



Voorbeelden van een tweetal uitwendige scheidingsconstructies.

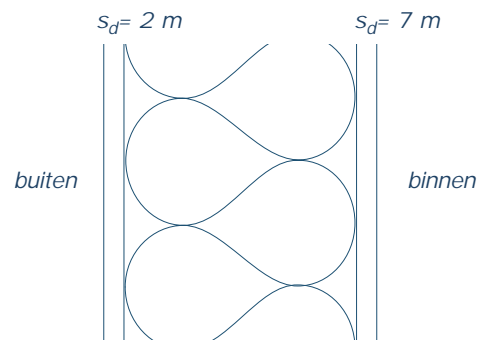
De condens of de droging van de constructie wordt per periode weergegeven. Een jaar is hierbij in vijftientig periodes verdeeld.

Voorbeeld 1

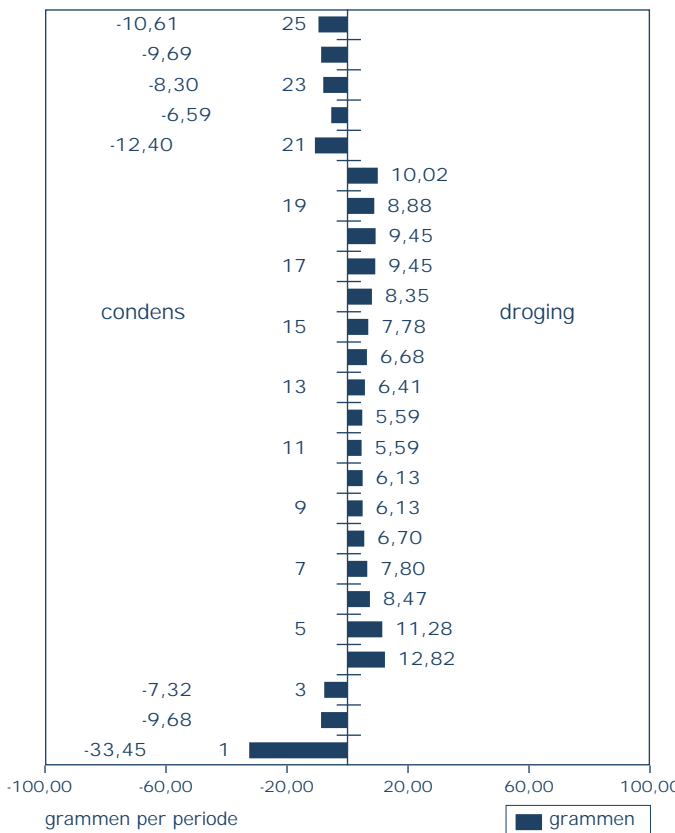


Condens en/of droging van de constructie in g/m² per jaar.

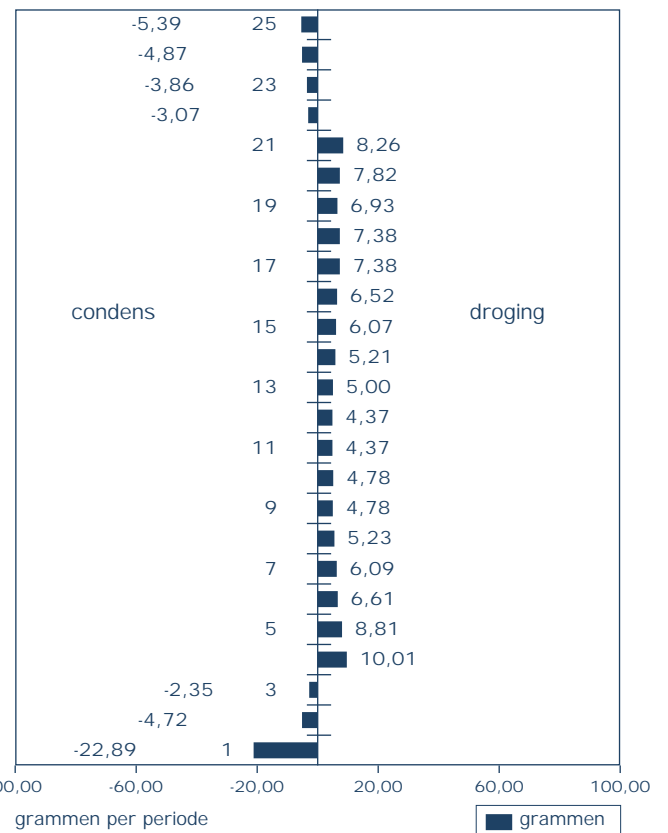
Voorbeeld 2



Condens en/of droging van de constructie in g/m² per jaar.



Vochtbalans:
De droging is groter dan de inwendige condensatie.
Er diffundeert 39,5 gram per m² per jaar door de constructie.
Condens: maximaal 98 gram per m² per winterperiode.



Vochtbalans:
De droging is groter dan de inwendige condensatie.
Er diffundeert 68,5 gram per m² per jaar door de constructie.
Condens: maximaal 47,2 gram per m² per winterperiode.

In de uitwerking van de twee voorbeelden is voor periode 1 van 350 uur een gemiddelde buitentemperatuur aangehouden van -10 °C en een RV gehalte van 90 %. Normaliter wordt gerekend met een gemiddelde temperatuur van $+1,5\text{ °C}$.

Door het verhogen van de totale s_d -waarden aan de warme zijde van isolatie van 5 naar 7 m, is de positieve vochtbalans gestegen van 39,5 naar 68,5 gram per m^2 per jaar. De maximaal optredende cumulatieve condensatie daalt hierbij van ca. 98 gram naar ca. 47 gram per m^2 per jaar.

Alhoewel voorbeeld 1 bouwfysisch reeds voldoet, adviseren we toch aan de warme zijde van de isolatie een s_d -waarde van 7 m te nemen.

Toekomstige wijzigingen in de bewoonde fase aan de koude zijde van de isolatie zullen door de extra zekerheid niet direct leiden tot vochtproblemen in de constructie ten gevolge van een te geringe droging van de constructie.

Het detail 1-400 geeft een voorbeeld van een niet geventileerde toepassing van Rockpanel panelen, waarbij aan de ontwerpvoorwaarden wordt voldaan.

- klimaatklasse II voor de binnenzijde
- s_d -waarde aan de warme zijde van de isolatie ten minste 7 m
- geen luchtlekken aan de warme zijde van de constructie
- s_d -waarde aan de koude zijde van de isolatie maximaal 4 m
- paneelaansluitingen aan de constructie (en onderling) zijn waterdicht

Overzicht detailbladen hoofdstuk 2.13

1-400

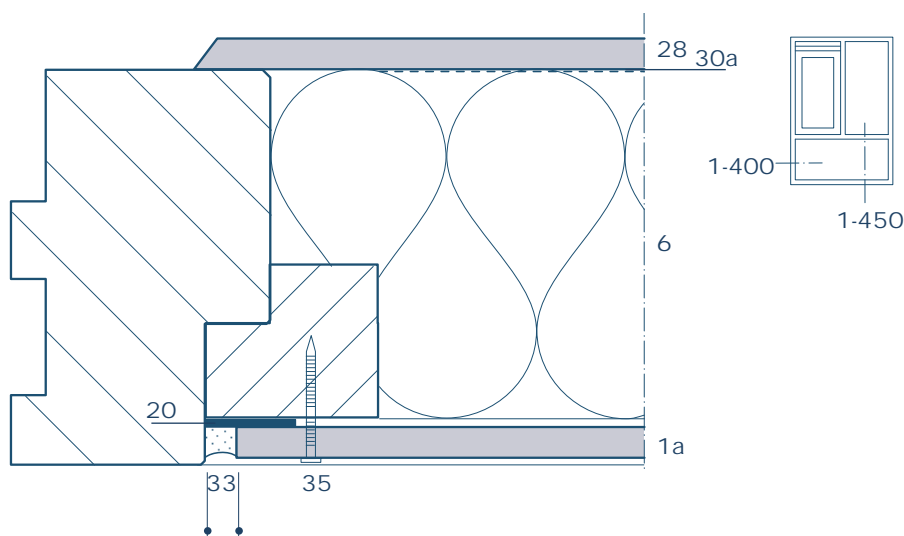
ROCKPANEL PANELEN 1-400

VERWERKINGSRICHTLIJN

MECHANISCH OP HOUTEN ONDERGROND

AANSLUITING SAMENGESTELD PANEEL TEGEN KOZIJNSTIJL
ONGEVENTILEERD EN AFGEKITTE RAND

Indien Rockpanel panelen ongeventileerd wordt toegepast, dan dient u de voorwaarden volgens hoofdstuk 2.2 in acht te nemen.



Beknopte legenda:

- 1a Rockpanel panelen dik 6 of 8 mm
- 6 steenwolplaten
- 20 anti-kleeflaag, bijv. strook pe-folie
- 28 bekleding
- 30a dampscherm, pe-folie, dik ten minste 0,15 mm
- 33 kit (bijv. Simson Hybrid Top)
- 35 zichtbare mechanische bevestiging

C voegbreedte van 8 tot 10 mm

Voor de uitgebreide legenda zie hoofdstuk 2.2.4.

Schaal 1:2