

Nummer	K40260/04	Vervangt	K40260/03
Uitgegeven	2015-01-01	d.d.	2013-10-01
Geldig tot	Onbepaald	Pagina	1 van 11

Thermische isolatie in gevelconstructies

Isomo N.V.

VERKLARING VAN KIWA

Deze kwaliteitsverklaring voor productcertificatie met attestering is op basis van BRL 1304 "Thermische isolatie in gevelconstructies" deel 1 d.d. 2013-01-30 "Algemene bepalingen" inclusief wijzigingsblad d.d. 2014-12-31 en deel 2 d.d. 2013-01-30 "Specifieke bepalingen inzake thermische isolatie in gevelconstructies met steenachtige spouwmuren" inclusief wijzigingsblad d.d. 2014-12-31, afgegeven conform het Kiwa-Reglement voor Productcertificatie.

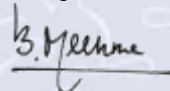
Het kwaliteitssysteem en de productkenmerken behorende bij de producten worden periodiek gecontroleerd en de prestatie van de productie in hun toepassing is beoordeeld en de uitgangspunten voor de beoordeling worden periodiek gecontroleerd.

Op basis daarvan verklaart Kiwa dat:

- Het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat, dat de door de certificaathouder geleverde producten bij aflevering voldoen aan de in de BRL vastgelegde eisen, mits de producten voorzien zijn van het KOMO[®]-merk op een wijze als aangegeven in deze kwaliteitsverklaring;
De essentiële kenmerken, zoals vastgelegd in de van toepassing zijnde Europese norm, maken geen onderdeel uit van deze verklaring
- Het met deze producten samengestelde bouwdeel de prestaties leveren zoals in deze KOMO-kwaliteitsverklaring zijn omschreven, mits:
 - Wordt voldaan aan de in deze KOMO-kwaliteitsverklaring omschreven toepassingsvoorwaarden en technische specificatie(s);
 - De verwerking geschiedt overeenkomstig de in deze KOMO-kwaliteitsverklaring vastgelegde voorschriften en/of verwerkingsmethoden.

Kiwa verklaart, dat met inachtneming van het bovenstaande, de producten in hun toepassing voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit, zoals gespecificeerd op bladzijde 5 van deze kwaliteitsverklaring.

In het kader van deze KOMO-kwaliteitsverklaring vindt geen controle plaats op de productie van de overige onderdelen van het bouwdeel of de verwerking van de producten in het bouwdeel.



Bouke Meekma
Kiwa

Deze kwaliteitsverklaring is opgenomen in het overzicht op de website van Stichting KOMO:
www.komo.nl.

Advies: raadpleeg www.kiwa.nl om na te gaan of deze kwaliteitsverklaring geldig is.

Certificaathouder

Isomo N.V.
Wittestraat 1
B-8501 KORTRIJK-HEULE
België
T +32 56351964
F +32 56 359210
E info@isomo.be
I www.isomo.be

Kiwa Nederland B.V.
Sir Winston Churchilllaan 273
Postbus 70
2280 AB RIJSWIJK

Tel. 070 414 44 00
Fax 070 414 44 20
info@kiwa.nl
www.kiwa.nl



Beoordeeld is:
kwaliteitssysteem
product
Periodieke controle

Thermische isolatie in gevelconstructies

INHOUDSOPGAVE

- 1. TECHNISCHE SPECIFICATIE**
 - 1.1 **Onderwerp**
 - 1.2 **Productkenmerken**
 - 1.3 **Merken**

- 2. PRESTATIES OP GROND VAN HET BOUWBESLUIT**
 - 2.1 Bouwbesluitingang**

 - 2.2 Veiligheid**
 - 2.2.1 Beperking van het ontwikkelen van brand en rook
 - 2.2.2 Beperking van uitbreiding van brand

 - 2.3 Gezondheid**
 - 2.3.1 Bescherming tegen geluid van buiten
 - 2.3.2 Wering van vocht

 - 2.4 Energiezuinigheid en milieu**
 - 2.4.1 Energiezuinigheid

- 3. VERWERKING**

- 4. WENKEN VOOR DE GEBRUIKER**

- 5. LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN**

- 6. TEKENINGBLADEN**

Thermische isolatie in gevelconstructies

1. TECHNISCHE SPECIFICATIE

1.1 Onderwerp

Deze kwaliteitsverklaring heeft betrekking op de productcertificatie met attestering van vlakke spouwplaten van EPS voor het vervaardigen van thermische spouwmuurisolatiesystemen en op de prestaties van vlakke spouwplaten van EPS voor de toepassing in thermische spouwmuurisolatiesystemen.

1.2 Productkenmerken

De producten voldoen aan de in BRL 1304, deel 1 en deel 2 vastgelegde producteisen.

Vorm en samenstelling

Rechthoekige vlakke platen van EPS 60 (geëxpandeerd polystyreen); ISOMOTHERM Spouwreflex.

De producten zijn aan de zijkanten voorzien van een sponning of tand en groef.

De producten zijn tweezijdig voorzien van een gemetalliseerde PET-bekleding.

Voor alle producten geldt dat ze uiterlijk gaaf moeten worden geleverd. Dit betekent geen putten, breuk of ongelijke kanten.

In de onderstaande tabel zijn de waarden van de productkenmerken opgenomen die deel uit maken van deze KOMO-kwaliteitsverklaring. Deze voldoen aan de in de tabel 1 gespecificeerde waarden.

Tabel 1 - Geëxpandeerd polystyreenschuim (NEN-EN 13163)

Kenmerk	Bepalingmethode	Eis BRL	Waarde
Lengte- en breedte	EN 822	Opgave fabrikant	l : 2500 mm ¹⁾ b: 600 mm ¹⁾
Lengte- en breedte-tolerantie	EN 822	$\leq \pm 0,6\%$ of ± 3 mm $\leq \pm 0,6\%$ of ± 3 mm	$\leq \pm 0,6\%$ of ± 3 mm $\leq \pm 0,6\%$ of ± 3 mm
Haaksheid	EN 824	$\leq \pm 5$ mm / 1000 mm	$\leq \pm 5$ mm / 1000 mm
Vlakheid	EN 825	$\leq \pm 5$ mm	$\leq \pm 5$ mm
Dimensionele stabiliteit 48 uur bij 70 °C en 90% relatieve luchtvochtigheid	EN 1604	$\Delta\epsilon d \leq 1\%$, $\Delta\epsilon l \leq 1\%$, $\Delta\epsilon b \leq 1\%$	$\Delta\epsilon d \leq 1\%$, $\Delta\epsilon l \leq 1\%$, $\Delta\epsilon b \leq 1\%$
Dimensionele stabiliteit onder normale laboratoriumcondities	EN 1603	$\Delta\epsilon l \leq \pm 0,5 \%$ $\Delta\epsilon b \leq \pm 0,5 \%$	$\Delta\epsilon l \leq \pm 0,5 \%$ $\Delta\epsilon b \leq \pm 0,5 \%$
Rechthoekigheid van de kanten	BRL 1304-1 § 5.2	Afwijking t.o.v. een rechte lijn is max. 1 mm	Afwijking t.o.v. een rechte lijn is max. 1 mm
Sponningafmetingen (indien van toepassing) -afmeting A -afmeting B	BRL 1304-1 § 5.3	max. +3 mm en -0 mm t.o.v. midden van plaat max. +0 en -3 mm t.o.v. opgave fabrikant	max. +3 mm en -0 mm t.o.v. midden van plaat max. +0 en -3 mm t.o.v. opgave fabrikant

¹⁾ Afwijkende maten op verzoek leverbaar.

1.3 Merken

De producten worden gemerkt met het nevenstaande KOMO[®]-merk
De uitvoering van dit merk is als volgt:



Plaats van het merk bij:

- Rolstempel c.q. inktjet: een rij doorlopend op één zijde van elk pakket platen.
- Etiketten: een etiket bij elk pakket platen.

Overige verplichte aanduidingen:

- EPS type;
- productnaam;
- fabrieksnaam of gedeponerd handelsmerk;
- productielocatie;
- productiecode;
- nominale lengte, breedte en dikte;
- aanduidingcode volgens NEN-EN 13163 hoofdstuk 6;
- type bekleding, indien aanwezig;
- aantal stuks en oppervlak in de verpakking, al naar gelang;
- productiejaar (de laatste twee cijfers).

Thermische isolatie in gevelconstructies

2. PRESTATIES OP GROND VAN HET BOUWBESLUIT

2.1 Bouwbesluitingang

Nr	afdeling	grenswaarde	Bepalingsmethode	prestaties volgens kwaliteitsverklaring	opmerkingen i.v.m. toepassing
2.8	Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie	Euroklasse A1	NEN-EN 13501-1	Niet onderzocht	Grenswaarde geldt voor materiaal dat ter plaatse of in de nabijheid van stookplaats wordt toegepast.
2.9	Beperking van het ontwikkeling van brand en rook	Indien niet of zwak geventileerde gevel: Geen eis aan isolatiemateriaal Indien sterk geventileerde gevel: Klasse A1, B, C of D Ten minste rookklasse s2	NEN-EN 13501-1	Niet onderzocht	Het brandgedrag wordt bepaald door de totale spouwmuurconstructie. Bij sterk geventileerde gevels gelden grenswaarden voor de Euroklasse aan het thermische isolatiemateriaal, afhankelijk van de hoogtepositie. De grenswaarde voor de rookklasse geldt uitsluitend bij een beschermde vluchtroute.
2.10	Beperking van de uitbreiding van brand	WBDBO van gevelconstructie afhankelijk van situatie, echter niet minder dan 30 min.	NEN 6068	Niet onderzocht	De brandwerendheid wordt bepaald door de totale spouwmuurconstructie.
3.1	Bescherming tegen geluid van buiten	Karakteristieke geluidswering gevelconstructie afhankelijk van de situatie > 18 dB(A)	volgens NEN 5077	Niet onderzocht	Karakteristieke geluidswering wordt bepaald door de gehele gevelconstructie.
3.5	Wering van vocht	Waterdicht	NEN 2778	Niet onderzocht	Isolatiemateriaal is niet bepalend voor waterdichtheid gevelconstructie onder voorwaarde dat er geen contact is tussen buitenspouwblad en isolatie. Voor de gedeeltelijk gevulde spouw zijn aanwijzingen opgenomen die een effectieve luchtspouw van minimaal 10 mm garanderen. Tevens is er aangegeven dat er zorggedragen moet worden voor drukvereffening, bijvoorbeeld door toepassing van open stootvoegen.
		Temperatuurfactor van de binnenoppervlakte $\geq 0,5$ of $0,65$	NEN 2778	Niet onderzocht	Aangezien de gevelconstructie een warmteweerstand (R_c -waarde) bezit van $3,5 \text{ m}^2/\text{K/W}$, wordt de vereiste factor van de temperatuur bereikt, mits de constructie bouwfysisch juist wordt ontworpen, zonder de aanwezigheid van koudebruggen..
5.1	Energiezuinigheid	Warmteweerstand $R_c \geq 3,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$	NEN 1068 en NPR 2068	Toepassingsvoorbeeld en die voldoen aan $R_c \geq 3,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$.	
		Luchtvolumestroom (van het totaal aan gebieden en ruimten) $\leq 0,2 \text{ m}^3/\text{s}$	NEN 1068	Niet onderzocht	Het isolatiemateriaal is niet bepalend voor de beperking van de luchtdoorlatendheid.

In dit hoofdstuk is de gebruikswaarde aangegeven van uitwendige scheidingsconstructies. De prestatie-eisen zijn ontleend aan het Bouwbesluit. Voor het isolatiemateriaal geldt dat de verwerking moet worden uitgevoerd volgens de verwerkingsvoorschriften in deze en overige van toepassing zijnde kwaliteitsverklaringen.

Toepassingsvoorwaarde:

Indien het buitenspouwblad is voorzien van een sterk dampremmende buitenlaag (bijvoorbeeld glazuur, verf, tegels, e.d.) mag geen volledige spouwvulling worden toegepast, maar moet de spouw ten minste 20 mm bedragen.

Toetsing aan de prestatie-eisen, vermeld in BRL 1304, deel 1 & 2 heeft geleid tot de volgende bevindingen.

Thermische isolatie in gevelconstructies

2.2 Veiligheid

2.2.1 Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie, afd. 2.8, art. 2.57

De temperatuur van een rookgasafvoer in de onmiddellijke omgeving van het isolatiemateriaal mag niet meer dan 90 °C bedragen. Dit betekent dat de rookgasafvoer moet voldoen aan NEN 6061. Deze situatie zal naar redelijke verwachting bij een gevelconstructie niet voorkomen.

Toepassingsvoorwaarde:

Het isolatiemateriaal is niet bestand tegen langdurige blootstelling aan temperaturen hoger dan 80 °C.

2.2.2 Beperking van het ontwikkelen van brand en rook, afd. 2.9, art. 2.67 en 2.68

Het buitenspouwblad is bepalend voor de bijdrage tot brandvoortplanting van een spouwmuurconstructie. Het isolatiemateriaal speelt een ondergeschikte rol bij de bijdrage tot brandvoortplanting.

2.2.3 Beperking van de uitbreiding van brand, afd. 2.10, art. 2.84

De brandwerendheid van een spouwmuurconstructie wordt onder andere bepaald door de samenstelling van de totale spouwmuurconstructie. Hierdoor wordt aan het isolatiemateriaal geen eis gesteld met betrekking tot deze prestatie.

2.3 Gezondheid

2.3.1 Bescherming tegen geluid van buiten, afd. 3.1, art. 3.2, 3.3 en 3.4

De geluidwering van een spouwmuurconstructie wordt onder andere bepaald door de samenstelling van de totale spouwmuurconstructie.

2.3.2 Wering van vocht, afd. 3.5, art. 3.21 en 3.22

Een spouwmuurconstructie met gedeeltelijk gevulde spouw is waterdicht. De effectieve luchtspouw bij een gedeeltelijk gevulde spouw is minimaal 10 mm.

Aan de factor van de temperatuur van de binnenoppervlakte van een spouwmuurconstructie is geen directe eis voor het isolatiemateriaal te ontleen. Als de spouwmuurconstructie een warmteweerstand (R_c -waarde) bezit van 3,5 m²K/W, wordt de gevraagde factor van de temperatuur bereikt, mits de constructie bouwfysisch juist wordt ontworpen, zonder de aanwezigheid van koudebruggen. Bepalend zijn in dat geval de hoeken en onderbrekingen.

2.4 Energiezuinigheid en milieu

2.4.1 Energiezuinigheid, afd. 5.1 art. 5.3, 5.4 en 5.6

Met de gedeclareerde waarde van de warmteweerstand van het isolatiemateriaal is de warmteweerstand van de spouwmuur (R_c) te berekenen.

Thermische isolatie

De volgende toepassingsvoorbeelden, conform BRL 1304, voldoen aan de eis in het Bouwbesluit van $R_c \geq 3,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$. De berekeningen zijn uitgevoerd conform NEN 1068 en NPR 2068, uitgaande van een λ_D van het isolatiemateriaal van 0,032 m²K/W:

Reflectie

Conform NEN 1068 is het mogelijk om de bijdrage van de reflecterende werking van de aluminium cachering in rekening te brengen. Hierbij is de warmteweerstand van de luchtspouw vastgesteld op 0,57 m²K/W. Deze warmteweerstand van de luchtspouw is berekend conform NEN-EN-ISO 6946 waarbij voor de emissiecoëfficiënt een veilige waarde (rekening houdend met enige vervuiling en veroudering) van $\epsilon = 0,1$ is aangehouden.

Opmerking: De in rekening gebrachte correctie voor vervuiling en veroudering is een aanname. De betreffende normen doen geen uitspraak over een toe te passen correctiefactor.

Thermische isolatie in gevelconstructies

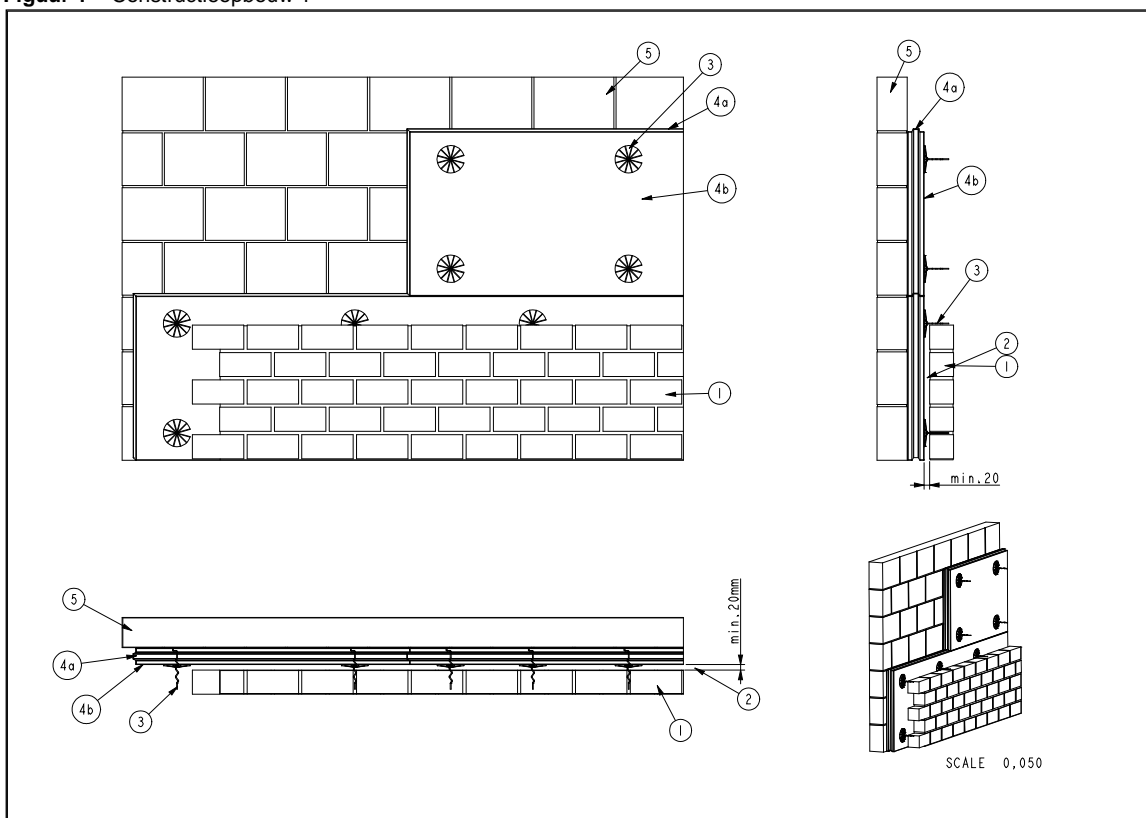
Spouwmuur, Constructieopbouw 1 met emissiecoëfficiënt¹⁾

- Binnenblad kalkzandsteen of metselwerk, dikte 100 mm, $\lambda_{\text{reken}} = 1,000 \text{ W/m.K}$,
- Isolatiemateriaal bevestigd met 4 RVS spouwankers per m², \varnothing anker = 4,0 mm, $\lambda_{\text{reken}} = 15,000 \text{ W/m.K}$,
- Luchtspouw, niet geventileerd, ontwerp spouwbreedte $\geq 20 \text{ mm}$, $R_m = 0,57 \text{ m}^2\text{K/W}$,
- Buitenblad metselwerk, dikte 100 mm, $\lambda_{\text{reken}} = 1,000 \text{ W/m.K}$,
- $R_{\text{si}} = 0,13 \text{ m}^2\text{K/W}$, $R_{\text{se}} = 0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$,
- Correctiefactor: $\alpha = 0,05$

Spouwmuur, Constructieopbouw 2 met emissiecoëfficiënt¹⁾

- Binnenblad gietbouw, dikte 160 mm, $\lambda_{\text{reken}} = 2,000 \text{ W/m.K}$,
- Isolatiemateriaal met 4 RVS spouwankers per m², \varnothing anker = 4,0 mm, $\lambda_{\text{reken}} = 15,000 \text{ W/m.K}$,
- Luchtspouw, niet geventileerd, ontwerp spouwbreedte $\geq 20 \text{ mm}$ $R_m = 0,57 \text{ m}^2\text{K/W}$,
- Buitenblad metselwerk, dikte 100 mm, $\lambda_{\text{reken}} = 1,000 \text{ W/m.K}$,
- $R_{\text{si}} = 0,13 \text{ m}^2\text{K/W}$, $R_{\text{se}} = 0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$,
- Correctiefactor: $\alpha = 0,05$

Figuur 1 – Constructieopbouw 1

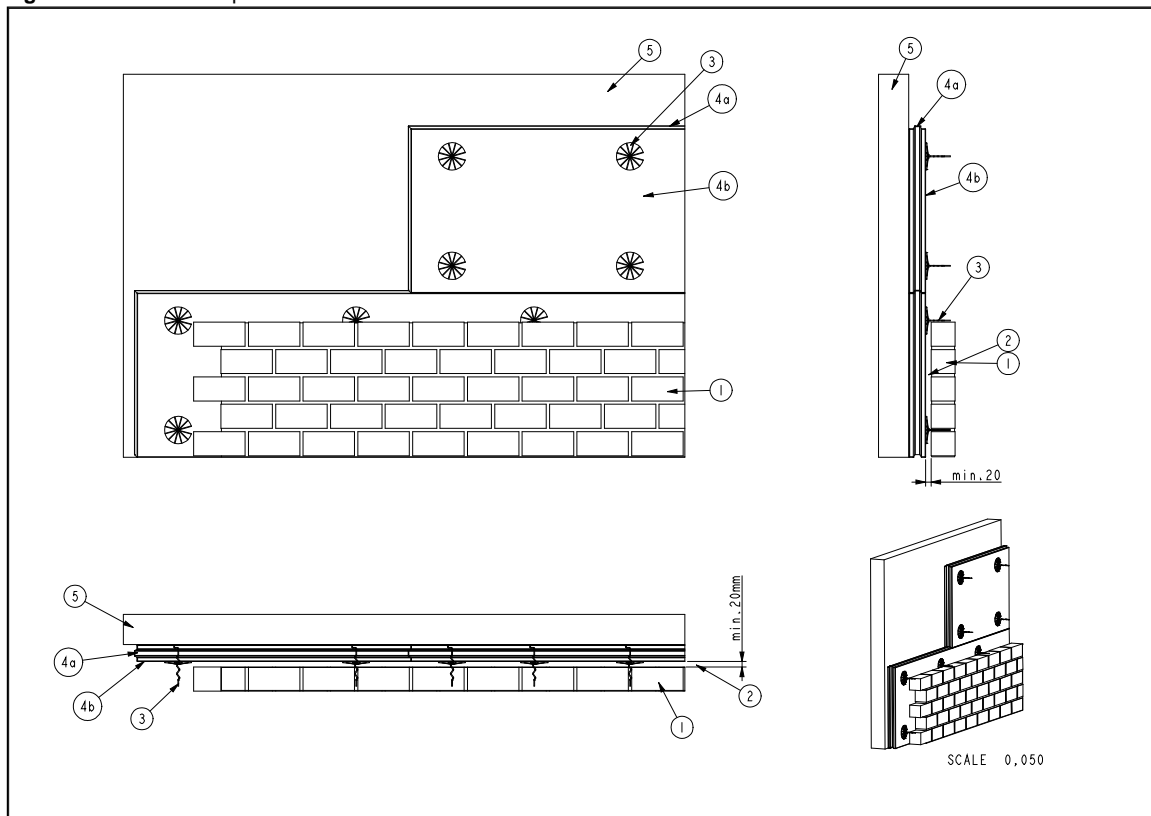


Legenda figuur 1

1. buitenspouwblad
2. luchtspouw
3. spouwankers
4. a. Isotherm spouwisolatie
b. reflecterende film 2-zijdig verlijmd op de spouwisolatie
5. binnenspouwblad

Thermische isolatie in gevelconstructies

Figuur 2 – Constructieopbouw 2



Legenda figuur 2

1. buitenspouwblad
2. luchtspouw
3. spouwankers
4. a. Isotherm spouwisolatie
b. reflecterende film 2-zijdig verlijmd op de spouwisolatie
5. binnenspouwblad

Tabel 3 – R_c-waarden (m²K/W) volgens NEN 1068 van 2 constructievoorbeelden

Dikte d _N (mm)	Constructievoorbeld 1	Constructievoorbeld 2
96	3,52	3,50
105	3,78	3,76
114	4,04	4,02
122	4,27	4,25
131	4,53	4,52

¹⁾ In de berekening is de bijdrage van de reflecterende werking van de aluminium cachering conform NEN 1068 in rekening gebracht. Hierbij is voor de emissiecoëfficiënt een conservatieve waarde $\epsilon = 0,1$ aangehouden, leidend tot een warmteweerstand van de luchtspouw van 0,57 m²K/W. Bij andere dan bovengenoemde constructievoorbeelden dient de bijdrage van de reflecterende werking van de cachering geverifieerd te worden

Beperking van de luchtdoorlatendheid

De luchtvolumestroom van een spouwmuurconstructie wordt bepaald door de aansluitdetails. Het isolatiemateriaal is niet bepalend voor de beperking van de luchtdoorlatendheid.

Energieprestatie

Het thermische isolatiemateriaal levert een belangrijke bijdrage aan de energiezuinigheid van het gebouw. Bij de berekening van de energieprestatie-coëfficiënt kan de bijdrage van de thermische isolatie ontleend worden aan deze kwaliteitsverklaring.

Thermische isolatie in gevelconstructies

3. VERWERKING

Transport en opslag

De isolatieplaten worden gebundeld in pakken door middel van polyethyleenfolie. Daar deze platen "grijs-zwart" zijn van kleur worden ze in PE-opaak verpakt om te vermijden dat de temperatuur te hoog zou oplopen bij opslag in volle zon.

De nodige maatregelen dienen getroffen te worden om beschadigingen te voorkomen tijdens het transport, laden, lossen en manipulatie op de werf.

De platen zijn bestand tegen weersinvloeden, maar afscherming tegen deze invloeden is gewenst.

Plaatsing

De platen moeten onder lichte druk, goed sluitend met de lange zijde bij voorkeur horizontaal, tegen het binnenspouwblad worden aangebracht. Hierbij dienen de horizontale sponningen naar buiten afwaterend te zijn.

De platen moeten bij voorkeur in halfsteensverband worden aangebracht. Beschadigde (delen van) platen mogen niet worden verwerkt. Valspecie of eventuele andere ongerechtigheden moeten vooraf van de aansluitnaden worden verwijderd.

Tijdens de verwerking moet men wegwaaien en beschadiging door sterke wind voorkomen.

Bevestiging

Er dienen 4 bevestigingen per m² te worden voorzien.

Voor bevestiging van de platen zijn de volgende typen ankers geschikt:

- Metselspouwankers voorzien van een recht uiteinde.
Deze ankers worden gelijktijdig met het opmetselen van het binnenspouwblad aangebracht. Bij toepassing van deze ankers is het raadzaam de platen niet eerder aan te brengen dan één dag nadat de spouwankers in het binnenspouwblad zijn ingemetseld. Indien er te weinig ankers zijn ingemetseld, kunnen met behulp van draadnagels extra klemschijven worden aangebracht.
- Boorspouwankers
Deze ankers worden aangebracht na het optrekken van het binnenspouwblad met behulp van pluggen of dergelijke in voorgeboorde gaten.

Bij gedeeltelijke vulling van de spouw dienen over de spouwankers de in de handel verkrijgbare kunststof klemschijven te worden aangebracht met een doorsnede van ten minste 70 mm.

In plaats van traditionele spouwankers met kunststof klemschijven kunnen ook ankers met klemlippen volgens een geldig attest worden toegepast.

Er moet zoveel mogelijk worden uitgegaan van een gelijkmatige verdeling van de bevestigingspunten over de plaat.

Hoekaansluiting

De platen moet men bij de omgaande muur laten doorsteken. Daarna kan de omgaande isolatielaag worden aangebracht. Deze moet goed aansluiten tegen de hiervoor genoemde laag. Vervolgens wordt het uitstekende deel langs een lat afgezaagd.

Beëindiging

Ter voorkoming van smalle stroken kunnen de laatste (bovenste) platen eventueel met de lange zijde verticaal worden aangebracht. De uitstekende delen worden afgezaagd

Passtukken, opvullingen

Passtukken en stukken van willekeurige vorm worden met de handzaag of een mes op maat gesneden en goed sluitend aangebracht. Eventuele openstaande naden tussen passtukken en platen moeten worden dichtgezet met in situ aan te brengen polyurethaanschuim.

Spouwbladen

De spouwbladen moeten vlak worden afgewerkt, zodat de producten goed aansluitend kunnen worden aangebracht. Bij een gemetseld binnenspouwblad moeten eventuele speciebaarden worden verwijderd en moet de spouwzijde van het binnenspouwblad worden vertind of afgekwest.

Spouwbreedte

De effectieve luchtspouw moet minimaal 20 mm en bovendien niet geventileerd zijn.

Onder effectieve luchtspouw wordt verstaan de ruimte tussen isolatiemateriaal en de speciebanden, of andere oneffenheden, aan de spouwzijde van het buitenspouwblad.

Stootvoegen

Ter plaatse van de aanzet van het buitenspouwblad boven het maaiveld, doorstekende vloerranden, lateien etc., moet ten minste één stootvoeg per strekkende meter worden opengelaten.

Thermische isolatie in gevelconstructies

Onderbreking van het werk

Tijdens langdurige werkonderbrekingen is het aan te raden de aangebrachte isolatielaag tegen weersinvloeden te beschermen. Het afdekken met bijvoorbeeld steigerdelen of een folie is in de regel voldoende.

Reparatie

Indien producten na het aanbrengen worden beschadigd, moeten deze, alvorens het buitenspouwblad te metselen, worden vervangen. Gescheurde producten kunnen worden toegepast mits extra bevestiging wordt aangebracht.

4. WENKEN VOOR DE GEBRUIKER

4.1 Raadpleeg voor de juiste wijze van opslag, transport en verwerking de verwerkingsvoorschriften van de certificaathouder.

4.2 Inspecteer bij aflevering of:

- geleverd is wat is overeengekomen;
- het merk en de wijze van merken juist zijn;
- de producten geen zichtbare gebreken vertonen als gevolg van transport en dergelijke.

4.3 Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met:

- Isomo N.V.
- en zo nodig met:
- Kiwa Nederland B.V.

4.4 In het kader van deze kwaliteitsverklaring vindt geen controle plaats van de juistheid van de prestaties van de essentiële kenmerken.

De uitspraken in deze kwaliteitsverklaring mogen niet worden gebruikt ter vervanging van de CE-markering en/of de bijbehorende verplichte Prestatieverklaring.

5. LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN*

Nederlandse normen en (praktijk) richtlijnen:

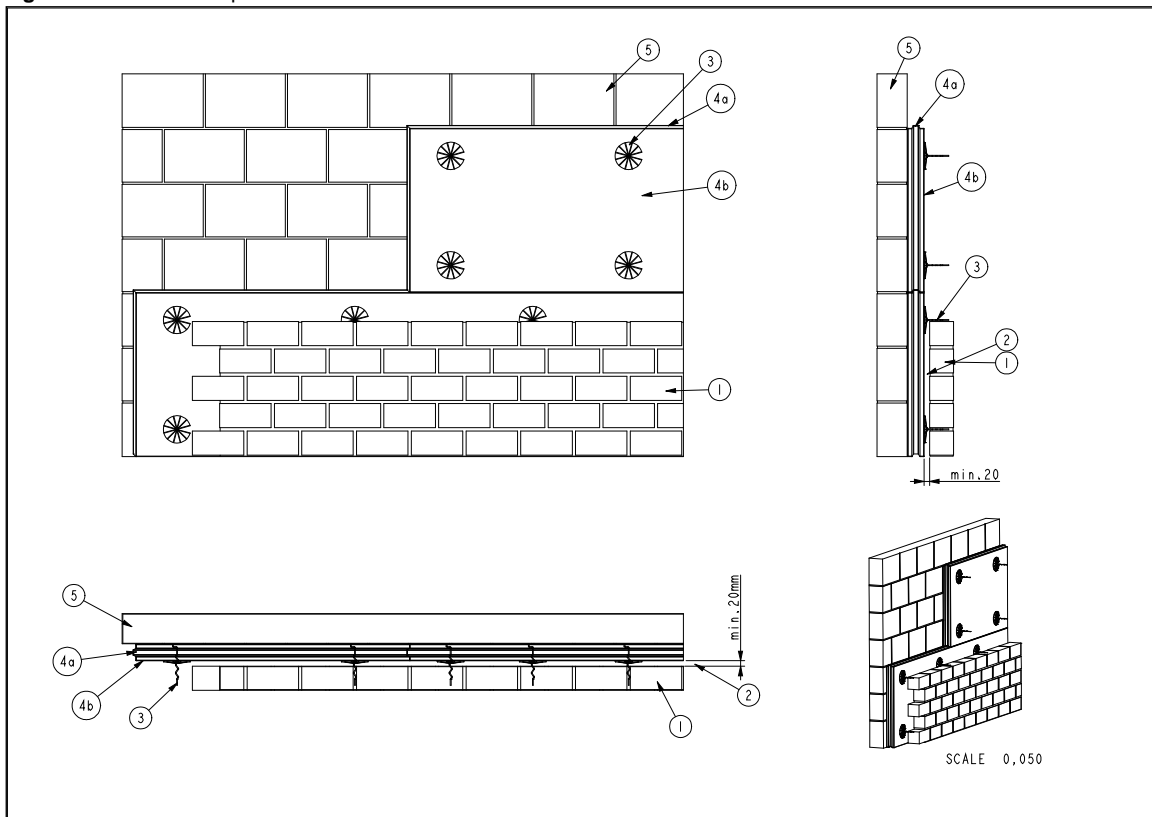
Bouwbesluit	Het Bouwbesluit
BRL 1304-1	Fabrieksmatig vervaardigde producten in spouwmuren, deel 1: Algemene bepalingen
BRL 1304-2	Fabrieksmatig vervaardigde producten in spouwmuren, deel 2: Specifieke bepalingen voor thermische isolatie in gevelconstructies met steenachtige spouwmuren
NEN 1068	Thermische isolatie van gebouwen - Rekenmethoden
NPR 2068	Thermische isolatie van gebouwen - Vereenvoudigde rekenmethoden
NEN 2686	Luchtdoorlatendheid van gebouwen
NEN 2778	Vochtwerking in gebouwen - Bepalingsmethoden
NEN 2916	Energieprestatie van utiliteitsgebouwen, bepalingmethode
NEN 5077	Geluidwerking in gebouwen. Bepalingsmethoden voor de grootheden voor luchtgeluidisolatie, contactgeluidisolatie, geluidwerking van scheidingsconstructies en geluidniveaus veroorzaakt door installaties
NEN 6061	Bepaling van de weerstand tegen het ontstaan van brand bij stookplaatsen
NEN 6068	Bepaling van de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag tussen ruimten
NEN-EN 13163 OF	Producten voor thermische isolatie van gebouwen - Fabrieksmatig vervaardigde producten van geëxpandeerd polystyreenschuim (EPS) - Specificatie
NEN-EN 822	Materialen voor de thermische isolatie van gebouwen - Bepaling van lengte en breedte
NEN-EN 824	Materialen voor de thermische isolatie van gebouwen - Bepaling van de haaksheid
NEN-EN 825	Materialen voor de thermische isolatie van gebouwen - Bepaling van de vlakheid
NEN-EN 1603	Materialen voor de thermische isolatie van gebouwen - Bepaling van de dimensionele stabiliteit bij constante laboratoriumomstandigheden (23°C/50% relatieve vochtigheid)
NEN-EN 1604	Materialen voor de thermische isolatie van gebouwen - Bepaling van de dimensionele stabiliteit bij gespecificeerde temperatuurs- en vochtigheidsomstandigheden

* Voor de juiste versie van de vermelde normen wordt verwezen naar het laatste wijzigingsblad bij BRL

Thermische isolatie in gevelconstructies

6. TEKENINGBLADEN

Figuur 1 – Constructieopbouw 1.

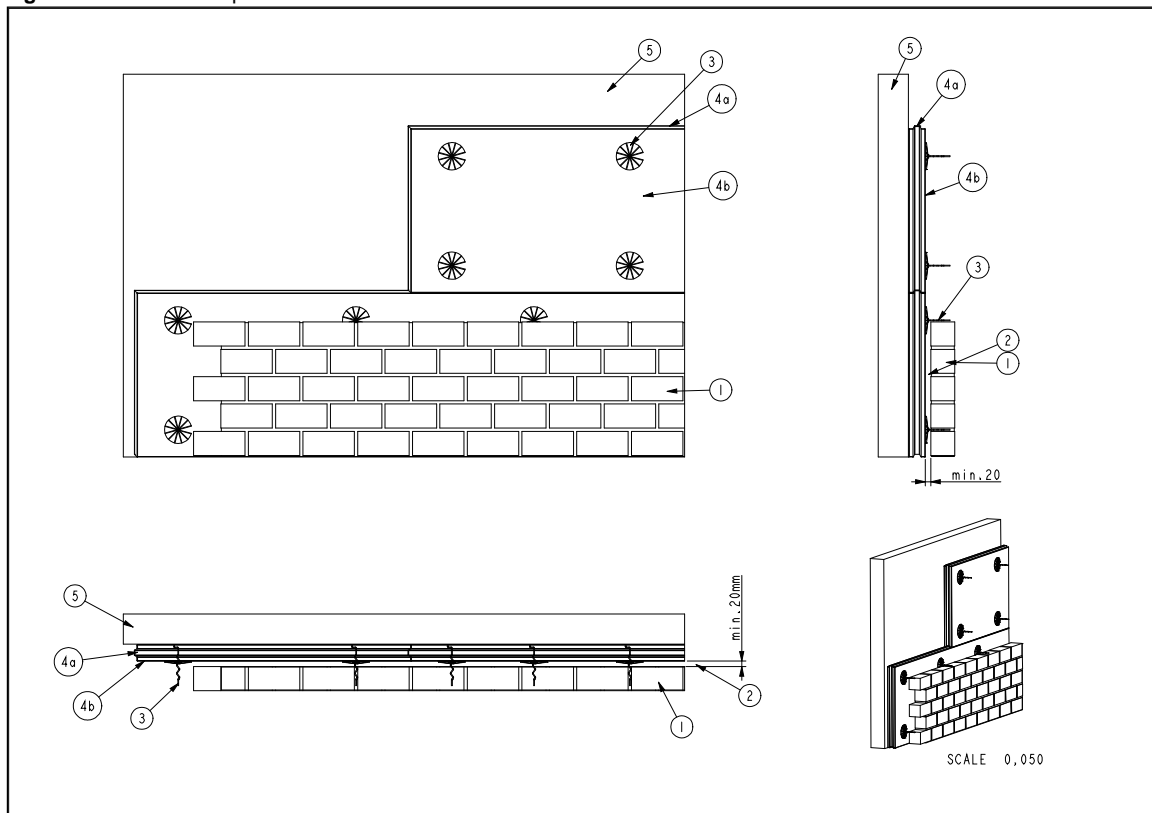


Legenda figuur 1

1. buitenspouwblad
2. luchtspouw
3. spouwankers
4. a. Isotherm spouwisolatie
b. reflecterende film 2-zijdig verlijmd op de spouwisolatie
5. binnenspouwblad

Thermische isolatie in gevelconstructies

Figuur 2 – Constructieopbouw 2.



Legenda figuur 2

1. buitenspouwblad
2. luchtspouw
3. spouwankers
4. a. Isotherm spouwisolatie
b. reflecterende film 2-zijdig verlijmd op de spouwisolatie
5. binnenspouwblad