

Technische fiche

Productomschrijving

ISOMOWALL 31 is gestabiliseerd, grijs isolatiemateriaal dat in de vorm van platen wordt toegepast als thermische isolatie van spouwmuren. Het isolatiemateriaal is brandvertragend en wordt gekenmerkt door een lage lambda-waarde en randafwerking die koudebruggen vermijdt.

	Karakteristieken		
Warmtegeleidingscoëfficiënt	λ	0,031	W/mK
Treksterkte	TR	80	kPa
Buigsterkte	BS	100	kPa
Dimensionele stabiliteit (t°, vocht)	DS(70,90)	1	(-)
Dimensionele stabiliteit (t°)	DS(N)	5	(-)
Brandreactie	Euroclass	E	(-)

Tabel 1: Prestaties al dan niet anders dan de minimumwaarden opgegeven in DoP

Isolatiewaarde per dikte

Dikte (mm)	Warmteweerstand - R _D -waarde										
	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
R (m ² K/W)	1,25	1,45	1,60	1,75	1,90	2,05	2,25	2,40	2,55	2,70	2,90
Dikte (mm)	95	100	103	105	110	115	120	122	125	130	135
R (m ² K/W)	3,05	3,20	3,30	3,35	3,50	3,70	3,85	3,90	4,00	4,15	4,35
Dikte (mm)	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190
R (m ² K/W)	4,50	4,65	4,80	5,00	5,15	5,30	5,45	5,60	5,80	5,95	6,10
Dikte (mm)	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240	245
R (m ² K/W)	6,25	6,45	6,60	6,75	6,90	7,05	7,25	7,40	7,55	7,70	7,90
Dikte (mm)	250	255	260	265	270	275	280	285	290	295	300
R (m ² K/W)	8,05	8,20	8,35	8,50	8,70	8,85	9,00	9,15	9,35	9,50	9,65

Tabel 2: Isolatiewaardes van ISOMOWALL 31 per dikte

Regelgeving

ISOMOWALL 31 is opgenomen in de Europese Databank voor Bouwproducten, en wordt dus permanent geëvalueerd aan de hand van de Europese normering die geldt voor constructie-elementen.

- (40-500 mm) ISOMOWALL 31 DoP
- Aanvraag inclusie ATG H673
- Geharmoniseerde norm EN 13613
- Productnormering EN 12667 voor warmtegeleiding
- Productnormering EN ISO 11925-2 voor brandreactie

Toepassing

ISOMOWALL 31 is een licht thermisch isolatiepaneel gemaakt van gefraiteerd geëxpandeerd polystyreen, en wordt door zijn lage lambda en randafwerking ingezet voor spouw-toepassingen. De plaat is rondom voorzien van spolling, waardoor een perfecte aansluiting verzekerd is en koudebruggen vermeden worden.

Luchtdichtheid en waterdamptransport

ISOMOWALL 31 is rondom voorzien van een afwerking, zoals wisselende slag, of tand & groef. Dit maakt niet enkel het plaatsen een stuk makkelijker, het zorgt tevens voor een perfecte aansluiting. Dit is een absolute vereiste om voldoende luchtdichtheid te bekomen. Het isolatiemateriaal op zich is niet bepalend voor de beperking van de luchtdoorlatendheid, maar wel de aaneensluitendheid ervan.

EPS slurpt vrijwel geen water op en behoudt aldus steeds zijn optimale vorm, stabiliteit en isolerend vermogen. Bij spouwmuurisolatie is dit zeer belangrijk omdat bijna steeds vocht in de spouw aanwezig is, veroorzaakt door condens of door regendoorslag. Door het lage waterdampdiffusiegetal van ISOMOWALL 31 is waterdampdoorlaatbaarheid weliswaar lager, maar niet onbestaande. Het waterdamptransport moet blijven gebeuren, om opbouw van condens te vermijden. ISOMOWALL 31 onderscheidt zich daarin van andere producten die afgewerkt zijn met een alu-laag of andere hydrofobe folie.

ISOMOWALL 31 is niet bepalend voor de waterdichtheid van de volledige gevelconstructie, op voorwaarde dat er geen contact is tussen het buitenspouwblad en de isolatie. Voor de gedeeltelijk gevulde spouw wordt er het best allen tijde rekening gehouden met een minimale effectieve luchtspouw van 10 mm. 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.

ISOMO raadt aan een minimale veiligheidsruimte van 20 mm te respecteren, bovendien mag de luchtspouw niet geventileerd zijn. Onder effectieve luchtspouw wordt verstaan de ruimte tussen isolatiemateriaal en de speciebanden, of andere oneffenheden, aan de spouwzijde van het buitenspouwblad. Tevens is er aangegeven dat er zorg gedragen moet worden voor drukvereffening, bijvoorbeeld door toepassing van open stootvoegen.

Plaatsing

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.

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.

Er dienen 4 bevestigingen per m² te worden voorzien. Voor bevestiging van de platen zijn de volgende typen ankers geschikt:

- Metselpouwankers 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. 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.

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.

Aansluiteigenschappen

Materialen die worden ingezet bij spouwmuurisolatie, moeten een zekere stabiliteit genieten. Gangbare materialen zoals PIR en PUR vertonen grote krimp na verloop van enkele jaren, en volgens de Europese geharmoniseerde norm EN 13163 wordt die krimp nog eens extra beïnvloed door de aanwezigheid van vocht. Daarom wordt naast de standaard cachering vaak een aluminium tape gebruikt om vochtgevoelige naden tussen de isolatiepanelen te bedekken.

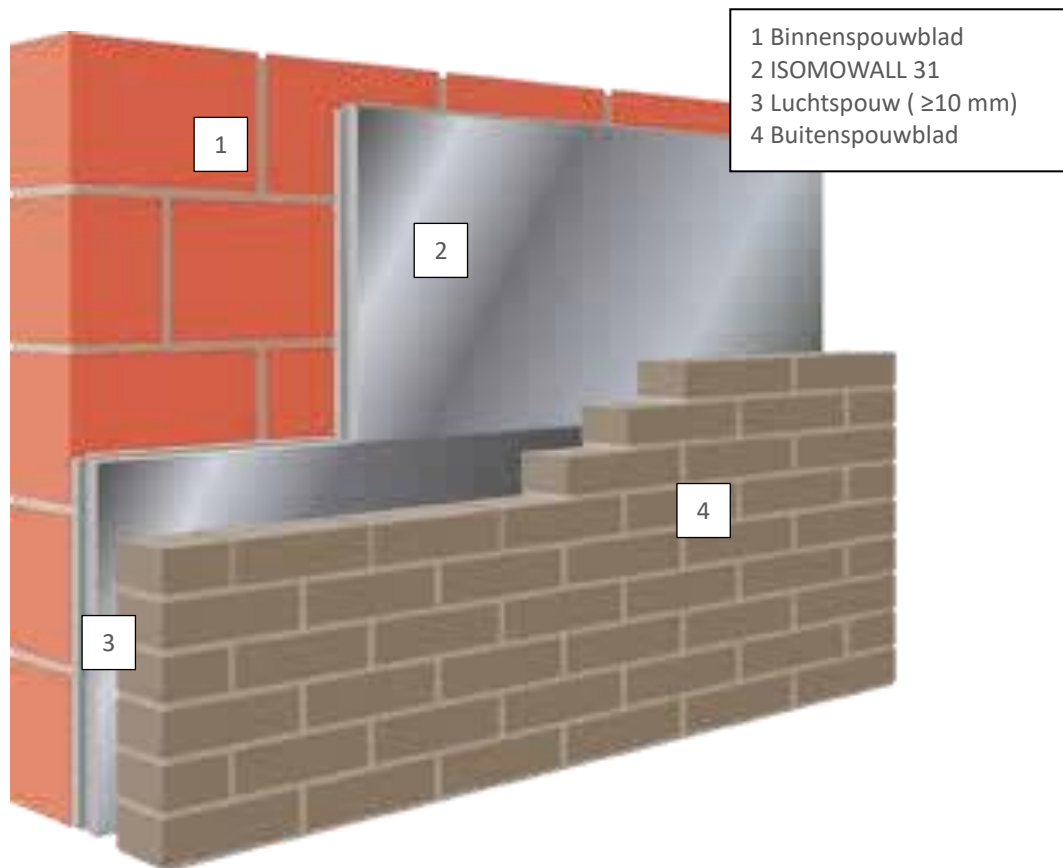
ISOMOWALL 31 is een EPS-product waarvan de stabiliteit op geen enkele manier wordt beïnvloed door het aanwezige vocht. Daarom is werken met een vochtwerende tape geen noodzaak. Daarenboven zorgt de aangepaste randafwerking voor een gegarandeerde aansluiting doorheen de jaren.

Brandveiligheid

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. Toch heeft ISOMOWALL 31 een brandreactie E, door het gebruik van brandvertragende grondstoffen.

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

Schematische toelichting



Figuur 1: Gebruik van ISOMOWALL 31 in een spouwmuur

Afwerking

ISOMOWALL 31 kan in verschillende diktes gemaakt worden. De randafwerking van het isolatiemateriaal kan beantwoorden aan de specifieke wens van de klant. Hieronder worden de mogelijke dimensies weergegeven, enkele andere vormen zijn te bespreken met de commerciële dienst.

Standaard dimensies

- 600 * 1200 * *dikte*

Dimensies op aanvraag

- Bruto blokken
- Gesneden blokken
- Golfplaten
- Maatwerk
- Verlijmde of beklede platen

Randafwerking op aanvraag

- Wisselende slag, rondom, keuze
- Tand & groef, rondom, keuze
- Geschuurd oppervlak, keuze

Andere belangrijke karakteristieken

Naast de DoP en desbetreffende certificaten bestaan er nog andere karakteristieken die ofwel getest zijn, ofwel de algemene getabelleerde waarden van EPS volgen. Onderstaande waarden zijn dus afkomstig van reële laboresultaten of volgen de waarden die opgegeven zijn in het 'EPS WHITE BOOK' van European Manufacturers (EUMEPS) of EPS over informatie en standaardisatie van geëxpandeerd polystyreen.

	Kenmerken		
Warmtegeleidingscoëfficiënt	λ	0,031	W/mK
Diffusieweerstandsgetal	μ	20/50	(-)
Theoretische modulus van Young	E_t	4000	Pa
Wrijvingscoëfficiënt	c	0,5	(-)
Lineaire uitzettingscoëfficiënt	α	7×10^{-5}	m/(mK)
Specifieke warmte	SWM	1470	J/kgK
Temperatuurbestendigheid	T	-100/70	°C
Afschuifsterkte	SS	60	kPa
Treksterkte	TR	85	kPa
Wateropname bij onderdompeling	$7d$	3	vol%
	$1j$	5	vol%
Waterabsorptie oppervlak	$1d$	0,2	kg/m ²

Tabel 3: Informatie gebaseerd op laboresultaten en getabelleerde waarden