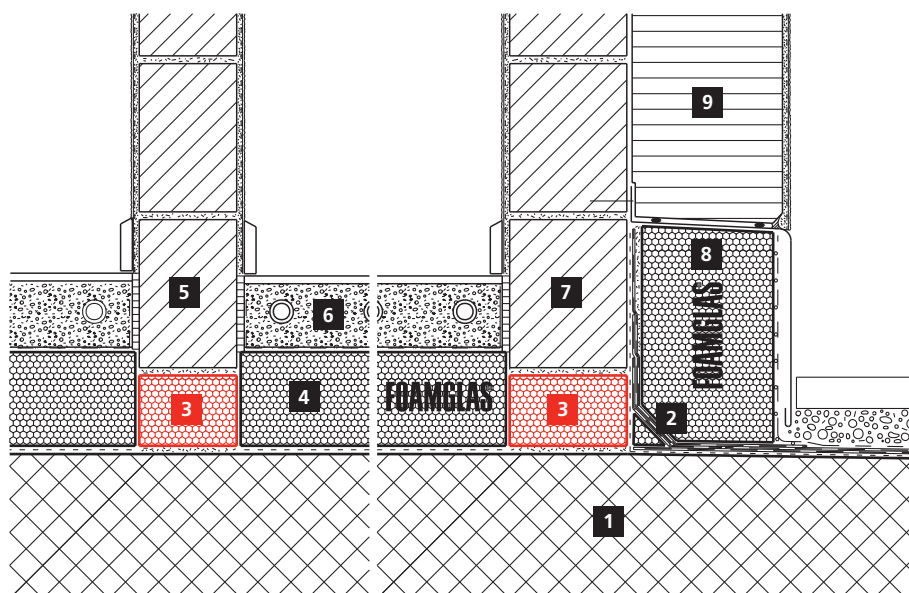


Opbouw



System 5.2

- 1 Draagstructuur
- 2 Oplopend bitumineus waterdicht membraan
- 3 FOAMGLAS® PERINSUL, aangebracht in mortellaag
- 4 FOAMGLAS®-vloerisolatie
- 5 Scheidingswand (metselwerk)
- 6 Dekvloer van cement of van het anhydride type
- 7 Buitengevel (metselwerk)
- 8 FOAMGLAS®-isolatie
- 9 Buitengevelisolatie, bepleisterd

FOAMGLAS® producteigenschappen

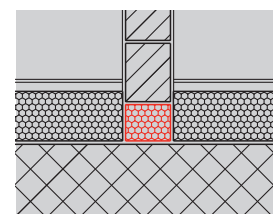
Waterdicht – Bestand tegen ongedierte – Drukbestendig – Onbrandbaar –
Waterdampdicht – Maatvast – Zuurbestendig – Gemakkelijk te verwerken – Ecologisch

Voordelen van het FOAMGLAS®-systeem

- **Kwaliteit:** Homogeen isolerend vermogen en draagvermogen (zonder aanvullende steunconstructies).
- **Rentabiliteit:** Doeltreffende en voordelige oplossing voor maximale thermische isolatie en minimale energiekosten.
- **Duurzaamheid:** Generaties lang optimale bescherming tegen koude/hitte en vocht.
- **Zekerheid:** De elementen kunnen naar believen worden verzaagd, samengevoegd en probleemloos worden afgekort in de lengte, en dit zonder enig verlies aan structurele stijfheid. Beschadiging tengevolge van het aanbrengen van de afdichtingslaag met een brander of contact met warm bitumen is uitgesloten.
- **Functionaliteit:** Thermische isolatie en draagstructuur in één laag. Voorkomt koudebruggen aan de voet van de muur. De isolerende elementen kunnen met elk gangbaar type baksteen worden gecombineerd.

met bestek-
omschrijving
vanaf
pagina 3

Gedetailleerde ontwerptekeningen en bestekomschrijvingen op aanvraag. Voor meer advies staan onze deskundigen graag ter beschikking. **Stand: April 2012.** Wij behouden uitdrukkelijk het recht om de technische specificaties op elk ogenblik te wijzigen. De actueel geldende waarden vindt u op onze homepage onder: www.foamglas.nl



System 5.2

Richtlijnen voor de ontwerper

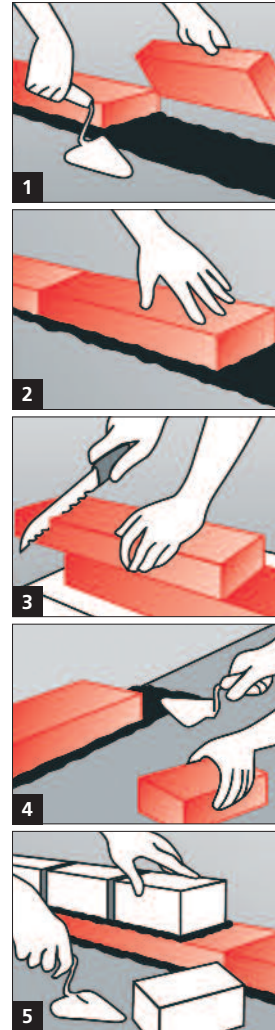
- FOAMGLAS® PERINSUL wordt gebruikt als thermische isolatie onder (niet-) dragende muren, vooral aan de voet van de muur boven kelderplafonds of ondergrondse bodemplaten en bij tussenwanden op thermisch geïsoleerde vloeren.
- FOAMGLAS® PERINSUL kan echter niet worden gebruikt als dragende structuur op het hoogste punt van de wand – vanwege een oncontroleerbare dynamische impact tengevolge van compressie, temperatuurveranderingen, vervorming, oneffenheden enz.
- Bij FOAMGLAS® PERINSUL onder dragende wanden moet de bouwkundig ingenieur de drukbelasting nagaan.
- **Voor een technisch correcte uitvoering moeten de geldende normen en richtlijnen in acht worden genomen.**

Verwerkingsvoorschriften

- Breng op de ondergrond een ~ 1 cm dikke cementlaag aan. (1)
- FOAMGLAS® PERINSUL-blokken in een rij en over het hele oppervlak stuitend in het mortelbed plaatsen. (2/3/4)
- Optrekken van het metselwerk conform de richtlijnen van de leverancier van de stenen. Bij holle betonblokken wordt de eerste laag omgekeerd aangebracht op de FOAMGLAS® PERINSUL-elementen en worden de gaten gevuld met beton. Ook kan als eerste laag metselwerk op de PERINSUL een massieve steen worden toegepast. (5)

Richtlijnen voor de verwerker

- Kwaliteit en toleranties van de ondergrond moeten conform de geldende normen en richtlijnen zijn.
- Om verzakkingen en verschuivingen te vermijden moet FOAMGLAS® PERINSUL volvlakig (zonder enige holte) op een drukbestendige en stabiele ondergrond worden aangebracht.
- De voegen worden nauw aaneensluitend uitgevoerd zonder mortelspecie.
- **Doe een beroep op de gratis dienstverlening van onze techniekers. Ze zijn u graag van dienst en helpen u ter plaatse verder.**



met bestek-
omschrijving
vanaf
pagina 3

Omschrijving:

De drukvaste thermische onderbreking wordt uitgevoerd met cellulair glas FOAMGLAS® PERINSUL. Deze koudebrug oplossingen zijn onder andere mogelijk bij: funderingsaanzetten, dakranden bij platte daken, onder dorpels en ramen. De isolatie kent geen thermische veroudering. FOAMGLAS® PERINSUL wordt geplaatst in een mortellaag onder het metselwerk, dorpels en ramen. Het heeft een uniform isolerend vermogen en draagvermogen.

Materiaal

De drukvaste thermische onderbreking wordt uitgevoerd met cellulair glas, FOAMGLAS® PERINSUL, vervaardigd uit gerecycleerd glas ($\geq 60\%$). Alle zijden zijn afgewerkt met bitumen. De boven- en onderzijde zijn extra voorzien van een glasvlies en een polyethyleenfilm, compatibel met mortel.

De thermische isolatie is conform de Europese technische specificatie (EN 13167 en ETA) met CE-merk van overeenkomstigheid. Het maakt verder voorwerp uit van CEN Keymark-productcertificatie. De productie van het cellulair glas is eveneens het voorwerp van een gecertificeerd kwaliteitsmanagement systeem ISO 9001:2008.

Lengte: 45 cm

Dikte: 5; 6 en 10 cm

Breedte: 10; 11; 12; 15; 20; 21,5; 24; 30

Andere afmetingen zijn op verzoek verkrijgbaar.

Producteigenschappen volgens EN 13167 ¹⁾ en ETA ²⁾

	PERINSUL S (Standard)	PERINSUL HL (High load)
Volumemassa ($\pm 15\%$) (EN 1602)	165 kg/m ³	200 kg/m ³
Dikte (EN 823) ± 2 mm	50, 100 en 120 mm	50, 100 & 120 mm
Lengte (EN 822) ± 2 mm	450 mm	450 mm
Breedte (EN 822) ± 2 mm	van 90 tot 365 mm	van 90 tot 365 mm
Warmtegeleidingscoëfficiënt (EN ISO 10456)	$\lambda_D \leq 0.050$ W/(m·K)	$\lambda_D \leq 0.058$ W/(m·K)
Brandreactie (EN 13501-1)	Euroklasse F (Kernmateriaal Euroklasse A1)	Euroklasse F (Kernmateriaal Euroklasse A1)
Weerstand tegen puntlast (EN 12430)	PL ≤ 1.0 mm	PL ≤ 1.0 mm
Druksterkte (EN 826-A)	CS ≥ 1.6 MPa	CS ≥ 2.75 MPa
Buigingsmodulus van elasticiteit	E = 1500 MN/m ²	E = 1500 MN/m ²
BRE Green Guide Rating	C	C
Druksterkte EN 772-1 met mortel capping ³⁾ gemiddelde waarde	$f_b = 1.8$ MPa	$f_b = 2.9$ MPa
Karakteristieke druksterkte van metselwerk f_k ³⁾	KZ: kalkzandsteen: 1.20 MPa P: keramische volle steen: 0.90 MPa SB: keramische snelbouwsteen 0.90 MPa	KZ: kalkzandsteen: 1.90 MPa P: keramische volle steen: 1.60 MPa SB: keramische snelbouwsteen: 1.60 MPa

¹⁾ **PERINSUL S:** Het CE-merk van conformiteit is een verklaring van conformiteit met de verplichte essentiële eisen van CPD, zoals vermeld in EN 13167. Binnen het CEN Keymark certificaat werden alle vermelde eigenschappen gecertificeerd door een goedgekeurde, genotificeerde en geaccrediteerde derde partij.

¹⁾ **PERINSUL HL:** Gezien de EN 13167 beperkt is tot een druksterkte van 1.6 N/mm², werd een ETA aangevraagd die moet toelaten de CE-markering voor grotere drukweerstand te garanderen. Hiertoe worden eveneens de eisen van de EN 1996-1-1 (Eurocode 'Metselwerk') in het ETA-toelatingsonderzoek opgenomen.

²⁾ ETA in aanvraag en verwacht in 2012.

³⁾ Beproefd volgens de principes van de EN 1996-1-1 (Eurocode 6 'Metselwerk') en muurpartijen getest volgens EN-1052-1 in MPa of N/mm².

Uitvoering

Vorbereiding van de drager

De vlakheid van de drager moet toelaten dat men kan werken met een laag mortel van ongeveer 10 tot 15 mm.

De drager dient ook voldoende stabiel en drukbestendig te zijn om verzakkingen en verschuivingen te vermijden.

Plaatsing van de isolatie

De plaatsing gebeurt conform de voorschriften van de fabrikant.

De isolatie blokken worden in de mortelspecie geplaatst en met de vlakke onderkant van de troffel voorzichtig aangeklopt totdat de mortelspecie langs alle zijden wegvloeit en een perfecte verkleving wordt verkregen.

Klop nooit op de isolerende blokken met de scherpe kant van de troffel of met een ander scherp voorwerp.

De verticale voegen worden nauw aaneensluitend uitgevoerd zonder mortelspecie.

Zoals bij alle metselwerk dient vorst vermeden te worden.

Onder metselwerk

De eerste laag metselwerk op de isolatie wordt vol en zat in de plastische mortelspecie geplaatst. Zij moet alle op te vangen lasten volledig over de isolerende blokken spreiden.

Indien het opgaand metselwerk bestaat uit gelijmde blokken, moet de eerste rij op een laag mortel worden geplaatst.

Bij gebruik van holle betonblokken wordt de eerste laag ondersteboven verwerkt en de holtes daarna opgevuld.

Onder ramen en dorpels

Aangezien er geen puntlasten zijn toegestaan op de isolatie blokken moet het raam worden geplaatst op een voldoende dik en breed paneel in vezelcement. Dorpels worden op de isolatie blokken geplaatst in een vol en zat mortelbed.

Belangrijk

1. De berekeningen van de maximaal toegelaten belasting op de isolatie blokken moet gebeuren volgens de rekenmethode Eurocode 6 (NBN EN 1996-1-1) door een constructeur.
2. Men moet nagaan of de maximale lasten nergens, zelfs niet plaatselijk, worden overschreden.
3. De samendrukking ten gevolge van de bitumineuze bekleding zal op lange termijn niet meer dan 1 mm overschrijden.
4. Bij het plaatsen van de thermische onderbreking worden de uitzettings- en zettingvoegen van de ruwbouw gerespecteerd.

U kunt altijd een beroep doen op onze diensten voor

1. Het uitwerken van een bestekomschrijving overeenkomstig uw project.
2. Het bepalen van de isolatiedikte afhankelijk van de te behalen R_c -waarde.
3. Het bepalen van de isolatie dikte om condensatie of koude bruggen te voorkomen.
4. Het controleren van de verenigbaarheid tussen verschillende materialen.
5. Hulp bij het ontwerp van uw wand of bij het uitwerken van details.
6. Hulp bij mogelijkheden voor niet-standaard uitvoeringen.



Speciale isolatiesystemen

FOAMGLAS® PERINSUL S (Standard)
FOAMGLAS® PERINSUL HL (High load)

Dragend thermisch isolerend element voor metselwerk

FOAMGLAS®
Building

Stroom 5.2

**met bestek-
omschrijving
vanaf
pagina 3**

De technische richtlijnen omtrent het gebruik en de plaatsing van FOAMGLAS® baseren zich op de ervaringen tot nu toe en op de huidige stand van de techniek. Ze omvatten niet elk individueel geval. We dragen dan ook geen aansprakelijkheid voor de volledigheid en de geschiktheid voor een bepaald project. Verder richt onze aansprakelijkheid en verantwoordelijkheid zich uitsluitend naar onze algemene verkoop – en leveringsvoorwaarden en worden deze noch door de inhoud van dit werkblad noch door het advies vanwege onze technische buitendienst uitgebreid.

**Pittsburgh Corning
Nederland B.V.**
Postbus 72
NL – 3430 AB Nieuwegein
Tel. +31 (0)30 603 52 41
Fax +32 (0)30 603 45 62
info@foamglas.nl
www.foamglas.nl