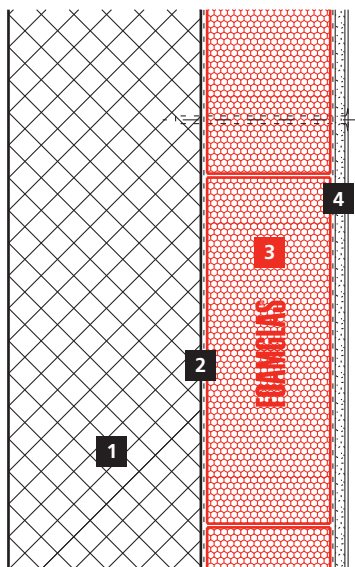


Opbouw



Stelsel 3.2.7

- 1 Massieve wand (beton / metselwerk)
- 2 Hechtlaag
- 3 FOAMGLAS®-platen, gekleefd met PC® 56
- 4 Gipskarton- / gipsvezelplaten, gekleefd met PC® 56 en mechanisch beveiligd

FOAMGLAS® producteigenschappen

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

Voordelen van het FOAMGLAS®-systeem

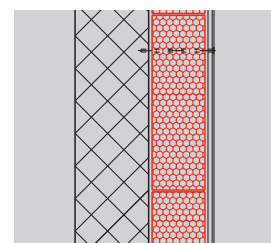
- **Kwaliteit:** Systeem uit hoogwaardige materialen. Kwaliteitszekerheid door projectondersteuning en professioneel advies.
- **Rentabiliteit:** Maximaal waardebehoud en minimale onderhoudskosten tengevolge van de lange levensduur.
- **Duurzaamheid:** Generaties lang optimale bescherming tegen koude/hitte en vocht.
- **Zekerheid:** Compact verlijmd binnenisolatiesysteem verhindert vochtschade tengevolge van condensatie en schimmelvorming. Cellulair glas is vrij van toxische stoffen en ontwikkelt bij brand geen rook of toxische gassen.
- **Functionaliteit:** Thermische isolatie, damp- en capillair scherm in één laag.

Richtlijnen voor de ontwerper

- Normaliter wordt gebruikt: FOAMGLAS® T4+, formaat 45/60 cm.
- Isolatiedikte in overeenstemming met de wettelijke en objectspecifiek vereiste U-waarden. Gelieve ook ons productprofiel te bekijken. Daar vindt u alle FOAMGLAS®-producten met hun gebruiksmogelijkheden en specificaties.
- **Gelieve te letten op de geldende normen en richtlijnen voor de correcte uitvoering van de werken.**

Gedetailleerde ontwerptekeningen en bestekomschrijvingen op aanvraag. Voor meer advies staan onze deskundigen graag ter beschikking. **Stand: November 2010.** 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

met bestek-
 omschrijving
 vanaf
 pagina 3



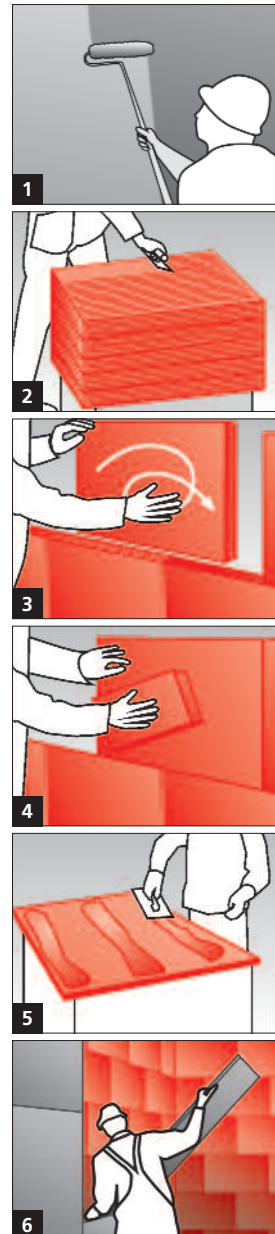
Stroom 3.2.7

Verwerkingsvoorschriften

- Hechtlag PC®EM of PC®56-emulsie 1/10 met water verdunnen en met een rol aanbrenge op de ontstofte oppervlakte. Verbruik ~ 0.3 l/m². (1)
- FOAMGLAS®-platen volvlakig met gesloten en afgedichte voegen in halfsteensverband met PC®56 koude kleefstof aanbrenge. Verbruik ~ 3.5 kg/m², naar gelang de isolatiedikte:
Koude kleefstof PC®56 met de getande spaan (tandhoogte ~ 8–10 mm) op twee zijanten van de FOAMGLAS®-platen aanbrenge evenals het volledige oppervlak van de plaat. De FOAMGLAS®-platen diagonaal in de open hoek schuiven. Overtollige lijm na uitharding verwijderen met de troffel. (2/3)
- Oneffenheden in het isolatieoppervlak met een FOAMGLAS®-plaat of bij voorkeur met een schuurbord vlak schuren. Het FOAMGLAS®-oppervlak ontstoffen. (4)
- Wachtijd van ~ 3 dagen voorzien (afhankelijk van de temperatuur in de ruimte en de luchtvochtigheid).
- Aanbrenge van de gipskarton- of gipsvezelplaten met koude kleefstof PC®56. Verbruik ~ 2.0 kg/m². Platen ontstoffen en voorstrijken met een verdunde PC®56-emulsie. Op de rugzijde van de platen met een getande spaan (tandhoogte 8–10 mm) drie 15 cm brede strepen koude kleefstof PC®56 aanbrenge. Platen op de FOAMGLAS®-isolatielaag kleven en vast aandrukken/kloppen. Mechanische bevestiging in het bovenste deel van de platen. Verdere afwerking volgens de fabrikant van de platen en object-specifieke eisen. (5/6)

Richtlijnen voor de verwerker

- Kwaliteit en toleranties van de ondergrond moeten conform de geldende normen en richtlijnen zijn. De oneffenheden van de ondergrond mogen niet meer bedragen dan 3 mm onder een regel van 60 cm en 5 mm onder een regel van 2 m.
- Ondergrond en omgevingstemperatuur niet onder de +5 °C.
- De nodige voorzorgsmaatregelen moeten worden getroffen tegen lijmspatten.
- **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 thermische isolatie van de wand wordt uitgevoerd met cellulair glas FOAMGLAS®. De isolatie ondergaat geen thermische veroudering.

Eigenschappen en toleranties van de wand moeten voldoen aan de geldende normen en richtlijnen.

De R_c -waarde (warmteweerstand) van de wandopbouw wordt berekend conform NEN 1068 en moet voldoen aan de eisen uit het geldende Bouwbesluit.

Materiaal

De thermische isolatie van de wand wordt uitgevoerd met cellulair glas # FOAMGLAS®-platen type T4+, vervaardigd uit minstens 60 % gerecycleerd glas.

De thermische isolatie is conform NEN-EN 13167 en draagt het CE-merk van overeenkomstigheid, het CEN Keymark en het natureplus®-label. De productie van het cellulair glas is gecertificeerd volgens ISO 9001:2008.

Lengte: 60 cm

Breedte: 45 cm

Dikte: 5*, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 cm (* minimale dikte voor deze toepassing)

Materiaaleigenschappen

- Warmtegeleidingscoëfficiënt $\lambda_D \leq 0,041$ W/(m·K) (NEN-EN 12667)
- Brandreactie materiaal: EUROCLASS A1, volgens EN 13501-1
- Ponsweerstand: $PL \leq 1,5$ mm bij 1000 N (NEN-EN 12430)
- Druksterkte of drukspanning: CS min. ≥ 600 kPa, 6 kg/cm² (EN 826-A)
- Buigsterkte: $BS \geq 450$ kPa (EN12089)
- Haakse treksterkte: $TR \geq 100$ kPa (NEN-EN 1607)
- Volumemassa: 115 kg/m³ (± 10 %)
- Lineaire uitzettingscoëfficiënt: $9 \cdot 10^{-6}$ /K
- Soortelijke warmte: 1 kJ/(kg·K)
- Thermische diffusiviteit: 4.2×10^{-7} m²/sec
- Vormvast in de tijd, krimpt niet, schotelt niet; conform eis UEAtc 3.4.1.: $< 0,5$ %
- Niet capillair, niet hygroscopisch, waterdicht
- Waterdampdiffusieweerstandsgetal $\mu = \infty$ (EN ISO 10456)
- Chemisch neutraal.
- Drukvastheidsklasse UEAtc D (UEAtc § 4.51)
- BRE Green guide rating minstens A

Uitvoering

Vorbereiding van de drager

De wand moet vlak zijn en vrij van mortelresten.

De oneffenheden van de ondergrond mogen niet méér bedragen dan 3 mm onder een regel van 60 cm en 5 mm onder een regel van 2 meter.

Hechtlaag (PC®EM of PC®56-emulsie 1:10 met water verdund) met behulp van een rol aanbrengen op het ontstofte oppervlak. Verbruik ± 0.3 l/m². Deze hechtlaag moet volledig droog zijn voor de isolatie te plaatsen.

Om de isolatie te ondersteunen wordt aan de voet van de wand en boven elke opening een horizontale permanente vertrekbasis aangebracht.

Verwerking van de isolatie (steeds met gelijmde voegen)

De plaatsing gebeurt conform de voorschriften van de fabrikant.

De isolatieplaten worden over het volledige oppervlak verlijmd in halfsteensverband met strak aansluitende afgedichte voegen.

De verlijming gebeurt met behulp van PC® 56, een tweecomponentenlijm die speciaal voor deze toepassing werd ontwikkeld. De temperatuur van de ondergrond en de omgeving mag niet kouder zijn dan +5 °C. De koudlijm PC® 56 wordt met een getande spaan (tandhoogte van 8 à 10 mm) aangebracht op twee zijkan-ten van de isolatieplaat evenals op een volledig oppervlak van de plaat. Elke plaat wordt op ongeveer 3 cm van de reeds gekleefde platen geplaatst en daarna met de ene hand diagonaal op haar plaats gegleden, terwijl de andere hand licht op de bovenzijde drukt. Het teveel aan lijm wordt na gedeeltelijke uitharding verwijderd met een troffel (verbruik: ±3,5 kg/m² tot een isolatiedikte van 10 cm). Bij ruimten hoger dan 3 meter moeten de isolatieplaten op de volledige wand bevestigd worden met koude-brugvrije mechanische F-ankers in roestvrij staal (PC®-anker F) (2 st/m²). Deze F-ankers worden aangebracht gedurende het plaatsen van de isolatie. Indien de isolatieplaten worden afgewerkt met tegels, moeten altijd F-ankers worden aangebracht, ook al is de ruimte lager dan 3 meter. Oneffenheden in het isolatieoppervlak worden weggeschuurd met een isolatieplaat van cellulair glas of met een schuurbord. Het vlak geschuurde isolatieoppervlak nadien ontstoften.

Plaatsing van gekleefde gipskarton- of gipsvezelplaten (min. dikte: 10 mm)

Na het plaatsen van de isolatie moet ongeveer 3 dagen worden gewacht (afhankelijk van de temperatuur in de ruimte en de luchtvochtigheid) voor de afwerkingsplaten aan te brengen.

De gipskarton- of gipsvezelplaten ontstoften en de rugzijde voorstrijken met een hechtlaag van verdunde (PC® 56) emulsie. Daarna op de rugzijde een tweecomponentenlijm (PC® 56) aanbrengen met een getande spaan (8 à 10 mm tandhoogte). De temperatuur van de ondergrond en omgeving mag niet kouder zijn dan +5 °C.

Bij platen van 120 cm breed moeten over de totale hoogte van de plaat 3 lijmstroken van 15 cm breed worden aangebracht. Bij een plaatsbreedte van 60 cm moeten over de volledige hoogte van de plaat 2 stroken van 15 cm breed worden aangebracht. Verbruik: ±2 kg/m². De lijmstroken moeten minstens 5 cm van de randen van de gipskarton- of gipsvezelplaten verwijderd blijven.

De gelijmde platen worden tegen de vlak geschuurde en stofvrije isolatieplaten geplaatst en aangeklopt met een houten regel, zodat de lijm goed op de isolatie kan hechten.

Iedere plaat wordt bovenaan doorheen de isolatielaag mechanisch bevestigd tot in de dragende muur.

Gebruikelijk zijn 2 tot 3 bevestigingen per plaat, aangebracht ter hoogte van de lijmstroken.

De boorgaten in de isolatieplaten worden indien nodig (vanwege de luchtvochtigheid) afgedicht met een elastisch blijvende butyl eencomponentenmastiek (PITTSEAL® 444). In vochtige ruimtes moeten inox schroeven worden gebruikt.

Na het drogen van de lijm (afhankelijk van de kamertemperatuur en relatieve vochtigheid) worden de platen verder afgewerkt volgens de voorschriften van de fabrikant en objectspecifieke eisen.

De bevestigingsstructuur, de bevestigingen en de afwerking worden aangepast aan de klimaatklasse van de ruimte.

Optie: afwerking met tegels

Bij een afwerking met tegels moeten de isolatieplaten op de volledige wand bevestigd worden met koudebrugvrije mechanische F-ankers in roestvrij staal (PC®-anker F) (verbruik: 2 st/m²). Deze F-ankers worden aangebracht gedurende het plaatsen van de isolatie.

Op de platen wordt hechtprimer voor de tegellijm aangebracht. De tegels worden met flexibele lijm op de platen verkleefd volgens de voorschriften van de fabrikant en objectspecifieke eisen.

De bevestigingsstructuur, de bevestigingen, de flexibele lijm en de afwerking worden aangepast aan de klimaatklasse van de ruimte.

Belangrijk

1. Bij het plaatsen van de isolatie moeten de uitzettings- en zettingsvoegen worden gerespecteerd.
2. Andere plaatsingstechnieken zijn mogelijk naargelang de bijzonderheden van uw project. Gelieve ons te raadplegen.

Bij gebogen wanden worden de afmetingen van de FOAMGLAS®-platen aangepast aan de straal van de wand.

Straal van de boog (m)	Afmetingen van de FOAMGLAS®-platen (cm)
> 15	60 x 45 (standaardplaten)
15 tot 5,6	30 x 45
5,6 tot 3,5	22,5 x 60
3,5 tot 1,5	15 x 45

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 isolatiedikte aan de hand van condensatieberekeningen.
4. Het controleren van de verenigbaarheid van verschillende materialen.
5. Hulp bij de opbouw van de muren of bij het uitwerken van details.
6. Een onderzoek van de bestaande muren.

System 3.2.7

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