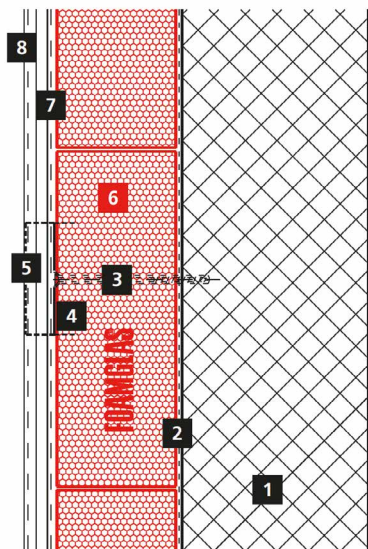


# Niet-geventileerde gevel met metalen staande naad / felssysteembekleding

FOAMGLAS®-platen met koude kleefstof PC® 56 en PC® SP 150/150P-kramplaten

### Opbouw



### System 2.2.7

- 1 Massieve muur (beton / metselwerk)
- 2 Hechtlaag
- 3 Bevestigingsanker
- 4 PC® SP 150/150P-kramplaten
- 5 Bevestigingsklanten
- 6 FOAMGLAS®-platen, gekleefd met PC® 56
- 7 Scheidingslaag
- 8 Staande naad / felssysteem

### FOAMGLAS® producteigenschappen

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

### Voordelen van het FOAMGLAS®-systeem

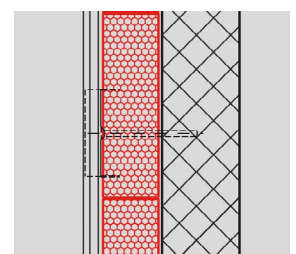
- **Kwaliteit:** Systeem uit hoogwaardigematerialen. Kwaliteitszekerheid door projectondersteuning en professioneel advies.
- **Rentabiliteit:** Maximaal waarde behoud en minimale onderhoudskosten ten gevolge van de lange levensduur.
- **Duurzaamheid:** Generaties lang optimale bescherming tegen koude/hitte en vocht.
- **Zekerheid:** Compact verlijmd isolatiesysteem verhindert vochtschade ten gevolge van condensatie en waterinfiltraties. Cellulair glas verhindert vuuruitbreiding en ontwikkelt geen brandbare druppels, rook of giftige gassen.
- **Functionaliteit:** Een minimum aan koudebruggen dankzij een thermisch geoptimaliseerd bevestigingssysteem. Thermische isolatie en vochtscherm in één laag.

### Richtlijnen voor de ontwerper

- Normaliter wordt gebruikt: FOAMGLAS® T3+, T4+, formaat 45 / 60 cm.
- Isolatie dikte in overeenstemming met de wettelijke en de object specifiek vereiste U-waarden. Gelieve ook ons product datasheet te bekijken. Daar vindt u alle FOAMGLAS®-producten met hun mogelijke toepassingen en specificaties.
- **Gelieve te letten op de geldende normen en richtlijnen voor een vakkundige uitvoering.**

Met bestek-  
omschrijving  
vanaf  
pagina 3

**GEDetailleerde ontwerptekeningen en bestekomschrijvingen op aanvraag.** Voor meer advies staan onze deskundigen graag ter beschikking. **Stand: 10/2016.** 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](http://www.foamglas.nl)



### Opbouw

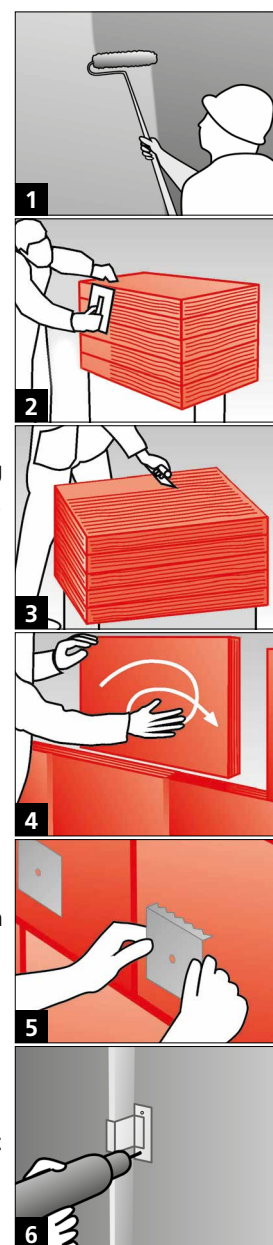
### System 2.2.7

#### Verwerkingsvoorschriften

- Hechtlaag PC® EM of PC® 56-emulsie 1 / 10 met water verdunnen en met een rol aanbrengen op het ontstofte oppervlak. Verbruik ~ 0.3 l/m². (1)
- FOAMGLAS®-platen volvlakig met gesloten voegen in halfsteensverband verkleven met behulp van koude kleefstof PC® 56. Verbruik ~ 3.5 kg/m², naar gelang de isolatiedikte:  
Koude kleefstof PC® 56 met de getande spaan (tandhoogte ~ 8 – 10 mm) aanbrengen op een korte en lange zijde van de FOAMGLAS®-platen en vervolgens de volledige oppervlakte van de FOAMGLAS®-platen instrijken met koude kleefstof PC® 56.  
FOAMGLAS®-platen diagonaal in de open hoek schuiven. De uitpuilende lijm na uitharding met een troffel verwijderen. (2 / 3 / 4)
- Montagehulp en mechanische bevestiging van de FOAMGLAS®-platen ter hoogte van de sokkel en bij startprofielen (bv. winkelhaak).
- Oneffenheden in het isolatieoppervlak met een FOAMGLAS®-plaat of bij voorkeur met een schuurbord vlak schuren. Vervolgens het oppervlak ontstoffen.
- Positioneren en plaatsen van de PC® SP 150/150P-kramplaten, formaat 15 x 15 cm. Aantal en plaatsing afhankelijk van de systeemspecifieke en statische eisen. Indrukken en verkleven van de kramplaten met koude kleefstof PC® 56. Bevestigingsanker met verzonken kop aanbrengen, type en grootte van het anker volgens de voorschriften van de fabrikant. (5)
- Scheidingslaag aanbrengen conform de aanwijzingen van de metaalbekledingfabrikant en de akoestische vereisten.
- Montage van het gewenste metalen staande naad- / felssysteem; De bevestiging van de klangen in de PC® SP 150/150P-kramplaten moet gebeuren met behulp van de geschikte zelfborende schroeven. (6)

#### Richtlijnen voor de verwerker

- Kwaliteit en toleranties van de ondergrond moeten overeenstemmen met de geldende normen en richtlijnen. 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.
- Voordat het gevelsysteem wordt aangebracht moet de effenheid van de ondergrond worden nagegaan. Desnoods moet een egalisatiepleister worden aangebracht, om toleranties en oneffenheden te nivelleren.
- Ondergrond en omgevingstemperatuur mogen niet onder de + 5 °C zijn.
- Bij de laatste rij platen moet de voeg van de bovenste laag beschermd worden tegen slagregen, om te vermijden dat de koude kleefstof zou worden weggespoeld en dat er water tussen de isolatie en de wand komt.
- 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

## Bestekomschrijving

## Stelsel 2.2.7

### Omschrijving

De thermische isolatie van de gevel wordt uitgevoerd met cellulair glas # FOAMGLAS®. De isolatie ondergaat geen thermische veroudering.

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

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

### Materiaal

De thermische isolatie van de muur wordt uitgevoerd met cellulair glas # FOAMGLAS®-platen type T3+ of type T4+, vervaardigd van minstens 60 % gerecycleerd glas.

De thermische isolatie is conform NEN EN 13167, 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 en ISO 14001:2004.

Lengte: 60 cm

Breedte: 45 cm

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

### Materiaaleigenschappen

Type te kiezen

# FOAMGLAS®-platen	# Type T3+	# Type T4+
Warmtegeleidingscoëfficiënt $\lambda_D$ (NEN EN 12667)	$\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/m.K}$	$\lambda_D \leq 0,041 \text{ W/m.K}$
Brandreactie cellulair glas: EUROCLASS A1 (volgens EN13501-1)		
Ponsweerstand PL (bij 1000 N) (NEN EN 12430)	$\leq 1,5 \text{ mm}$	$\leq 1,5 \text{ mm}$
Druksterkte of drukspanning CS min (EN 826-A)	$\geq 500 \text{ kPa}, 5 \text{ kg/cm}^2$	$\geq 600 \text{ kPa}, 6 \text{ kg/cm}^2$
Buigsterkte BS (EN12089)	$\geq 450 \text{ kPa}$	$\geq 450 \text{ kPa}$
Haakse treksterkte TR (NEN EN 1607)	$\geq 100 \text{ kPa}$	$\geq 150 \text{ kPa}$
Volumemassa (+/- 10 %)	$100 \text{ kg/m}^3$	$115 \text{ kg/m}^3$
Lineaire uitzettingscoëfficiënt	$9 \cdot 10^{-6} / \text{K}$	$9 \cdot 10^{-6} / \text{K}$
Soortelijke warmte	$1 \text{ kJ/kgK}$	$1 \text{ kJ/kgK}$
Drukvastheidsklasse UEAtc D (UEAtc § 4.51)		
Vormvast in de tijd, krimpt niet, schotelt niet ; conform eis UEAtc 3.4.1.: $< 0,5 \%$		
Niet capillair, niet hygroscopisch, waterdicht		
Waterdampdiffusieweerstandsgetal $\mu$ (EN ISO 10456)	$\mu = \infty$	$\mu = \infty$
Chemisch neutraal		
BRE Green Guide 2008 summary rating	A+	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  $\pm 0.3 \text{ l/m}^2$ . Deze hechtlaag moet volledig droog zijn voordat de isolatie wordt geplaatst.

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

### **Plaatsing van de isolatie (steeds met gelijkde voegen)**

De plaatsing gebeurt conform de voorschriften van de fabrikant.

De isolatieplaten worden over het volledige oppervlak verlijmd met geschrankte en sluitend 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  $+ 5 \text{ }^\circ\text{C}$ .

De koudlijm PC® 56 wordt met een getande spaan (tandhoogte van 8 à 10 mm) aangebracht op twee zijanten 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, lijm niet openstrijken over het isolatie oppervlak (verbruik:  $\pm 3,5 \text{ kg/m}^2$  tot een isolatiedikte van 10 cm).

Oneffenheden in het isolatieoppervlak worden weggeschuurd met een isolatieplaat van cellulair glas of met een schuurbord. Het vlak geschuurde isolatieoppervlak nadien ontstoffen.

Naarmate de isolatiewerken vorderen, moeten gegalvaniseerde kramplaten # PC® SP 150/150P (met voorgeboord/geponst gat), formaat 15 x 15 cm, worden gepositioneerd en geplaatst. Deze kramplaten van 1,5 mm dik zijn in U-vorm geplooid en van tanden voorzien om in de isolatie aangebracht te worden. Aantal en plaatsing zijn afhankelijk van systeemspecifieke vereisten en statische eisen. De kramplaten indrukken en verkleven met koudlijm (# PC® 56). De plaatjes worden geplaatst met de getande kant in horizontale richting. Vervolgens het bevestigingsanker met verzonken kop aanbrengen in de kramplaten, door de isolatie en voldoende diep in de achterliggende drager. Type en grootte van het anker volgens de voorschriften van de fabrikant.

### **Plaatsing van de bekleding met staande naad of felsbekleding**

Scheidingslaag aanbrengen conform de aanwijzingen van de fabrikant van de metalen bekleding en conform de akoestische vereisten. Montage van het gewenste systeem met staande naad of felssysteem.

### **In alle gevallen**

De hechtingsklagen van de bekleding moeten voldoen aan de technische goedkeuring en worden in de kramplaten bevestigd met schroeven geschikt voor deze toepassing. De bekleding met staande naad of felsbekleding wordt geplaatst conform de voorschriften van de fabrikant.

---

### Belangrijk

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

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

<b>Straal van de boog (m)</b>	<b>Afmetingen van de FOAMGLAS®-platen (cm)</b>
> 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 wanden.

## System 2.2.7

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