**Bestekomschrijving**

**Tegels of bekledingstrips op cellenglas isolatie, drager van isolatie in metselwerk/beton of vezelcementplaat**

FOAMGLAS®-platen met koudlijm PC® 164

Binnenisolatie

**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 warmtedoorgangscoëfficiënt U van de gevelopbouw wordt berekend conform NBN B 62-002 en de gewestelijke reglementeringen.

**Materiaal**

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

De thermische isolatie is conform NBN EN 13167 en draagt het CE-merk van overeenkomstigheid, het CEN Keymark, de BUtgb/BCCA-goedkeuring (#ATG H539) en het NaturePlus®-label. De productie van het cellulair glas is gecertificeerd volgens ISO 9001:2014 en de ISO 14001:2015.

Lengte: 60 cm  
Breedte: 45 cm  
Constante dikte: 5\*, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 cm (\* minimale dikte voor deze toepassing)

Of  
Enkel met T3+  
Lengte: 120 cm  
Breedte: 60 cm  
Constante dikte: 8, 10, 12, 14, 15, 16, 18 cm

**Materiaaleigenschappen**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| # **FOAMGLAS®-platen** | # **Type T3+** |  |
| Warmtegeleidingscoëfficiënt λD (NBN EN 12667) | λD ≤ 0,036 W/m.K |  |
| Brandreactie cellulair glas (volgens EN13501-1) | A1 |  |
| Ponsweerstand PL (bij 1000 N) (NBN EN 12430) | ≤ 1,5 mm |  |
| Druksterkte of drukspanning CS min (EN 826-A) | ≥ 500 kPa, 5 kg/cm² |  |
| Buigsterkte BS (EN12089) | ≥ 450 kPa |  |
| Haakse treksterkte: TR (NBN EN 1607) | ≥ 100 kPa |  |
| Volumemassa (± 10 %) | +/- 100 kg/m³ |  |
| Lineaire uitzettingscoëfficiënt | 9\*10-6 /K |  |
| Soortelijke warmte | 1 kJ / kgK |  |
| Drukvastheidsklasse UEAtc § 4.51 | D |  |
| Vormvast in de tijd, krimpt niet, schotelt niet; conform eis UEAtc 3.4.1.: < 0,5 % | | |
| Niet capillair, niet hygroscopisch, waterdicht | | |
| Waterdampdiffusieweerstandsgetal µ (EN ISO 10456) | µ = ∞ |  |
| Chemisch neutraal | | |

**Uitvoering**

**Voorbereiding van de drager**

De wand moet vlak, proper en vrij van stof te zijn. 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.

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

**Plaatsing van de isolatie**

De plaatsing gebeurt conform de voorschriften van de fabrikant.

De isolatieplaten worden over het volledige oppervlak verlijmd met geschrankte en sluitend voegen.

De verlijming van de isolatie gebeurt met behulp van een synthetische lijm (# PC®164) die speciaal voor deze toepassing werd ontwikkeld (verbruik: +/- 3,5 kg/m²).

De temperatuur van de ondergrond en de omgeving mag niet kouder zijn dan + 5 °C.

De minerale lijm wordt met een roestvrije getande spaan (tandhoogte van 8 à 10 mm) aangebracht op de volledige achterzijde van de plaat. Er wordt geen lijm in de voegen aangebracht. 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 men met de andere hand de isolatieplaat tegen de ondergrond drukt en dat men sluitende voegen bekomt. Zo niet wordt er een stuk isolatie over de volledige breedte en diepte van de voeg in deze opening verkleefd.

De isolatieplaten dienen op/over de volledige oppervlakte bevestigd te worden met koudebrugvrije mechanische F-ankers in roestvrijstaal (# PC® F anker) (2 st/m²). Deze F-ankers worden aangebracht gedurende (simultaan) het plaatsen van de isolatie.

Waar de isolatie aansluit maakt aan bouwdelen wordt er een voorgecomprimeerde zelfklevende zwelband/ dichtingsband (zelfexpanderend) geplaatst verzonken in de isolatie (bv: aan vensters/ deuren/ dorpels/ ...). Dit gebeurt simultaan met de plaatsing van de isolatie. Dimensies zijn 15/5-12, slagregendichtheid van 600 pa en temperatuurbestendigheid van -30°C tot +90°C.

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

Wachttijd van 24 uur, dit naargelang de temperatuur en de vochtigheidsgraad voor men de coating op de isolatie gaat aanbrengen.

**Plaatsing isolatie aan openingen:**



**Plaatsing van de Bostik coating**

De coating wordt aangebracht volgens de plaatsing voorschriften van de lijmfabrikant

Het vlak geschuurde isolatieoppervlak ontstoffen. De Stonecoating wordt met een spatel aangebracht als coating om de oppervlakte cellen van de Foamglas te vullen en de voegen tussen de Foamglas isolatie platen volledig waterdicht te maken. Verbruik +/- 2,1 kg/m² (dikte +/- 1,5mm). Er wordt nergens een wapeningsnet gebruikt.

Deze coating 24 uur laten uitharden. Daarna kunnen de steenstrippen met Bostik Ardaflex Multi worden verlijmd.

**Plaatsing van de tegels met de Bostik Ardaflex Multi lijm**

De tegels worden geplaatst volgens de plaatsing voorschriften van de lijmfabrikant

Voor tegels kleiner dan 300 x 300 mm wordt de lijm Bostik Ardaflex Multi met een getande spatel (6x6x6 mm) aangebracht op de gecoat Foamglas (verbruik ca. 1,3kg/m²)

Voor tegels groter dan 300 x 300 mm wordt de lijm Bostik Ardaflex Multi met een getande spatel (4x4x4 mm) aangebracht op de gecoat Foamglas en aan de achterzijde van de tegels (verbruik ca. 2 x 1,2kg/m²).

Tegels en drager moeten schoon, permanent droog en stofvrij zijn.

De tegels zullen een maximaal gewicht van 25 kg/m² moeten hebben (bij hoge gewichten zouden deze mogelijks moeten ondersteunt worden om te vermijden dat deze afzakken en dit tot compleet uitharding van de lijm).

Afhankelijk van de voegbreedte en voegdiepte kan ca. 12 uur na het verlijmen worden begonnen met het voegen van het tegelwerk.

**Plaatsing van de bekledingstrips met de Bostik Stone Tack lijm**

De bekledingstrips worden geplaatst volgens de plaatsing voorschriften van de lijmfabrikant

Steenstrippen moeten schoon, droog en stofvrij zijn. Reinig altijd grondig de achterzijde van de steenstrip met een schone borstel en verwijder alle loszittende deeltjes. Indien nodig wordt het coating ook terug stofvrij gemaakt. Een primer is soms nodig om de hechting te verbeteren of spoorvorming te vermijden (Stone Primer / Stone Primer Plus)

De tegels zullen een maximaal gewicht van 36 kg/m² moeten hebben (bij hoge gewichten zouden deze mogelijks moeten ondersteunt worden om te vermijden dat deze afzakken en dit tot compleet uitharding van de lijm).

Houd bij het aanbrengen van de lijm het kitpistool met bijgeleverde driehoektuit altijd haaks op de strips met de opening van de V-tuit van je af. Controleer of er een driehoekvormige lijmril ontstaat. Bostik Stonetack altijd aanbrengen in waterafwijzende richting dus diagonaal (\) of in een dakvorm (^) op de achterzijde van de steenstrip.



Na het aanbrengen van de lijm, de strips aanbrengen op de ondergrond zolang de lijm vers is (ca.10 minuten afhankelijk van de temperatuur en relatieve luchtvochtigheid). De positie van de strips kan direct bij het aanbrengen nog gecorrigeerd worden.

Zorg bij het aandrukken van de strip op de ondergrond dat er een minimale ruimte van 1 a 2 mm behouden blijft tussen strip en drager.

Verbruik lijm Stonetack bij een bekledingstrip met een vlakke continue/doorlopende achterzijde: +/- 0,150kg/lm (of bvb. +/- 1,6 kg/m² bij steenstrips van 215mm x 65mm gevoegd). Bij een bekledingstrip met inkepingen aan de achterzijde zal het verbruik hoger zijn. Dit volgens de diepte en breedte van de inkepingen.

Bij bekledingstrips met voeg, mag er 48 uuren na het aanbrengen van de strips opgevoegd worden.

**Belangrijk**

1. Dilatatie-/uitzet-/structurele expansie voegen van het gebouw en onderliggende wand dienen in acht te worden genomen door de nodige voeg te laten tussen de isolatie platen en ook nadien tussen de tegels.
2. Weersomstandigheden bij uitvoering waarbij men niet mag werken:

* omgevings- en /of ondergrondtemperaturen dienen tussen de 5°C en 30°C te zijn om isolatie en coating aan te brengen
* om te betegelen : ondergrondtemperatuur min. + 15°C, omgevingstemperatuur min. +10°C. Niet boven 65% relatieve luchtvochtigheid

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. Voor meer advies staan onze deskundigen graag ter beschikking. **Stand : Februari 2021**. Wij behouden uitdrukkelijk het recht om de technische specificaties op elk ogenblik te wijzigen. De actueel geldende waarden vindt u op onze website [www.foamglas.be](http://www.foamglas.be)