**Bestekomschrijving 2.2.2.**

**Niet-geventileerde gevel met metalen wapeningsnet en afgewerkt met minerale buitenpleister**

FOAMGLAS® WALL BOARD met koude kleefstof PC® 56 en metalen wapeningsnet

Gevelisolatie

**Omschrijving**

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

Eigenschappen en toleranties van de gevel 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 gevel wordt uitgevoerd met cellulair glas, # panelen FOAMGLAS® WALL BOARD type T3+ of type T4+ vervaardigd uit gerecycleerd glas min 60 %.

Deze panelen zijn door de fabrikant vooraf samengesteld uit meerdere platen van cellulair glas en onderling aan elkaar gekleefd. Beide zijden zijn afgewerkt met bitumen, de onderzijde met een mineraal glasvlies en de bovenzijde met een glasvlies + polyethyleenfilm.

De thermische isolatie is conform NBN EN 13167 met CE-merk van overeenkomstigheid. Het maakt verder voorwerp uit van CEN Keymark-productcertificatie, de Butgb-BCCA productcertificatie (#ATG H539). De productie van het cellulair glas is gecertificeerd volgens ISO 9001:2008 en de ISO 14001:2004.

Lengte: 120 cm

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

**Materiaaleigenschappen**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  **Type te kiezen**  |
| **# FOAMGLAS® WALL BOARD** | **# Type T3+** | **# Type T4+** |
| Warmtegeleidingscoëfficiënt λD  (NBN EN 12667) | λD ≤ 0,036 W/m.K | λD ≤ 0,041 W/m.K |
| Brandreactie cellulair glas:EUROCLASS A1 (volgens EN13501-1) |  |  |
| Druksterkte of drukspanning CS min (EN 826-A) | ≥ 500 kPa, 5 kg/cm² | ≥ 600 kPa, 6 kg/cm² |
| Haakse treksterkte TR (NBN EN 1607) | ≥ 100 kPa | ≥ 150 kPa |
| Volumemassa (± 10 %) | 100 kg/m³ | 115 kg/m³ |
| Lineaire uitzettingscoëfficiënt  | 9\*10-6 /K | 9\*10-6 /K |
| Soortelijke warmte  | 1 kJ / kgK | 1 kJ / kgK |
| Ponsweerstand PL (bij 1000 N) (NBN EN 12430) | ≤ 1,5 mm | ≤ 1,5 mm |
| 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 = ∞ | µ = ∞ |
| Chemisch neutraal |  |  |
| Buigsterkte BS (EN12089) | ≥ 450 kPa | ≥ 450 kPa |

**Uitvoering**

**Voorbereiding van de drager:**

De gevel 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.

Het oppervlak moet worden ontstoft, waarna met behulp van een rol een hechtlaag (# PC® EM of # PC® 56 emulsie 1:10 met water verdunnen) wordt aangebracht. Verbruik ± 0,3 l/m2. Deze hechtlaag moet volledig droog zijn vooraleer de isolatie te plaatsen.

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 met gelijmde voegen:**

De plaatsing gebeurt conform de voorschriften van de fabrikant.

De isolatiepanelen worden verlijmd met geschrankte en sluitende afgedichte voegen, met de lange zijkant bij voorkeur horizontaal geplaatst.

Zij worden tegen de wand gelijmd met behulp van een tweecomponentenlijm (# PC®56) speciaal ontwikkeld voor deze toepassing. De temperatuur van de ondergrond en de omgeving mag niet kouder zijn dan +5 °C.

De achterzijde (witte zijde) van het isolatiepaneel wordt met een getande spaan (van 10 mm) met koudlijm ingesmeerd (verbruik: ± 2,5 kg/m²) om een volvlakkige verkleving te bekomen.

De zichtbare zijkanten van de reeds geplaatste panelen worden ingesmeerd met koudlijm, zodat deze de voegen afdicht wanneer de panelen tegen elkaar worden aangedrukt (verbruik: ± 100 gr/m2 per cm isolatiedikte, voorbeeld: ± 0,9 kg/m2 voor een isolatiedikte van 9 cm). Elk paneel wordt op ongeveer 3 cm van de reeds gekleefde panelen geplaatst en daarna met de ene hand diagonaal op zijn plaats gegleden, terwijl men met de andere hand licht op de bovenzijde drukt. Het teveel aan lijm wordt verwijderd.

Op de horizontale permanente vertrekbasissen (nodig om de isolatie te ondersteunen) aan de voet of boven elke opening wordt ook koudlijm aangebracht. De isolatieplaat wordt hierin gegleden.

De zichtbare zijranden en bovenranden van de laatst geplaatste rij panelen worden eveneens afgesmeerd met koudlijm, en dit bij elke werkonderbreking en op het einde van de plaatsing. Alle zichtbare randen van de isolatieplaten en de voeg tussen de drager moeten volledig zijn afgesmeerd. Zo wordt vermeden dat de kleefstof wegspoelt bij slagregen en dat er water tussen de isolatie en de muur komt.

Indien het metalen wapeningsnet met de mechanische bevestigingen niet onmiddellijk wordt geplaatst, dan moet men de isolatiepanelen bijkomend bevestigen met koudebrugvrije F-ankers in roestvrij staal (# PC® anker F)tijdens het plaatsen van de isolatie (2 st/m²).

**Plaatsing van de afwerking:**

Het corrosiebestendig metalen wapeningnet wordt mechanisch bevestigd (indien nodig met afstandshouders) volgens de voorschriften van de fabrikant. De mechanische bevestigingen tot voldoende diep in de drager. De mechanische bevestigingen en het metalen wapeningsnet dienen beiden geschikt te zijn tegen de invloeden van het buitenklimaat (en eventueel ook geschikt bij een speciale binnenklimaat) . De doorboringen in de isolatiepanelen worden indien nodig (volgens het binnenklimaat) afgedicht met koude kleefstof (# PC® 56 of # PITTSEAL® 444).

De bevestigingsstructuur (metalen wapeningsnet), de bevestigingen en de minerale buitenbepleistering en eventuele andere gevelafwerkingen op de buitenpleister (bv : steenstrips) worden conform de voorschriften van de fabrikanten geplaatst.

**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 muren worden de afmetingen van de FOAMGLAS®-panelen aangepast aan de straal van de wand.

|  |  |
| --- | --- |
|  **Straal van de boog (m)** | **Afmetingen van de FOAMGLAS®-panelen (cm)** |
| >15 |  60 x 120 (standaardpanelen)  |
| 15 tot 5,6 |  30 x 120 |
| 5,6 tot 3,5 |  20 x 60 |
| 3,5 tot 1,5 |  15 x 60 |

**U kan altijd een beroep doen op onze diensten voor**

1. Het uitwerken van een lastenboek overeenkomstig uw project.

2. Het bepalen van de isolatiedikte in functie van de te behalen U-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.

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 : april 2017**. 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)