

BUTgb



Geldig van 14.01.2008
tot 13.01.2013

<http://www.butgb.be>

Belgische Unie voor de technische goedkeuring in de bouw
Federale Overheidsdienst (FOD) Economie, KMO, Middenstand en Energie
Algemene Directie Kwaliteit en Veiligheid,
Afdeling Kwaliteit en Innovatie, Dienst Bouw,
WTC 3, 6e verdieping, Simon Bolivarlaan, 30, 1000 Brussel
Tel. : 0032 (0)2 277 81 76, Fax : 0032 (0)2 277 54 44
Lid van de Europese Unie voor de technische goedkeuring in de bouw (EUTgb)

TECHNISCHE GOEDKEURING MET CERTIFICATIE

Spouwmuurisolatie (gedeeltelijke spouwvulling) IKO ENERTHERM ALU

IKO Insulations B.V.

Wielewaalweg 3
Tel. 0031 168 33 14 00

NL-4791 PD KLUNDERT
Fax 0031 168 33 14 09 info@polygum.be

B E S C H R I J V I N G

Afwerking Parachèvement
Abarbeitung Finishing

1. Voorwerp

Hardschuimplaten in polyisocyanuraat IKO *Enertherm* ALU, voor toepassing als warmte-isolerende laag in gemetselde spouwmuren en aangebracht als gedeeltelijke spouwvulling tijdens de constructie van deze muren.

De platen IKO *Enertherm* ALU maken het voorwerp uit van de productgoedkeuring met certificatie ATG/H867.

De goedkeuring met certificatie omvat een doorlopende productiecontrole door de fabrikant, aangevuld met een regelmatig extern toezicht daarop door de door de BUTgb toegewezen certificatie-instelling.

De technische goedkeuring met certificatie heeft betrekking op het isolatiemateriaal zelf, met inbegrip van de plaatsingstechniek, maar niet op de kwaliteit van de uitvoering.

De producten die het voorwerp uitmaken van een technische goedkeuring met certificatie kunnen vrijgesteld worden van de keuringsproeven die aan de plaatsing voorafgaan.

2. Materialen

De platen IKO *Enertherm* ALU zijn samengesteld uit een kern van hard polyisocyanuraatschuim en aan beide zijden voorzien van een bekleding.

2.1 Polyisocyanuraatschuim

Het schuim op basis van polyol en polyisocyanaat

wordt bekomen door het expanderen met een blaasmiddel (pentaan).

2.2 Bekleding

De platen IKO *Enertherm* ALU worden aan beide zijden bekleed met een gasdicht meerlagencomplex op basis van kraft-aluminium laminaat.

3. Elementen

De platen IKO *Enertherm* ALU zijn rechthoekige, stijve, vlakke platen. Ze zijn langsheen de volledige omtrek voorzien van een afgeronde tand- en groefverbinding of sponning.

Afmetingen randafwerking tand en groef (zie figuur)

a = 10 mm +0,5 / -0 mm
b = 11 mm +0,5 / -0 mm
c = 1/2 van de plaatdikte

Afmetingen randafwerking sponning (zie figuur)

A=1/2vandeplaatdikte(+3/-0mm)
B = 10 mm (+3 / -0 mm)

Afmetingen IKO *Enertherm* ALU :

- lengte & breedte : 1200 mm x 600 mm
- dikte : 30 mm t/m 120 mm opklimmend met 10 mm (dikte 30 mm enkel verkrijgbaar met sponning randafwerking voor spouwmuurisolatie)

4. Vervaardiging en commercialisatie

De isolatieplaten IKO *Enertherm* ALU worden vervaardigd door de firma IKO Insulations B.V. in haar fabriek te Klundert en gecommmercialiseerd door de firma ATAB N.V., D'Herbouvillekaai 80, Antwerpen.

Voor wat betreft de vervaardiging en controles wordt verwezen naar de productgoedkeuring met certificatie ATG/H867.

Op de verpakking wordt een etiket aangebracht met de nodige gegevens in het kader van de CE-markering, de randafwerking, het ATG-logo en -nummer.

5. Uitvoering

5.1 Opslag en vervoer

Voor wat betreft opslag en vervoer dienen de voorschriften van de fabrikant gevolgd te worden.

5.2 Opbouw en samenstelling van de geïsoleerde spouwmuur

Zie BUtgb-informatieblad met referentie 2003/1 "Geïsoleerde spouwmuren met gevelmetselwerk", paragraaf 2.

5.3 Bouwkundige ontwerp- en uitvoeringsprincipes

Zie BUtgb-informatieblad met referentie 2003/1 "Geïsoleerde spouwmuren met gevelmetselwerk", paragrafen 3.1 en 3.2.1.

De continue luchtdichte afwerking aan het binnenspouwblad kan gerealiseerd worden door :

- ofwel een luchtdicht binnenspouwblad, zoals b.v. in het geval van prefab of in situ gerealiseerde betonwanden
- ofwel een luchtdichte bepleistering, of aan de binnenzijde, of aan de spouwzijde van het binnenspouwblad.

Ten einde een goede onderlinge aansluiting van de platen te bekomen, moeten deze geplaatst worden met de tand naar boven en de groef naar beneden, en goed aangesloten op het binnenspouwblad.

5.4 Uitvoeringsdetails en -tekeningen

Zie BUtgb-informatieblad met referentie 2003/1 "Geïsoleerde spouwmuren met gevelmetselwerk", paragraaf 4.

6. Prestaties

6.1 Thermische prestaties

Zie STS 08.82 "Materialen voor thermische isolatie", editie 2003 en BUtgb-informatieblad met referentie 2003/1 "Geïsoleerde spouwmuren met gevelmetselwerk".

$$R_{\text{tot}} = R_{\text{si}} + R_1 + R_2 + \dots + R_{\text{isol}} + \dots + R_n + R_{\text{se}} + R_{\text{corr}}$$
$$U = 1 / R_{\text{tot}}$$
$$U_c = U + \Delta U_g + \Delta U_f$$

met

- R_{tot} : thermische weerstand van de spouwmuur
- R_{si} : thermische overgangsweerstand binnenzijde (conform NBN EN ISO 6946)
- R_1, R_2, \dots, R_n : thermische weerstand (rekenwaarde) van de diverse lagen van de spouwmuur
- R_{isol} : voor een homogene isolatielaag : gedeclareerde thermische weerstand van het isolatieproduct voor de betreffende dikte
- R_{se} : thermische overgangsweerstand buitenzijde (conform NBN EN ISO 6946)
- R_{corr} : correctiefactor = -0,10 m².K/W voor plaatstoleranties bij de uitvoering van de spouwmuur
- U : warmtedoorgangscoefficiënt
- U_c : gecorrigeerde warmtedoorgangscoefficiënt (conform NBN EN ISO 6946)
- ΔU_g : toeslag op de U-waarde voor spleten in de isolatielaag (conform NBN EN ISO 6946) = 0 indien geplaatst conform de ATG
- ΔU_f : toeslag op de U-waarde voor bevestigingen door de isolatielaag (conform NBN EN ISO 6946)

Alle R-waarden hebben als eenheid m².K/W.

Alle U-waarden hebben als eenheid W/m².K.

$$R_{\text{isol}} = R_D [(m^2.K)/W]$$

| dikte (mm) | R _{isol} [(m ² .K)/W] |
|------------|---|
| | IKO Enertherm ALU |
| 30 | 1,20 |
| 40 | 1,60 |
| 50 | 2,00 |
| 60 | 2,40 |
| 70 | 2,80 |
| 80 | 3,20 |
| 90 | 3,60 |
| 100 | 4,00 |
| 120 | 4,80 |

Platen met kleine diktes mogen niet alléén gebruikt worden, aangezien ze niet conform zijn met de reglementaire eisen voor U_{muur} .

6.2 Overige prestaties

Hierna worden de prestatiekenmerken van de isolatieplaten IKO *Enertherm* ALU weergegeven. In de kolom BUTgb worden de minimale aanvaardingscriteria vermeld die door de BUTgb werden vastgelegd. In de kolom fabrikant worden de aanvaardingscriteria vermeld die de fabrikant zichzelf oplegt.

Het naleven van deze criteria wordt bij de verschillende uitgevoerde controles nagegaan en valt onder de productcertificatie.

| Eigenschappen | Criteria BUTgb | Criteria fabrikant | Bepalingsmethode | Resultaten |
|--|--|---|---|-----------------|
| Lengte (mm) | $\pm 7,5$ | $1200 \pm 7,5$ | NBN EN 822 | x |
| Breedte (mm) | ± 5 | 600 ± 5 | NBN EN 822 | x |
| Dikte (mm) | T2 | T2 | NBN EN 823 | x |
| | $30 \leq d < 50\text{mm} : \pm 2$ | $30 \leq d < 50\text{mm} : \pm 2$ | | |
| | $50 \leq d \leq 75\text{mm} : \pm 3$ | $50 \leq d \leq 75\text{mm} : \pm 3$ | | |
| | $75 < d \leq 120\text{mm} : +5/-2$ | $75 < d \leq 120\text{mm} : +5/-2$ | | |
| Haaksheid (mm/m) | ≤ 6 | ≤ 6 | NBN EN 824 | x |
| Vlakheid (mm) | $\leq 5 (\leq 75 \text{ dm}^2)$ | $\leq 3 (\leq 75 \text{ dm}^2)$ | NBN EN 825 | x |
| | $\leq 10 (> 75 \text{ dm}^2)$ | $\leq 5 (> 75 \text{ dm}^2)$ | | |
| Dimensionele stabiliteit 48 h 70 °C 90 % RV (%) | DS(TH)2 $\Delta\epsilon_{1,b} : \leq 5$ $\Delta\epsilon_d : \leq 10$ | DS(TH)8 $\Delta\epsilon_{1,b} : \leq 2$ $\Delta\epsilon_d : \leq 6$ | NBN EN 1604 | x |
| Dimensionele stabiliteit 48 h -20 °C (%) | DS(TH)2 $\Delta\epsilon_{1,b} : \leq 1$ $\Delta\epsilon_d : \leq 2$ | DS(TH)8 $\Delta\epsilon_{1,b} : \leq 1$ $\Delta\epsilon_d : \leq 2$ | NBN EN 1604 | x |
| Druksterkte (kPa) | CS(10\Y)100 ≥ 100 | CS(10\Y)120 ≥ 120 | NBN EN 826 | x |
| Blaasmiddel | zonder CFK (pentaan) | zonder CFK (pentaan) | gaschromat | x |
| Warmtegeleidingscoëfficiënt λ_D (W/m.K) | | 0,025 | NBN EN 12667 | x |
| Brandreactie | A1-F | E | Euroclass (classificatie cfr. NBN EN 13501-1) | x zie figuur |
| Afmetingen tand/groef of sponning + rechtlijnigheid | - | rechtlijnigheid : 1 mm/m | - | |

x : Getest en conform aan het criterium van de fabrikant

GOEDKEURING

Beslissing

Gelet op het ministerieel besluit van 6 september 1991 tot inrichting van de technische goedkeuring en opstelling van typevoorschriften in de bouwsector (*Belgisch Staatsblad* van 29 oktober 1991).

Gezien de aanvraag ingediend door de firma IKO Insulations B.V. (A/G 070324).

Gezien het advies van de Gespecialiseerde Groep "Afwerking" van de Goedkeuringscommissie, uitgebracht tijdens haar vergadering van 9 oktober 2007 op basis van het verslag voorgedragen door het Uitvoerend Bureau "Afwerking" van de BUtgb.

Gezien de overeenkomst ondertekend door de fabrikant, waarbij hij zich onderwerpt aan de doorlopende controle op de naleving van de voorwaarden van deze goedkeuring.

Wordt de goedkeuring met certificatie verleend aan de firma IKO Insulations BV voor het product Spouwmuurisolatie IKO *Enertherm* ALU (id. Afwerking, isolatie, PIR) rekening houdend met de hierboven gegeven beschrijving.

Deze goedkeuring dient hernieuwd te worden op 14 januari 2013.

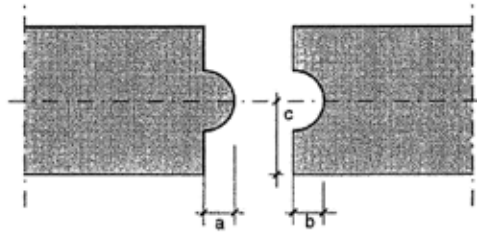
Brussel, 15 januari 2008.

De directeur-generaal,

V. MERKEN

IKO enertherm ALU voor spouwmuur.

Afmetingen randafwerking tand en groef



- a = 10 mm +0,5 / -0 mm
- b = 11 mm +0,5 / -0 mm
- c = 1/2 van de plaatdikte

IKO enertherm ALU voor spouwmuur.

Afmetingen randafwerking sponning

