

Technische Goedkeuring ATG met Certificatie



**ATG 11/2078
(versie 5/11/2012)**

Isolatiesystemen voor industriële daken met metalen ondergronden

**FOAMGLAS® READY BOARD
T4+, S3 en F**

**FOAMGLAS® READY BLOCK
T4+, S3 en F**

Geldig van 16/08/2011
tot 15/08/2016

Goedkeurings- en Certificatie-operator



Belgian Construction Certification Association
Aarlenstraat, 53 B-1040 Brussel
www.bcca.be - info@bcca.be

Goedkeuringshouder:

PITTSBURGH CORNING EUROPE N.V. / S.A.
Lasne Business Park
Chaussée de Louvain 431, Building B
B-1380 Lasne
Tel.: +32 (0)2 3523182
Fax: +32 (0)2 3531599
Web: www.foamglas.be
E-mail: info@foamglas.be

FOAMGLAS®
Building

1 Doel en draagwijdte van de technische goedkeuring

Deze technische goedkeuring betreft een gunstige beoordeling door een onafhankelijke goedkeuringsoperator aangeduid door de vzw BUTgb van het product of systeem voor een bepaalde beoogde toepassing. Het resultaat van deze beoordeling werd in deze goedkeuringstekst vastgelegd. In deze tekst wordt het product, of de in het systeem toegepaste producten, geïdentificeerd en worden de te verwachten productprestaties bepaald, gesteld dat het product (de producten) of het systeem (de systemen) verwerkt, gebruikt en wordt (worden) onderhouden zoals uiteengezet in deze goedkeuringstekst.

De technische goedkeuring gaat gepaard met een regelmatige opvolging en een aanpassing aan de stand van de techniek wanneer deze wijzigingen pertinent zijn. Een vijfjaarlijkse revisie wordt opgelegd.

De instandhouding van de technische goedkeuring vereist dat de fabrikant te allen tijde kan bewijzen dat hij al het nodige doet opdat de in de goedkeuring beschreven prestaties bereikt worden. De opvolging hiervan is essentieel voor het vertrouwen in de overeenkomstigheid met deze technische goedkeuring. Deze opvolging wordt toevertrouwd aan een door de BUTgb aangeduide certificatieoperator.

Door middel van het doorlopend karakter van de controles en de statistische interpretatie van de controleresultaten bereikt de bijbehorende certificatie een hoog betrouwbaarheidsniveau. De goedkeuring, evenals de certificatie van de overeenstemming met de goedkeuring, staan los van individueel uitgevoerde werken. De aannemer en architect blijven onverminderd verantwoordelijk voor de overeenstemming van de uitvoering met de bepalingen van het bestek.

2 Voorwerp

Isolatiesystemen FOAMGLAS® READY BOARD en FOAMGLAS® READY BLOCK uit cellenglas als ondergrond van de dakafdichting, voor metalen ondergronden, voor gebouwen van binnenklimaatklasse I en II (TV 215 van het WTCB).

Het systeem bestaat uit isolatieplaten op basis van cellenglas die samen met de in deze goedkeuring beschreven hulpcomponent moet worden toegepast in overeenstemming met de uitvoeringsvoorschriften die in § 5 worden beschreven. De dakopbouw die hierbij toegelaten is, wordt eveneens aangegeven in § 5.

De producten vormen het voorwerp van de productgoedkeuring met certificatie ATG/H539.

Deze productgoedkeuring 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 goedkeuring van het volledige systeem steunt bovendien op het gebruik van een hulpcomponent waarvan via een attestering vertrouwen wordt gegeven betreffende het voldoen aan de prestaties of identificatiecriteria aangegeven in § 3.2.

De technische goedkeuring heeft betrekking op het isolatiemateriaal en op het beschreven systeem, met inbegrip van de plaatsingstechniek, maar niet op de kwaliteit van de uitvoering.

3 Materialen

3.1 FOAMGLAS® READY BOARD en FOAMGLAS® READY BLOCK

De FOAMGLAS® READY BOARD panelen bestaan uit tweezijdig beklede platen FOAMGLAS® T4+, S3 en F waarvan de uiteinden door middel van bitumen recht aan elkaar worden gelijmd. De bekleding aan de bovenkant bestaat uit een zwarte polyethyleenfilm van (15 ± 5) micron dik. De bekleding aan de onderkant bestaat uit een gemineraliseerd glasvlies. De bekledingen worden gelijmd met bitumen met een verbruik van 650 tot 850 g/m² voor de bovenkant en 350 tot 600 g/m² voor de onderkant.

De FOAMGLAS® READY BLOCK panelen bestaan uit eenzijdig beklede platen FOAMGLAS® T4+, S3 en F. De bekleding aan de bovenkant bestaat uit een zwarte polyethyleenfilm van (15 ± 5) micron dik.

De bekleding wordt gelijmd met bitumen met een verbruik van 650 tot 850 g/m².

De FOAMGLAS® READY BOARD en READY BLOCK panelen kunnen worden geleverd in de volgende afmetingen:

	FOAMGLAS® READY BLOCK T4+; S3 FOAMGLAS® READY BOARD T4+; S3	FOAMGLAS® READY BLOCK F FOAMGLAS® READY BOARD F
Dikte in mm (± 2)	40 ⁽¹⁾ – 50 – 60 – 70 – 80 – 90 100 – 110 – 120 – 130 – 140 150 – 160 – 170 en 180	40 ⁽¹⁾ – 50 – 60 80 – 100 110 – 120 – 130 – 140 – 150 en 160

	FOAMGLAS® READY BLOCK T4+; S3; F	FOAMGLAS® READY BOARD T4+; S3; F
Lengte in mm (± 5)	600	1200
Breedte in mm (± 2)	450	600

⁽¹⁾: Platen met een dikte van 40 mm zijn voorbehouden voor de isolatie van de dakopstanden.

Type dakvloer (zie § 5.2.1)	FOAMGLAS® READY BLOCK FOAMGLAS® READY BOARD
Geprofileerde staalplaten (≥ 0,75 mm)	Verlijmen met PC® 11
Type dakafdichting – zie ATG dakafdichting (zie § 5.2.4)	Zie § 5.2.4

3.2 PC®11

De PC®11 is een eencomponent kleefmiddel op basis van polymeer bitumen en een oplosmiddel bestemd voor het verlijmen van de FOAMGLAS® READY BOARD en READY BLOCK panelen op daken in geprofileerde staalplaat.

Zijn belangrijkste eigenschappen zijn:

- soortelijk gewicht: 1,10 kg/dm³
- droog extract bij 105 °C: 80 % in massa
- viscositeit bij 20 °C (BROOKFIELD RVT, naald F, 2,5 omwentelingen per minuut): ongeveer 15.000 poises
- viscositeit bij 20 °C (Rheometer: 40 mm plaatdiameter/plaat, laag van 3 mm dikte): ongeveer 500 Pa.s tot 5 s⁻¹ bij hoekfrequenties
- verwerkingstemperatuur: hoewel het product niet vorstgevoelig is, vergemakkelijkt een positieve temperatuur het werk. Het mag niet worden aangebracht op een bevroren ondergrond.
- verpakking: patronen van 3 kg of metalen vaten van 28 kg
- houdbaarheid: patronen: 2 jaar of vaten: 3 jaar

In het kader van deze ATG is de lijm PC®11 onderworpen aan een goedkeuringsonderzoek en een beperkte certificatie door de door de BULGB vzw aangestelde certificatie-operator. Dit houdt volgende elementen in:

- De PC®11 werd geïdentificeerd via initiële typeproeven.
- De leveringen van de PC®11 zijn naspeurbaar en conformiteitsverklaringen opgesteld door de fabrikant van de lijm zijn per levering beschikbaar bij de ATG-houder.
- De PC®11 wordt jaarlijks onderworpen aan externe controleproeven.

4 Vervaardiging en commercialisatie

De FOAMGLAS® T4+, S3 en F-platen en de FOAMGLAS® READY BOARD en READY BLOCK panelen worden vervaardigd door PITTSBURGH CORNING EUROPE N.V. De vervaardiging van FOAMGLAS® cellenglas in de fabriek te Tessenderlo (België), Klasterec (Tsjechië) en Schmiedefeld (Duitsland) is het voorwerp van een NBN EN ISO 9001 certificaat.

De verkoop van FOAMGLAS® cellenglas, de technische bijstand en ondersteuning in het ontwerp en in de uitvoering door de Afdeling Verkoop België zijn eveneens het voorwerp van een NBN EN ISO 9001 certificaat. Het is aangeraden om deze werfbijstand te voorzien in het lastenboek.

Voor wat betreft de vervaardiging en controles wordt verwezen naar de productgoedkeuring met certificatie ATG/H539.

Op de verpakking wordt een etiket aangebracht met de nodige gegevens in het kader van de CE-markering, het ATG-merk en nummer en het Keymark-logo indien van toepassing (geldigheid te verifiëren op www.key-mark.org).

5 Opvatting en Uitvoering

5.1 Referentiedocumenten

- TV 215: Het platte dak – Opbouw, materialen, uitvoering, onderhoud (WTCB)
- BUTgb-document "Summary of the characteristics-criteria in the frame of ATG-applications" dd. juni 2011
- BUTgb Infoblad 2012/1 'Windbelasting op platte daken volgens windnorm NBN EN 1991-1-4'

5.2 Uitvoering

Het principe bestaat erin de FOAMGLAS® READY BOARD en FOAMGLAS® READY BLOCK panelen op de geprofileerde staalplaat te lijmen met behulp van de koudlijm PC®11 die in evenwijdige stroken op de ondergrond wordt aangebracht met een pistool. De dakafdichting, van het tweelaagse type, wordt overeenkomstig § 5.2.4 geplaatst.

Het daksysteem omvat (zie norm NBN B 46-001):

- Een dakvloer in geprofileerde staalplaat (zie § 5.2.1)
- De isolatiepanelen FOAMGLAS® READY BOARD en FOAMGLAS® READY BLOCK (zie § 5.2.3)
- De tweelaagse dakafdichting (zie § 5.2.4)
- Eventueel een ballastlaag.

5.2.1 Dakvloer

De dakvloer moet in overeenstemming zijn met de norm NBN B 46-001 en de hieronder opgenomen specificaties. De eventuele oneffenheden en hoogteverschillen mogen niet meer dan 3 mm bedragen onder een regel van 60 cm en 5 mm onder een regel van 200 cm. Indien nodig, met name voor renovatiewerken, dienen deze oneffenheden weggewerkt te worden.

Onder de maximaal toelaatbare belastingen mag de doorbuiging van de ondergrond niet meer dan 1/240 van de overspanning bedragen als de diepte van de golven niet meer dan 90 mm bedraagt en 1/300 in de andere gevallen.

De minimale dikte van de isolatieplaten neemt toe volgens de golfopening van de geprofileerde staalplaten:

Golfopening (e)	Minimale dikte van de FOAMGLAS® READY BOARD en FOAMGLAS® READY BLOCK
(mm)	(mm)
$e \leq 80$	50
$80 < e \leq 110$	60
$110 < e \leq 140$	70
$140 < e \leq 180$	80

Het bovenzvlak van de dakvloer in geprofileerde staalplaat waarop verlijming mogelijk is moet ten minste 40% van de totale dakoppervlakte beslaan.

Het is niet nodig een hechtlaag aan te brengen. Bij twijfel kan een delaminatieproef worden uitgevoerd met enkele plaatjes die worden aangebracht met PC®11.

5.2.2 Dampscherm / hygrothermisch gedrag

De FOAMGLAS® READY BOARD en FOAMGLAS® READY BLOCK panelen worden geplaatst met behulp van een koudlijm van het bitumineuze type, de PC®11, met goed aansluitende droge voegen. Gezien deze plaatsingswijze, is hun toepassing beperkt tot daken voor gebouwen van binnenklimaatklasse I en II, op een dakvloer in geprofileerde staalplaat, waarbij geen dampscherm noodzakelijk is.

5.2.3 Plaatsing van het isolatiemateriaal

De FOAMGLAS® READY BOARD en FOAMGLAS® READY BLOCK panelen moeten droog zijn en op een propere en droge ondergrond geplaatst worden.

Bij regen of werkonderbrekingen en in ieder geval aan het einde van elke werkdag is het noodzakelijk de isolatie te beschermen tegen weersinvloeden.

Met behulp van een speciaal daartoe ontworpen pistool met meervoudige koppen, worden stroken PC®11-koudlijm in evenwijdige rijen aangebracht op het bovenzvlak van de geprofileerde staalplaten pro rata van twee stroken op iedere golf. Iedere strook is ongeveer 20 mm breed en 3 mm dik. Het verbruik van de PC®11 bedraagt ongeveer 1 kg/m².

Onmiddellijk daarna worden de FOAMGLAS® READY BOARD en FOAMGLAS® READY BLOCK panelen krachtig op de ondergrond gedrukt waarbij de lijmstroken een beetje opgeduwd worden. De voegen zijn normalerwijze droog en sluiten zo nauw mogelijk aan. De platen worden bij voorkeur geschrinkt geplaatst, zodanig dat hun langszijden loodrecht met de ribben lopen.

De panelen moeten goed tegen elkaar worden gedrukt om openingen te vermijden.

Indien er openingen van > 0,5 cm zijn, moeten die gedicht worden.

Indien de helling meer dan 20% bedraagt, moet een permanent blokkeersysteem worden voorzien om het afglijden van de platen te vermijden.

5.2.4 Dakafdichting

De isolatiepanelen FOAMGLAS® READY BLOCK en FOAMGLAS® READY BOARD moeten droog zijn zodat de afdichting er goed op kleeft. Bij het aanbrengen van de eerste afdichtingslaag moet erop gelet worden dat de polyethyleenfilm volledig wordt weggebrand.

De eerste laag (V3 of gelijkwaardig), moet onmiddellijk na de isolatielaag worden aangebracht, voor een regenbui, een werkonderbreking of het einde van de werkdag. De tweede laag wordt bij voorkeur volgekleefd geplaatst. Voor de afdichting moet een technische goedkeuring afgeleverd zijn.

5.3 Weerstand tegen wind

De nodige voorzorgen moeten worden genomen opdat het dak aan de invloeden van de wind kan weerstaan.

De windweerstand van de dakisolatie wordt bepaald uitgaande van de te verwachten windbelasting. Deze wordt berekend volgens BUTgb Infoblad 2012/1 'Windbelasting op platte daken volgens windnorm NBN EN 1991-1-4'.

De rekenwaarde van de windweerstand (Q_r) voor de isolatieplaten wordt hieronder aangegeven.

Tabel 1 – Rekenwaarden van de windweerstand (Q_r)

	Verlijming met PC®11
Geprofileerde staalplaten ($\geq 0,75$ mm)	4300 Pa

Deze windweerstand (Q_r) houdt rekening met een veiligheidscoëfficiënt van 1,5; het windtestresultaat (Q_1) vermeld in § 6.2.2 (test op een windkist van 2 m x 2 m) en de statistische correctiefactor $C_s = 1$.

De opgegeven rekenwaarde is te vergelijken met de windbelasting met een terugkeerperiode van 50 jaar, zoals opgegeven in BUtgb Infoblad 2012/1 'Windbelasting op platte daken volgens windnorm NBN EN 1991-1-4'.

Deze rekenwaarde dient getoetst te worden aan de rekenwaarde voor de dakafdichting (in relatie tot de aanbrengwijze van de dakafdichting – zie ATG dakafdichting) waarbij de laagste rekenwaarde voor de totale dakopbouw in acht genomen wordt.

5.4 Brandveiligheid

Er dient nagegaan te worden of het KB van 19/12/1997 (inclusief de wijziging in het KB van 04/04/2003 en 01/03/2009) van toepassing is. Indien dit het geval is moeten de volgende eisen i.v.m. de dakopbouw worden gerespecteerd:

- ten aanzien van een brand van buitenaf: de daken moeten worden afgedicht met dakafdichtingen die al dan niet moeten voldoen aan de brandreactieklasse A1 (NBN S 21-203) ofwel moet het dakafdichtingssysteem voldoen aan de $B_{ROOF}(t_1)$ klassering conform NBN EN 13501-5. Aan deze eisen voldoen dakafdichtingen die conform hun ATG worden geplaatst; hiertoe wordt naar de tabel en de plaatsingsfiche van de dakafdichting verwezen.
- ten aanzien van een brand van binnenuit: de dakvloer moet zo worden ontworpen en uitgevoerd dat deze dakvloer een R_f -waarde heeft afhankelijk van het type gebouw zoals voorzien in het KB.
- Ten aanzien van de brandcompartimentering: in het project moet nagegaan worden in hoeverre de dakzones en de dakdetails van brandstoppen, uitgevoerd met onbrandbaar materiaal (Euroclass A1), voorzien en uitgevoerd dienen te worden.

6 Prestaties

6.1 Thermische prestaties

Zie NBN B 62-002 "Thermische prestaties van gebouwen – berekening van de warmtedoorgangcoëfficiënten (U-waarden) van gebouwcomponenten en gebouwelementen", editie 2008.

$$1/U = R_T = R_{sj} + R_{\text{warm dak}} + R_{se}$$

$$R_{\text{warm dak}} = R_1 + R_2 + \dots + R_{\text{isol}} + \dots + R_n$$

$$U = 1/R_T \quad (1)$$

$$\Delta U_{\text{cor}} = 1/(R_T - R_{\text{cor}}) - 1/R_T \quad (2)$$

$$U_c = U + \Delta U_{\text{cor}} + \Delta U_g + \Delta U_f \quad (3)$$

Waarbij:

- R_T : de totale warmteweerstand van het warme dak
- $R_{\text{warm dak}}$: warmteweerstand ($\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$) van het warme dak, als som van de warmteweerstanden (rekenwaarden) van de diverse samenstellende lagen
- R_{sj} : de warmteovergangsweerstand aan het binnenoppervlak, conform NBN EN ISO 6946. Voor het warme dak is $R_{sj} = 0,10 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$
- R_{isol} : voor een homogene isolatielaag is dit de gedeclareerde warmteweerstand van het isolatieproduct voor de betreffende dikte. $R_{\text{isol}} = R_D$
- R_{se} : de warmteovergangsweerstand aan het buitenoppervlak, conform NBN EN ISO 6946. Voor het warme dak is $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$
- R_{cor} : correctiefactor = $0,10 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$ voor plaatsingstoleranties bij de uitvoering van het warme dak
- U : warmtedoorgangcoëfficiënt ($\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$) van het warme dak, berekend volgens (1)
- ΔU_{cor} : correctieterm ($\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$) op de U-waarde voor maat- en plaatsingstoleranties bij de uitvoering, berekend volgens (2)
- U_c : gecorrigeerde warmtedoorgangcoëfficiënt ($\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$) voor het warme dak volgens (3) en conform aan NBN EN ISO 6946
- ΔU_g : toeslag op de U-waarde voor spleten in de isolatielaag, conform NBN EN ISO 6946, voor uitvoering conform de ATG wordt $\Delta U_g = 0$
- ΔU_f : toeslag op de U-waarde voor bevestigingen door de isolatielaag, conform NBN EN ISO 6946, voor uitvoering conform de ATG wordt $\Delta U_f = 0$

Alle R-waarden hebben als eenheid $\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$.

Alle U-waarden hebben als eenheid $\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$.

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

Dikte (mm)	$R_{isol} [(m^2.K)/W]$		
	FOAMGLAS® READY BLOCK T4+ FOAMGLAS® READY BOARD T4+ $\lambda_D = 0,041 W/m.K$	FOAMGLAS® READY BLOCK S3 FOAMGLAS® READY BOARD S3 $\lambda_D = 0,045 W/m.K$	FOAMGLAS® READY BLOCK F FOAMGLAS® READY BOARD F $\lambda_D = 0,050 W/m.K$
40	0,95	0,85	0,80
50	1,20	1,10	1,00
60	1,45	1,30	1,20
70	1,70	1,55	1,40
80	1,95	1,75	1,60
90	2,15	2,00	1,80
100	2,40	2,20	2,00
110	2,65	2,40	2,20
120	2,90	2,65	2,40
130	3,15	2,85	2,60
140	3,40	3,10	2,80
150	3,65	3,30	3,00
160	3,90	3,55	3,20
170	4,10	3,75	–
180	4,35	4,00	–

6.2 Overige prestaties

De prestatiekenmerken van de isolatieplaten worden opgenomen in § 6.2.1.

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. De certificatie is gebaseerd op dezelfde regels als die van het CEN-Keymark – zie www.key-mark.org.

De prestatiekenmerken van het systeem worden opgenomen in § 6.2.2.

In de kolom BUTgb worden de minimale aanvaardingscriteria vermeld die door de BUTgb werden vastgelegd. Bij gebrek aan deze criteria vermeldt de tabel de resultaten van laboratoriumproeven. De vermelde waarden zijn niet afgeleid uit statistische interpretaties en worden niet door de fabrikant gegarandeerd.

Eigenschappen	Criteria BUTgb	Criteria fabrikant	Bepalingsmethode	Resultaten
6.2.1 Producteigenschappen (cf. NBN EN 13167:2008)				
Lengte (mm)	± 5	1200, 600 ± 5	NBN EN 822	x
Breedte (mm)	± 2	600, 450 ± 2	NBN EN 822	x
Dikte (mm)	± 2	40 - 180 ± 2	NBN EN 823	x
Haaksheid (mm/m)	$S_{l,b} \leq 6$ mm/m $S_d \leq 2$ mm	$S_{l,b} \leq 6$ mm/m $S_d \leq 2$ mm	NBN EN 824	x
Vlakheid (mm)	≤ 2	≤ 2	NBN EN 825	x
Druksterkte (kPa)	CS(Y)400 ≥ 400	T4+: CS(Y)600 ≥ 600 S3: CS(Y)900 ≥ 900 F: CS(Y)1600 ≥ 1600	NBN EN 826	x
Buigsterkte (kPa)	BS200 ≥ 200	T4+: BS450 ≥ 450 S3: BS500 ≥ 500 F: BS550 ≥ 550	NBN EN 12089	x
Delaminatie (kPa)	TR100 ≥ 100	T4+;S3 ;F: TR150 ≥ 150	NBN EN 1607	x
Warmtegeleidingscoëfficiënt λ_D (W/m.K)		T4+: 0,041 S3: 0,045 F: 0,050	NBN EN 12667	x
Dimensionele stabiliteit 48 h, 70 °C, 90 % RV (%)	DS(TH) $\Delta\epsilon_{l,b}: \leq 0,5$ $\Delta\epsilon_d: \leq 1$	DS(TH) $\Delta\epsilon_{l,b}: \leq 0,5$ $\Delta\epsilon_d: \leq 1$	NBN EN 1604	x
Puntlast (mm)	PL(P)2 ≤ 2	T4+: PL(P)1,5 ≤ 1,5 S3;F: PL(P)1 ≤ 1	NBN EN 12430	X
Waterabsorptie (korte termijn) (kg/m²)	WS ≤ 0,5	WS ≤ 0,5	NBN EN 1609	x
Waterabsorptie (lange termijn) (kg/m²)	WL(P) ≤ 0,5	WL(P) ≤ 0,5	NBN EN 12087	x
Brandreactie Ready Board en Ready Block	A1-F	E	Euroclass (classificatie cfr. NBN EN 13501-1)	x
6.2.2 Systeemeigenschappen				
Temperatuurinvloed				
lineaire maatverandering	≤ 0,5% (max. 5 mm)		EUTgb § 4.3.1	x
afschuiving *	- *		EUTgb § 4.3.4	- *
invloed op de duurzaamheid dakafdichting **	- **		EUTgb § 4.3.3	- **
Mechanische sterkte				
verdeelde belasting (7 d, 80 kPa, 80 °C)	≤ 5%	≤ 5%	EUTgb § 4.5.1	x
puntlast 2-zijdig (1000 N)	geen breuk	-	EUTgb § 4.5.3	x
uitkregend	geen breuk	-	EUTgb § 4.5.2	x
Windbelastingsproef	-	-	EUTgb § 4.1	Het systeem weerstand aan 6500 Pa - afpelling van het glasvlies aan de onderzijde van de Ready Board
<p>*: Proef enkel vereist indien de volgende voorwaarden zich gelijktijdig voordoen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - helling > 20% (11°); - mechanische bevestiging van de afdichting niet voorgeschreven is ter voorkoming van het afschuiven - isolatie gecacheerd is. <p>** : Proef niet vereist indien:</p> <ul style="list-style-type: none"> - de afdichting los, mechanisch bevestigd of partieel gekleefd is op de isolatie, die zelf bevestigd is op de dakhloer; - de afdichting volgekleefd is op de isolatie die zelf bevestigd is op de dakhloer waarbij het isolatiemateriaal een lineaire maatverandering heeft < 0,5 mm bij een ΔT van 50°C. <p>x: Getest en conform aan het criterium van de fabrikant.</p>				

6.3 Bijkomende producteigenschappen

Waterdampdoorlaatbaarheid van FOAMGLAS® (cf. NBN EN 13167): $\mu \geq 40.000$, op de grens van het meetbare.

De dampdiffusieweerstand, van cellenglas, vermeld in NBN EN ISO 10456, is oneindig.

7 Voorwaarden

- A. Uitsluitend het in de voorpagina als ATG-houder vermelde bedrijf en het bedrijf (de bedrijven) die het onderwerp van de goedkeuring commercialiseert (commercialiseren) mogen aanspraak maken op de toepassing van deze technische goedkeuring.
- B. Deze technische goedkeuring heeft uitsluitend betrekking op het product of systeem waarvan de handelsnaam op de voorpagina wordt vermeld. Houders van een technische goedkeuring mogen geen gebruik maken van de naam van de BUTgb, haar logo, het merk ATG, de goedkeuringstekst of het goedkeuringsnummer om aanspraak te maken op productbeoordelingen die niet in overeenstemming zijn met de technische goedkeuring, en evenmin voor producten en/of systemen en/of eigenschappen of kenmerken die niet het voorwerp uitmaken van de technische goedkeuring.

- C. Informatie die door de goedkeuringshouder of zijn aangestelde en/of erkende installateurs, op welke wijze dan ook, ter beschikking wordt gesteld van (potentiële) gebruikers van het in de technische goedkeuring behandelde product of systeem (bv. bouwheren, aannemers, voorschrijvers, ...), mag niet in tegenstrijd zijn met de inhoud van de goedkeuringstekst, noch met informatie waarnaar in de goedkeuringstekst verwezen wordt.
- D. Houders van een technische goedkeuring zijn steeds verplicht tijdig eventuele aanpassingen aan de grondstoffen en producten, de verwerkingsrichtlijnen, het productie- en verwerkingsproces en/of de uitrusting, voorafgaandelijk bekend te maken aan de BUTgb vzw, en de door de BUTgb aangeduide certificatieoperator, zodat deze kan oordelen of de technische goedkeuring dient te worden aangepast.
- E. De auteursrechten behoren tot de BUTgb

De BUTgb vzw is een goedkeuringsinstituut dat lid is van de Europese Unie voor de technische goedkeuring in de bouw (UEAtc, zie www.ueatc.com) en dat aangemeld werd door de FOD Economie in het kader van Richtlijn 89/106/EEG en lid is van de Europese Organisatie voor Technische Goedkeuringen (EOTA, zie www.eota.eu). De door de BUTgb vzw aangeduide certificatie-operators werken volgens een door BELAC (www.belac.be) accreditiebaar systeem.

Deze technische goedkeuring werd gepubliceerd door de BUTgb, onder verantwoordelijkheid van de goedkeuringsoperator BCCA, en op basis van het gunstig advies van de Gespecialiseerde Groep "Daken", verleend op 26 juni 2012.

Daarnaast bevestigde de certificatie operator BCCA, dat de productie aan de certificatievoorwaarden voldoet en dat met de ATG-houder een certificatie-overeenkomst ondertekend werd.

Datum van deze uitgave: 5 november 2012

Voor de BUTgb, als geldigverklaring van het goedkeuringsproces


Peter Wouters, directeur

Voor de goedkeurings- en certificatieoperator


Benny De Blaere, directeur generaal

Deze technische goedkeuring blijft geldig, gesteld dat het product, de vervaardiging ervan en alle daarmee verband houdende relevante processen:

- onderhouden worden, zodat minstens de prestatieniveaus bereikt worden zoals bepaald in deze goedkeuringstekst
 - doorlopend aan de controle door de certificatie-operator onderworpen worden en deze bevestigt dat de certificatie geldig blijft
- Wanneer niet langer wordt voldaan aan deze voorwaarden, zal de technische goedkeuring worden geschorst of ingetrokken en de goedkeuringstekst van de BUTgb website worden verwijderd.

De geldigheid en laatste versie van deze goedkeuringstekst kan nagegaan worden door de BUTgb website (www.butgb.be) te consulteren of rechtstreeks contact op te nemen met het BUTgb secretariaat.