

BUtgb vzw - **UBAtc** asbl



AFWERKING

ISOLATIEMATERIALEN - THERMISCHE ISOLATIE VOOR BINNENVLOEREN

FOAMGLAS® BOARD T3+, T4+, S3 EN F;
FOAMGLAS® READY BOARD T3+, T4+;
FOAMGLAS® READY T3+, T4+, S3 EN F;
FOAMGLAS® PLATEN T3+, T4+, S3 EN F

Geldig van 28-04-2026 tot 27-04-2031



Goedkeuringshouder:

PITTSBURGH CORNING EUROPE
N.V. / S.A.
Albertkade 1
B 3980 Tessenderlo
Tel.: +32 (0)2 352 31 82
Website: www.foamglas.be
E-mail: info@foamglas.be

PITTSBURGH CORNING EUROPE
N.V. / S.A.
Albertkade 1
B 3980 Tessenderlo
Tel.: +32 (0)2 352 31 82
Website: www.foamglas.be
E-mail: info@foamglas.be



Een technische goedkeuring betreft een gunstige beoordeling door een door de BUtgb aangeduide competente, onafhankelijke en onpartijdige goedkeuringsoperator van een bouwproduct voor een welbepaalde toepassing.

De technische goedkeuring legt de resultaten van het goedkeuringsonderzoek vast. Dit onderzoek bestaat uit:

- de identificatie van de relevante eigenschappen van het product in functie van de beoogde toepassing en de plaatsings- of verwerkingswijze ervan,
- het ontwerp van het product,
- de betrouwbaarheid van de productie.

De technische goedkeuring heeft een hoog betrouwbaarheidsniveau door de statistische interpretatie van de controleresultaten, de periodieke opvolging, de aanpassing aan de stand van zaken en techniek en de kwaliteitsbewaking van de goedkeuringshouder.

Het behouden van de technische goedkeuring vereist dat de goedkeuringshouder te allen tijde kan bewijzen dat hij het nodige doet opdat de gebruiksgeschiktheid van het product aangetoond blijft. De opvolging van de overeenstemming van het product met de technische goedkeuring is daarbij essentieel. Deze opvolging wordt door de BUtgb toevertrouwd aan een competente, onafhankelijke en onpartijdige certificatieoperator.

De technische goedkeuring, evenals de certificatie van de overeenstemming van het product met de technische goedkeuring, staan los van individueel uitgevoerde werken. De aannemer en/of architect blijven onverminderd verantwoordelijk voor de overeenstemming van de uitgevoerde werken met de bepalingen van het bestek.

De technische goedkeuring behandelt, met uitzondering van specifiek opgenomen bepalingen, niet de veiligheid op de bouwplaats, gezondheidsaspecten en duurzaam gebruik van grondstoffen. Bijgevolg is de BUtgb niet verantwoordelijk voor enige schade die zou worden veroorzaakt door het niet naleven door de Goedkeuringshouder of de aannemer(s) en/of de architect van de bepalingen m.b.t. veiligheid op de bouwplaats, gezondheidsaspecten en duurzaam gebruik van grondstoffen.

Goedkeuringsoperatoren



Buildwise

Kleine Kloosterstraat 23 1932 Sint-Stevens-Woluwe
info@buildwise.be - www.buildwise.be



SECO Belgium

Hoofdzetel: Koloniënstraat 56 bus 10 1000 Brussel
Kantoren: Hermeslaan 9 1831 Diegem
mail@seco.be - www.groupseco.be

Certificatieoperator



BCCA

Hermeslaan 9 1831 Diegem
mail@bccca.be - www.bccca.be



VOORWOORD


Dit document betreft een aanpassing van de goedkeuringstekst ATG 1402 (versie van 18-05-04). De wijzigingen t.o.v. voorgaande versie worden hieronder opgesomd:

Aanpassingen t.o.v. de voorgaande versie

- Schrappen van een aantal producten;
- Toevoeging van het type Foamglas® T3+;
- Uitbreiding dikterange;
- Schrappen van voegvuller Pittcote® 300;
- Redactionele wijzigingen.

Technische goedkeuringen worden regelmatig geactualiseerd. Het wordt aanbevolen steeds gebruik te maken van de versie die op de BUTgb-website (www.butgb-ubatc.be) gepubliceerd werd.

De meest recente versie van de technische goedkeuring kan geraadpleegd worden door de QR-code op de voorpagina te scannen.

 De intellectuele eigendomsrechten betreffende de technische goedkeuring, waaronder de auteursrechten, behoren exclusief toe aan de BUTgb.



NORMEN EN ANDERE REFERENTIES

AGCR-RGAC	2022-06-30	BUtgb Algemeen Goedkeurings- en Certificatiereglement
TV 189	1993	Dekvloeren. Deel 1 : Materialen - Prestaties – Keuring (Buildwise)
TV 193	1994	Dekvloeren. 2de deel: Uitvoering (Buildwise)
TV 213	1999	Binnenvloeren van natuursteen (Buildwise)
TV 237	2009	Keramische binnenvloerbetegelingen (Buildwise)
NBN EN ISO 6946	2017	Bouwcomponenten en bouwelementen – Thermische weerstand en warmtedoorgang – Berekeningsmethoden
NBN EN ISO 6946 + ANB	2024	Bouwcomponenten en bouwelementen – Thermische weerstand en warmtedoorgang – Berekeningsmethoden + Nationale Bijlage

1 Voorwerp

De platen FOAMGLAS® T3+, T4+, S3 of F ; FOAMGLAS® READY T3+, T4+, S3 of F en de panelen FOAMGLAS® BOARD T3+, T4+, S3 of F ; FOAMGLAS® READY BOARD T3+ of T4+ in cellenglas, voor toepassing bij binnenvloeren aangebracht op de ondergrond.

De platen FOAMGLAS® T3+, T4+, S3 of F ; FOAMGLAS® READY T3+, T4+, S3 of F en de panelen FOAMGLAS® BOARD T3+, T4+, S3 of F ; FOAMGLAS® READY BOARD T3+ of T4+ maken het voorwerp uit 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 hulpcomponenten waarvan via een attestering vertrouwen wordt gegeven betreffende het voldoen aan de prestaties of identificatiecriteria aangegeven in § 2.2.

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.

2 Materialen

2.1 FOAMGLAS®

Het isolatiemateriaal FOAMGLAS® is een plaat vervaardigd uit cellenglas zonder toevoeging van bindmiddelen.

Voor deze toepassing zijn er vier verschillende types FOAMGLAS® beschikbaar: het type T3+ en T4+ (hoge isolatiewaarde), het type S3 (hoge druksterkte) en het type F (zeer hoge druksterkte).

Deze materialen hebben de volgende kenmerken en zijn in de volgende afmetingen verkrijgbaar:

Tabel 1 – Afmetingen FOAMGLAS®-platen, FOAMGLAS® READY

Afmetingen	FOAMGLAS® T3+ platen en READY T3+ T4+ platen en READY T4+ S3 platen en READY S3
	(mm)
Dikte (± 2 mm)	50 – 60 – 70 – 80 – 90 – 100 – 110 – 120 – 130 – 140 – 150 – 160 – 170 – 180 – 190 – 200
Lengte (± 2 mm)	600
Breedte (± 2 mm)	450
	FOAMGLAS® F platen en READY F
Dikte (± 2 mm)	50 – 60 – 70 – 80 – 90 – 100 – 110 – 120 – 130 – 140 – 150 – 160 – 180
Lengte (± 2 mm)	600
Breedte (± 2 mm)	450

De FOAMGLAS®-platen zijn aan de boven- en onderzijde niet bekleed (naakte platen).

De FOAMGLAS® READY T3+, T4+, S3 en F bestaan respectievelijk uit FOAMGLAS® -isolatieplaten van het type T3+, T4+, S3 of F. De bekleding aan de bovenzijde bestaat uit een zwarte PE-wegbrandfolie (15 ± 5 micron dik) verkleefd met bitumen (650 tot 850 g/m²). De onderzijde van FOAMGLAS® READY is niet bekleed (naakte FOAMGLAS®).

Tabel 2 – Afmetingen FOAMGLAS® BOARD

Afmetingen	FOAMGLAS® BOARD T3+, T4+, S3
	(mm)
Dikte (± 2 mm)	50 – 60 – 70 – 80 – 90 – 100 – 110 – 120 – 130 – 140 – 150 – 160 – 170 – 180 – 190 – 200
Lengte (± 5 mm)	1200
Breedte (± 2 mm)	600
FOAMGLAS® BOARD F	
Dikte (± 2 mm)	50 – 60 – 70 – 80 – 90 – 100 – 110 – 120 – 130 – 140 – 150 – 160 – 180
Lengte (± 5 mm)	1200
Breedte (± 2 mm)	600

De panelen FOAMGLAS® BOARD T3+, T4+, S3 en F bestaan respectievelijk uit FOAMGLAS® -isolatieplaten van het type T3+, T4+, S3 en F, waarvan de langskanten aan elkaar gelijmd zijn met bitumen. De bovenzijde is bekleed met een zwarte polyethyleenfilm van hoge dichtheid (HDPE) versterkt met een glasvlies. De onderzijde is bekleed met een mineraal glasvlies. De bekledingen aan boven- en onderzijde zijn gelijmd met bitumen (350 g/m² tot 600 g/m²).

Tabel 3 – Afmetingen FOAMGLAS® READY BOARD

Afmetingen	FOAMGLAS® READY BOARD T3+ of T4+
	(mm)
Dikte (± 2 mm)	50 – 60 – 70 – 80 – 90 – 100 – 110 – 120 – 130 – 140 – 150 – 160 – 170 – 180 – 190 – 200
Lengte (± 5 mm)	1200
Breedte (± 2 mm)	600

De panelen FOAMGLAS® READY BOARD T3+ en T4+ bestaan respectievelijk uit FOAMGLAS® -isolatieplaten van het type T3+ en T4+, waarvan de langskanten aan elkaar gelijmd zijn met bitumen. De bekleding aan de bovenzijde bestaat uit een zwarte PE-wegbrandfolie (15 ± 5 micron dik) verkleefd met bitumen (650 g/m² tot 850 g/m²). De onderzijde is bekleed met een mineraal glasvlies verkleefd met bitumen (350 g/m² tot 600 g/m²).

2.2 Lijmen en voegvulling

2.2.1 Lijm en/of voegvulling PC® 58

PC® 58 is een oplosmiddelvrije tweecomponenten reactielijm o.b.v. gemodificeerd bitumen als component A en cement als component B. De kleefstof heeft volgende eigenschappen:

- Volumieke massa: 1,2 kg/dm³ (van het gebruiksklare mengsel);
- droge stof: 73% van de massa bij 105°C op vers mengsel;
- droogtijd: oppervlakkig droog na 3 uur, volledig droog na enkele dagen;
- gebruiksduur bij 20°C: ongeveer 90 minuten;
- gewichtsverhouding mengsel: 3 delen emulsie, 1 deel poeder;
- kleur: bruin, zwart na uitharding;
- verwerkings-/gebruikstemperatuur: 5°C tot 35°C (niet op een bevroren ondergrond aanbrengen);
- minimale bewaringstemperatuur: 0°C.

PC® 58 wordt gebruikt voor het aanbrengen van FOAMGLAS® T3+, T4+, S3 en F-platen of FOAMGLAS® READY T3+, T4+, S3 en F op de ondergrond in hout of beton door middel van volledige verkleving met voegvulling of enkel voor de voegvulling (bij droge plaatsing).

PC® 58 wordt eveneens gebruikt als afstrijklaag bij naakte FOAMGLAS®-platen. Deze afstrijklaag kan niet voor het systeem van verhoogde systeemvloer (zie dan § 4.3.6).

In het kader van deze ATG is de PC® 58 onderworpen aan een goedkeuringsonderzoek en een beperkte certificatie door de door de BUTgb vzw aangestelde certificatieoperator. Dit houdt volgende elementen in:

- De PC® 58 werd geïdentificeerd via initiële typeproeven.
- De leveringen van de PC® 58 zijn naspeurbaar en conformiteitsverklaringen opgesteld door de fabrikant van de lijn zijn per levering beschikbaar bij de ATG-houder.

2.2.2 Voegvulling PC® 56

PC® 56 is een oplosmiddelvrije tweecomponentenlijm op basis van een bitumenemulsie verbeterd met synthetische materialen als component A en cement als component B.

De kleefstof heeft volgende eigenschappen:

- volumieke massa: 1,2 kg/dm³ (van het gebruiksklare mengsel);
- droge stof: 73% van de massa bij 105°C op vers mengsel;
- droogtijd: oppervlakkig droog na 3 uur, volledig droog na enkele dagen;
- gebruiksduur bij 20°C: ongeveer 90min;
- gewichtsverhouding van het mengsel: 3 delen emulsie, 1 deel poeder;
- verwerkingstemperatuur: 5°C tot 35°C (niet op een bevroren ondergrond aanbrengen);
- minimale bewaringstemperatuur: 0°C.

PC® 56 wordt gebruikt voor het verkleven van de voegen tussen FOAMGLAS® BOARD T3+, T4+, S3 en F en FOAMGLAS® READY BOARD T3+ en T4+.

In het kader van deze ATG is de PC® 56 onderworpen aan een goedkeuringsonderzoek en een beperkte certificatie door de door de BUtgb vzw aangestelde certificatieoperator. Dit houdt volgende elementen in:

- De PC® 56 werd geïdentificeerd via initiële typeproeven.
- De leveringen van de PC® 56 zijn naspeurbaar en conformiteitsverklaringen opgesteld door de fabrikant van de lijm zijn per levering beschikbaar bij de ATG-houder.

2.3 Beschermingslaag en wapeningsnet als onderdeel van de afwerking (bij verhoogde systeembloeren)

De hieronder beschreven componenten maken deel uit van het systeem maar vallen niet onder certificatie.

2.3.1 PC® 74 A1 beschermingslaag

PC® 74 A1 is een poeder en wordt gebruikt als minerale coating, op de FOAMGLAS® -platen gewapend met een glasvlies PC® 150. PC® 74 A1 moet gemengd worden met water en wordt vooral gebruikt als onbrandbare coating op FOAMGLAS®, bijvoorbeeld in de luchtafvoeren, enz. Het dient te worden gebruikt als beschermingslaag op de isolatie bij verhoogde systeembloeren (§ 4.3.6).

- verwerkingstemperatuur: 5°C tot 35°C;
- dichtheid: ong. 1 kg/dm³;
- brandgedrag: klasse A1 volgens de norm EN 13501-1;
- kan enkel aangebracht worden op (naakte) FOAMGLAS® -platen T3+, T4+, S3 en F.

2.3.2 PC® 150 wapeningsnet van de beschermingslaag

PC® 150 is een glasvlies met grote mazen dat bestand is tegen alkali en wordt gebruikt voor het wapenen van een beschermingslaag op FOAMGLAS® -platen. De grote afmetingen van de mazen (ong. 3,5 x 3,5 mm) staan een gemakkelijke doorlating toe van een minerale coatingslaag en verzekeren een goede hechting op de isolatie en het wapeningsnet. Door zijn dikte staat het glasvlies toe de nodige juiste hoeveelheid aan te brengen en de gewenste grip te bekomen. Het gewicht van het glasvlies is 165 g/m². Het glasvlies wordt aangebracht in de beschermingslaag PC® 74 A1.

3 Vervaardiging en commercialisatie

De producten FOAMGLAS® BOARD T3+, T4+, S3 of F, FOAMGLAS® READY BOARD T3+ en T4+, FOAMGLAS® READY T3+, T4+, S3 of F en FOAMGLAS® -platen T3+, T4+, S3 of F worden vervaardigd door PITTSBURGH CORNING EUROPE N.V. De vervaardiging van FOAMGLAS® cellenglas gebeurt in de fabriek te Tessenderlo (België) en Klasterec (Tsjechië).

De lijmen en voegvulling worden voor PITTSBURGH CORNING EUROPE N.V. gemaakt.

De verkoop van FOAMGLAS® cellenglas, de technische bijstand en ondersteuning in het ontwerp en in de uitvoering gebeuren door de Afdeling Verkoop België. Het is aan te raden 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.keymark.eu).

4 Uitvoering (zie bijlage)

4.1 Draagelement

Na reiniging mogen de oneffenheden van het draagelement niet meer bedragen dan 5 mm onder een regel van 2 m en 3 mm onder een regel van 60 cm. Het draagelement is stabiel en voldoet aan de normen of normatieve documenten.

Het oppervlak en de materialen moeten droog zijn tijdens de plaatsing, en tot het werk volledig voltooid is. De temperatuur van de drager moet positief zijn of, indien nodig, tot een positieve temperatuur opgedreven worden door er geleidelijk met de vlam van een brander over te gaan.

4.1.1 Draagelement van gecompacteerd grind of funderingsbeton

In geval van een draagelement van gestabiliseerd grind of mager beton op volle grond, dient een egalisatielaag te worden aangebracht.

De panelen FOAMGLAS® BOARD T3+, T4+, S3 of F of FOAMGLAS® READY BOARD T3+ of T4+ worden op een laag gedroogd zand of vloeibare cementmortel van 10 mm gelegd om een plaatsingsbed te verkrijgen.

Wanneer in de vloer onder de isolatie leidingen moeten komen, vormt een laag licht vochtig gestabiliseerd zand van 3 tot max. 10 cm het plaatsingsbed. Deze laag moet voldoende dik zijn om alle oneffenheden alsook de leidingen volledig weg te werken.

Wanneer meer dan 10 cm dient opgevangen te worden, wordt het niveau van het draagvlak met niet-gewapend beton verhoogd: wanneer de drager niet voldoet aan de eisen van § 4.1 blijft in dat geval het plaatsingsbed van gedroogd zand van 10 mm of vloeibare mortel bovenop het eerste (dikkere) plaatsingsbed behouden.

Bij aanzienlijke belastingen (bij speciale toepassingen bijvoorbeeld) is een speciale studie van het draagelement en plaatsingsbed vereist.

4.1.2 Draagelement bestaande uit een plankenvloer

Draagelement conform § 4.1. De droge plaatsing van de isolatie gebeurt met panelen FOAMGLAS® BOARD. In dat geval wordt tewerk gegaan zoals in § 4.1.1. Bij gelijkde plaatsing van platen T3+, T4+, S3 of F met koudlijm (§ 4.2.4) moet de plankenvloer eerst bedekt worden met een membraan van gebitumineerd polyester (P3) met een overlapping van ± 10 cm, vastgespijkerd met spijkers met brede kop.

4.1.3 Draagelement van gewapend of voorgespannen beton

Bij industriële vloeren bestaat het draagelement altijd uit een vloerplaat van gewapend beton of voorgespannen beton. Deze vloerplaat dient te voldoen aan § 4.1.

4.2 Plaatsing van het isolatiemateriaal

Alvorens de isolatie te plaatsen, moet worden nagegaan of de dekvloer zo vlug mogelijk kan worden aangebracht zodat de isolatieplaten zo weinig mogelijk worden belopen.

4.2.1 Droge plaatsing

Meestal worden de panelen FOAMGLAS® BOARD T3+, T4+, S3 of F droog geplaatst. Dit kan op een plaatsingsbed van gedroogd zand of vloeibare cementmortel van 10 mm (op gestabiliseerd grind, mager beton, beton) en op een houten drager.

De panelen moeten goed sluitend en met geschrante voegen aangebracht worden om oneffenheden te voorkomen.

4.2.2 Plaatsing met gelijkde voegen

Plaatsing met gelijkde voegen gebeurt met panelen FOAMGLAS® BOARD en FOAMGLAS® READY BOARD in lokalen met hoge relatieve vochtigheid of in geval van bijzondere eisen inzake luchtdichtheid.

Dezelfde drager en dezelfde voorzorgen in acht nemen als in § 4.2.1 (droge plaatsing). Om de gewenste dichtheid te bereiken worden een korte en lange zijde van de panelen bedekt met PC® 56, bereid volgens de voorschriften van de fabrikant (verbruik ± 100 g/m² per cm laagdikte isolatie). De panelen worden diagonaal op zijn plaats gebracht.

4.2.3 Gelijmde plaatsing vol en zat in warm bitumen

Deze plaatsing is niet mogelijk op een ondergrond van grind en zand. De drager moet doorlopend zijn en conform § 4.1.

Gelijmde plaatsing gebeurt met naakte FOAMGLAS®-platen S3 of F of met FOAMGLAS® READY S3 en F. De platen FOAMGLAS® S3 zijn aangewezen bij hogere mechanische vereisten en de platen FOAMGLAS® F bij bijzonder strenge eisen. Deze platen worden gelijmd geplaatst. Voor de drukweerstand van deze materialen, zie § 4.3.

Vooreerst moet een bitumenhechtlaag worden aangebracht met een verbruik volgens de absorptie van de drager met een minimum van 400 g/m². Deze hechtlaag moet droog zijn voor het plaatsen van de isolatie.

Een laag warm bitumen wordt vervolgens uitgegoten op een oppervlak dat een beetje groter is dan een isolatieplaat. Het bitumenverbruik bedraagt daarbij ongeveer 5 kg/m² op een vlakke ondergrond. Alvorens de plaat aan te brengen, wordt steeds één korte zijde en één langzijde van elke FOAMGLAS®-plaat in de reeds uitgegoten warme bitumen gedompeld. De FOAMGLAS®-platen worden vervolgens onmiddellijk ingeschoven in deze nog warme bitumen, waarbij erop wordt toegezien dat de voegen volledig met bitumen gevuld zijn en zo smal mogelijk blijven. De platen worden met geschrante voegen geplaatst. Daarna wordt onmiddellijk een afstrijklaag in bitumen aangebracht. Het bitumenverbruik voor de afstrijklaag bedraagt 1,5 à 2 kg/m².

4.2.4 Gelijmde volvlakkige plaatsing met koudlijm

Deze plaatsing is niet mogelijk op een ondergrond van grind en zand. De drager moet doorlopend zijn en conform § 4.1.

Gelijmde plaatsing gebeurt met naakte FOAMGLAS®-platen T3+, T4+, S3 of F of met FOAMGLAS® READY T3+, T4+, S3 of F en koudlijm PC® 58.

Vooreerst moet een bitumenhechtlaag worden aangebracht met een verbruik volgens de absorptie van de drager met een minimum van 400 g/m². Deze hechtlaag moet droog zijn voor het plaatsen van de isolatie.

De twee componentenlijm voldoende mengen met een geschikte mengstaaf (mengstaaf is beschikbaar bij de fabrikant van de isolatie). De koudlijm wordt uitgegoten over een oppervlakte gelijk aan een rij van verscheidende platen, en vervolgens voor een volvlakkige verkleving gelijkmatig verdeeld met behulp van een getande rubberen schraper, zodat hart-op-hart elke 40 mm lijmstroken van ongeveer 12x12 mm worden gevormd. Twee aan elkaar grenzende zijanten van een plaat in de koudlijm dompelen voor een goede voegvulling (verbruik: min. 5 kg/m²). Nadien wordt deze plaat op ongeveer 3 cm van de reeds gekleefde platen gelegd en daarna met de ene hand diagonaal op zijn plaats gegleden, terwijl de andere hand licht op de bovenzijde drukt. Het teveel aan lijm wordt verwijderd. De platen worden aangebracht in parallelle rijen met geschrante en sluitende voegen.

Bij naakte FOAMGLAS®-platen wordt een afstrijklaag met dezelfde koudlijm PC® 58 aangebracht (2 kg/m²). Deze afstrijklaag kan niet voor het systeem van verhoogde systeemvloer (zie dan § 4.3.6)

4.2.5 Plaatsing voor industriële vloeren

Gezien de hoge belastingen en naargelang het belastingniveau worden enkel platen FOAMGLAS® S3 of F of FOAMGLAS® READY S3 of F gebruikt. Voor deze platen is plaatsing vol en zat verkleefd in warm bitumen de enige aangewezen methode (§ 4.2.3).

4.2.6 Lokalen die vaak met veel water worden gereinigd of waar een waterdichtingslaag noodzakelijk is

In lokalen waar de vloer geregeld met veel water wordt gereinigd, is het aangewezen om na plaatsing van de isolatie (met gelijmde voegen van FOAMGLAS® READY BOARD of FOAMGLAS® BOARD zie § 4.2.2 of FOAMGLAS®-platen of FOAMGLAS® READY in warm bitumen zie § 4.2.3 of FOAMGLAS®-platen of de FOAMGLAS® READY met gelijmde plaatsing met koudlijm zie § 4.2.4) met de brander een bitumineus membraan als waterdichtingslaag volvlakkig te lassen, met 10 cm overlapping van de stroken. Bij het aanbrengen van deze laag moet de polyethyleenfilm volledig weggebrand worden bij de FOAMGLAS® READY BOARD en FOAMGLAS® READY. Opkanten tegen opgaande muren, enz... voldoende hoog uitbranden met het bitumineus membraan indien nodig.

4.2.7 Meerlaagse toepassing

De isolatie kan in twee of meer lagen worden toegepast voor grotere dikte. Hierbij worden de volgende lagen met verspringende voegen tegenover de onderliggende laag geplaatst.

4.3 Drukverdelingslaag

Om de onafhankelijkheid van de drukverdelingslaag te garanderen, worden twee vellen polyethyleen van 0,20 mm dik uitgerold over de isolatie met minstens 10 cm overlapping van de stroken.

Bij FOAMGLAS® BOARD volstaat één vel van minstens 0,20 mm dikte, behalve voor plaatsing met gelijmde voegen. Eén vel polyethyleen volstaat eveneens bij toepassing van een dichtingsmembraan zoals beschreven in § 4.2.6.

De dikte van de drukverdelingslaag hangt af van de mechanische belasting waaraan ze weerstand moet bieden. De maximum drukspanning mag niet meer bedragen dan 0,17/mm² voor FOAMGLAS® BOARD T3+; FOAMGLAS® READY BOARD T3+; FOAMGLAS® READY T3+ en FOAMGLAS® -platen T3+, 0,20 N/mm² voor FOAMGLAS® BOARD T4+; FOAMGLAS® READY BOARD T4+; FOAMGLAS® READY T4+ en FOAMGLAS® -platen T4+, 0,30 N/mm² voor FOAMGLAS® BOARD S3; FOAMGLAS® READY S3 en FOAMGLAS® -platen S3 en 0,53 N/mm² voor FOAMGLAS® BOARD F; FOAMGLAS® READY F en FOAMGLAS® -platen F (veiligheidscoëfficiënt 3 inbegrepen). De waarden stemmen overeen met een volverkleefde plaatsing op een stevige ondergrond.

In geval van een chape of gestabiliseerd zand moet deze laag minstens 5 cm dik zijn (conform de TV 189 en TV 193 van Buildwise) en wordt zij berekend rekening houdend met de puntbelasting of lokale belasting. De aard en de samenstelling van de drukverdelingslaag worden hierna bepaald naargelang van de aard van de bekleding ter afwerking.

4.3.1 Afwerkingslaag voor soepele bekledingen, parket en dun geplaatste tegels

Hier wordt bedoeld een chape voor soepele bekledingen, parket, dun geplaatste tegels, ...

De drukverdelingslaag bestaat uit een cementchape, versterkt met een wapeningsnet of vezels en uitgevoerd in een laag van minstens 5 cm of uit een zelfnivellerende of zwevende chape met een laagdikte, die overeenkomstig de technische goedkeuring van de fabrikant is.

4.3.2 Afwerkingslaag voor plaatsing van tegels in vol mortelbad/tegellijm

De drukverdelingslaag mag bestaan uit gestabiliseerd zand en de tegels worden in vol mortelbad/tegellijm gelegd (zie TV 213, TV 237 en TV 189 en TV 193 van Buildwise).

4.3.3 Afwerkingslaag bestaande uit een houten bekleding

Deze oplossing is enkel aangewezen voor lokalen voor bewoning.

Bij dit alternatief doet de afwerkingslaag dienst als drukverdelingslaag. Op de elementen FOAMGLAS® BOARD wordt eerst één enkel vel polyethyleen van 0,20 mm uitgerold, met minstens 10 cm overlapping van de stroken. De houten bekleding bestaat uit planken met tand en groef, of houten panelen of vezelplaat met tand en groef voor geschranke plaatsing omwille van de continuïteit, of twee aan elkaar bevestigde lagen van houten panelen of vezelplaten. De plankenvloer wordt uitgevoerd volgens de voorschriften van de fabrikant.

4.3.4 Afwerkingslaag bestaande uit een zwevende vloer

Een voorbeeld voor deze toepassing zijn 2 lagen vezelcementplaten waarbij de plaatlagen onderling aan elkaar bevestigd zijn en werken als één zwevende vloerplaat.

Op de elementen FOAMGLAS® BOARD wordt eerst één enkel vel polyethyleen van 0,20 mm uitgerold, met minstens 10 cm overlapping van de stroken. Daarop kan een zwevend vloersysteem aangebracht worden volgens de voorschriften van de fabrikant.

4.3.5 Verdelingslaag/afwerkingslaag voor industriële vloeren

De keuze van het type isolatie S3 of F evenals de dikte van de verdelingslaag moeten bepaald worden in een berekeningsnota.

4.3.6 Verhoogde systeemvloer

De verhoogde systeemvloer is enkel mogelijk op (naakte) FOAMGLAS® -platen T3+, T4+, S3 of F. Vooraleer de beschermingslaag (PC® 74 A1) aan te brengen moet ongeveer drie dagen worden gewacht (afhankelijk van de temperatuur in de ruimte en de luchtvochtigheid) na de plaatsing van de FOAMGLAS® -platen T3+, T4+, S3 of F volgens plaatsing beschreven in § 4.2.4 met koudlijm PC® 58.

De beschermingslaag gebeurt met een minerale, onbrandbare laag (PC® 74 A1) die wordt aangebracht met behulp van een rvs-spaan (verbruik ongeveer 3,5 kg/m²). In de nog verse laag moet een alkalibestendig wapeningsweefsel (PC® 150) vlak en egaal worden ingewerkt. Vervolgens moet het oppervlak glad worden gestreken zodat de wapening niet meer zichtbaar is.

De verwerking gebeurt volgens de voorschriften van de fabrikant.

Vooraleer op de beschermingslaag verder te werken moet er minstens 3 dagen worden gewacht (afhankelijk van de temperatuur in de ruimte en de luchtvochtigheid).

Na bepaling van de plaats van de dragers voor de verhoogde vloer worden de drukverdeelplaatjes (keramische tegels) gekleefd met dezelfde minerale onbrandbare pleister (PC® 74 A1), zodat de lasten over de isolatieplaten worden verdeeld. De afmetingen van de keramische tegels worden aangepast in functie van de te verwachten belasting.

Tegelraster en systeemvloer zijn afhankelijk van de vloerlast en de systeemspecifieke eisen en worden uitgevoerd volgens de voorschriften van de fabrikant.

4.3.7 Vloerverwarming

Hogervermelde systemen zijn combineerbaar met vloerverwarming.

5 Prestaties

5.1 Thermische prestaties

Zie NBN EN ISO 6946:2017 + ANB:2024: Bouwcomponenten en bouwelementen – Thermische weerstand en warmtedoorgang – Berekeningsmethoden + Nationale Bijlage

$$1/U = R_T = R_{si} + R_{vloer} + R_{se}$$

$$R_{vloer} = R_1 + R_2 + \dots + R_{isol} + \dots + R_n$$

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

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

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

Waarbij:

- R_T : de totale warmteweerstand van de vloer
- R_{vloer} : thermische weerstand ($m^2.K/W$) van de vloer, als som van de thermische weerstanden (rekenwaarden) van de diverse samenstellende lagen
- R_{isol} : voor een homogene isolatielaag is dit de gedeclareerde thermische weerstand van het isolatieproduct voor de betreffende dikte. $R_{isol} = R_D$
- R_{si} : de warmteovergangsweerstand aan de bovenkant van de vloer, conform NBN EN ISO 6946
- R_{se} : de warmteovergangsweerstand aan de onderkant van de vloer, conform NBN EN ISO 6946
- R_{cor} : correctiefactor = 0,10 $m^2.K/W$ voor plaatsingstoleranties bij de uitvoering van de vloer
- U : warmtedoorgangscoefficiënt ($W/m^2.K$) van de vloer, berekend volgens (1)
- ΔU_{cor} : correctieterm ($W/m^2.K$) op de U -waarde voor maat- en plaatsingstoleranties bij de uitvoering, berekend volgens (2)
- U_c : gecorrigeerde warmtedoorgangscoefficiënt ($W/m^2.K$) voor de vloer 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 $m^2.K/W$.

Alle U -waarden hebben als eenheid $W/m^2.K$.

Tabel 4 – $R_{isol} = R_D$

Dikte	FOAMGLAS® T3+ -platen BOARD T3+ READY BOARD T3+ READY T3+	FOAMGLAS® T4+ -platen BOARD T4+ READY BOARD T4+ READY T4+	FOAMGLAS® S3 -platen BOARD S3 READY S3	FOAMGLAS® F -platen BOARD F READY F
(mm)	(m ² .K/W)	(m ² .K/W)	(m ² .K/W)	(m ² .K/W)
50	1,35	1,20	1,10	1,00
60	1,65	1,45	1,30	1,20
70	1,90	1,70	1,55	1,40
80	2,20	1,95	1,75	1,60
90	2,50	2,15	2,00	1,80
100	2,75	2,40	2,20	2,00
110	3,05	2,65	2,40	2,20
120	3,30	2,90	2,65	2,40
130	3,60	3,15	2,85	2,60
140	3,85	3,40	3,10	2,80
150	4,15	3,65	3,30	3,00
160	4,40	3,90	3,55	3,20
170	4,70	4,10	3,75	3,40
180	5,00	4,35	4,00	3,60
190	5,25	4,60	4,20	-
200	5,55	4,85	4,40	-

5.2 Overige prestaties

De prestatiekenmerken van de isolatieplaten worden hieronder opgenomen.

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 nagegaan bij verschillende uitgevoerde controles en maakt deel uit van de productcertificatie.

De certificatie is gebaseerd op dezelfde regels als die van het CEN-Keymark – zie www.keymark.eu.

Tabel 5 – Prestatiekenmerken (cf. NBN EN 13167: 2013 + A1:2015)

Eigenschappen	Criteria BUJgb	Criteria fabrikant	Bepalingsmethode	Resultaten
Lengte plaat (mm)	± 2	600 ± 2	NBN EN 822	x
Lengte board (mm)	± 5	1200 ± 5		
Breedte plaat (mm)	± 2	450 ± 2	NBN EN 822	x
Breedte board (mm)	± 2	600 ± 2		
Dikte (mm)	± 2	± 2	NBN EN 823	x
Haaksheid	$S_{l,b} \leq 5 \text{ mm/m}$ $S_d \leq 2 \text{ mm}$	$S_{l,b} \leq 5 \text{ mm/m}$ $S_d \leq 2 \text{ mm}$	NBN EN 824	x
Vlakheid (mm)	≤ 2	≤ 2	NBN EN 825	x
Druksterkte (kPa)	CS(Y)500 \geq 500	CS(Y)500 \geq 500 CS(Y)600 \geq 600 CS(Y)900 \geq 900 CS(Y)1600 \geq 1600	NBN EN 826	
Type T3+				x
Type T4+				x
Type S3				x
Type F				x
Buigsterkte (kPa)	BS \geq 400	BS \geq 400 BS \geq 450 BS \geq 500 BS \geq 550	NBN EN 12089	
Type T3+				x
Type T4+				x
Type S3				x
Type F				x
Treksterkte (kPa)	TR \geq 100	TR \geq 150 TR \geq 150 TR \geq 200 TR \geq 200	NBN EN 1607	
Type T3+				x
Type T4+				x
Type S3				x
Type F				x
Warmtegeleidingscoëfficiënt λ_D (W/m.K)		0,036 0,041 0,045 0,050	NBN EN 12667	
Type T3+				x
Type T4+				x
Type S3				x
Type F				x
Dimensionele stabiliteit na 48h 70°C en 90 % RV (%)	DS(70,90) $\Delta \epsilon_{l,b} \leq 0,5$ $\Delta \epsilon_d \leq 1$	DS(70,90) $\Delta \epsilon_{l,b} \leq 0,5$ $\Delta \epsilon_d \leq 1$	NBN EN 1604	x
Puntbelasting (mm)	PL(P)1,5 \leq 1,5	PL(P)1,5 \leq 1,5 PL(P)1,5 \leq 1,5 PL(P)1 \leq 1 PL(P)1 \leq 1	NBN EN 12430	
Type T3+				x
Type T4+				x
Type S3				x
Type F				x

Tabel 5 (vervolg) – Prestatiekenmerken (cf. NBN EN 13167: 2013 + A1:2015)

Eigenschappen	Criteria BUtgb	Criteria fabrikant	Bepalingsmethode	Resultaten
Weerstand tegen langdurige belasting (kruiptesten)	CC(1,5/1/50) ≥ 150		NBN EN 1606	
Type T3+		CC(1,5/1/50)* ≥ 225		x
Type T4+		CC(1,5/1/50)* ≥ 225		x
Type S3		CC(1,5/1/50)* ≥ 350		x
Type F		CC(1,5/1/50)* ≥ 600		x
Waterabsorptie korte termijn (kg/m ²)	WS ≤ 0,5	WS ≤ 0,5	NBN EN 1609	x
Waterabsorptie lange termijn (kg/m ²)	WL(P) ≤ 0,5	WL(P) ≤ 0,5	NBN EN 12087	x
Brandreactie FOAMGLAS®-platen T3+, T4+, S3 en F	A1-F of niet onderzocht	A1	Euroclass classificatie volgens NBN EN 13501-1	x
Brandreactie panelen FOAMGLAS® BOARD, FOAMGLAS® READY BOARD en FOAMGLAS® READY	A1-F of niet onderzocht	E	Euroclass classificatie volgens NBN EN 13501-1	x
x:	Getest en conform aan het criterium van de fabrikant			
*:	ter illustratie van de codering bij 'weerstand tegen langdurige belasting: bijvoorbeeld CC(1,5/1/10)450 geeft een waarde weer die 1 mm voor kruip bij drukbelasting niet overschrijdt en die 1,5 mm bij vermindering van de totale dikte niet overschrijdt na extrapolatie over een periode van 10 jaar onder een bepaalde druk van 450 kPa			

VOORWAARDEN VOOR HET GEBRUIK EN BEHOUD VAN DE ATG

- A.** Deze technische goedkeuring heeft uitsluitend betrekking op de bouwproducten vermeld op de voorpagina van dit document.
- B.** Voor productbeoordelingen die niet in overeenstemming zijn met de technische goedkeuring, noch voor producten (alook voor de eigenschappen of kenmerken ervan) die niet het voorwerp uitmaken van de technische goedkeuring mogen de goedkeuringshouder en desgevallend de verdeler geen gebruik maken van de naam en het logo van de BUtgb, het ATG-merk, de technische goedkeuring of het goedkeuringsnummer.
- C.** De technische goedkeuring kwam tot stand op basis van de beschikbare technische en wetenschappelijke kennis en informatie, aangevuld door informatie ter beschikking gesteld door de aanvrager en vervolledigd door een goedkeuringsonderzoek dat rekening houdt met het specifieke karakter van het product. Niettemin blijven de gebruikers verantwoordelijk voor de selectie van het product, zoals beschreven in de technische goedkeuring, voor de specifieke door de gebruiker beoogde toepassing.
- D.** Enkel de goedkeuringshouder en desgevallend de verdeler kunnen aanspraak maken op de technische goedkeuring.
- E.** Verwijzingen naar de technische goedkeuring dienen te gebeuren aan de hand van het identificatienummer ATG 1402 en de geldigheidstermijn.
- F.** De goedkeuringshouder en desgevallend de verdeler moeten de onderzoeksresultaten, opgenomen in de technische goedkeuring, in acht te nemen bij het ter beschikking stellen van informatie aan een partij. De BUtgb of de certificatieoperator kunnen de nodige initiatieven ondernemen indien de goedkeuringshouder [of de verdeler] dit niet of niet voldoende uit eigen beweging doet.
- G.** Informatie die door de goedkeuringshouder, de verdeler of een erkende aannemer, of hun vertegenwoordigers, op welke wijze dan ook, ter beschikking wordt gesteld van (potentiële) gebruikers (bv. bouwheren, aannemers, architecten, voorschrijvers, ontwerpers, ...) van het product, die het voorwerp zijn van de technische goedkeuring, mag niet onvolledig of in strijd zijn met de inhoud van de technische goedkeuring, noch met informatie waarnaar in de technische goedkeuring wordt verwezen.
- H.** De BUtgb, de goedkeuringsoperator en de certificatieoperator kunnen niet aansprakelijk worden gesteld voor enige schade of nadelig gevolg veroorzaakt aan derden ingevolge het niet nakomen door de goedkeuringshouder of de verdeler van de bepalingen van dit document.
- I.** De technische goedkeuring blijft geldig, gesteld dat de producten, de vervaardiging ervan en alle daarmee verband houdende relevante processen:
 - onderhouden worden, zodat minstens de onderzoeksresultaten bereikt worden zoals bepaald in deze technische goedkeuring;
 - doorlopend aan de controle door de certificatieoperator onderworpen worden en deze bevestigt dat de certificatie geldig blijft.

Wanneer niet langer wordt voldaan aan deze voorwaarden, zal de Technische Goedkeuring worden opgeschort of ingetrokken en de Technische Goedkeuring van de BUtgb website worden verwijderd.

- J.** De goedkeuringshouder is steeds verplicht tijdig eventuele aanpassingen aan de grondstoffen en producten, de verwerkingsrichtlijnen, het productie- en verwerkingsproces en/of de uitrusting, voorafgaandelijk aan de BUtgb, de Goedkeurings- en de certificatieoperator bekend te maken. Afhankelijk van de meegedeelde informatie kunnen de BUtgb, de goedkeurings- en de certificatieoperator oordelen dat de Technische Goedkeuring al dan niet moet worden aangepast.

Deze technische goedkeuring is gepubliceerd door de BUtgb, onder verantwoordelijkheid van de goedkeuringsoperator, SECO/Buildwise, en op basis van het gunstig advies van de gespecialiseerde groep "AFWERKING", verleend op 9 december 2025. Daarnaast bevestigde de certificatieoperator, BCCA, dat de productie aan de certificatievoorwaarden voldoet en dat met de goedkeuringshouder een certificatieovereenkomst ondertekend werd.

Datum van deze uitgave: 28 april 2026.

Voor de BUtgb, als geldigverklaring van het goedkeuringsproces	 Bart De Pauw Algemeen Directeur
Voor de operatoren	
Buildwise	 Olivier Vandooren Directeur
SECO Belgium	 Bernard Heiderscheidt Directeur
BCCA	 Olivier Delbrouck Directeur

BUtgb vzw - UBAtc asbl

Belgische Unie voor de technische goedkeuring in de bouw vzw

Union belge pour l'Agrément technique de la construction asbl

Maatschappelijke zetel en kantoren:

Kleine Kloosterstraat 23
1932 Sint-Stevens-Woluwe

Tel.: +32 (0)2 716 44 12

info@butgb-ubatc.be

www.butgb-ubatc.be

BTW: BE 0820.344.539

RPR Brussel

De BUtgb vzw werd aangemeld door de FOD Economie in het kader van Verordening (EU) n°305/2011.

De BUtgb vzw is een goedkeuringsinstituut dat lid is van:





BIJLAGEN

Bijlage: Overzicht toepassingen isolatietype en bevestiging

TYPE ISOLATIE	FOAMGLAS® T3+ FOAMGLAS® T4+ FOAMGLAS® S3 FOAMGLAS® F	FOAMGLAS® BOARD T3+ FOAMGLAS® BOARD T4+ FOAMGLAS® BOARD S3 FOAMGLAS® BOARD F	FOAMGLAS® READY T3+ FOAMGLAS® READY T4+ FOAMGLAS® READY S3 FOAMGLAS® READY F	FOAMGLAS® READY BOARD T3+ FOAMGLAS® READY BOARD T4+
TYPE PLAATSING				
<u>Type 1:</u> Losliggende plaatsing		Toegestaan		
<u>Type 2:</u> Losliggende plaatsing, voegen verlijmd met PC®56		Toegestaan		Toegestaan
<u>Type 3:</u> Volledige verlijming, inclusief voegen, met PC®58			Toegestaan	
<u>Type 4:</u> Volledige verlijming, inclusief voegen, met PC®58 + afstrijklaag met PC®58 <i>of</i> Volledige verlijming, inclusief voegen, met PC®58 + beschermingslaag PC®74 A1 met wapeningsnet PC®150 (in het geval van technische vloeren)	Toegestaan			
<u>Type 5:</u> Volledige verlijming, inclusief voegen, met warme bitumen	Toegestaan		Toegestaan	
TYPE ONDERGROND				
Gecompacteerd grind of funderingsbeton (mager beton)	/	Type 1: klassieke plaatsing Type 2: zonder vlam (vochtige omgeving)	/	Type 2: klassieke plaatsing (vochtige omgeving)
Plankenvloer	Type 4: met PC®74A1	Type 1: klassieke plaatsing Type 2: zonder vlam (vochtige omgeving)	Type 3: klassieke plaatsing (vochtige omgeving)	Type 2: klassieke plaatsing (vochtige omgeving)
Gewapend of voorgespannen beton	Type 4: klassieke plaatsing	Type 1: klassieke plaatsing	Type 3: klassieke plaatsing (vochtige omgeving)	Type 2: klassieke plaatsing (vochtige omgeving)
	Type 5: klassieke plaatsing (zware belastingen S3 & F)	Type 2: zonder vlam (vochtige omgeving)	Type 5: klassieke plaatsing (zware belastingen S3 & F)	