

BUtgb vzw - **UBAtc** asbl



AFWERKING

SPOUWMUURISOLATIE

(VOLLEDIGE OF GEDEELTELIJKE SPOUWVULLING)

TPKD430, CAVITEC 032 B, SMARTFACADE 32BP EN SMARTCAVITY 031

Geldig van 18/07/2024 tot 17/07/2029

Goedkeuringshouder:

Knauf Insulation S.P.R.L.

Rue de Maestricht 95

B-4600 VISÉ

Tel.: +32 (0)4 273 83 11

Fax: +32 (0)4 273 83 30

E-mail: info@knaufinsulation.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: Kantersteen 47 1000 Brussel
Kantoren: Hermeslaan 9 1831 Diegem
mail@seco.be - www.groupseco.be

Certificatieoperator*



BCCA

Hoofdzetel: Kantersteen 47 1000 Brussel
Kantoren: Hermeslaan 9 1831 Diegem
mail@bccca.be - www.bccca.be

* De door de BUtgb vzw aangeduide certificatieoperator werkt volgens een door BELAC (www.belac.be) accrediteerbaar systeem.




VOORWOORD

Dit document betreft een uitbreiding van de goedkeuringstekst ATG 1668, geldig van 14/11/2018 tot 13/11/2023. De wijzigingen t.o.v. voorgaande versie worden hieronder opgesomd:

Aanpassingen t.o.v. de voorgaande versie
– Toevoeging isolatieproducten SmartFaçade 32BP en Smartcavity 031.

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
BUtgb-informatieblad	referentie 2011/1	Geïsoleerde spouwmuren met gevelmetselwerk
NBN EN ISO 6946	2017	Bouwcomponenten en bouwelementen - Thermische weerstand en warmtedoorgang - Berekeningsmethoden
NBN B 62-002	2008	Thermische prestaties van gebouwen – berekening van de warmtedoorgangscoefficienten (U-waarden) van bouwcomponenten en bouwelementen

1 Voorwerp

Minerale wol (glaswol) in de vorm van panelen bestemd om te worden toegepast als thermische isolering van gemetselde spouwmuren. Het materiaal kan als volledige of gedeeltelijke spouwmuurvulling worden gebruikt.

De producten TPKD430, CAVITEC 032 B, SMARTFACADE 32BP en SMARTCAVITY 031 kunnen worden gebruikt als volledige of gedeeltelijke spouwmuurvulling.

De producten vormen het voorwerp van de productgoedkeuring met certificatie ATG H563.

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

2 Materialen

De panelen van het type TPKD430, CAVITEC 032 B, SMARTFACADE 32BP en SMARTCAVITY 031 zijn samengesteld uit glasvezels die gebonden worden tot waterafstotende panelen met behulp van een thermohardend bindmiddel.

3 Elementen

De panelen zijn verkrijgbaar in de vorm van rechthoekige vlakke panelen. De afmetingen en de spouwwullingswijze staan vermeld in Tabel 1.

Tabel 1 – afmetingen en spouwwullingswijze

Naam van het product	Type bekleding ⁽¹⁾	Lengte ⁽²⁾	Breedte ⁽²⁾	Dikte	Toepassing (spouwwulling) ⁽³⁾
		(mm)	(mm)	(mm)	
TPKD430	3/-	1250	600	40 - 240	C/P
CAVITEC 032 B	4/-	1200	600	30 - 200	C/P
SMARTFACADE 32BP	4/-	1350	600	40 - 200	C/P
SMARTCAVITY 031	4/-	1250	600	100 - 220	C/P

⁽¹⁾: Type bekleding:

- Type 3: natuurlijk glasvlies
- Type 4: zwart glasvlies
- -: naakt

⁽²⁾: Andere maten zijn leverbaar op aanvraag.

⁽³⁾: Toepassing (spouwwulling):

- C: volledige spouwwulling
- P: gedeeltelijke spouwwulling

4 Vervaardiging en commercialisatie

De panelen van het type TPKD430, CAVITEC 032 B, SMARTFACADE 32BP en SMARTCAVITY 031 worden vervaardigd door de firma KNAUF INSULATION SPRL gelegen in Visé. De firma KNAUF INSULATION SPRL zorgt ook voor de verkoop.

Voor wat betreft de vervaardiging en de interne controles wordt verwezen naar de productgoedkeuring met certificatie ATG H563.

Op de verpakking wordt een etiket aangebracht met de verplichte indicaties over de CE-markering en het ATG-nummer en -merk.

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 2011/1 "Geïsoleerde spouwmuren met gevelmetselwerk", § 2.

5.3 Bouwkundige ontwerp- en uitvoeringsprincipes

Zie BUtgb-informatieblad met referentie 2011/1 "Geïsoleerde spouwmuren met gevelmetselwerk", § 3.1 en 3.2.1.

Het binnenspouwblad moet voorzien worden met een ononderbroken luchtdichte afwerking die gerealiseerd kan worden met:

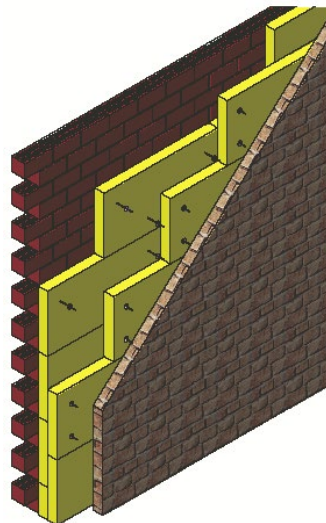
- ofwel een luchtdicht binnenspouwblad, zoals in het geval van prefab of in situ gerealiseerde betonwanden
- ofwel een luchtdichte bepleistering aangebracht aan de binnenzijde of aan de spouwzijde van het binnenspouwblad.

Het zwarte glasvlies van CAVITEC 032 B moet worden geplaatst langs de zijde van het buitenspouwblad.

Bij grotere spouwbreedten kan de isolatie in 2 lagen worden toegepast. In deze opstelling met dubbele isolatiebreedte moeten de voegen van de tweede laag verspringen ten opzichte van de voegen van de onderliggende eerste laag.

De isolatiepanelen van de tweede laag worden bij voorkeur geschrinkt geplaatst, en dit kan zowel horizontaal als verticaal.

Overeenkomstig het BUtgb-informatieblad met referentie 2011/1 "Geïsoleerde spouwmuren met gevelmetselwerk", § 4, wordt de dragende muur uitgerust met spouwankers (bij voorkeur uit roestvrij staal). Daarna worden de eerste en vervolgens de tweede isolatielaag geplaatst die in de luchtspouw op hun plaats worden gehouden door klemschijven op de spouwankers te voorzien, of door speciale kunststof afstandhouders (pluggen). De spouwankers worden op droge plaatsen gebruikt en hun uiteinde is bij voorkeur beschermd tegen corrosie.



5.4 Uitvoeringsdetails en -tekeningen

Zie BUtgb-informatieblad met referentie 2011/1 "Geïsoleerde spouwmuren met gevelmetselwerk", § 4.

6 Prestaties

6.1 Thermische prestaties

Zie NBN B 62-002 "Thermische prestaties van gebouwen – berekening van de warmtedoorgangscoefficienten (U-waarden) van gebouwcomponenten en gebouwelementen", editie 2008 en BUtgb-informatieblad met referentie 2011/1 "Geïsoleerde spouwmuren met gevelmetselwerk".

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

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

$$U = 1/R_T$$

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

$$U_c = U + \Delta U_{cor} + \Delta U_g + \Delta U_f$$

Met

- R_T : warmteweerstand van de spouwmuur
- R_{si} : thermische weerstand binnenzijde (conform NBN EN ISO 6946) $R_{si} = 0,13 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$

- R_1, R_2, \dots, R_n : thermische weerstand (rekenwaarde) van de diverse lagen
 - R_{isol} : voor een homogene isolatielaag: gedeclareerde thermische weerstand van het isolatieproduct voor de betreffende dikte $R_{isol} = R_D$
 - R_{se} : thermische weerstand buitenzijde (conform NBN EN ISO 6946) $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$
 - R_{cor} : correctiefactor voor plaatsingstoleranties bij de uitvoering van de spouwmuur $R_{cor} = 0,10 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$
 - U : warmtedoorgangscoefficiënt
 - U_{cor} : correctiefactor voor afmeting- en plaatsingstoleranties bij de uitvoering van de spouwmuur
 - U_c : gecorrigeerde warmtedoorgangscoefficiënt conform NBN EN ISO 6946
 - ΔU_g : correctiefactor van de U-waarde om rekening te houden met de spleten in de isolatielaag, conform NBN EN ISO 6946; $\Delta U_g = 0$ als de panelen overeenkomstig de ATG worden geplaatst
 - ΔU_i : correctiefactor van de U-waarde om rekening te houden met de bevestigingen doorheen de isolatielaag, overeenkomstig NBN EN ISO 6946
- 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 – $R_{isol} = R_D$

Dikte (mm)	TPKD430 [[$\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$]]	CAVITEC 032 B [[$\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$]]	SMARTFACADE 32BP [[$\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$]]	SMARTCAVITY 031 [[$\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$]]
30	0,85	0,90	-	-
40	1,15	1,25	1,25	-
50	1,45	1,55	1,55	-
60	1,75	1,85	1,85	-
70	2,05	2,20	2,20	-
80	2,35	2,50	2,50	-
90	2,60	2,80	2,80	-
100	2,90	3,15	3,15	3,20
110	3,20	3,45	3,45	3,50
120	3,50	3,75	3,75	3,85
130	3,80	4,10	4,10	4,15
140	4,10	4,40	4,40	4,50
150	4,40	4,70	4,70	4,80
160	4,70	5,00	5,00	5,15
170	5,00	5,35	5,35	5,45
180	5,25	5,65	5,65	5,80
190	5,55	5,95	5,95	6,10
200	5,85	6,30	6,30	6,45
210	6,15	-	-	6,75
220	6,45	-	-	7,05
230	6,75	-	-	-
240	7,05	-	-	-

6.2 Overige prestaties

De kenmerken van de panelen van het type TPKD430, CAVITEC 032 B, SMARTFACADE 32BP en SMARTCAVITY 031 worden hierna vermeld. In de kolom 'BUtgb' worden de minimale aanvaardingscriteria vermeld die door de BUtgb werden vastgelegd. In de kolom 'fabrikant' worden de minimale aanvaardingscriteria van de fabrikant zelf vermeld.

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

Tabel 3 – overige prestaties

Eigenschappen	Criteria BUtgb	Criterium fabrikant	Proefmethode	Resultaten
Lengte (mm)	± 2 %	± 2 %	NBN EN 822	x
Breedte (mm)	± 1,5 %	± 1,5 %	NBN EN 822	x
Dikte (mm)	minimum T3 (de grootste tolerantie)	T4 -3% of -3 mm +5 % of +5 mm (de kleinste tolerantie)	NBN EN 823	x
Haaksheid (mm/m)	≤ 5	≤ 5	NBN EN 824	x
Vlakheid (mm)	≤ 6	≤ 6	NBN EN 825	x
Dimensionele stabiliteit 48 h 23 °C 90 % RV (%)	DS (23,90) $\Delta\varepsilon_{l,b,d} \leq 1$	DS (23,90) $\Delta\varepsilon_{l,b,d} \leq 1$	NBN EN 1604	x
Waterabsorptie door onderdompeling (korte termijn) (kg/m ²)	WS ≤ 1	WS ≤ 1	NBN EN 1609	x
Warmtegeleidingscoëfficiënt λ_D [W/(m.K)]:	-		NBN EN 12667	x
TPKD430		0,034		
CAVITEC 032 B en SMARTFACADE 32BP		0,032		
SMARTCAVITY 031		0,031		
Brandreactie	A1 – F of niet onderzocht	A1	Euroclass (Classificatie cf. NBN EN 13501-1)	x

x: Getest en conform aan het criterium van de fabrikant

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 1668 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 meegeede 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 19 maart 2024. 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: 18 juli 2024.

Voor de BUtgb , als geldigverklaring van het goedkeuringsproces	 Eric Winnepeninckx Secretaris Generaal	 Benny De Blaere 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:

