

Technische Goedkeuring ATG met Certificatie



ATG 2866

GEVELBEKLEDINGEN

ETICS met bepleistering

Baumit EPS

Geldig van 27/06/2024 tot  
26/06/2029

Goedkeurings- en certificatieoperator

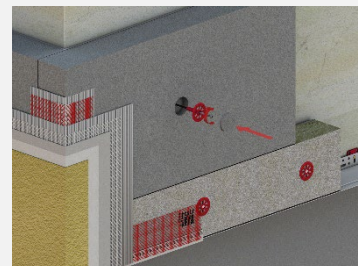


Kantersteen 47 – 1000 Brussel

[www.bcca.be](http://www.bcca.be) - [mail@bcca.be](mailto:mail@bcca.be)

Goedkeuringshouder:

Baumit GmbH  
Reckenberg 12  
DE-87541 Bad Hindelang  
Tel.: +49 8324 921 0  
Fax.: +49 8324 921 470  
Website: [www.baumit.de](http://www.baumit.de)  
E-mail: [info@baumit.com](mailto:info@baumit.com)



# 1 Doel en draagwijdte van de technische goedkeuring

Deze technische goedkeuring betreft een gunstige beoordeling van het systeem (zoals hieronder beschreven) door de door de BUtgb aangeduide onafhankelijke goedkeuringsoperator, BCCA, voor de in deze technische goedkeuring vermelde toepassing.

De technische goedkeuring legt de resultaten vast van het goedkeuringsonderzoek. Dit onderzoek bestaat uit: de identificatie van de relevante eigenschappen van het systeem in functie van de beoogde toepassing en de plaatsings- of verwerkingwijze ervan, de opvatting van het systeem en 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 systeem aangetoond blijft. De opvolging van de overeenkomstigheid van het systeem met de technische goedkeuring is daarbij essentieel. Deze opvolging wordt door de BUtgb toevertrouwd aan een onafhankelijke certificatieoperator, BCCA.

De goedkeuringshouder [en de verdeler] moet[en] de onderzoeksresultaten, opgenomen in de technische goedkeuring, in acht 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 doen.

De technische goedkeuring en de certificatie van de overeenkomstigheid van het systeem met de technische goedkeuring, staan los van individueel uitgevoerde werken, de aannemer en/of architect zijn uitsluitend 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 installateur(s) en/of de architect van de bepalingen m.b.t. veiligheid op de bouwplaats, gezondheidsaspecten en duurzaam gebruik van grondstoffen.

Opmerking: In deze technische goedkeuring wordt steeds de term "aannemer" gebruikt. Deze term verwijst naar de entiteit die de werken uitvoert. Deze term mag ook gelezen worden als andere hiervoor vaak gebruikte termen zoals "uitvoerder", "installateur" en "verwerker".

## 2 Informatie betreffende de in deze gebruiksgeschiktheidsverklaring opgenomen prestaties van het systeem en de componenten

Onderstaande prestaties werden, op verzoek van de goedkeuringshouder, in het kader van de goedkeuringsprocedure onderzocht door de goedkeurings- en certificatieoperator.

De goedkeuringshouder dient de in deze gebruiksgeschiktheidsverklaring opgenomen resultaten van het onderzoek in acht te nemen voor de bepaling van de in de handel gehanteerde component- en systeemprestaties en moet deze, zo nodig, aanpassen. Bij ontstentenis van initiatieven van de houder hieromtrent, kan de vzw BUtgb of de operator een initiatief ondernemen.

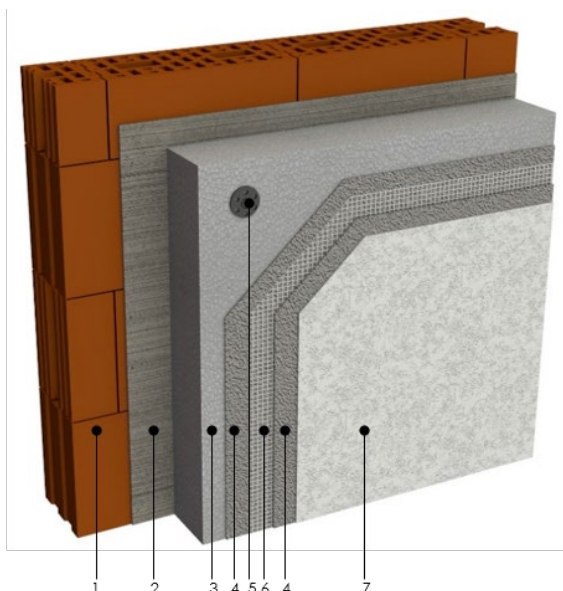
Het in deze gebruiksgeschiktheidsverklaring beschreven systeem dient volgens de beschrijving te worden uitgevoerd door gespecialiseerde aannemers.

## 3 Voorwerp

Deze technische goedkeuring behandelt een systeem voor de buitenisolatie van gevels bestemd om de muren aan de zijde blootgesteld aan weer en wind te bekleden.

Dit systeem voor de buitenisolatie van gevels heeft volgende opbouw (zie figuur 1):

- een fabrieksmatig vervaardigde isolatie die aan de muur bevestigd wordt door bevestigingswijzen 1 of 2 (zie § 3.1);
- een pleistersysteem bestaande uit een grondpleister met wapeningsweefsel en een afwerkpleister die ter plaatse op de isolatie aangebracht wordt.



1. Ondergrond; 2. Lijm; 3. Isolatie; 4. Grondpleister;  
5. (eventuele) mechanische verankering;  
6. Wapeningsweefsel; 7. Afwerkpleister.

**Figuur 1** : Opbouw van het ETICS (External Thermal Insulation Composite Systems)

ondergrond, beperkt de vervorming van het ETICS (bv. verplaatsing van het systeem in het vlak en opwelling) en verhindert luchtstroming achter de isolatieplaten.

Wijze 1 vereist een ondergrond die geschikt is om te worden verlijmd (zie toepassingsdomein van de lijm), terwijl wijze 2 de voorkeur geniet in geval van twijfelachtige ondergronden, ongeschikt om te worden verlijmd volgens wijze 1 (bij bepaalde renovaties bijvoorbeeld) of volgens specifieke instructies van de ATG-houder.

Het is noodzakelijk om de bevestigingswijze te bepalen om het ETICS correct te dimensioneren, zodat het kan weerstaan aan de windbelasting en aan de schuifspanning (eigen gewicht). Zo dient bij wijze 2 het aantal ankers berekend te worden in functie van de windbelasting (zie § 10.7.3).

## 3.2 Samenstelling van het ETICS

Het ETICS, dat samen met de hulpcomponenten wordt toegepast in overeenstemming met de uitvoeringsrichtlijnen van de fabrikant en de Technische Voorlichting “Bepleisteringen op buitenisolatie (ETICS)” (TV 257), is samengesteld zoals beschreven in tabel 1.

## 3.1 Bevestigingswijzen

Men kan de volgende twee bevestigingswijzen onderscheiden:

- **Wijze 1; verlijming aan de ondergrond, al dan niet met bijkomende mechanische verankering.** Het ETICS kan ofwel volledig verlijmd worden (over het hele oppervlak volgens de “kambedmethode”), ofwel gedeeltelijk (minimum 40 % van het oppervlak van de isolatieplaat) door middel van lijmstroken en/of -noppen, aangevuld met een lijmstrook op de rand van het plaatsingsoppervlak van de isolatieplaten. De windbelasting en het eigen gewicht worden volledig door de lijm opgenomen. De eventuele bijkomende mechanische verankering dient voornamelijk om de stabiliteit te verzekeren totdat de lijm uitgehard is, en dient als een voorlopige bevestiging om het risico op onthechting te vermijden.
- **Wijze 2; mechanische verankering aan de ondergrond door middel van schotelbevestigingen, aangevuld met een verlijming.** De windbelasting wordt volledig opgenomen door de mechanische verankering. De EPS-isolatieplaten dienen bijkomend verlijmd te worden over ten minste 40 % van het oppervlak van de isolatieplaat volgens de rand- en noppenverlijming of de rand- en streepverlijming. Hierbij wordt de lijm mortel aangebracht aan de rand van de plaat en in dotten of strepen verdeeld over de plaat. Volledige verlijming is eveneens mogelijk volgens de “kambedmethode”. De lijm draagt bij tot een voldoende vlakheid van de

Tabel 1 - Samenstelling van het ETICS

Bevestiging	Wijzen 1 of 2
Lijm	Baumit ProContact DC 56
Isolatie	Baumit EPStherm 032G Baumit EPStherm 031G
Anker	Baumit Klebeanker Baumit Slagplug NTK U Baumit Schroefplug STR U
Grondpleister	Baumit ProContact DC 56 Baumit PowerFlex
Wapeningsweefsel	Baumit StarTex Fein
Voorstrijklaag <sup>(1)</sup>	Baumit PremiumPrimer DG 27
Afwerkpleister	Baumit GranoporTop Baumit SilikonTop Baumit SilikatTop
<sup>(1)</sup> optioneel in combinatie met Baumit PowerFlex, maar verplicht te gebruiken met grondpleister Baumit ProContact DC 56 – wordt toegepast om de ondergrond gelijkmatig te kleuren en om de absorptie te verminderen	

## 4 Toepassing

Dit ETICS is geschikt voor gevels die te bekleden zijn met een isolatieproduct waarop een pleistersysteem wordt aangebracht.

Dit ETICS is bestemd om aangebracht te worden op buitenmuren in nieuwbouw en renovatie, en op horizontale en hellende vlakken die niet blootgesteld zijn aan regen, samengesteld uit:

- zwaar en licht beton (NBN EN 206 & NBN B 15-001:2018) met BENOR-merk of gelijkwaardig;
- betonnen prefab elementen;
- gecementeerd of niet-gecementeerd metselwerk met metselsteen conform reeks NBN EN 771-x+A1:2015;
- minerale bekledingen (tegels, natuursteen).

Voor zover aan volgende eisen wordt voldaan:

- helling: van 0° (verticaal) tot -15° (overhangend) en 90° (horizontaal, boven het hoofd, beschermd);
- luchtdichtheidsklasse L1 of beter; het ETICS is niet bestemd om de luchtdichtheid van de gevel te verzekeren;
- binnenklimaatklasse I, II en III. In geval van binnenklimaatklasse IV – gebouwen met een hoge vochtproductie – dient een hygrothermische studie uitgevoerd te worden om het risico op inwendige condensatie te beoordelen.

Dit ETICS start op een hoogte van minimum 30 cm boven het maaiveld. Deze hoogte kan tot 15 cm worden verminderd voor

gevels met weinig blootstelling aan schokken en spatwater (start op plat dak, bijvoorbeeld). Dit ETICS kan toegepast worden op middelhoge en lage gebouwen ( $h \leq 25$  m, zie § 10.1) en tot een hoogte overeenstemmend met de maximale toelaatbare rekenwaarde voor de windbelasting opgenomen in tabel 2 (zie § 10.7).

Tabel 2 - Maximale toelaatbare rekenwaarde voor de windbelasting<sup>(1)</sup> [Pa]

Isolatie EPS	Wijze 1	Wijze 2
Baumit EPStherm 032G Baumit EPStherm 031G	2.000	$\leq 2.000^{(2)}$
<sup>(1)</sup> voor de overeenkomst met de hoogte, zie TV 257, tabel D5 <sup>(2)</sup> functie van het aantal ankers, zie § 10.7.3		

De geschiktheid van het ETICS op andere ondergronden (hout, metaal) werd niet beoordeeld in het kader van het goedkeuringsonderzoek.

## 5 Identificatie van de door de goedkeuringshouder in de handel gebrachte componenten van het systeem

### 5.1 Hoofdcomponenten gecertificeerd door de certificatieoperator

#### 5.1.1 Draagwijdte

De onderstaande componenten worden door de goedkeuringshouder of de Belgische verdeler op de markt gebracht en worden door de certificatieoperator gecertificeerd volgens productcertificatieschema 5 van NBN EN ISO/IEC 17067.

#### 5.1.2 Lijm en grondpleister

De Baumit ProContact DC56 is een minerale pleistermortel voor binnen- en buitentoepassing volgens NBN EN 998-1:2016.

Baumit PowerFlex is een organische pleistermortel voor binnen- en buitentoepassing volgens NBN EN 15824:2017.

De kenmerken van de lijm en grondpleisters worden in tabel 3 opgegeven.

#### 5.1.3 Isolatie

Deze zijn fabrieksmatig vervaardigde producten van geëxpandeerd polystyreen (EPS) volgens NBN EN 13163:2012+A1:2015. De kenmerken van de isolatie voldoen aan tabel 4. De platen zijn leverbaar met stompe randen of met tand en groef (vanaf 40 mm).

#### 5.1.4 Voorstrijklaag

Baumit PremiumPrimer DG27 is een gebruiksklare, waterachtige gepigmenteerde primer op acrylbasis voor binnen- en buitentoepassing.

De kenmerken van de voorstrijklaag zijn samengevat in tabel 5.

#### 5.1.5 Afwerkpleister

Deze zijn organische pleisterproducten voor binnen- en buitentoepassing volgens NBN EN 15824:2017.

Tabel 6 vat de kenmerken van de afwerkpleisters samen.

### 5.2 Hoofdcomponenten niet gecertificeerd door de certificatieoperator

#### 5.2.1 Draagwijdte

De hieronder vermelde componenten worden onder de verantwoordelijkheid van de goedkeuringshouder of zijn Belgische verdeler op de markt aangeboden, maar worden niet door de certificatieoperator gecertificeerd volgens productcertificatieschema 5 van NBN EN ISO/IEC 17067.

#### 5.2.2 Anker

De ankers opgenomen in het ETICS zijn: Baumit Klebeanker, Baumit Slagplug NTK U en Baumit Schroefplug STR U.

De ankers worden volgens EAD 330196-01-0604 beoordeeld.

Op de karakteristieke waarde ( $N_{RK}$  in de technische documentatie van de fabrikant,  $N_{RK1}$  in TV 257) van de trekweerstand van het anker uit de ondergrond (breukmechanisme n°1) moet een veiligheidscoëfficiënt van 2,0 toegepast worden ( $\gamma_M$ ).

#### 5.2.3 Wapeningsweefsel

Het wapeningsweefsel worden volgens EAD 04-0016-00-0404 beoordeeld.

Tabel 7 vat de kenmerken van het wapeningsweefsel samen.

Tabel 3 – Lijm en grondpleisters

Lijm	Baunit ProContact DC 56	Baunit PowerFlex <sup>(1)</sup>
Aard bindmiddel	mineraal	organisch
Verpakking [kg]	25	25
Liter water per verpakking [l]	6,5 à 7,5	gebruiksklaar
Schijnbare dichtheid poeder   dichtheid gebruiksklaar product [kg/dm <sup>3</sup> ]	1,4	~ 1,55
Verbruik poeder   gebruiksklaar product [kg/m <sup>2</sup> ]		
lijmmortel	4,0 – 5,0	/
grondpleister	7,0 – 10,0	3,0 – 3,5
Rusttijd voor gebruik [min]	3	/
Open tijd [uur] (20 °C / 50 % R.V.) (NBN EN 1015-9)	1	0,3
Droogtijd [uur] (20 °C / 50 % R.V.)	minstens 24 / mm dikte	48 – 72
Minimale laagdikte grondpleister [mm]	4	3

<sup>(1)</sup>Baunit PowerFlex wordt enkel als grondpleister gebruikt.

Tabel 4 – Isolatiepanelen

Kenmerk	Baunit EPStherm 032G	Baunit EPStherm 031G
Kleur	grijs	grijs
Oppervlak	gesneden	gesneden
Brandreactieklasse (NBN EN 13501-1)	Euroklasse E	
Schijnbare dichtheid [kg/m <sup>3</sup> ] (NBN EN 1602)	14 – 20	14 – 20
Thermische geleidbaarheid $\lambda_D$ [W/m.K] (NBN EN 12667 & NBN EN 12939)	0,032	0,031
Lengte [mm] (NBN EN 822)	1.000 ± 2	1.000 ± 2
Breedte [mm] (NBN EN 822)	500 ± 2	500 ± 2
Dikte [mm] (NBN EN 823)	20 – 200 ± 1	20 – 200 ± 1
Haaksheid [mm/m] (NBN EN 824)	≤ 2	≤ 2
Haaksheid op de dikte [mm] (NBN EN 824)	≤ 0,5	≤ 0,5
Vlakheid [mm] (NBN EN 825)	≤ 2	≤ 2
Dimensionele stabiliteit [%] (23 °C/50 % R.V.) (NBN EN 1603)	$\Delta\epsilon_i \leq 0,2$ en $\Delta\epsilon_b \leq 0,2$	$\Delta\epsilon_i \leq 0,2$ en $\Delta\epsilon_b \leq 0,2$
Dimensionele stabiliteit [%] (48 h, 70 °C) (NBN EN 1604)	$\Delta\epsilon_i, \Delta\epsilon_b$ en $\Delta\epsilon_d \leq 0,5$	$\Delta\epsilon_i, \Delta\epsilon_b$ en $\Delta\epsilon_d \leq 0,5$
Waterabsorptie door gedeeltelijke onderdompeling [kg/m <sup>2</sup> .24h] (NBN EN 1609)	≤ 0,5	≤ 0,5
Waterdampdiffusieweerstand $\mu$ [-] (NBN EN 12086)	≤ 50	≤ 50
Treksterkte loodrecht op het vlak [kPa] (NBN EN 1607)	≥ 100	≥ 100
Afschuifsterkte $f_{ck}$ [kPa] (NBN EN 12090)	≥ 20	≥ 20
Afschuifmodulus $G_m$ [kPa] (NBN EN 12090)	≥ 1.000	≥ 1.000

Tabel 5 – Voorstrijklaag

Kenmerk	Baunit PremiumPrimer DG 27
Aard bindmiddel	organisch
Verpakking [kg]	5 – 20
Dichtheid gebruiksklaar product [kg/dm <sup>3</sup> ]	~ 1,47
Verbruik [kg vers product/m <sup>2</sup> ]	~ 0,3
Droogtijd [uur] (20 °C / 50 % R.V.)	24

Tabel 6 – Afwerkpleisters

Kenmerk	Baunit GranoporTop	Baunit SilikonTop	Baunit SilikatTop
Aard bindmiddel	kunsthars	siliconen	silicaat
Verpakking [kg]	25	25	25
Hoeveelheid water/verpakking [l]	gebruiksklaar	gebruiksklaar	gebruiksklaar
Dichtheid verse toestand [kg/dm <sup>3</sup> ]	~1,8	~1,8	~1,8
Verbruik [kg vers product/m <sup>2</sup> ]:			
Korrelgrootte <sup>(1)</sup> [mm]	K <sup>(2)</sup>	K <sup>(2)</sup>   R <sup>(2)</sup>	K <sup>(2)</sup>
1,5	2,5	2,5   -	2,5
2,0	2,9	2,9   2,6	2,9
3,0	3,9	3,9   3,6	3,9
Open tijd [uur] (20 °C, 50 % R.V.)	0,5	0,5	0,5
Droogtijd [uur] (20 °C, 50 % R.V.)	24 – 72	24 – 72	24 – 72
Overwerkbaar [dagen] (20 °C, 50 % R.V.)	ca. 3	ca. 3	ca. 3
<sup>(1)</sup> andere korrelgroottes op aanvraag			
<sup>(2)</sup> K = krabstructuur / R = schorsstructuur			

## 5.3 Niet gecertificeerde hoofdcomponenten

### 5.3.1 Draagwijdte

De hieronder vermelde componenten worden onder de verantwoordelijkheid van de goedkeuringshouder of zijn Belgische verdeler op de markt aangeboden, maar worden niet gecertificeerd volgens productcertificatieschema 5 van NBN EN ISO/IEC 17067.

Tabel 7 – Wapeningsweefsel

Kenmerk	Baunit StarTex Fein
Aard	glasvezel
Oppervlaktemassa [g/m <sup>2</sup> ]	160
Maaswijdte [mm]	4,0 x 4,5
Treksterkte langs en dwars [N/50 mm]	≥ 1.800 / ≥ 1.800
Residuele treksterkte na veroudering (28 dagen in een NaOH-oplossing) [%]	≥ 50
Kleur	wit / rood

### 5.3.2 Afdichtingsband

De Baunit FugendichtBand FB is een slagregendichte, voorgecomprimeerde afdichtingsband die gebruikt dient te worden voor het afdichten van aansluitingen van het gevelisolatiesysteem met andere delen van het gebouw (zoals ramen en deuren).

De kenmerken van de afdichtingsband voldoen aan tabel 8.

De afdichtingsband is beschikbaar in een breedte van 15 mm en met een werkende dikte tussen 3 mm en 7 mm, of 5 mm en 11 mm.

Tabel 8 – Afdichtingsband

Kenmerk	Baunit FugendichtBand FB
Aard	geïmpregneerd polyurethaanschuim
Brandreactie klasse (NBN EN 13501-1)	B1
Gebruikstemperatuur [°C]	-30 tot +90
Waterdichtheid (NBN EN 12208)	9A (≥ 600 Pa)

## 6 Identificatie van hulpcomponenten

Het betreft de volgende componenten, die niet onderzocht werden tijdens het goedkeuringsonderzoek, en het ETICS vervolledigen. Deze hulpcomponenten, welke rechtstreeks in

aanraking komen met het ETICS, dienen echter verdeeld te worden onder goedkeuring van de goedkeuringshouder.

### 6.1 Profielen

- Startprofiel: SockelprofilTherm, PVC profiel met versterkingsweefsel van 12,5 cm breed;
- Toebehoren startprofiel: NagelDübel ND-K, Ausgleichstücke, Sockelprofielverbinder;
- Hoekprofielen: PVC-Eckwinkel 10/15 cm, hoekprofiel en versterkingsweefsel;
- Stopprofiel: PVC-Abschlussprofil 3 mm, profiel met versterkingsweefsel;
- Dilatatieprofiel: DehnfugenProfil E-Form. Uitzettingsvoegprofiel voor uitzettingsvoegen in gebouwen;
- Aansluiting van het gevelisolatiesysteem met aangrenzende bouwdeelen zoals vensters en deuren: AnputzLeiste Entkoppelt pro of 3D pro, zelfklevend PVC profiel met zwelband en weefsel.



## 6.2 Andere toebehoren

- Aluminium vensterbank: Baunit Fensterbank;
- Isolatieplaat voor toepassing net boven en onder grondniveau: Baunit SockelTherm 032 G of 035;
- Diagonaal weefsel voor de versterking van hoeken en doorbrekingen in de wand: ArmierungsPfeil;
- PU-schuim voor de dichting van naden tussen isolatieplaten (maximum 5 mm breedte): Füllschaum;
- Waterdichting ter hoogte van het maaiveld: DichtungSchlämme DS 26 Flex.

## 7 Gebruik van het ATG-merk

De ATG-houder heeft het recht om op de verpakking van het grondpleister ofwel in de begeleidende documenten gebruik te maken van het ATG-logo, met vermelding van het ATG-nummer.

## 8 Aannemers

De ATG-houder organiseert een begeleidingssysteem voor het gebruik van het ETICS dat bestaat uit een adequate documentatie, een vorming van de aannemers en een begeleiding op verzoek van de aannemer. Dit begeleidingssysteem wordt door de certificatie-instelling in het kader van de certificatie opgevolgd. De certificatie-instelling controleert steekproefsgewijs het begeleidingssysteem.

Met de in deze goedkeuringstekst vermelde prestaties mag uitsluitend gewerkt worden wanneer de werken uitgevoerd werden volgens de verwerkingsrichtlijnen van de ATG-houder door een door de ATG-houder opgeleide aannemer.

## 9 Uitvoering

Voor de uitvoering wordt verwezen naar de verwerkingsrichtlijnen van de ATG-houder. Deze richtlijnen volgen de aanbevelingen van de Technische Voorlichtingen "Bepalingen op buitenisolatie (ETICS)" (TV 257) & "Referentiedetails voor ETICS" (TV 274) en worden in het kader van de certificatie opgevolgd.

## 10 Prestaties

### 10.1 Brandveiligheid van het ETICS

De brandreactieklasse wordt bepaald volgens NBN EN 13501-1+A1:2010.

Gezien het behaalde resultaat (zie tabel 9), mag dit ETICS toegepast worden op middelhoge en lage ( $h < 25$  m) gebouwen, zie Buildwise dossier 2020/3.4.

Tabel 9 – Brandreactieklasse

	criterium BUtgb	Brandreactieklasse
<b>Baunit EPS (alle combinaties)</b>	A1 – F of geen prestatie bepaald	B-s2,d0

Deze beoordeling is gebaseerd op de volgende proeven:

- NBN EN 13823:2010 (SBI) met het ETICS aangebracht op een calciumsilicaatplaat (A2-s1,d0), en
- NBN EN ISO 11925-2:2010 + AC:2011.

## 10.2 Waterdichtheid

Het ETICS is slagregendicht tot 900 Pa wanneer de capillaire waterabsorptiecoëfficiënt van het grondpleister en/of van het pleistersysteem kleiner of gelijk is aan  $0,5 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0,5}$  en het ETICS voldoet aan § 10.5.

De afdichtingsband vermeld in § 5.3.2 is slagregendicht tot 600 Pa. Indien een slagregendichtheid van het ETICS tussen 600 Pa en 900 Pa vereist is (functie van de blootstelling van de gevel(s)) dient de goedkeuringshouder (of zijn verdeler) gecontacteerd te worden voor specifieke maatregelen.

Tabel 10 – Capillaire waterabsorptiecoëfficiënt

	Criterium BUtgb		Resultaat	
	$\leq 0,5$ [kg]	/	$\leq 0,5$ [kg]	[kg]
Baumit ProContact DC 56	$\leq 0,5$	/	0,04	0,31
Baumit PowerFlex			0,06	0,33
<b>Baumit ProContact DC 56 +</b>				
Baumit GranoporTop	$\leq 0,5$	/	0,06	0,32
Baumit SilikonTop			0,05	0,42
Baumit SilikatTop			0,06	0,33
<b>Baumit PowerFlex +</b>				
Baumit GranoporTop	$\leq 0,5$	/	0,05	0,37
Baumit SilikonTop			0,05	0,36
Baumit SilikatTop			0,06	0,45

## 10.3 Waterdampdoorlaatbaarheid

Het pleistersysteem dient voldoende waterdampdoorlaatbaar te zijn (equivalente luchtdikte  $s_d \leq 2 \text{ m}$ ) teneinde vochtaccumulatie in het pleistersysteem te voorkomen.

Tabel 11 –  $s_d$ -waarde van het pleistersysteem

	Criterium BUtgb [m]	Resultaat [m]
<b>Baumit ProContact DC 56 +</b>		
Baumit GranoporTop	$\leq 2$	0,50
Baumit SilikonTop		0,60
Baumit SilikatTop		0,50
<b>Baumit PowerFlex +</b>		
Baumit GranoporTop	$\leq 2$	0,88
Baumit SilikonTop		0,10
Baumit SilikatTop		0,95

## 10.4 Risico op vochtaccumulatie in het pleistersysteem

Het product van de capillaire waterabsorptiecoëfficiënt van het pleistersysteem en de waterdampdoorlaatbaarheid  $s_d$  mag maximum  $0,2 \text{ kg/m} \cdot \text{h}^{0,5}$  bedragen. Als het pleistersysteem aan dit criterium voldoet is er geen risico op vochtaccumulatie in het pleistersysteem.

Tabel 12 – Risico op vochtaccumulatie in het pleistersysteem

	Criterium BUtgb [kg/m.h <sup>0,5</sup> ]	Capillaire waterabsorptie -coëfficiënt x $s_d$ [kg/m.h <sup>0,5</sup> ]
<b>Baumit ProContact DC 56 +</b>		
Baumit GranoporTop	$\leq 0,2$	0,03
Baumit SilikonTop		0,03
Baumit SilikatTop		0,03
<b>Baumit PowerFlex +</b>		
Baumit GranoporTop	$\leq 0,2$	0,04
Baumit SilikonTop		0,01
Baumit SilikatTop		0,06

## 10.5 Bestendigheid tegen warmte-regen cycli gevolgd door vries-dooi cycli

De bestendigheid van het ETICS tegen warmte-regen cycli gevolgd door vries-dooi cycli werd bepaald volgens NBN B62-400:2016 (dit is een omzetting van BUTgb proefmethode BA-521-1).

Tabel 13 – Bestendigheid tegen warmte-regen cycli gevolgd door vries-dooi cycli

Eigenschap	Criteria	Resultaat
Visuele beoordeling (alle combinaties)	geen blaasvorming of afpellen van het eindpleister	conform
	geen falen of barsten ter hoogte van de naden tussen de isolatieplaten of profielen en de isolatie	conform
	geen onthechting van het pleister	conform
	geen barsten waardoor water in de isolatie kan dringen	conform
Hechting aan de isolatie (na cycli)	$\geq 0,08 \text{ MPa}^{(1)}$ of breuk in de isolatie met beperking van het toepassingsgebied in functie van de windblootstelling <sup>(2)</sup>	breuk in de isolatie
grondpleister Baunit ProContact DC 56 (alle combinaties)		$\geq 0,08 \text{ MPa}$
grondpleister Baunit PowerFlex (alle combinaties)		
Hechting tussen de lagen (grondpleister Baunit ProContact DC 56)	$\geq 0,25 \text{ MPa}$ en $F_{\text{mean,c}}^{(3)} \geq 0,6 \cdot F_{\text{mean,n}}^{(4)}$	conform
Hechting ter hoogte van het wapeningsweefsel (grondpleister Baunit PowerFlex)	$\geq 0,03 \text{ MPa}$	conform
Weerstand tegen harde schok	Geen vermindering van klasse	conform

<sup>(1)</sup>gemiddelde waarde van 5 proeven waarbij 1 waarde > 0,06 MPa wordt aanvaard  
<sup>(2)</sup>zie NBN B 62-400  
<sup>(3)</sup> $F_{\text{mean,c}}$ : gemiddelde waarde van 5 proeven na de cycli  
<sup>(4)</sup> $F_{\text{mean,n}}$ : gemiddelde initiële waarde van 5 proeven

## 10.6 Weerstand tegen mechanische belasting

Buitengevelisolatiesystemen dienen voldoende bestendig te zijn tegen schokken van voorwerpen.

### 10.6.1 Impactweerstand (hard lichaam)

De bestendigheid tegen impact van kleine harde voorwerpen werd na veroudering bepaald door een impact van 10 J en 3 J volgens NBN EN ISO 7892:1992.

Tabel 14 – Weerstand tegen hard lichaam

	criterium BUTgb	Resultaat
<b>Baunit ProContact DC 56 + Baunit StarTex Fein +</b>		
<b>Baunit GranoporTop</b>	categorie I, II of III	III
<b>Baunit SilikonTop</b>		
<b>Baunit SilikatTop</b>		
<b>Baunit PowerFlex + Baunit StarTex Fein +</b>		
<b>Baunit GranoporTop</b>	categorie I, II of III	I, II en III
<b>Baunit SilikonTop</b>		I, II en III
<b>Baunit SilikatTop</b>		II en III
CATEGORIE I: In een zone dat gemakkelijk toegankelijk is voor het publiek, zich op de begane grond bevindt en dat gevoelig is voor toevallige harde schokken, zoals fietsen die tegen de gevel leunen. Dit gebied is niet blootgesteld aan vandalisme. CATEGORIE II: In een zone dat langs de straat ligt maar van de openbare weg is gescheiden door een privégedeelte, dat onderhevig is aan toevallige schokken veroorzaakt door gegooide of getrapte voorwerpen, maar dat zich op een zodanige hoogte bevindt dat de impact wordt verzwakt. De toegang is beperkt tot voorzichtige mensen. CATEGORIE III: In een zone die niet vatbaar is voor normale schokken veroorzaakt door personen of door gegooide of getrapte objecten.		

### 10.6.2 Impactweerstand (zacht lichaam)

De weerstand tegen een impact van een zacht lichaam werd niet bepaald.

### 10.6.3 Weerstand tegen perforatie

Voor pleistersystemen met een laagdikte tot 6 mm wordt de weerstand tegen perforatie na veroudering (perfortest) bepaald met een indenter met een diameter van 6 mm, 12 mm, 15 mm en 20 mm. Hiermee wordt de weerstand van het pleistersysteem tegen scherpe voorwerpen geëvalueerd.

Tabel 15 – Weerstand tegen perforatie

Baunit PowerFlex + Baunit StarTex Fein	Criterium BUtgb [mm]	Resultaat <sup>(1)</sup> [mm]
Baunit GranoporTop	6, 12, 15 of 20	12
Baunit SilikonTop		
Baunit SilikatTop		
<sup>(1)</sup> De indentor die het wapeningsweefsel niet beschadigt is: <u>6 mm</u> : weinig risico op beschadiging door scherpe voorwerpen <u>12/15 mm</u> : matig risico op beschadiging door scherpe voorwerpen <u>20 mm</u> : groot risico op beschadiging door scherpe voorwerpen		

De weerstand tegen perforatie werd niet bepaald voor het ETICS waarbij Baunit ProContact DC 56 als grondpleister gebruikt wordt, aangezien de pleisterdikte van dit ETICS groter is dan 6 mm. De systemen met een pleisterdikte groter dan 6 mm vertonen weinig risico op beschadiging door scherpe voorwerpen.

## 10.7 Weerstand tegen windbelasting (NBN EN 1991-1-4)

Voor de volledige uitwerking van het principe van dimensionering bij windbelasting wordt de lezer doorverwezen naar bijlage D van de Technische Voorlichting "Bepalingen op buitenisolatie (ETICS)" (TV 257).

Gezien de afwezigheid van proeven onder dynamische windbelasting is de toegelaten rekenwaarde voor de windbelasting beperkt tot maximum 2.000 Pa (eventuele strengere beperking: zie § 10.7.1).

### 10.7.1 Initiële hechting van het pleistersysteem aan de isolatie (droge condities)

Afhankelijk van de initiële hechting van het pleistersysteem kan de windbelasting beperkt worden (zie tabel 16).

Op basis van tabel 16 wordt de rekenwaarde voor de windbelasting beperkt tot maximum 2.000 Pa.

Tabel 16 – Initiële hechting van het pleistersysteem aan de isolatie en rekenwaarde voor de windbelasting

	Resultaat	Beperking van de windbelasting	Rekenwaarde [Pa]
Initiële hechting van de afwerking aan de isolatie [MPa] (droge condities)	<input checked="" type="checkbox"/> $\geq 0,08$	nee	nvt <sup>(1)</sup>
	<input type="checkbox"/> $< 0,08$ met breuk in de isolatie	ja	2.000

<sup>(1)</sup> niet van toepassing

### 10.7.2 Bevestigingswijze 1 (verlijming)

Deze bevestigingsmethode is mogelijk omdat de hechting van de lijm aan de ondergrond en aan de isolatieplaten voldoet aan de criteria opgenomen in tabel 17.

De maximale rekenwaarde voor de windbelasting is 2.000 Pa gezien de hechting van het pleistersysteem aan deze isolatieplaten vermeld in tabel 16.

Tabel 17 – Hechting van de lijm Mortel

Hechting lijm Mortel aan	Criterium BUtg <sub>b</sub> [MPa]			Resultaat <sup>(1)</sup> [MPa]		
	l <sub>r</sub>	v	c	l <sub>r</sub>	v	c
de ondergrond (beton)	$\geq 0,25$	$\geq 0,08$	$\geq 0,25$	conform		
de isolatie (EPS)	$\geq 0,08$	$\geq 0,03$	$\geq 0,08$	conform		

<sup>(1)</sup> gemiddelde waarde – één individuele waarde groter dan 80 % van het criterium is toegestaan.  
<sup>(2)</sup> vochtige toestand: conditionering 2 dagen in het water en 2 uren onder standaard omstandigheden  
<sup>(3)</sup> gedroogde toestand: conditionering 2 dagen in het water en 7 dagen onder standaard omstandigheden

Wanneer de oneffenheden van de ondergrond kleiner zijn dan of gelijk zijn aan 8 mm/2 m kan de "kambedmethode" toegepast worden. Hierbij wordt de lijm over het volledige oppervlak van de isolatieplaat aangebracht.

In geval van grotere oneffenheden wordt de rand- en noppenverlijming of de rand- en streepverlijming toegepast waarbij ten minste 40 % van het oppervlak verlijmd is.

### 10.7.3 Bevestigingswijze 2 (mechanische verankering met bijkomende verlijming)

Bij deze bevestigingswijze moet het aantal ankers berekend worden op basis van de rekenwaarde van de windbelasting en op basis van de mechanische prestaties van het anker (afhankelijk van de categorie van de ondergrond, van het type en de dikte van de isolatieplaat, de plaatsing van de ankers, enz).

Voor de rekenwaarde  $N_{Rd}$  van de weerstand van de bevestiging wordt de strengste van volgende weerstanden gebruikt:

- **de trekweerstand van het anker uit de ondergrond:** deze karakteristieke waarde is beschikbaar in de technische documentatie van het anker en dient gedeeld te worden door een partiële veiligheidscoëfficiënt  $\gamma_M$  van 2,0 (breukmechanisme n°1,  $N_{Rk}$  volgens EAD 33-0196-01-0604,  $N_{Rk1}$  in de TV 257), of
- **de doortreksterkte van het anker uit de isolatie:** tenzij experimenteel bepaald kunnen hiervoor de default rekenwaarden in tabel 18 gebruikt worden (breukmechanisme n°2,  $N_{Rd2a}$  of  $N_{Rd2b}$ ).

Tabel 18 – Rekenwaarde van de doortreksterkte van het anker uit de isolatie (volgens breukmechanisme n°2)

Plaatsing ankers	Doortreksterkte anker <sup>(1)</sup> [kN]
in het oppervlak van de plaat <sup>(2)</sup> – N <sub>Rd2a</sub>	0,260
in de aansluitingen tussen platen – N <sub>Rd2b</sub>	0,215

<sup>(1)</sup>voor een minimale diameter van het ankerrozet van 60 mm  
<sup>(2)</sup>afstand ≥ 150 mm van paneelrand

Hierbij werd rekening gehouden met een veiligheidsfactor  $\gamma_M$  van 2,0 voor de eigenschappen van de isolatie (EPS). Deze waarden voor de doortreksterkte zijn slechts geldig voor een minimale dikte van de isolatie van 60 mm. De maximale dikte van de isolatie is beperkt tot de maximale nuttige lengte van het anker.

De EPS-isolatieplaten dienen bijkomend verlijmd te worden over ten minste 40 % van het oppervlak volgens de rand- en noppenverlijming of de rand- en streepverlijming. Hierbij wordt de lijm mortel aangebracht aan de rand van de plaat en in doten of strepen verdeeld over de plaat. Volledige verlijming is eveneens mogelijk volgens de “kambedmethode”.

## 10.8 Berekening van de warmtedoorgangscoefficiënt van de geïsoleerde wand

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

De globale warmtedoorgangscoefficiënt van de wand waarop het ETICS is aangebracht, wordt als volgt berekend:

$$U = U_c + \Delta U_f + \Delta U_{cor} \text{ [W/m}^2\text{.K]}$$

waarbij:

- U: warmtedoorgangscoefficiënt van de geïsoleerde wand
- U<sub>c</sub>: warmtedoorgangscoefficiënt van de geïsoleerde wand zonder constructieve knopen als volgt bepaald:

$$U_c = 1/R_T$$

waarbij:

- R<sub>T</sub>: totale warmteweerstand van de wand [m<sup>2</sup>.K/W]

$$R_T = \Sigma R_i + R_{isol} + R_{se} + R_{si}$$

waarbij:

- o R<sub>isol</sub>: thermische weerstand van de ETICS isolatie

- o  $\Sigma R_i$ : thermische weerstand van de andere lagen (opmerking: de thermische weerstand van het pleistersysteem is 0,02 m<sup>2</sup>.K/W)
- o R<sub>se</sub>: warmteovergangswaarde van het buitenoppervlak = 0,04
- o R<sub>si</sub>: warmteovergangswaarde van het binnenoppervlak = 0,13

- $\Delta U_f$ : toeslag voor bevestiging met ankers door de isolatielaag

$$\Delta U_f = n_f \cdot \chi_p$$

waarbij:

- n<sub>f</sub>: aantal mechanische bevestigingen per m<sup>2</sup>
- $\chi_p$ : punt-warmtedoorgangscoefficiënt van het anker [W/K]

- $\Delta U_{cor}$ : correctiefactor voor de toleranties op de metingen en de plaatsing van het ETICS

$\Delta U_{cor} = 0 \text{ W/m}^2\text{.K}$  volgens de regionale referentiedocumenten betreffende warmtedoorgang

$$\Delta U_{cor} = 1/(R_T - R_{cor}) - 1/R_T \text{ volgens NBN B 62-002}$$

waarbij:

- R<sub>cor</sub> = 0,1 m<sup>2</sup>.K/W volgens NBN B 62-002 (reductie van de totale thermische weerstand van een bouwelement wegens de plaatsingstoleranties).

Tabel 19 –  $R_{isol}$  [ $m^2.K/W$ ] in functie van de dikte van de isolatie

Dikte d [mm]	Baumit EPStherm 032G $\lambda_D$ 0,032 W/m.K	Baumit EPStherm 031G $\lambda_D$ 0,031 W/m.K
20	0,65	0,65
30	0,95	1,00
40	1,25	1,30
50	1,55	1,60
60	1,85	1,90
70	2,15	2,25
80	2,50	2,55
90	2,80	2,90
100	3,10	3,20
110	3,40	3,50
120	3,75	3,85
130	4,05	4,15
140	4,35	4,50
150	4,65	4,80
160	5,00	5,15
170	5,30	5,45
180	5,60	5,80
190	5,90	6,10
200	6,25	6,45

## 11 Voorwaarden

- A. De technische goedkeuring heeft uitsluitend betrekking op het systeem vermeld op de voorpagina van deze technische goedkeuring.
- B. Enkel de goedkeuringshouder en desgevallend de verdeler kunnen aanspraak maken op de technische goedkeuring.
- C. De goedkeuringshouder en desgevallend de verdeler mogen geen gebruik maken van de naam en het logo van de BUtgb, het ATG-merk, de technische goedkeuring of het goedkeuringsnummer, voor productbeoordelingen die niet in overeenstemming zijn met de technische goedkeuring of voor een product, kit of systeem alsook de eigenschappen of kenmerken ervan, die niet het voorwerp uitmaken van de technische goedkeuring.
- D. 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 systeem, 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.
- E. 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.
- F. 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 systeem. Niettemin blijven de gebruikers verantwoordelijk voor de selectie van het systeem, zoals beschreven in de technische goedkeuring, voor de specifieke door de gebruiker beoogde toepassing.
- G. De intellectuele eigendomsrechten betreffende de technische goedkeuring, waaronder de auteursrechten, behoren exclusief toe aan de BUtgb.



- H. Verwijzingen naar de technische goedkeuring dienen te gebeuren aan de hand van de ATG-aanwijzer (ATG 2866) en de geldigheidstermijn.
- I. De BUtgb, de goedkeuringsoperator en de certificatieoperator kunnen niet aansprakelijk worden gesteld voor enige schade of nadelig gevolg veroorzaakt aan derden (o.m. de gebruiker) ingevolge het niet nakomen door de goedkeuringshouder of de verdeler van de bepalingen van dit artikel 11.

De technische goedkeuring is gepubliceerd door de BUtgb, onder verantwoordelijkheid van de goedkeuringsoperator, BCCA, en op basis van het gunstig advies van de gespecialiseerde groep "AFWERKING", verleend op 12 december 2023.

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: 27 juni 2024.

Deze ATG vervangt ATG 2866, geldig van 26/09/2018 tot 25/09/2023. De wijzigingen t.o.v. de voorgaande versie worden hieronder opgesomd:

#### Aanpassingen t.o.v. de voorgaande versie


- Aanpassing van de algemene tekst aan de nieuwe ATG-template;
- Toevoeging Baumit EPStherm 031G isolatie;
- Toevoeging Baumit ProContact DC 56 als grondpleister;
- Naamsverandering Baumit SilverFlex → Baumit PowerFlex
- Opname afdichtingsband als hoofdcomponent;
- Beschrijving van de bevestigingswijzen (zie § 3.1)
- Verduidelijkingen betreffende de bepaling van de maximale hoogte waarop het systeem kan worden toegepast (zie § 4);
- Vermelding van de capillaire waterabsorptie-coëfficiënt na 1 uur en na 24 uur (zie § 10.2);
- Verduidelijking betreffende de weerstand tegen windbelasting (zie § 10.7);
- Toevoeging van de hechtsterkte van de lijm (zie tabel 17).

Voor de BUtgb, als geldigverklaring van het goedkeuringsproces

Voor de goedkeurings- en certificatieoperator

  
Eric Winnepenninckx,  
Secretaris-generaal

  
Benny De Blaere,  
Directeur

  
Olivier Delbrouck,  
Directeur-generaal

De technische goedkeuring blijft geldig, gesteld dat het systeem, 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. Technische goedkeuringen worden regelmatig geactualiseerd. Het wordt aanbevolen steeds gebruik te maken van de versie die op de BUtgb website ([www.butgb-ubatc.be](http://www.butgb-ubatc.be)) gepubliceerd werd.

De meest recente versie van de technische goedkeuring kan geconsulteerd worden d.m.v. de hiernaast afgebeelde QR-code.



De BUtgb vzw werd aangemeld door de FOD Economie in het kader van Verordening (EU) n°305/2011.  
De door de BUtgb vzw aangeduide certificatieoperatoren werken volgens een door BELAC ([www.belac.be](http://www.belac.be)) accreditbaar systeem.

De BUtgb vzw is een goedkeuringsinstituut dat lid is van:



European Organisation for Technical Assessment

[www.eota.eu](http://www.eota.eu)



Europese Unie voor de technische goedkeuring in de  
bouw

[www.ueatc.eu](http://www.ueatc.eu)



World Federation of Technical Assessment  
Organisations

[www.wftao.com](http://www.wftao.com)