

BUtgb vzw - **UBAtc** asbl



GEVELBEKLEDINGEN

ETICS MET BEPLEISTERING

BOSS CLIMA

Geldig van 29/08/2024 tot 28/08/2029

Goedkeuringshouder en Verdelers:

BOSS paints NV
Nijverheidstraat 81
BE-8791 Waregem
Tel: +32 56 73 82 00
Website: www.bosspaints.be
E-mail: info@boss.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

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 257	2016	Bepalingen op buitenisolatie (ETICS)
TV 274	2024	Referentiedetails voor ETICS met pleister - Nieuwbouw
NBN EN 206:2013+A2:2021	2021	Beton - Specificatie, prestaties, productie en conformiteit
NBN B 15-001	2024	Beton – Specificatie, eigenschappen, vervaardiging en conformiteit – Nationale aanvulling bij NBN EN 206:2013+A2:2021
NBN EN 771-x+A1	2015	Voorschriften voor metselstenen
NBN EN 998-1	2016	Specificaties voor mortel voor metselwerk - Deel 1: Pleistermortel voor binnen- en buitentoepassingen
NBN EN ISO/IEC 17067	2013	Conformiteitsbeoordeling - Grondbeginselen van productcertificatie en richtlijnen voor productcertificatieschema's (ISO/IEC 17067:2013)
NBN EN 13163:2012+A1:2015	2016	Thermische isolatieproducten voor gebouwen - In de fabriek gemaakte producten van geëxpandeerd polystyreen (EPS) - Specificatie
NBN EN 15824	2017	Specificaties voor mortels voor binnen- en buitentoepassingen op basis van organische bindmiddelen
NBN EN 13501-1	2019	Brandclassificatie van bouwproducten en bouwelementen - Deel 1: Classificatie met behulp van gegevens van reactie op brandtesten
NBN B62 400	2016	Hygrothermische eigenschappen van gebouwen - Bepaling van de weerstand tegen hygrothermische belasting van op buitenisolatie gekleefde harde bekledingen - Beproevingmethode
NBN ISO 7892	1992	Vertical building elements - Impact resistance tests - Impact bodies and general test procedures
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 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 goedkeuringsoperator.

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.

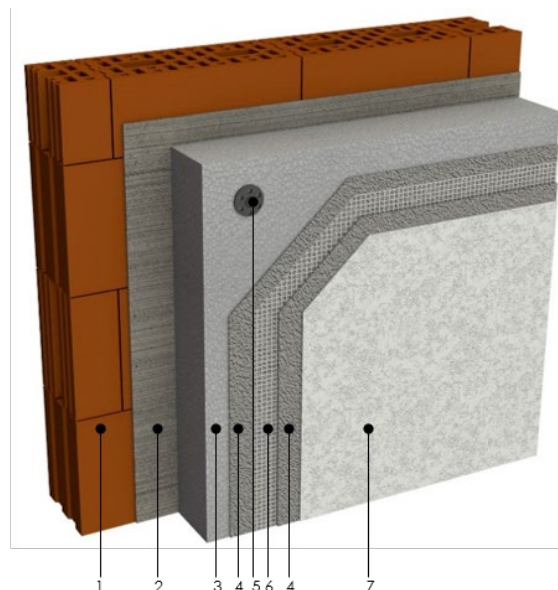
2 Voorwerp

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 Fig. 1):

- een fabrieksmatig vervaardigde isolatie die aan de muur bevestigd wordt door bevestigingswijzen 1 of 2 (zie § 2.1);
- een pleistersysteem bestaande uit een grondpleister met wapeningsweefsel en een afwerkpleister die ter plaatse op de isolatie aangebracht wordt.

Fig. 1 : Opbouw van het ETICS (External Thermal Insulation Composite Systems)



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

2.1 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 doten of strepen verdeeld over de plaat. Volledige verlijming is eveneens mogelijk volgens de “kambedmethode”. De lijm draagt bij tot een voldoende vlakheid van de 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 § 9.7.3).

2.2 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.

Tabel 1 - Samenstelling van het ETICS

Bevestiging	Wijze 1 of 2
Lijm	Boss clima Fix & Level Ultralight
Isolatie	Boss clima EPS 031
Anker	ThermoZ SV II Ecotwist F. Leskovec PPV anchor
Grondpleister	Boss clima Fix & Level Ultralight
Wapeningsweefsel	Boss clima reinforcing mesh 160 g
Voorstrijklaag	Boss clima Uniprim
Afwerkpleister	Boss clima Silicone Finish S ⁽¹⁾

⁽¹⁾S = schorsstructuur

3 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 15-001:2024) 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 § 9.1) en tot een hoogte overeenstemmend met de maximale toelaatbare rekenwaarde voor de windbelasting opgenomen in tabel 2 (zie § 9.7).

Tabel 2 - Maximale toelaatbare rekenwaarde voor de windbelasting⁽¹⁾ [Pa]

Isolatie EPS	Wijze 1	Wijze 2
Boss clima EPS 031	2.000	≤ 2.000 ⁽²⁾

⁽¹⁾voor de overeenkomst met de hoogte, zie TV 257, tabel D5

⁽²⁾functie van het aantal ankers, zie § 9.7.3

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

4 Identificatie van de door de goedkeuringshouder in de handel gebrachte componenten van het systeem

4.1 Hoofdcomponenten gecertificeerd door de certificatieoperator

4.1.1 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.

4.1.2 Lijm en grondpleister

De Boss clima Fix & Level Ultralight is een minerale pleistermortel volgens NBN EN 998-1:2016.

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

Tabel 3 - Lijm en grondpleister

Kenmerk	Boss clima Fix & Level Ultralight
Aard bindmiddel	mineraal
Verpakking [kg]	20
Liter water per verpakking [l]	4,6
Schijnbare dichtheid poeder [kg/dm ³]	1,36
Verbruik poeder [kg/m ²]	
	lijm 3,0 – 4,0
	grondpleister 3,0 – 4,0
Rusttijd voor gebruik [min]	10
Open tijd [uur] (20 °C / 50 % R.V.) (NBN EN 1015-9)	2 – 3
Droogtijd [uur] (20 °C / 50 % R.V.)	24 / mm dikte
Minimale laagdikte grondpleister [mm]	3

4.1.3 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.

Tabel 4 – Isolatiepanelen

Kenmerk	Boss clima EPS 031
Kleur	grijs
Oppervlak	gesneden
Brandreactieklasse (NBN EN 13501-1)	Euroklasse E
Schijnbare dichtheid [kg/m ³] (NBN EN 1602)	± 15,0
Thermische geleidbaarheid λ_D [W/m.K] (NBN EN 12667 & NBN EN 12939)	0,031
Lengte [mm] (NBN EN 822)	1.000 ± 2
Breedte [mm] (NBN EN 822)	500 ± 2
Dikte [mm] (NBN EN 823)	40 – 300 ± 1
Haaksheid [mm/m] (NBN EN 824)	≤ 2
Haaksheid op de dikte [mm] (NBN EN 824)	≤ 0,5
Vlakheid [mm] (NBN EN 825)	≤ 2
Dimensionele stabiliteit [%] (23 °C/50 % R.V.) (NBN EN 1603)	$\Delta\epsilon_l \leq 0,2$ en $\Delta\epsilon_b \leq 0,2$
Dimensionele stabiliteit [%] (48 h, 70 °C) (NBN EN 1604)	$\Delta\epsilon_l, \Delta\epsilon_b$ en $\Delta\epsilon_d \leq 0,5$
Waterabsorptie door gedeeltelijke onderdompeling [kg/m ² .24h] (NBN EN 1609)	≤ 0,2
Waterdampdiffusieweerstand μ [-] (NBN EN 12086)	≤ 40
Treksterkte loodrecht op het vlak [kPa] (NBN EN 1607)	≥ 100
Afschuifsterkte f_{ck} [kPa] (NBN EN 12090)	≥ 50
Afschuifmodulus G_m [kPa] (NBN EN 12090)	≥ 1.000

4.1.4 Voorstrijklaag

De kenmerken van de voorstrijklaag worden in Tabel 5 opgegeven.

Tabel 5 – Voorstrijklaag

Kenmerk	Boss clima Uniprim
Aard bindmiddel	acrylaat
Verpakking [kg]	5 / 18
Dichtheid verse toestand [kg/dm ³]	1,20
Verbruik [l vers product/m ²]	± 0,12 – 0,20
Droogtijd [uur] (20 °C / 50 % R.V.)	12

4.1.5 Afwerkpleister

Deze is een organisch pleisterproduct volgens NBN EN 15824:2017.

Tabel 6 vat de kenmerken van het afwerkpleister samen.

Tabel 6 – Afwerkpleister

Kenmerk	Boss clima Silicone Finish
Aard bindmiddel	silicoonhars
Verpakking [kg]	25
Hoeveelheid water/verpakking [l]	gebruiksklaar
Dichtheid verse toestand [kg/dm ³]	1,70 – 1,85
Verbruik [kg vers product/m ²]:	
Korrelgrootte [mm]	K
1,0	2,0
1,5	2,4
Open tijd [uur] (20 °C, 50 % R.V.)	-
Droogtijd [uur] (20 °C, 50 % R.V.)	24
Overwerkbaar [uur] (20 °C, 50 % R.V.)	-

4.1.6 Afdichtingsband

De illmod 600 van Illbruck is een slagregendichte (tot 600 Pa), voorgecomprimeerde afdichtingsband die gebruikt dient te worden voor het afdichten van aansluitingen van het ETICS met andere delen van het gebouw (zoals ramen en deuren).

De kenmerken van de afdichtingsband voldoen aan Tabel 7.

De afdichtingsband is beschikbaar in breedte van:

- 15 mm met een werkende dikte tussen 5 mm & 10 mm, en
- 30 mm met een werkende dikte tussen 13 mm & 24 mm.

Tabel 7 – Afdichtingsband

Kenmerk	illmod 600 van Illbruck
Aard	geïmpregneerd polyurethaanschuim
Brandreactie klasse (NBN EN 13501-1)	B1
Gebruikstemperatuur [°C]	-30 tot +80
Waterdichtheid (NBN EN 12208)	9A (≥ 600 Pa)

4.2 Hoofdcomponenten niet gecertificeerd door de certificatieoperator

4.2.1 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.

4.2.2 Anker

De ankers opgenomen in het ETICS zijn: ThermoZ SV II Ecotwist & F. Leskovec PPV anchor.

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 (γ_M).

4.2.3 Wapeningsweefsel

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

Tabel 8 vat de kenmerken van het wapeningsweefsel samen.

Tabel 8 – Wapeningsweefsel

Kenmerk	Boss clima reinforcing mesh 160 g
Aard	glasvezel
Oppervlaktemassa [g/m ²]	~ 160
Maaswijdte [mm]	~ 3,8 x 3,6
Treksterkte langs en dwars [N/50 mm]	≥ 2.100 / ≥ 2.400
Residuele treksterkte na veroudering (28 dagen in een NaOH-oplossing) [%]	≥ 50
Kleur	blauw

5 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.

5.1 Profielen

- ALU base profile;
- ALU base profile connector;
- Base profile spacer 2mm;
- Base profile spacer 5mm;
- PVC clip-on bead alu base profile;
- Hammer plugs 6x80;
- PVC base profile finishing bead;
- PVC base profile 50mm;
- PVC base profile extension;
- PVC base profile corner connector;
- PVC outside corner bead;
- PVC flexible corner bead;
- PVC inside corner bead;
- PVC corner bead with edge;
- PVC corner bead no mesh;
- PVC arch corner bead with mesh;
- PVC expansion bead mini;
- PVC expansion joint E;
- PVC expansion joint V;
- PVC stop profile;
- PVC premium reveal bead 3d;
- PVC premium reveal bead 2d;
- PVC sill connecting bead top;
- PVC sill connecting bead bottom;
- PVC shutter profile;
- PVC end profile for sheeting;
- PVC window drip bead for curves;
- Boss ProAttika®.

5.2 Andere toebehoren

- PU-schuim Illbruck PU010 Panel Adhesive;
- Installatiedoos voor verlichting: MDZ lightning installation box;
- Installatiedoos voor stopcontacten: KEZ electrical installation box;
- Vloeibare bitumencoating voor waterdichting: Soudabutum LQ 5L DFE;
- Zelfklevende tape voor afdichting van ramen en deuren: Soudatape sws tape outdoor extra;

- Afsluitkapjes voor afdekken van verzonken verplugging: EPS caps;
- Montageblokken: EPS zyrillo mounting block 70mm, EPS zyrillo mounting block 125mm, EPS VARIR mounting block;
- XPS isolatie voor sokkelbereik en onder maaiveld: XPS perimeterisolatie.

6 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.

7 Aannemers

De ATG-houder, of zijn verdeler, 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, of zijn verdeler, opgeleide aannemer.

8 Uitvoering

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

9 Prestaties

9.1 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
	A1 – F	
	of	
Boss clima	geen prestatie bepaald	B-s1,d0

Deze beoordeling is gebaseerd op de volgende proeven:

- NBN EN 13823:2010 (SBI) met het ETICS aangebracht op een standard houten substraat van 12 mm dik, en
- NBN EN ISO 11925-2:2010 + AC:2011.

De brandreactieklasse is van toepassing voor het systeem met de volgende productkenmerken:

- isolatie: EPS, Euroklasse E met een maximale schijnbare dichtheid van 20 kg/m^3 ;
- wapeningsweefsel met een dikte $\leq 0,5 \text{ mm}$ en een oppervlaktemassa $\leq 165 \text{ g/m}^2$;
- grondpleister met een dikte van minimaal 3 mm.

9.2 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 § 9.5.

Tabel 10 – Capillaire waterabsorptiecoëfficiënt

	Criterium BUtgb		Resultaat	
	$\leq 0,5$	/	$\leq 0,5$	$\leq 0,5$
	$[\text{kg/l}]$	$[\text{kg/l}]$	$[\text{kg/l}]$	$[\text{kg/l}]$
Boss clima Fix & Level				
Ultralight	$\leq 0,5$	/	0,04	0,21
Grondpleister + Boss clima Uniprim +				
Boss clima Silicone Finish	$\leq 0,5$	/	0,03	0,09

De afdichtingsband vermeld in § 4.1.6 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.

9.3 Waterdampdoorlaatbaarheid

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

Tabel 11 – s_d -waarde van het pleistersysteem

Grondpleister + Boss clima Uniprim +	Criterium BUtgb	Resultaat
	[m]	[m]
Boss clima Silicone Finish	≤ 2	0,6

9.4 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

Grondpleister + Boss clima Uniprim +	Criterium BUtgb	Capillaire waterabsorptie-coëfficiënt $\times s_d$
	$\text{kg/m} \cdot \text{h}^{0,5}$	$\text{kg/m} \cdot \text{h}^{0,5}$
Boss clima Silicone Finish	$\leq 0,2$	0,02

9.5 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	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)	$\geq 0,08$ MPa ⁽¹⁾ of breuk in de isolatie met beperking van het toepassingsgebied in functie van de windblootstelling ⁽²⁾	$\geq 0,08$ MPa
Hechting tussen de lagen	$\geq 0,25$ MPa en $F_{mean,c}^{(3)} \geq 0,6 \cdot F_{mean,n}^{(4)}$	conform
Weerstand tegen harde schok	geen vermindering van klasse	conform

⁽¹⁾gemiddelde waarde van 5 proeven waarbij 1 waarde > 0,06 MPa wordt aanvaard

⁽²⁾zie NBN B 62-400

⁽³⁾ $F_{mean,c}$: gemiddelde waarde van 5 proeven na de cycli

⁽⁴⁾ $F_{mean,n}$: gemiddelde initiële waarde van 5 proeven

9.6 Weerstand tegen mechanische belasting

Buitengevelisolatiesystemen dienen voldoende bestendig te zijn tegen schokken van voorwerpen.

9.6.1 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 ISO 7892:1992.

Tabel 14 – Weerstand tegen hard lichaam

Grondpleister + Boss clima Uniprim +	Criterium BUTgb	Resultaat
Boss clima Silicone Finish	categorie I, II of III	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.

9.6.2 Impactweerstand (zacht lichaam)

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

9.6.3 Weerstand tegen perforatie

Voor pleistersystemen met een laagdikte tot 6 mm wordt de weerstand tegen perforatie na veroudering (perfortest) bepaald met een indentor 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

Grondpleister + Boss clima Uniprim +	Criterium BUTgb	Resultaat ⁽¹⁾
	[mm]	[mm]
Boss clima Silicone Finish	6, 12, 15 of 20	12

⁽¹⁾De indentor die het wapeningsweefsel niet beschadigt is:

6 mm: weinig risico op beschadiging door scherpe voorwerpen

12/15 mm: matig risico op beschadiging door scherpe voorwerpen

20 mm: groot risico op beschadiging door scherpe voorwerpen

9.7 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 § 9.7.1).

9.7.1 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"/> $\geq 0,08$	neen	nvt ⁽¹⁾
	<input type="checkbox"/> < 0,08 met breuk in de isolatie	ja	-

waarbij:

- o R_{isol} : thermische weerstand van de ETICS isolatie;
 - o ΣR : thermische weerstand van de andere lagen (opmerking: de thermische weerstand van het pleistersysteem is $0,02 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$);
 - o R_{se} : warmteovergangswaarde van het buitenoppervlak = $0,04$;
 - o R_{si} : warmteovergangswaarde van het binnenoppervlak = $0,13$
- ΔU_f : toeslag voor bevestiging met ankers door de isolatielaag

$$\Delta U_f = n_f \cdot \chi$$

waarbij:

- n_f : aantal mechanische bevestigingen per m^2
- χ : punt-warmteovergangscoefficiënt van het anker [W/K]

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

Dikte d [mm]	Boss clima EPS 031 $\lambda_D: 0,031 \text{ W}/\text{m} \cdot \text{K}$
40	1,30
50	1,60
60	1,90
70	2,25
80	2,55
90	2,90
100	3,20
110	3,50
120	3,85
130	4,15
140	4,50
150	4,80
160	5,15
170	5,45
180	5,80
190	6,10
200	6,45
210	6,75
220	7,10
230	7,40
240	7,70
250	8,05
260	8,35
270	8,70
280	9,00
290	9,35
300	9,65






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 3323 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 25 juni 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 29 augustus 2024.

Voor de BUtgb , als geldigverklaring van het goedkeuringsproces	 Eric Winnepenninckx Secretaris Generaal	 Frederic De Meyer 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:

