

Technische Goedkeuring ATG met Certificatie



Verbindingssysteem voor de vervaardiging van aluminium profielen met thermische onderbreking

ETEM E68 en E75

Geldig van 24/02/2020 tot 23/02/2025

Goedkeurings- en Certificatieoperator



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

Goedkeuringshouder:

ETEM Bulgaria EAD
Bulgaria, Sofia, 119 A Ilienz blvd.
1220 Sofia
BULGARIA
Tel.: +35 92 92 19 111
Fax.: +35 92 92 19 160
Website: www.etem.com
E-mail: etem.bg@etem.com

1 Doel en draagwijdte van de Technische Goedkeuring

Deze Technische Goedkeuring betreft een gunstige beoordeling van het systeem (zoals hierboven 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 verwerkingswijze 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 resultaten van het onderzoek, weergegeven in de Technische Goedkeuring, respecteren bij het verstrekken van informatie aan derden. De BUTgb of de Certificatieoperator kunnen initiatieven nemen die zich opdringen wanneer de goedkeuringshouder (of de verdeler) dit niet (voldoende) uit zichzelf doet.

De Technische Goedkeuring, evenals de certificatie van de overeenstemming van het systeem 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 niet de veiligheid op de werf, de sanitaire aspecten en het duurzaam gebruik van grondstoffen, tenzij dit in specifieke bepalingen wordt vermeld. Bijgevolg is de BUTgb in geen enkel geval verantwoordelijk voor beschadigingen ingevolge het niet naleven, in hoofde van de goedkeuringshouder of de aannemer(s) en/of de architect, van bepalingen over de veiligheid op de werf, over de sanitaire aspecten en over het duurzaam gebruik van grondstoffen.

Opmerking: in deze Technische Goedkeuring zal steeds de term "aannemer" worden gebruikt, als verwijzing naar de entiteit die de werken uitvoert. Deze term kan ook worden opgevat in de betekenis van andere vaak gebruikte termen, zoals "uitvoerder", "installateur" en "applicator".

2 Voorwerp

Deze technische goedkeuring geeft de technische beschrijving van het systeem ETEM E68 en E75 voor het verbinden van aluminium halfschalen door middel van stripjes in kunststof voor het verkrijgen van aluminium raamprofielen met doorlopende thermische onderbreking. De verbindingssystemen bestaan elk uit de materialen vermeld in paragraaf 3, conform de geometrie vermeld in paragraaf 4. De met deze verbindingssystemen vervaardigde profielen worden geacht te kunnen voldoen aan de prestatieniveaus vermeld in paragraaf 7, voor zover de halfschalen overeenkomstig de in paragraaf 5 opgenomen voorschriften worden geëxtrudeerd en voor zover de halfschalen en de thermische onderbreking volgens de voorschriften van paragraaf 6 worden geassembleerd.

De vermelde prestatieniveaus worden bepaald conform de criteria opgenomen in STS 52.2 en NBN EN 14024, op basis van een aantal representatieve proeven.

Voor profielen die afwijken van de gegeven beschrijving, dienen bijkomende proeven te worden uitgevoerd volgens de criteria vermeld in STS 52.2 en NBN EN 14024.

De goedkeuringshouder mag enkel verwijzen naar deze goedkeuring voor deze varianten van het verbindingssysteem waarvoor daadwerkelijk kan worden aangetoond dat de beschrijving geheel conform is aan de in de goedkeuring vooropgestelde classificatie. Individuele profielen mogen het ATG-merk niet dragen.

De goedkeuringstekst, evenals de certificatie van de overeenstemming van de componenten met de goedkeuringstekst staan los van de kwaliteit van de individuele profielen.

3 Materialen

3.1 Aluminium

De profielen zijn van een aluminiumlegering (Al Mg Si 05 - F22) die zonder mechanische voorbereiding kan worden geanodiseerd.

Tabel 1 – Mechanische kenmerken van het aluminium

Benaming legering volgens NBN EN 573-3	Benaming metallurgische toestand volgens NBN EN 515	Mechanische kenmerken
EN AW-6060	T66	NBN EN 755-2

De profielen kunnen geanodiseerd of gelakt worden conform STS 52.2, waarvan de opvolging gedekt is door deze goedkeuring.

Alle informatie betreffende de oppervlaktestatus is verkrijgbaar in de STS 52.2.

3.2 Thermische onderbreking

De thermische onderbreking bestaat uit polyamide PA66 strippen versterkt met 25% glasvezel die de technische goedkeuring ATGH672 of ATGH730 dragen.

4 Onderdelen

De profielen met thermische onderbreking worden vervaardigd met twee eenvoudige profielen die door continue inklemming van twee polyamide strippen worden verbonden.

Het verbindingssysteem wordt gekenmerkt door de geometrie van de inklemmingstanden en de stripvoet. De geometrie van de inklemmingstanden en de stripvoet wordt gegeven in figuur 1.

Permutatie van de strippen tussen de verschillende reeksen is toegelaten.

De inklemmingssystemen worden omschreven als volgt, conform NBN EN 14024:

- Categorie voorzien gebruik: profielen voor ramen en deuren en secundaire onderdelen van een gordijngewel (doorbuigingscontrole)
- Mechanisch ontwerp type A
Type A: systeem ontworpen om de afschuivingskracht over te brengen en waarbij een breuk in het deel onderworpen aan afschuiving de transversale trekweerstand niet wijzigt.

- Geometrisch ontwerp type 1: profielen waarop de belasting (bijna) symmetrisch is.
- Temperatuurcategorie TC2:
 - lage proeftemperatuur LT = -20 ± 2 °C
 - hoge proeftemperatuur HT = 80 ± 3 °C

4.1 Systeem ETEM E68

De polyamide strippen (versterkt met 25% glasvezel) zijn omega- of kokervormig.

Tabel 2 – Thermische onderbrekingen van het ETEM E68 systeem

Rechte strippen		Omega-vormige strippen		Tubulaire strippen	
Hoogte mm	Dikte mm	Hoogte mm	Dikte mm	Hoogte mm	Dikte mm
30 $\pm 0,05$	1,80 $\pm 0,05$	32,0 $\pm 0,1$	1,80 $\pm 0,1$	32,00 $\pm 0,07$	1,9 $\pm 0,3$ / 1,2 $\pm 0,3$

4.2 Systeem ETEM E75

De polyamide strippen (versterkt met 25% glasvezel) zijn omega- of tubulair.

Tabel 3 – Thermische onderbrekingen van het ETEM E75 systeem

Omega-vormige strippen		Tubulaire strippen	
Hoogte mm	Dikte mm	Hoogte mm	Dikte mm
30,00 $\pm 0,05$	1,7 $\pm 0,1$	39,00 $+ 0,15/-0,05$	0,8 $+ 0,1/-0$
26,0 $\pm 0,1$	1,8 $\pm 0,1$	34,00 $+ 0,15/-0,05$	1,0 $+ 0,1/-0$

5 Geometrische kenmerken van de aluminiumwanden

De basisdikte van de aluminiumwanden ter hoogte van de inklemming bedraagt 1,8mm. De toleranties zijn in overeenstemming met NBN EN 12020-2.

De goedkeuringshouder waarborgt dat, op het ogenblik van de ontwikkeling van nieuwe profielen, de geometrische details vermeld in figuur 1 worden gerespecteerd. De goedkeuring is bijgevolg niet beperkt tot de bestaande profielen bij aflevering van deze goedkeuring. De lijst van de profielen die onder de goedkeuring vallen wordt regelmatig bijgewerkt.

6 Vervaardiging en commercialisering

De thermisch onderbroken profielen die gebruik maken van bovenvermelde verbindingssystemen worden vervaardigd met enkelvoudige geëxtrudeerde aluminium profielen die verbonden worden met bovenvermelde strippen. De verbindingen worden uitgevoerd door de firma's uit lijst beheerd door de certificatie instelling.

De voornaamste bewerkingen bij het aanbrengen van de thermische onderbreking zijn:

- kartelen van de groeven
- verbinding van de profielen
- inklemming volgens de afstelling van de machine en de methodologie van die afstelling.

Controleproeven van de zelfcontrole worden regelmatig uitgevoerd in het laboratorium van de fabriek enerzijds en in een onafhankelijk extern laboratorium anderzijds. Deze laatste proeven worden uitgevoerd op monsters genomen door een afgevaardigde van de BUIgb tijdens de controlebezoeken in het kader van deze goedkeuring.

7 Prestaties T en Q

7.1 Algemeen

De waarden van T en Q worden bepaald conform NBN EN 14024.

De beoordeling van de kwaliteit en duurzaamheid van de profielen is in het bijzonder gebaseerd op de resultaten van de metingen van de karakteristieken vóór en na een versnelde kunstmatige "veroudering", zoals bepaald in NBN EN 14024 § 5.3, § 5.4 en § 5.5. De resultaten gaven voldoening.

7.2 Door de fabrikant gegarandeerde waarden van de verbinding

Voor alle vermelde verbindingssystemen gelden volgende karakteristieke waarden, ongeacht de afwerking van de profielen en de afmetingen van de strippen.

Tabel 4 – Gegarandeerde karakteristieke waarden van de verbinding

Prestatie	Gegarandeerde karakteristieke waarden	Criteria volgens NBN EN 14024
$T_c^{N_{RT}}$ voor type A	24 N/mm	24 N/mm
$Q_c^{N_{RT}}$ voor type A	30 N/mm	12 N/mm

Bij de zelfcontrole in productie dient men voor ieder individueel proefmonster volgende waarde voor T en Q terug te vinden:

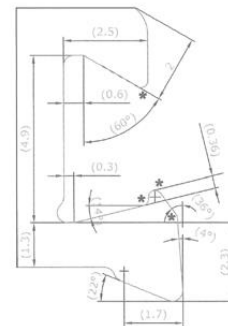
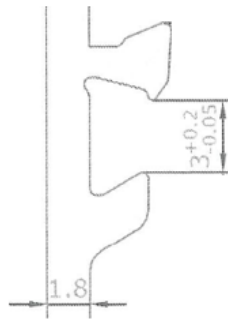
$T_{ind} \geq 35$ N/mm voor de profielen die na de oppervlaktebehandeling worden verbonden; ≥ 55 N/mm voor de profielen die vóór de oppervlaktebehandeling worden verbonden; $Q_{ind} \geq 40$ N/mm.

7.3 Ontwerp van de profielen

De fabrikant behoudt steeds de volledige verantwoordelijkheid over het ontwerp van de profielen. De bepaling van de mechanische kenmerken van de verbonden profielen kan gebeuren aan de hand van een erkende berekeningsmethode.

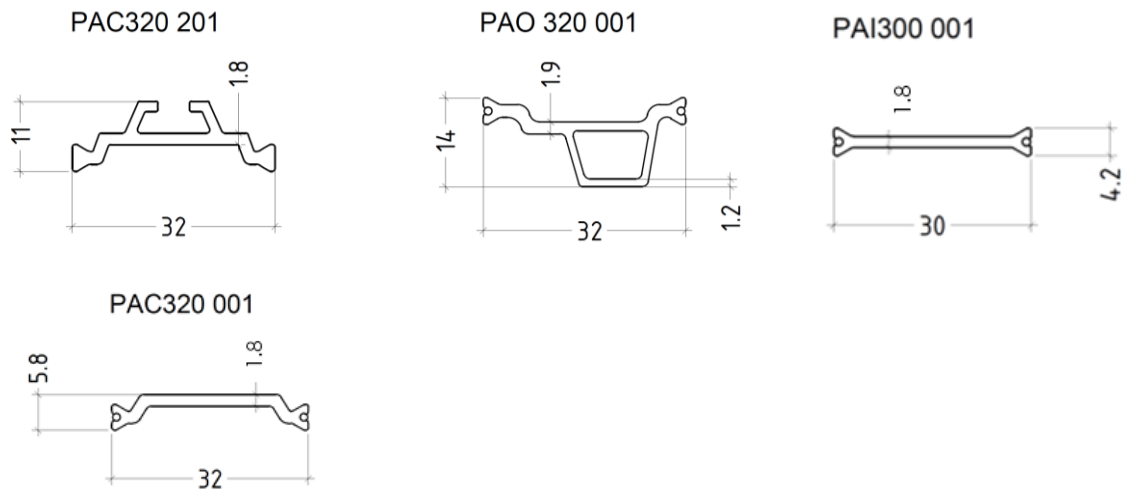
8 Figuren

Figuur 1 – Geometrie van de inklemmingstanden en de stripvoet

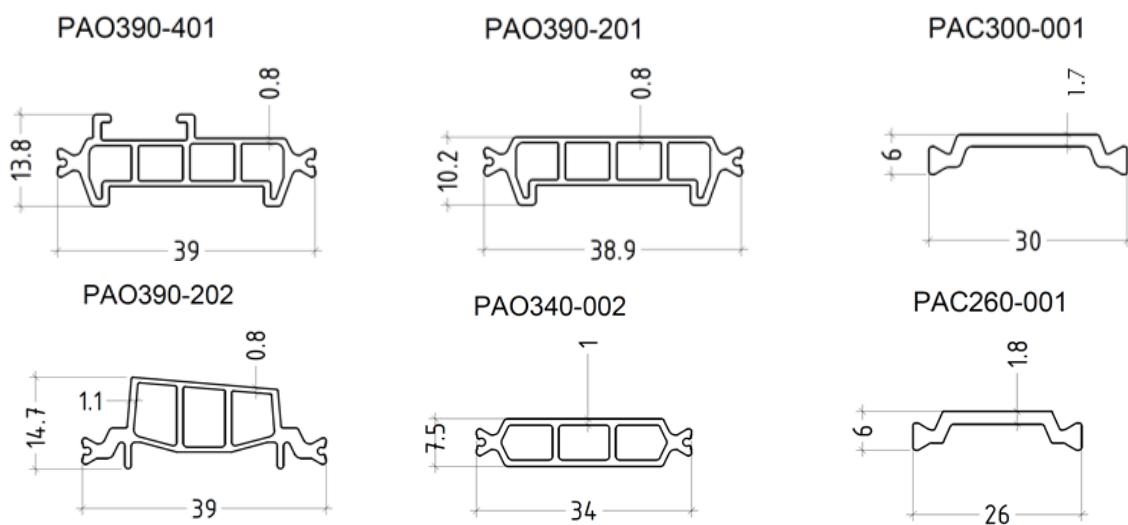


Figuur 2 – Thermische onderbrekingen

E68

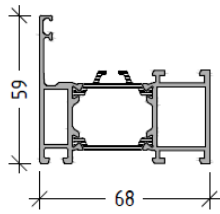


E75

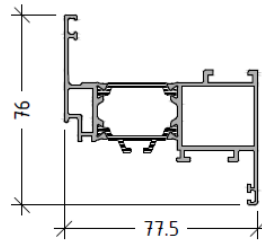


Figuur 3 – Voorbeeld E68

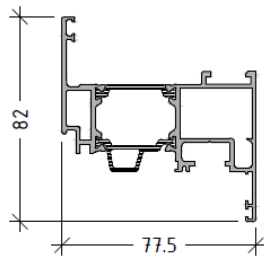
E68100
frame



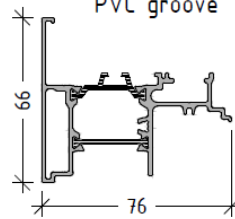
E68200
sash



E68225
sash PVC
groove

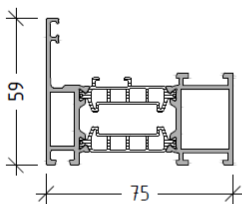


E68540
overhung
secondary
Sash profile
PVC groove

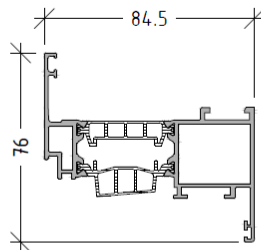


Figuur 4 – Voorbeeld

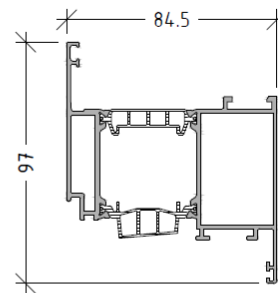
E 75100
frame



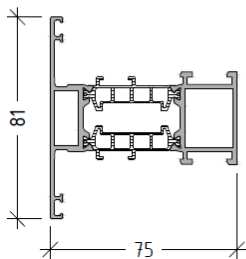
E 75200
sash



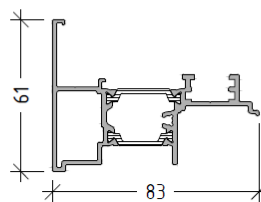
E 75201
sash



E 75300
T profile



E 75500
overhung secondary
sash profile



9 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 dat het voorwerp is 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 met 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 moeten vergezeld zijn van de ATG-aanduiding (ATG H961) en de geldigheidstermijn.
- I.** De BUtgb, de Goedkeuringsoperator en de Certificatieoperator kunnen niet aansprakelijk gesteld worden 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 artikel 9.



De BUtgb vzw is een goedkeuringsinstituut dat lid is van de Europese Unie voor de Technische Goedkeuring in de bouw (UEAtc, zie www.ueatc.eu) en dat aangeduid werd door de FOD Economie in het kader van Verordening (EU) N° 305/2011 en lid is van de Europese Organisatie voor Technische Beoordeling (EOTA, zie www.eota.eu). De door de BUtgb vzw aangeduide certificatieoperatoren werken volgens een door BELAC (www.belac.be) accreditiebaar systeem.



De Technische Goedkeuring werd gepubliceerd door de BUtgb, onder verantwoordelijkheid van de Goedkeuringsoperator BCCA, en op basis van het gunstig advies van de Gespecialiseerde Groep "GEVELS", toegekend op 13 december 2019

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: 24 februari 2020

Voor de BUtgb, als geldigverklaring van het goedkeuringsproces

Peter Wouters, directeur

Voor de Goedkeurings- en Certificatieoperator

Benny De Blaere, 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 proefresultaten 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 geschorst of ingetrokken en de goedkeuringstekst van de BUtgb-website worden verwijderd. De technische goedkeuringen worden regelmatig geactualiseerd. Het is aan te raden om steeds de versie te gebruiken die gepubliceerd is op de website van de BUtgb (www.butgb.be).

De meest recente versie van de Technische Goedkeuring kan geraadpleegd worden met de QR-code hiernaast.

