

## Technische Goedkeuring ATG met Certificatie



ATG 14/H895

**Verbindingssystemen voor de vervaardiging van aluminium profielen met thermische onderbreking.**

**Apollo, Hercules, Triton, Olympia en b-Quick**

Geldig van 23/04/2014 tot 22/04/2017

## Goedkeurings- en Certificatie-operator



**BCCA**

**Belgian Construction Certification Association**  
Aarlenstraat, 53 B-1040 Brussel  
[www.bcca.be](http://www.bcca.be) - [info@bcca.be](mailto:info@bcca.be)

### Goedkeuringshouder:

Blyweert aluminium N.V.  
Zwaarveld 44  
B-9220 Hamme  
Tel.: +32 (0)52 484848  
Fax.: +32 (0)52 484816  
Website: [www.blyweertaluminium.com](http://www.blyweertaluminium.com)  
E-mail: [info@blyweertaluminium.com](mailto:info@blyweertaluminium.com)

## 1 Doel en draagwijdte van de technische goedkeuring

Een technische goedkeuring van een systeem betreft een gunstige beoordeling door een onafhankelijke goedkeuringsoperator aangeduid door de vzw BUTgb van een systeem voor een bepaalde beoogde toepassing. Het resultaat van deze beoordeling wordt in een goedkeuringstekst vastgelegd. In deze tekst worden de in het systeem toegelaten componenten geïdentificeerd en worden de te verwachten prestaties bepaald van de producten die vervaardigd worden met de toegelaten componenten van het systeem, gesteld dat deze producten vervaardigd, geplaatst, gebruikt en onderhouden worden volgens de methodes eigen aan het systeem en volgens de beginselen uiteengezet in deze goedkeuringstekst.

De technische goedkeuring gaat gepaard met een regelmatige opvolging en een aanpassing aan de stand van de techniek wanneer deze wijzigingen pertinent zijn. Een driejaarlijkse revisie wordt opgelegd.

De instandhouding van de technische goedkeuring van een systeem vereist dat de componenten van het systeem voldoen aan de in deze tekst beschreven kenmerken en dat de goedkeuringshouder te allen tijde kan bewijzen dat hij het nodige doet om de verwerkers van het systeem te begeleiden, zodat de in de goedkeuring beschreven prestaties kunnen bereikt worden. De opvolging hiervan is essentieel voor het vertrouwen in de overeenkomstigheid met de technische goedkeuring. Deze opvolging wordt toevertrouwd aan een door de BUTgb aangeduide certificatieoperator.

## 2 Voorwerp

Deze technische goedkeuring geeft de technische beschrijving van de systemen Blyweert Apollo, Hercules, Triton, Olympia en b-Quick voor het verbinden van aluminium halfschalen door middel van strippen in kunststof voor het bekomen van aluminiumraamprofielen met doorlopende thermische onderbreking. De verbindingssystemen bestaan elk uit de in paragraaf 3 vermelde materialen met de in paragraaf 4 vermelde geometrie. De met deze verbindingssystemen geconstrueerde profielen worden geacht te kunnen voldoen aan de prestatieniveaus vermeldt 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 prestaties worden bepaald conform de criteria opgenomen in prSTS 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 prSTS 52.2 en NBN EN 14024.

De goedkeuringshouder en de bedrijven die de verbindingen uitvoeren mogen 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 catalogisering. Individuele profielen mogen het ATG-merk dragen, indien hiervoor aan het bedrijf dat de verbindingen uitvoert door de goedkeuringshouder een licentie is gegeven en het bedrijf dat de verbinding uitvoert houder is van een certificaat afgeleverd door BCCA voor de fabricage van aan de goedkeuring conforme profielen.

De goedkeuringstekst, evenals de certificatie van de overeenstemming van de componenten met de goedkeuringstekst en de opvolging van de begeleiding van de verwerker, 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	conform NBN EN 755-2

De profielen kunnen worden geanodiseerd of gelakt.

- Anodisatie: Uitgevoerd door firma's met het label EWAA/EURAS-QUALANOD. In geval van een enkele kleur in combinatie met polyamide strippen, gebeurt de oppervlaktebehandeling van de profielen na de uitvoering van de thermische onderbreking, terwijl in het geval van twee kleuren of bij gebruik van acrylonitril butadien styreen strippen, de oppervlaktebehandeling gebeurt voor de uitvoering van de thermische onderbreking.
- Lakken: uitgevoerd door firma's die het QUALICOAT-label voeren. In geval van een enkele kleur in combinatie met polyamide strippen, gebeurt de oppervlaktebehandeling van de profielen na de uitvoering van de thermische onderbreking, terwijl in het geval van twee kleuren of bij gebruik van acrylonitril butadien styreen strippen, de oppervlaktebehandeling gebeurt voor de uitvoering van de thermische onderbreking.

Alle informatie betreffende de oppervlakteafwerking is verkrijgbaar bij Estal (ESTAL Belgium vzw, c/o Meirsschaut & Associates, Chemin des Soeurs 7 Nodebois, B-1320 BEAUVECHAIN), die de volgende informatiebladen ter zake heeft opgesteld:

- Richtlijnen betreffende het kwaliteitslabel voor de anodisatie van aluminium voor architecturale toepassingen
- Richtlijnen betreffende een kwaliteitslabel voor gemoffelde bekledingen (vloeibaar of poedervormig) van aluminium voor architecturale toepassingen.

#### 3.2 Thermische onderbreking

De thermische onderbreking bestaat uit polyamide (PA 6.6) strippen versterkt met 25 % glasvezel met lijmdraad of acrylonitril butadien styreen (ABS) zonder lijmdraad.

Deze thermische onderbreking draagt een technische goedkeuring ATG/H; de goedkeuringshouder is bijgevolg vrijgesteld van het uitvoeren van opleveringsproeven door een extern laboratorium op de thermische onderbreking.

Voorbeelden worden gegeven in figuren 4 en 5.

### 4 Elementen

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

Ieder verbindingssysteem wordt gekenmerkt door de geometrie van de inklemmingstanden en de stripvoet.

De inklemmingssystemen worden omschreven als volgt, conform NBN EN 14024:2005:

- Categorie voorzien gebruik W: Profielen voor Ramen en deuren en secundaire onderdelen van een gordijngel (doorbuigingscontrole)
- Mechanisch ontwerp type A: systeem ontworpen om de afschuivingskracht over te brengen en waar 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 TC1:
  - lage proeftemperatuur LT=  $-10 \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$
  - hoge proeftemperatuur HT=  $70 \pm 3 \text{ }^\circ\text{C}$

#### 4.1 Verbindingssysteem Apollo

Geometrie van de inklemmingstanden en de stripvoet conform figuur 1 en 2.

De polyamide strippen (25 % versterkt met glasvezel) zijn omega-vormig. Zie figuur 4.

**Tabel 2 – Thermische onderbrekingen van het Apollo systeem**

Hoogte van de thermische onderbreking mm	Dikte van de thermische onderbreking mm
Ω-vormige	
18,5 $+0/-0,1$	2,0 $+0,1/-0,1$
20 $+0/-0,1$	2,0 $+0,1/-0,1$
25 $+0/-0,1$	2,0 $+0,1/-0,1$

#### 4.2 Verbindingssysteem Hercules

Geometrie van de inklemmingstanden en de stripvoet conform figuur 1 en 2.

De polyamide strippen (25 % versterkt met glasvezel) zijn omega-vormig. Zie figuur 4.

**Tabel 3 – Thermische onderbrekingen van het Hercules systeem**

Hoogte van de thermische onderbreking mm	Dikte van de thermische onderbreking mm
Ω-vormige	
25 $+0/-0,1$	2,0 $+0,1/-0,1$

#### 4.3 Verbindingssysteem Triton

Geometrie van de inklemmingstanden en de stripvoet conform figuur 1, 2 en 3.

De polyamide strippen (25 % versterkt met glasvezel) (zie figuur 4) of de acrylonitril butadien styreen strippen (zie figuur 5) zijn omega-vormig of tubulair.

**Tabel 4 – Thermische onderbrekingen van het Triton systeem**

Hoogte van de thermische onderbreking mm	Dikte van de thermische onderbreking mm
Ω-vormige	
30 $+0/-0,1$	2,2 $+0,1/-0,1$
Tubulair	
30 $+0/-0,1$	2,0 $+0,1/-0,1$ + 1,0 $+0,1/-0,1$

#### 4.4 Verbindingssysteem Olympia

Geometrie van de inklemmingstanden en de stripvoet conform figuur 1 en 3.

De acrylonitril butadiëen styreen strippen zijn tubulair. Zie figuur 5.

Tabel 5 – Thermische onderbrekingen van het Olympia systeem

Hoogte van de thermische onderbreking mm	Dikte van de thermische onderbreking mm
Tubulair	
45 <sup>+0/-0,1</sup>	2 x 1,0 <sup>+0,1/-0,1</sup>
	3 x 0,8 <sup>+0,1/-0,1</sup>
	4 x 0,8 <sup>+0,1/-0,1</sup>

#### 4.5 Verbindingssysteem b-Quick

Geometrie van de inklemmingstanden en de stripvoet conform figuur 1 en 3.

De acrylonitril butadiëen styreen strippen zijn tubulair. Zie figuur 5.

Tabel 6 – Thermische onderbrekingen van het b-Quick systeem

Hoogte van de thermische onderbreking mm	Dikte van de thermische onderbreking mm
Tubulair	
45 <sup>+0/-0,1</sup>	2 x 1,0 <sup>+0,1/-0,1</sup>
	3 x 0,8 <sup>+0,1/-0,1</sup>
	4 x 0,8 <sup>+0,1/-0,1</sup>

### 5 Geometrische karakteristieken van de aluminiumwanden

De basisdikte van de aluminiumwanden ter hoogte van de inklemming bedraagt minstens 1,5 mm. 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 de figuren 1 tot 3 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 en kan andere hier niet vermelde systemen voor ramen, deuren, schuifdeuren, gordijngelvels en veranda's bevatten.

### 6 Vervaardiging en commercialisatie

De thermisch onderbroken profielen die gebruik maken van bovenvermelde verbindingssystemen worden gefabriceerd met enkelvoudige geëxtrudeerde aluminium profielen die verbonden worden met bovenvermelde strippen. De verbindingen worden uitgevoerd in opdracht van goedkeuringshouder door fabrikanten opgenomen in een lijst die wordt beheerd door het certificatie-organisme.

De voornaamste bewerkingen bij het aanbrengen van de 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 BUTgb tijdens de toezichtsbezoeken 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 14024:2005.

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 14024:2005. De resultaten geven 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 lengten van de stripvoeten.

Tabel 7 – Gegarandeerde karakteristieke waarde van de verbinding

Prestatie	Verbindings-systeem	Gegaran-deerde karakteristieke waarden [N/mm]	Criteria volgens NBN EN 14024 [N/mm]
T <sub>20 °C</sub>	Apollo (PA) Hercules (PA) Triton (PA)	27	≥ 24
	Triton (ABS) Olympia (ABS) b-Quick (ABS)		
Q <sub>20 °C</sub>	Apollo (PA) Hercules (PA) Triton (PA)	40	≥ 12
	Triton (ABS) Olympia (ABS) b-Quick (ABS)		

### 7.3 Ontwerp van de profielen

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

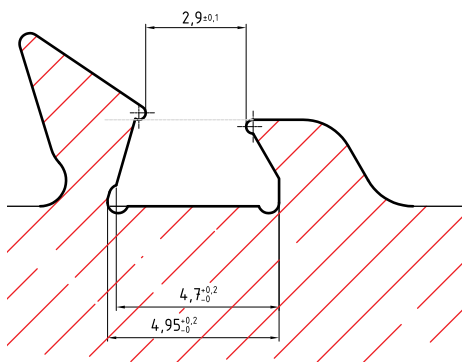
## 8 Voorwaarden

- A. Uitsluitend het in de voorpagina als ATG-houder vermelde bedrijf en het bedrijf (de bedrijven) die het onderwerp van de goedkeuring commercialiseert (commercialiseren) mogen aanspraak maken op de toepassing van deze technische goedkeuring.

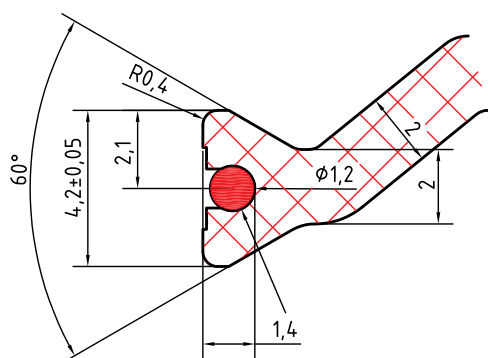
- B.** Deze technische goedkeuring heeft uitsluitend betrekking op het product of systeem waarvan de handelsnaam op de voorpagina wordt vermeld. Houders van een technische goedkeuring mogen geen gebruik maken van de naam van de BUtgb, haar logo, het merk ATG, de goedkeuringstekst of het goedkeuringsnummer om aanspraak te maken op productbeoordelingen die niet in overeenstemming zijn met de technische goedkeuring, en evenmin voor producten en/of systemen en/of eigenschappen of kenmerken die niet het voorwerp uitmaken van de technische goedkeuring.
- C.** Informatie die door de goedkeuringshouder of zijn aangestelde en/of erkende installateurs, op welke wijze dan ook, ter beschikking wordt gesteld van (potentiële) gebruikers van het in de technische goedkeuring behandelde product of systeem (bv. bouwheren, aannemers, voorschrijvers, ...), mag niet in tegenstrijd zijn met de inhoud van de goedkeuringstekst, noch met informatie waarnaar in de goedkeuringstekst verwezen wordt.
- D.** Houders van een technische goedkeuring zijn steeds verplicht tijdig eventuele aanpassingen aan de grondstoffen en producten, de verwerkingsrichtlijnen, het productie- en verwerkingsproces en/of de uitrusting, voorafgaandelijk bekend te maken aan de BUtgb vzw, en de door de BUtgb aangeduide certificatieoperator, zodat deze kan oordelen of de technische goedkeuring dient te worden aangepast.
- E.** De auteursrechten behoren tot de BUtgb

## 9 Figuren

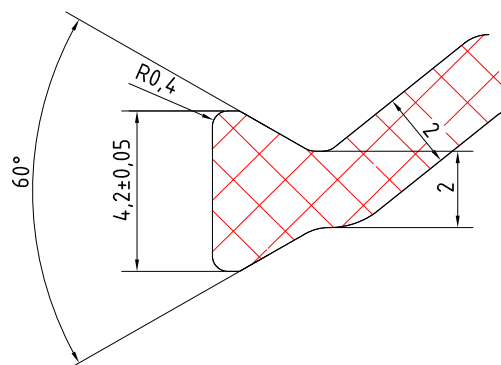
**Figuur 1: Inklemmingstanden verbindingssysteem Apollo, Hercules, Triton Olympia en b-Quick**



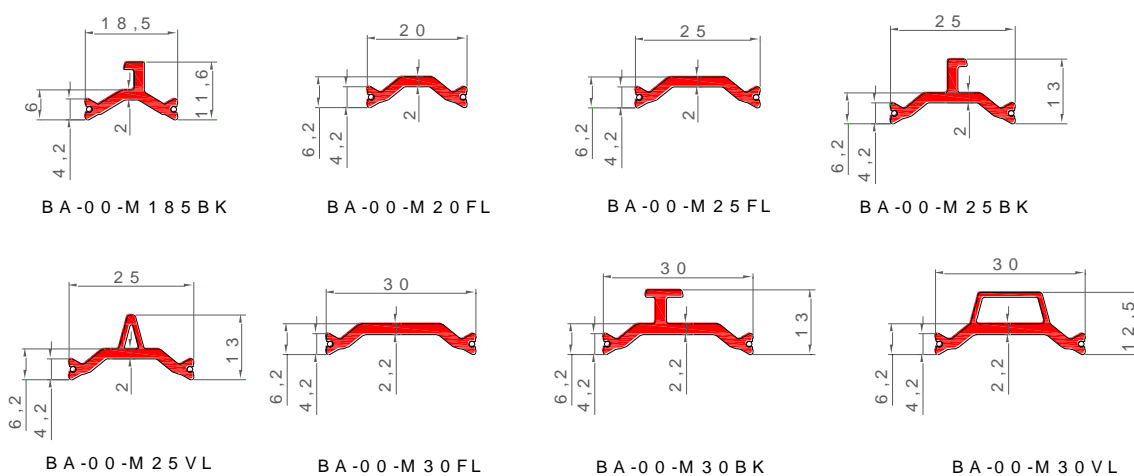
**Figuur 2: PA Stripvoet**



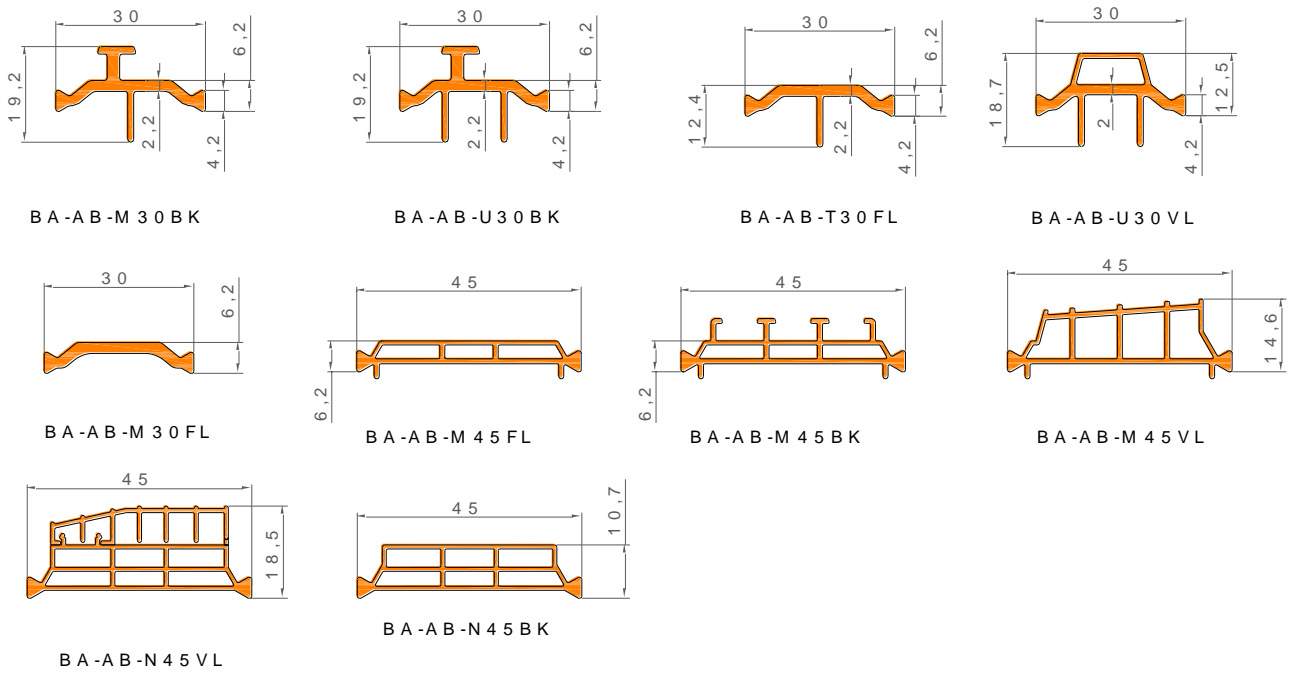
**Figuur 3: ABS Stripvoet**



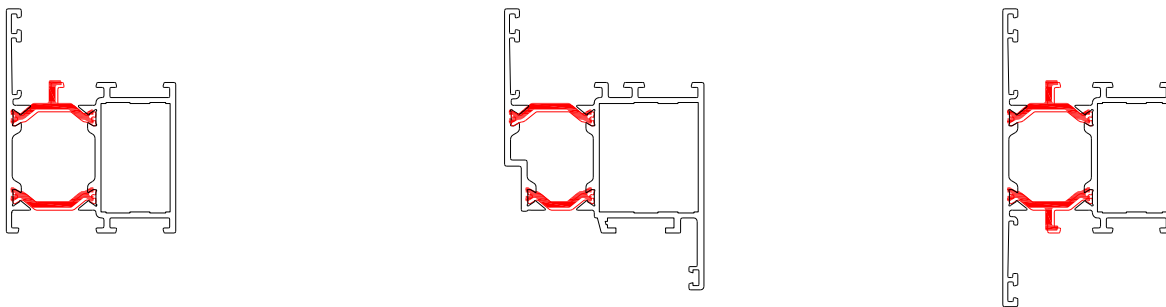
**Figuur 4: Thermische onderbrekingen – verbindingssysteem Apollo, Hercules en Triton (PA strippen)**



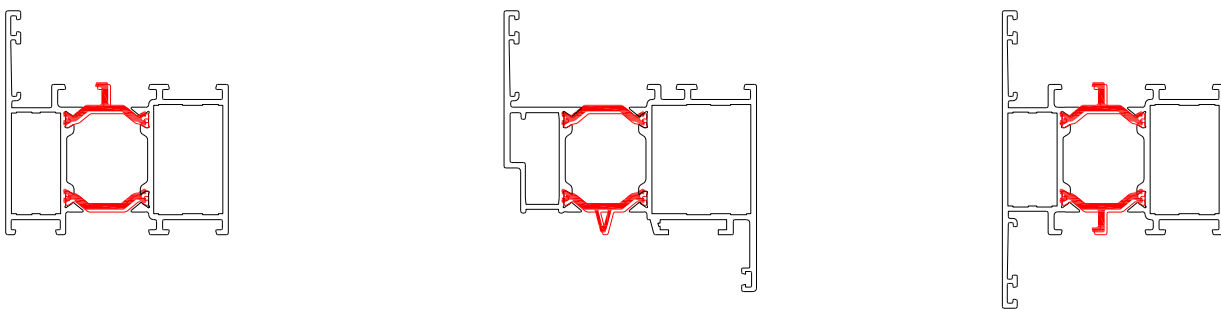
**Figuur 5: Thermische onderbrekingen – verbindingssysteem Triton, Olympia en b-Quick (ABS strippen)**



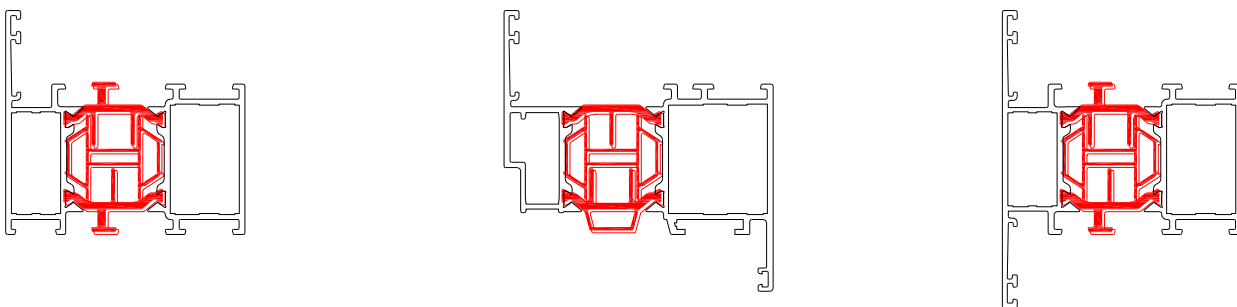
**Figuur 6: Apollo systeem**



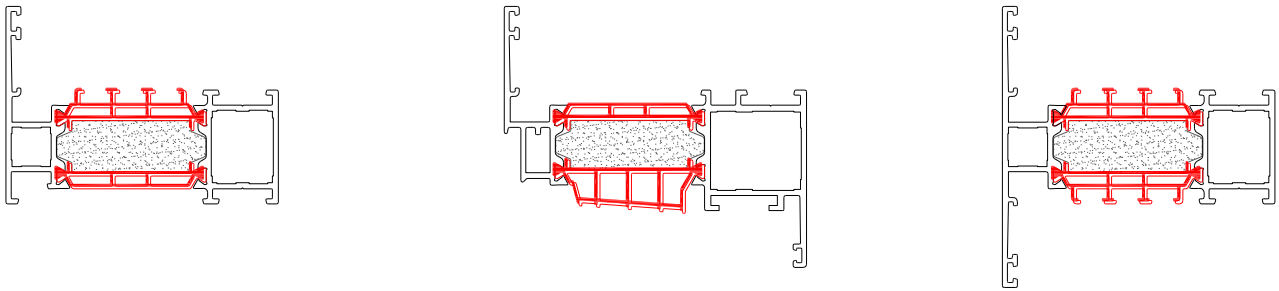
**Figuur 7: Hercules systeem**



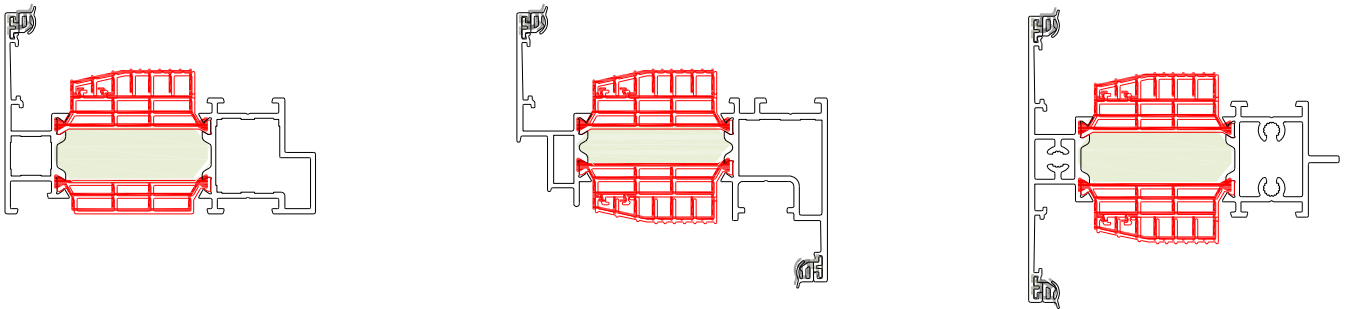
**Figuur 8: Triton systeem**



**Figuur 9: Olympia systeem**



**Figuur 10: b-Quick systeem**



De BUTgb vzw is een goedkeuringsinstituut dat lid is van de Europese Unie voor de technische goedkeuring in de bouw (UEAtc, zie [www.ueatc.com](http://www.ueatc.com)) 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](http://www.eota.eu)). De door de BUTgb vzw aangeduide certificatie-operatoren werken volgens een door BELAC ([www.belac.be](http://www.belac.be)) accrediteerbaar systeem.

Deze 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", verleend op 8 november 2013.

Daarnaast bevestigde de certificatie operator BCCA, dat de productie aan de certificatievoorwaarden voldoet en dat met de ATG-houder een certificatieovereenkomst ondertekend werd.

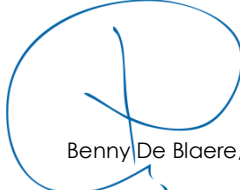
Datum van deze uitgave: 23 april 2014

Voor de BUTgb, als geldigverklaring van het goedkeuringsproces



Peter Wouters, directeur

Voor de goedkeurings- en certificatieoperator



Benny De Blaere, directeur

Deze technische goedkeuring blijft geldig, gesteld dat het product, de vervaardiging ervan en alle daarmee verband houdende relevante processen:

- onderhouden worden, zodat minstens de prestatieniveaus bereikt worden zoals bepaald in deze goedkeuringstekst
- 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 geldigheid en laatste versie van deze goedkeuringstekst kan nagegaan worden door de BUTgb website ([www.butgb.be](http://www.butgb.be)) te consulteren of door rechtstreeks contact op te nemen met het Butgb-secretariaat.