

Technische Goedkeuring ATG met Certificatie



ATG 13/ H839

**Verbindingssysteem AWS
voor de vervaardiging van
aluminium profielen met
thermische onderbreking**

**aluminium profielen met
thermische onderbreking**

Geldig van 20/02/2013
tot 19/02/2016

Goedkeurings- en Certificatieoperator



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

Goedkeuringshouder:

SCHÜCO INTERNATIONAL KG

1 - 15 Karolinenstrasse

D - 33609 BIELEFELD

Tel. 087/ 59 06 10

Fax 087/59 06 11

Website: <http://www.schueco.be>

E-mail: schueco_belgium@schueco.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 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 AWS60, AWS65, AWS 70.HI, AWS 70BS.HI /

AWS 70 WF.HI, AWS 75.SI en AWS 90.SI+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 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 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 catalogisering. Individuele profielen mogen het ATG-merk dragen.

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

- Geometrisch ontwerp type 1: profielen waarop de belasting (bijna) symmetrisch is.
- Temperatuurcategorie TC2:
 - o lage proeftemperatuur LT= $-20 \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$
 - o hoge proeftemperatuur HT= $+80 \pm 3 \text{ }^\circ\text{C}$

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	T5 – T66	NBN EN 755-2
EN AW-6063		

De profielen kunnen worden geanodiseerd of gelakt.

- Anodisatie: Uitgevoerd door firma's met het label EWAA/EURAS-QUALANOD. De behandeling gebeurt vóór of na de uitvoering van de thermische onderbreking.
- Lakken: uitgevoerd door firma's die het QUALICOAT-label voeren. In geval van een enkele kleur en thermische onderbrekingen in polyamide, gebeurt de oppervlaktebehandeling van de profielen na de uitvoering van de thermische onderbreking, terwijl in het geval van thermische onderbreking in ABS of bij twee kleuren, deze gebeurt vóór 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 Nodebais, 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 polyamide66 strippen versterkt met 25 % glasvezel die een technische goedkeuring ATG/H dragen of uit polythermid® - ABS strippen die een technische goedkeuring ATGH dragen.

4 Elementen

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

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

- Categorie voorzien gebruik W: Profielen voor Ramen en deuren en secundaire onderdelen van een gordijngewel (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.

4.1 AWS 60 systeem

De strippen zijn omega-vormig of tubulair.

Tabel 2 – Thermische onderbrekingen van het AWS 60 systeem

Hoogte van de thermische onderbreking mm	Dikte van de thermische Onderbreking mm	
	polyamide	polythermid®
Ω-vormige		
27,5	2,2 ^{+0,1/-0,1}	2,2 ^{+0,1/-0,1}
32,5	2,2 ^{+0,1/-0,1}	2,2 ^{+0,1/-0,1}
22,5	2,2 ^{+0,1/-0,1}	2,2 ^{+0,1/-0,1}
tubulair		
22,5	1,4 ^{+0,05/-0,05}	1,4 ^{+0,05/-0,05}

4.2 AWS 65 systeem

De strippen zijn omega-vormig en Ω-vormige tubulair

Tabel 2 – Thermische onderbrekingen van het AWS 65 systeem

Hoogte van de thermische onderbreking mm	Dikte van de thermische onderbreking mm	
	polyamide	polythermid®
Ω-vormige		
32,5	2,2 ^{+0,1/-0,1}	2,2 ^{+0,1/-0,1}
27,5	2,2 ^{+0,1/-0,1}	2,2 ^{+0,1/-0,1}
37,5	2,2 ^{+0,1/-0,1}	2,2 ^{+0,1/-0,1}
Ω-vormige tubulaire		
27,5	1,4 ^{+0,05/-0,05}	1,4 ^{+0,05/-0,05}

4.3 AWS 70.HI systeem

De strippen zijn omega-vormig en Ω-vormige tubulair

Tabel 4 – Thermische onderbrekingen

Hoogte van de thermische onderbreking mm	Dikte van de thermische onderbreking mm	
	polyamide	polythermid®
Ω-vormige		
17,5	2,2 ^{+0,1/-0,1}	2,2 ^{+0,1/-0,1}
22,5	2,2 ^{+0,1/-0,1}	2,2 ^{+0,1/-0,1}
32,5	2,2 ^{+0,1/-0,1}	2,2 ^{+0,1/-0,1}
Ω-vormige tubulaire		
32,5	1,4 ^{+0,05/-0,05}	1,3 ^{+0,05/-0,05}
37,5	1,4 ^{+0,05/-0,05}	1,3 ^{+0,05/-0,05}
42,5	1,4 ^{+0,05/-0,05}	1,3 ^{+0,05/-0,05}

4.4 AWS 70 BS.HI/AWS 70 WF.HI systeem

De strippen zijn omega-vormig en Ω -vormige tubulair

Tabel 5 – Thermische onderbrekingen

Hoogte van de thermische onderbreking mm	Dikte van de thermische onderbreking mm	
	polyamide	polythermid®
	Ω -vormige	
32,5	2,2 ^{+0,1/-0,1}	2,2 ^{+0,1/-0,1}
42,5	2,2 ^{+0,1/-0,1}	2,2 ^{+0,1/-0,1}
	Ω -vormige tubulaire	
32,5	1,4 ^{+0,05/-0,05}	1,3 ^{+0,05/-0,05}
37,5	1,4 ^{+0,05/-0,05}	1,3 ^{+0,05/-0,05}
42,5	1,4 ^{+0,05/-0,05}	1,3 ^{+0,05/-0,05}

4.5 AWS 75.SI systeem

De strippen zijn omega-vormig en Ω -vormige tubulair

Tabel 6 – Thermische onderbrekingen

Hoogte van de thermische onderbreking mm	Dikte van de thermische onderbreking mm	
	polyamide	polythermid®
	Ω -vormige	
37,5	1,6 ^{+0,1/-0,1}	1,3 ^{+0,05/-0,05}
42,5	1,2 ^{+0,05/-0,05}	1,3 ^{+0,05/-0,05}
47,5	1,2 ^{+0,05/-0,05}	1,3 ^{+0,05/-0,05}
	Ω -vormige tubulaire	
27,5	1,4 ^{+0,05/-0,05}	1,8 ^{+0,1/-0,1}
37,4	1,4 ^{+0,05/-0,05}	1,5 ^{+0,1/-0,1}
37,5	1,0 ^{+0,05/-0,05}	1,3 ^{+0,05/-0,05}
42,5	1,1 ^{+0,05/-0,05}	1,3 ^{+0,05/-0,05}
47,5		1,3 ^{+0,05/-0,05}

4.6 AWS 90.SI+ systeem

De strippen zijn omega-vormig en Ω -vormige tubulair

Tabel 6 – Thermische onderbrekingen

Hoogte van de thermische onderbreking mm	Dikte van de thermische onderbreking mm	
	PA	
	Ω -vormige	
52	1,8 ^{+0,1/-0,1}	
57,5	1,8 ^{+0,1/-0,1}	
62,5	1,8 ^{+0,1/-0,1}	
	Ω -vormige tubulaire	
52,5	1,4 ^{+0,1/-0,1}	

5 Geometrische karakteristieken van de aluminiumwanden

De basisdikte van de aluminiumwanden ter hoogte van de inklemming bedraagt steeds tussen de 1,5 en 1,8 mm afhankelijk van de plaats. 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 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 en kan andere hier niet vermelde systemen voor ramen, deuren, schuifdeuren, gordijngesels 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 door de firma's uit lijst beheerd door de certificatie instelling.

De voornaamste bewerkingen bij het aanbrengen van de onderbreking zijn:

- verbinding van de profielen door invoegen van de thermische onderbreking
- 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.

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.

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 afmetingen van de strippen.

Tabel 3 – Gegarandeerde karakteristieke waarde van de verbinding

Prestatie	Gegarandeerde karakteristieke waarden	Criteria volgens NBN EN 14024
$T_c^{N_{RT}}$	30 N/mm	24 N/mm
$Q_c^{N_{RT}}$	40 N/mm	12 N/mm

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

$$- T_{ind} \geq 40 \text{ N/mm en } Q_{ind} \geq 50 \text{ N/mm}$$

7.3 Ontwerp van de profielen

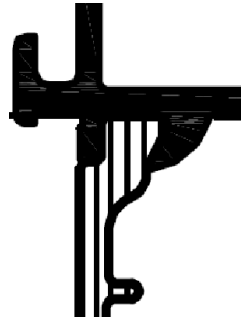
De fabrikant behoudt steeds de volledige verantwoordelijkheid over het ontwerp van de profielen. De bepaling van de mechanische karakteristieken van de verbonden profielen kan gebeuren aan de hand van een erkende berekeningsmethode

8 Voorwaarden

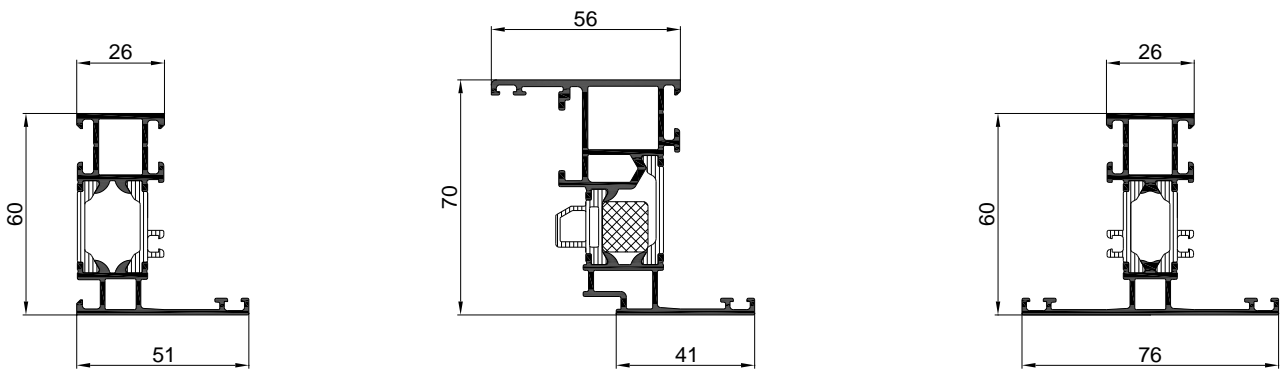
- A. Uitsluitend het in de voorpagina als ATG-houder vermelde bedrijf en het bedrijf (de bedrijven) die het onderwerp van de goedkeuring commercialiseert (commercialiseren) mogen aanspraak maken op de toepassing van deze technische goedkeuring.
- B. Deze technische goedkeuring heeft uitsluitend betrekking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

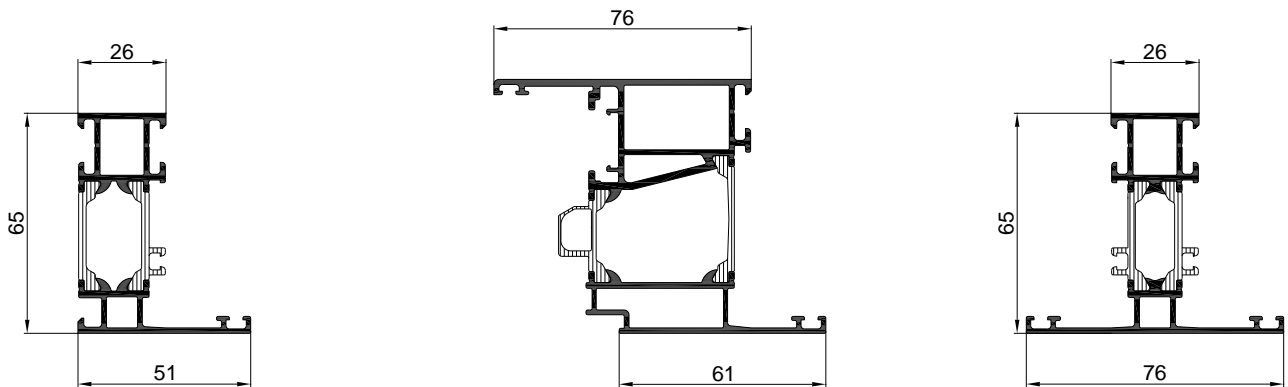
Figuur 1 – Geometrie van de inkleemingstanden en de stripvoet



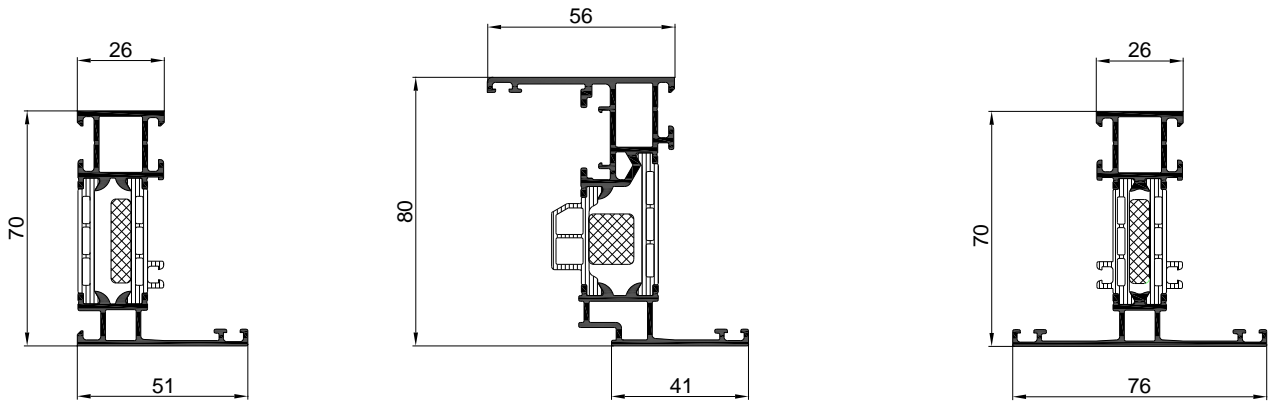
Figuur 2 – AWS 60



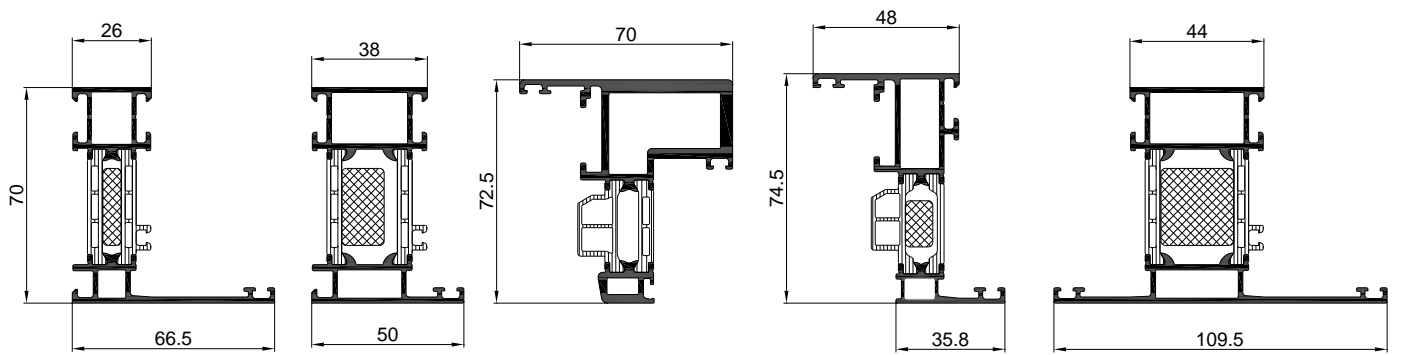
Figuur 3 – AWS 65



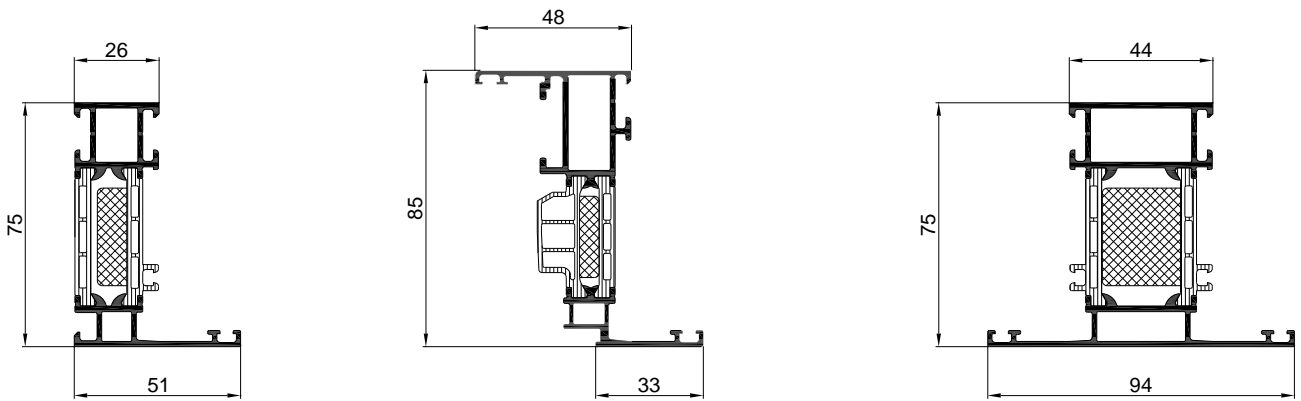
Figuur 4 – AWS 70.HI



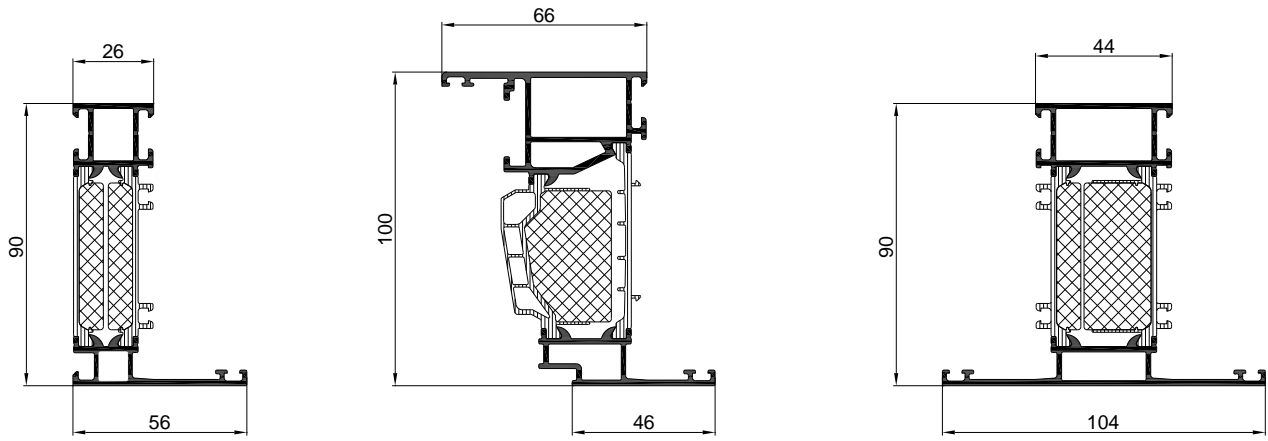
Figuur 5 – 70 BS.HI/AWS 70 WF.HI



Figuur 6 – AWS 75.SI



Figuur 7 – AWS 90.SI+



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) en dat aangemeld werd door de FOD Economie in het kader van Richtlijn 89/106/EEG en lid is van de Europese Organisatie voor Technische Goedkeuringen (EOTA, zie www.eota.eu). De door de BUTgb vzw aangeduide certificatieoperatoren werken volgens een door BELAC (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 20 september 2012

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: 20 februari 2013

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) te consulteren of door rechtstreeks contact op te nemen met het BUTgb-secretariaat.