

Agrément Technique ATG avec Certification**Agrément technique****Système d'assemblage
Reynaers CS 38-SL, CS 68, CS 77,
CS 86-HI, CS 104-HI+ et ES 50**
pour la fabrication de profilés en
aluminium à coupure thermique**avec certification de
profilés en aluminium à
coupure thermique**Valable du 17/11/2014
au 16/11/2017**Opérateur d'agrément et de certification****Belgian Construction Certification Association**
Rue d'Arlon, 53
1040 Bruxelles
www.bcca.be
info@bcca.beTitulaire d'agrément :
Reynaers Aluminium N.V.
Oude Liersebaan 266 B – 2570 Duffel
T. : +32 (0)15 30 85 00 Fax: +32 (0) 15 30 86 00
Site Internet : www.reynaers.com
Courriel : info@reynaers.com

1 Objectif et portée de l'agrément technique

Cet agrément technique concerne une évaluation favorable du produit ou système par un opérateur d'agrément indépendant désigné par l'UBAtc asbl pour une application déterminée. Cet agrément technique concerne une évaluation favorable du produit ou système par un opérateur d'agrément indépendant désigné par l'UBAtc asbl pour une application déterminée. Ce texte identifie le produit ou les produits appliqué(s) dans le système et détermine les performances de produit à prévoir, moyennant une mise en œuvre, une utilisation et une maintenance du/des produit(s) ou du/des système(s) réalisées conformément à ce qui est exposé dans ce texte d'agrément.

L'agrément technique est accompagné d'un suivi régulier et d'une adaptation aux progrès de la technique lorsque ces modifications sont pertinentes. Une révision est imposée tous les trois ans.

Pour que l'agrément technique puisse être maintenu, le fabricant doit apporter la preuve en permanence qu'il continue à faire le nécessaire pour atteindre les performances décrites dans l'agrément. Ce suivi est essentiel pour la confiance dans la conformité du produit à cet agrément technique. Il est confié à un opérateur de certification désigné par l'UBAtc.

Le caractère suivi des contrôles et l'interprétation statistique des résultats permettent à la certification qui s'y rapporte d'atteindre un niveau de fiabilité élevé.

L'agrément et la certification de la conformité à l'agrément sont indépendants des travaux effectués individuellement. L'entrepreneur et le prescripteur demeurent entièrement responsables de la conformité de la mise en œuvre aux dispositions du cahier des charges.

2 Objet

Cet agrément technique présente la description technique des systèmes CS 38-SL, CS 68, CS 77, CS 86-HI, CS 104-HI+ et ES 50 pour l'assemblage de demi-coquilles en aluminium au moyen de barrettes synthétiques pour l'obtention de profilés de fenêtres en aluminium à rupture de pont thermique continue. Les systèmes d'assemblage se composent chacun des matériaux mentionnés au paragraphe 3 conformément à la géométrie mentionnée au paragraphe 4. Les profilés construits au moyen de ces systèmes d'assemblage sont supposés pouvoir satisfaire aux niveaux de performances mentionnés au paragraphe 7, pour autant que les demi-coquilles soient extrudées conformément aux prescriptions reprises au paragraphe 5 et pour autant que les demi-coquilles et la coupure thermique soient assemblées conformément au paragraphe 6.

Les niveaux de performances mentionnés sont fixés conformément aux critères repris dans le prSTS 52.2 et dans la NBN EN 14024, sur la base d'un certain nombre d'essais représentatifs.

Les profilés dérogeant à la description donnée doivent faire l'objet d'essais supplémentaires conformément aux critères mentionnés dans le prSTS 52.2 et la NBN EN 14024.

Le titulaire d'agrément peut uniquement faire référence à cet agrément pour les variantes du système d'assemblage dont il peut être démontré effectivement que la description est totalement conforme à la classification avancée dans l'agrément. Les profilés individuels ne peuvent pas porter la marque ATG.

Le texte d'agrément, de même que la certification de la conformité des composants au texte d'agrément sont indépendants de la qualité des profilés individuels.

3 Matériaux

3.1 Aluminium

Les profilés sont en alliage d'aluminium (Al Mg Si 05 - F22) qui peut être anodisé sans préparation mécanique.

Tableau 1 - Caractéristiques mécaniques de l'aluminium

Dénomination de l'alliage conformément à la NBN EN 573-3	Dénomination de l'état métallurgique conformément à la NBN EN 515	Caractéristiques mécaniques
EN AW-6060 EN AW-6060B	T66	NBN EN 755 -2

Les profilés peuvent être anodisés ou laqués.

- Anodisation : effectuée par des firmes possédant le label EWAA/EURAS-QUALANOD. Le traitement de surface des profilés est effectué après la réalisation de la coupure thermique. En cas d'exécution bicolore le traitement de surface des profilés est effectué avant la réalisation de coupure thermique.
- Laquage : effectué par des firmes possédant le label QUALICOAT. Le traitement de surface est effectué après la réalisation de la coupure thermique. En cas d'exécution bicolore, le traitement de surface des profilés est effectué avant la réalisation de la coupure thermique.

Toute information concernant la finition de surface peut être obtenue auprès d'Estal (Estal Belgium asbl, c/o Meirsschaut & Associates, Chemin des Sœurs 7 Nodebais, B-1320 Beauvechain), qui a publié les feuillets d'information suivants à ce sujet :

- Directives concernant le label de qualité pour l'anodisation d'aluminium destiné à l'architecture
- Directives concernant un label de qualité pour les revêtements par thermolaquage (liquide ou en poudre) de l'aluminium destiné à l'architecture.

3.2 Coupure thermique

La coupure thermique se compose de barrettes de polyamide (renforcé de 25 % de fibres de verre) sous agrément technique ATG/H.

4 Éléments

Les profilés à coupure thermique sont fabriqués à partir de deux profilés simples assemblés par sertissage continu de deux barrettes en polyamide.

Le système d'assemblage est caractérisé par la géométrie des pattes de sertissage et par le talon de barrette. La géométrie des pattes de sertissage et du talon de barrette est présentée à la figure 1.

La permutation des barrettes entre les différentes séries est autorisée.

Tableau 2 – Coupures thermiques du système CS

Barrettes droites		Barrettes en forme d'oméga		Barrettes tubulaires		Barrettes en forme d'ossature		Âme	
Hauteur mm	Épaisseur mm	Hauteur mm	Épaisseur mm	Hauteur ± 0,05 mm	Épaisseur ± 0,05 mm				
CS 38-SL									
		12	1,8						
		14	1,6-1,8						
		16	1,8						
		22	1,5						
		23	1,6						
CS 68									
18,6	1,7	14	1,6 – 2,0						
23	2,0	20	1,5						
		23	1,6 – 2,0						
		32	2,0						
CS 77									
16	1,8	14	1,6	32	2x 0,8				
18,6	1,7	16	1,8	41	2x 0,8				
25,6	1,6	23	1,6						
28	2,4	29	1,6						
32	2,0	32	1,6-2,0						
CS 86-HI									
32 ^{+0,05/-0,05}	2,0 ^{+0,1/-0,1}	16 ^{+0,05/-0,05}	1,8 ^{+0,1/-0,1}	14 ^{+0,05/-0,05}	2x 1,5	41 ^{+0,05/-0,1}	2x 1,2		
		32 ^{+0,05/-0,05}	1,6-2,0 ^{+0,05/-0,05}	32 ^{+0,05/-0,05}	2x0,8 ^{+0,05/-0,05}				
		41 ^{+0,05/-0,1}	1,2 ^{+0,05/-0,05}	41 ^{+0,05/-0,1}	2x0,8 ^{+0,05/-0,05}				
CS 104-HI+									
				32 ^{+0,05/-0,1}	2x 1,4			50 ^{+0,15/-0,15}	1,6 ^{+0,05/-0,05}
								59 ^{+0,15/-0,15}	1,6 ^{+0,05/-0,05}

Les systèmes de sertissage sont décrits comme suit, conformément à la NBN EN 14024 :

- Catégorie d'utilisation prévue : profilés pour fenêtres et portes et composants secondaires d'un mur-rideau (contrôle de flexion)
- Projet mécanique de type A : système conçu pour transmettre la force de cisaillement et dont une rupture dans la partie soumise au cisaillement ne modifie pas la résistance à la traction transversale.
- Projet géométrique de type 1 : profilés sur lesquels la charge est (presque) symétrique.
- Catégorie de température TC1 :
 - o température d'essai basse LT = -10 ± 2 °C
 - o température d'essai élevée HT = 70 ± 3 °C

4.1 Systèmes CS

Les barrettes de polyamide (renforcé de 25 % de fibres de verre) sont droites, en forme d'oméga, tubulaires ou de type « ossature » ou « âme ».

4.2 Système ES 50

Les barrettes de polyamide (renforcé de 25 % de fibres de verre) sont droites ou en forme d'oméga.

Tableau 3 – Coupures thermiques du système ES 50

Barrettes droites		Barrettes en forme d'oméga	
Hauteur $\pm 0,05$ mm	Épaisseur $\pm 0,05$ mm	Hauteur $\pm 0,05$ mm	Épaisseur $\pm 0,05$ mm
ES 50			
18,6	1,7	14	1,6-1,8
21	2	18,6	1,8
		20	1,5 – 2,0
		22	1,5
		26,3	1,5

5 Caractéristiques géométriques des parois en aluminium

L'épaisseur de base des parois en aluminium au droit du sertissage s'établit toujours entre 1,5 et 2,0 mm en fonction de l'endroit. Les tolérances sont conformes à la NBN EN 12020-2.

Le titulaire d'agrément garantit qu'au moment du développement de nouveaux profilés, les détails géométriques mentionnés à la figure 1 sont respectés. Par conséquent, l'agrément n'est pas limité aux profilés existants à la délivrance de l'agrément. La liste des profilés sous agrément est actualisée régulièrement et peut reprendre entre autres des systèmes pour fenêtres, portes, portes coulissantes, murs-rideaux et vérandas non mentionnés ici.

6 Fabrication et commercialisation

Les profilés à coupure thermique utilisant les systèmes d'assemblage susmentionnés sont fabriqués au moyen de profilés simples en aluminium extrudés, assemblés au moyen des barrettes susmentionnées. Les assemblages sont réalisés pour le compte du titulaire d'agrément par la firme ERAP.

Les opérations principales de l'application de la coupure thermique sont :

- crantage des rainures
- assemblage des profilés
- sertissage conformément au réglage de la machine et à la méthodologie de ce réglage.

Des essais de contrôle réguliers de l'autocontrôle sont effectués au sein du laboratoire de l'usine d'une part et dans un laboratoire externe indépendant d'autre part. Ces derniers sont effectués sur des éprouvettes prélevées par un délégué de l'UBAAtc au cours de ses visites de contrôle de l'agrément.

7 Performances T et Q

7.1 Généralités

Les valeurs T et Q sont définies conformément à la NBN EN 14024.

L'appréciation de la qualité et de la durabilité des profilés est basée en particulier sur les résultats des mesurages de caractéristiques avant et après « vieillissement » artificiel accéléré conformément à la NBN EN 14024, § 5.3, § 5.4 et § 5.5. Les résultats ont donné satisfaction.

7.2 Valeurs d'assemblage garanties par le fabricant

Les valeurs caractéristiques suivantes s'appliquent à tous les systèmes d'assemblage mentionnés, quelles que soient la finition des profilés et les dimensions des barrettes.

Tableau 4 – Valeurs caractéristiques garanties de l'assemblage

Performance	Valeurs caractéristiques garanties	Critères conformément à la NBN EN 14024
$T_c^{N_{RT}}$	24 N/mm	24 N/mm
$Q_c^{N_{RT}}$	40 N/mm	12 N/mm

Lors de l'autocontrôle en cours de production, il convient, pour chaque éprouvette, de retrouver la valeur suivante pour T et Q :

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

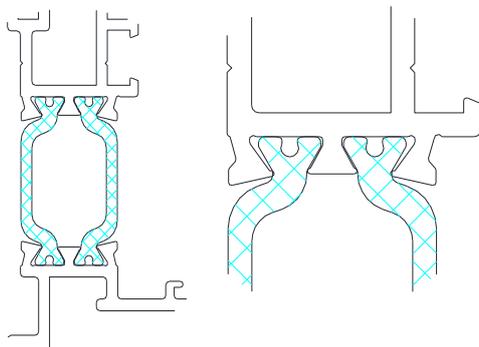
7.3 Conception des profilés

Le fabricant conserve toujours l'entière responsabilité de la conception des profilés. La détermination des caractéristiques mécaniques des profilés assemblés peut se faire à l'appui d'une méthode de calcul reconnue.

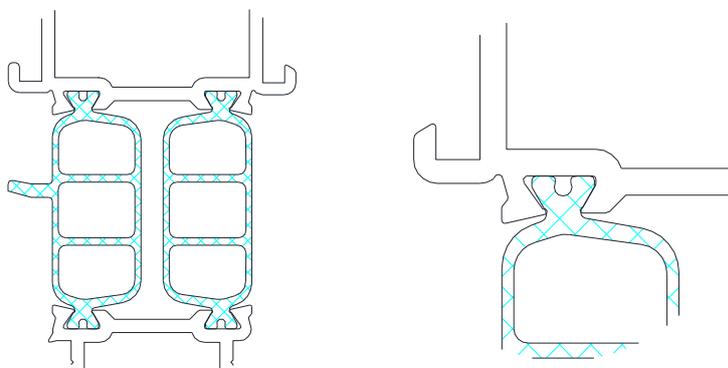
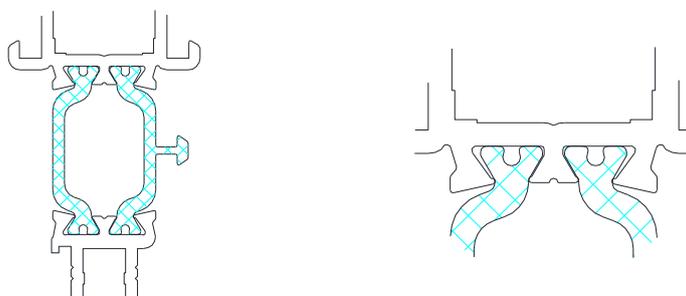
8 Figures

Figure 1 – Géométrie des pattes de serfissage et du talon de barrette

CS38-SL



CS



ES 50

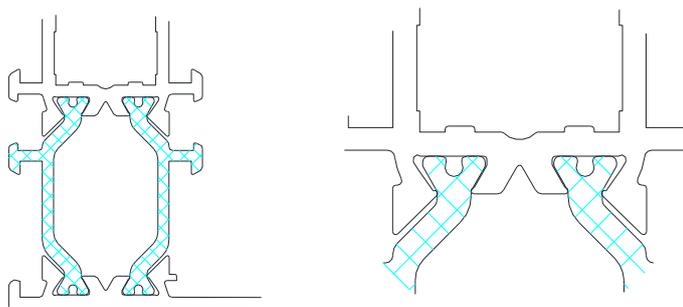


Figure 2 – Exemple de CS 38SL

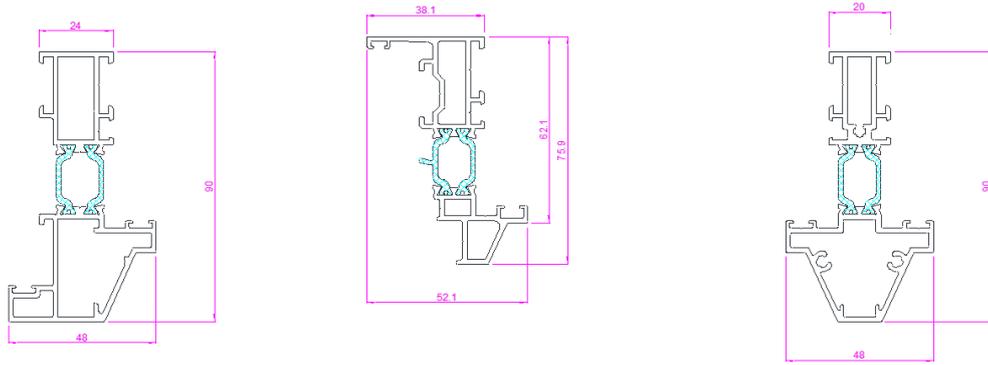


Figure 3 – Exemple de CS 68

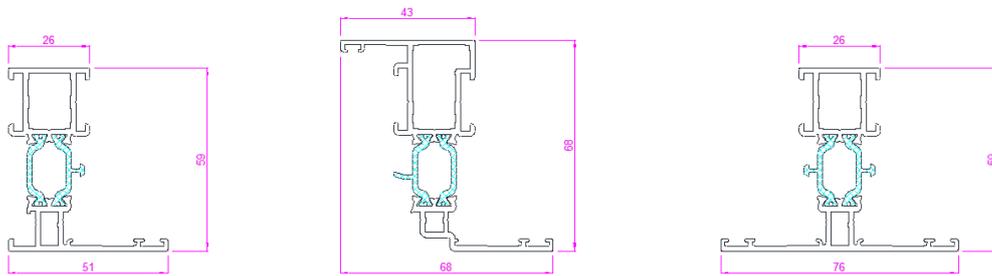


Figure 4 – Exemple de CS 77

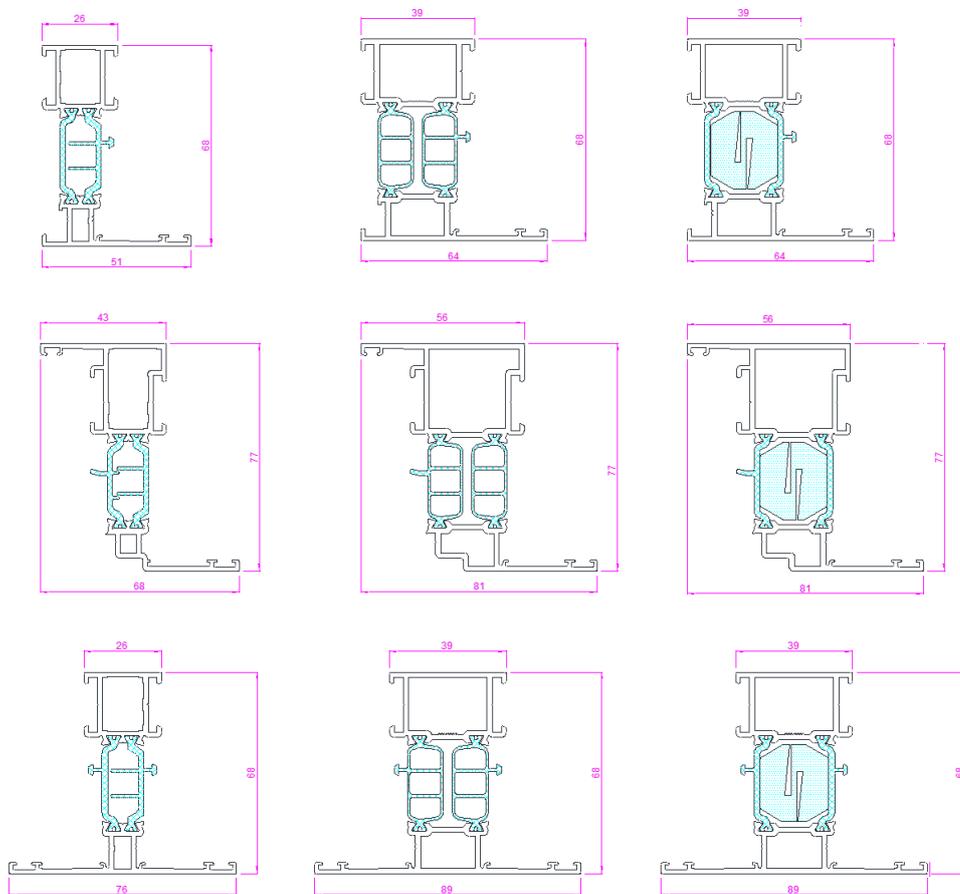


Figure 5 – Exemple de CS 86-HI

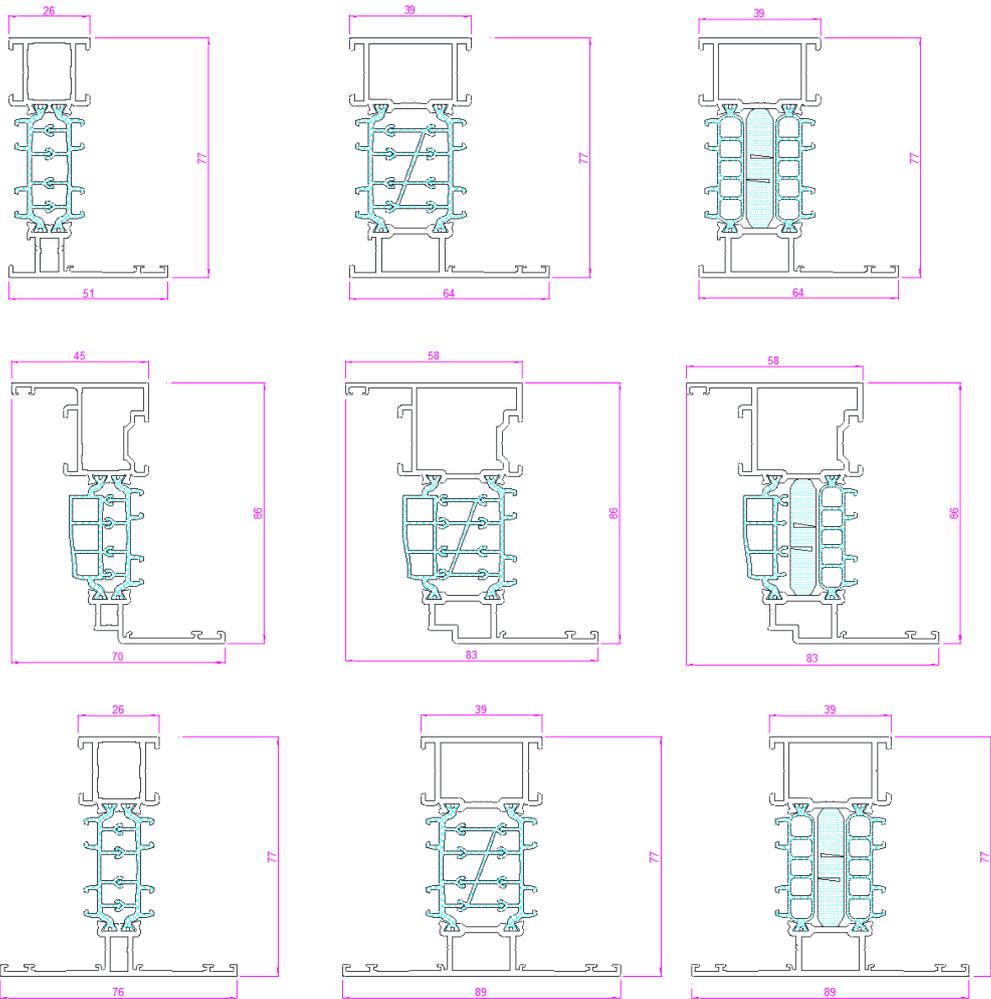


Figure 6 – Exemple de CS 104-HI+

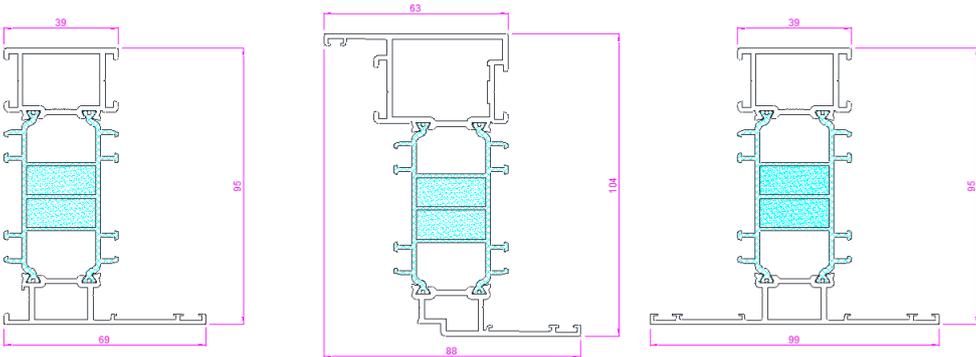
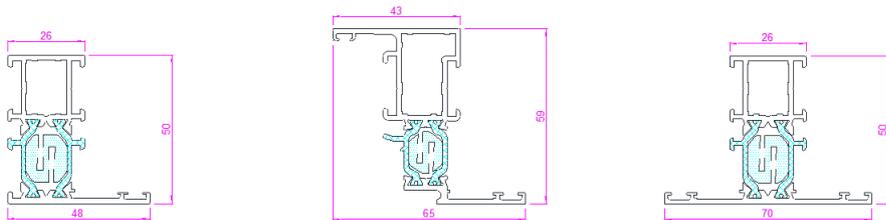


Figure 7 – Exemple d'ES 50



9 Conditions

- A.** Seules l'entreprise mentionnée en première page comme titulaire d'ATG et l'(les) entreprise(s) assurant la commercialisation de l'objet de l'agrément peuvent revendiquer l'application de cet agrément technique.
- B.** Le présent agrément technique se rapporte exclusivement au produit ou système dont la dénomination commerciale est mentionnée dans l'entête. Les titulaires d'un agrément technique ne peuvent pas utiliser le nom de l'UBAtc, son logo, la marque ATG, le texte ou le numéro d'agrément pour revendiquer des évaluations de produit non conformes à l'agrément technique, et/ou concernant des produits et/ou systèmes et/ou des propriétés ou caractéristiques ne faisant pas l'objet de l'agrément technique.
- C.** Des informations mises à disposition de quelque manière que ce soit d'utilisateurs (potentiels) du produit ou système traité dans l'agrément technique (par ex. des maîtres d'ouvrage, entrepreneurs, prescripteurs, etc.) par le titulaire d'ATG ou ses installateurs désignés et/ou agréés ne peuvent pas être en contradiction avec le contenu du texte d'agrément ni avec les informations auxquelles il est fait référence dans le texte d'agrément.
- D.** Les titulaires d'un agrément technique sont toujours tenus de notifier à temps et préalablement d'éventuelles adaptations des matières premières et produits, des directives de mise en œuvre, du processus de production et de mise en œuvre et/ou de l'équipement à l'UBAtc asbl et à l'opérateur de certification désigné par l'UBAtc de sorte qu'ils puissent juger s'il convient d'adapter l'agrément technique.
- E.** Les droits d'auteur appartiennent à l'UBAtc.

L'asbl UBAtc est un organisme d'agrément membre de l'Union européenne pour l'agrément technique dans la construction (UEAtc, voir www.ueatc.eu) inscrite par le SPF Économie dans le cadre du règlement (UE) n° 305/2011 et membre de l'Organisation européenne pour l'Agrément technique (EOTA, voir www.eota.eu). Les opérateurs de certification désignés par l'UBAtc asbl fonctionnent conformément à un système pouvant être accrédité par BELAC (www.belac.be).

Cet agrément technique a été publié par l'UBAtc, sous la responsabilité de l'opérateur d'agrément BCCA, et sur la base de l'avis favorable du Groupe spécialisé « Façades », délivré le 12 septembre 2014.

Par ailleurs, l'opérateur de certification BCCA a confirmé que la production satisfait aux conditions de certification et qu'une convention de certification a été conclue avec le titulaire de l'ATG.

Date de cette édition : 17 novembre 2014

Pour l'UBAtc, garant de la validité du processus d'agrément



Peter Wouters, directeur

Pour l'opérateur d'agrément et de certification



Benny De Blaere, directeur

Cet agrément technique reste valable, à condition que le produit, sa fabrication et tous les processus pertinents à cet égard :

- soient maintenus, de sorte à atteindre au minimum les niveaux de performance tels que définis dans le texte d'agrément ;
- soient soumis au contrôle continu de l'opérateur de certification et que celui-ci confirme que la certification reste valable.

Si ces conditions ne sont plus respectées, l'agrément technique sera suspendu ou retiré et le texte d'agrément supprimé du site Internet de l'UBAtc.

La validité et la dernière version du présent texte d'agrément peuvent être vérifiées en consultant le site Internet de l'UBAtc (www.ubatc.be) ou en prenant contact directement avec le secrétariat de l'UBAtc.