

Agrément Technique ATG avec Certification



Systèmes d'assemblage

SAPA BUILDING SYSTEM
Confort, Avantis en
Excellence

pour la fabrication de profilés
en aluminium à coupe
thermique

Geldig van 17/11/2014
tot 16/11/2017

Opérateur d'agrément et de certification



Belgian Construction Certification Association
Rue d'Arlon, 53
1040 Bruxelles
www.bcca.be
info@bcca.be

Titulaire d'agrément :

SAPA Building System N.V.
Industrielaan 17
B-8810 Lichtervelde
Tél. : +32 51 729666
Fax. : +32 51 729689
Site Internet : www.sapabuildingsystem.be
Courriel : info@sapabuildingsystem.be

1 Objectif et portée de l'agrément technique

L'agrément technique d'un système concerne une évaluation favorable d'un système par un opérateur d'agrément indépendant désigné par l'UBAtc asbl pour une application déterminée. Le résultat de cette évaluation est établi dans un texte d'agrément. Ce texte identifie les composants autorisés dans le système et détermine les performances à prévoir des produits fabriqués avec les composants autorisés du système, moyennant une mise en œuvre, une utilisation et une maintenance de ces produits conformes aux méthodes propres au système et conformément aux principes exposés 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 d'un système puisse être maintenu, les composants du système doivent satisfaire aux caractéristiques décrites dans ce texte et le titulaire d'agrément doit apporter la preuve en permanence qu'il fait le nécessaire pour accompagner les metteurs en œuvre du système pour atteindre les performances décrites dans l'agrément. Ce suivi est essentiel pour la confiance dans la conformité du système à cet agrément technique. Il est confié à un opérateur de certification désigné par l'UBAtc.

2 Objet

Cet agrément technique présente la description technique des systèmes SAPA Confort, Avantis et Excellence pour l'assemblage de demi-coquilles en aluminium au moyen de barrettes

synthétiques pour l'obtention de profilés de fenêtres en aluminium à coupe 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 coupe 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 et les entreprises effectuant les assemblages peuvent uniquement renvoyer 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	T66	conformité à la NBN EN 755-2.

Les profilés peuvent être anodisés ou laqués.

- Anodisation : effectuée par des firmes possédant le label EWAA/EURAS-QUALANOD. Le traitement est effectué après la réalisation de la coupure thermique en cas d'exécution monochrome. En cas d'exécution bicolore, l'assemblage est effectué après l'anodisation des profilés. Pour les profilés de la série Avantis 95, la finition intervient toujours avant l'assemblage avec la coupure thermique.
- Laquage : effectué par des firmes possédant le label QUALICOAT. En cas d'exécution monochrome, le traitement de surface des profilés est effectué après la réalisation de la coupure thermique, alors que dans le cas d'une exécution bicolore, il est effectué avant la réalisation de la coupure thermique. Pour les profilés de la série Avantis 95, la finition intervient toujours avant l'assemblage avec la coupure thermique.

Toute information concernant la finition de surface peut être obtenue auprès d'Estal (Estal Belgium vzw, 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 (PA 66) renforcé de 25 % de fibres de verre, avec ou sans fil de colle.

La coupure thermique porte un agrément technique ATG/H ; par conséquent, le titulaire d'agrément est dispensé de l'exécution d'essais de réception sur la coupure thermique en laboratoire externe.

4 Éléments

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

Chaque 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 identique pour les différentes séries et est présentée à la figure 1.

Les systèmes de sertissage sont décrits comme suit, conformément à la NBN EN 14024:2005 :

- 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 sollicitation est (presque) symétrique.
- Catégorie de température TC1 :
 - température d'essai basse LT = $-10 \pm 2^\circ\text{C}$
 - température d'essai élevée HT = $70 \pm 2^\circ\text{C}$

4.1 Système Confort

Les barrettes sont droites, en forme d'oméga ou tubulaires.

La hauteur des barrettes droites varie de 12,0 mm à 35,0 mm, leur épaisseur d'1,6 mm à 2,0 mm.

La hauteur des barrettes en forme d'oméga varie de 14,8 mm à 24 mm, leur épaisseur d'1,8 mm à 2,0 mm.

Hauteur des barrettes tubulaires : 40,0 mm, épaisseur : 2 x 0,8 mm.

Voir les figures 2 à 4.

Tableau 2 – Dimensions des barrettes du système Confort

Barrettes droites		Barrettes en forme d'oméga		Barrettes tubulaires	
Hauteur $\pm 0,05$ mm	Épaisseur $\pm 0,05$ mm	Hauteur $\pm 0,05$ mm	Épaisseur $\pm 0,05$ mm	Hauteur $\pm 0,05$ mm	Épaisseur $\pm 0,05$ mm
CONFORT 50					
12,00	1,80	15,20	1,80 – 2,00		
—	—	24,00	1,80		
CONFORT 125					
12,00	1,80	14,80	2,00		
18,60	1,60	24,00	1,80		
24,00	2,00	—	—		
CONFORT 160					
		14,8	2,00	$40^{+0,075/-0,075}$	$2x\ 0,8^{+0,3/-0,1}$
		$24^{+0,075/-0,075}$	2,00		
		$30^{+0,1/-0,1}$	2,00		
		$35^{+0,075/-0,075}$	2,00		

Ce système d'assemblage est appliqué à l'heure actuelle dans les systèmes de fenêtres CONFORT 50, CONFORT 125 et CONFORT 160.

4.2 Système Avantis

Les barrettes sont droites, en forme d'oméga ou tubulaires.

La hauteur des barrettes droites varie de 14,60 mm à 18,60 mm, leur épaisseur d'1,6 mm à 1,8 mm.

La hauteur et l'épaisseur des barrettes en forme d'oméga varient de 15,20 à 60,0 mm, leur épaisseur d'1,6 mm à 2,0 mm.

La hauteur et l'épaisseur des barrettes tubulaires varient de 34,0 mm à 60,0 mm, leur épaisseur de 0,80 mm à 1,20 mm.

Voir les figures 5 à 11.

Tableau 3 – Dimensions des barrettes du système Avantis

Barrettes droites		Barrettes en forme d'oméga		Barrettes tubulaires	
Hauteur ± 0,05 mm	Épaisseur ± 0,05 mm	Hauteur ± 0,05 mm	Épaisseur ± 0,05 mm	Hauteur ± 0,05 mm	Épaisseur ± 0,05 mm
Avantis 55					
14,60	1,80	15,20	1,80	—	—
18,60	1,60	20,00	2,00	—	—
—	—	30,00	1,70	—	—
Avantis 60					
—	—	20,00	1,60 – 2,00	—	—
—	—	25,00	1,80 - 2,00	—	—
Avantis 70 et 70 Ligna					
—	—	30,00	1,70	—	—
—	—	35,00	1,80	—	—
Avantis 70HV					
—	—	25,00±0,05	2,00	40,30±0,1	1,20±0,1
—	—	—	—	34,00±0,1	1,20±0,1
—	—	35,00±0,075	1,80	—	—
Avantis 75					
—	—	35,00	1,80	40,00±0,075	2 × 0,80 ±0,2
—	—	30,00	1,70 +0,1/-0	—	—
Avantis 75HV					
—	—	30,00±0,1	1,80	34,00±0,1	1,20±0,1
—	—	40,00±0,075	0,80+0,3/-0,1	40,30±0,1	1,20±0,1
Avantis 95					
—	—	60,00	1,80	60,00	1,20/0,80

Ce système d'assemblage est appliqué à l'heure actuelle dans les systèmes de fenêtres Avantis 55, Avantis 60, Avantis 70, Avantis 70HV, Avantis 75, Avantis 75HV et Avantis 95.

4.3 Système Excellence

Les barrettes sont en forme d'oméga.

La hauteur des barrettes en forme d'oméga varie de 30,0 mm à 35,0 mm, leur épaisseur d'1,5 mm à 2,0 mm.

Voir la figure 12.

Tableau 4 – Dimensions des barrettes du système Excellence

Barrettes en forme d'oméga			
Hauteur ± 0,05 mm	Épaisseur ± 0,05 mm	Hauteur ± 0,05 mm	Épaisseur ± 0,05 mm
Excellence 75/75plus/75SI			
30,00	1,70	35,00	1,50
35,00	1,70		

Ce système d'assemblage est appliqué à l'heure actuelle dans les systèmes de fenêtres Excellence 75, Excellence 75plus en Excellence 75SI.

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 mm et 1,8 mm en fonction de l'emplacement. 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 effectués pour le titulaire d'agrément par des fabricants repris dans une liste gérée par l'organisme de certification.

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'UBA_{tc} 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 14024:2005.

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 14024:2005. Les résultats donnent satisfaction.

7.2 Valeurs d'assemblage garanties par le fabricant

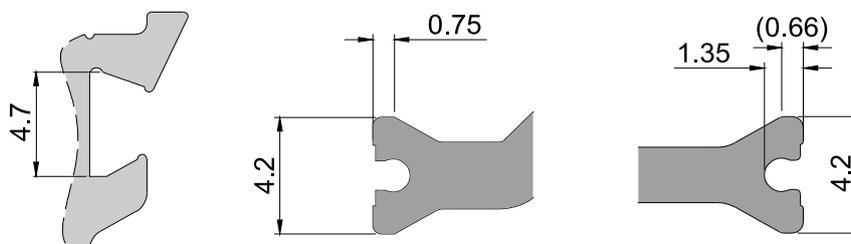
Les valeurs caractéristiques suivantes s'appliquent à tous les systèmes d'assemblage mentionnés, quelles que soient la finition des profilés et les dimensions des barrettes.

Tableau 5 – Valeurs caractéristiques garanties de l'assemblage

Performance	Valeurs caractéristiques garanties	Critères conformément à la NBN EN 14024
$T_c^{N_{RT}}$ pour les profilés laqués ou anodisés après l'application de la coupure thermique	30 N/mm	24 N/mm
$T_c^{N_{RT}}$ pour les profilés laqués ou anodisés avant l'application de la coupure thermique	24 N/mm	24 N/mm
$Q_c^{N_{RT}}$	30 N/mm	12 N/mm

9 Figures

Figure 1 - Géométrie des pattes de sertissage et du talon de barrette



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

- $T_{ind} \geq 40$ N/mm pour la finition après assemblage des profilés et ≥ 35 N/mm pour la finition avant l'assemblage des profilés.

- $Q_{ind} \geq 40$ 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 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'en-tête. Les titulaires d'un agrément technique ne peuvent pas utiliser le nom de l'UBA_{tc}, 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'UBA_{tc} asbl et à l'opérateur de certification désigné par l'UBA_{tc} de sorte qu'ils puissent juger s'il convient d'adapter l'agrément technique.
- E. Les droits d'auteur appartiennent à l'UBA_{tc}.

Figure 2 – Système Confort : Confort 50

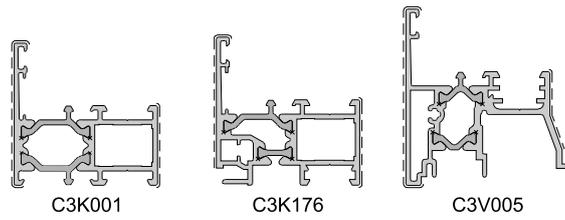


Figure 3 : Système Confort : Confort 125

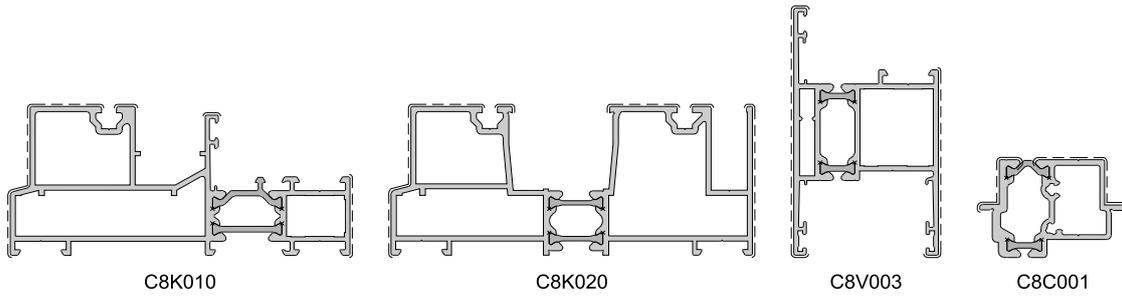


Figure 4 – Système Confort : Confort 160

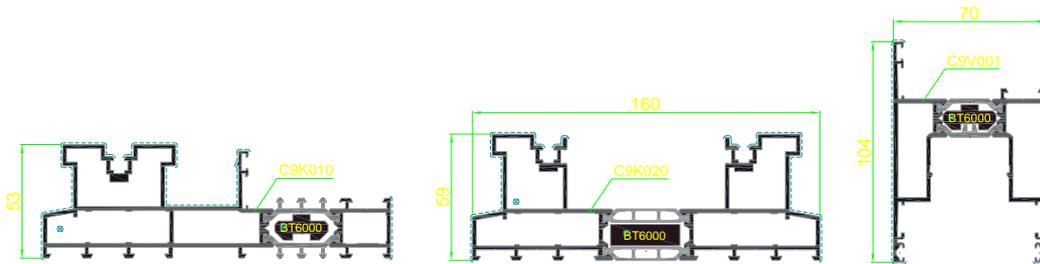


Figure 5 – Système Avantis : Avantis 55

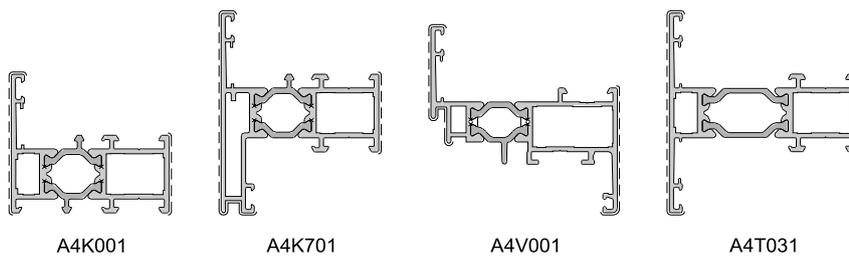


Figure 6 – Système Avantis : Avantis 60

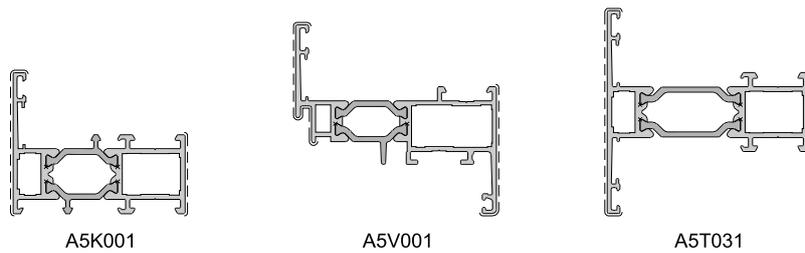


Figure 7 – Système Avantis : Avantis 70

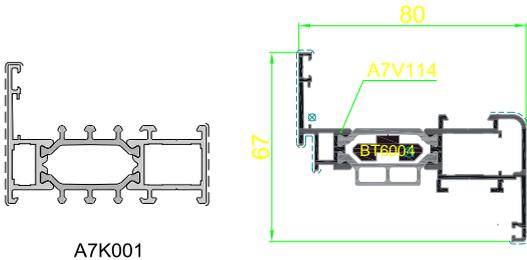


Figure 8 – Système Avantis : Avantis 70HV

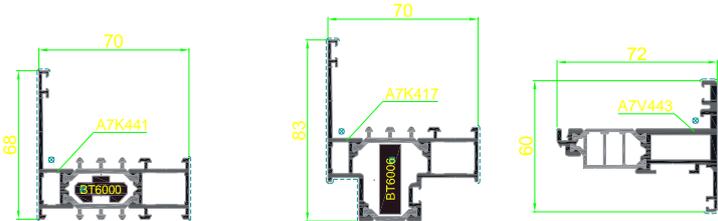


Figure 9 – Système Avantis : Avantis 75

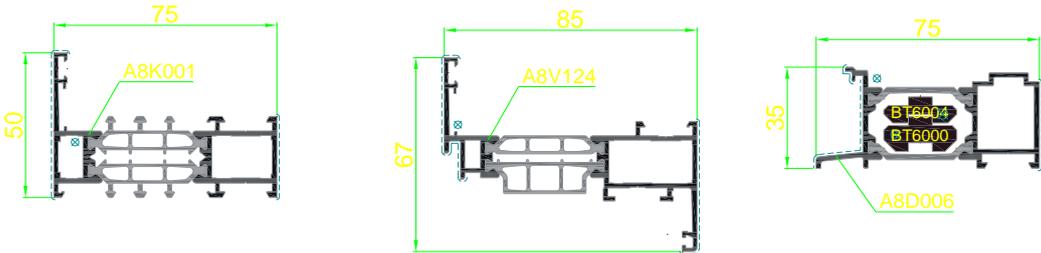


Figure 10 – Système Avantis : Avantis 75HV

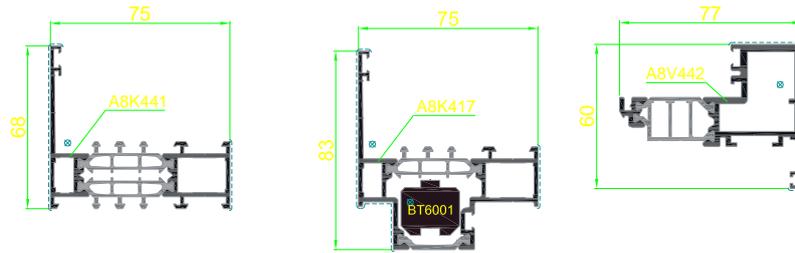


Figure 11 – Système Avantis : Avantis 95

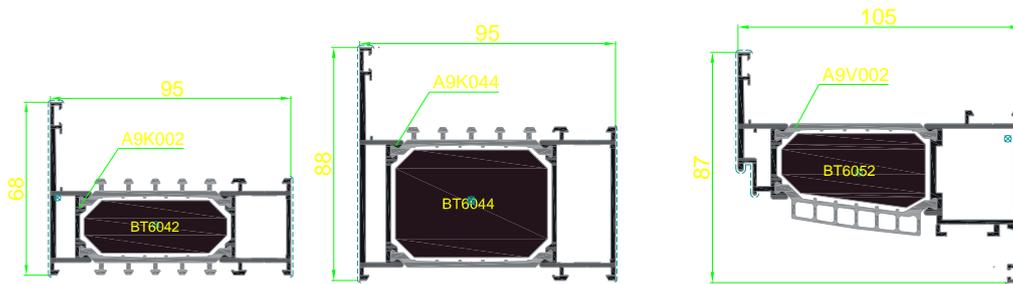
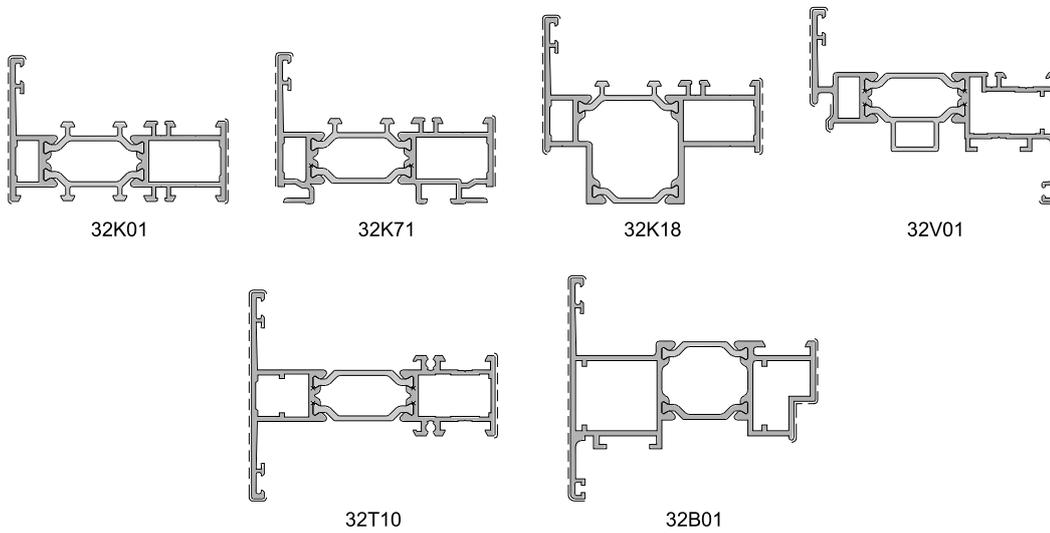


Figure 12 – Système Excellence : Excellence 75



L'UBAtc asbl est un organisme d'agrément, membre de l'Union Européenne pour l'Agrément technique dans la construction (UEAtc, voir www.ueatc.com) et notifié par le SPF Économie dans le cadre du règlement (UE) n° 305/2011 et membre de l'Organisation européenne pour l'Évaluation 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 14/03/2014.

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

A blue ink signature consisting of several overlapping loops and lines, appearing somewhat abstract and stylized.

Peter Wouters, directeur

Pour l'opérateur d'agrément et de certification

A blue ink signature that starts with a large circle, followed by a vertical line and a horizontal line, ending in a small hook.

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.