

Agrément Technique ATG avec Certification



ATG 15/3008

Système de fenêtres et de portes à profilés en aluminium à coupure thermique

Aliplast Star 75

Valable du 22/06/2015
au 21/06/2018

Opérateur d'agrément et de certification



BCCA

Belgian Construction Certification Association
Rue d'Arlon, 53
1040 Bruxelles

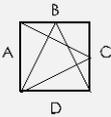
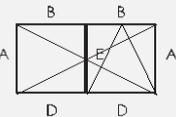
www.bcca.be - info@bcca.be

Titulaire d'agrément :

Aliplast N. V.
Waaslandlaan 15
B-9160 Lokeren
T. : +32 (0)9 340 55 55
Fax : +32 (0)9 348 57 92
Site Internet : www.aliplast.com
Courriel : info@aliplast.com

Agrément technique :	Certification :
✓ Profilés en aluminium à coupure thermique	✓ Production de profilés en aluminium à coupure thermique
✓ Système de fenêtres	Conception et production de fenêtres et de portes par des fabricants de menuiseries certifiés (liste disponible sur www.ubatc.be)

Types de fenêtres approuvés conformément à la NBN B 25-002-1 et types de portes approuvés conformément aux STS 53.1

✓  Fenêtres fixes	✓  Fenêtres composées
✓  Fenêtre à ouvrant ou à oscillo-battant intérieur (simple vantail)	✓  Fenêtre à ouvrant ou à oscillo-battant intérieur (fenêtre à double ouvrant)

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 fixé 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 périodique et d'une adaptation aux progrès de la technique lorsque ces modifications sont pertinentes. Une révision est imposée tous les ans, le texte étant ainsi actualisé.

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

L'agrément technique d'un système de fenêtres et de portes à profilés en aluminium à coupure thermique présente la description technique d'un système de fenêtres et de portes constituées des composants repris au paragraphe 4 conformément à la méthode de montage indiquée au paragraphe 5, au mode de pose décrit au paragraphe 6 et aux mesures d'entretien et de protection reprises au paragraphe 7.

Sous réserve des conditions précitées et s'appuyant sur l'examen-type initial du titulaire d'agrément, le programme d'essai complémentaire réalisé par le titulaire d'agrément sur mission de l'UBAtc et les connaissances actuelles de la technique et de sa normalisation, on peut supposer que les niveaux de performance repris au paragraphe 8 s'appliquent aux types de fenêtres et de portes mentionnés.

Pour d'autres composants, modes de construction, modes de pose et/ou niveaux de performance, cet agrément technique ne pourra pas s'appliquer sans plus et devra faire l'objet d'un examen complémentaire.

Le titulaire d'agrément et les fabricants de menuiseries peuvent uniquement faire référence à cet agrément pour les applications du système de fenêtres et de portes dont il peut être démontré effectivement que la description est totalement conforme à la classification et aux directives avancées dans l'agrément.

Les fenêtres ou les portes individuelles 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 et le suivi de l'accompagnement des fabricants de menuiseries sont indépendants de la qualité des fenêtres et des portes individuelles. Par conséquent, le fabricant de menuiseries, le placeur et le prescripteur demeurent entièrement responsables de la conformité de la mise en œuvre aux dispositions du cahier des charges.

3 Système

Le système de fenêtres « Aliplast Star 75 » convient pour la fabrication des éléments suivants :

- Fenêtres fixes
- Fenêtre à ouvrant ou à oscillo-battant intérieur à simple ou double vantail
- Fenêtres composées (obtenues par la composition de plusieurs éléments dans lesquels le dormant est remplacé par des montants ou traverses)

Le système de fenêtres « Aliplast Star 75 » présente trois variantes d'exécution :

- RS : exécution de base, dans laquelle des bandes de mousse sont appliquées entre le verre et les profilés
- RSi : exécution à performances thermiques améliorées, obtenues par l'application de bandes de mousse entre le verre et les profilés
- RSi+ : exécution à performances thermiques améliorées, obtenues par l'application de bandes de mousse entre le verre et les profilés ainsi qu'entre les coupures thermiques des profilés

Les parties intérieures et extérieures peuvent faire l'objet d'un laquage en poudre ou d'une anodisation dans une même couleur. Comme variante, les parties intérieures et extérieures pourront faire l'objet d'un laquage en poudre ou d'une anodisation, chacune dans une couleur différente.

Tous les profilés de résistance en question se composent de deux parties en aluminium, l'une intérieure et l'autre extérieure, extrudées séparément et assemblées de manière continue par sertissage de deux barrettes en noryl formant une coupure thermique.

Le présent agrément s'appuie, pour ce qui concerne les performances mécaniques des profilés à coupure thermique, sur l'agrément technique du système d'assemblage de profilés en aluminium à coupure thermique ATG/H 726.

4 Composants

Pour une représentation graphique des composants, nous renvoyons à la documentation du titulaire d'agrément. Celle-ci peut être obtenue auprès du titulaire d'agrément ou, au format électronique, sur le site Internet de l'UBAtc.

4.1 Profilés de résistance en aluminium à coupure thermique

Le Tableau 1 suivant reprend les données essentielles des profilés de résistance pouvant être utilisés pour la réalisation de fenêtres ou de portes conformes à cet agrément.

La rigidité I_{xx} du profilé par rapport à des charges appliquées perpendiculairement au plan du vitrage (comme l'action du vent) est fonction de la longueur du profilé considéré ; la valeur d' I_{xx} est présentée pour différentes longueurs du profilé.

Tableau 1 – Profils de résistance en aluminium à coupure thermique

Profilsés	$I_{xx, 1m}$ (L = 100 cm)	$I_{xx, 1,4m}$ (L = 140 cm)	$I_{xx, 1,8m}$ (L = 180 cm)	$I_{xx, 2,2m}$ (L = 220 cm)	$I_{xx, 2,6m}$ (L = 260 cm)	$I_{xx, 3m}$ (L ≥ 300 cm)	I_{yy}	Masse linéique
	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	kg/m
Profilsés pour la réalisation de dormants fixes et de fenêtres fixes (voir les figures « cadre extérieur »)								
RS010	16,8	22,2	26,0	28,6	30,3	31,6	7,6	1,50
RS011	18,2	24,5	29,0	32,1	34,3	35,9	13,8	1,69
RS012	19,6	26,7	32,0	35,8	38,5	40,5	23,6	1,89
RS013	22,4	31,0	37,9	43,1	46,9	49,8	54,2	2,23
RS019	36,7	47,4	55,5	61,4	65,6	68,6	15,7	2,03
RS112	20,7	28,5	34,4	38,7	41,8	44,0	31,4	2,03
RS518	45,4	57,5	66,8	73,5	78,3	81,9	16,4	2,13
RS2511	18,4	24,7	29,4	32,6	34,9	36,5	14,9	1,71
Profilsés pour la réalisation d'ouvrants de fenêtre (voir les figures « fenêtre à ouvrant intérieur »)								
RS020	23,9	31,6	37,0	40,8	43,4	45,3	10,4	1,65
RS020T	23,3	30,7	36,0	39,6	42,2	44,0	10,1	1,62
RS021	25,8	34,4	40,8	45,4	48,6	50,9	17,8	1,83
RS021T	25,3	33,7	39,9	44,2	47,3	49,6	17,3	1,81
RS022	27,9	37,6	45,1	50,6	54,6	57,5	29,5	2,06
RS022T	27,5	37,1	44,6	50,0	54,0	56,9	28,9	2,04
RS023	29,3	39,7	48,0	54,1	58,7	62,0	42,4	2,24
RS023T	28,8	39,0	47,2	53,2	57,6	60,9	41,6	2,22
RS720	23,6	31,1	36,5	40,2	42,8	44,7	10,1	1,67
RS720T	23,2	30,6	35,9	39,6	42,1	43,9	9,9	1,65
RS721	25,5	33,9	40,2	44,6	47,8	50,1	17,3	1,85
RS721T	25,0	33,3	39,4	43,8	46,9	49,1	17,0	1,83
RS723	28,8	38,9	47,0	53,1	57,5	60,8	42,1	2,27
RS723T	28,3	38,3	46,3	52,2	56,6	59,8	41,2	2,24
Profilsés pour la réalisation de montants fixes et de traverses (voir les figures « profilé en T »)								
RS030	18,1	24,3	28,7	31,8	33,9	35,4	11,7	1,64
RS031	19,4	26,4	31,6	35,3	37,9	39,7	19,4	1,83
RS032	20,8	28,6	34,6	38,9	42,1	44,4	31,2	2,04
RS033	25,1	35,2	43,8	50,7	55,9	59,9	117,6	2,85
RS034	31,0	43,9	56,2	67,1	76,2	83,6	440,0	4,44
RS035	67,6	78,8	87,3	93,5	97,8	101,0	17,2	2,37
RS036	72,8	85,6	95,8	103,4	109,0	113,1	29,4	2,80
RS130	19,0	26,0	31,1	34,8	37,3	39,1	11,6	1,79
RS131	20,1	27,8	33,6	37,9	40,9	43,1	20,0	2,00
RS135	80,1	100,9	118,5	132,3	142,9	150,8	31,3	2,89
RS136	41,9	54,0	63,4	70,4	75,5	79,2	26,0	2,43
RS2531	20,4	28,4	34,5	39,0	42,3	44,6	22,7	2,08
RS630	23,3	31,3	37,2	41,4	44,3	46,4	12,6	1,79
RS631	25,0	33,9	40,7	45,6	49,1	51,6	21,0	1,98
Profilsés pour la réalisation de mauclairs (voir les figures « profilé de mauclair »)								
RS040	14,9	19,2	22,0	23,8	25,1	25,9	6,7	1,30
RS740	15,6	20,4	23,5	25,6	27,0	28,0	6,7	1,36
Profilsés pour drainage caché (voir les figures « traverse inférieure »)								
RS257	19,8	25,2	28,8	31,1	32,6	33,7	2,8	1,27
RS458	16,0	21,0	24,5	26,9	28,5	29,6	3,7	1,41
RS557	14,0	18,0	20,6	22,3	23,4	24,2	3,3	1,27

4.2 Quincaillerie

Les fiches en annexe (1 à 4) présentent, par type de quincaillerie :

- le type (de fenêtre ou de porte)
- le mode d'ouverture autorisé
- les dimensions maximales des ouvrants
- le nombre de points de fermeture et de rotation en fonction des dimensions de l'ouvrant et des profilés utilisés
- les différents critères normatifs établis.

Le tableau ci-après reprend une énumération des propriétés essentielles des types de quincaillerie pouvant être utilisés pour la réalisation de fenêtres et de portes, conformément à cet agrément. Les propriétés mentionnées de la quincaillerie limitent les propriétés des fenêtres et des portes qui en sont équipées.

L'ouvrant le plus lourd parmi les ouvrants soumis à l'essai pesait 60 kg.

Tableau 2 – Synthèse des propriétés de la quincaillerie

	Classe d'agressivité	Durabilité	Poids maximal
	Quincaillerie pour fenêtres		
Sobinco Chrono	Moyenne (classe 4)	15.000 cycles (classe 4)	130 kg

4.3 Joints

La liste suivante présente une énumération des joints pouvant être utilisés pour la réalisation de fenêtres et de portes conformes à cet agrément.

- Joint central (avec équerre) : voir les figures « Accessoires »
- Joint de frappe : voir les figures « Accessoires »
- Joint de vitrage : figures « Tableau de vitrage » en annexe
- Bande isolante préformée : figures « Accessoires »
- Élément de remplissage isolant : figures « Accessoires »
- Joint d'étanchéité : figures « Accessoires »

4.4 Accessoires

La liste suivante présente une énumération des accessoires pouvant être utilisés pour la réalisation de fenêtres conformes à cet agrément.

4.4.1 Profilés en aluminium sans coupure thermique

Les profilés en aluminium sans coupure thermique peuvent faire l'objet d'un laquage en poudre ou d'une anodisation.

- Profilés de renforcement : voir les figures « Profilé standard »
- Recouvrement pour profilés de renforcement : voir les figures « Profilé de renforcement »
- Parcloses : voir les figures « Parcloses »
 - parcloses ordinaires
 - parcloses tubulaires
 - parcloses pour larges panneaux de remplissage
- Larmiers : voir les figures « Traverse inférieure »
- Seuils : voir les figures « Appui de fenêtre »
- Profilés de renforcement : voir les figures « Profilé standard »
- Profilés afférents : voir les figures « Profilé de renforcement »

4.4.2 Pièces métalliques complémentaires : voir la figure « Accessoires »

- Clames :
 - Clames à visser
 - Équerres à sertir
 - Clames à visser réglables :
- Assemblages en T :
 - Assemblages en T à visser
 - Assemblages en T à visser réglables
- Cache pour recouvrement de profilés de renforcement

4.4.3 Pièces synthétiques complémentaires : voir la figure « Accessoires »

- Cache des orifices de drainage
- Sous-cale à vitrage
- Embout de mauclair
- Clame de support
- Embouts pour rejet d'eau
- Embouts pour seuils
- Élément de remplissage
- Caoutchouc de soubassement

4.5 Vitrage

Une liste des types de vitrage approuvés peut être consultée sur le site Internet suivant : <http://www.bcca.be>.

Le système de profilés convient pour les vitrages d'une épaisseur maximum de 60 mm (fenêtres fixes) ou 69 mm (fenêtres à ouvrant).

4.6 Mastics pour le raccord au vitrage et au gros œuvre

Les mastics sont utilisés comme joints d'étanchéité du gros œuvre ou pour le masticage du vitrage en l'absence de joints préformés ; ils doivent être approuvés par l'UBAAtc pour l'application utilisée et être appliqués conformément aux STS 56.1.

Les types de mastic utilisés sont les suivants :

- Pour le raccord à la maçonnerie : mastic de construction 12.5 E, 20 LM ou 25 LM.
- Pour le masticage du vitrage (en l'absence de joints préformés) : mastic de vitrage 20 LM ou 25 LM.

Une liste des types de vitrage approuvés peut être consultée sur le site Internet suivant : <http://www.bcca.be>.

4.7 Colles et mastics associés au système

Des colles associées au système sont utilisées pour la fixation des profilés l'un sur ou contre l'autre, pour l'étanchéité des mauclairs, aux raccords d'angle des joints et pour le montage des accessoires susmentionnés ; elles doivent être approuvées par l'UBAAtc pour l'application visée.

Il convient de dégraisser et de passer les traits de scie dans l'aluminium en utilisant le produit ACSIL014.

Les types de colle et de mastic utilisés sont les suivants :

- Entre deux traits de scie en aluminium : ACSIL04
- Pour le montage d'assemblages en T et d'équerres : ACSIL013
- Entre deux joints : ACMX09830
- Pour la fixation de matériau synthétique : ACVL159

Directement après le montage, les faces apparentes seront débarrassées des restes de colle au moyen d'un nettoyant non agressif ACMX09765.

5 Prescriptions de montage

5.1 Fabrication des profilés à coupure thermique

Les profilés à coupure thermique utilisés dans le cadre de cet agrément thermique du système de fenêtres « Aliplast Star 75 » satisfont à l'agrément technique du système d'assemblage de profilés en aluminium à coupure thermique ATG/H 726 et sont fabriqués par des entreprises agréées à cet égard par le titulaire d'agrément et certifiées à ce propos par BCCA.

5.2 Conception et fabrication des fenêtres et des portes

Les fenêtres et les portes à coupure thermique utilisées dans le cadre de cet agrément thermique du système de fenêtres et de portes « Aliplast Star 75 » sont conçues et fabriquées par des entreprises de menuiserie agréées à cet égard par le titulaire d'agrément et éventuellement certifiées à ce propos par BCCA.

La conception et la fabrication doivent satisfaire :

- à toute la législation et à la réglementation en vigueur
- à la NBN B 25-002-1 (pour les fenêtres)
- à la NBN S 23-002 (pour le vitrage)
- aux prescriptions reprises dans la documentation de système du titulaire d'agrément

La liste actuelle reprenant les fabricants de menuiseries certifiés peut être consultée sur le site Internet suivant : www.ubatc.be.

6 Pose

La pose de fenêtres et de portes est réalisée conformément à la NIT 188 « La pose des menuiseries extérieures » du CSTC et aux directives de pose par le titulaire d'agrément.

7 Entretien

Le nettoyage du vitrage, des joints de vitrage, des ouvrants et des cadres fixes devra intervenir en fonction du niveau de salissure.

Le nettoyage sera effectué à l'eau claire, éventuellement additionnée d'un peu de détergent. L'utilisation de produits agressifs ou abrasifs, de solvants organiques (ex. : alcool) ou de produits fortement alcalins (ex. : ammoniac) est interdite. Il est fortement déconseillé de procéder à un nettoyage de la menuiserie par projection d'eau sous haute pression.

Aluminium anodisé : pour éliminer les salissures fortement adhérentes, on pourra utiliser un abrasif doux ou un détergent. L'utilisation de produits basiques ou acides et de produits abrasifs bruts (par ex. : laine d'acier) est à éviter au maximum.

Aluminium laqué : les produits de nettoyage doivent être neutres (pH compris entre 6 et 8) et ne peuvent pas contenir de produits abrasifs.

L'entretien annuel se présente comme suit :

- Dégager les canaux de drainage des ouvrants et des dormants et veiller à la propreté de la chambre de décompression. Contrôler le fonctionnement de ces éléments.
- Procéder à un contrôle visuel de l'état des joints de vitrage souples, vérifier leur adhérence au support (vitrage, menuiserie, gros œuvre) et remplacer les parties défectueuses (joints dégradés par les oiseaux par exemple). Lorsque les joints sont peints, il convient, au besoin, de renouveler leur finition.

- Les profilés souples d'étanchéité à l'air doivent être nettoyés à l'eau claire, éventuellement additionnée d'un peu de détergent. Il importe d'en contrôler l'état général, l'état des raccords soudés (dans les angles, par exemple) et de remplacer les parties durcies ou endommagées.
Ne pas peindre ces profilés.
- Contrôler et éventuellement remplacer les joints de mastic souples de serrage entre la menuiserie et le gros œuvre.
- Nettoyer et contrôler les grilles de ventilation (fonctionnement, fixations).
- Nettoyer la quincaillerie au moyen d'un chiffon légèrement humide et éventuellement imprégné d'un peu de détergent.
- Les parties mobiles devront être lubrifiées :
 - cylindres : graphite ou spray de silicone. Ne jamais utiliser d'huile ou de graisse.
 - garnitures : huile non agressive ou graisse sans acide
 - gâches : huile non agressive, graisse sans acide ou vaseline.
- En cas de défaut de fonctionnement, il pourra éventuellement s'avérer nécessaire de régler la quincaillerie, de la réparer ou, le cas échéant, de la remplacer.

Il conviendra de régler de nouveau la quincaillerie lorsque des problèmes de manœuvre sont rencontrés ou que l'écrasement des profilés souples d'étanchéité à l'air n'est plus assuré ; ce réglage sera effectué par un spécialiste.

8 Caractéristiques de performance

Toutes les caractéristiques de performance reprises dans cet agrément ont été déterminées par voie d'essais ou de calculs, conformément à la méthode mentionnée dans la norme NBN B 25-002-1, sur des fenêtres (ou leurs composants) conformes aux descriptions et énumérations reprises dans cet agrément.

L'état de la science permet de supposer que les fenêtres et les portes (ou leurs composants) conformes aux descriptions et énumérations reprises dans cet agrément, atteignent ces performances.

8.1 Performances des profilés

8.1.1 Propriétés thermiques

En première approximation ou à défaut de valeurs de calcul précises (tableaux 4 à 9), les valeurs U_f et U_{10} du tableau 3 peuvent être utilisées pour tous les calculs courants.

- U_f représente la perméabilité thermique d'un profilé pour une coupure thermique de longueur donnée.
- U_{10} représente la perméabilité thermique d'un profilé si l'on admet que la surface développée est égale à la surface projetée pour une coupure thermique de longueur donnée. La valeur d' U_{10} , de même que les propriétés géométriques d'un profilé ou d'une combinaison de profilés, peuvent être utilisées pour calculer la valeur U_f ou R, voir la NBN B 62-002.

Tableau 3 – Valeurs d' U_{10} et U_f à défaut de valeur de calcul précise

Hauteur de la coupure thermique	Type de profilé	U_{10}	U_f
mm		W/(m ² .K)	W/(m ² .K)
34,0	tous les profilés dont la plus petite coupure thermique mesure 34,0 mm	2,53	2,97

Les valeurs du tableau 3 ne tiennent pas compte de l'amélioration du taux d'isolation thermique obtenu grâce aux bandes de mousse supplémentaires placées dans la feuillure et entre le dormant et l'ouvrant.

Les valeurs U_f des tableaux 4 à 9, calculées avec précision, peuvent être utilisées pour la combinaison de profilés en référence. Les calculs conformément auxquels ces valeurs ont été obtenues sont certifiés par l'opérateur de certification BCCA.

Ces valeurs sont valables pour un panneau de verre ou de remplissage de 30 mm d'épaisseur.

Tableau 4 - Calcul conformément à la NBN EN ISO 10077-2 : dormant sans ouvrant

Dormant	Traverse inférieure	Largeur apparente	RS	RSi	RSi+
		mm	W/(m².K)	W/(m².K)	W/(m².K)
RS010	-	55	2,0	1,7	1,4
RS011		65	2,0	1,7	1,3
RS012		76	2,0	-	-
RS2511		68	1,8	1,6	1,2
RS010	RS458	87	-	2,0	-
RS011		97	2,2	-	-
RS010	RS557	84	-	2,0	1,9
RS011		94	2,2	2,0	1,8

Tableau 5 - Calcul conformément à la NBN EN ISO 10077-2 : dormant avec ouvrant

Dormant	Traverse inférieure	Ouvrant	Largeur apparente	RS	RSi	RSi+
			mm	W/(m².K)	W/(m².K)	W/(m².K)
RS010	-	RS020	100	2,0	1,8	1,5
		RS021	110	2,0	1,8	1,5
		RS023	130,1	2,0	1,8	1,4
RS011		RS020	110	2,0	1,8	1,5
		RS021	120	2,0	1,8	1,4
		RS022	131	2,0	1,9	1,4
RS010	RS458	RS023T	140,2	2,0	-	1,3
		RS020	132	-	2,0	1,8
RS011	RS557	RS023	162,1	-	2,0	-
RS010		RS020	142	2,1	-	-
		RS020	129	-	2,0	1,7
RS011		RS021	139	-	2,0	1,7
		RS020	139	2,1	2,0	1,7
RS011		RS021	149	2,1	2,0	1,7

Tableau 6 - Calcul conformément à la NBN EN ISO 10077-2 : ouvrant avec maclair

Maclair	Ouvrant	Largeur apparente	RS	RSi	RSi+
		mm	W/(m².K)	W/(m².K)	W/(m².K)
RS040	RS020	149	2,0	1,8	1,5
	RS021	169	2,0	1,8	1,4
	RS022	191	-	1,8	1,4
	RS023	209,2	2,0	1,8	1,3
	RS122	190,8	-	2,0	1,6

Tableau 7 - Calcul conformément à la NBN EN ISO 10077-2 : montant ou traverse sans ouvrant

Montant ou traverse	Ouvrant	Largeur apparente	RS	RSi	RSi+
		mm	W/(m².K)	W/(m².K)	W/(m².K)
RS030	-	77	2,0	1,5	1,3
RS031		87	-	1,6	1,3
RS032		98	-	1,7	-
RS033		140	2,0	1,7	1,1
RS035		77	1,9	1,5	1,3
RS135		98	2,0	1,7	1,2
RS2531		93	1,8	1,5	1,2
RS630		77	1,9	1,5	1,2

Tableau 8 - Calcul conformément à la NBN EN ISO 10077-2 : montant ou traverse avec un ouvrant

Montant ou traverse	Ouvrant	Largeur apparente	RS	RSi	RSi+
		mm	W/(m².K)	W/(m².K)	W/(m².K)
RS030	RS020	122	2,0	1,7	1,5
	RS021	132	2,0	1,8	-
	RS023	152,1	2,0	1,8	1,4
RS031	RS020	132	-	1,8	-
	RS023	162,1	-	1,8	-
RS032	RS021	153	-	1,8	-
RS033	RS020	185	2,0	-	-
	RS021	195	2,0	1,8	1,3
RS136	RS022	153	2,1	-	-

Tableau 9 - Calcul conformément à la NBN EN ISO 10077-2 : montant ou traverse avec deux ouvrants

Montant ou traverse	Ouvrant	Largeur apparente	RS	RSi	RSi+
		mm	W/(m².K)	W/(m².K)	W/(m².K)
RS030	RS020	167	2,0	1,8	1,6
	RS021	187	2,0	1,8	-
RS032	RS020	188	-	-	1,5
	RS021	208	-	1,8	-
RS033	RS020	230	2,0	1,8	1,4
	RS021	250	2,0	1,8	-

8.1.2 Aggressivité de l'environnement

Les parties intérieures et extérieures peuvent faire l'objet d'un laquage en poudre ou d'une anodisation dans une même couleur. Comme variante, les parties intérieures et extérieures pourront faire l'objet d'un laquage ou d'une anodisation, chacune dans une couleur différente.

Le fabricant propose des profilés et des accessoires présentant plusieurs qualités de finition et différents niveaux de résistance à l'agressivité de l'environnement. Selon la finition choisie, les profilés conviendront à une utilisation dans des zones climatiques données. La résistance de la quincaillerie à l'agressivité de l'environnement constitue également un facteur limitatif, voir à ce propos le tableau 2 ; la résistance de la fenêtre ou de la porte à l'agressivité de l'environnement est celle du plus faible élément des profilés et de la quincaillerie.

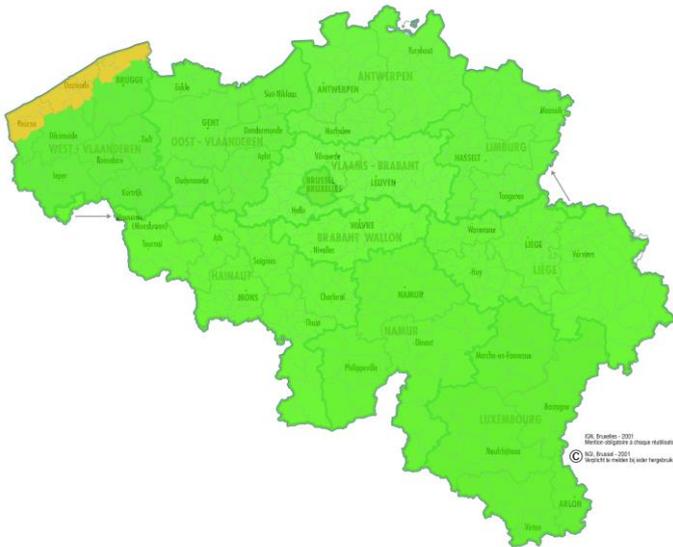
Le tableau 10 ci-après reprend, selon l'agressivité géographique ou locale, la qualité de finition minimum requise.

Tableau 10 – Niveaux d'agressivité concernant la finition

Agressivité géographique	Anodisation	Laquage	Résistance à la corrosion minimum de la quincaillerie, conformément à la NBN EN 1670
Légère « Zone rurale »	20 µm	Standard	Classe 3
Modérée « zone rurale-industrielle »	20 µm	Standard	Classe 3
Modérée « zone rurale-côtière »	20 µm	Standard	Classe 3
Moyenne « zone industrielle-côtière »	20 µm	Standard	Classe 4
Sévère (« zone côtière »)	25 µm	Standard	Classe 4 ⁽¹⁾
Sévère (facteurs d'agressivité locaux)	25 µm	Standard	Classe 4 ⁽¹⁾

⁽¹⁾: L'utilisation d'une quincaillerie présentant une résistance à la corrosion de classe 5 peut être envisagée si l'inspection et l'entretien de la quincaillerie ne peuvent pas être assurés facilement par l'utilisateur.

Fig. 1: Zones d'agressivité géographique



Quel que soit le type de climat, il convient toujours d'examiner s'il existe des niveaux d'agressivité locale :

- proximité de trains ou de trams,
- proximité d'aéroports,
- retombées industrielles de chlorure,
- situation dans des zones urbaines densément peuplées,
- influence locale accrue de la pollution (présence de chantier)
- nettoyage moindre ou insuffisant de la menuiserie par le processus de lavage naturel par l'eau de pluie compte tenu du relief de la façade, d'angles cachés ou d'autres situations,
- climats intérieurs, comme les piscines (selon le mode de traitement de l'eau), les halls de compostage, le stockage de produits corrosifs.

8.1.2.1 Profilés anodisés

L'anodisation satisfait aux normes de qualité Qualanod et les exécutants de cette anodisation sont certifiés par Estal (Estal Belgium ASBL, Chemin des Sœurs 7, B-1320 Beauvechain – info@estal.be).

Les profilés anodisés sont disponibles en deux qualités :

- a. Procédé d'anodisation à 20 µm

Le prétraitement consiste en un dégraissage et un décapage chimique, avant que le profilé soit anodisé et compacté pour obtenir une épaisseur de couche moyenne de 20 µm. Localement, l'épaisseur de couche peut s'établir à 16 µm.

- b. Procédé d'anodisation à 25 µm

Le prétraitement consiste en un dégraissage et un décapage chimique, avant que le profilé soit anodisé et compacté pour obtenir une épaisseur de couche moyenne de 25 µm. Localement, l'épaisseur de couche peut s'établir à 20 µm.

La surface anodisée est de couleur naturelle ou colorée par électrolyse (par ex. en noir ou en bronze) ; un nuancier peut être obtenu auprès du titulaire d'agrément et du fabricant de menuiseries.

8.1.2.2 Profilés laqués

Le laquage satisfait aux normes de qualité Qualicoat et les exécutants sont certifiés par Estal.

Les profilés laqués sont disponibles en une qualité : Le prétraitement des profilés est assuré par application d'une lasure (2 g/m²) et d'une couche de conversion. La couche de laque est appliquée par-dessus en une seule opération.

La surface laquée peut être réalisée en une série de coloris, de niveaux de brillance et de textures, un nuancier peut être obtenu auprès du titulaire d'agrément et du fabricant de menuiseries.

8.2 Performances des fenêtres

Selon la perméabilité à l'air, l'étanchéité à l'eau et la résistance aux effets du vent, les forces de manœuvre, la résistance à l'abus d'utilisation et la résistance à l'utilisation répétée, les différentes fenêtres peuvent être utilisées pour les types de bâtiments indiqués, conformément au tableau suivant.

Tableau 11 – Aptitude des fenêtres en fonction de la classe de rugosité du terrain et de l'utilisation à prévoir

	Fenêtres fixes	Fenêtres à simple ouvrant	Fenêtres à double ouvrant	Fenêtres composées
Mode d'ouverture	—	Ouvrant à la française Tombant intérieur Oscillo-battant logique	Vantail primaire ouvrant à la française, tombant intérieur ou oscillo-battant logique Vantail secondaire ouvrant à la française	— ⁽¹⁾
Quincaillerie	—	Sobinco Chrono	Sobinco Chrono	— ⁽¹⁾

Classe de rugosité du terrain	Hauteur de pose des fenêtres (à partir du sol), conformément aux règles prévues à la NBN B 25-002-1, § 5.2.2.1			
Zone côtière (classe I)	≤ 25 m	≤ 25 m	≤ 10 m	≤ 10 m ou 25 m ⁽¹⁾
Zone rurale (classe II)	≤ 50 m	≤ 50 m	≤ 18 m	≤ 18 m ou 50 m ⁽¹⁾
Zone forestière (classe III)	≤ 50 m	≤ 50 m	≤ 25 m	≤ 50 m ⁽¹⁾
Ville (classe IV)	≤ 50 m	≤ 50 m	≤ 50 m	≤ 50 m ⁽¹⁾

Applicabilité en fonction :	Applicabilité conformément aux règles prévues à la NBN B 25-002-1 et au prSTS 52.2	
des capacités physiques de l'utilisateur	pour toutes les applications (l'évaluation n'est pas distinctive)	pour toutes les applications normales
de l'abus d'utilisation à prévoir (voir la NBN B 25-002-1, § 5.2.2.2)	pour toutes les applications (l'évaluation n'est pas distinctive)	utilisation intensive, écoles, lieux publics
de la fréquence d'utilisation à prévoir (voir la NBN B 25-002-1, § 5.2.2.11)	pour toutes les applications (l'évaluation n'est pas distinctive)	non déterminé
de la résistance aux chocs requise (voir la NBN B 25-002-1, § 5.2.2.10)	toutes les applications résidentielles et commerciales ⁽²⁾	
de la résistance à l'effraction requise (voir la NBN B 25-002-1, § 5.2.2.5)	non déterminé	
de la résistance à la corrosion (voir le prSTS 52.2 § 4.2.1)	Toutes les zones (l'utilisation d'une quincaillerie présentant une résistance à la corrosion de classe 5 peut être envisagée si l'inspection et l'entretien de la quincaillerie ne peuvent pas être assurés facilement par l'utilisateur).	
⁽¹⁾ :	La performance mentionnée doit être limitée aux propriétés des fenêtres utilisées dans la composition.	
⁽²⁾ :	Si cette propriété est requise, le vitrage doit être au minimum de compositions 33.2 du côté où le choc est à prévoir et les parcloles doivent être de type tubulaire.	

8.3 Substances réglementées

Le titulaire d'agrément déclare être en conformité avec le règlement européen (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2006) concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH) pour les éléments du système fournis par le titulaire d'ATG.

Voir : http://economie.fgov.be/fr/entreprises/domaines_specifiques/Chimie/REACH.

8.4 Autres propriétés

8.4.1 Résistance à la charge de neige

La résistance à la charge de neige et à la charge permanente d'une fenêtre n'a pas été établie. Cette propriété n'est pas pertinente en cas de fenêtre ou de porte placée à la verticale. Par conséquent, la fenêtre ou la porte ne dispose pas d'une classification concernant la résistance à la charge de neige et à la charge permanente.

8.4.2 Réaction au feu

La réaction au feu d'une fenêtre ou d'une porte n'a pas été établie. Les fenêtres et les portes présentant une réaction au feu donnée font l'objet d'un examen BENOR/ATG distinct.

8.4.3 Comportement à l'exposition au feu extérieur

Le comportement à l'exposition au feu extérieur d'une fenêtre n'a pas été établi. Les fenêtres présentant un comportement à l'exposition au feu extérieur donnée font l'objet d'un examen BENOR/ATG distinct.

8.4.4 Capacité de charge des dispositifs de sécurité

La capacité de charge des dispositifs de sécurité d'une fenêtre n'a pas été déterminée, dans la mesure où les fenêtres soumises à l'essai ne comportaient pas de dispositifs de sécurité tels que des crochets de retenue ou entrebâilleurs, de limiteurs d'ouverture ou de systèmes de blocage destinés au nettoyage. Les dispositifs de sécurité présentant une capacité de charge déterminée font l'objet d'un examen distinct.

8.4.5 Possibilité de déverrouillage

La possibilité de déverrouillage d'une porte n'a pas été établie. Cette propriété n'est pas pertinente pour les fenêtres. Les portes présentant une possibilité de déverrouillage donnée (portes anti-panique) font l'objet d'un examen Benor/ATG distinct.

8.4.6 Propriétés acoustiques

Les propriétés acoustiques d'une fenêtre n'ont pas été déterminées. Pour ces cas, la norme NBN EN 14351-1 prévoit des valeurs sous forme de tableau dépendant des propriétés acoustiques du verre utilisé. À cet égard, il convient de tenir compte du fait que les fenêtres à ouvrant doivent toujours comporter deux joints.

8.4.7 Propriétés de rayonnement

Les propriétés de rayonnement de la fenêtre ou de la porte sont celles du panneau de remplissage à monter dans la fenêtre ou dans la porte.

Si la fenêtre ou la porte ne comporte pas de vitrage transparent, le facteur solaire « g » et le facteur de transmission lumineuse « τ_v » de la fenêtre ou de la porte sont tels que $g = 0$ et que $\tau_v = 0$.

8.4.8 Performances acoustiques

Les propriétés acoustiques n'ont pas été déterminées.

8.4.9 Durabilité

La durabilité des fenêtres et des portes dépend des performances à long terme des composants individuels et des matériaux ainsi que du montage du produit et de son entretien.

La description reprise dans l'agrément ainsi que les documents auxquels il est fait référence présentent une description complète des composants, leur finition et l'entretien voulu.

Par le choix des matériaux (y compris le revêtement, la protection, la composition et l'épaisseur), des composants et des méthodes de montage, le titulaire d'agrément assure une durée de vie raisonnable de son/ses produit(s) sur le plan économique, compte tenu des prescriptions d'entretien mentionnées.

8.4.10 Ventilation

Les propriétés de ventilation de la fenêtre ou de la porte sont celles du dispositif de ventilation à monter dans ou à la fenêtre/la porte.

Si la fenêtre ou la porte ne comporte pas de dispositifs de ventilation, la caractéristique de circulation d'air « K », l'exposant du débit d'air « n » et la surface géométrique libre « A » de la fenêtre sont tels que $K = 0$; n et A n'étant pas déterminés.

8.4.11 Résistance aux balles

La résistance aux balles d'une fenêtre ou d'une porte n'a pas été établie. Par conséquent, la fenêtre ou la porte ne dispose pas d'une classification concernant la résistance aux balles.

8.4.12 Résistance à l'explosion

La résistance à l'explosion d'une fenêtre ou d'une porte n'a pas été établie. Par conséquent, la fenêtre ou la porte ne dispose pas d'une classification concernant la résistance à l'explosion.

8.4.13 Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées

La résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées d'une fenêtre n'a pas été établie. On peut présumer que la durabilité de la quincaillerie est indicative.

8.4.14 Comportement entre différents climats

Le comportement d'une fenêtre ou d'une porte entre différents climats n'a pas été établi.

Pour les fenêtres et les portes vitrées transparentes, on admet qu'elles sont aptes à être exposées à un rayonnement solaire intense et à de fortes différences de température. Cette observation ne s'applique pas aux fenêtres ni aux portes comportant un panneau de remplissage non transparent.

8.4.15 Résistance à l'effraction

La résistance à l'effraction d'une fenêtre n'a pas été établie. Les fenêtres présentant une résistance à l'effraction donnée font l'objet d'un examen ATG distinct.

9 Liste des rapports d'essai

L'analyse technique de l'agrément a été réalisée sur la base des rapports d'essai suivants :

- CAR 14242 (CSTC)
- CAR 14253 (CSTC)

10 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}.

11 Figures

Figure 1 : Variantes d'exécution

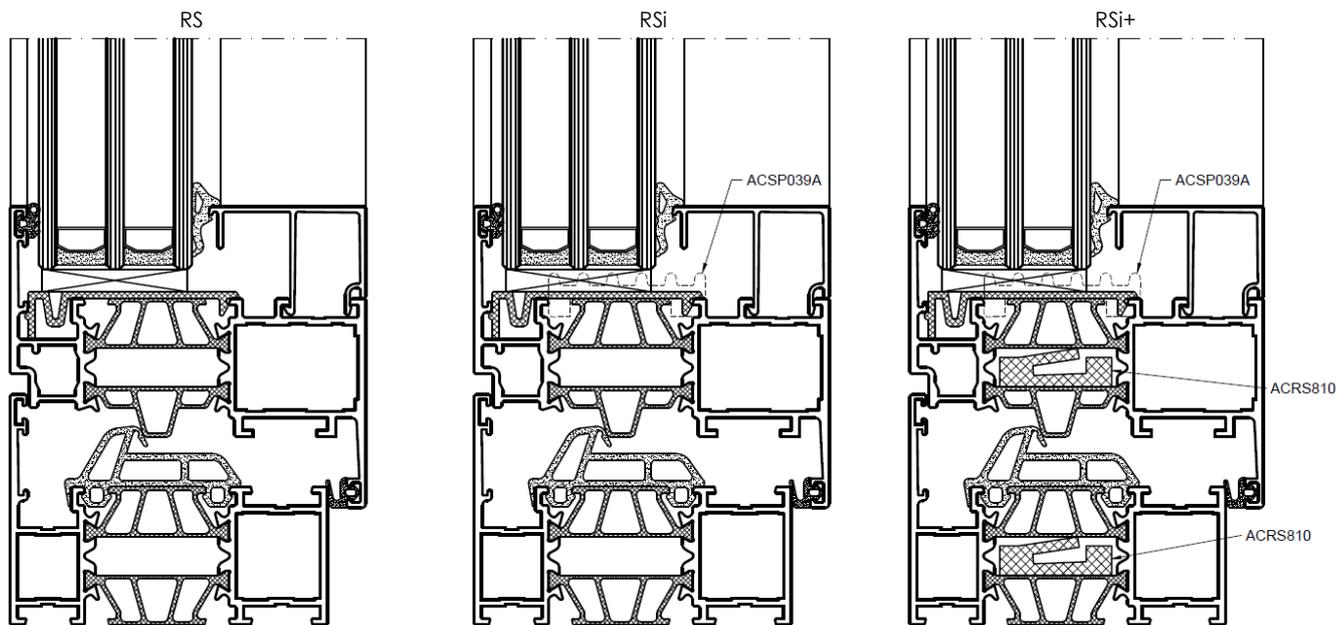


Figure 2 : Coupe-type de fenêtre fixe

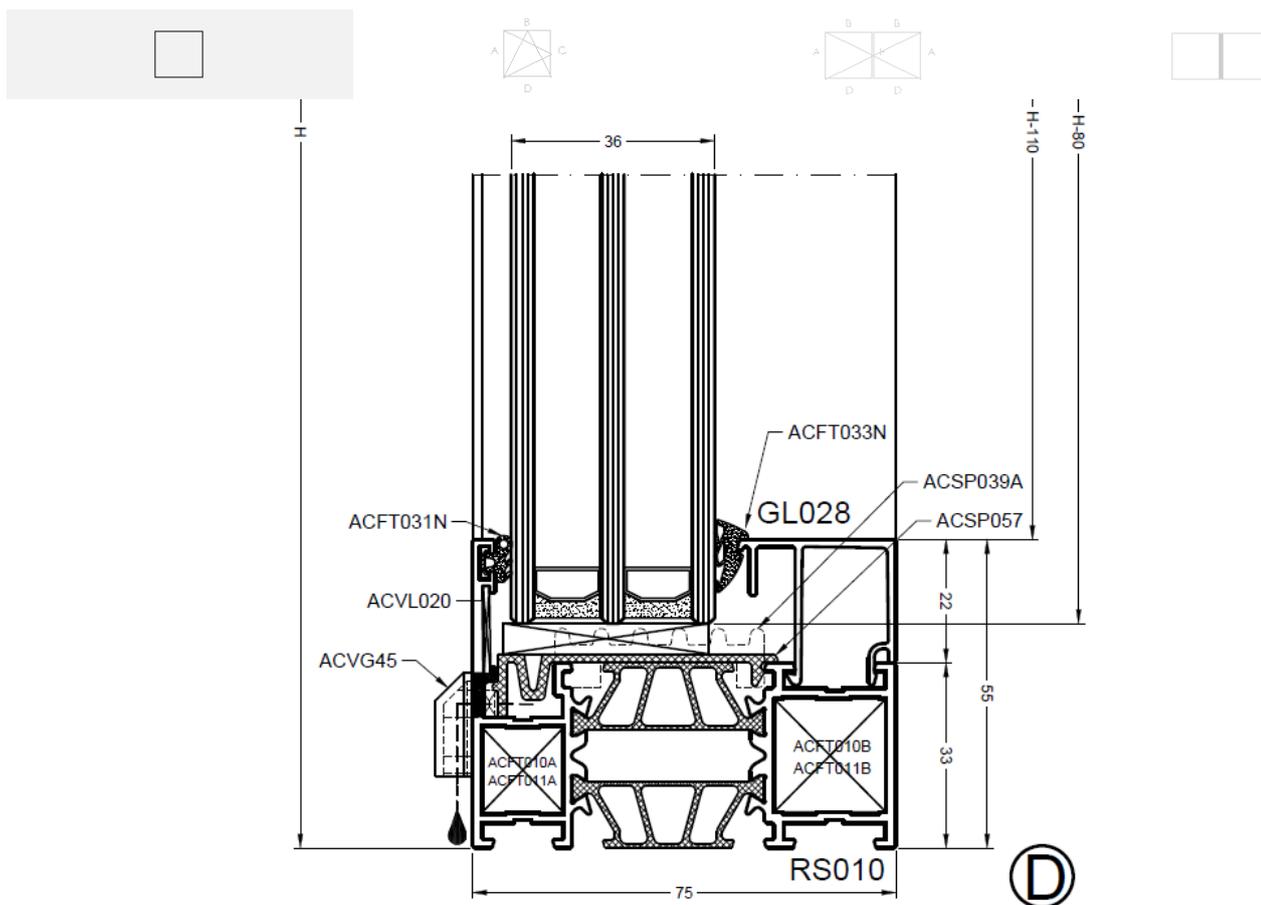


Figure 3 : Coupe-type de fenêtre oscillo-battante

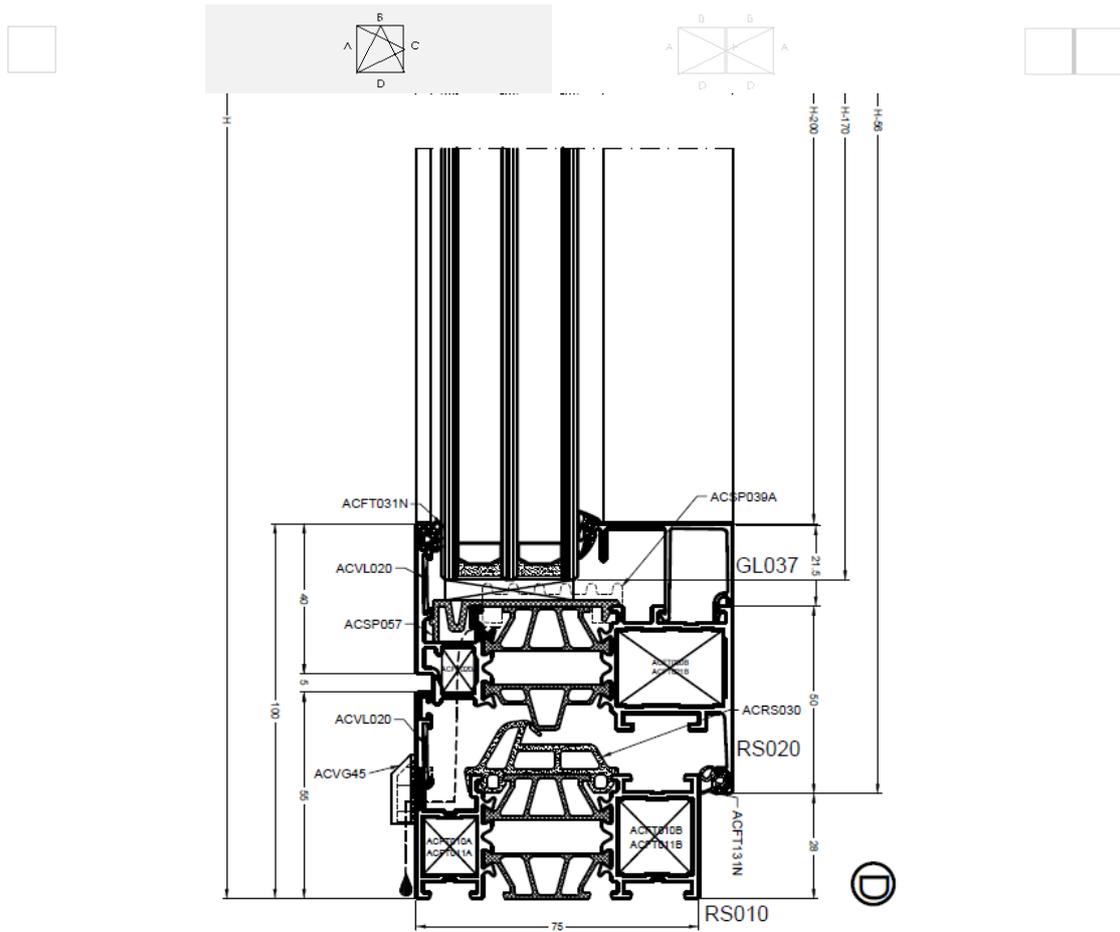


Figure 4 : Coupe-type de fenêtre à double ouvrant

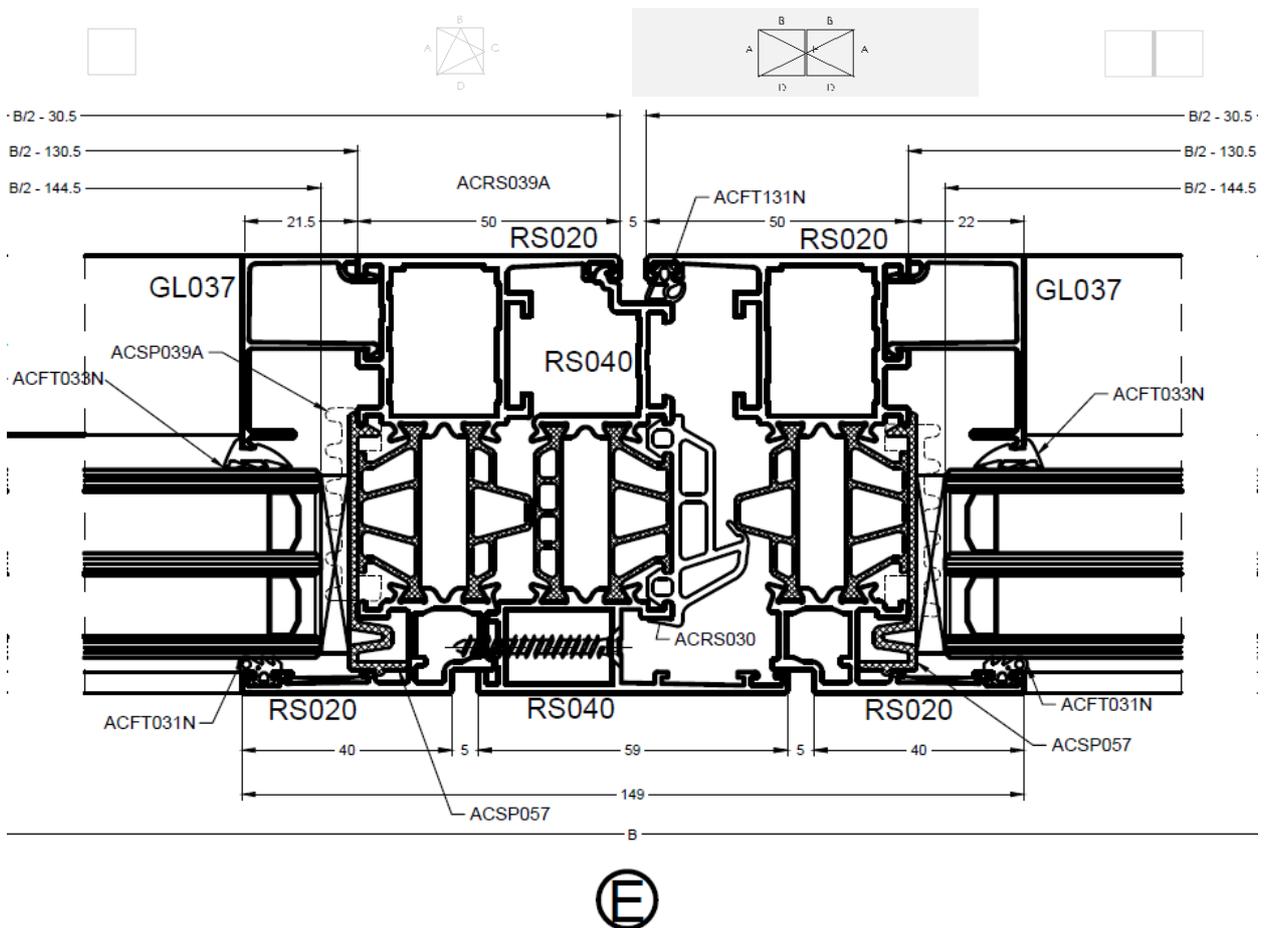
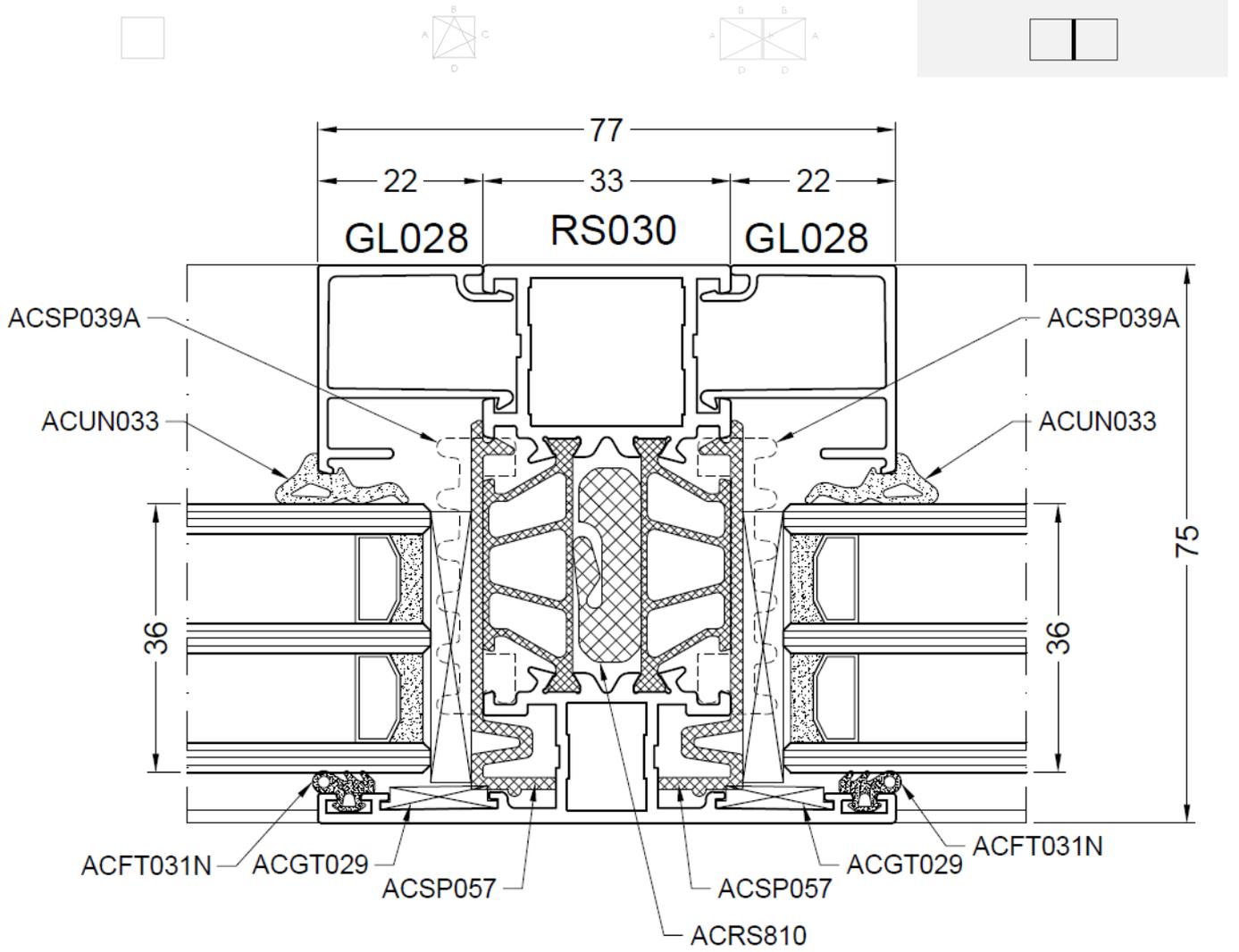
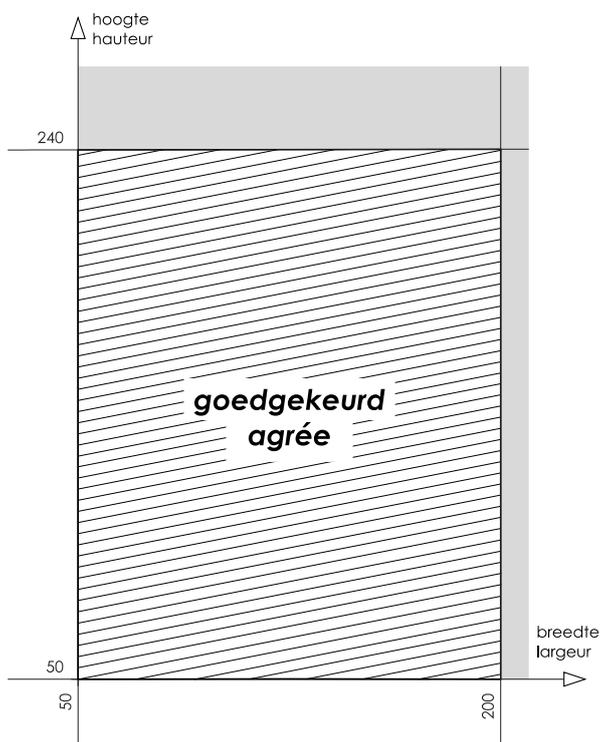
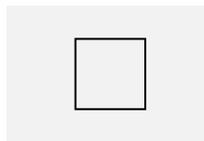


Figure 5 : Coupe-type de fenêtre composée

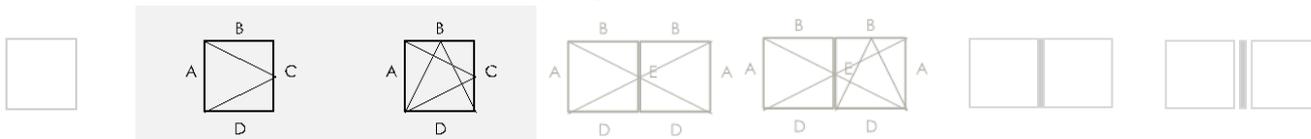


Fiche « Annexe 1 » - Menuiserie fixe



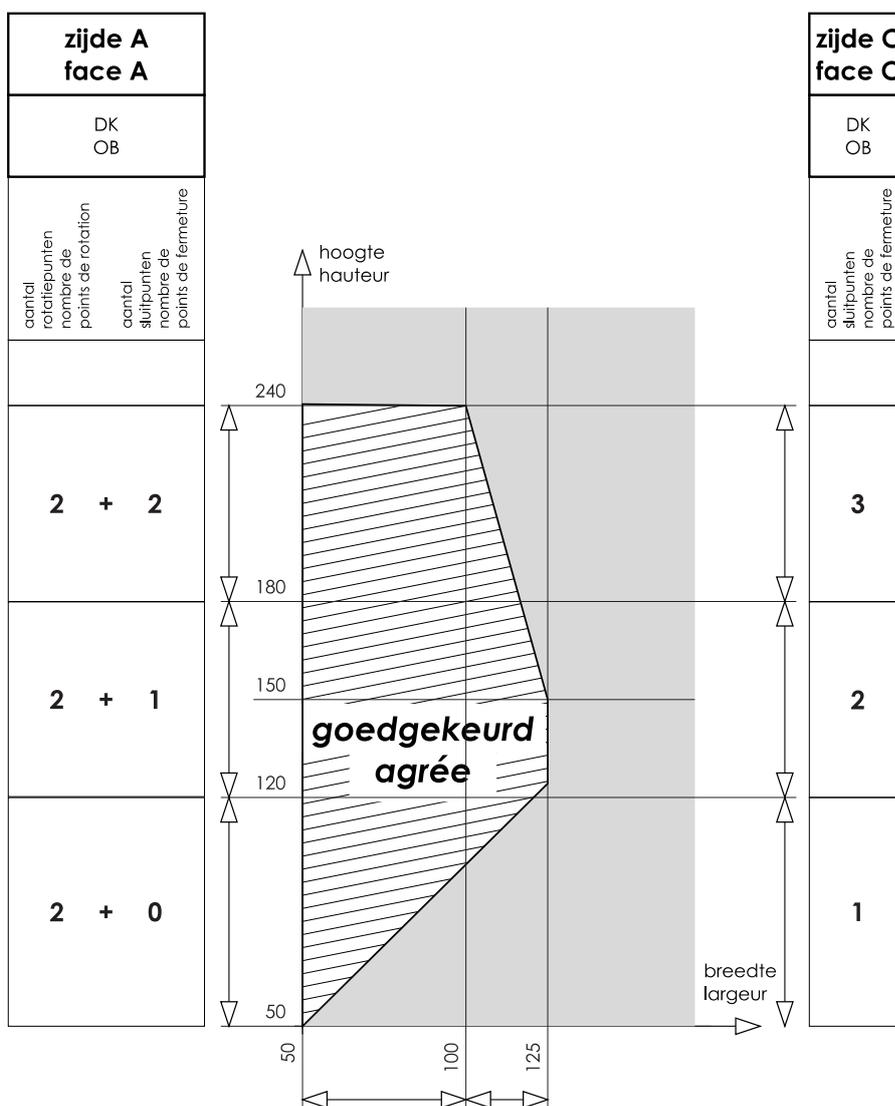
		Fenêtres fixes
Mode d'ouverture		Non applicable
4.2	Résistance à l'action du vent	C4
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.1
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.2
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.3
4.5	Étanchéité à l'eau	E900
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 8.3
4.7	Résistance aux chocs	Classe 4 (intérieur → extérieur et extérieur → intérieur)
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Non applicable
4.11	Performances acoustiques	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.8
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 8.1.1.
4.13	Propriétés de rayonnement	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 8.4.7
4.14	Perméabilité à l'air	3
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 8.4.9
4.16	Forces de manœuvre	Non applicable
4.17	Résistance mécanique	Classe 4
4.18	Ventilation	Voir la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 8.4.10
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.11
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.12
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.13
4.22	Comportement entre différents climats	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.14
4.23	Résistance à l'effraction	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.15

Fiche « Annexe 2 » – Quincaillerie « Sobinco Chrono »



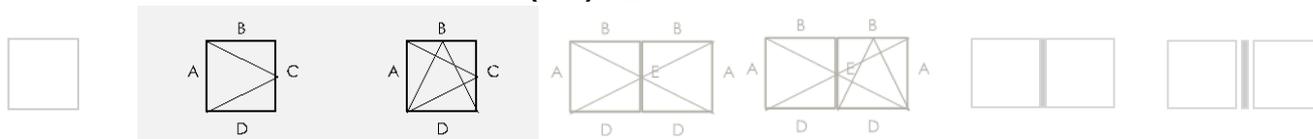
Catégorie d'utilisation	Durabilité	Poids	Résistance au feu	Sécurité d'emploi	Résistance à la corrosion	Sécurité	Partie de norme	Dimension d'essai
—	4	130	0	1	3	—	8	1300 x 1200

Les profilés d'ouvrant repris peuvent être remplacés par d'autres profilés d'ouvrant présentant une inertie I_{xx} plus élevée pour la longueur considérée ainsi qu'une inertie I_{yy} supérieure



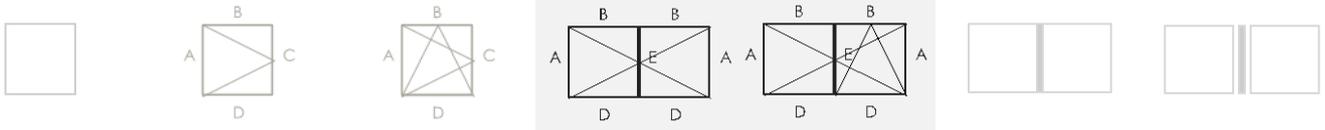
zijdes B + D faces B + D	DK OB	0	aantal sluitpunten nombre de points de fermeture
-------------------------------------	----------	----------	---

Fiche « Annexe 2 » (suite) – Quincaillerie « Sobinco Chrono »



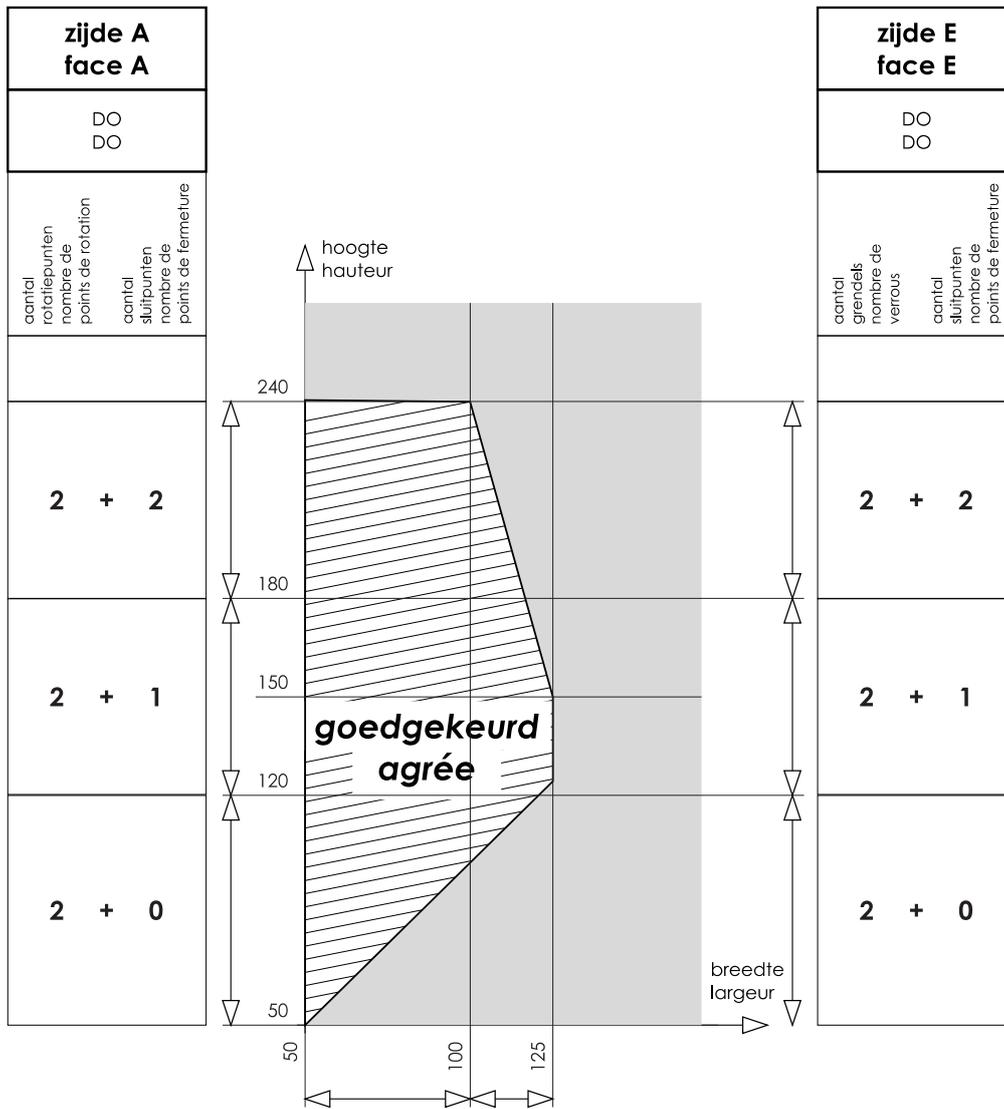
		Fenêtres à simple ouvrant
	Mode d'ouverture	<ul style="list-style-type: none"> - Ouvrant à la française - Tombant intérieur - Oscillo-battant logique
4.2	Résistance à l'action du vent	C4
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.1
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.2
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.3
4.5	Étanchéité à l'eau	E900A
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 8.3.
4.7	Résistance aux chocs	Classe 4 (intérieur → extérieur et extérieur → intérieur)
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.4
4.11	Performances acoustiques	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.8
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 8.1.1.
4.13	Propriétés de rayonnement	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 8.4.7
4.14	Perméabilité à l'air	Classe 3
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 8.4.9
4.16	Forces de manœuvre	Classe 1
4.17	Résistance mécanique	Classe 4
4.18	Ventilation	Voir la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 8.4.10
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.11
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.12
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.13 (quincaillerie : 15.000 cycles)
4.22	Comportement entre différents climats	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.14
4.23	Résistance à l'effraction	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.15

Fiche « Annexe 3 » – Quincaillerie « Sobinco Chrono » (fenêtres à double ouvrant)



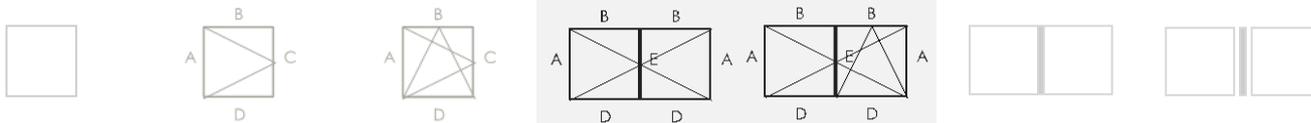
Catégorie d'utilisation	Durabilité	Poids	Résistance au feu	Sécurité d'emploi	Résistance à la corrosion	Sécurité	Partie de norme	Dimension d'essai
—	4	130	0	1	4	—	8	1300 x 1200

Les profilés d'ouvrant repris peuvent être remplacés par d'autres profilés d'ouvrant présentant une inertie I_{xx} plus élevée pour la longueur considérée ainsi qu'une inertie I_{yy} supérieure



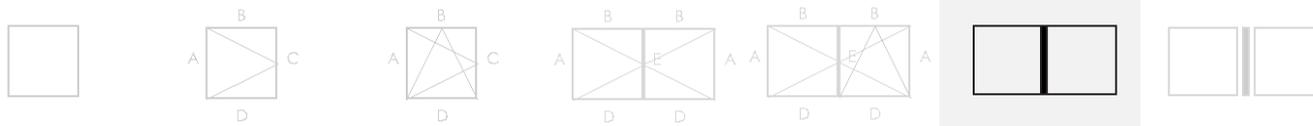
zijdes B + D faces B + D				aantal sluitpunten nombre de points de fermeture
DO DO		0		

Fiche « Annexe 3 » (suite) – Quincaillerie « Sobinco Chrono » (fenêtres à double ouvrant)



		Fenêtres à double ouvrant
Mode d'ouverture		Vantail primaire – Ouvrant à la française – Tombant intérieur – Oscillo-battant logique Vantail secondaire – Ouvrant à la française
4.2	Résistance à l'action du vent	C3
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.1
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.2
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.3
4.5	Étanchéité à l'eau	8A
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 8.3.
4.7	Résistance aux chocs	Classe 4 (intérieur → extérieur et extérieur → intérieur)
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.4
4.11	Performances acoustiques	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.8
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 8.1.1.
4.13	Propriétés de rayonnement	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 8.4.7
4.14	Perméabilité à l'air	Classe 4
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 8.4.9
4.16	Forces de manœuvre	Classe 1
4.17	Résistance mécanique	Classe 4
4.18	Ventilation	Voir la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 8.4.10
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.11
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.12
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.13 (quincaillerie : 15.000 cycles)
4.22	Comportement entre différents climats	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.14
4.23	Résistance à l'effraction	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.15

Fiche « Annexe 4 » - Fenêtres composées



		Fenêtres composées
Mode d'ouverture		Voir les parties mobiles
Quincaillerie		
4.2	Résistance à l'action du vent	Plus négatif des composants (C3 à C4)
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.1
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.2
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.3
4.5	Étanchéité à l'eau	Plus négatif des composants (8A à E900A)
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 8.3
4.7	Résistance aux chocs	Classe 4 (intérieur → extérieur et extérieur → intérieur)
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.4
4.11	Performances acoustiques	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.8
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 8.1.1.
4.13	Propriétés de rayonnement	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 8.4.7
4.14	Perméabilité à l'air	4
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 8.4.9
4.16	Forces de manœuvre	Classe 1
4.17	Résistance mécanique	Classe 4
4.18	Ventilation	Voir la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 8.4.10
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.11
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.12
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.13 (quincaillerie : 15.000 cycles)
4.22	Comportement entre différents climats	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.14
4.23	Résistance à l'effraction	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.15

L'UBAtc asbl est un organisme d'agrément, membre de l'Union Européenne pour l'Agrément technique dans la construction (UEAtc, voir www.ueatc.eu) 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 27 mars 2015.

Par ailleurs, l'opérateur de certification BCCA confirme 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 : 22 juin 2015

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.