

Agrément Technique ATG avec Certification



MENUISERIE

Système de fenêtres à profilés
en aluminium à coupure
thermique

Aliplast Max Light

Valable du 11/09/2018
au 10/09/2023

Opérateur d'agrément et de certification



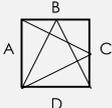
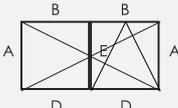
Belgian Construction Certification Association
Rue d'Arlon, 53 - B-1040 Bruxelles
www.bcca.be - info@bcca.be

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 par des fabricants de menuiseries certifiés (liste disponible sur www.ubatc.be)

Types de fenêtres approuvés conformément à la NBN B 25-002-1

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

1 Objectif et portée de l'Agrément Technique

Cet Agrément Technique concerne une évaluation favorable du système (tel que décrit ci-dessus) par un Opérateur d'Agrément indépendant désigné par l'UBA^{Atc}, BCCA, pour l'application mentionnée dans cet Agrément Technique.

L'Agrément Technique consigne les résultats de l'examen d'agrément. Cet examen se décline comme suit : identification des propriétés pertinentes du système en fonction de l'application visée et du mode de pose ou de mise en œuvre, conception du système et fiabilité de la production.

L'Agrément Technique présente un niveau de fiabilité élevé compte tenu de l'interprétation statistique des résultats de contrôle, du suivi périodique, de l'adaptation à la situation et à l'état de la technique et de la surveillance de la qualité par le Titulaire d'Agrément.

Pour que l'Agrément Technique puisse être maintenu, le Titulaire d'Agrément doit apporter la preuve en permanence qu'il continue à faire le nécessaire pour que l'aptitude à l'emploi du système soit démontrée. À cet égard, le suivi de la conformité du système à l'Agrément Technique est essentiel. Ce suivi est confié par l'UBA^{Atc} à un Opérateur de Certification indépendant, BCCA.

Le Titulaire d'Agrément [et le Distributeur] est/sont tenu(s) de respecter les résultats d'examen repris dans l'Agrément Technique lorsqu'ils mettent des informations à la disposition de tiers. L'UBA^{Atc} ou l'Opérateur de Certification peut prendre les initiatives qui s'imposent si le Titulaire d'Agrément [ou le Distributeur] ne le fait pas (suffisamment) de lui-même.

L'Agrément Technique et la certification de la conformité du système à l'Agrément Technique sont indépendants des travaux effectués individuellement, l'entrepreneur et/ou l'architecte sont exclusivement responsables de la conformité des travaux réalisés aux dispositions du cahier des charges.

L'Agrément Technique ne traite pas, sauf dispositions reprises spécifiquement, de la sécurité sur chantier, d'aspects sanitaires et de l'utilisation durable des matières premières. Par conséquent, l'UBA^{Atc} n'est en aucun cas responsable de dégâts causés par le non-respect, dans le chef du Titulaire d'Agrément ou de l'entrepreneur/des entrepreneurs et/ou de l'architecte, des dispositions ayant trait à la sécurité sur chantier, aux aspects sanitaires et à l'utilisation durable des matières premières.

Remarque : dans cet Agrément Technique, on utilisera toujours le terme « entrepreneur », en référence à l'entité qui réalise les travaux. Ce terme peut également être compris au sens d'autres termes souvent utilisés, comme « exécutant », « installateur » et « applicateur ».

2 Objet

L'Agrément Technique d'un système de fenêtres à profilés en aluminium à coupure thermique présente la description technique d'un système de fenêtres 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'UBA^{Atc} 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 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 dont il peut être démontré effectivement que la description est totalement conforme à la classification et aux directives avancées dans l'agrément.

Les fenêtres 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 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 Max Light » 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 Max Light » présente une seule variante d'exécution en termes de performances thermiques. Le système de fenêtres « Aliplast Max Light » présente trois variantes d'exécution de forme (« Steel Look », « Classic » et « Modern »).

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.

Cet 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 H726.

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 Profils de résistance en aluminium à coupure thermique

Le Tableau 1 ci-après reprend les données essentielles des profils de résistance pouvant être utilisés pour la réalisation de fenêtres 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)	$I_{xx, 1,4 m}$ (L = 140 cm)	$I_{xx, 1,8 m}$ (L = 180 cm)	$I_{xx, 2,2 m}$ (L = 220 cm)	$I_{xx, 2,6 m}$ (L = 260 cm)	$I_{xx, 3 m}$ (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 cadres de fenêtre fixes et de fenêtres fixes (voir les figures « cadre extérieur »)								
ML010	5,9	8,4	10,9	13,2	15,3	17,0	2,1	1,21
ML011	7,3	10,1	13,1	16,1	18,8	21,2	7,7	1,59
ML015	6,3	9,0	11,8	14,5	16,9	19,0	4,6	1,39
ML610	8,0	11,1	14,3	17,4	20,1	22,5	3,4	1,41
ML611	9,9	13,3	17,1	20,9	24,6	27,8	10,8	1,86
ML810	14,7	18,8	23,1	27,2	30,9	34,2	3,8	1,59
ML811	18,9	23,3	28,2	33,2	37,9	42,3	12,2	2,04
ML815	18,3	23,0	28,0	32,8	37,3	41,2	6,7	1,79
Profilsés pour la réalisation d'ouvrants de fenêtre (voir les figures « ouvrant »)								
ML020	9,2	12,4	15,8	18,9	21,7	24,1	4,4	1,38
ML023	12,9	16,7	20,9	25,2	29,4	33,3	30,0	2,05
ML024	13,4	17,0	21,2	25,4	29,6	33,4	33,7	2,12
ML620	10,0	13,5	17,3	20,9	24,2	27,0	4,8	1,47
ML623	14,9	19,0	23,6	28,4	33,1	37,5	31,9	2,14
ML624	14,9	19,0	23,6	28,4	33,0	37,4	31,8	2,13
ML820N	10,5	14,2	18,1	21,9	25,4	28,4	4,9	1,50
ML823N	16,3	20,6	25,5	30,5	35,5	40,2	32,6	2,17
ML824N	16,5	20,8	25,7	30,7	35,7	40,3	32,6	2,19
ML825	10,2	13,8	17,6	21,4	24,8	27,8	5,8	1,51
Profilsés pour la réalisation de montants fixes et de traverses (voir les figures « profilé en T »)								
ML030	6,2	8,9	11,6	14,2	16,5	18,4	3,3	1,28
ML032	5,9	8,4	11,0	13,4	15,5	17,3	3,3	1,26
ML035	6,3	9,1	11,9	14,7	17,1	19,2	3,3	1,38
ML230	8,5	11,7	15,1	18,4	21,4	24,0	3,5	1,43
ML235	8,1	11,2	14,4	17,5	20,3	22,8	3,5	1,45
ML238	9,8	13,4	17,3	21,2	24,8	28,0	4,3	1,65
ML615	8,5	11,9	15,4	18,7	21,8	24,4	6,2	1,41
ML630	8,3	11,6	15,0	18,3	21,3	24,0	6,0	1,55
ML632	7,9	11,1	14,3	17,5	20,3	22,7	6,0	1,53
ML830	13,7	17,6	21,8	25,9	29,6	32,8	6,5	1,69
ML829	6,5	9,2	12,1	14,7	17,1	19,1	3,7	1,32
ML832	13,3	17,1	21,1	24,9	28,4	31,4	6,5	1,66
Profilsés pour la réalisation de mauclairs (voir les figures « profilé de mauclair »)								
ML040	6,8	9,7	12,7	15,6	18,2	20,5	5,0	1,43
ML640	9,4	12,8	16,6	20,2	23,6	26,6	7,9	1,71
ML840	15,4	19,5	24,0	28,3	32,4	36,0	8,5	1,84
Profilsés pour drainage caché (voir les figures « traverse inférieure »)								
RS257	9,2	12,5	15,8	18,9	21,6	23,9	2,8	1,27
RS458	6,8	9,5	12,4	15,1	17,6	19,8	3,7	1,41
RS557	6,2	8,6	11,0	13,3	15,3	17,0	3,3	1,27
RS558	4,3	6,5	8,7	10,7	12,4	13,8	2,9	0,91
RS258	12,9	16,7	19,2	20,9	22,1	22,8	6,5	1,09

4.2 Quincaillerie

Les fiches en annexe (1 à 5) présentent, par type de quincaillerie :

- le type de fenêtre
- le mode d'ouverture autorisé
- les dimensions maximales des vantaux
- 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, conformément à cet agrément. Les propriétés mentionnées de la quincaillerie limitent les propriétés des fenêtres 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 + Invision	Moyenne (classe 4)	15.000 cycles (classe 4)	130 kg
Sobinco Invision GO	Moyenne (classe 4)	15.000 cycles (classe 4)	90 kg

4.3 Joints

La liste ci-dessous présente une énumération des joints pouvant être utilisés pour la réalisation de fenêtres 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

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 de renforcement »
- Recouvrement pour profilés de renforcement : voir les figures « Profilé de renforcement »
- Parcloses : voir les figures « parclose »
 - parcloses ordinaires
 - parcloses tubulaires
 - parcloses pour larges panneaux de remplissage
- Larmiers : voir les figures « seuil »
- Seuils : voir les figures « bavette »
- Croisillons : voir les figures « petit bois »
- Profilés de montage : voir les figures « profilés divers »

4.4.2 Pièces métalliques complémentaires : voir la figure « Accessoires »

- Équerres :
 - Équerres à visser
 - Équerres à sertir
- Assemblages en T :
 - Assemblages en T à visser
- Cache pour recouvrement de profilés de renforcement
- Clame de support

4.4.3 Pièces synthétiques complémentaires : voir la figure « Accessoires »

- Cache des orifices de drainage
- Sous-cale à vitrage
- Embout de profilé de mauclair
- Caoutchouc de soubassement
- Joint d'étanchéité

4.5 Vitrage

Le vitrage doit être placé conformément à la Note d'information technique 221 « La pose des vitrages en feuillure » (CSTC). Il convient d'accorder une attention particulière au drainage correct et à la ventilation de la feuillure/du bord du vitrage, de sorte que l'eau provenant d'infiltrations et/ou de condensation éventuelle(s) soit évacuée le plus rapidement possible par le biais des orifices de drainage prévus au bas du cadre de fenêtre. Ceux-ci assurent par ailleurs, avec les orifices de décompression situés dans le haut du cadre de fenêtre, une bonne circulation de l'air, de sorte que le bord du vitrage puisse dès lors sécher rapidement pour éviter la dégradation de l'étanchéité du vitrage isolant ou le vieillissement de la feuille intermédiaire en cas de vitrage feuilleté.

Le drainage des éléments vitrés est assuré par le biais de deux orifices de drainage ou plus par pan de fenêtre, avec un entraxe maximum de 100 mm à 250 mm par rapport à l'angle ; au-delà d'une largeur de 1000 mm, un orifice de drainage supplémentaire est prévu par largeur supplémentaire de 500 mm.

L'aération des éléments vitrés est assurée, pour les fenêtres fixes, en interrompant en haut le joint de vitrage extérieur sur une longueur de 50 mm au milieu de la fenêtre. L'aération des éléments vitrés est assurée, pour les fenêtres à ouvrant, en interrompant en haut le joint de vitrage extérieur sur une longueur de 50 mm au milieu de la fenêtre et en forant un orifice d'aération de 5 mm au-dessus des profilés verticaux du vantail, à 250 mm de l'angle.

Compte tenu de la hauteur utile de feuillure limitée, la deuxième barrière d'étanchéité du joint de pourtour de la composition de vitrage utilisée doit résister aux UV (niveau d'exposition B conformément à la NBN EN 15434).

Le vitrage doit bénéficier d'un agrément ATG et/ou d'une attestation Benor.

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

Le système de profilés « Aliplast Max Light » convient pour les vitrages et les panneaux de remplissage d'une épaisseur comprise entre 24 mm et 68 mm (parties mobiles) et entre 15 mm et 59 mm (parties non mobiles).

4.7 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'UBAtc pour l'application utilisée et être utilisés 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>.

4.8 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 maillages, aux raccords d'angle des joints et pour le montage des accessoires susmentionnés ; elles doivent être approuvées par l'UBAtc 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 (colle polymère MS monocomposante et produit d'étanchéité)
- Pour le montage d'assemblages en T et d'équerres : ACSIL013 (colle PU monocomposante)
- Entre deux joints : ACMX09830 (colle EPDM)
- Pour la fixation de matériau synthétique : ACVL159 (colle de contact)

Directement après le montage, les faces apparentes seront débarrassées des résidus 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 Max Light » satisfont à l'agrément technique du système d'assemblage de profilés en aluminium à coupure thermique ATG H726 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

Les fenêtres à coupure thermique utilisées dans le cadre de cet agrément thermique du système de fenêtres « Aliplast Max Light » 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 est réalisée conformément aux NIT 188 « La pose des menuiseries extérieures » et 255 « L'étanchéité à l'air des bâtiments » du CSTC et aux directives de pose établies 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.
Ces profilés ne peuvent pas être peints.
- 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.
 - quincaillerie : 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 (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_{i0} 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_{i0} 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_{i0} , 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_{i0} et U_f à défaut de valeur de calcul précise

Hauteur de la coupure thermique	Type de profilé	U_{i0}	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.

Les valeurs ci-dessous sont valables pour un panneau de remplissage de 24 mm d'épaisseur (avant la première barre oblique), un panneau de remplissage de 36 mm d'épaisseur (entre les barres obliques) et un panneau de remplissage de 48 mm d'épaisseur (après la dernière barre oblique).

Tableau 4 – Calcul conformément à la NBN EN ISO 10077-2 : cadre fixe sans ouvrant

Cadre fixe	Traverse inférieure	Largeur apparente	RS
		mm	W/(m ² .K)
ML010		35,0	2,2 / 1,9 / 1,8
ML011		50,0	2,2 / 2,0 / 1,9
ML610		35,0	2,2 / 1,9 / 1,8
ML611		50,0	2,2 / 2,0 / 1,9
ML810		35,0	2,2 / 1,9 / 1,9
ML811		50,0	2,2 / 2,0 / 1,9
ML810	ML857	43,4	2,2 / 1,9 / 1,9
ML811	ML857	58,4	2,2 / 2,0 / 1,9
ML010	RS557	64,0	2,3 / 2,1 / 2,1
ML011	RS557	79,0	2,2 / 2,1 / 2,1
ML010	RS657	43,4	2,2 / 1,9 / 1,9
ML011	RS657	58,4	2,1 / 2,0 / 1,9

Cadre fixe	Traverse inférieure	Largeur apparente	RS
		mm	W/(m ² .K)
ML610	RS657	43,4	2,2 / 1,9 / 1,9
ML611	RS657	58,4	2,2 / 2,0 / 1,9

Tableau 5 – Calcul conformément à la NBN EN ISO 10077-2 : cadre fixe avec ouvrant

Cadre fixe	Traverse inférieure	Ouvrant	Largeur apparente	RS
			mm	W/(m ² .K)
ML010		ML020	70,0	2,1 / 1,9 / 1,9
ML010		ML023	103,0	2,0 / 1,9 / 1,9
ML011		ML020	85,0	2,1 / 2,0 / 1,9
ML011		ML023	118,0	2,0 / 1,9 / 1,9
ML610		ML620	70,0	2,0 / 1,9 / 1,9
ML610		ML623	103,0	2,0 / 1,9 / 1,9
ML611		ML620	85,0	2,0 / 1,9 / 1,9
ML611		ML623	118,0	2,0 / 1,9 / 1,9
ML810		ML820N	70,0	2,0 / 1,9 / 1,9
ML810		ML823N	103,0	2,0 / 1,9 / 1,9
ML811		ML820N	85,0	2,0 / 2,0 / 1,9
ML811		ML823N	118,0	2,0 / 1,9 / 1,9
ML810	ML857	ML820N	78,4	2,0 / 1,9 / 1,9
ML811	ML857	ML820N	93,4	2,0 / 2,0 / 1,9
ML010	RS557	ML020	99,0	2,1 / 2,0 / 2,0
ML011	RS557	ML020	114,0	2,1 / 2,0 / 2,0
ML010	RS657	ML020	78,4	2,1 / 2,0 / 1,9
ML011	RS657	ML020	93,4	2,1 / 2,0 / 1,9
ML610	RS657	ML620	78,4	2,0 / 1,9 / 1,9
ML611	RS657	ML620	93,4	2,0 / 1,9 / 1,9

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

Mauclair	Ouvrant	Largeur apparente	RS
		mm	W/(m ² .K)
ML040	ML020	120,0	2,2 / 2,1 / 0,2
ML040	ML023	186,0	2,1 / 2,0 / 1,9
ML040	ML024	186,0	2,2 / 2,1 / 2,0
ML640	ML620	120,0	2,1 / 2,0 / 2,0
ML623	ML640	186,0	2,0 / 2,0 / 2,0
ML624	ML640	186,0	2,1 / 2,0 / 2,0
ML820N	ML840	120,0	2,1 / 2,0 / 2,0
ML823N	ML840	186,0	2,0 / 2,0 / 2,0
ML824N	ML840	186,0	2,1 / 2,0 / 2,0

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

Montant ou traverse	Ouvrant	Largeur apparente	RS
		mm	W/(m ² .K)
ML030		50,0	2,3 / 1,9 / 1,8
ML235		50,0	2,3 / 1,9 / 1,8
ML238		50,0	2,0 / 1,8 / 1,8
ML630		50,0	2,3 / 1,9 / 1,8
ML830		50,0	2,3 / 1,9 / 1,8

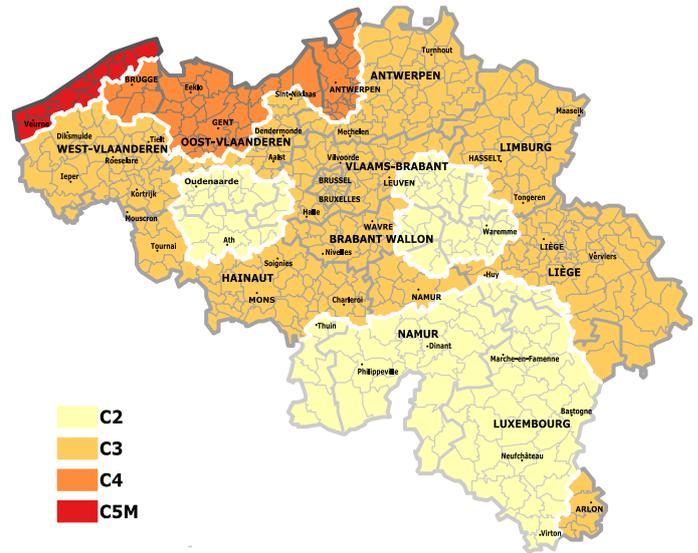
Tableau 8 – Calcul conformément à la NBN EN ISO 10077-2 : montant ou traverse avec un ouvrant

Montant ou traverse	Ouvrant	Largeur apparente	RS
		mm	W/(m ² .K)
ML030	ML020	85,0	2,2 / 0,2 / 1,9
ML030	ML023	118,0	2,1 / 1,9 / 1,9
ML630	ML620	85,0	2,1 / 1,9 / 1,9
ML630	ML623	118,0	2,1 / 1,9 / 1,9
ML830	ML820N	85,0	2,1 / 2,0 / 1,9
ML830	ML823N	118,0	2,1 / 1,9 / 1,9

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

Montant ou traverse	Ouvrant	Largeur apparente	RS
		mm	W/(m ² .K)
ML030+ML044	ML020 + ML024	174,5	2,1 / 2,0 / 2,0
ML030+ML044	ML020 + ML024	174,5	2,1 / 2,0 / 2,0
ML030-	ML020 + ML020	120,0	2,1 / 2,0 / 1,9
ML030-ML023	ML020 + ML023	153,0	2,1 / 2,0 / 1,9
ML630-ML644	ML620 + ML624	174,5	2,0 / 2,0 / 1,9
ML630	ML620 + ML620	120,0	2,0 / 1,9 / 1,9
ML630	ML620 + ML623	153,0	2,0 / 1,9 / 1,9
ML830-ML644	ML820N + ML824N	174,5	2,0 / 2,0 / 2,0
ML830	ML820N + ML820N	120,0	2,0 / 2,0 / 1,9
ML830	ML820N + ML823N	153,0	2,0 / 1,9 / 1,9

Fig. 1: Zones d'agressivité géographique



8.1.2 Agressivité 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 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
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.

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 Qualubel (Qualubel asbl, Chemin des Sœurs 7, B-1320 Beauvechain).

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 Qualubel.

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

Mode d'ouverture	Fenêtres fixes		Fenêtres à simple ouvrant		Fenêtres à double ouvrant	Fenêtres composées
	—	—	—	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+ Invision Sobinco Invision Go	Sobinco Chrono+ Invision Sobinco Invision Go	Sobinco Chrono+ Invision Sobinco Invision Go	— ⁽¹⁾
Hauteur de l'ouvrant	H ≤ 150 cm	150 cm < H ≤ 240 cm	H ≤ 150 cm	150 cm < H ≤ 240 cm	H ≤ 240 cm	— ⁽¹⁾
Annexe	1	1	2	2	3	4

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 et plaine (classe I)	≤ 50 m	≤ 25 m	≤ 50 m	≤ 25 m	≤ 25 m	≤ 25 m ou 50 m ⁽¹⁾
Zone rurale (classe II)	≤ 50 m	≤ 25 m	≤ 50 m	≤ 25 m	≤ 25 m	≤ 25 m ou 50 m ⁽¹⁾
Zone forestière et suburbaine (classe III)	≤ 50 m	≤ 50 m	≤ 50 m	≤ 50 m	≤ 50 m	≤ 50 m ⁽¹⁾
Ville (classe IV)	≤ 50 m	≤ 50 m	≤ 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 aux STS 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 (quincaillerie : 15.000 cycles)
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 les STS 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 composition telle que prévue au § 8.4 et les parclores 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/>.

8.4 Résistance aux chocs

Une fenêtre présentant la composition ci-après a été mise à l'essai conformément à la NBN EN 13049.

Tableau 12 – Résistance au choc

Type de fenêtre	Fenêtre oscillo-battante	Fenêtre composée à double ouvrant
Profilé de dormant	ML010	ML010
Montant	-	ML030
Profilé d'ouvrant	ML020	ML020
Mauclair	-	ML030
Joint central	ACML060	ACML060
Joint de frappe intérieur	ACUN132	ACUN132
Joint de frappe extérieur	ACML061	ACML061
Joint de vitrage intérieur/extérieur	ACVG131N / ACUN033	ACVG131N / ACUN033
Quincaillerie	Sobinco Chrono+ Invision 2 charnières 8 points de fermeture	Sobinco Chrono + Invision Vantail primaire : 2 charnières 2 points de fermeture mauclair : 2 verrous Vantail secondaire : 2 charnières 2 points de fermeture
Force de fermeture	< 6 Nm	< 9 Nm
Largeur x hauteur (cadre fixe)	1230 mm x 1480 mm	2000 mm x 2400 mm
Vitrage	6/20/55.2	6/20/55.2
Parclores	clips	clips
Hauteur de chute	950 mm (de l'extérieur vers l'intérieur, valable également de l'intérieur vers l'extérieur)	700 mm (de l'extérieur vers l'intérieur, valable également de l'intérieur vers l'extérieur)
Performances de la fenêtre	classe 5	classe 4

8.5 Autres propriétés

8.5.1 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 placée à la verticale. Par conséquent, la fenêtre ne dispose pas d'une classification concernant la résistance à la charge de neige et à la charge permanente.

8.5.2 Réaction au feu

La réaction au feu d'une fenêtre n'a pas été établie. Les fenêtres présentant une réaction au feu donnée font l'objet d'un examen Benor/ATG distinct.

8.5.3 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 donné font l'objet d'un examen Benor/ATG distinct.

8.5.4 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.

8.5.5 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.

8.5.6 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.

8.5.7 Propriétés de rayonnement

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

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

8.5.8 Durabilité

La durabilité des fenêtres 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.

8.5.9 Ventilation

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

Si la fenêtre 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.

8.5.10 Résistance aux balles

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

8.5.11 Résistance à l'explosion

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

8.5.12 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.

8.5.13 Comportement entre différents climats

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

Pour les fenêtres 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 comportant un panneau de remplissage non transparent.

8.5.14 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 Conditions

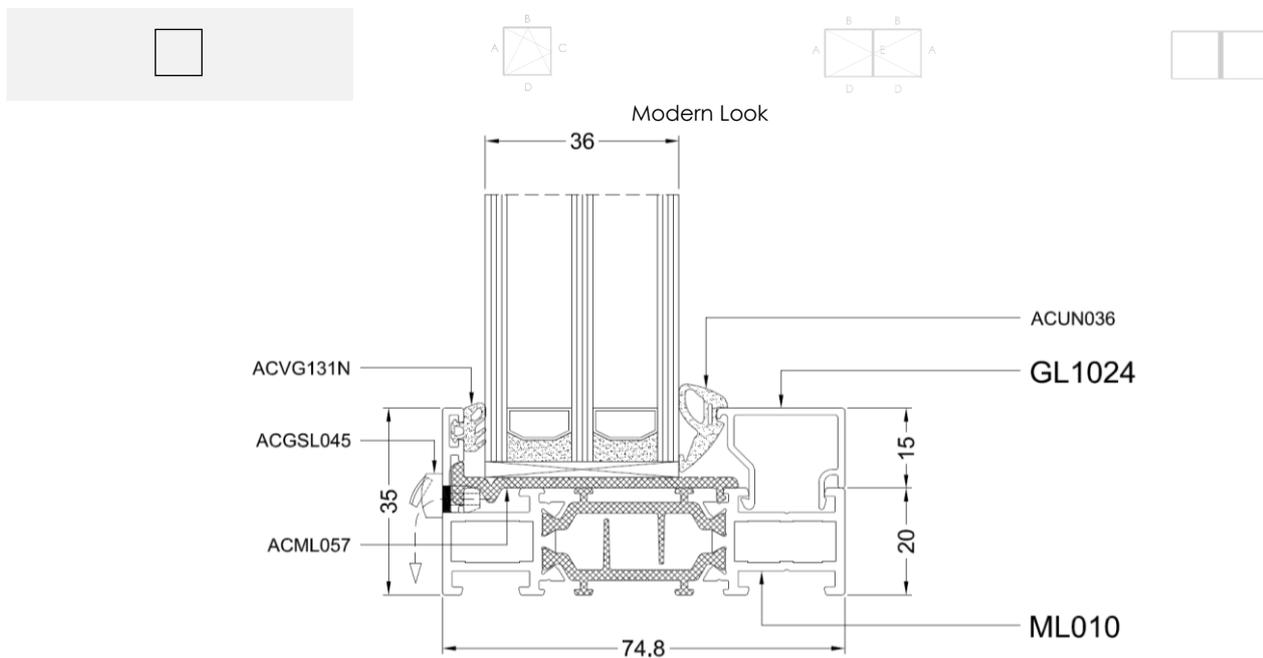
- A. Le présent Agrément Technique se rapporte exclusivement au système mentionné dans l'en-tête de cet Agrément Technique.
- B. Seuls le Titulaire d'Agrément et, le cas échéant, le Distributeur, peuvent revendiquer l'application de l'Agrément Technique.
- C. Le Titulaire d'Agrément et, le cas échéant, le Distributeur ne peuvent faire aucun usage du nom de l'UBA^{Atc}, de son logo, de la marque ATG, de l'Agrément Technique ou du numéro d'agrément pour revendiquer des évaluations de produit non conformes à l'Agrément Technique ni pour un produit, kit ou système ainsi que ses propriétés ou caractéristiques ne faisant pas l'objet de l'Agrément Technique.
- D. Les informations qui sont mises à disposition, de quelque manière que ce soit, par le Titulaire d'Agrément, le Distributeur ou un entrepreneur agréé ou par leurs représentants, des utilisateurs (potentiels) du système, traité dans l'Agrément Technique (par ex. des maîtres d'ouvrage, entrepreneurs, architectes, prescripteurs, concepteurs, etc.) ne peuvent pas être incomplètes ou en contradiction avec le contenu de l'Agrément Technique ni avec les informations auxquelles il est fait référence dans l'Agrément Technique.
- E. Le Titulaire d'Agrément est toujours tenu de notifier à temps et préalablement à l'UBA^{Atc}, à l'Opérateur d'Agrément et à l'Opérateur de Certification toutes éventuelles adaptations des matières premières et produits, des directives de mise en œuvre et/ou du processus de production et de mise en œuvre et/ou de l'équipement. En fonction des informations communiquées, l'UBA^{Atc}, l'Opérateur d'Agrément et l'Opérateur de Certification évalueront la nécessité d'adapter ou non l'Agrément Technique.
- F. L'Agrément Technique a été élaboré sur la base des connaissances et informations techniques et scientifiques disponibles, assorties des informations mises à disposition par le demandeur et complétées par un examen d'agrément prenant en compte le caractère spécifique du système. Néanmoins, les utilisateurs demeurent responsables de la sélection du système, tel que décrit dans l'Agrément Technique, pour l'application spécifique visée par l'utilisateur.
- G. Les droits de propriété intellectuelle concernant l'Agrément Technique, parmi lesquels les droits d'auteur, appartiennent exclusivement à l'UBA^{Atc}.
- H. Les références à l'Agrément Technique devront être assorties de l'indice ATG (ATG 3120) et du délai de validité.
- I. L'UBA^{Atc}, l'Opérateur d'Agrément et l'Opérateur de Certification ne peuvent pas être tenus responsables d'un(e) quelconque dommage ou conséquence défavorable causés à des tiers (e.a. à l'utilisateur) résultant du non-respect, dans le chef du Titulaire d'Agrément ou du Distributeur, des dispositions de l'article 9.

10 Figures

Figure 1 : Variantes d'exécution



Figure 2 : Coupe-type de fenêtre fixe



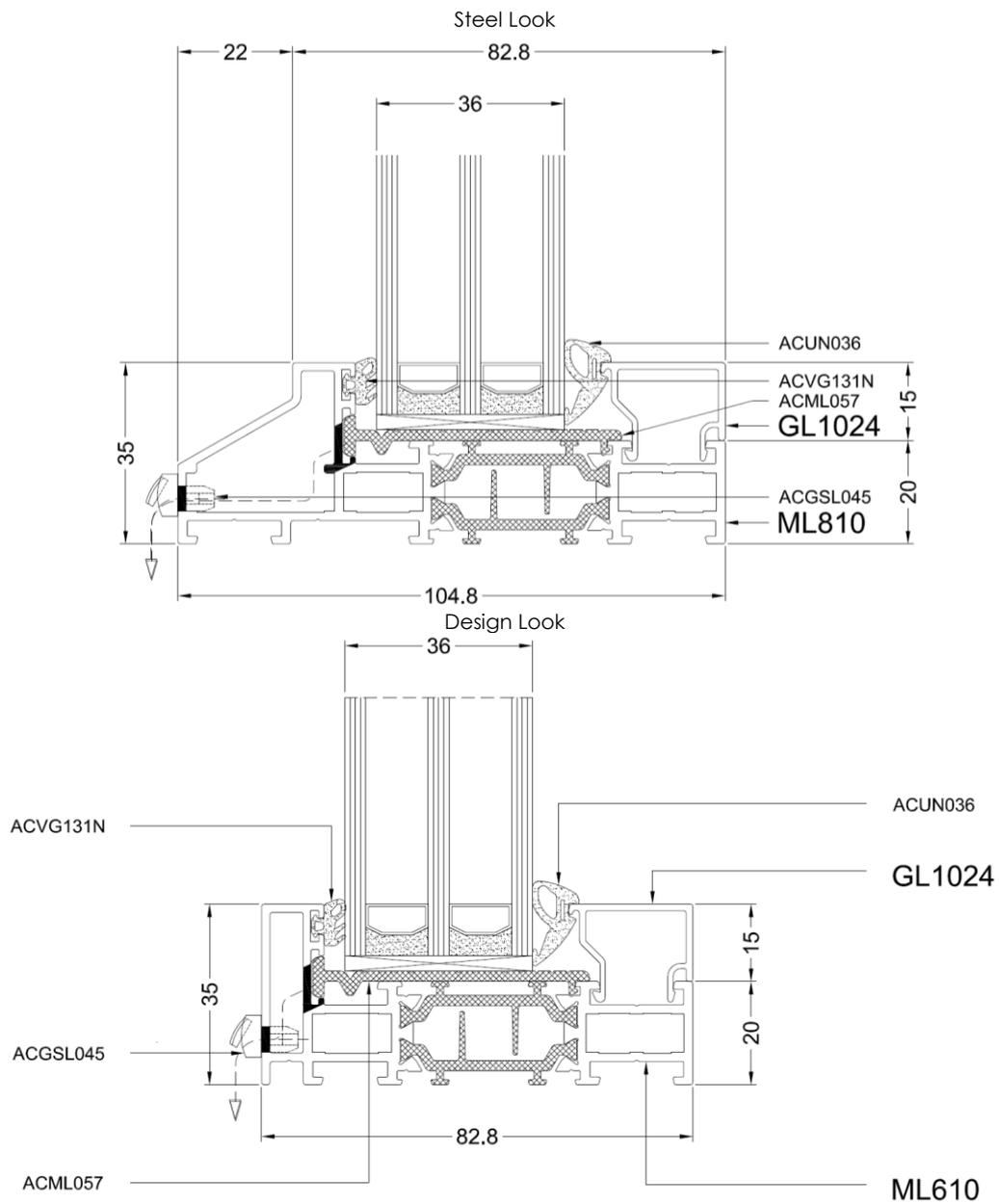
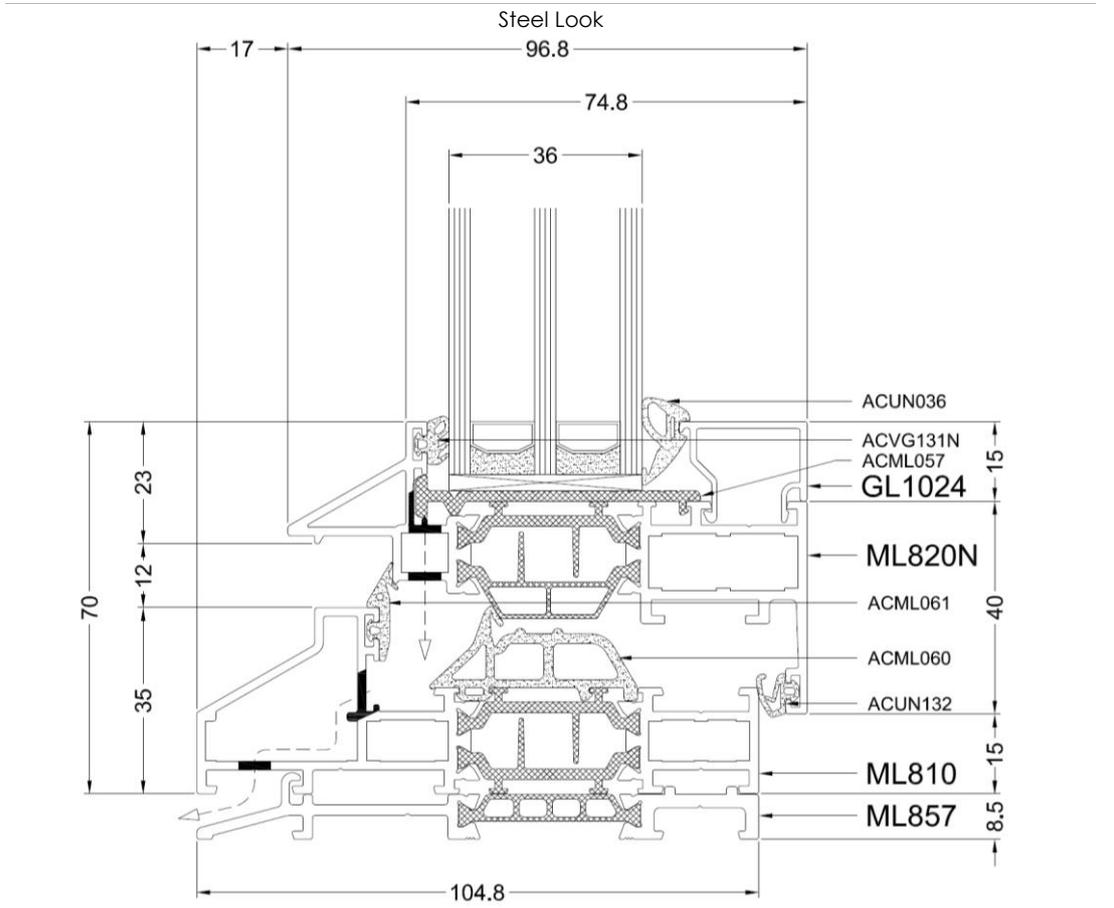
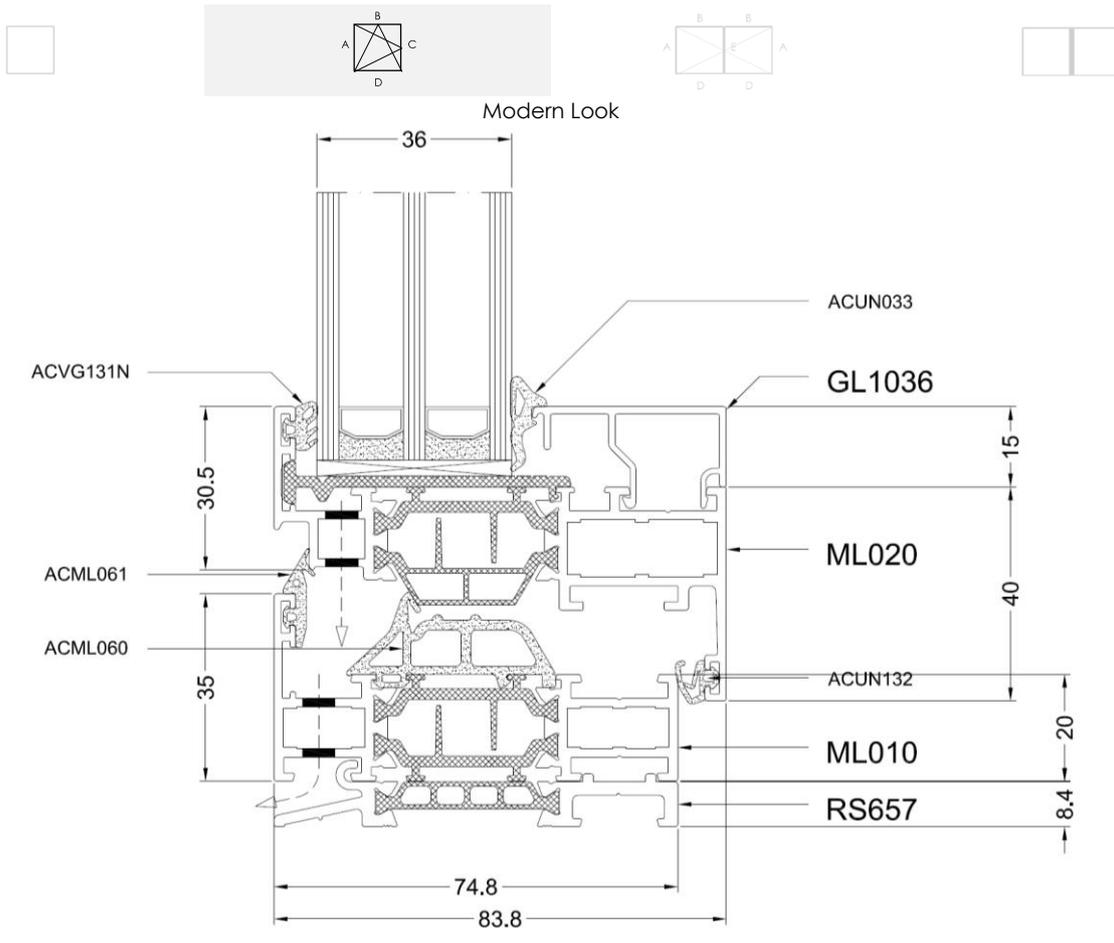


Figure 3 : Coupe-type de fenêtre oscillo-battante



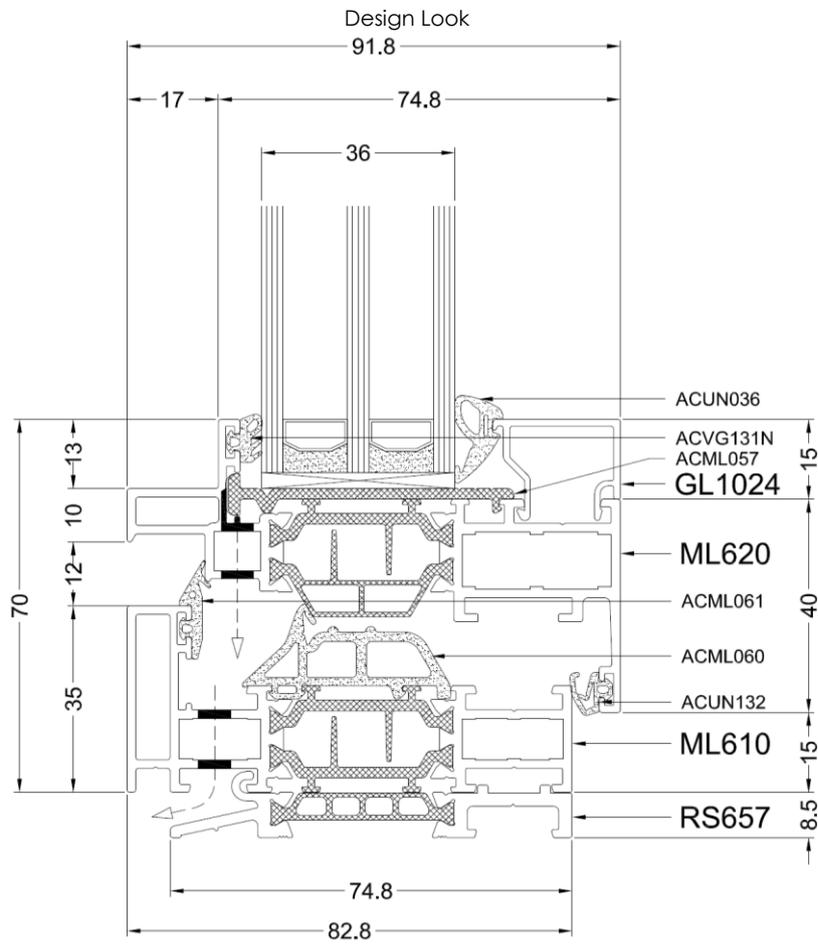
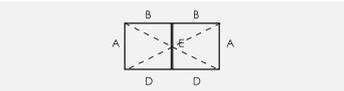
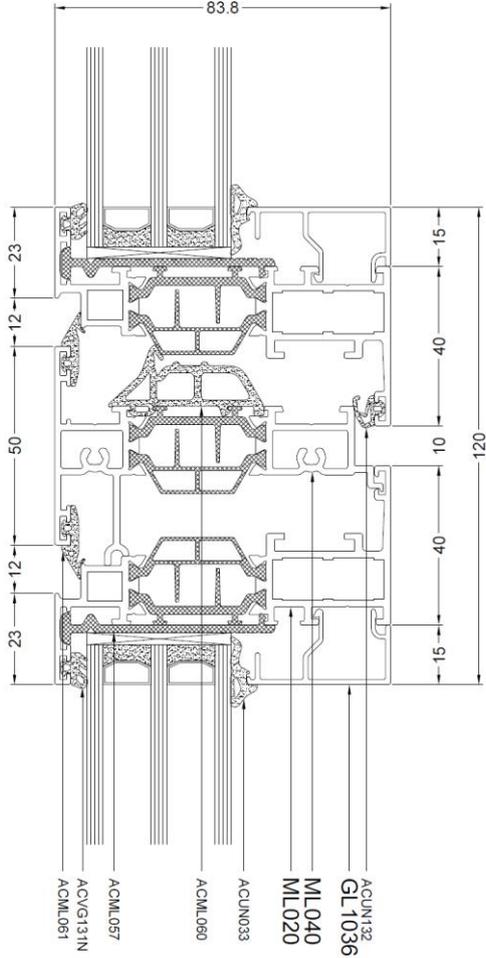


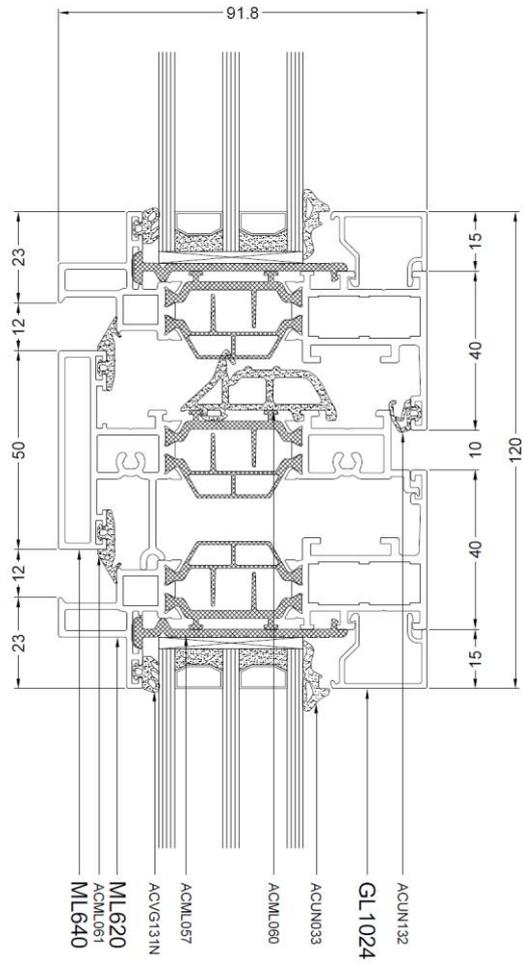
Figure 4 : Coupe-type de fenêtre à double ouvrant



Modern Look



Design Look



Steel Look

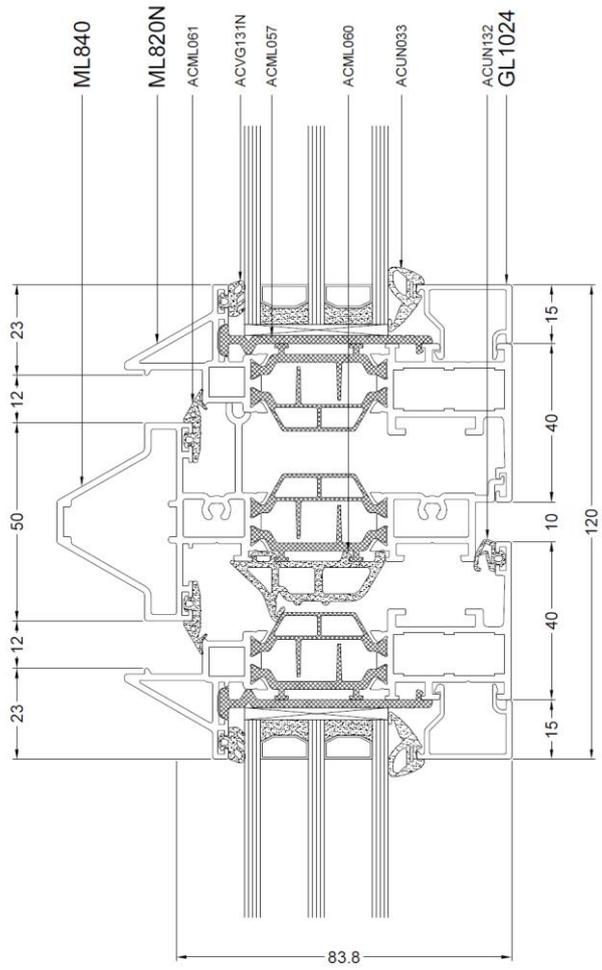
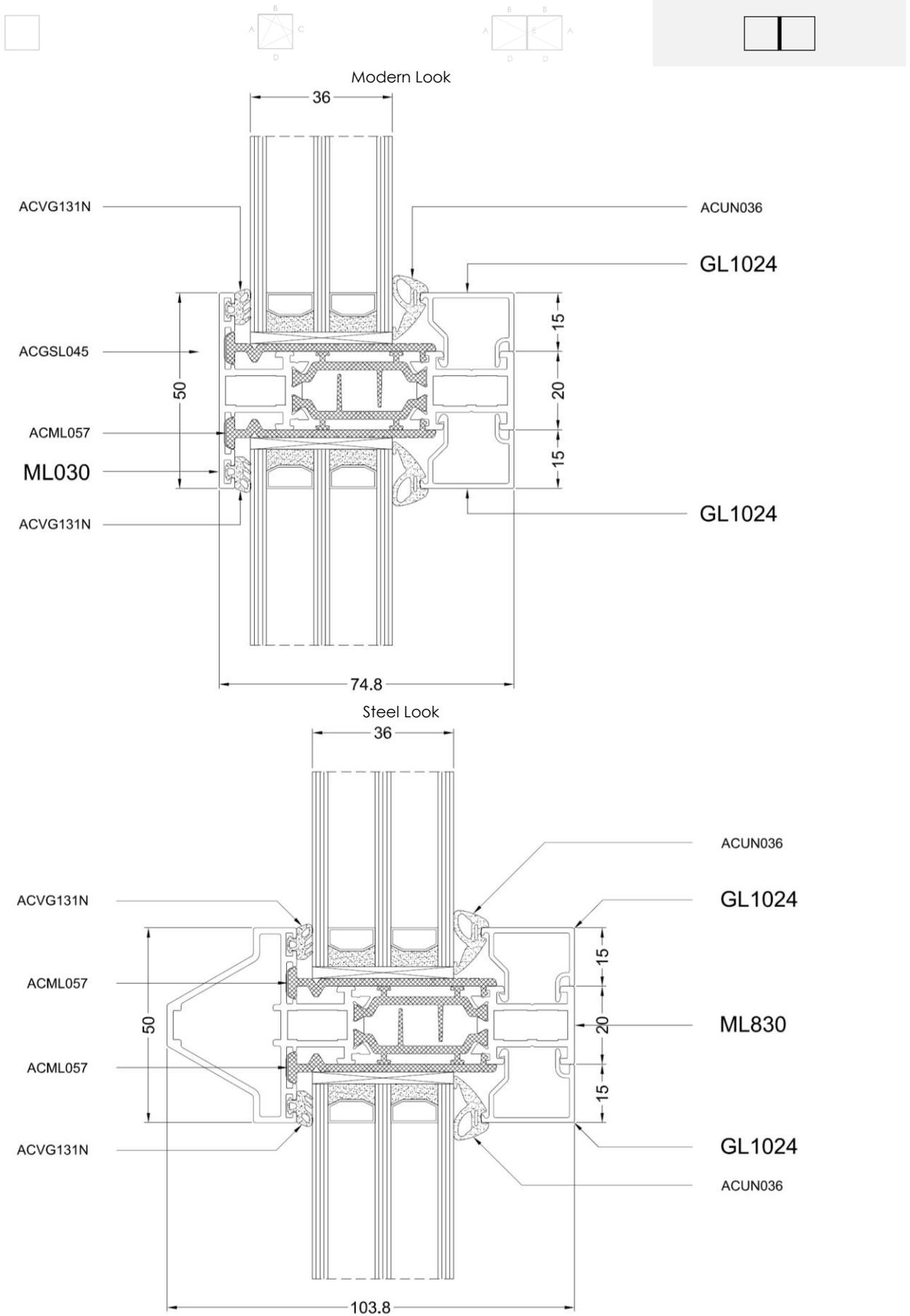
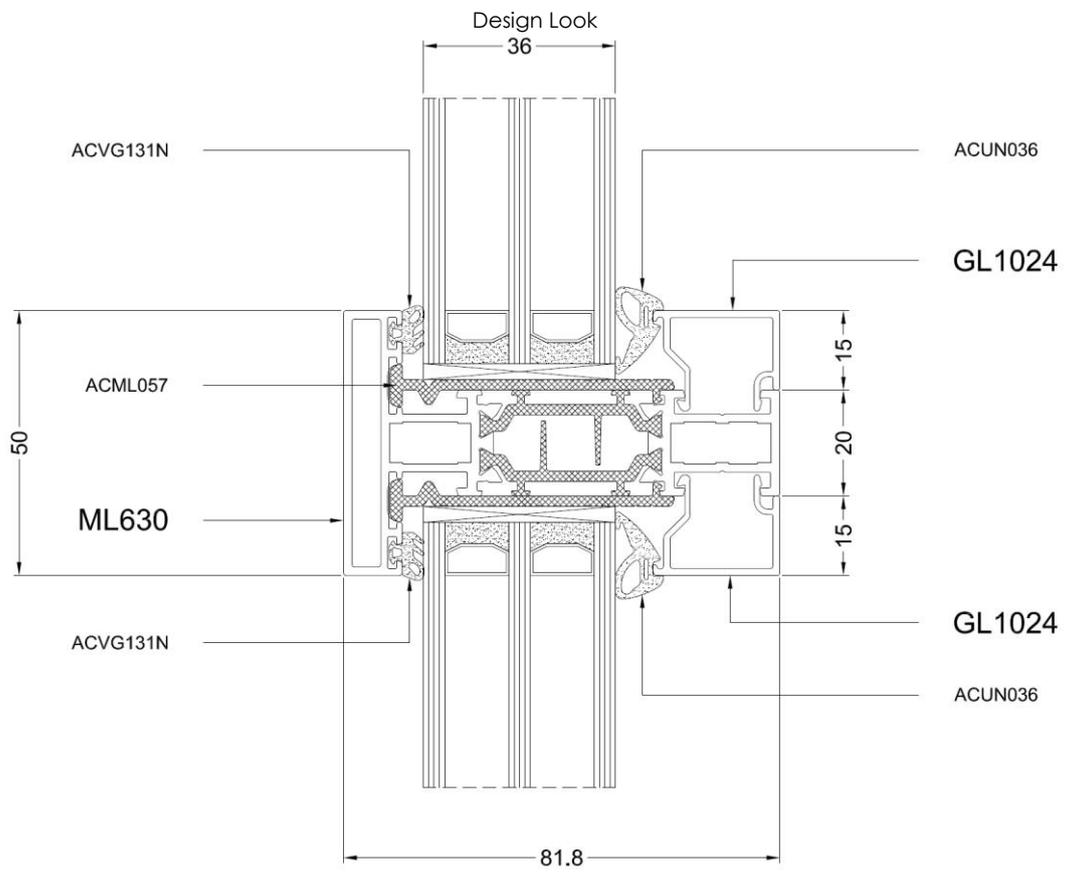
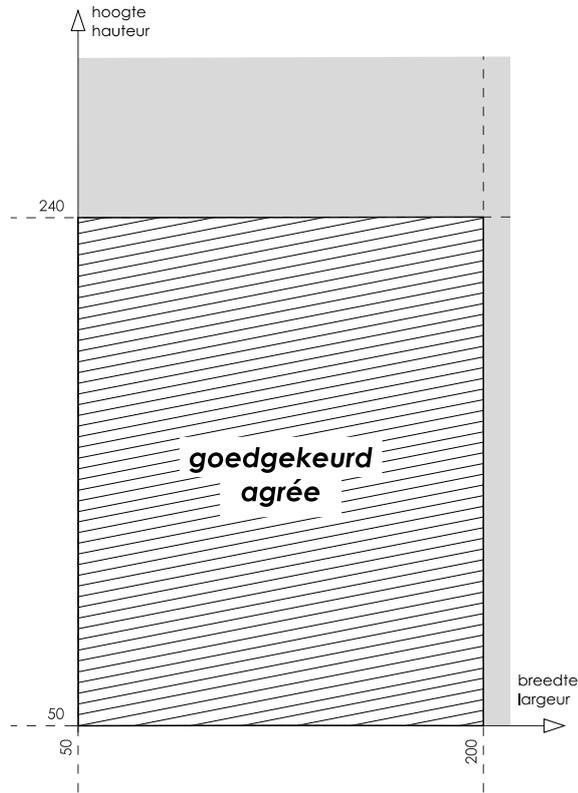
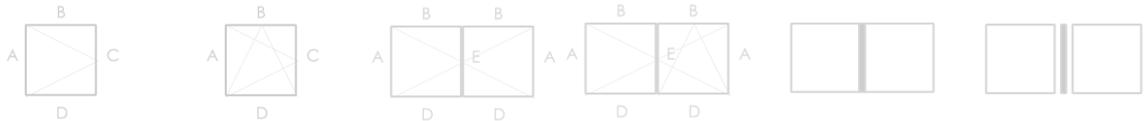
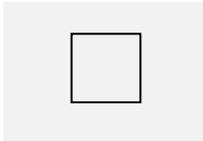


Figure 5 : Coupe-type de fenêtre composée



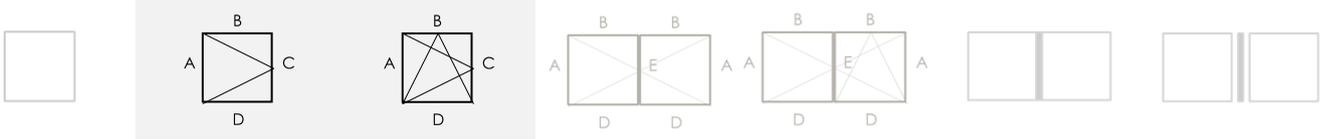


Fiche « Annexe 1 » – Menuiserie fixe



		Fenêtres fixes	
Mode d'ouverture		Non applicable	
Hauteur de l'ouvrant		H ≤ 150 cm	150 cm < H ≤ 240 cm
4.2	Résistance à l'action du vent	C5	C3
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.1	
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.2	
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.3	
4.5	Étanchéité à l'eau	E1650A	E900A
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 8.3	
4.7	Résistance aux chocs	Classe 5 (intérieur → extérieur et extérieur → intérieur)	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 8.5.6	
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 8.6.5	
4.14	Perméabilité à l'air	4	4
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 8.5.8	
4.16	Efforts de manœuvre	Non applicable	
4.17	Résistance mécanique	Non applicable	
4.18	Ventilation	Voir la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 8.5.9	
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.10	
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.11	
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.12	
4.22	Comportement entre différents climats	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.13	
4.23	Résistance à l'effraction	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.14	

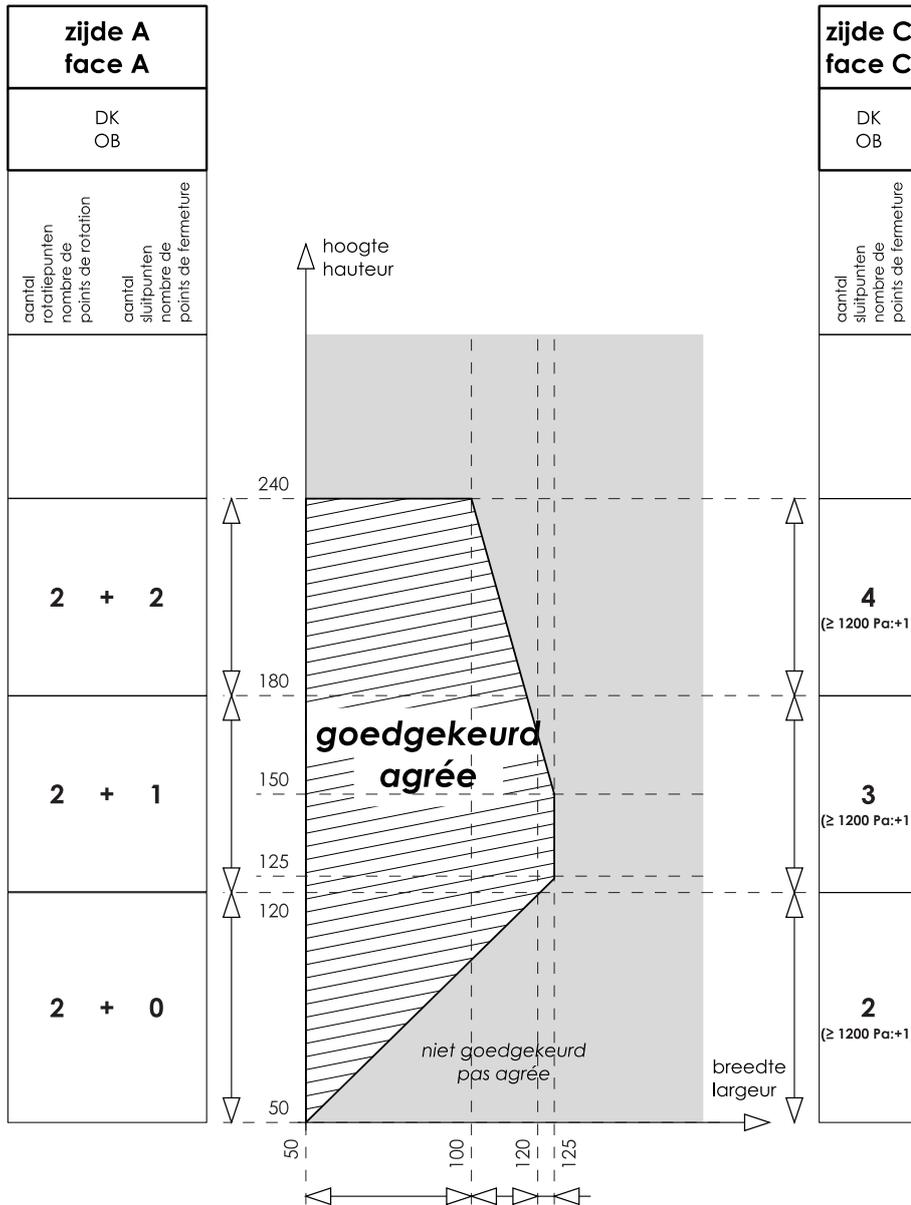
Fiche « Annexe 2 » – Quincaillerie « Sobinco Chrono+ Invision et Chrono Invision Go »



Type	Catégorie d'utilisation	Durabilité	Poids	Résistance au feu	Sécurité d'emploi	Résistance à la corrosion	Sécurité	Partie de norme	Dimension d'essai
Chrono+ Invision	—	4	130	0	1	3	—	8	1300 x 1200
Invision Go	—	4	90	0	1	3	—	8	1300 x 1200

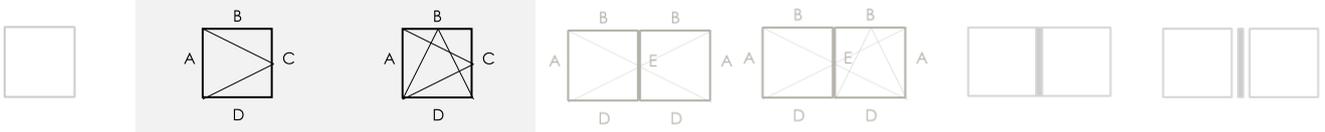
Profilé utilisé : ML010

Les profilés d'ouvrant cités 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



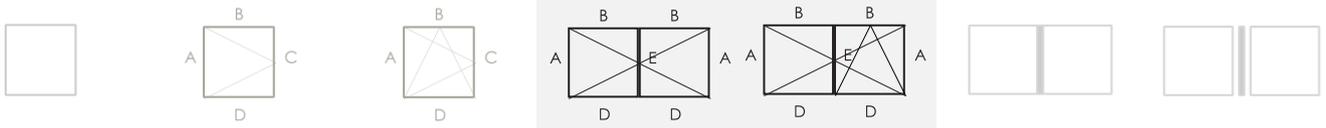
zijdes B + D faces B + D	DK OB	0	1	aantal sluitpunten nombre de points de fermeture
-------------------------------------	----------	----------	----------	---

Fiche « Annexe 2 (suite) – Quincaillerie « Sobinco Chrono+ Invision et Chrono Invision Go »



		Fenêtres à simple ouvrant	
Mode d'ouverture		<ul style="list-style-type: none"> - Ouvrant à la française - Tombant intérieur - Oscillo-battant logique 	
Hauteur de l'ouvrant		$H \leq 150$ cm	150 cm $< H \leq 240$ cm
4.2	Résistance à l'action du vent	C5	C3
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.1	
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.2	
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.3	
4.5	Étanchéité à l'eau	E1 650A	E900A
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 8.3	
4.7	Résistance aux chocs	Classe 5 (intérieur → extérieur et extérieur → intérieur)	Classe 4 (intérieur → extérieur et extérieur → intérieur)
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.4	
4.11	Performances acoustiques	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.6	
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 8.5.7	
4.14	Perméabilité à l'air	Classe 4	Classe 4
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 8.5.8	
4.16	Efforts de manœuvre	Classe 1	Classe 1
4.17	Résistance mécanique	Classe 4	Classe 4
4.18	Ventilation	Voir la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 8.5.9	
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.10	
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.11	
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.12 (quincaillerie : 15.000 cycles)	
4.22	Comportement entre différents climats	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.13	
4.23	Résistance à l'effraction	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.14	

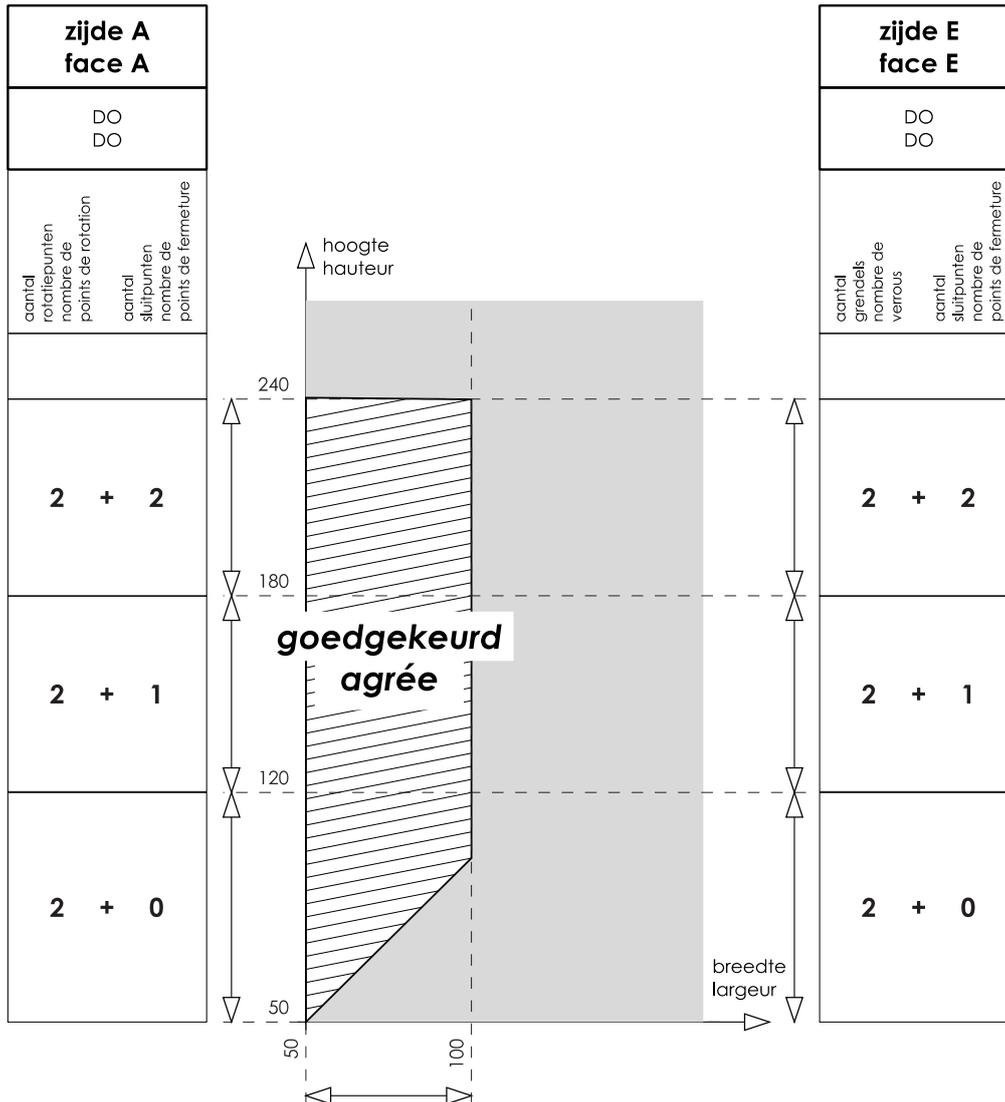
Fiche « Annexe 3 » – Quincaillerie « Sobinco Chrono+ Invision et Chrono Invision Go »



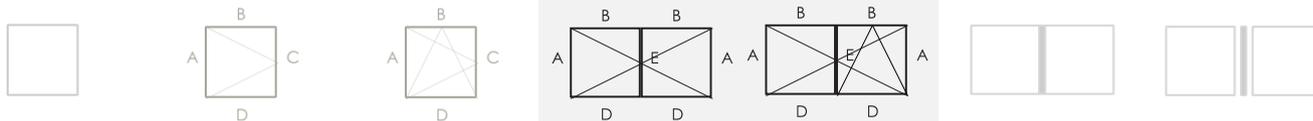
Type	Catégorie d'utilisation	Durabilité	Poids	Résistance au feu	Sécurité d'emploi	Résistance à la corrosion	Sécurité	Partie de norme	Dimension d'essai
Chrono+ Invision	—	4	130	0	1	3	—	8	1300 x 1200
Invision Go	—	4	90	0	1	3	—	8	1300 x 1200

Profilé utilisé : ML010

Les profilés d'ouvrant cités 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

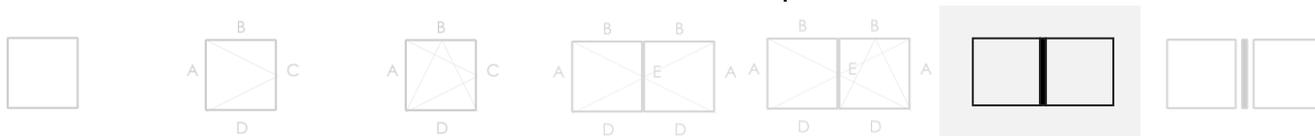


Fiche « Annexe 3 (suite) – Quincaillerie « Sobinco Chrono+ Invision et Chrono Invision Go »



		Fenêtres à double ouvrant
Mode d'ouverture		<p style="text-align: center;">Vantail primaire</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ouvrant à la française - Tombant intérieur - Oscillo-battant logique <p style="text-align: center;">Vantail secondaire</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 8.5.1
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.2
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.3
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 8.5.4
4.11	Performances acoustiques	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.6
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 8.6.5
4.14	Perméabilité à l'air	Classe 4
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 8.5.8
4.16	Efforts 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 8.5.9
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.10
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.11
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.12 (quincaillerie : 15.000 cycles)
4.22	Comportement entre différents climats	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.13
4.23	Résistance à l'effraction	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.14

Fiche « Annexe 4 » - Fenêtres composées



		Fenêtres composées
Mode d'ouverture		Voir les parties mobiles
Quincaillerie		
4.2	Résistance à l'action du vent	C3
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 8.6.1
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 8.6.2
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 8.6.3
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 8.5.4
4.11	Performances acoustiques	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.6
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 8.6.5
4.14	Perméabilité à l'air	4
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 8.5.8
4.16	Efforts 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 8.5.9
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.10
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.11
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.12 (quincaillerie : 15.000 cycles)
4.22	Comportement entre différents climats	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.13
4.23	Résistance à l'effraction	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.14



L'UBA^tc asbl est un Organisme d'Agrément membre de l'Union européenne pour l'Agrément Technique dans la construction (UEA^tc, voir www.ueatc.eu) notifié 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'UBA^tc asbl fonctionnent conformément à un système susceptible d'être accrédité par BELAC (www.belac.be).



Cet Agrément Technique a été publié par l'UBA^tc, sous la responsabilité de l'Opérateur d'Agrément BCCA, et sur la base de l'avis favorable du Groupe spécialisé « FAÇADES », accordé le 8 juin 2018.

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 d'Agrément.

Date de cette édition : 11 septembre 2018.

Pour l'UBA^tc, garant de la validité du processus d'agrément



Peter Wouters, directeur

Pour l'Opérateur d'Agrément et de Certification



Benny De Blaere, directeur général

Cet Agrément Technique reste valable, à condition que le système, sa fabrication et tous les processus pertinents à cet égard :

- soient maintenus, de sorte à atteindre au minimum les résultats d'examen tels que définis dans cet Agrément Technique ;
- 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'UBA^tc. Les Agréments Techniques sont actualisés régulièrement. Il est recommandé de toujours utiliser la version publiée sur le site Internet de l'UBA^tc (www.ubatc.be).

La version la plus récente de l'Agrément Technique peut être consultée grâce au code QR repris ci-contre.

