

Agrément Technique ATG avec Certification



**Système de fenêtres avec
profilés en aluminium**
REYNAERS ALUMINIUM ECO

Valable du 21/09/2015
au 20/09/2020

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 :

Reynaers Aluminium
Oude Liersebaan 266
B-2570 Duffel
Tél. : +32 (0)15 308500
Fax. : +32 (0)15 308600
Site Internet : www.reynaers.com
Courriel : info@reynaers.com

1 Objet 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'UBAtc, 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'UBAtc 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'UBAtc 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 demeurent entièrement 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'UBAtc 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 rupture de pont thermique présente la description technique d'un système de fenêtres constituées à partir des composants mentionnés au paragraphe 4 et dont les fenêtres construites avec ce système sont présumées conformes aux niveaux de performances mentionnés au paragraphe 5 pour les types et dimensions repris, pour autant qu'elles soient construites conformément aux prescriptions reprises au paragraphe 5 et qu'elles soient posées conformément aux prescriptions du paragraphe 7.

Les niveaux de performances mentionnés sont fixés conformément aux critères repris à la NBN B 25-002-1:2009, sur la base d'un certain nombre d'essais représentatifs.

Pour les fenêtres soumises à des exigences supplémentaires en matière de performances ou posées dans des conditions pour lesquelles des niveaux de performances plus élevés sont recommandés, il y a lieu de réaliser des essais supplémentaires conformément aux critères mentionnés dans la NBN B 25-002-1:2009.

Le titulaire d'agrément et les fabricants de fenêtres peuvent uniquement faire référence à cet agrément pour les variantes du système de fenêtres dont il peut être démontré effectivement que la description est totalement conforme à la classification avancée dans l'agrément. Les fenêtres individuelles peuvent porter la marque ATG lorsqu'une licence a été accordée à cet égard au fabricant de fenêtres par le titulaire d'agrément et que le fabricant de fenêtres est titulaire d'un certificat délivré par la BCCA pour la fabrication de fenêtres conformes à l'agrément.

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 metteurs en œuvre sont indépendants de la qualité des fenêtres individuelles. Par conséquent, le fabricant, 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 en question convient à la fabrication de fenêtres fixes, de fenêtres ouvrant à la française et de fenêtres oscillo-battantes, à simple et double ouvrant, dont les ouvrants et les dormants sont constitués de profilés en aluminium à rupture de pont thermique.

Les fenêtres composées, constituées de plusieurs fenêtres fixes ou avec ouvrants insérées dans un cadre dormant et séparées par des montants ou des traverses) tombent également sous l'agrément.

Les ensembles menuisés, composés de plusieurs fenêtres simples ou composées, fixes ou avec ouvrants placées côte à côte ou superposées, séparées par des montants d'assemblage, des traverses ou des profilés d'angle ne tombent pas sous l'agrément.

Les profilés 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 polyamide formant une rupture de pont thermique.

Le présent agrément s'appuie, pour ce qui concerne les performances mécaniques des profilés à rupture de pont thermique, sur l'agrément technique du système d'assemblage de profilés en aluminium à rupture de pont thermique ATG/H 722.

4 Composants

4.1 Profilés en aluminium à isolateur thermique

4.1.1 Matériaux

Les profilés de résistance se composent des divers matériaux suivants :

4.1.1.1 Aluminium

Tableau 1 : Caractéristiques mécaniques

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

Les traitements de surface possibles sont l'anodisation et le thermolaquage.

- Anodisation : Effectuée par des firmes possédant le label EWAA/EURAS-QUALANOD conformément à des spécifications imposées par Reynaers Aluminium N.V. Le traitement est effectué après la réalisation de la rupture de pont thermique.
- Laquage : effectué par des firmes possédant le label QUALICOAT, conformément à des spécifications supplémentaires imposées par Reynaers Aluminium N.V. En cas d'exécution monochrome, le traitement de surface des profilés est effectué après la réalisation de la rupture de pont thermique, alors que dans le cas d'une exécution bicolore (parties intérieure et extérieure de couleur différente), il est effectué avant la réalisation de la rupture de pont thermique.

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

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

4.1.1.2 Rupture de pont thermique

L'assemblage des profilés à rupture de pont thermique fait l'objet de l'agrément ATG/H 722. Pour les profilés de résistance, on utilise des ruptures de pont thermique en forme d' Ω , avec ou sans languette ou butée, réalisées en polyamide PA 6.6 renforcé de fibres de verre. Elles présentent une hauteur variant de 14 mm à 26,3 mm.

4.1.2 Profilés de résistance en aluminium à rupture de pont thermique

Les caractéristiques pondérales géométriques et linéiques sont reprises dans les tableaux ci-après.

- Épaisseur des parois des profilés : 1,6 à 1,8 mm
- Dimensions des profilés : voir figures 1 à 4
- Tolérances sur les épaisseurs de paroi et les dimensions des profilés : voir la NBN EN 12020-2
- Tolérances sur la masse linéique : + 7,5 % ; - 15 %
- xx : axe dans le plan du vitrage
- yy : axe dans le plan perpendiculaire au plan du vitrage
- E : module d'élasticité de l'aluminium considéré conventionnellement comme égal à 70.000 N/mm² dans tous les calculs.

Tableau 2 (figure 1) : Profilés de résistance dormants : Moments d'inertie I_{xx} , I_{yy} , masse linéique nominale

Profilés	$I_{xx, 1m}$	I_{yy}	Masse linéique
	mm ⁴	mm ⁴	kg / m
003.0016.XX	55707	60410	0.967
003.0025.XX	67899	177160	1.276
003.0036.XX	50806	39900	0.852
003.0446.XX	233378	95650	1.676
003.0447.XX	346086	99120	1.777
003.0448.XX	424986	101060	1.873
003.0449.XX	442389	174850	1.994

Tableau 3 (Figure 2) : Profilés de résistance ouvrant : Moments d'inertie I_{xx} , I_{yy} et masse linéique nominale

Profilés	$I_{xx, 1m}$	I_{yy}	Masse linéique
	mm ⁴	mm ⁴	kg / m
003.0036.XX	85512	61350	0.987
003.0012.XX	116055	236650	1.544
003.0021.XX	128367	391790	1.789
003.1054.XX	128426	394360	1.797
003.0092.XX	103006	129270	1.299

Tableau 4 (Figure 3) : Profilés de résistance montants ou traverses : Moments d'inertie I_{xx} , I_{yy} et masse linéique nominale

Profilés	$I_{xx, 1m}$	I_{yy}	Masse linéique
	mm ⁴	mm ⁴	kg / m
003.0013.XX	53293	391790	1.789
003.0014.XX	69635	394360	1.797
003.0017.XX	98588	129270	1.299
003.0019.XX	60737	211160	1.772
003.0420.XX	163036	133850	1.591

Tableau 5 (Figure 4) : Profilés de résistance maucclair : Moments d'inertie I_{xx} , I_{yy} et masse linéique nominale

Profilés	$I_{xx, 1m}$	I_{yy}	Masse linéique
	mm ⁴	mm ⁴	kg / m
003.0015.XX	70213	61390	1.098

Les valeurs I du tableau ci-dessus ont été calculées dans les conditions et hypothèses suivantes :

- $I_{xx, 1m}$: moments d'inertie, compte tenu de l'élasticité de l'assemblage, pour une longueur de portée d'1 m.
- I_{yy} : moments d'inertie des éléments métalliques
- Constante d'élasticité : $C = C_{RT} / 1,25 = 32,48 \text{ N/mm}^2$

C_{RT} est le résultat des déterminations sur éprouvettes à 20 °C. Les charges appliquées pour ces calculs sont celles qui sont considérées comme les plus défavorables, à savoir ponctuelles concentrées au milieu d'un profilé placé sur deux appuis.

En première approximation, les valeurs $I_{xx, 1m}$ pour une longueur de portée d'1 m peuvent être utilisées pour tous les calculs courants. Pour un calcul plus précis, on peut utiliser les coefficients donnés pour la figure 5 – « Coefficient d'inertie en fonction de la longueur de la portée ». Ces coefficients permettent de calculer la variation de I_{xx} en fonction de la longueur de la portée. Il suffit de multiplier la valeur d' $I_{xx, 1m}$ des tableaux précités (soit la valeur d' $I_{xx, 1m}$ pour une longueur de portée d'1 m) par le coefficient pour la longueur retenue.

Les valeurs calculées pour I_{xx} sont confirmées par les mesures d'EI sur profilés neufs de différentes longueurs, à température ambiante.

4.1.3 Quincaillerie

Quincaillerie en aluminium anodisé ou laqué, en zamac, en acier inoxydable ou en PA, visserie en acier inoxydable.

Types appliqués :

- Sobinco : Salto et Chrono
- Siegenia : LM 4200
- Fapim : Galipius 2

4.1.4 Joints (figure 6)

Il est recommandé que les joints préformés en EPDM soient conformes à la NBN EN 12365 ou à une autre spécification pertinente.

- Joint central : 080.9660.04
- Joints de vitrage :
 - intérieur : 080.9103.SY, 080.9104.SY, 080.9105.SY, 080.9106.SY, 080.9108.04, 080.9110.04, 080.9370.04
 - extérieur : 080.9114.SY, 080.9116.04, 080.9118.04, 080.9120.04, 020.9671.04
- Joint de frappe : 080.8440.04
- Joints supplémentaires : 080.9425.04, 080.9381.04, 084.9397.04, 080.9447.04, OFR.9889.04

4.1.5 Accessoires

4.1.5.1 Profilés complémentaires à rupture de pont thermique

- Profilés d'assemblage : ces profilés sont renseignés uniquement à titre d'illustration et ne font pas partie du présent agrément.

Tableau 6 (Figure 7) : Profilés complémentaires à rupture de pont thermique : Profilés d'assemblage : moments d'inertie I_{xx} , I_{yy} , masse linéique nominale

Profilés	$I_{xx, 1m}$	I_{yy}	Masse linéique
	mm ⁴	mm ⁴	kg / m
001.0895.XX	59877	12710	0.848
006.0371.XX	205798	41450	1.764
005.1848.XX	168017	36810	1.633
005.1837.XX	138089	26810	1.409

- Profilés de raccord : ces profilés sont renseignés uniquement à titre d'illustration et ne font pas partie du présent agrément.

Tableau 7 (Figure 8) : Profilés complémentaires à rupture de pont thermique : Profilés de raccord mur-rideau : moments d'inertie I_{xx} , I_{yy} , masse linéique nominale

Profilés	$I_{xx, 1m}$	I_{yy}	Masse linéique
	mm ⁴	mm ⁴	kg / m
001.0836.XX	35416	35970	0.760

4.1.5.2 Profilés complémentaires sans rupture de pont thermique

- Parcloles (figure 9) : 030.3705.XX, 030.3706.XX, 030.3707.XX, 030.3725.XX, 030.3726.XX, 030.3727.XX, 030.3715.XX, 030.3716.XX, 030.3717.XX, 030.3735.XX, 030.3736.XX, 030.3737.XX
- Parcloles pour panneaux de remplissage (figure 9) : 004.3307.XX, 004.3309.XX, 004.3306.XX, 004.3333.XX, 004.3312.XX
- Parclose à visser (figure 9) : 030.3701.XX
- Profilés pour drainage caché avec seuil (figure 10) : 003.1043.XX, 003.1044.XX
- Profilé pour drainage caché (figure 10) 003.1045.XX, à utiliser également pour la fixation de seuils (figure 11) : 026.3156.xx, 026.3144.xx, 026.3157.xx, 026.3166.xx, 026.3158.xx, 026.3159.xx
- Larmiers (figure 12) : 004.3846.XX, 030.0019.XX
- Profilés de renfort :

Tableau 8 (Figure 13) : Profilés complémentaires sans rupture de pont thermique : Profilés de renfort : moments d'inertie I_{xx} , I_{yy} , masse linéique nominale

Profilés	I_{xx}	I_{yy}	Masse linéique
	mm ⁴	mm ⁴	kg / m
30.1097.00	44770	102600	1,397
30.1098.00	62870	196560	0,888
30.3099.XX	56540	96250	0,664

- Profilés de protection :

Tableau 9 (Figure 14) : Profilés complémentaires sans rupture de pont thermique : Profilés de protection : moments d'inertie I_{xx} , I_{yy} , masse linéique nominale

Profilés	I_{xx}	I_{yy}	Masse linéique
	mm ⁴	mm ⁴	kg / m
030.3876.XX	5590	1470	0.242
030.3877.XX	117220	10860	0.732

- Profilés de finition (figure 15) : 30.1140.00, 30.1141.00
- Profilés de guidage (figure 16) : 004.3130.XX, 004.3167.XX, 030.1142.XX, 030.1143.XX, 030.1143.XX
- Profilés de revêtement (figure 17) : 030.1158.XX, 030.1159.XX, 030.1160.XX
- Latte de fermeture (figure 18) : 001.0075.00

4.1.5.3 Pièces métalliques complémentaires

- Équerres (figure 19) :
 - Équerres serties : 068.7750.00
 - Équerres vissées : 068.8825.00
 - Clame de support : 060.8726.00
- Assemblages en T (figure 20) :
 - Assemblage en T vissé : 068.6820.00, 068.6821.00, 068.6822.00

4.1.5.4 Pièces complémentaires en matière synthétique (figure 21)

- Équerre de remplissage : 069.6520.04
- Élément d'étanchéité assemblage en T : 068.6830.04, 068.6831.04
- Élément d'étanchéité montage de seuil : 069.6795.04, 069.6721.01
- Cale de montage seuil : 069.6716.01
- Clames de remplissage : 069.6520.04
- Cache des orifices de drainage : 069.6743.XX

4.1.6 Vitrage

Selon sa composition, le vitrage devra être conforme à la NBN S23-002:2007, à la NBN S23-002/A1:2010 et/ou bénéficier d'un agrément ATG ou d'une attestation BENOR.

4.1.7 Mastics

Les mastics sont essentiellement utilisés comme joints de resserrage du gros œuvre. Ils doivent être compatibles avec les matériaux environnants (finition des profilés en aluminium, matériaux de gros œuvre, etc.). Ils doivent être neutres, c'est-à-dire ni acides, ni basiques.

Ils doivent soit être agréés par l'UBAtc avec un domaine d'utilisation qui en permet l'application comme joint de resserrage, soit présenter la preuve de leur aptitude à l'emploi, y compris en matière de durabilité. Le choix du mastic et les dimensions des joints sont déterminés conformément aux STS 56.1 et à la NBN S23-002:2007 et au prNBN S23-002/A1:2010.

Une couche de mastic agréé est posée préalablement entre la fixation des profilés l'un sur l'autre. Après l'ébarbage, éliminer la poussière et les restes de sciure, dégraisser et traiter au moyen d'un produit anticorrosif (durée de séchage du produit anticorrosif : 1 heure). Après la fixation des profilés l'un sur l'autre, les faces apparentes sont débarrassées de restes de colle au moyen d'un nettoyant non agressif.

4.1.8 Colle

Aux joints d'onglet et aux assemblages d'angle au moyen de raccords à serfir : colle bicomposant.

Aux joints EPDM : colle de vulcanisation.

Au contact métal/métal où la résistance mécanique n'est pas requise (embout de seuil, de mauclair, ...) : mastic silicone.

5 Prescriptions de montage

5.1 Fabrication des profilés à rupture de pont thermique

La rupture de pont thermique fait l'objet de l'agrément ATG/H 722. Les ruptures de pont thermique utilisées sont en forme d' Ω , avec ou sans languette ou butée, réalisées en polyamide PA 6.6 renforcé de fibres de verre. Elles présentent une hauteur variant de 14 mm à 26,3 mm.

L'assemblage des profilés à rupture de pont thermique est réalisé par la firme ERAP.

À cet égard, les principales opérations sont les suivantes :

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

Des essais de contrôle réguliers de l'autocontrôle sont effectués au sein du laboratoire de l'usine d'une part et dans un laboratoire externe indépendant d'autre part ; ces derniers sont effectués sur des éprouvettes prélevées par un délégué de l'UBAtc au cours de ses visites de contrôle dans le cadre des agréments techniques).

5.2 Fabrication des fenêtres

La fabrication des fenêtres est réalisée par des firmes spécialisées agréées, conformément aux directives de mise en œuvre de la firme Reynaers Aluminium, et en conformité avec la description du présent agrément.

5.2.1 Vitrage fixe et châssis fixe – (Figure 22)

Les châssis à vitrage fixe et à cadres fixes sont réalisés au moyen des profilés du tableau 2.

5.2.2 Ouvrant (Figure 23)

Réalisé à l'aide des profilés du tableau 3 en fonction des dimensions et de l'aspect, les fenêtres à double ouvrant comportent également un profilé de mauclair du tableau 5.

5.2.3 Fenêtres composées (figure 24)

Tombent également sous agrément, les fenêtres composées de plusieurs éléments dont il est question au paragraphe 3. Ces fenêtres sont obtenues par composition de plusieurs éléments dans lesquels le dormant est remplacé par des montants ou des traverses fixes repris au tableau 4.

Les menuiseries, composées d'une combinaison de plusieurs fenêtres assemblées au moyen des profilés de liaison ou d'angle repris aux tableaux 7 et 9 sont renseignées uniquement à titre d'illustration et ne font pas partie du présent agrément.

La rigidité des montants et des traverses doit être calculée conformément à la NBN B 25-002-1:2009. Les moments d'inertie à retenir pour ces calculs sont donnés au tableau 4, à multiplier par les coefficients indiqués à la figure 5 : « Coefficient d'inertie en fonction de la longueur de la portée ». Les montants et traverses peuvent être renforcés de deux manières, soit au moyen d'un profilé de renfort en aluminium, soit au moyen d'un profilé tubulaire en aluminium. Le renfort doit être solidarisé de manière suffisante avec le profilé à renforcer.

La classification (et donc les limites de pose) d'une fenêtre composée est celle de la fenêtre aux performances les plus basses qui se trouve dans cette composition, compte tenu de la flèche calculée sur les profilés fixes intermédiaires, rapportée aux exigences de la NBN B 25-002-1:2009.

5.2.4 Drainage et ventilation (figure 25)

- Drainage de la chambre de drainage : Prévoir au moins deux orifices pour chaque dormant à une distance minimum de 120 mm par rapport à l'angle et

à une distance maximum de 250 mm par rapport à l'angle. L'espacement maximum des orifices de drainage est de 500 mm. Le drainage est réalisé à partir d'orifices d'une section totale de 50 mm² par voie de 2 trous de \varnothing 6 mm et d'un trou de \varnothing 8 mm.

- Drainage de la feuillure : Prévoir au moins deux orifices pour chaque ouvrant à une distance minimum de 100 mm par rapport à l'angle et à une distance maximum de 250 mm par rapport à l'angle. L'espacement maximum des orifices de drainage est de 500 mm. Le drainage est réalisé à partir d'un orifice d'une section totale de 50 mm² par voie d'un trou de \varnothing 8 mm.
- Ventilation de la feuillure (égalisation de la pression dans la feuillure vis-à-vis de l'extérieur) :
 - Dormant : en cas de fenêtre fixe, le joint de vitrage extérieur sera éliminé au milieu du profilé supérieur sur une distance de minimum 50 mm.
 - Ouvrant : en cas d'ouvrant, un trou de \varnothing 5 mm est foré à chaque fois du côté supérieur du profilé d'ouvrant vertical, côté charnière.

5.2.5 Points de fermeture et de rotation (figure 26)

La Figure 26 reprend le nombre de points de fermeture et de rotation en fonction des dimensions et des profilés utilisés pour les ouvrants habituels. Elles déterminent également les dimensions maximales des ouvrants en fonction du type d'ouverture.

Les mêmes directives s'appliquent aux doubles ouvrants, en ajoutant un verrou ou un point de fermeture en bas et en haut.

6 Domaine d'application

Le domaine d'application du présent agrément a été déterminé par voie d'essais ou de calculs conformément à la norme NBN B 25-002-1:2009.

6.1 Note de calcul de stabilité

La rigidité des profilés doit être calculée conformément aux prescriptions du chapitre 5 de la NBN B 25-002-1:2009.

Les dimensions maximales des ouvrants et la masse sous agrément ont été déterminées à l'appui d'essais effectués sur différentes fenêtres et portes-fenêtres. Celles-ci sont données en fonction des profilés d'ouvrant et des types d'ouverture de la Figure 26.

6.2 Propriétés thermiques

6.2.1 Première approche

Le tableau 11 ci-dessous présente, sur la base de la norme NBN EN ISO 10077-1 annexe D, une valeur par approximation d' U_{10} et d' U_f pour les profilés à rupture de pont thermique repris dans le présent agrément. Il convient d'utiliser ces valeurs à défaut de valeurs calculées ou déterminées avec précision dans les tableaux 12 à 17 inclus.

U_f représente la perméabilité thermique du profilé ou de la composition des profilés de fenêtre.

U_{10} est la valeur U_f théorique du profilé de châssis si les surfaces de profilé projetées et développées sont identiques tant du côté intérieur que du côté extérieur.

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

Hauteur de la rupture de pont thermique mm	Type de profilé	U_{10}	U_f
		W/(m ² .K)	W/(m ² .K)
26,3	tous les dormants	2,69	3,19
22,0	tous les ouvrants et les profilés d'assemblage, mis à part le profilé inférieur	2,85	3,43
18,6	tous les maucrairs et les profilés d'angle, mis à part le profilé inférieur	3,04	3,71
14,0	profilé d'assemblage 001.0895.XX, profilé de raccord mur-rideau 001.0836.XX, profilé d'angle 001.0178.XX	3,24	4,01

6.2.2 Détermination précise d' U_f par calcul conformément à la NBN EN ISO 10077-2

Les valeurs U_f des tableaux 12 à 17 peuvent être utilisées pour les combinaisons de profilés en référence.

Tableau 11 : Calcul conformément à la NBN EN ISO 10077-2 : dormant sans ouvrant

Dormant	Largeur apparente mm	U_f W/(m ² .K)
003.0036.XX	48	2.48
003.0016.XX	54	2.43
003.0025.XX	74	2.25

Tableau 12 : Calcul conformément à la NBN EN ISO 10077-2 : montant ou traverse sans ouvrant

Montant ou traverse	Largeur apparente mm	U_f W/(m ² .K)
003.0013.XX	70	2.33
003.0019.XX	76	2.33
003.0014.XX	96	2.19
003.0017.XX	150	2.02

Tableau 13 : Calcul conformément à la NBN EN ISO 10077-2 : dormant avec ouvrant

Dormant	Ouvrant	Largeur apparente mm	U_f W/(m ² .K)
003.0036.XX	003.0002.XX	86	2.58
	003.0092.XX	99	2.50
	003.0012.XX	112	2.42
	003.0021.XX	125	2.35
003.0016.XX	003.0002.XX	92	2.55
	003.0092.XX	105	2.48
	003.0012.XX	118	2.41
	003.0021.XX	131	2.34
003.0025.XX	003.0002.XX	112	2.42
	003.0092.XX	125	2.37
	003.0012.XX	138	2.33
	003.0021.XX	151	2.27

**Tableau 14 : Calcul conformément à la NBN EN ISO 10077-2 :
ouvrant avec maucclair**

Ouvrant avec maucclair	Ouvrant	Largeur apparente mm	U _i W/(m ² .K)
003.0002.XX + 003.0015.XX	003.0002.XX	138	2.77
	003.0092.XX	151	2.70
	003.0012.XX	164	2.63
	003.0021.XX	177	2.58
003.0092.XX + 003.0015.XX	003.0002.XX	151	2.70
	003.0092.XX	164	2.63
	003.0012.XX	177	2.58
	003.0021.XX	190	2.53
003.0012.XX + 003.0015.XX	003.0002.XX	164	2.63
	003.0092.XX	177	2.58
	003.0012.XX	190	2.54
	003.0021.XX	203	2.49
003.0021.XX + 003.0015.XX	003.0002.XX	177	2.58
	003.0092.XX	190	2.53
	003.0012.XX	203	2.49
	003.0021.XX	216	2.45

**Tableau 15 : Calcul conformément à la NBN EN ISO 10077-2 :
montant ou traverse avec un ouvrant**

Montant ou traverse	Ouvrant	Largeur apparente mm	U _i W/(m ² .K)
003.0036.XX	003.0002.XX	108	2.50
	003.0092.XX	121	2.45
	003.0012.XX	134	2.39
	003.0021.XX	147	2.33
003.0019.XX	003.0002.XX	114	2.49
	003.0092.XX	127	2.44
	003.0012.XX	140	2.38
	003.0021.XX	153	2.32
003.0014.XX	003.0002.XX	134	2.37
	003.0092.XX	147	2.34
	003.0012.XX	160	2.30
	003.0021.XX	173	2.25
003.0017.XX	003.0002.XX	188	2.22
	003.0092.XX	201	2.19
	003.0012.XX	214	2.17
	003.0021.XX	227	2.13

**Tableau 16 : Calcul conformément à la NBN EN ISO 10077-2 :
montant ou traverse avec deux ouvrants**

Montant ou traverse	Ouvrant	Ouvrant	Largeur apparente mm	U _i W/(m ² .K)
003.0013.XX	003.0002.XX	003.0002.XX	146	2,54
		003.0092.XX	159	2,49
		003.0012.XX	172	2,44
		003.0021.XX	185	2,40
	003.0092.XX	003.0092.XX	172	2,42
		003.0012.XX	185	2,40
		003.0021.XX	198	2,37
		003.0012.XX	198	2,37
	003.0012.XX	003.0012.XX	198	2,37
		003.0021.XX	211	2,34
	003.0021.XX	003.0021.XX	224	2,31
	003.0019.XX	003.0002.XX	003.0002.XX	152
003.0092.XX			165	2,46
003.0012.XX			178	2,42
003.0021.XX			191	2,38
003.0092.XX		003.0092.XX	178	2,42
		003.0012.XX	191	2,38
		003.0021.XX	204	2,35
		003.0012.XX	204	2,35
003.0012.XX		003.0012.XX	204	2,35
		003.0021.XX	217	2,32
003.0021.XX		003.0021.XX	230	2,30
003.0014.XX		003.0002.XX	003.0002.XX	172
	003.0092.XX		185	2,40
	003.0012.XX		198	2,37
	003.0021.XX		211	2,34
	003.0092.XX	003.0092.XX	198	2,37
		003.0012.XX	211	2,34
		003.0021.XX	224	2,31
		003.0012.XX	224	2,31
	003.0012.XX	003.0012.XX	224	2,31
		003.0021.XX	237	2,29
	003.0021.XX	003.0021.XX	250	2,26
	003.0017.XX	003.0002.XX	003.0002.XX	226
003.0092.XX			239	2,28
003.0012.XX			252	2,26
003.0021.XX			265	2,24
003.0092.XX		003.0092.XX	252	2,26
		003.0012.XX	265	2,24
		003.0021.XX	278	2,31
		003.0012.XX	278	2,22
003.0012.XX		003.0012.XX	278	2,22
		003.0021.XX	291	2,21
003.0021.XX		003.0021.XX	304	2,19

6.3 Substances réglementées

La firme Reynaers Aluminium 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 (REACH).

Voir :

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

6.4 Performances relatives à l'air, au vent et à l'eau

Les hauteurs de pose ci-après sont valables si toutes les prescriptions (rigidité des profilés, quincaillerie, dimensions maximales) sont respectées.

Tableau 17 : Performances définies comme prescrit dans la NBN B 25-002-1:2009

Type de fenêtre	Fenêtres fixes, simple ouvrant, double ouvrant et fenêtres composées et à vantaux tombant intérieur et ouvrant à la française
Perméabilité à l'air conformément à la NBN EN 12207	4
Étanchéité à l'eau conformément à la NBN EN 12208	9A
Résistance au vent conformément à la NBN EN 12210	C3

Tableau 18 : Hauteur de pose à partir du sol conformément à la NBN B 25-002-1:2009 tableau 6

Type de fenêtre	Fenêtres fixes, simple ouvrant, double ouvrant et fenêtres composées et à vantaux tombant intérieur et ouvrant à la française
Classe de rugosité	
Zone côtière (classe I)	≤ 25 m
Zone rurale (classe II)	≤ 25 m
Zone forestière (classe III)	≤ 50 m
Ville (classe IV)	≤ 50 m

6.5 Abus d'utilisation

Tableau 19 : Forces de verrouillage et abus d'utilisation conformément à la NBN B 25-002-1:2009 tableaux 7 et 8

Type de fenêtre	Fenêtres à simple et double ouvrant, fenêtres composées à tombant intérieur et ouvrant à la française
Résistance à l'abus d'utilisation conformément à la NBN B 25-002-1:2009 tableau 7	Classe 4 : utilisation intensive, écoles, lieux publics
Force de maniement conformément à la NBN B 25-002-1:2009 tableau 8	Classe 1 : toutes les applications normales pour lesquelles l'utilisateur ne rencontre pas de problème particulier pour manœuvrer la fenêtre.

6.6 Performances acoustiques

Une fenêtre présentant les caractéristiques ci-après a été testée conformément aux normes NBN EN ISO 717 (1996).

Tableau 20 : Performances acoustiques

Type de fenêtre	Oscillo-battante		
Profilé dormant	003.0016.XX		
Profilé ouvrant	003.0002.XX		
Joint central	080.9660.04		
Joint de frappe intérieur/extérieur	080.8440.04 / —		
Joint de vitrage intérieur/extérieur	080.9103.SY 080.9114.SY		
Quincaillerie	2 points de rotation, 4 points de fermeture (Sobinco Chrono)		
Largeur x hauteur	1230 mm x 1480 mm		
Vitrage	6/15(air)/4	33.2/16(Ar)/6	55.2/18(Ar)/6
Performances vitrage R _w (C; C _{tr}) - dB	34 (-1;-4) dB	38 (-2;-6) dB	43 (-1;-6) dB
Performances fenêtre R _w (C; C _{tr}) - dB	35 (-1;-4) dB	36 (-2;-5) dB	39 (-1;-3) dB

6.7 Essai au choc

L'essai de résistance au choc a été effectué à partir du côté intérieur et tombe sous cet agrément, l'essai de résistance au choc à partir du côté extérieur n'a pas été effectué et ne tombe pas sous cet agrément. Les fenêtres doivent être équipées de verre feuilleté (minimum 44.2) du côté où le choc est exercé. Il a été constaté qu'aucun composant de la fenêtre n'a été projeté durant l'essai.

Tableau 21 : Résistance aux chocs

Type de fenêtre	Fenêtre oscillo-battante, H= 190 cm, l= 130 cm, 2 charnières, 7 points de fermeture
hauteur de chute 700 mm (classe 4)	
choc de l'intérieur vers l'extérieur	pas d'endommagement, pas de fonctionnement défaillant
choc de l'extérieur vers l'intérieur	
Résistance au choc conformément à la NBN EN 13049 et à la NBN B 25-002-1:2009 tableau 25	classe 4
Application conforme à la NBN B 25-002-1:2009 tableau 26	voir NBN B 25-002-1:2009 tableau 26

7 Pose

7.1 Pose des fenêtres

La pose de la fenêtre est réalisée conformément à la NIT 188 « La pose des menuiseries extérieures » du CSTC.

7.2 Pose du vitrage

Le présent agrément ne prend en considération que la pose de double vitrage.

Le vitrage est posé dans la feuillure et calé conformément à la NIT 221 - « La pose du vitrage en feuillure ».

La quincaillerie utilisée doit être compatible avec le poids du vitrage.

Le vitrage est posé à sec à l'aide de bandes d'EPDM sauf en cas de vitrage autonettoyant pour lequel il peut être nécessaire d'effectuer la pose à l'aide de mastic (méthode du vitrage humide).

Le choix de l'épaisseur des barrettes d'étanchéité est déterminé conformément aux règles de la NBN S 23-002:2007.

Les barrettes d'étanchéité du vitrage doivent être collées dans les coins. Les barrettes d'étanchéité peuvent être interrompues pour des motifs techniques, conformément aux prescriptions mentionnées au paragraphe 5.2.3 Drainage et ventilation.

7.3 Directives d'emploi

7.3.1 Entretien

Les châssis en aluminium nécessitent un entretien normal consistant en un nettoyage régulier à l'eau savonnée normale, conformément au feuillet « Directives pour le constructeur d'aluminium » (version 2007) de l'ACB (Aluminium Center Belgium, Z1 Research Park 310, B-1731 Zellik).

7.3.2 Remplacement du vitrage

La première opération lors du remplacement d'un vitrage consiste à découper soigneusement le mastic ou à extraire les profilés d'étanchéité selon la technique utilisée.

L'enlèvement des parcloses s'effectue ensuite au moyen d'un tournevis ou d'un ciseau placé avec son extrémité dans le joint entre le profilé et la parclose ; le démontage commence dans un coin et aux parcloses les plus longues.

Ensuite, les rainures des parcloses et des profilés doivent être nettoyées.

Le nouveau vitrage est posé conformément au paragraphe - Vitrage.

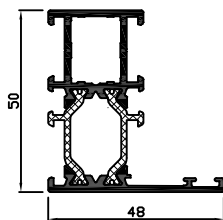
Les parcloses endommagées doivent être remplacées.

8 Conditions

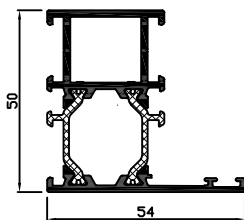
- A. Le présent Agrément Technique se rapporte exclusivement au système mentionné dans la page de garde de cet Agrément Technique.
- B. Seuls le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur, peuvent revendiquer les droits inhérents à l'Agrément Technique.
- C. Le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur ne peuvent faire aucun usage du nom de l'UBA_{tc}, 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_{tc}, 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_{tc}, 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 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_{tc}.
- H. Les références à l'Agrément Technique devront être assorties de l'indice ATG (ATG 2915) et du délai de validité.
- I. L'UBA_{tc}, 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 8.

9 Figures

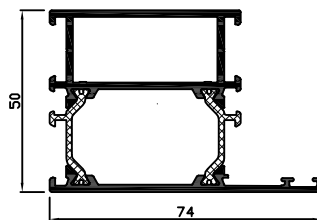
Figure 1 : Dormants



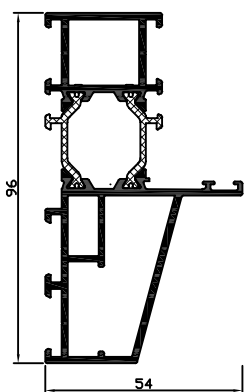
003.0036.XX



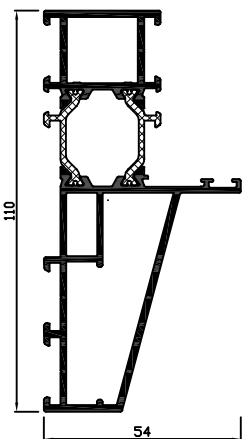
003.0016.XX



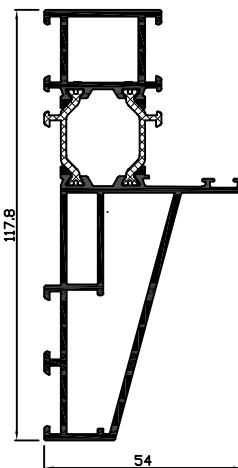
003.0025.XX



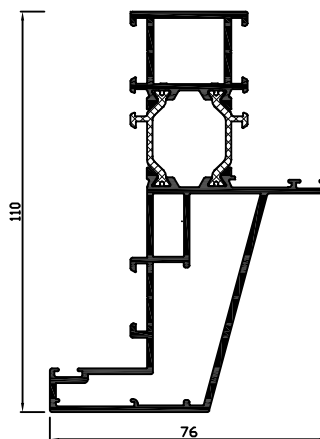
003.0446.XX



003.0447.XX

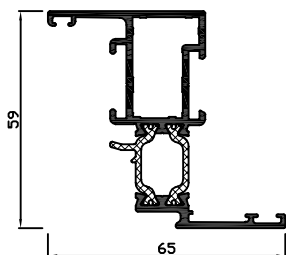


003.0448.XX

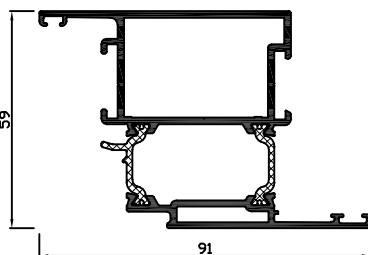


003.0449.XX

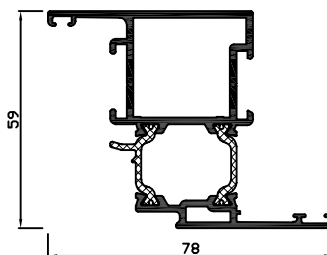
Figure 2 : Ouvrants



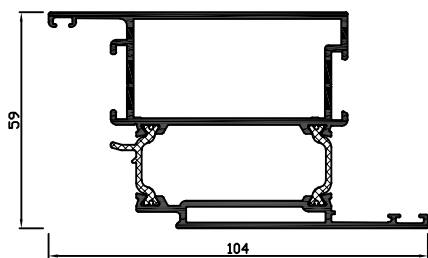
003.0002.XX



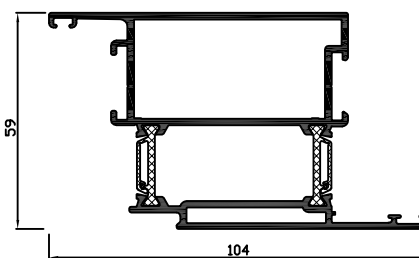
003.0012.XX



003.0092.XX



003.0021.XX



003.1054.XX

Figure 3 : Montants et traverses

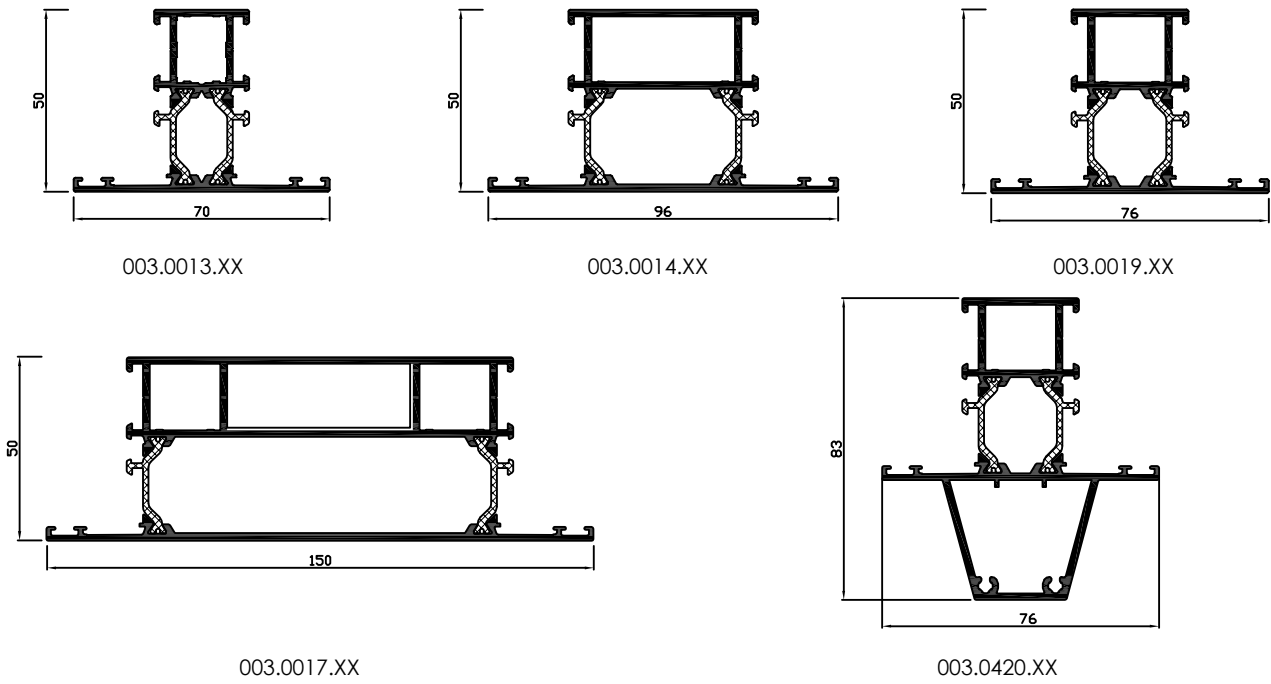


Figure 4 : Mauclairs

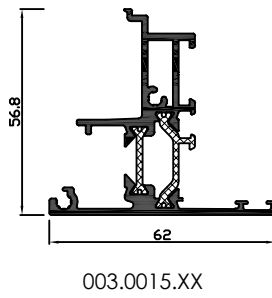


Figure 5 : Coefficient d'inertie en fonction de la longueur de la portée

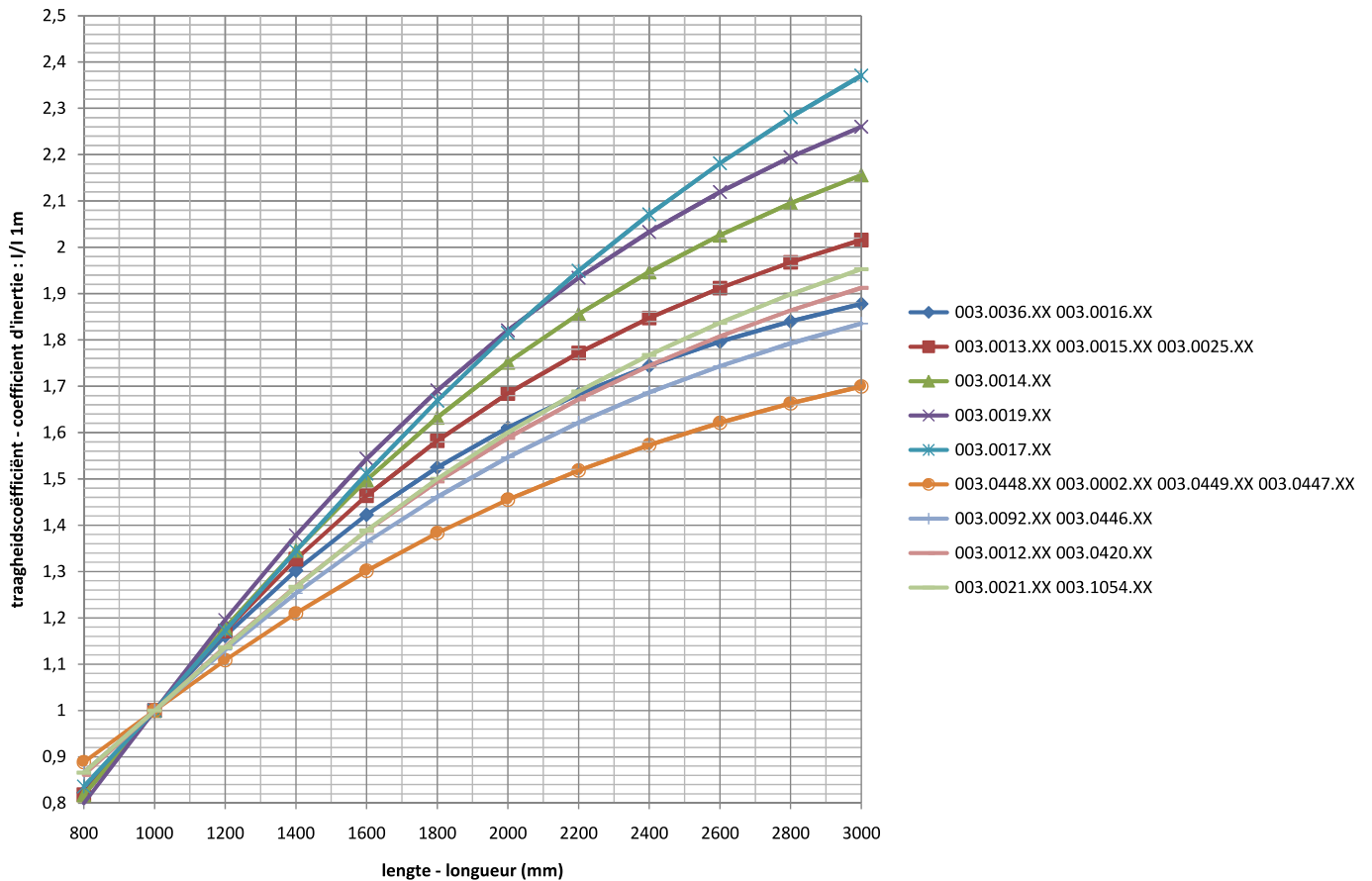


Figure 6 : Joints

Joint central



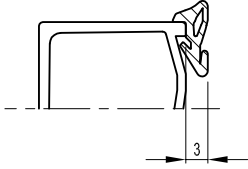
080.9660.04

Joint de frappe

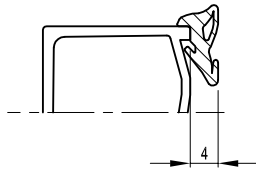


080.8440.04

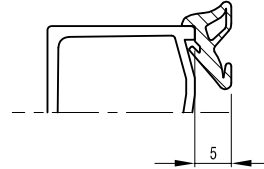
Joint de vitrage extérieur



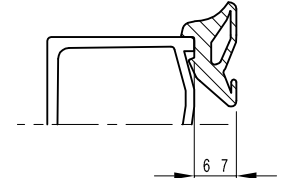
080.9103.SY



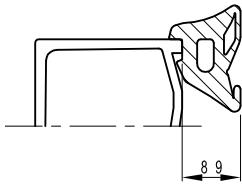
080.9104.SY



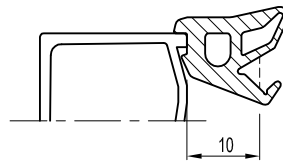
080.9105.SY



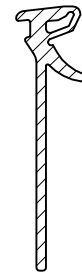
080.9106.SY



080.9108.04

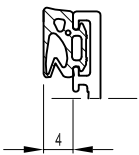


080.9110.04

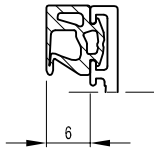


080.9370.04

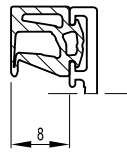
Joint de vitrage intérieur



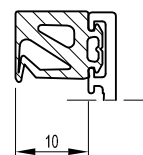
080.9114.SY



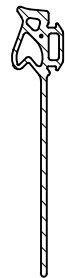
080.9116.SY



080.9118.SY



080.9120.SY



020.9671.04

Joints supplémentaires



080.9425.04



080.9447.04



(auto-adhésif)

084.9397.04



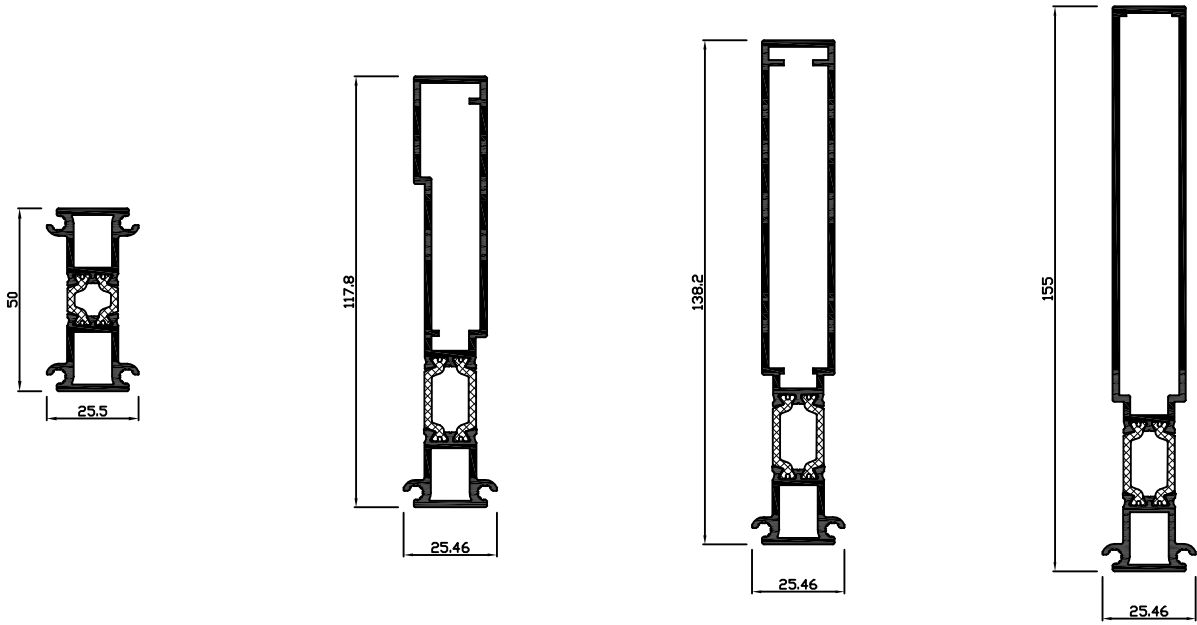
080.9381.04



OFR.9889.04

Figure 7 : Profilés de liaison

Ces profilés sont renseignés uniquement à titre d'illustration et ne font pas partie du présent agrément.



001.0895.XX

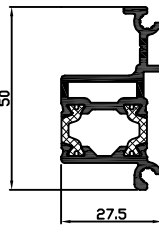
005.1837.XX

005.1848.XX

006.0371.XX

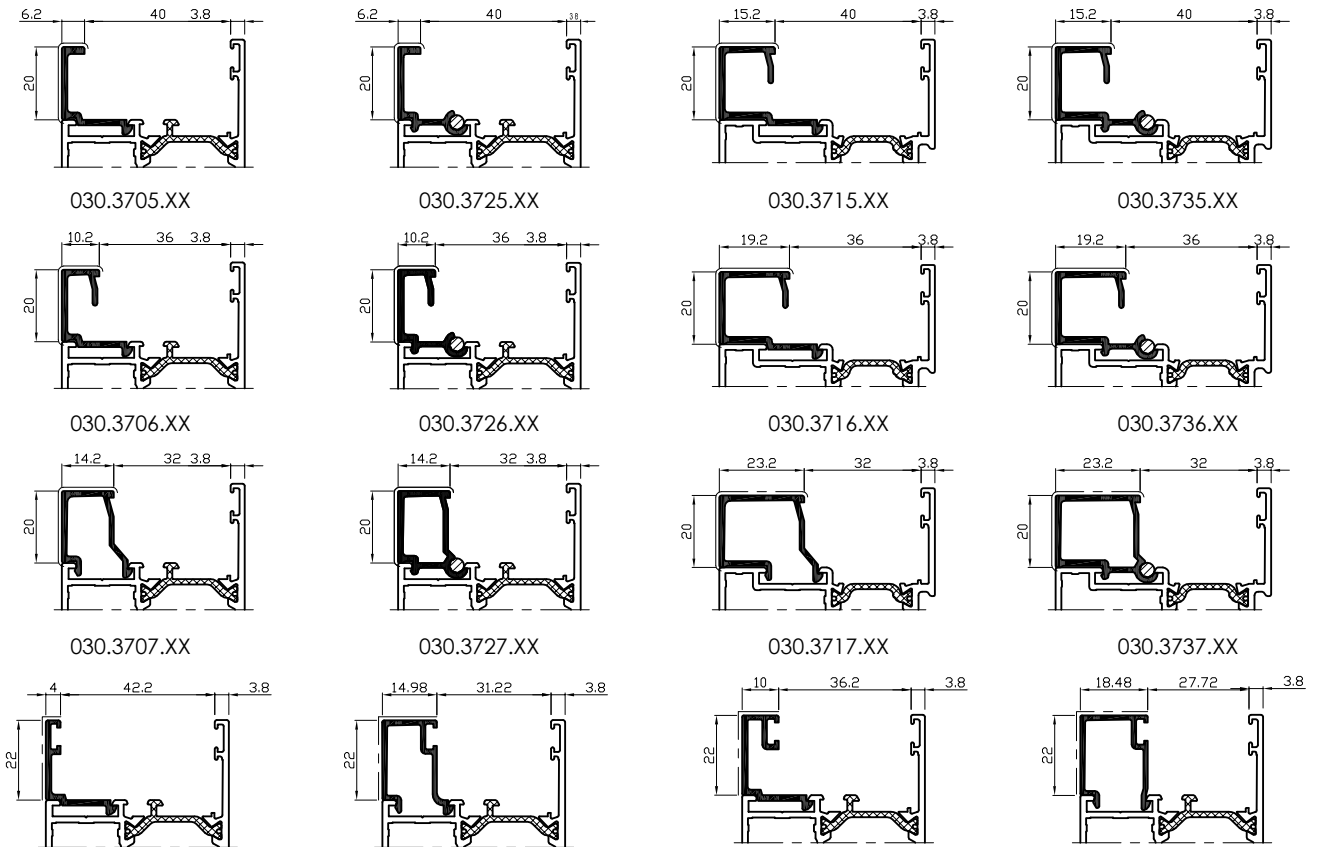
Figure 8 : Profilé d'assemblage mur-rideau

Ces profilés sont renseignés uniquement à titre d'illustration et ne font pas partie du présent agrément.



001.0836.XX

Figure 9 : Parclozes



030.3705.XX

030.3725.XX

030.3715.XX

030.3735.XX

030.3706.XX

030.3726.XX

030.3716.XX

030.3736.XX

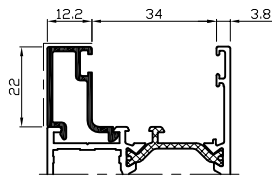
030.3707.XX

030.3727.XX

030.3717.XX

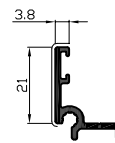
030.3737.XX

030.3307.XX

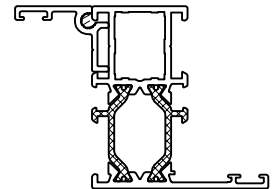


030.3309.XX

030.3306.XX



030.3333.XX



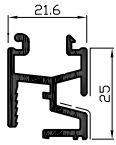
030.3312.XX

030.3701.XX

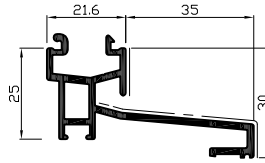
principe d'application

Figure 10 : Profilés pour drainage caché

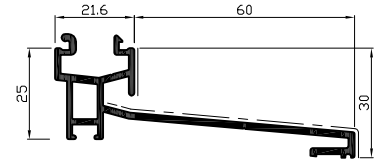
Ces profilés sont renseignés uniquement à titre d'illustration et ne font pas partie du présent agrément.



003.1045.XX



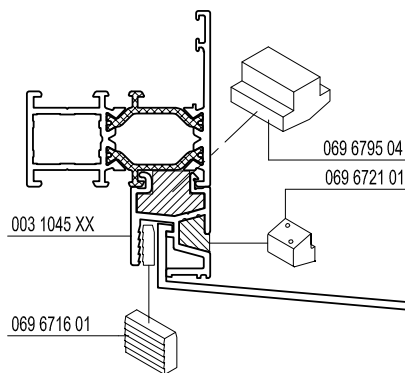
003.1043.XX



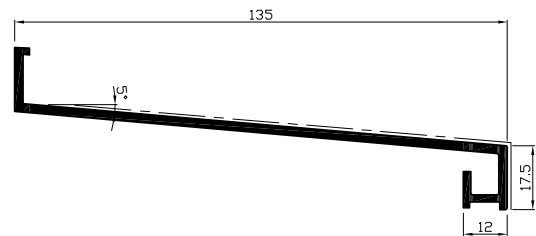
003.1044.XX

Figure 11 : Seuils

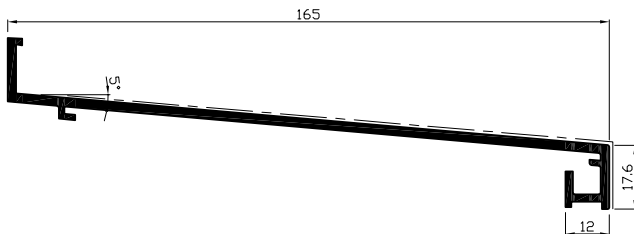
Ces profilés sont renseignés uniquement à titre d'illustration et ne font pas partie du présent agrément.



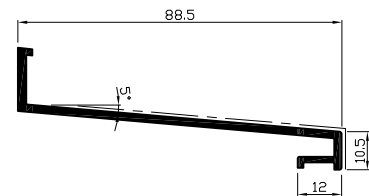
principe d'application



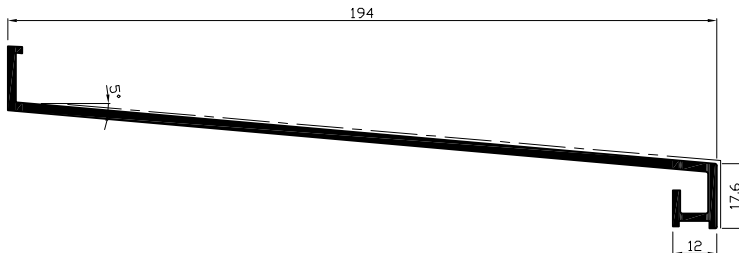
026.3157.XX



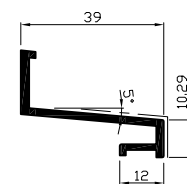
026.3166.XX



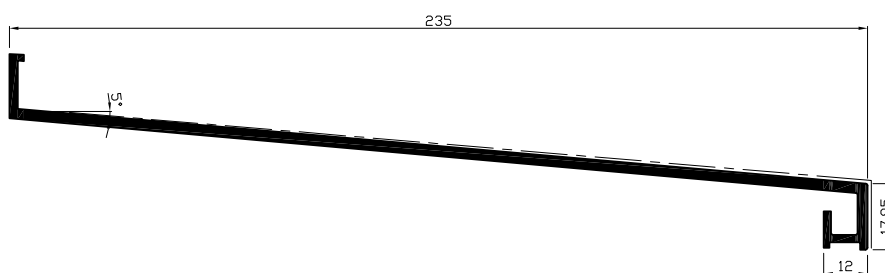
026.3144.XX



026.3158.XX



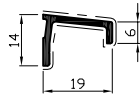
026.3156.XX



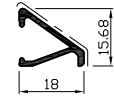
026.3159.XX

Figure 12 : Larmiers

Ces profils sont renseignés uniquement à titre d'illustration et ne font pas partie du présent agrément.

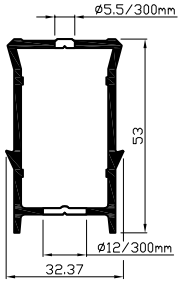


004.3846.XX

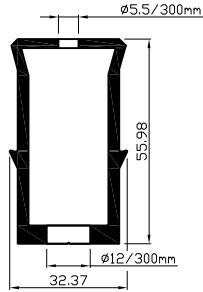


030.0019.XX

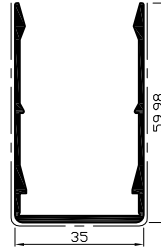
Figure 13 : Profils de renfort



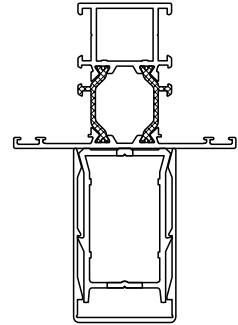
030.1097.00



030.1098.00



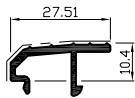
030.3099.00



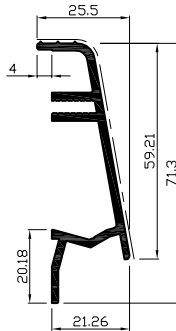
principe d'application

Figure 14 : Profils de protection

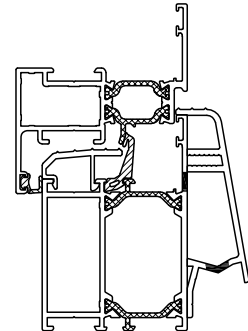
Ces profils sont renseignés uniquement à titre d'illustration et ne font pas partie du présent agrément.



030.3876.XX



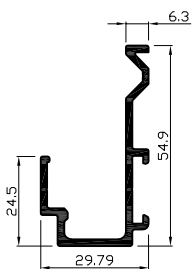
030.3877.XX



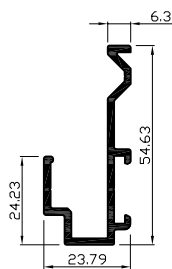
principe d'application

Figure 15 : Profils de finition

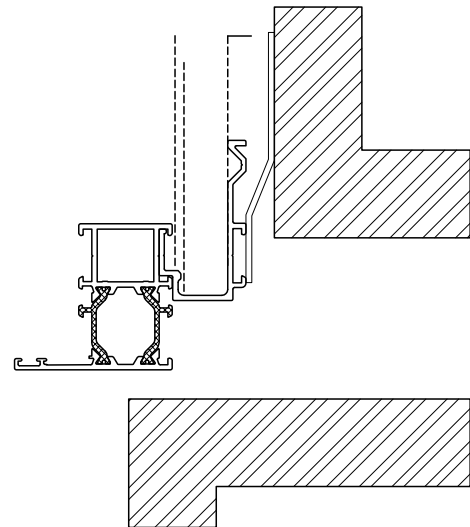
Ces profils sont renseignés uniquement à titre d'illustration et ne font pas partie du présent agrément.



030.1140.00



030.1141.00



principe d'application

Figure 16 : Profilés de guidage

Ces profilés sont renseignés uniquement à titre d'illustration et ne font pas partie du présent agrément.

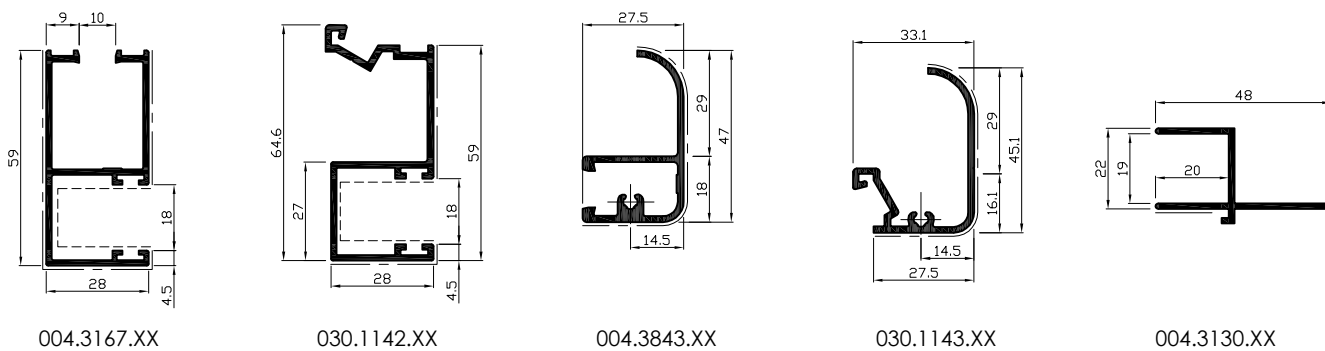


Figure 17 : Profilés de revêtement

Ces profilés sont renseignés uniquement à titre d'illustration et ne font pas partie du présent agrément.

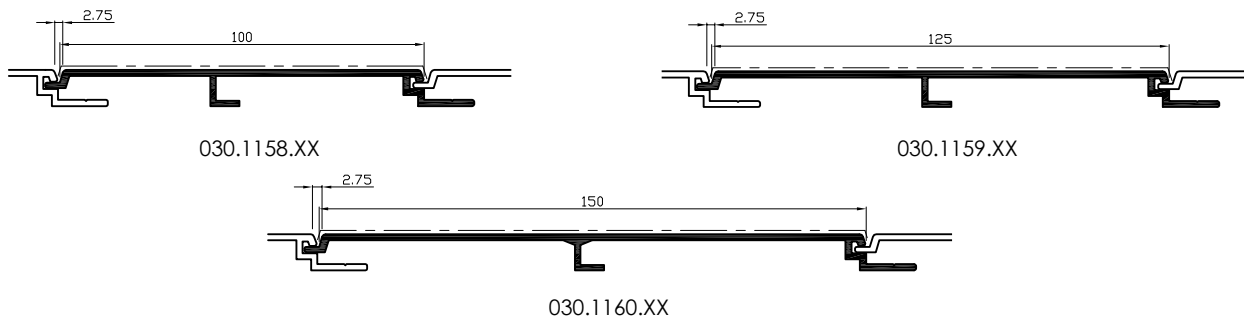
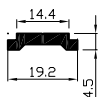


Figure 18 : Profilés auxiliaires supplémentaires

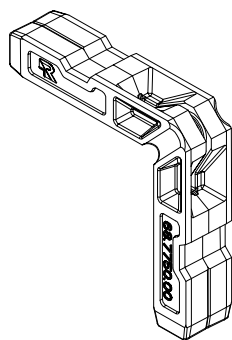
Ces profilés sont renseignés uniquement à titre d'illustration et ne font pas partie du présent agrément.

Latte de fermeture

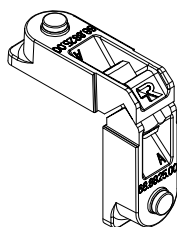


001.0075.00

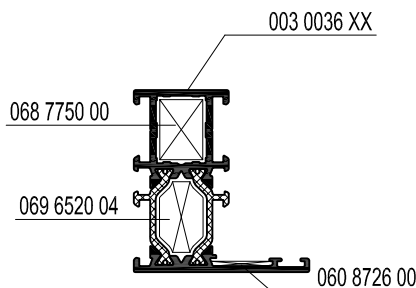
Figure 19 : Équerres



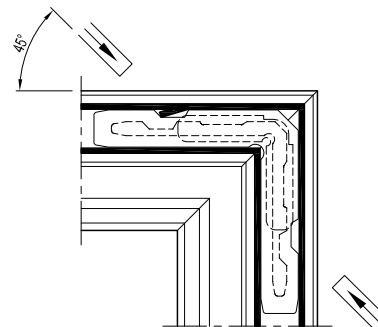
068.7750.00



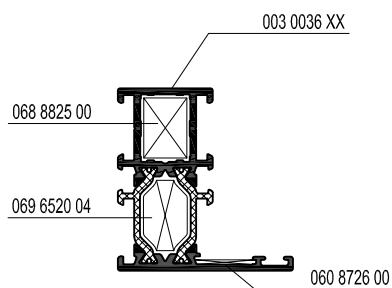
068.8825.00



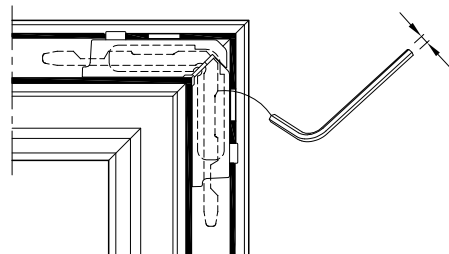
principe d'application



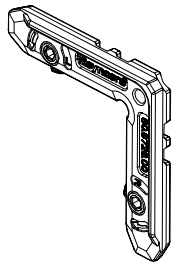
pressage



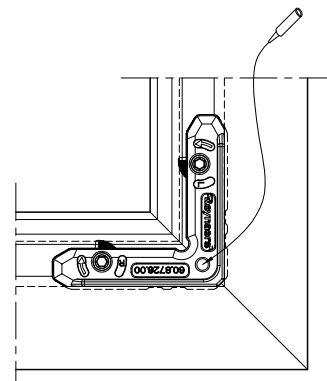
principe d'application



visser (clé Allen)

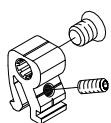


060.8726.00

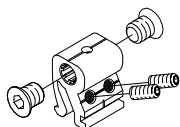


visser et coller

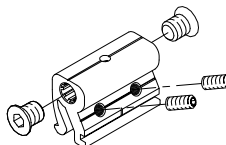
Figure 20 : Assemblages en T



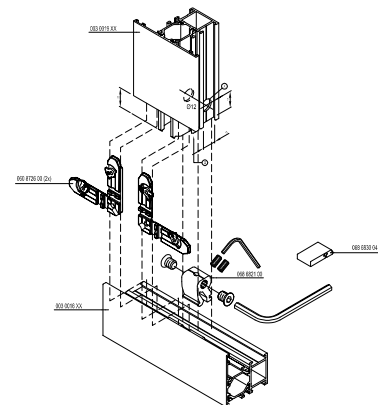
068.6820.00



068.6821.00

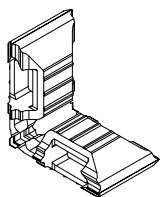


068.6822.00

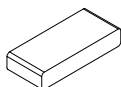


visser (clé Allen)

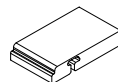
Figure 21 : Pièces synthétiques complémentaires



069.6520.04



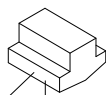
068.6830.04



068.6831.04



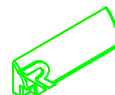
069.6716.01



069.6795.04

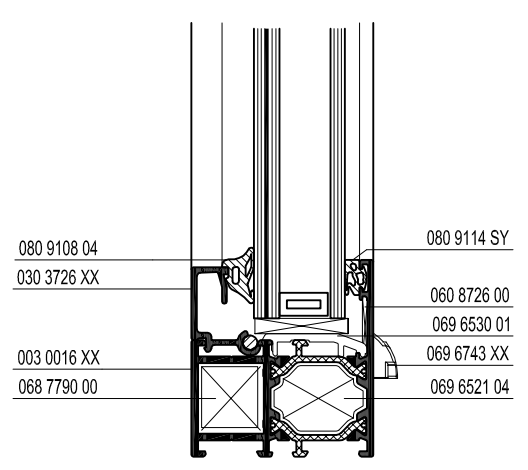
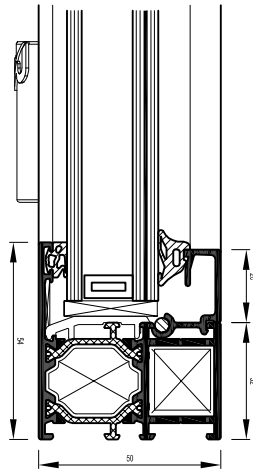
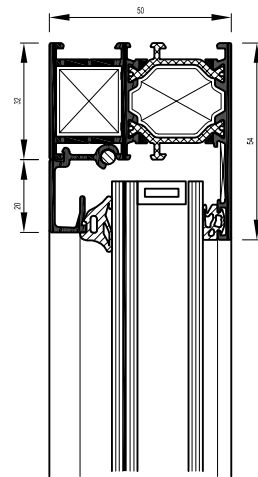
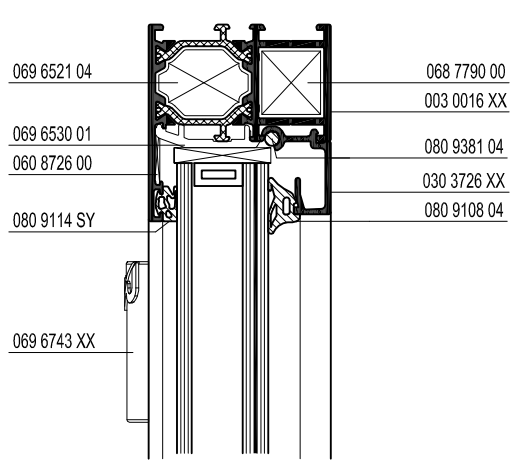
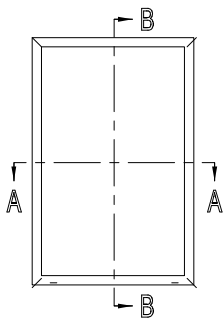


069.6721.01



069.6743.XX

Figure 22 : Fenêtre fixe



Vue

Coupe A-A

Coupe B-B

Figure 23 : Fenêtre à ouvrant

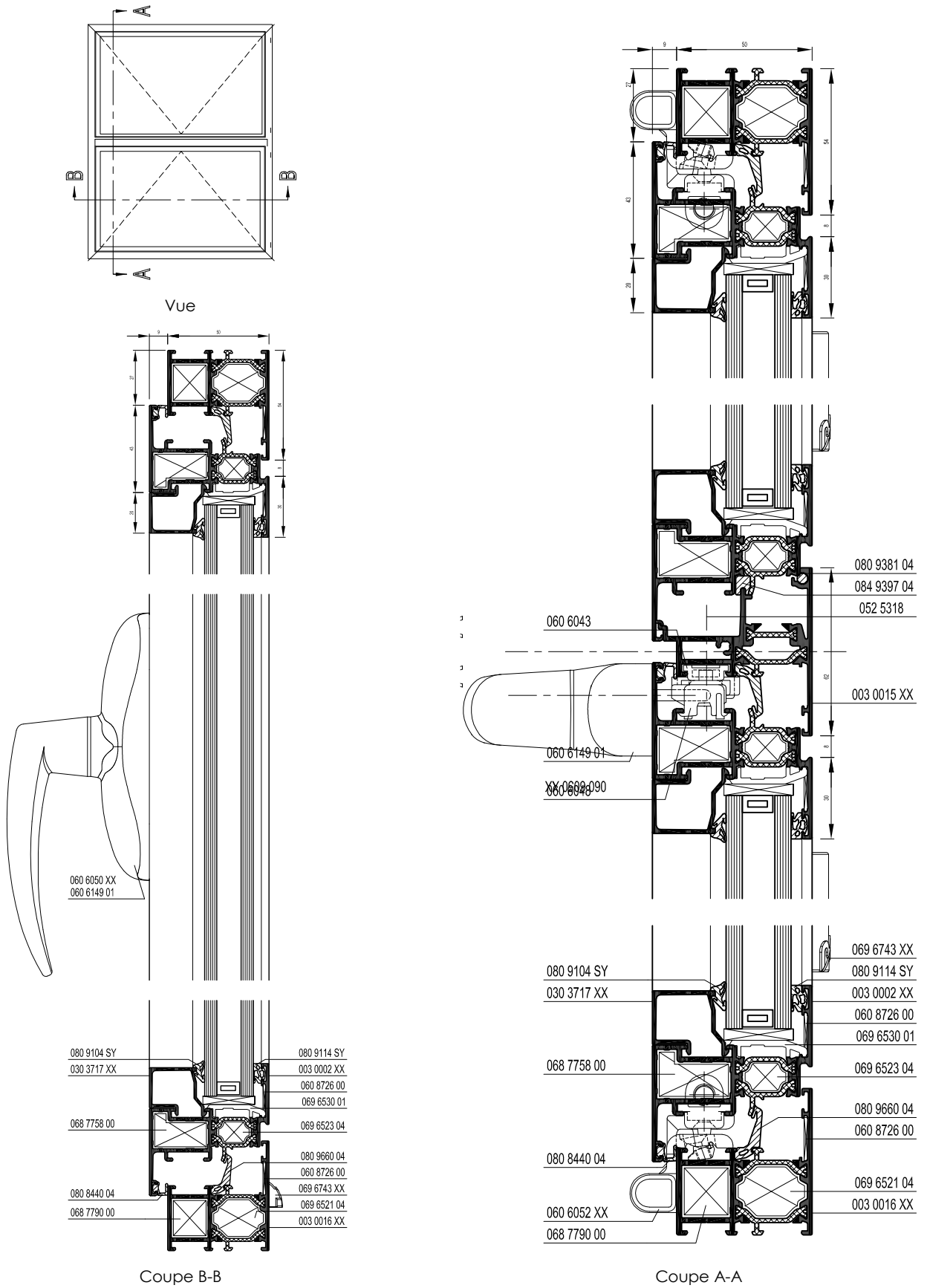


Figure 24 : Fenêtre composée

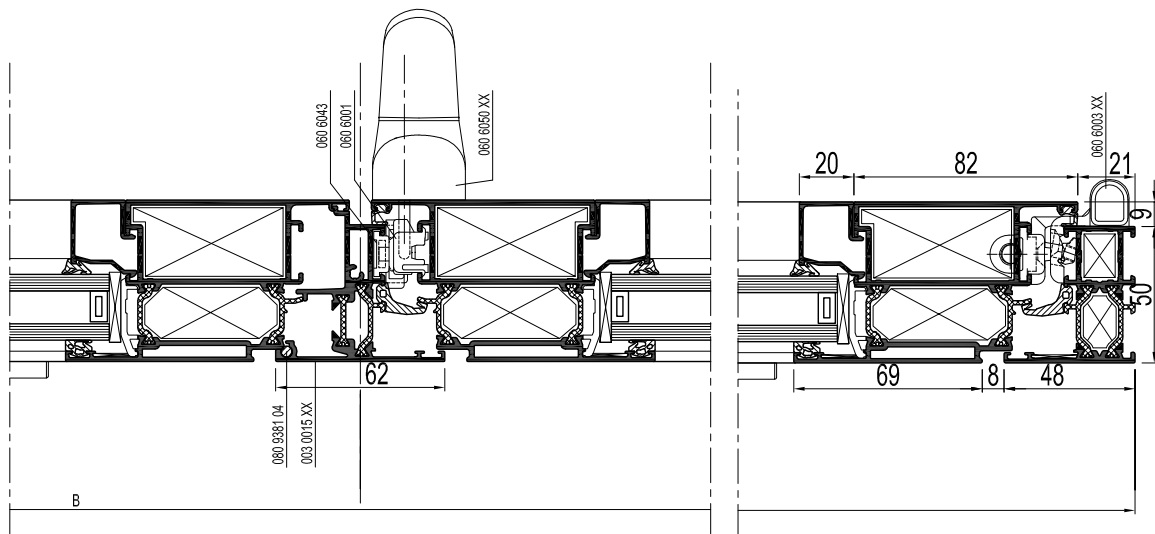
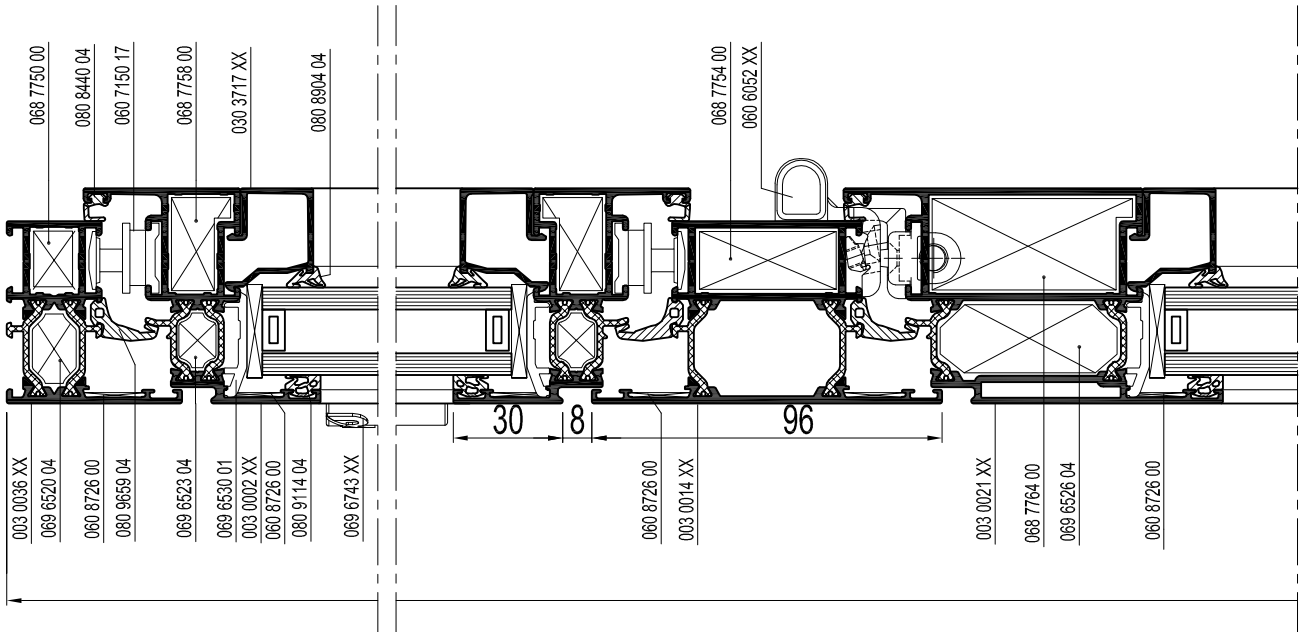
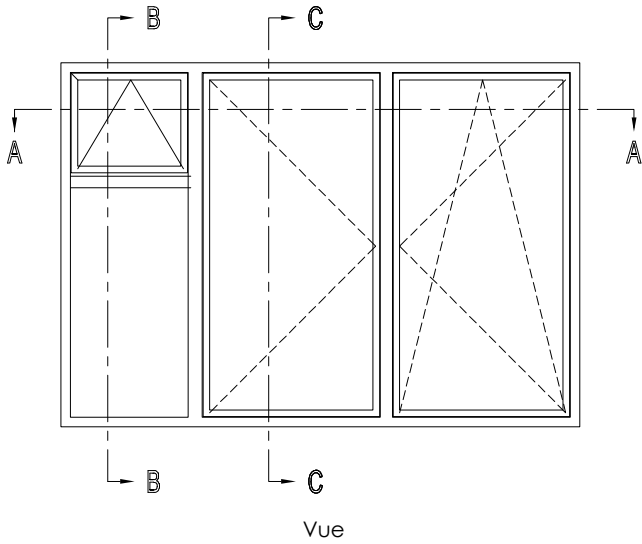


Figure 24 (suite) : Fenêtre composée

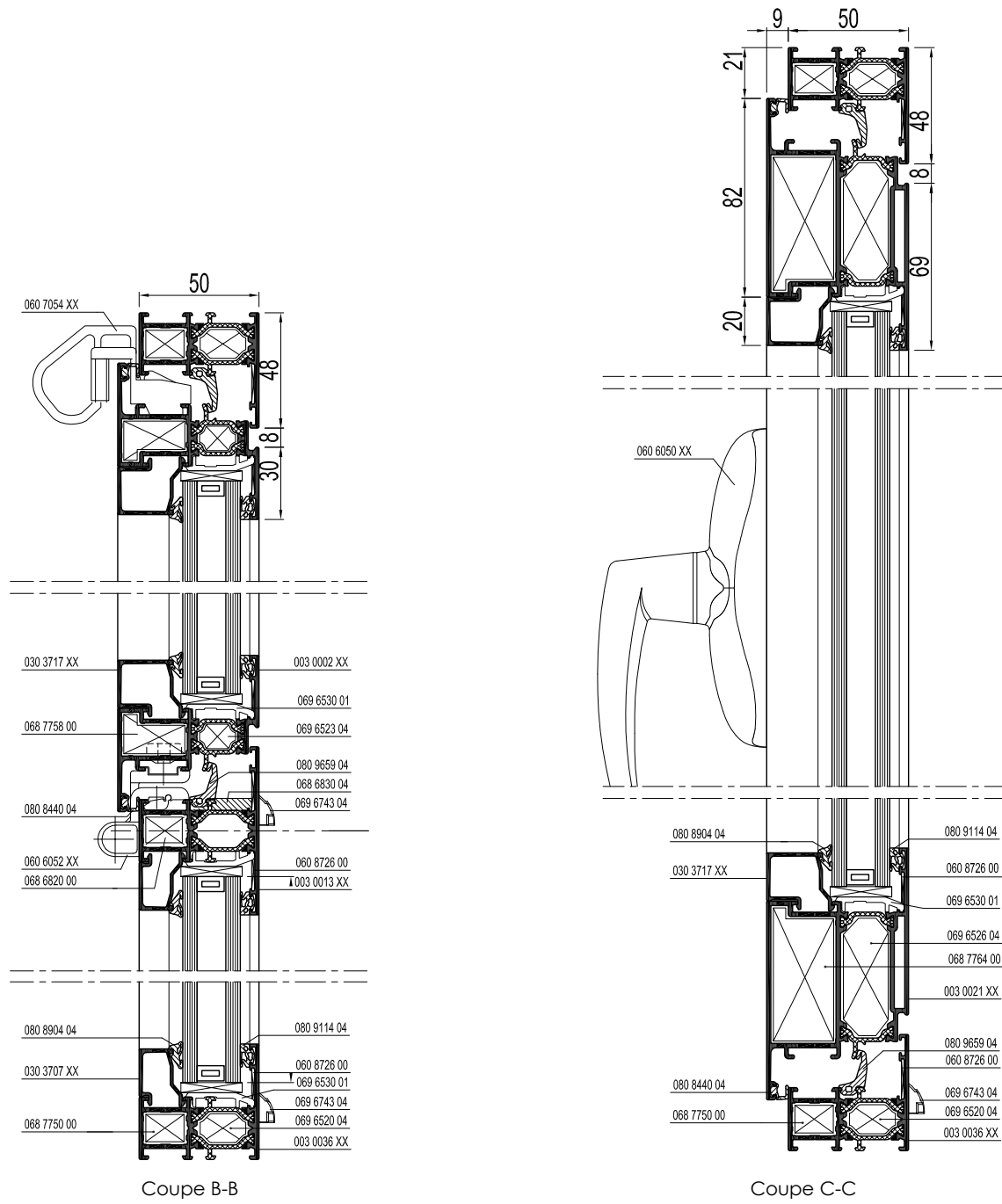


Figure 25 : Drainage et ventilation

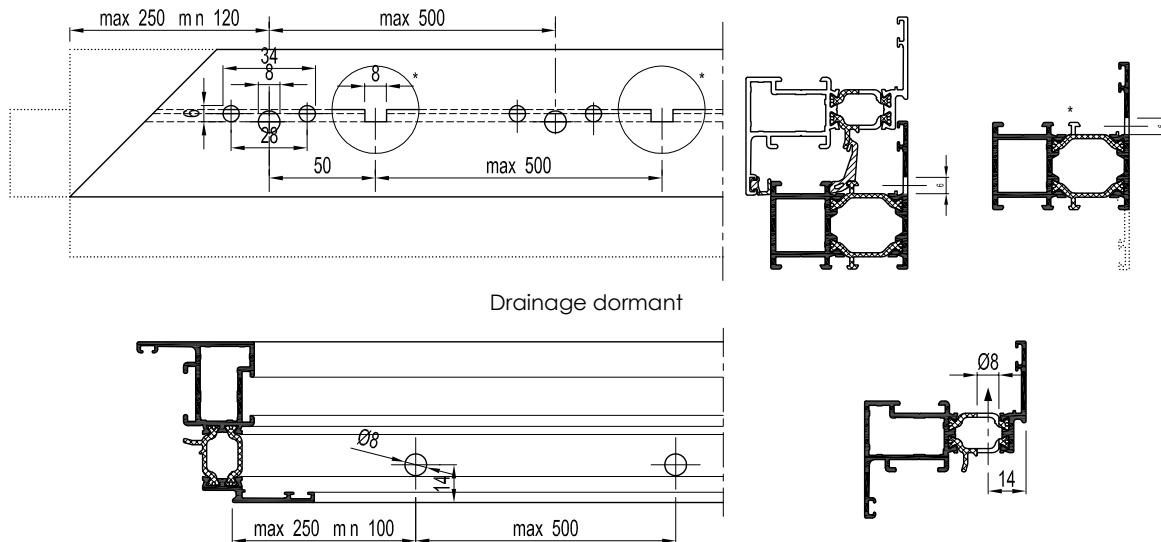
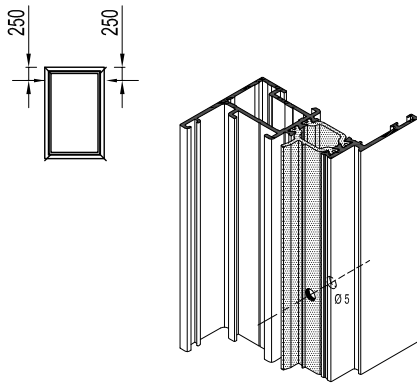
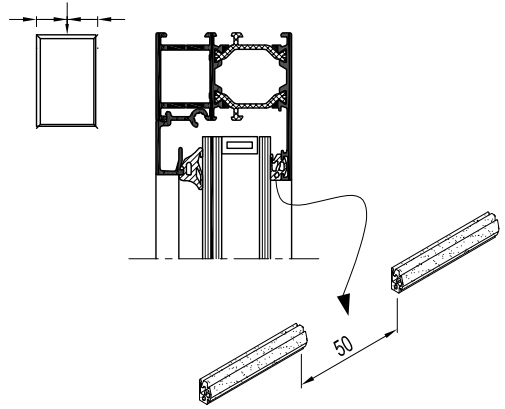


Figure 25 (suite) : Drainage et ventilation

Drainage ouvrant

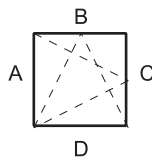


ventilation ouvrant

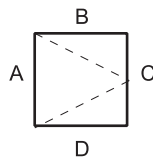


ventilation fenêtre fixe

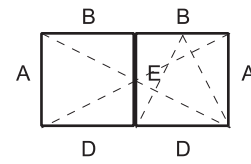
Figure 26 : Points de fermeture et de rotation



draaikip
oscillo-battant
(DK - OB)



gewoonopendraaiend
simple ouvrant
(GO - SO)



stolpraam
double ouvrant
(DO)

zijde A face A		hoogte hauteur 200 180 150 130 120 50 50 60 90 120 130 breedte largeur	zijde C face C		zijde E face E	
GO SO	DK OB		GO + DK SO + OB	GO + DK SO + OB		
aantal rotatiepunten nombre de points de rotation	aantal rotatiepunten nombre de points de rotation aantal sluitpunten nombre de points de fermeture	① 003.0002.XX (max. 80 kg) ② 003.0092.XX (max. 90 kg) ③ 003.0012.XX (max. 100 kg) ④ 003.0021.XX (max. 120 kg)	aantal sluitpunten nombre de points de fermeture	aantal sluitpunten nombre de points de fermeture		
4	2 + 2	niet DK pas OB ④ ③ ② ① goedgekeurd agrée niet goedgekeurd pas agrée	4	6		
3	2 + 1		3	5		
2	2 + 0		2	4		
zijde B + D face B + D		GO + DK SO + OB	0	1	aantal sluitpunten nombre de points de fermeture	

Le poids mentionné concerne la masse totale de l'ouvrant.



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) 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'UBAtc asbl fonctionnent conformément à un système susceptible d'être accrédité par BELAC (www.belac.be).



L'Agrément Technique a été publié par l'UBAtc, sous la responsabilité de l'Opérateur d'Agrément, BCCA, et sur base de l'avis favorable du Groupe Spécialisé "FACADES", accordé le 27 octobre 2011.

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 publication : 21 septembre 2015.

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

Pour l'Opérateur d'Agrément et de certification


Peter Wouters, directeur


Benny De Blaere, directeur général

L'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'UBAtc. Les agréments techniques sont actualisés régulièrement. Il est recommandé de toujours utiliser la version publiée sur le site Internet de l'UBAtc (www.ubatc.be).

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

