

Agrément Technique ATG avec Certification**ATG 14/2127**

**Système de fenêtres en
aluminium à coupure
thermique
B 70S**

Valable du 20/01/2014
au 19/01/2017

Opérateur d'agrément et de certification

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

www.bcca.beinfo@bcca.be**Titulaire d'agrément :**

Van Beveren
Chaussée de Soignies 87
B-7830 Hoves
Tél. : +32 2 3955701
Fax. : +32 2 3956692
Site Internet : www.vanbeveren.com
Courriel : vanbeveren.be@skynet.be

1 Objectif et portée de l'agrément technique

L'agrément technique d'un système concerne une évaluation favorable d'un système par un opérateur d'agrément indépendant désigné par l'UBAtc asbl pour une application déterminée. Le résultat de cette évaluation est établi dans un texte d'agrément. Ce texte identifie les composants autorisés dans le système et détermine les performances à prévoir des produits fabriqués avec les composants autorisés du système, moyennant une mise en œuvre, une utilisation et une maintenance de ces produits conformes aux méthodes propres au système et conformément aux principes exposés dans ce texte d'agrément.

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

Pour que l'agrément technique d'un système puisse être maintenu, les composants du système doivent satisfaire aux caractéristiques décrites dans ce texte et le titulaire d'agrément doit apporter la preuve en permanence qu'il fait le nécessaire pour accompagner les metteurs en œuvre du système pour atteindre les performances décrites dans l'agrément. Ce suivi est essentiel pour la confiance dans la conformité du système à cet agrément technique. Il est confié à un opérateur de certification désigné par l'UBAtc.

2 Objet

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 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 6 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, 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.

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 pour 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 coupure 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 coupure thermique.

Le présent agrément s'appuie, pour ce qui concerne les performances mécaniques des profilés à coupure thermique, sur l'agrément de produit du système d'assemblage du profilé en aluminium à coupure thermique ATG H712.

4 Composants

4.1 Profilés en aluminium à isolateur thermique

4.1.1 Matériaux

Le système de profilés en aluminium à isolateur thermique utilise différents matériaux :

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	T5 – T66	NBN EN 755-2

Traitement de surface : anodisation ou thermolaquage

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

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 Coupure thermique

L'assemblage des profilés à coupure thermique fait l'objet de l'agrément ATG H712. Les coupures thermiques utilisées sont énumérées au tableau 2.

Tableau 2 : Coupures thermiques

Hauteur de la coupure thermique mm	Épaisseur de la coupure thermique mm
Pour tous les profilés à coupure thermique de cet agrément, sauf les exceptions ci-dessous	
30,0 (en forme d'Ω)	2,4 ^{+0,0} / _{-0,1}
Pour profilé intermédiaire 02.2304, profilés d'assemblage 02.2136, 02.2157 et profilés d'angle 02.2335, 02.2336, 02.2337.	
18,6 (droit)	2,0 ^{+0,0} / _{-0,1}

4.1.2 Profilés de résistance en aluminium à coupure thermique

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

- Épaisseur des parois des profilés : 1,5 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 3 : Profilés de résistance dormants : Moments d'inertie I_{xx}, I_{yy} et masse linéique nominale figure 1

Profilés	I _{xx} , 1 m mm ⁴	I _{yy} mm ⁴	Masse linéique kg / m
02.2300	94245	42492	1,002
02.2302	123723	241193	1,664
02.2303	112613	88295	1,290
02.2305	141102	46014	1,209
02.2309	132968	327121	1,758
02.2345	96913	39598	1,156
02.2351	103132	83444	1,208
02.2352	125882	215968	1,670
02.2380	123392	228385	1,581
02.2381	119610	131094	1,381
02.2386	107028	168100	1,418
02.2388	565173	297367	2,160
02.2389	551565	231684	2,170
02.2391	117467	96359	1,262

Tableau 4 : Profils de résistance ouvrant : Moments d'inertie I_{xx} , I_{yy} et masse linéique nominale figure 2

Profils	$I_{xx}, 1\text{ m}$ mm ⁴	I_{yy} mm ⁴	Masse linéique kg / m
02.2310	136154	96143	1,392
02.2311	151204	168454	1,623
02.2312	177613	379512	2,074
02.2315	122540	60311	1,130
02.2317	142046	127025	1,421
02.2318	166809	303122	1,813
02.2363	134341	69121	1,270
02.2364	147591	128785	1,456
02.2365	175212	314492	1,863
02.2367	132103	81831	1,321
02.2368	147558	148745	1,547
02.2369	174660	349381	1,969
02.2398	132660	70062	1,252

Tableau 5 : Profils de résistance maucclair : Moments d'inertie I_{xx} , I_{yy} et masse linéique nominale figure 4

Profils	$I_{xx}, 1\text{ m}$ mm ⁴	I_{yy} mm ⁴	Masse linéique kg / m
02.2333	97553	67050	1,194
02.2359	104773	53993	1,125

Tableau 6 : Profils de résistance montants ou traverses : Moments d'inertie I_{xx} , I_{yy} et masse linéique nominale figure 3

Profils	$I_{xx}, 1\text{ m}$ mm ⁴	I_{yy} mm ⁴	Masse linéique kg / m
02.2323	568829	505278	2,666
02.2324	201495	2435040	3,604
02.2334	240780	4326070	4,614
02.2371	135001	135827	1,452
02.2372	157814	301228	1,823
02.2375	472159	210912	2,262
02.2382	95611	69190	1,095
02.2383	121737	72554	1,212
02.2384	106977	124612	1,276
02.2385	126762	291160	1,670
02.2390	491704	250363	2,426

Les moments d'inertie du tableau ci-dessus ont été calculés dans les conditions et hypothèses suivantes (ATG/H712).

- $I_{xx}, 1\text{ m}$: 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 : $C = C_{n_{RT}} / 1,25 = 26,5\text{ N/mm}^2$

$C_{n_{RT}}$ 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 $I_{xx}, 1\text{ m}$ 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 portée ». Ces coefficients permettent de calculer la variation d' I_{xx} en fonction de la longueur de la portée. Il suffit de multiplier la valeur d' $I_{xx}, 1\text{ m}$ des tableaux précités (soit la valeur d' $I_{xx}, 1\text{ m}$ 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 des moments d'inertie de profilés non vieillis de différentes longueurs, à température ambiante.

4.2 Quincaillerie

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

Types appliqués :

- Sobinco, série Chrono
- Savio, série Incanto

4.3 Joints (figure 6)

Il est recommandé que les joints préformés en EPDM soient conformes à la NBN EN 12365 ou à d'autres spécifications pertinentes pour les joints.

- Joint central (avec onglets) : 51.829, 51.1014, 51.299, 10.11834
- Joints de frappe intérieurs : 51.569, 51.570, 51.1013, 51.151
- Joints de frappe intérieurs (pour applications acoustiques) : 51.902
- Joints de frappe extérieurs : 51.828, 51.151
- Joints de vitrage :
 - intérieurs : 51.234, 51.033, 51.031, 51.028, 51.029, 51.030
 - extérieurs (avec onglets) : 51.314, 51.315, 51.316
 - extérieurs (angles continus) : 51.027, 51.1001
 - revers pour joint en silicone : 51.436
- bandes de mousse pour le remplissage des cavités : 10.11869, 10.11829, 10.11830, 10.11831, 10.11832, 10.11833

4.4 Accessoires

4.4.1 Profils complémentaires à coupure thermique

Tableau 7 : Profils complémentaires à coupure thermique : moments d'inertie I_{xx} , I_{yy} , masse linéique nominale

Profils	$I_{xx}, 1\text{ m}$ mm ⁴	I_{yy} mm ⁴	Masse linéique kg / m
Supports pour seuils (figure 7)			
02.2344	116013	70220	1,227
02.2347	190263	105551	1,435

4.4.2 Profils complémentaires sans coupure thermique

- Parcloles (figure 8) :
 - Parcloles à clipser : 10.919, 10.764, 10.11855, 10.741, 10.11604, 10.742, 10.11331, 10.743, 10.972, 10.973, 10.744, 10.11334, 10.11720, 10.745, 10.746
 - Parcloles tubulaires : 15.11735, 15.11734, 15.11385, 15.11386, 15.11387, 15.11388, 15.11889, 15.11890, 15.11891, 15.11892, 15.11893
- Seuil (figure 9) : 10.11972, 10.4748, 10.4749, 10.4750, 10.4751, 10.4752, 10.4753, 10.11973
- Profils de finition (figure 10) :
 - guides de volet mécanique : 10.924, 10.968, 10.551
 - autres profilés auxiliaires : 10.11777, 10.1012, 10.1029, 10.11792, 10.903, 10.11907, 10.3071, 10.11676, 15.985, 15.986, 10.6627, 10.11788, 10.11127, 10.11895

4.5 Pièces complémentaires (figure 11)

4.5.1 Pièces métalliques complémentaires

- Équerres (figure 11) :
 - Équerres à serti (chambre extérieure) : 51.780, 51.782, 51.789

- Équerres à sertir (chambre intérieure) : 51.218, 51.219, 51.220, 51.222
- Équerres à visser (chambre intérieure, associée chaque fois à 51.182) : 51.136, 51.865, 51.866, 51.868.
- Équerres à goupiller (chambre extérieure) : 51.056, 51.057, 51.058
- Renfort d'angle (collé) : 51.412
- Assemblages en T (figure 12) : 51.806, 51.807, 51.808, 51.810

4.5.2 Pièces synthétiques complémentaires

- Cache des orifices de drainage : 51.223
- Sous-cale à vitrage : 51.337
- Embouts synthétiques pour double ouvrant avec mauclair : 51.973

4.6 Vitrage

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

4.7 Mastics

Les mastics sont essentiellement utilisés comme joints de resserrage du vitrage et 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 NIT 221.

Une couche de mastic agréé est posée préalablement entre la fixation des profilés l'un sur l'autre.

4.8 Colle

Aux joints d'onglet : colle époxy bicomposante ou colle à base d'acrylate et de polymères.

Aux joints EPDM : colle cyanoacrylate ou caoutchouc naturel.

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 coupure thermique

La coupure thermique fait l'objet de l'agrément ATG/H712. Les coupures thermiques utilisées sont énumérées au tableau 2.

La fabrication des profilés à coupure thermique est réalisée par la firme Van Beveren N.V.

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 Van Beveren N.V., et en conformité avec la description du présent agrément.

5.2.1 Vitrage fixe et châssis fixe – (Figure 13)

Les châssis à vitrage fixe sont réalisés au moyen des profilés du tableau 3.

5.2.2 Ouvrant (Figure 14)

Réalisé à l'aide des profilés du tableau 4 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 15)

Les fenêtres composées obtenues par la composition de plusieurs éléments dans lesquels le dormant est remplacé par des montants ou des traverses tombent également sous l'agrément. Les ensembles menuisés, obtenus par la combinaison de plusieurs éléments dans lesquels les dormants sont assemblés entre eux par des profilés d'assemblage ou d'angle, ne tombent pas sous l'agrément.

Une attention toute particulière devra être portée à l'étanchéité soignée des assemblages des montants intermédiaires. Cette étanchéité doit être réalisée à l'aide d'un mastic agréé.

Les montants intermédiaires fixes doivent également être drainés.

La rigidité des profilés fixes intermédiaires doit être calculée conformément à la NBN EN 14024 et au feuillet d'information 1997/6. Les moments d'inertie à retenir pour ces calculs sont donnés dans les tableaux 3 et suivants. Les montants et traverses peuvent être renforcés de deux manières, soit par extrusion directe d'un profilé renforcé du tableau 8, soit par solidarisation d'un montant ou d'une traverse existant(e) avec un profilé tubulaire.

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.

5.2.4 Drainage et ventilation

- Drainage : Prévoir au moins deux orifices pour chaque fenêtre jusqu'à 25 cm à partir de l'angle. Ainsi, lorsque la longueur du châssis est supérieure à 100 cm, on prévoira un orifice supplémentaire par longueur supplémentaire de 50 cm. Les ouvertures sont des boutonnières ou des orifices ronds d'une section minimale de 50 mm². La plus petite dimension de l'orifice doit être d'au moins 5 mm.
- Ventilation (égalisation de la pression avec le côté extérieur) : du côté supérieur, dans les verticales de l'ouvrant, côté charnière et côté serrure : prévoir un trou de Ø 8 mm.

5.2.5 Points de fermeture et de rotation (figure 16)

La figure 16 – Points de fermeture et de rotation reprend le nombre de points de fermeture et de rotation en fonction des dimensions et des profilés utilisés pour les ouvrants habituels. Ils 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.

6.1 Note de calcul de stabilité

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

Les dimensions maximales des ouvrants sous agrément ont été déterminées à l'appui d'essais effectués sur différentes fenêtres et portes-fenêtres. Celles-ci sont données en fonction des types d'ouverture de la figure 16 – Points de fermeture et de rotation.

6.2 Propriétés thermiques

6.2.1 Première approche

Le tableau 9 ci-dessous présente, sur la base de la norme NBN EN 10077-1 annexe D, une valeur par approximation d' U_{10} et d' U_f . Il convient d'utiliser ces valeurs à défaut de valeurs calculées ou déterminées avec précision dans le tableau 10.

U_f représente la perméabilité thermique du profilé de fenêtre, 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 8 – Valeurs d' U_{10} et U_f à défaut de valeur de calcul précise

Hauteur de la coupe thermique mm	Type de profilé	U_{10} W/(m².K)	U_f W/(m².K)
30	Tous les profilés à coupe thermique de cet agrément, sauf les exceptions ci-dessous	2,67	3,18
18,6	Profilé intermédiaire 02.2304, profilés d'assemblage 02.2136, 02.2157 et profilés d'angle 02.2335, 02.2336, 02.2337	3,08	3,77

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

Les valeurs U_f du tableau 9 peuvent être utilisées pour les combinaisons de profilés en référence ; ces valeurs ont été calculées pour une épaisseur de panneau de 24 mm.

Tableau 9 : Calcul conformément à la NBN EN ISO 10077-2

Profilé de dormant	Profilé d'ouvrant	Largeur apparente mm	Valeur U_f W/m².K
02.2300	—	52	2,576
	02.2310	91,9	2,529
	02.2311	102,7	2,398
	02.2312	121,7	2,207
	02.2315	89,9	2,670
02.2351	—	59,3	2,128
	02.2310	99,2	2,325
	02.2311	110,0	2,229
	02.2312	129,0	2,166
	02.2339	127,0	2,562
02.2302	—	78,3	1,817
	02.2310	110,9	2,102
	02.2311	121,7	2,023
	02.2312	140,7	1,977
02.2310	02.2333+02.2310	150,1	2,326
02.2321	02.2310	121,1	1,839
	02.2311	131,9	1,788
	02.2312	150,9	1,719

6.3 Substances réglementées

La firme Van Beveren N. V. 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).

Pour toute information, voir :

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

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

Tableau 10 : Performances définies comme prescrit dans la NBN B 25-002-1

Classe de rugosité	Fenêtres fixes, à vantaux ouvrant à la française et oscillo- battantes	Fenêtres à double ouvrant ou fenêtres composées
Perméabilité à l'air conformément à la NBN EN 12207	4	4
Étanchéité à l'eau conformément à la NBN EN 12208	9A	9A
Résistance au vent conformément à la NBN EN 12210	C4	C3

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

Tableau 11 : Hauteur de pose (en mètres à partir du sol) conformément à la NBN B 25-002-1:2009 tableau 6

Classe de rugosité	Fenêtres fixes, à vantaux ouvrant à la française et oscillo- battantes	Fenêtres à double ouvrant ou fenêtres composées
Zone côtière (classe I)	≤ 50 m	≤ 25 m
Zone rurale (classe II)	≤ 50 m	≤ 25 m
Zone forestière (classe III)	≤ 50 m	≤ 50 m
Ville (classe IV)	≤ 50 m	≤ 50 m

6.5 Abus d'utilisation

Tableau 12 : Forces de verrouillage et abus d'utilisation conformément à la NBN B 25-002-1:2009 tableaux 7 et 8

	Fenêtres fixes, à vantaux ouvrant à la française et oscillo- battantes	Fenêtres à double ouvrant ou fenêtres composées
Résistance à l'abus d'utilisation conformément à la NBN B 25-002-1 tableau 7	Classe 3 : utilisation normale, habitations unifamiliales, bureaux	Classe 3 : utilisation normale, habitations unifamiliales, bureaux
Force de maniement conformément à la NBN B 25-002-1 tableau 8	Classe 1 : toutes les applications normales pour lesquelles l'utilisateur ne rencontre pas de problème particulier pour manœuvrer la fenêtre.	Classe 0/A : applications spéciales comme ouvrants pour l'entretien, accès limité/non prescrit

6.6 Chocs

Les essais au choc ont été réalisés à partir du côté intérieur comme du côté extérieur et tombent sous le présent agrément. Les fenêtres doivent être équipées de verre feuilleté (minimum 33.2) 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 13 – Résistance aux chocs

Type de fenêtre		Fenêtre oscillo-battante
hauteur de chute 700 mm (classe 4)		
	choc de l'intérieur vers l'extérieur	extrapolation à partir des résultats d'essai d'un choc de l'extérieur vers l'intérieur
	choc de l'extérieur vers l'intérieur	pas d'endommagement, pas de fonctionnement défaillant
Résistance au choc conformément à la NBN EN 13049 et à la NBN B 25-002-1 tableau 22		Classe 4
Application conforme à la NBN B 25-002-1 tableau 23		Toutes les applications

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

Cet agrément ne prend en considération que la pose de double vitrage. Ce vitrage doit être sous agrément.

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 placé à sec à l'aide de bandes d'EPDM sauf en cas de vitrage autonettoyant dont la pose est effectuée quelquefois à l'aide de mastic (méthode du vitrage humide).

Le choix de l'épaisseur de la barrette d'étanchéité est déterminé en fonction des règles du fournisseur de système.

Les barrettes d'étanchéité du vitrage doivent être collées dans les coins.

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 2010) de l'AluCB (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.

On déclipse la parclose.

Ensuite, les boutonniers des parclose et des profilés doivent être nettoyés.

La pose du nouveau vitrage est réalisée conformément au paragraphe « Vitrage ».

Les parclose endommagées doivent être remplacées.

8 Conditions

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

9 Figures

Figure 1 – Profilés pour dormants

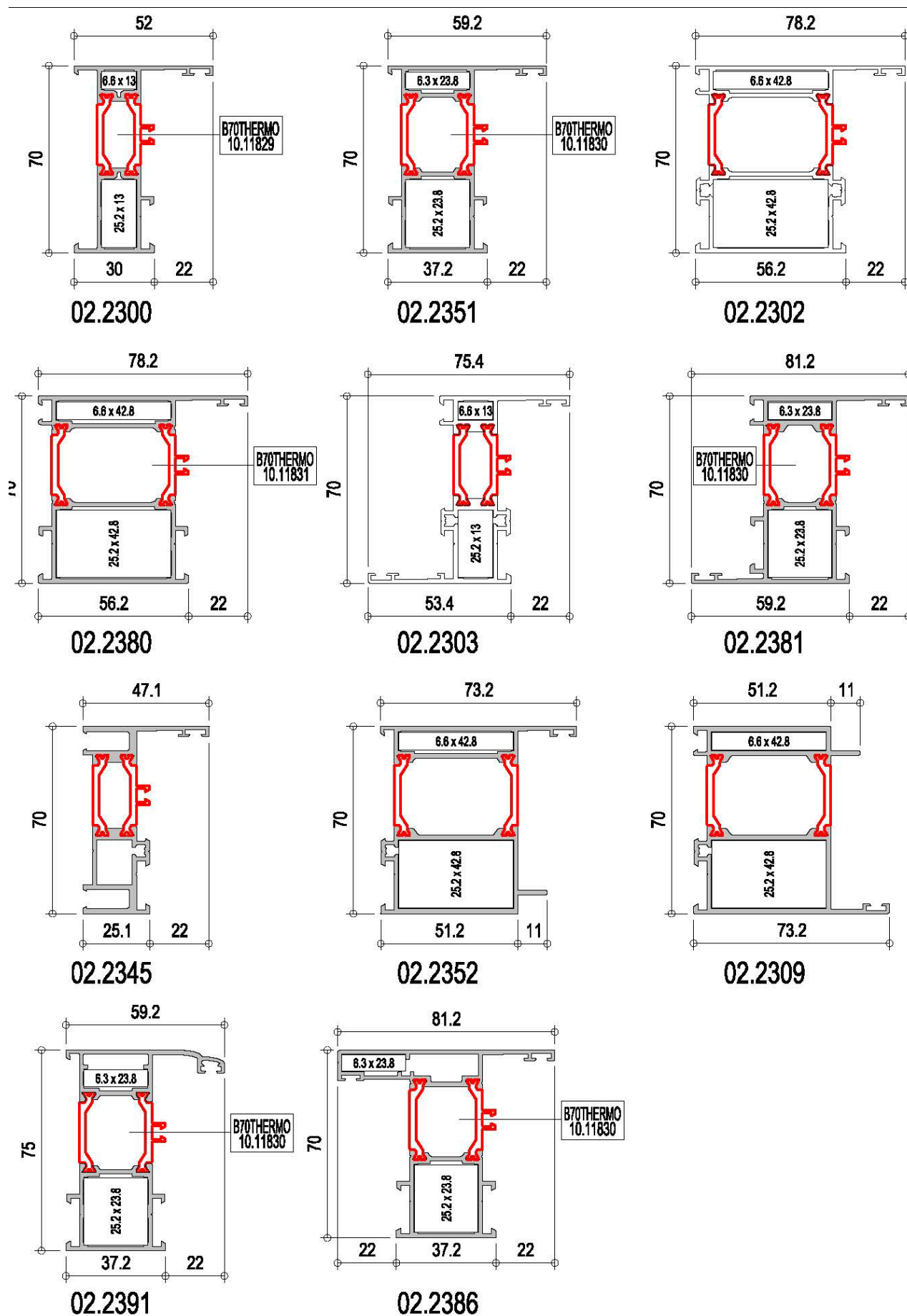


Figure 1 (suite) – Profilés pour dormants

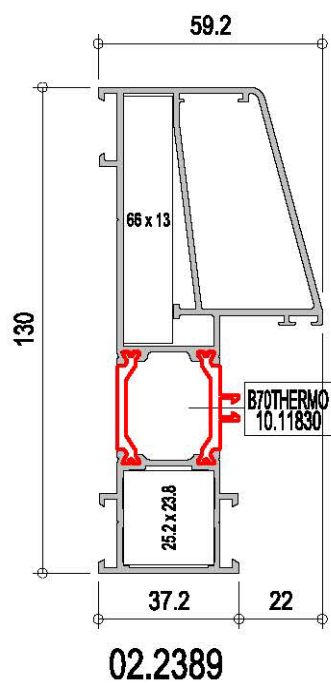
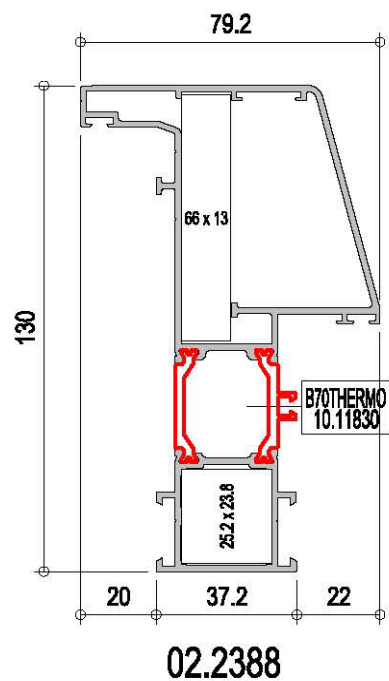
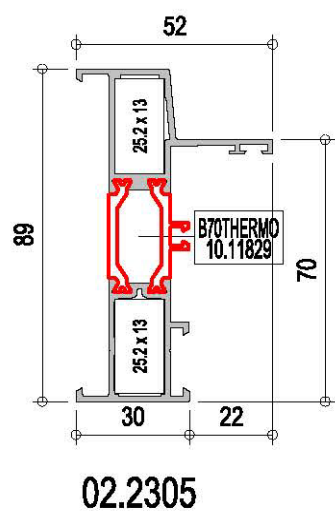


Figure 2 – Profilés pour ouvrants

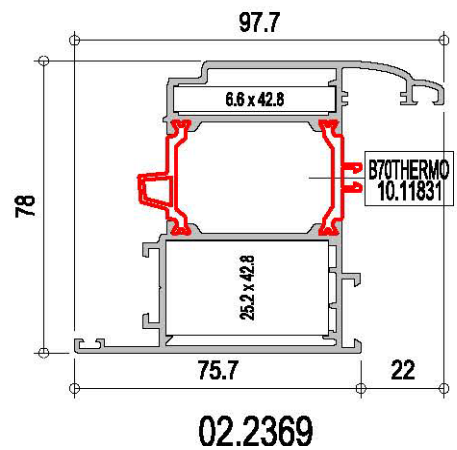
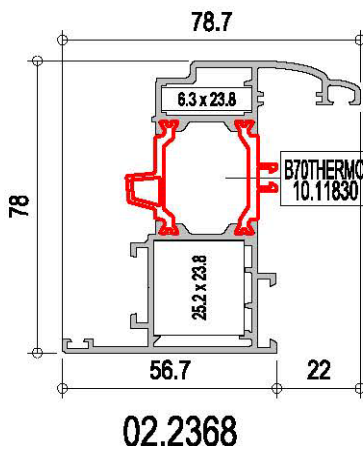
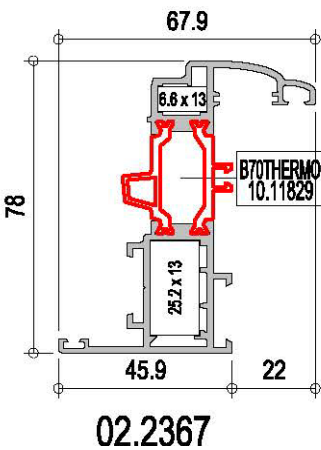
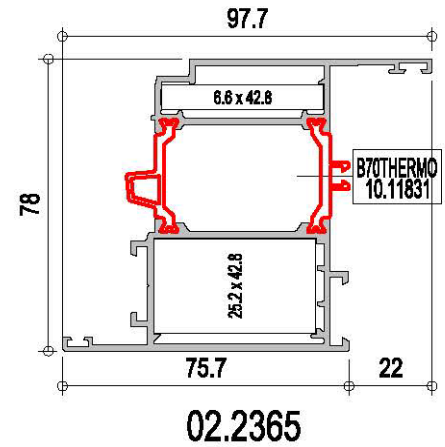
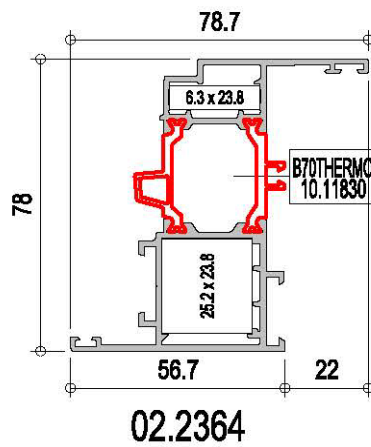
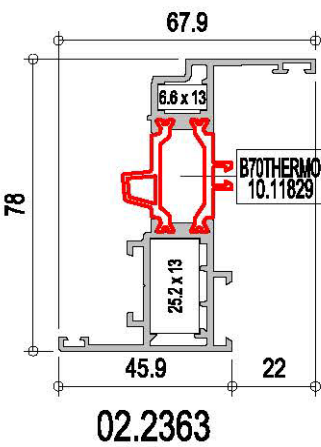
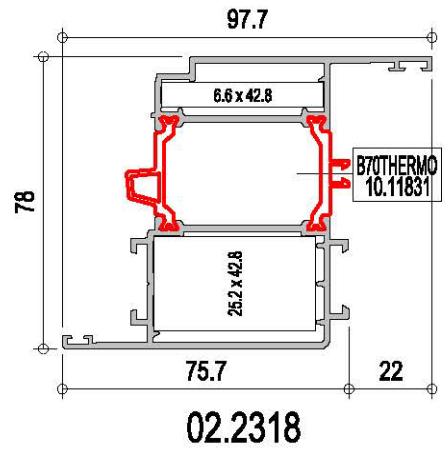
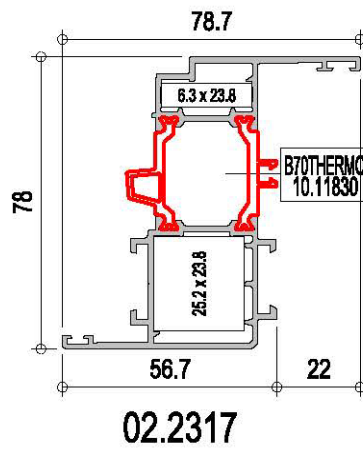
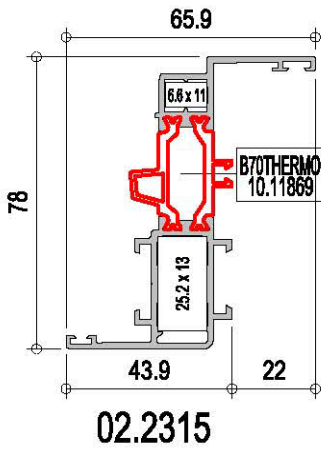
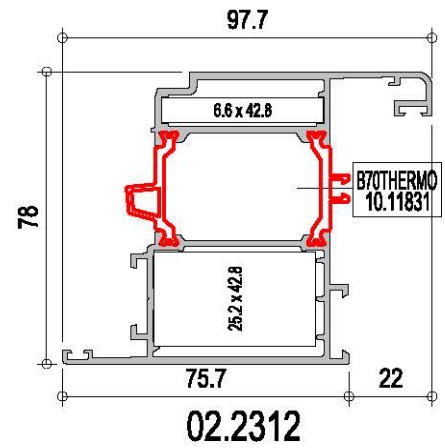
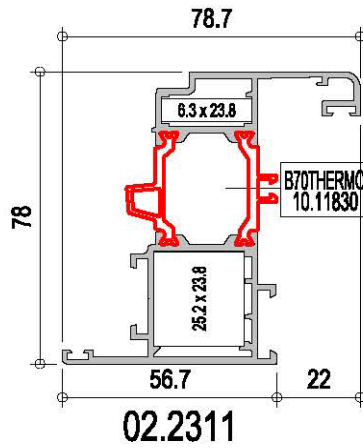
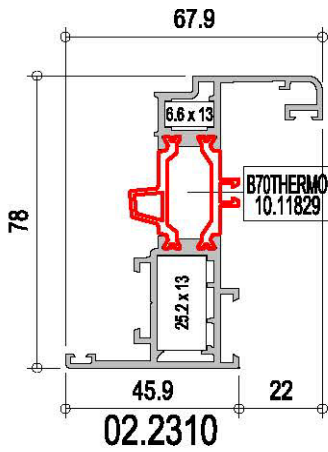


Figure 2 – Profils pour ouvrants (suite)

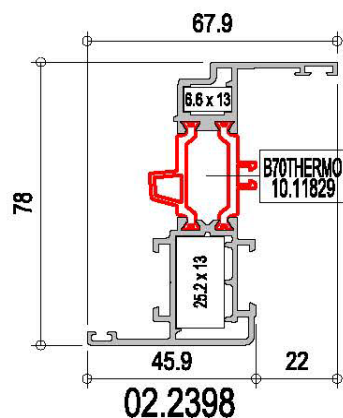


Figure 3 – Profils pour traverses ou montants

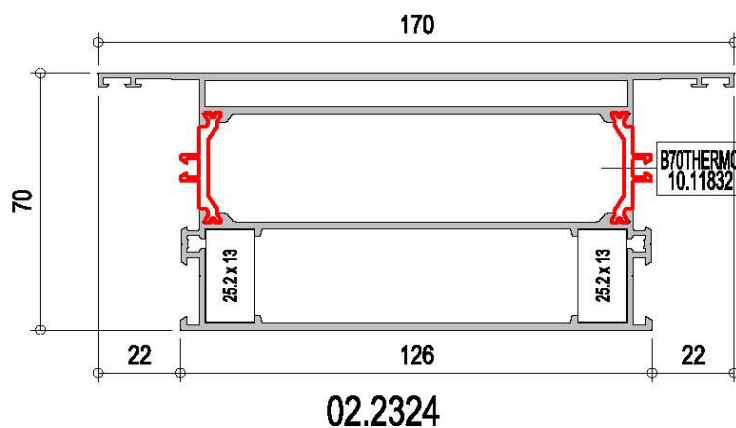
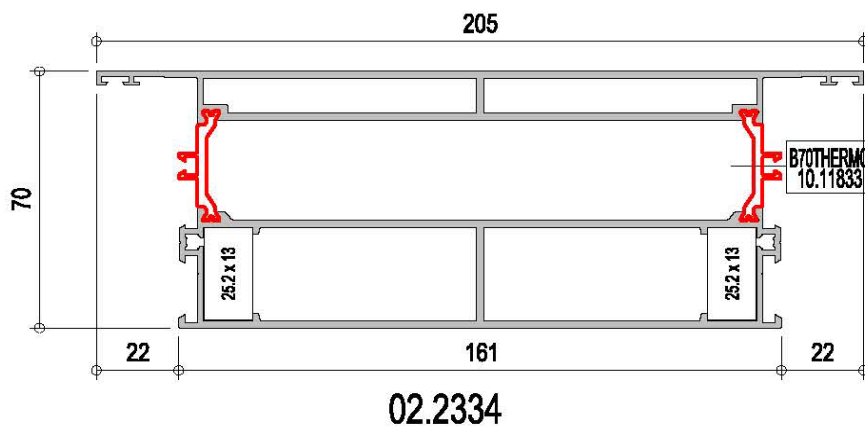
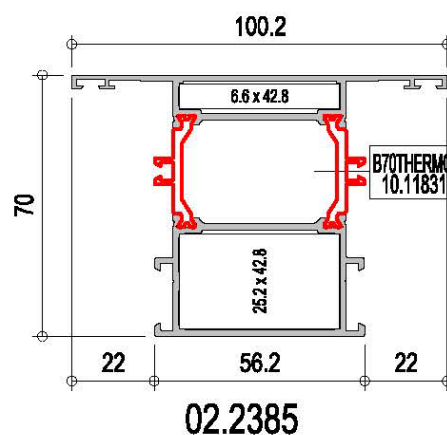
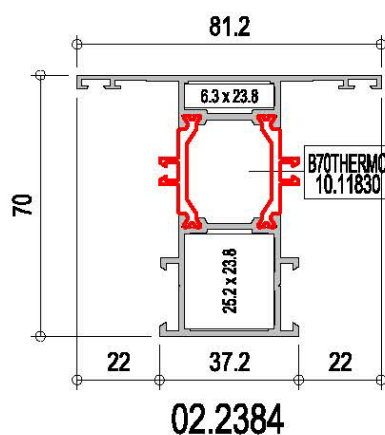
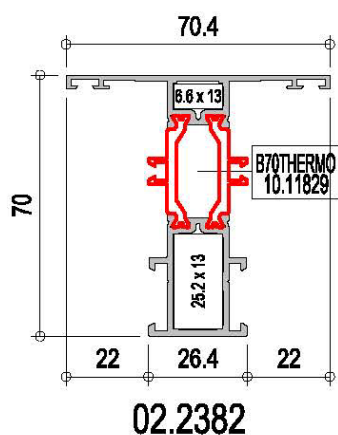


Figure 3 (suite) – Profilés pour traverses ou montants

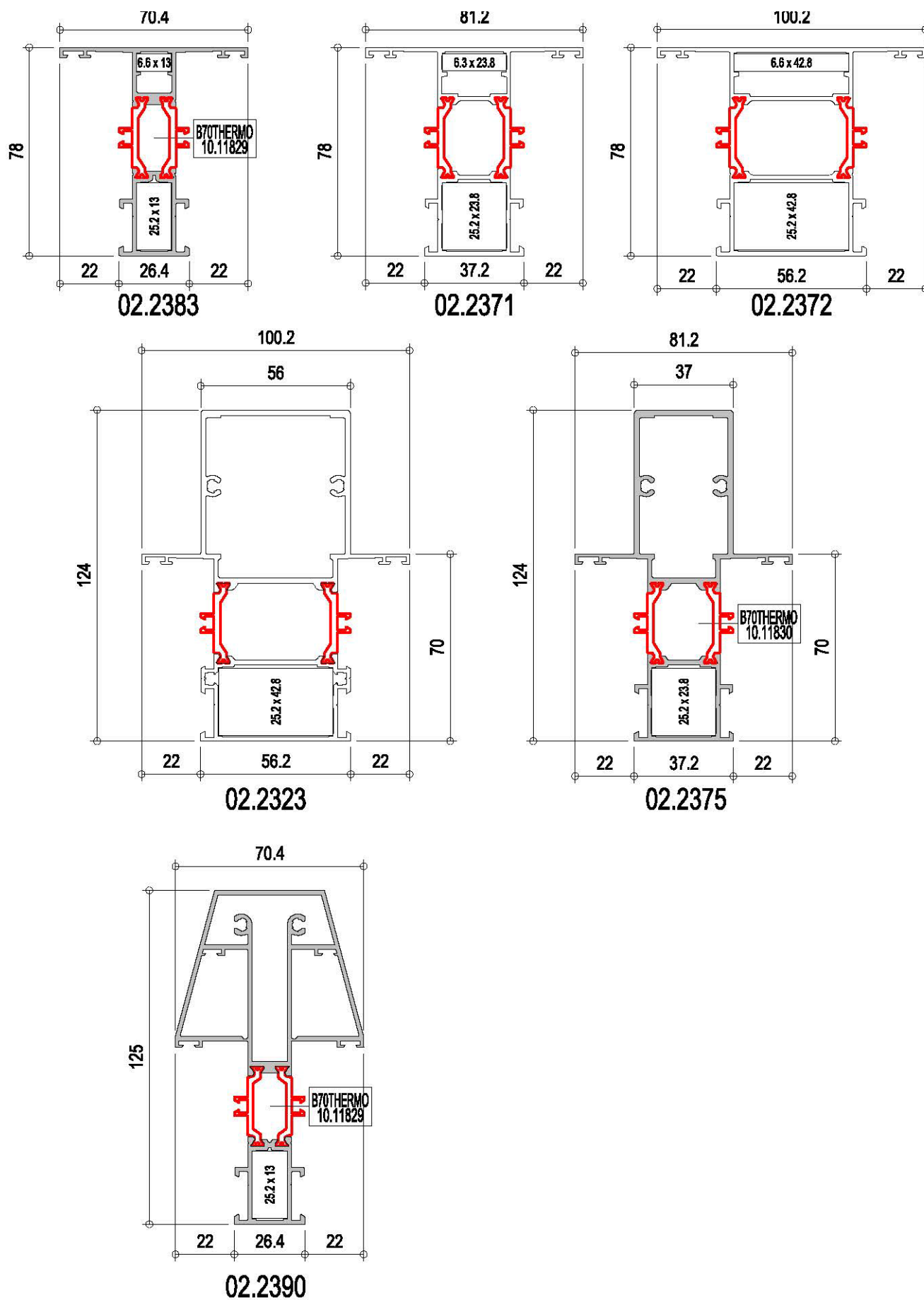


Figure 4 – Profilés pour mauclairs

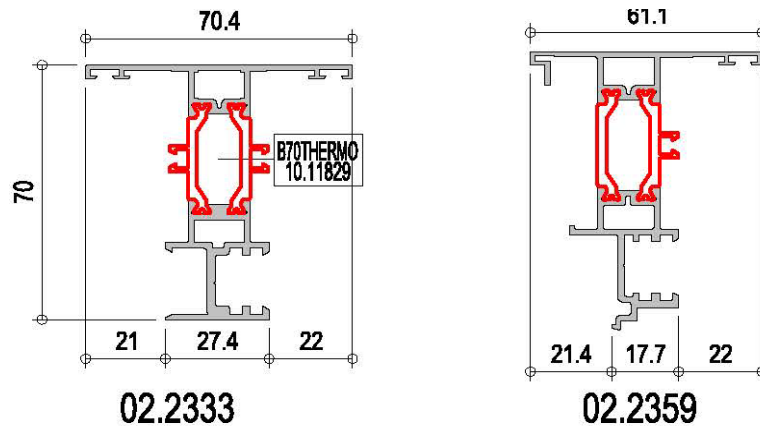


Figure 5 – Coefficient d'inertie en fonction de la portée

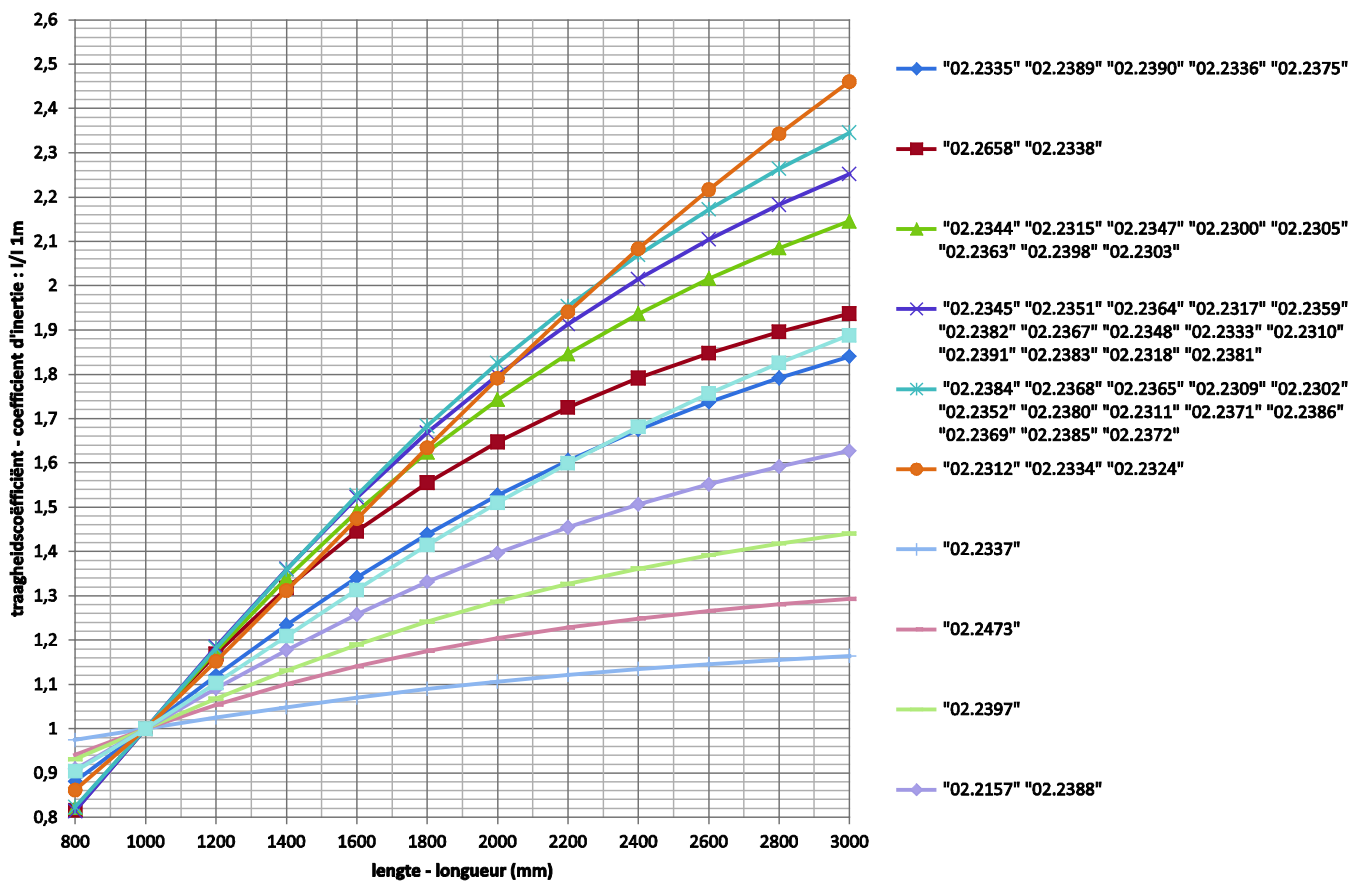
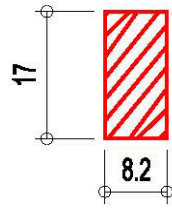


Figure 6 – Joints

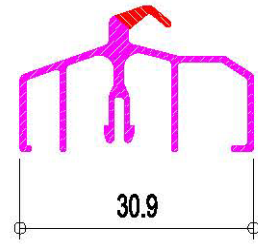
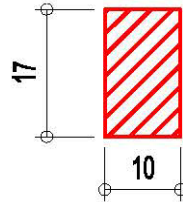
Middendichting - Joint central					
51.1014	51.829	51.299	10.11834		
19.8	19.1	18.9	19.5		
Te klipsen buiten beglazingsvoegen - Joints extérieurs vitrage a clipper					
2mm	3mm	4mm	5mm	6mm	7mm
	51.314		51.315		51.316
Te klipsen buiten beglazingsvoegen (rondlopend) - Joints extérieurs vitrage a clipper (perimetrique)					
2mm	3mm	4mm	5mm	6mm	7mm
	51.027		51.1001		
In te duwen binnen beglazingsvoegen - Joints intérieurs vitrage a pousser					
2mm	3mm	4mm	5mm	6mm	7mm
51.234	51.033	51.031	51.028	51.029	51.030
Akoestische buiten voeg Joint acoustique extérieur		Siliconendrager Support silicone		Aanslagvoeg binnen/buiten Joint de frappe interieur/exterieur	
51.902		51.436		51.151	
Aanslagvoeg binnen Joint de frappe intérieur			Aanslagvoeg buiten B70 Joint de frappe exterieur B70		
(klippen - clipper)			(schuiven - glisser)		
51.569			51.570		
Te klipsen (rondlopend) a clipper (périmetrique)			51.828		
51.1013					

Figure 6 (suite) – Joints

10.11869

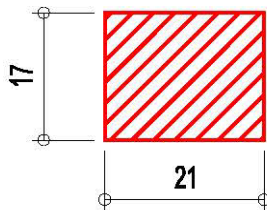


10.11829

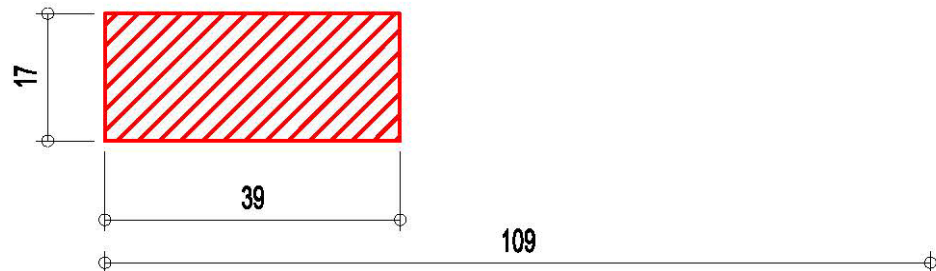


10.11834 (PVC)

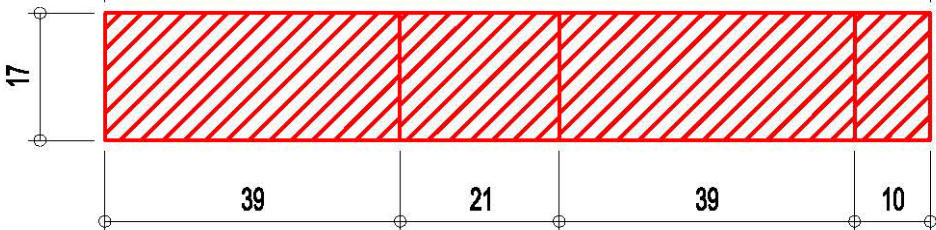
10.11830



10.11831



10.11832



10.11833

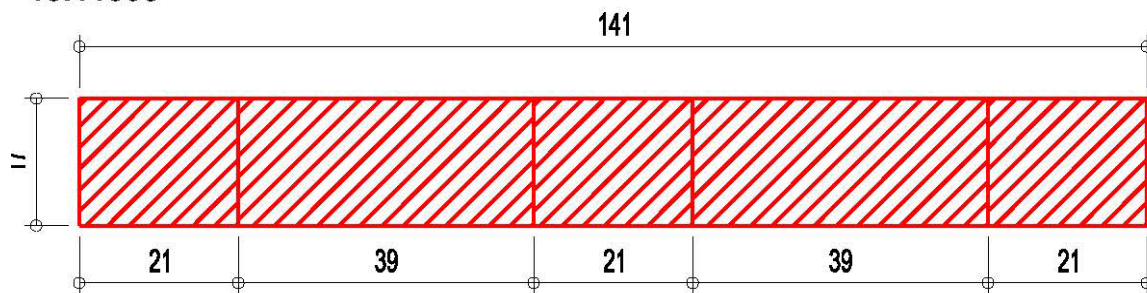
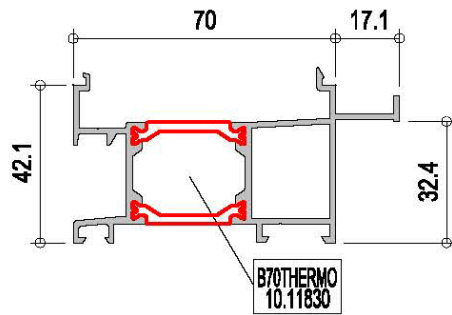
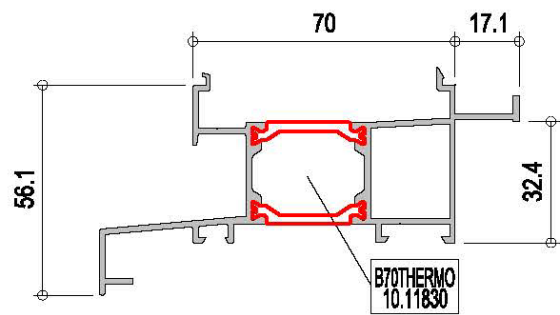


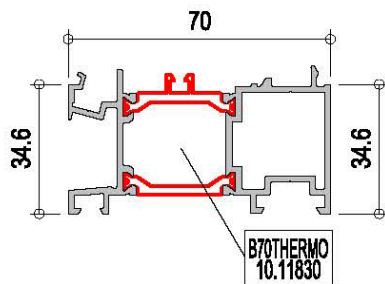
Figure 7 – Profilés pour traverses inférieures



02.2344

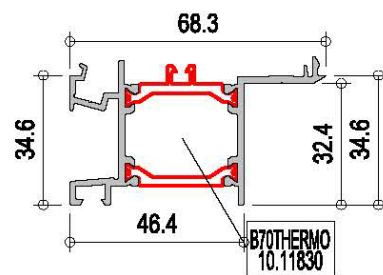


02.2347



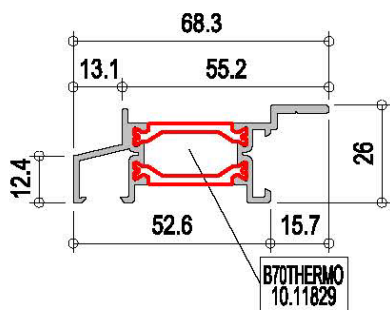
02.7016

Beschikbaar oktober/Disponible octobre

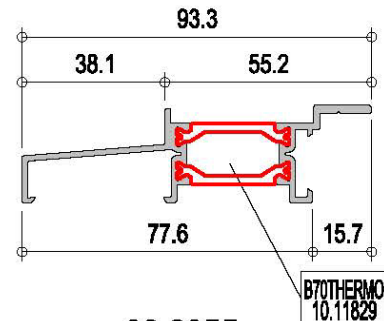


02.7017

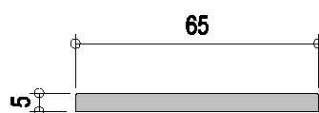
Beschikbaar oktober/Disponible octobre



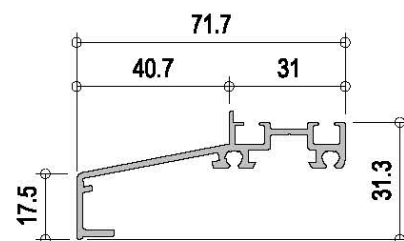
02.2354



02.2355



10.11787



10.11470

Figure 8 – Parclooses

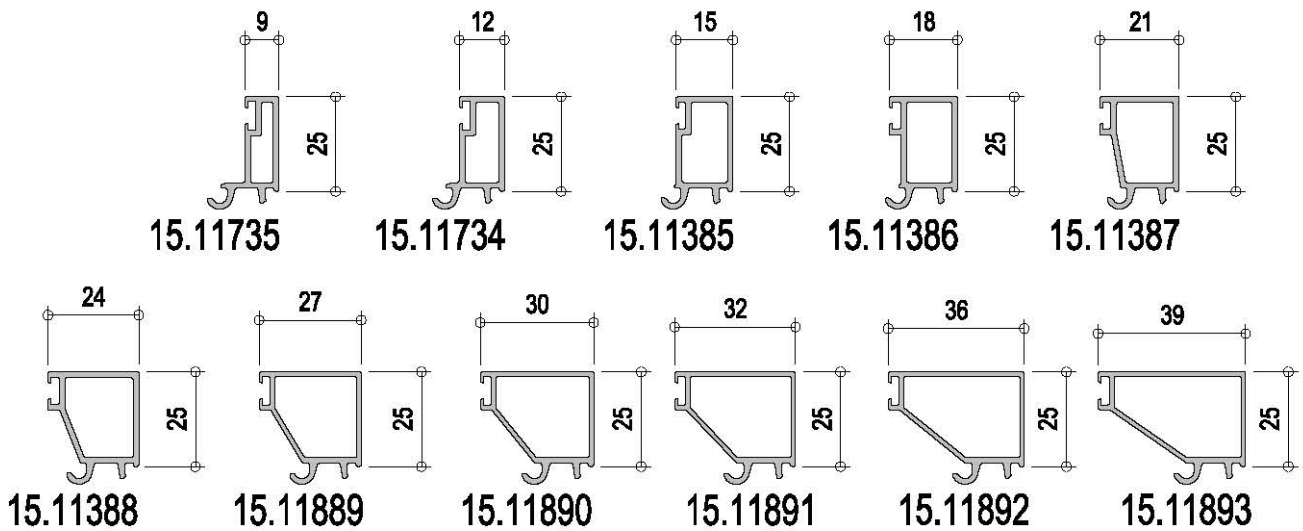
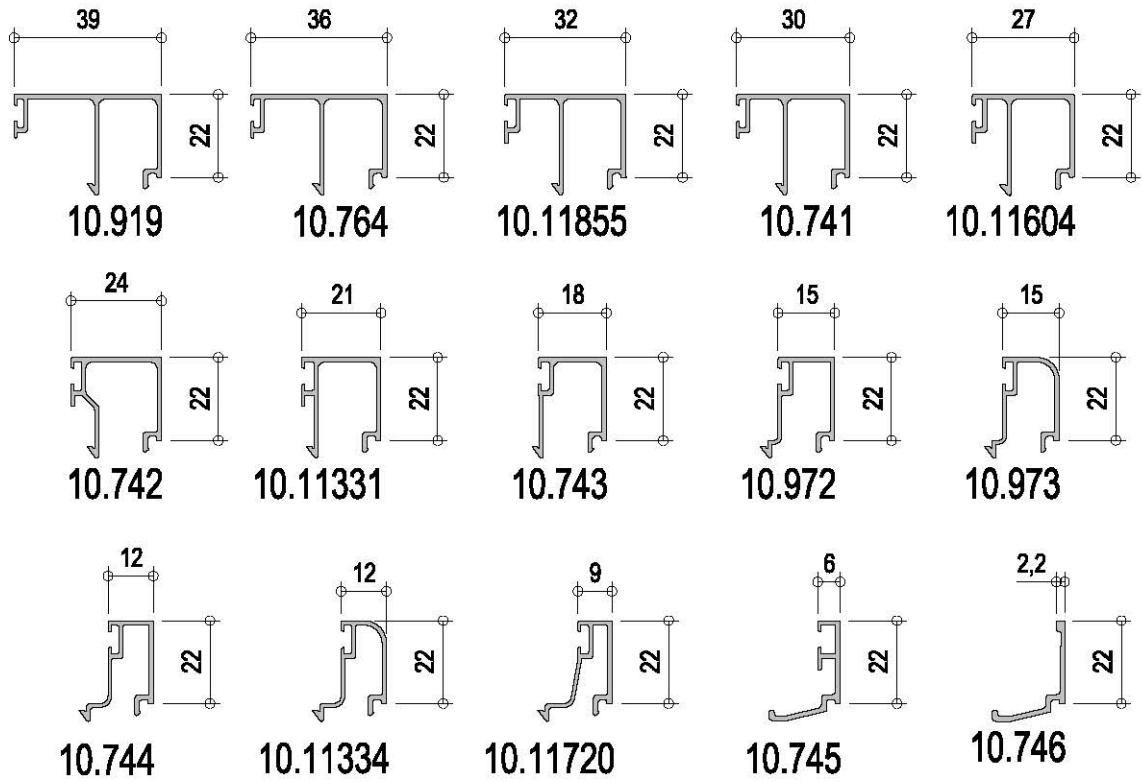


Figure 9 – Seuils

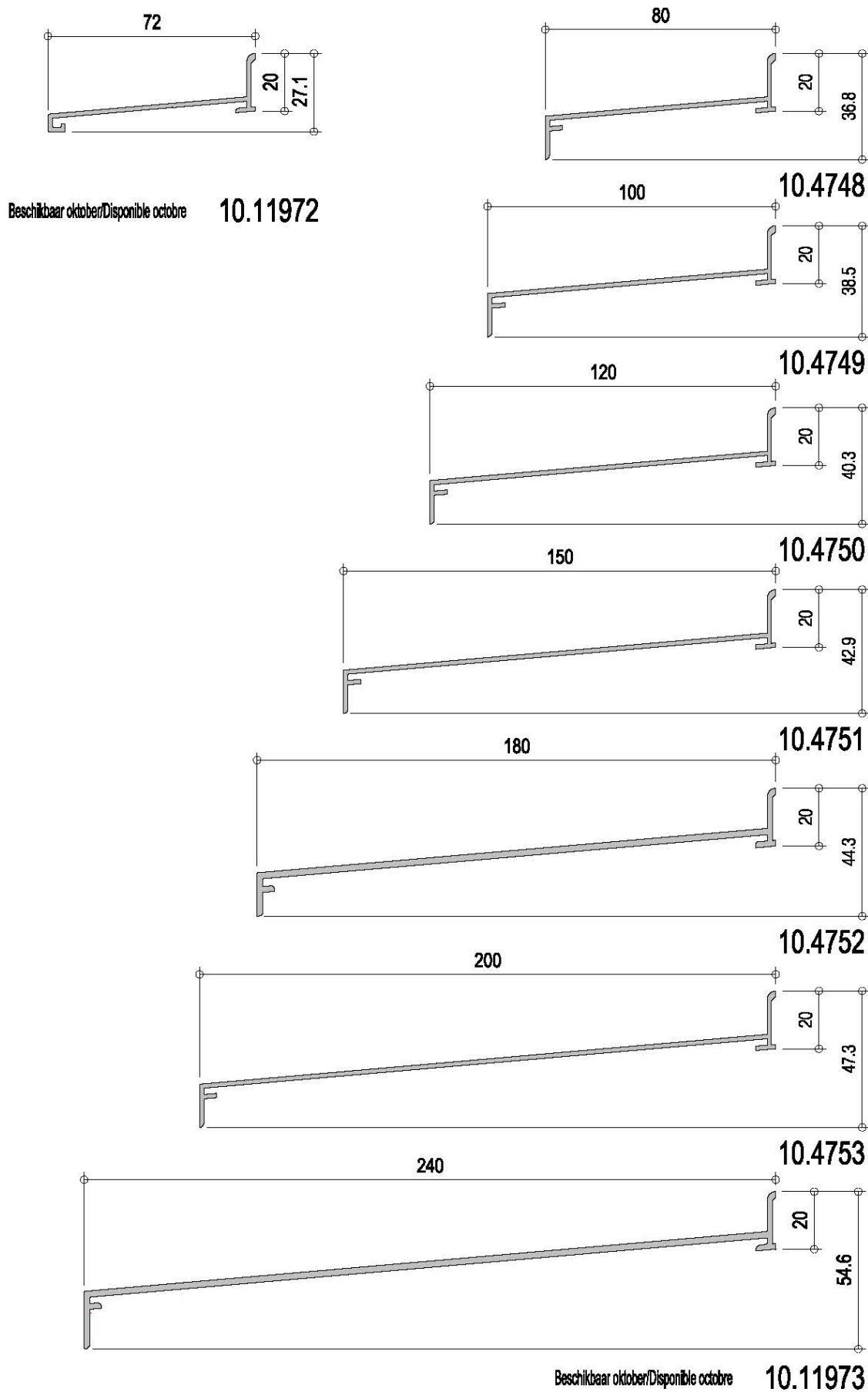
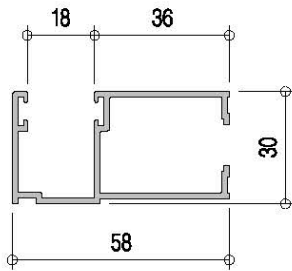
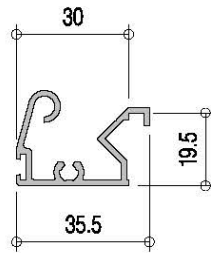


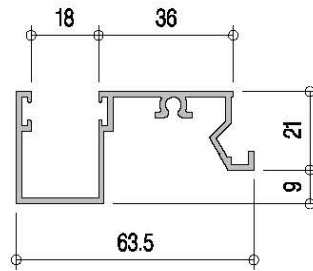
Figure 10 – Profilés de finition



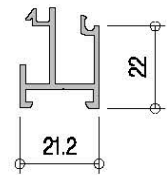
10.924



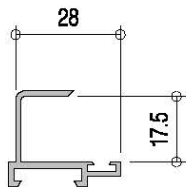
10.968



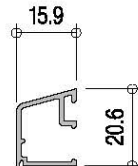
10.551



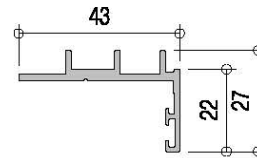
10.11777



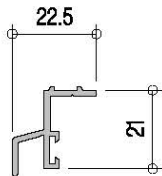
10.1012



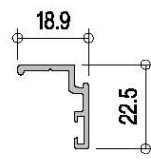
10.1029



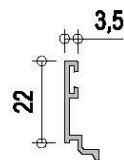
10.11792



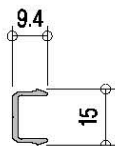
10.903



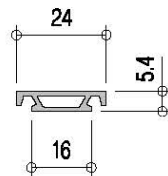
10.11907



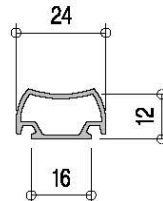
10.3071



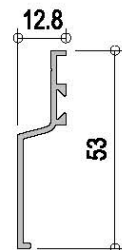
10.11676



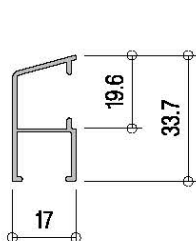
15.985



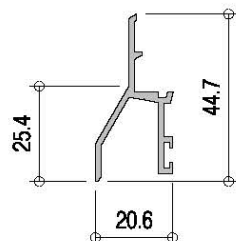
15.986



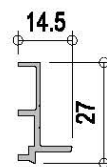
10.6627



10.11788

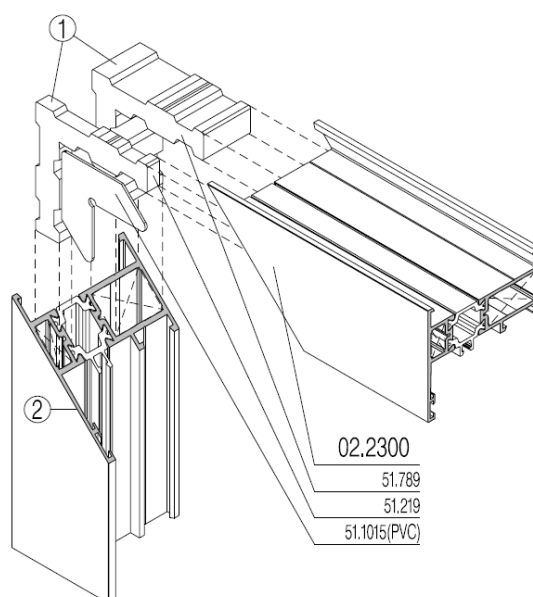


10.11127



10.11895

Figure 11 – Équerres



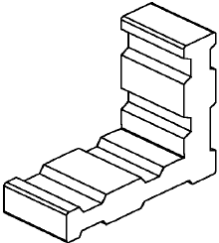
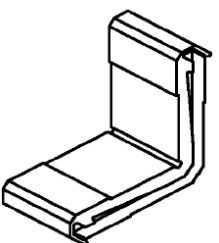
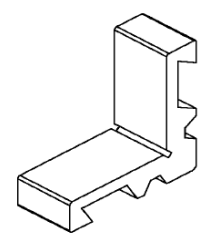
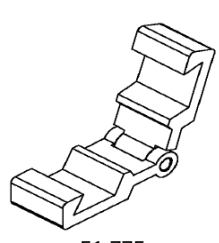
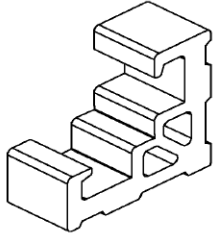
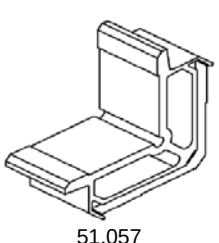
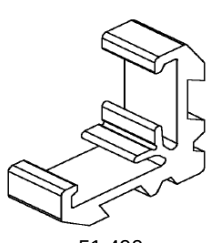
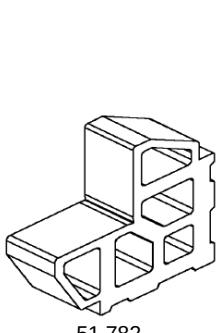
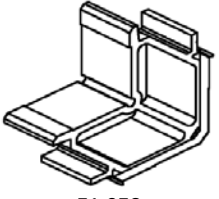
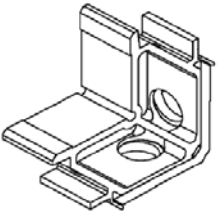
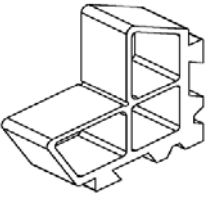
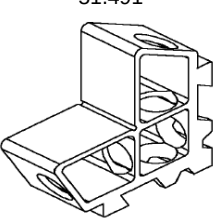
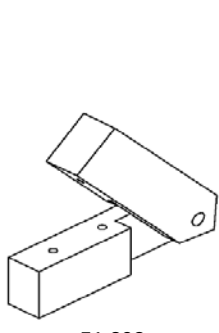
	Équerre à sertir	Équerre à visser (1 vis)	Équerre à visser (2 vis)	Équerre à goupille	Assemblage d'angle réglable
25,2 x 13	 51.789	 51.056	 51.472		 51.775
25,2 x 23,8	 51.780	 51.057	 51.490		 51.776
25,2 x 42,8	 51.782	 51.058  51.059	 51.491  51.812		 51.898

Figure 11 (suite) – Équerres

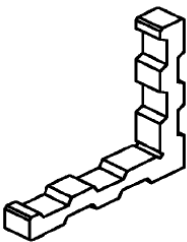
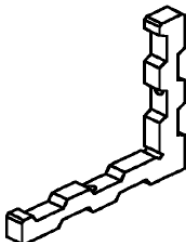
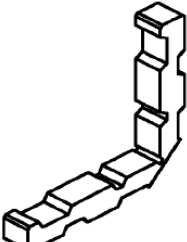
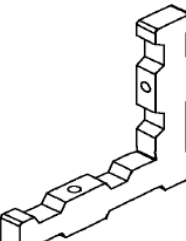
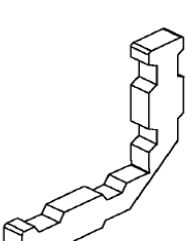
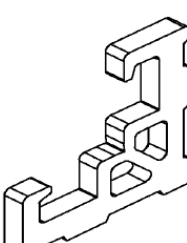
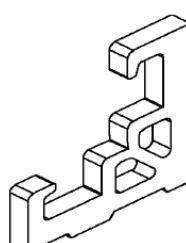
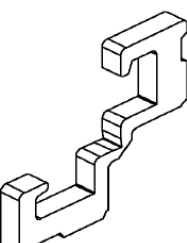
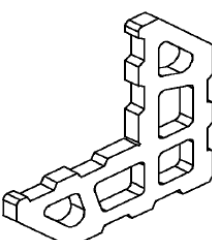
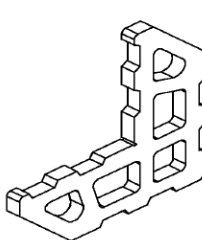
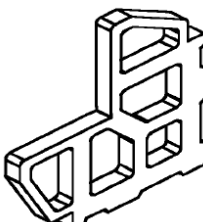
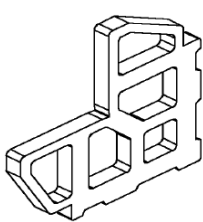
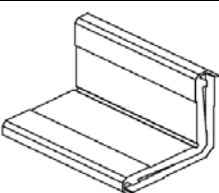
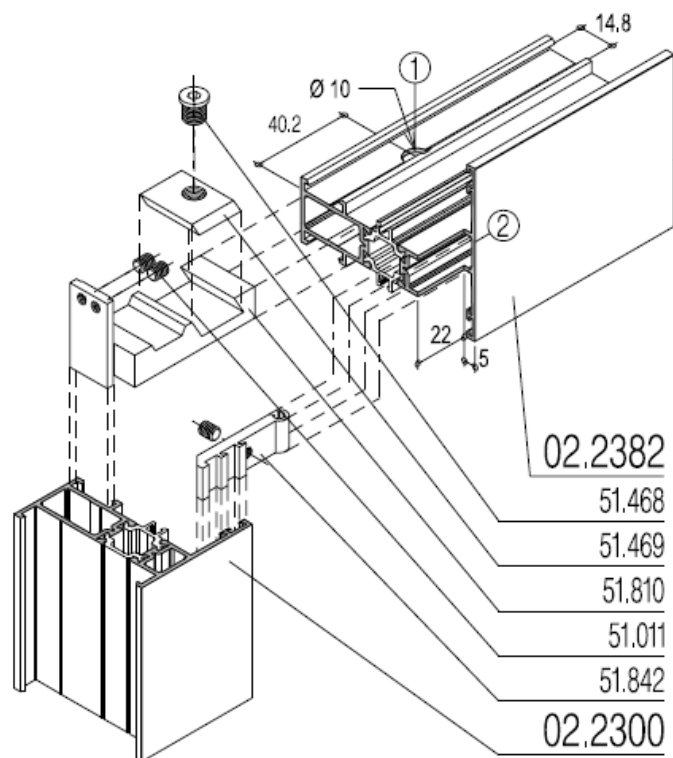
	Équerre à sertir	Équerre à visser (1 vis)	Équerre à visser (2 vis)	Équerre à goupiller	Assemblage d'angle réglable
6,6 x 11	 51.218			 51.136	 51.137
6,6 x 13				 51.865	 51.840
6,6 x 23,8	 51.220			 51.866	 51.841
6,6 x 36,8	 51.221			 51.867	
6,6 x 42,8	 51.222			 51.868	
66 x 13		 51.284			

Figure 12 – Assemblages en T



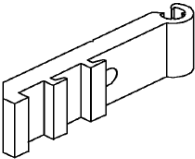
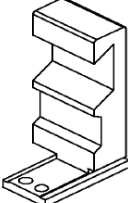
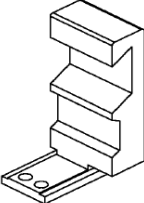
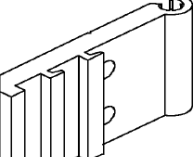
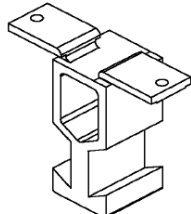
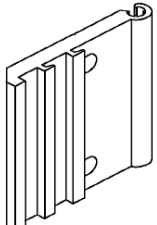
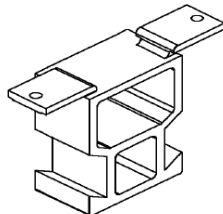
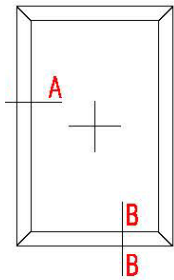
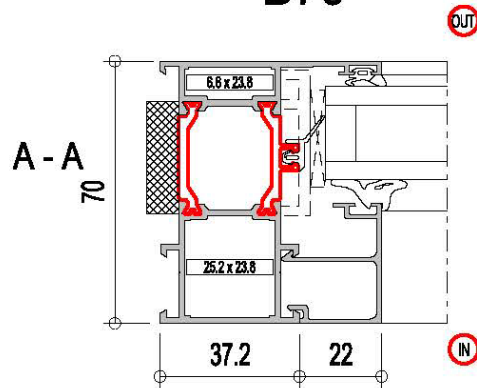
Profilé en T	Assemblage en T voile extérieur	Assemblage en T voile intérieur	
02.2320	 51.842	 51.806	 51.810
02.2321	 51.843	 51.807	
02.2322 02.2323	 51.844	 51.808	
02.2324	 51.845	51.806 + 51.810	

Figure 13 – Fenêtre fixe

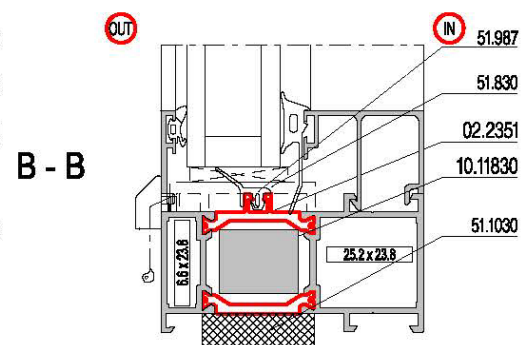
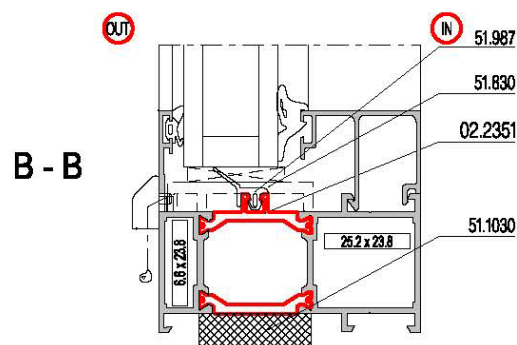
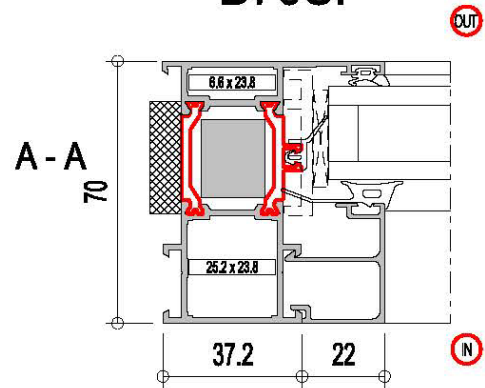
BUITENZICHT
VUE EXTERIEUR
AUSSER ANSICHT
EXTERIOR VIEW



B70



B70SI



B70TH

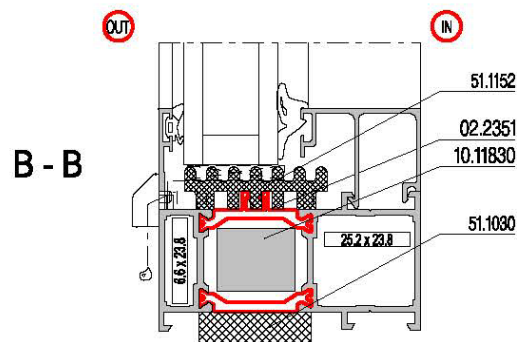
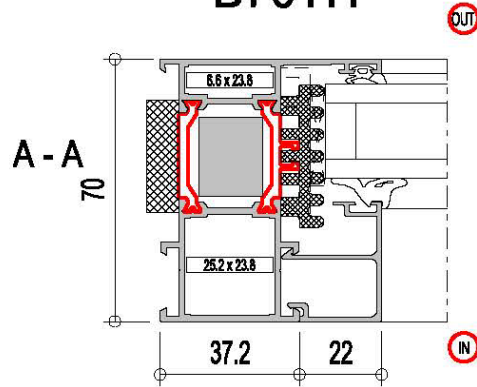
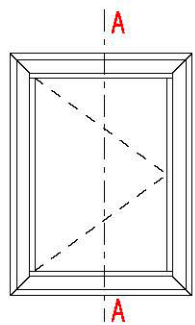


Figure 14 – Fenêtre à ouvrant

BUITENZICHT
VUE EXTERIEUR
AUSSER ANSICHT
EXTERIOR VIEW

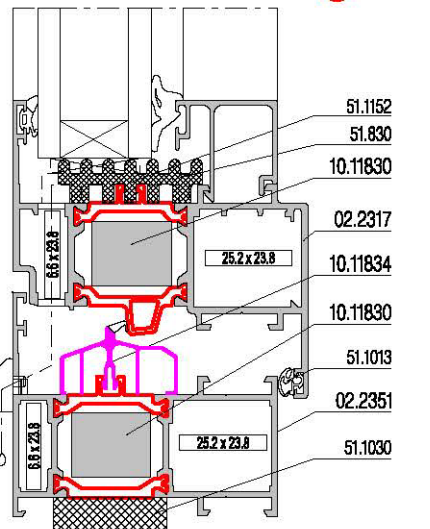
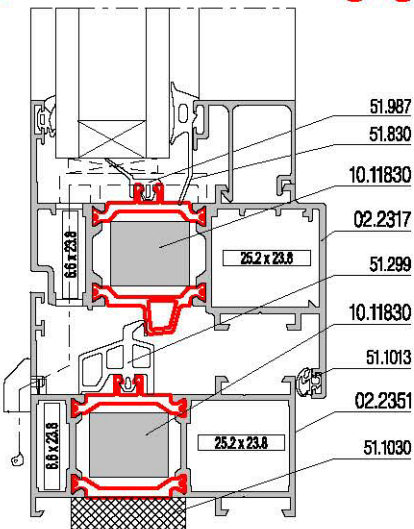
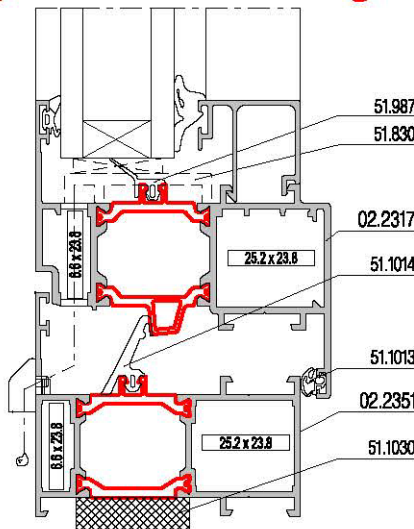
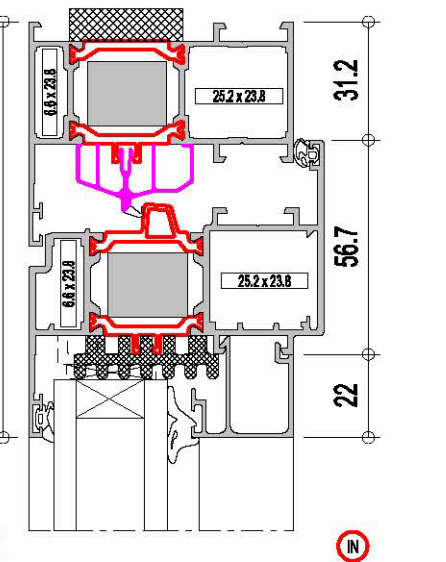
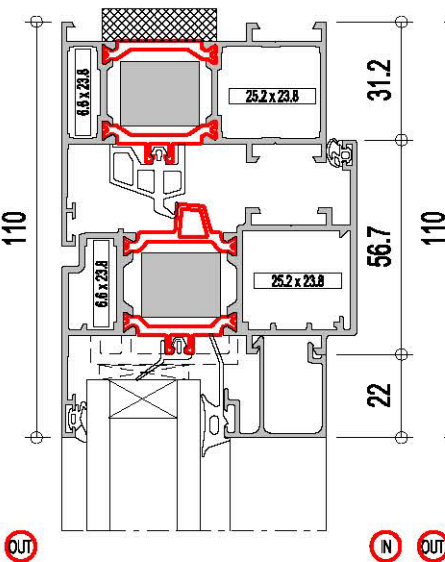
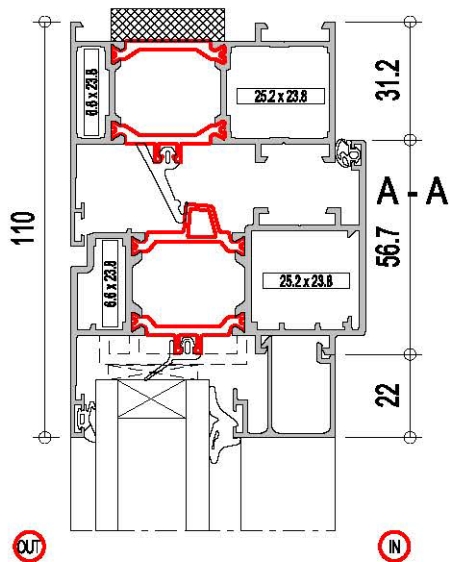


A - A

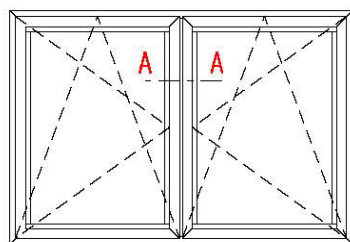
B70

B70SI

B70TH



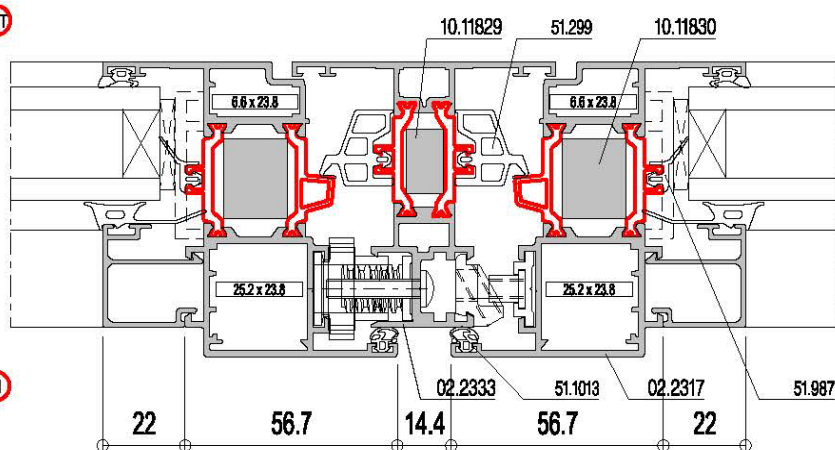
**BUITENZICHT
VUE EXTERIEUR
AUSSER ANSICHT
EXTERIOR VIEW**



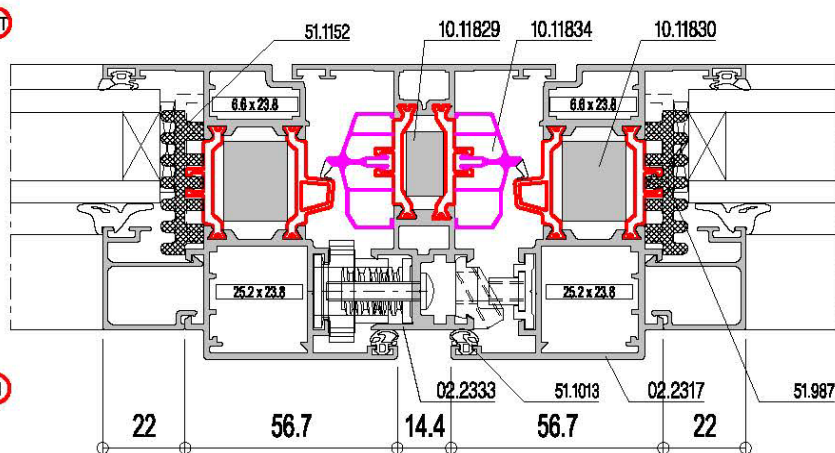
Technical drawing showing a cross-section of a window assembly. The drawing includes dimensions and labels:

- Dimensions:** 22, 56.7, 14.4, 56.7, 22.
- Labels:** 51.1014, 6.6 x 23.8, 25.2 x 23.8, 02.2333, 51.1013, 02.2317, 51.987.

IN

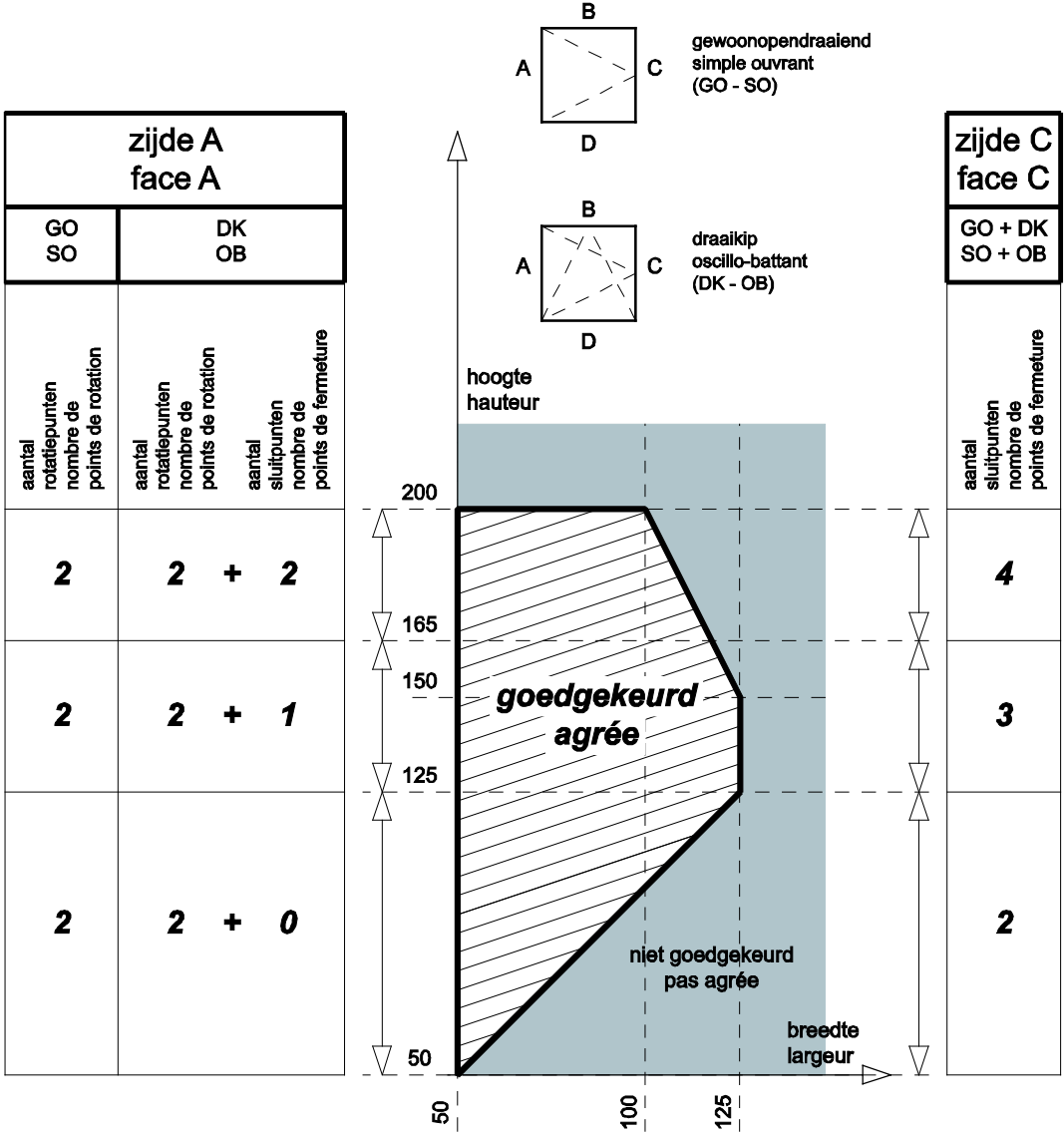


IN



IN

Figure 16 – Points de fermeture et de rotation



zijden B + D faces B + D	GO SO	0	aantal sluitpunten nombre de points de fermeture
	DK OB	0 (H > 150: 1)	aantal sluitpunten nombre de points de fermeture

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

Cet agrément technique a été publié par l'UBAtc, sous la responsabilité de l'opérateur d'agrément BCCA, et sur la base de l'avis favorable du Groupe spécialisé « Façades », délivré le 11 octobre 2013.

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

Date de cette édition : 20 janvier 2014

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



Peter Wouters, directeur

Pour l'opérateur d'agrément et de certification



Benny De Blaere, directeur

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

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

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

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