

Agrément Technique ATG avec Certification



Système de fenêtres avec
profilés en aluminium à
rupture de pont thermique

Schüco AWS 75.SI

Valable du 21/11/2016
au 20/11/2021

Opérateur d'agrément et de certification



Belgian Construction Certification Association
Aarlenstraat, 53 1040 Brussel
www.bcca.be - info@bcca.be

Titulaire d'agrément :

SCHÜCO INTERNATIONAL KG
1 - 15 Karolinenstrasse
D - 33609 Bielefeld
Tél. 087/ 59 06 10
Fax 087/59 06 11
Site Internet : www.schueco.com
Courriel : schueco_belgium@schueco.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 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 menuiseries composées, obtenues 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.

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 ou en ABS 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 de produit du système d'assemblage du profilé en aluminium à rupture de pont thermique ATG H839.

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
EN AW-6063	T5 – T66	

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

- Anodisation : effectuée par des firmes possédant le label EWAA/EURAS-QUALANOD. Le traitement est effectué avant ou après la réalisation de la rupture de pont thermique.
- Laquage : effectué par des firmes possédant le label QUALICOAT. En cas d'exécution monochrome et de ruptures de pont thermique en polyamide, le traitement de surface des profilés est effectué après la réalisation de la rupture de pont thermique, alors que dans le cas

d'une rupture de pont thermique en ABS ou d'une exécution bicolore, 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, c/o Meirsschaut & Associates, Chemin des Sœurs 7 Nodebais, B-1320 Beauvechain), qui a publié les feuillets d'information suivants à ce sujet :

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

4.1.1.2 Rupture de pont thermique

L'assemblage des profilés à rupture de pont thermique fait l'objet de l'agrément ATG/H839. Pour les profilés de résistance, on utilise des ruptures de pont thermique en forme d'Ω (simples et tubulaires) en polyamide et en ABS. Les ruptures de pont thermique font l'objet d'un agrément technique ATG/H.

Les ruptures de pont thermique utilisées sont énumérées au tableau 2.

Tableau 2 : Ruptures de pont thermique

Hauteur de la rupture de pont thermique mm	Épaisseur de la rupture de pont thermique mm	
	PA	ABS
En forme d'Ω		
37,5	1,6	1,3
42,5	1,2	1,3
47,5	1,2	1,3
En forme d'Ω tubulaire		
27,5	1,4	1,8
37,4	1,4	1,5
37,5	1,0	1,3
42,5	1,0	

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 : 1,2 à 6,1 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 : Profils de résistance dormants
Moments d'inertie I_{xx} , I_{yy} , masse linéique nominale – figure 1

Profils	$I_{xx, 1 m}$ mm ⁴	I_{yy} mm ⁴	Masse linéique kg / m
382110	97832	56480	1,036
382120	97929	53990	1,010
382130	103904	91460	1,178
382140	104302	88040	1,180
382150	111202	155090	1,357
382160	111590	150350	1,360
382170	117563	243620	1,533
382180	129431	509410	1,890
382190	151547	1154440	2,638
382200	167884	2083480	3,256
382210	189697	2109800	4,442
382220	95611	48570	1,046
382230	103795	71020	1,118
382240	111300	121870	1,330
282660	91732	81050	1,097
382260	121445	343130	1,533
382270	103115	96530	1,110
382280	109414	141320	1,280
382290	116032	218840	1,458
382300	122027	323350	1,636
382310	133254	626790	1,993
382320	154388	1330400	2,741
382330	183095	3703290	3,890
382340	208125	7871760	5,085
373680	139686	128850	1,427
373690	149378	210140	1,605
363700	144396	364360	1,949
363710	153946	92290	1,290

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

Profils	$I_{xx, 1 m}$ mm ⁴	I_{yy} mm ⁴	Masse linéique kg / m
358980	154684	85980	1,214
382470	162461	135200	1,505
373990	161867	160060	1,536
382480	173617	210900	1,673
382490	184260	322040	1,895
382510	140605	54070	1,112
382520	148796	89990	1,351
382550	176615	120600	1,452
382560	163003	188450	1,631
382570	168175	290320	1,853
382540	140160	110420	1,259
373730	154898	93020	1,252
373740	166451	141180	1,444
373750	162211	139920	1,495
373760	183733	338440	1,920
373780	136317	122730	1,292

Tableau 5 : Profils de résistance maclairs
Moments d'inertie I_{xx} , I_{yy} , masse linéique nominale – figure 3

Profils	$I_{xx, 1 m}$ mm ⁴	I_{yy} mm ⁴	Masse linéique kg / m
358950	105114	102480	1,186
382530	99488	44310	0,863
373770	138841	161740	1,557

Tableau 6 : Profils de résistance montants ou traverses :
Moments d'inertie I_{xx} , I_{yy} et masse linéique nominale – figure 4

Profils	$I_{xx, 1 m}$ mm ⁴	I_{yy} mm ⁴	Masse linéique kg / m
382350	238167	278660	2,051
382360	514439	322800	2,321
382370	985047	366930	2,591
382380	572228	489500	2,581
382390	1097952	557230	2,850
382400	2144359	643500	3,485
382410	446123	22590	1,681
382420	815328	27120	2,007
382430	379810	73680	1,743
382440	724657	86240	2,014
382450	1128452	96210	2,229

Les moments d'inertie du tableau ci-dessus ont été calculés dans les conditions et hypothèses suivantes (ATG/H839) :

- $I_{xx, 1 m}$: 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 : $C = Cn_{RT} / 1,25 = 23,76 \text{ N/mm}^2$

Cn_{RT} est le résultat des déterminations sur éprouvettes à 23 °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 $I_{xx, 1 m}$ 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 de I_{xx} en fonction de la longueur de la portée. Il suffit de multiplier la valeur d' $I_{xx, 1 m}$ des tableaux précités (soit la valeur d' $I_{xx, 1 m}$ 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 utilisés : Schüco, les plans de détail font partie du dossier technique.

- Simple ouvrant : K10901
- Oscillo-battant et battant-oscillant : K10895 et K10900
- Double ouvrant : K10879
- Tombant intérieur : K10945

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. Joints en EPDM noir et gris et en silicone blanc.

- Joint central : 284201, 284398 (cadre vulcanisé)
- Joints de frappe :
 - joint de frappe intérieur : 224310, 244524, 224070, 244525
 - joint de frappe extérieur : —
- Joints de vitrage
 - joints de vitrage intérieurs : 284047, 284048, 284049, 284050
 - joints de vitrage extérieurs : 224104
 - angle préformé : 284203

4.4 Accessoires

4.4.1 Profilés complémentaires à rupture de pont thermique

- Profilé d'assemblage :

Tableau 7 : Profilés d'assemblage
Moments d'inertie I_{xx} , I_{yy} , masse linéique nominale – figure 7

Profilés	I_{xx} mm ⁴	I_{yy} mm ⁴	Masse linéique kg / m
382070	86361	19540	0,909
382080	93661	43460	1,081
382090	100444	91580	1,260
382100	112043	162990	1,437

Les profilés du tableau 8 sont donnés à titre d'illustration et n'ont pas été évalués dans le cadre de cet agrément.

4.4.2 Profilés complémentaires sans rupture de pont thermique

Parcloles et éléments de fixation : voir la figure 8.

Seuils et profilés de finition : -

4.5 Pièces complémentaires

4.5.1 Pièces métalliques complémentaires

- Équerres : voir principe dessin figure 9
- Assemblages en T : voir principe dessin : figure 9

4.5.2 Pièces synthétiques complémentaires

- Cales à vitrages (figure 10) : 217906, 288020

4.6 Vitrage

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

Les cales à vitrage sont placées conformément à la figure 11.

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 ou polyuréthane bicomposante.

Aux joints EPDM : colle cyanoacrylate.

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

5 Prescriptions de montage

5.1 Fabrication des profilés à rupture de pont thermique

La fabrication des profilés à rupture de pont thermique fait l'objet de l'agrément ATG/H839. Les ruptures de pont thermique utilisées sont énumérées au Tableau 2.

La fabrication des profilés à rupture de pont thermique est réalisée par des firmes agréées par Schüco.

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 Schüco et en conformité avec la description du présent agrément.

5.2.1 Vitrage fixe et châssis fixe – (figure 11)

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

5.2.2 Ouvrant (figures 12-13)

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 14)

Les fenêtres composées obtenues par la composition de plusieurs éléments dans lesquels le dormant est remplacé par des montants ou des traverses tombent 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 équipés d'un système de drainage. La rigidité des profilés fixes intermédiaires doit être calculée conformément à la NBN B 25-002-1. Les moments d'inertie à retenir pour ces calculs sont indiqués aux tableaux 2, 3, 4 et 5. Les meneaux et traverses peuvent être renforcés de deux manières, soit par extrusion directe d'un profilé renforcé, soit par solidarisation d'un meneau ou d'une traverse existante avec un profilé tubulaire. Il appartient au fabricant du profilé de fournir les caractéristiques de section du profilé « prêt à la mise en œuvre » et, dans ce cas, de soumettre un calcul de solidarisation du meneau ou de la traverse de base avec le profilé tubulaire de renforcement.

La classification (et donc les limites de pose) d'une fenêtre composée est celle de la fenêtre aux performances les plus basses dans l'ensemble, compte tenu, notamment, de la flèche calculée pour les profilés fixes intermédiaires, au regard des exigences de la NBN B 25-002-1.

Les menuiseries composées, obtenues 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.

5.2.4 Drainage et ventilation (figure 15)

- Drainage de la feuillure :
Boutonniers de dimensions minimums de 10 x 34 mm ou orifices d'une section minimum de 50 mm². La plus petite dimension d'une ouverture rectangulaire ne peut être inférieure à 5 mm. Il convient de réaliser une ouverture centrale si la longueur du vantail est inférieure à 500 mm. Prévoir au minimum deux orifices à une distance maximum de l'angle de 150 mm. L'espacement entre deux orifices s'établit au maximum à 600 mm.
- Ventilation (égalisation de la pression entre la feuillure et la battée) :
Dans la partie supérieure de chaque profilé vertical d'ouvrant, il convient de fraiser une boutonnière de 5 mm x 20 mm à environ 100 mm du coin supérieur.

Pour tous les types de châssis ouvrants, le joint central est collé dans les angles. Un complément d'étanchéité est assuré dans les angles par un cordon de mastic sur 50 mm.

5.2.5 Points de fermeture et de rotation (figure 16)

La figure 13 – 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. Elle détermine 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.

5.2.6 Fixation des parclozes

2 clips minimum placés à 20 cm du bord maximum. L'espacement maximum entre 2 clips s'établit à 50 cm.

6 Domaine d'application

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 8 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 . Il convient d'utiliser ces valeurs à défaut de valeurs calculées ou déterminées avec précision dans le tableau 9.

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

Distance entre aluminium mm	Type de profilé	U_{10}	U_f
		W/(m ² .K)	W/(m ² .K)
40	Profilés en T pour ouvrants	< 2,51	< 2,95
35	Mauclair 358530 Profilés dormants et en T à l'exception du profilé en T pour ouvrants	2,51	2,95
30	Mauclairs 384100 et 373770 Profilés d'ouvrant	2,53	2,97

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. Les valeurs sont valables pour les profilés à rupture de pont thermique en ABS. Pour les profilés à rupture de pont thermique en PA : voir tableau 8.

Tableau 9 a : Calcul conformément à la NBN EN ISO 10077-2 (avec un panneau de 26 mm d'épaisseur)

Profilé dormant	Profilé d'ouvrant	Largeur	Valeur U_f
		mm	W/m ² .K
382120	-	51	1,59
	358980	91	1,63
382160	-	69	1,40
	382470	117	1,46
382200	-	150	1,1
382210	-	200	0,90
	282480	258	1,09

Tableau 9 b : Calcul conformément à la NBN EN ISO 10077-2 (avec un panneau de 26 mm d'épaisseur)

Profilé en T	Profilé d'ouvrant		Largeur	Valeur U_f
			mm	W/m ² .K
382280	-	-	84	1,65
	-	382470	132	1,61
382290	-	-	94	1,55
	-	382550	142	1,56
382330	-	-	200	1,3
382340	-	-	250	1,2

Tableau 9 c : Calcul conformément à la NBN EN ISO 10077-2 (avec un panneau de 26 mm d'épaisseur)

Mauclair	Profilé d'ouvrant		Largeur	Valeur U_f
			mm	W/m ² .K
382530	382470	382520	148	1,58
358950	382470	382470	163	1,52

6.3 Substances réglementées

La firme Schüco déclare être en conformité avec le règlement européen (CE) n°1907/2006 du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2006) concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH).

Pour toute information, 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

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

Classe de rugosité	Fenêtres fixes, ouvrant à la française et oscillo- battantes Fenêtres composées Dimensions ouvrant largeur x hauteur 1700 mm x 2100 mm
Perméabilité à l'air conformément à la NBN EN 12207	4
Étanchéité à l'eau conformément à la NBN EN 12208	E750
Résistance au vent conformément à la NBN EN 12210	C4

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 (à partir du sol) conformément à la NBN B 25-002-1 tableau 6

Classe de rugosité	Fenêtres fixes, ouvrant à la française et oscillo- battantes Fenêtres composées Dimensions ouvrant largeur x hauteur 1700 mm x 2100 mm
Zone côtière (classe 0-I)	≤ 50 m
Zone rurale (classe II)	≤ 50 m
Zone forestière (classe III)	≤ 50 m
Ville (classe IV)	≤ 50 m

6.5 Forces de verrouillage et abus d'utilisation

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

Type de fenêtre	Fenêtres ouvrant à la française, oscillo-battantes et croisées à la française	
Résistance à l'abus d'utilisation conformément à la NBN B 25-002-1 tableau 7	Classe 4 : utilisation intensive, écoles, lieux publics	
	(maximum 4 points de fermeture)	(plus de 4 points de fermeture)
Force de maniement conformément à la NBN B 25-002-1 tableau 8	Classe 2 : Toutes les applications ne tombant pas sous la classe 1, par exemple un utilisateur à handicap physique, selon la situation.	Classe 1 : Toutes les applications normales pour lesquelles l'utilisateur ne rencontre pas de problème particulier pour manœuvrer la fenêtre.

6.6 Résistance à une utilisation répétée

Tableau 13 : Résistance à une utilisation répétée conformément à la NBN B 25-002-1 tableaux 7 et 8

Type de fenêtre	Fenêtres ouvrant à la française et oscillo-battantes
Résistance à une utilisation répétée conformément à la NBN B 25-002-1 tableau 27	Classe 2 : utilisation normale – habitations unifamiliales, bâtiment administratif, non directement accessible au public

6.7 Propriétés acoustiques

Une fenêtre présentant les caractéristiques mentionnées ci-après a été testée conformément à la norme NBN EN ISO 717.

Tableau 14 : Propriétés acoustiques

Type de fenêtre	Oscillo-battante				
Profilé dormant	382130				
Profilé ouvrant	382470				
Joint central	244878				
Joint de frappe intérieur	224310	224310	224310	224310	224310
Joint de frappe extérieur	224197	-	-	224197	224197
Joint de vitrage intérieur/extérieur	Référence EPDM selon l'épaisseur du vitrage				
Quincaillerie	Schüco				
Nombre de points de rotation	2				
Nombre de points de fermeture	2	2	2	2	2
Hauteur x largeur	1480 mm x 1230 mm				
Vitrage	6/16AR/4	10/20AR/4	44.2/20AR/6	44.2/24AR/10	86.2/24AR/44.2
Performances R_w (C ; C_{tr})	37 (-1,-5)	39 (-2,-5)	42 (-2,-5)	44 (-1,-3)	48 (-2,-5)

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. Ce vitrage doit être sous agrément UBAtc.

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 boutonnières des parclozes et des profilés doivent être nettoyées.

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

Les parclozes 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'UBAtc, 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'UBAtc, 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'UBAtc, 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'UBAtc.
- H. Les références à l'Agrément Technique devront être assorties de l'indice ATG (ATG 2775) et du délai de validité.
- I. L'UBAtc, 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.

Fig. 2: Profils de résistance : ouvrants

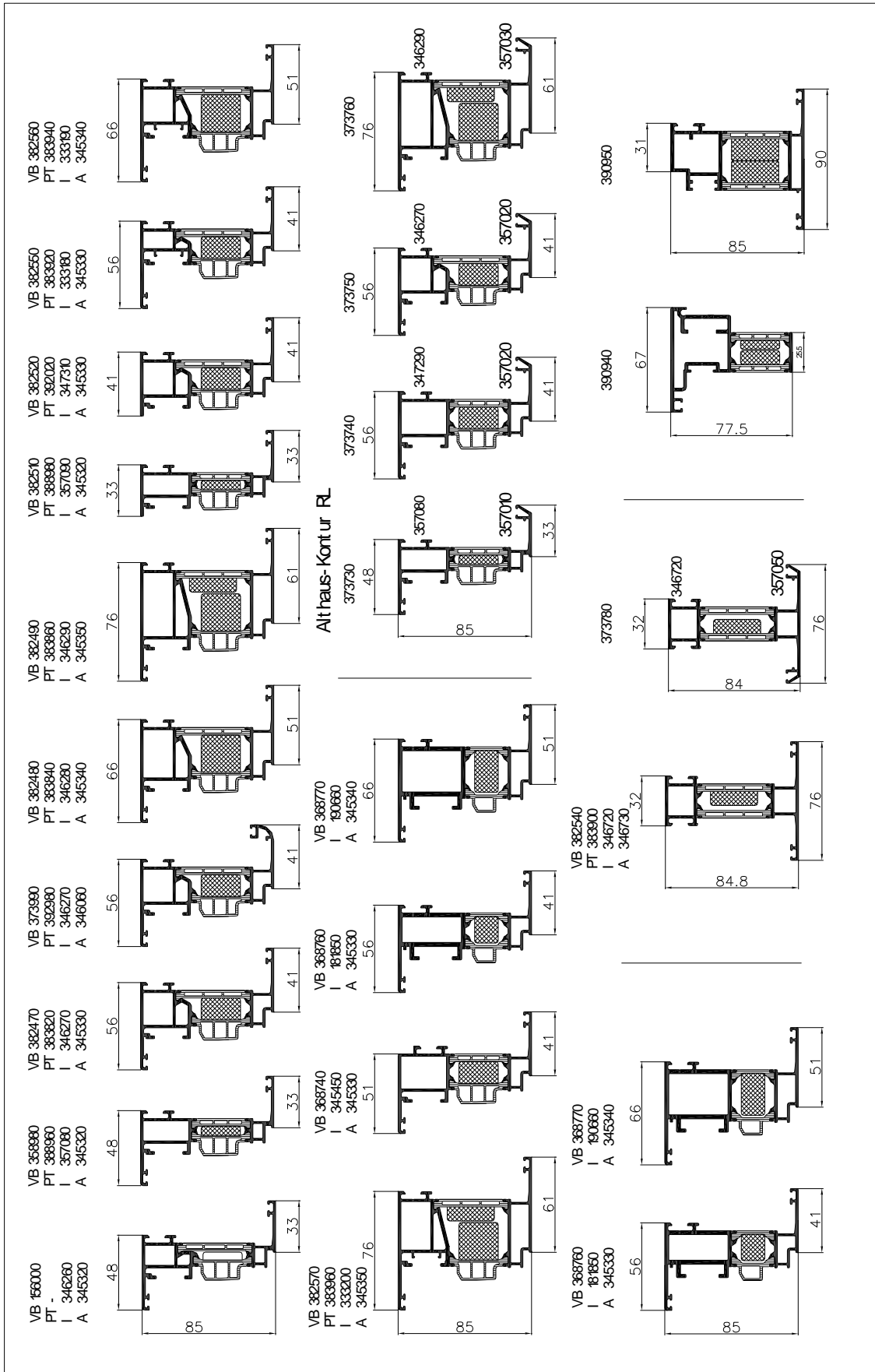


Fig. 3: Profilés de résistance : maublairs

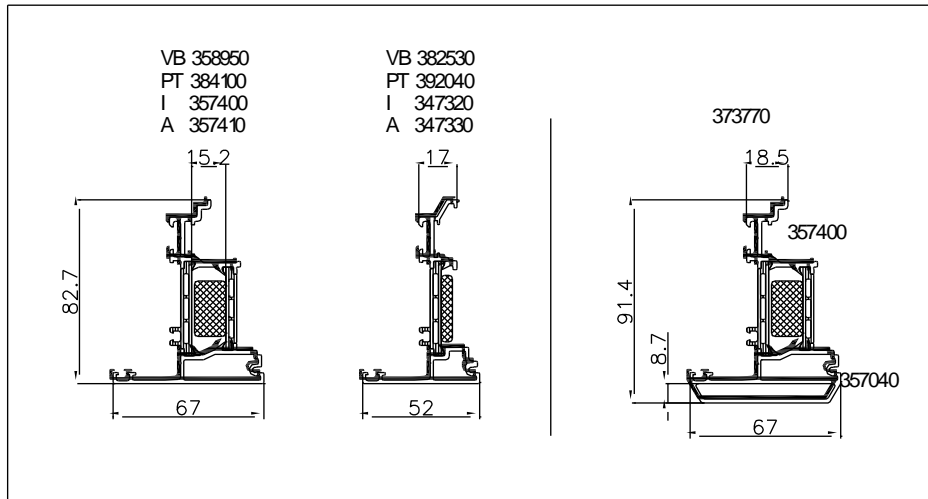


Fig. 4: Profilés de résistance : montants ou traverses

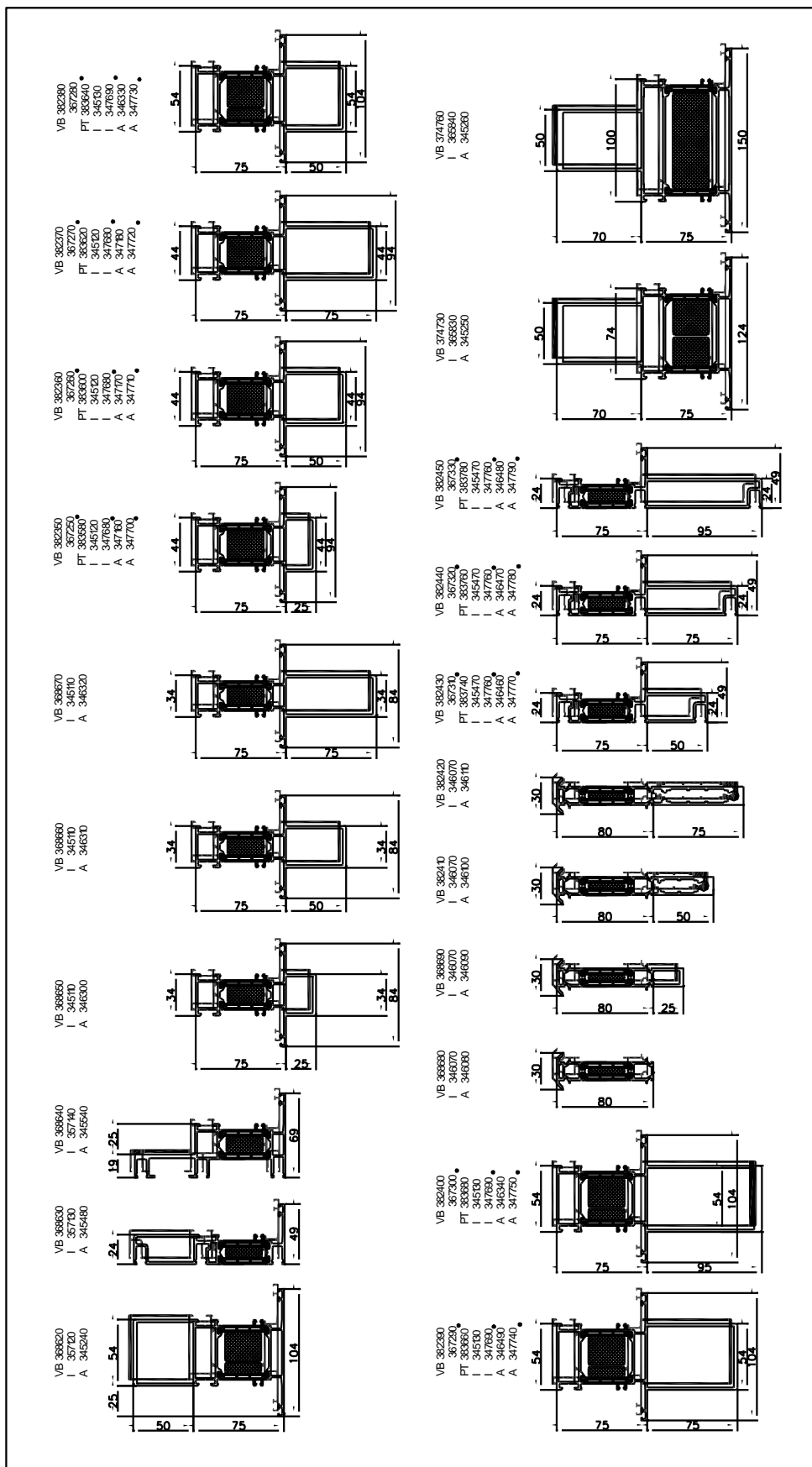
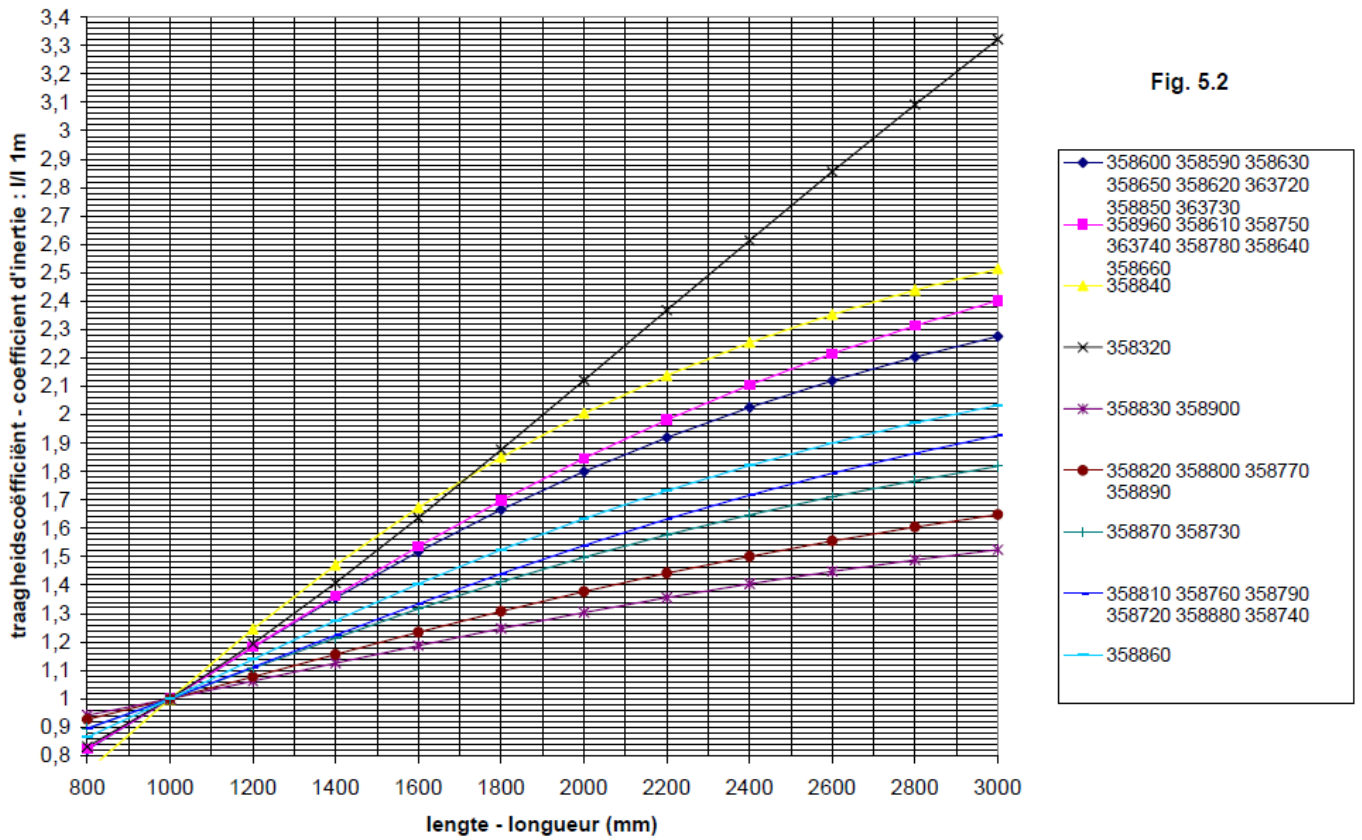
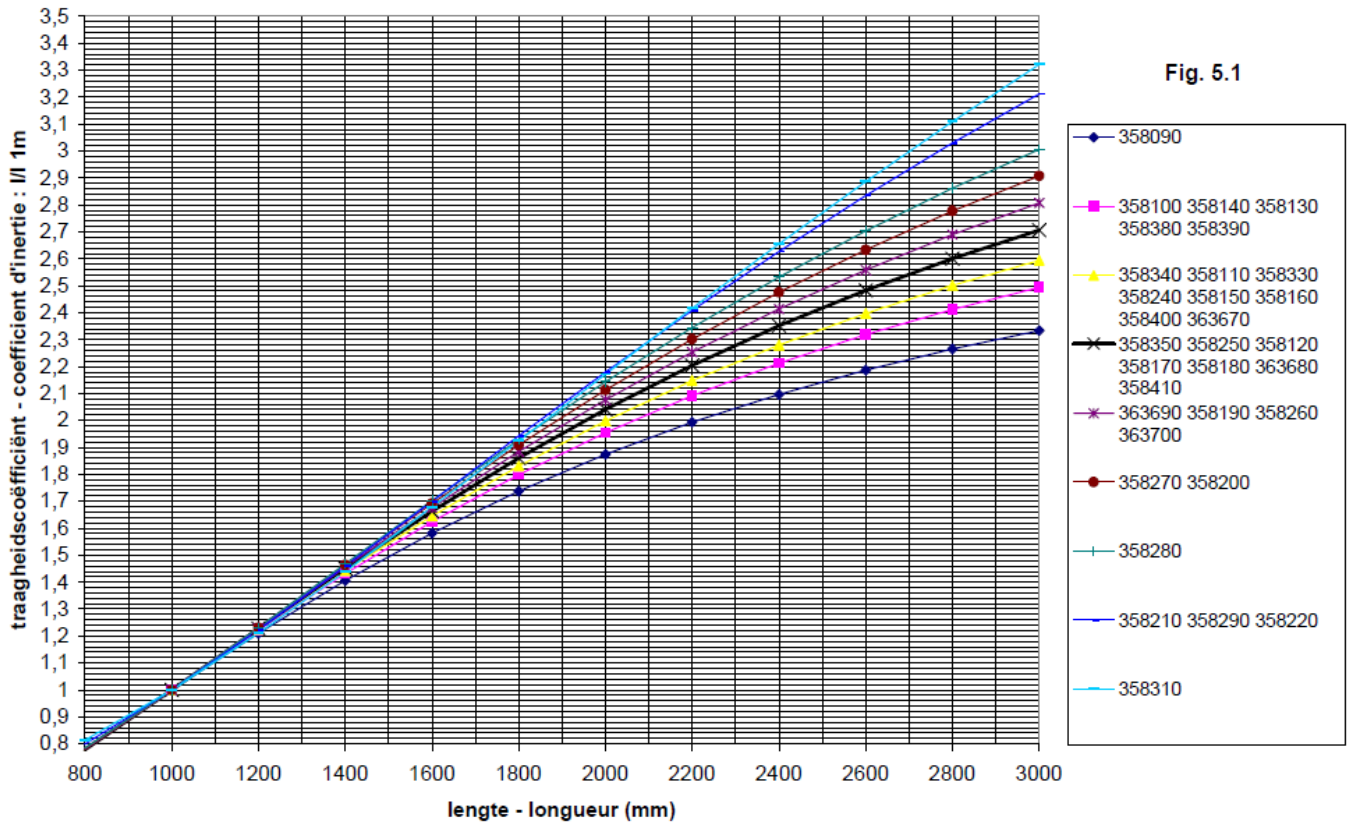


Fig. 5: Coefficient d'inertie en fonction de la portée



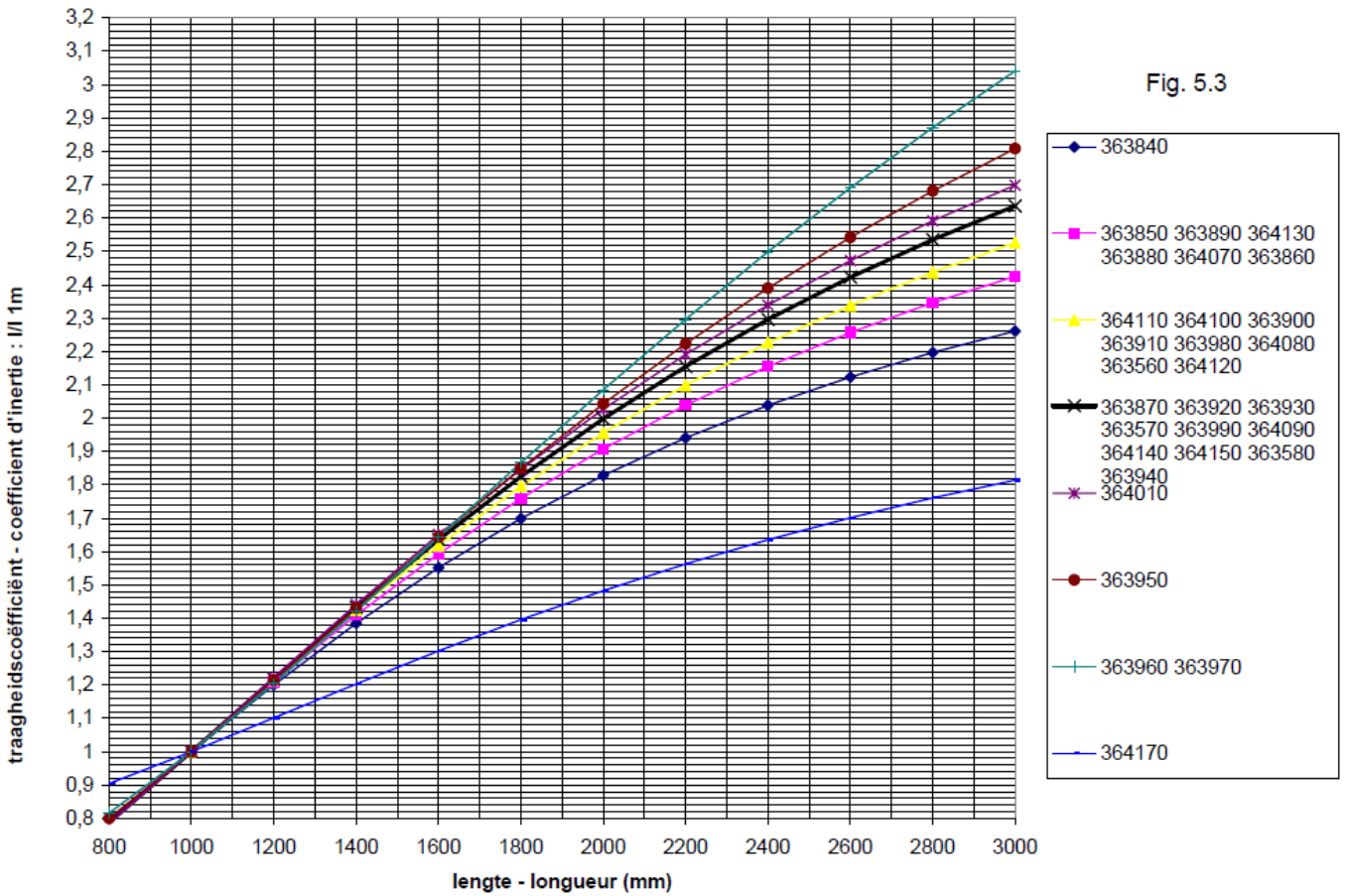
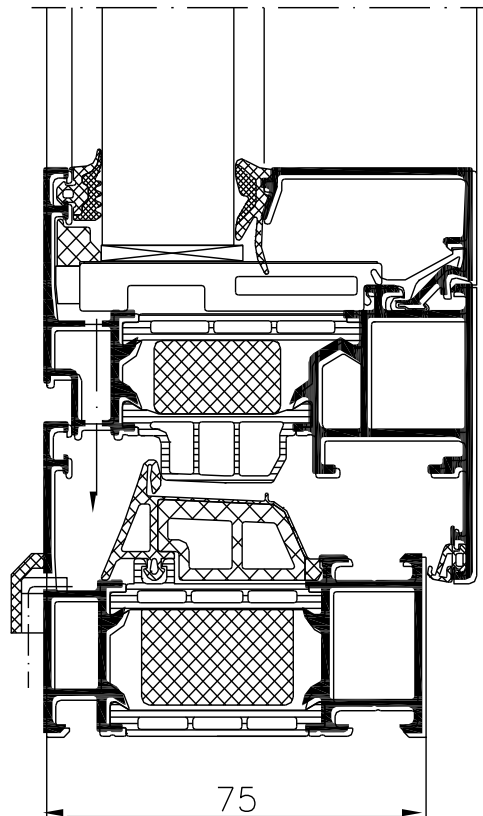


Fig. 6: Joints



Joint de frappe



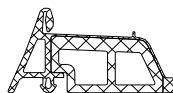
Distance x	Numéro d'art. noir	Numéro d'art. gris
5 mm	224310	224524



2 mm	224070	224525
------	--------	--------

Joint central

Schüco AWS 75.SI
Schüco AWS 75 RL.SI
Numéro d'art. Angle d'étanchéité Cadre d'étanchéité

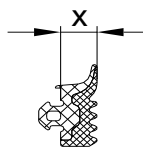


244878	244879	246247
--------	--------	--------

Réalisation de l'étanchéité d'angle :
- avec un angle d'étanchéité
- alternance cadre et angles vulcanisés

Joint de vitrage extérieurs

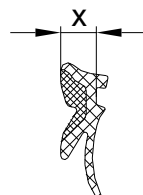
Schüco AWS 75.SI
Schüco AWS 75 RL.SI



Distance x	Numéro d'art. noir	Numéro d'art. gris
6 mm	224104	-

Joint de vitrage intérieur

Schüco AWS 75.SI
Schüco AWS 75 RL.SI



Distance x	Numéro d'art. noir	Numéro d'art. gris
3-4 mm	284047	-
5-6 mm	284048	-
7-8 mm	284049	-
9-10 mm	284050	-

Joint de recouvrement



Numéro d'art.

246246

Fig. 7: Profilés complémentaires à rupture de pont thermique : profilés d'assemblage

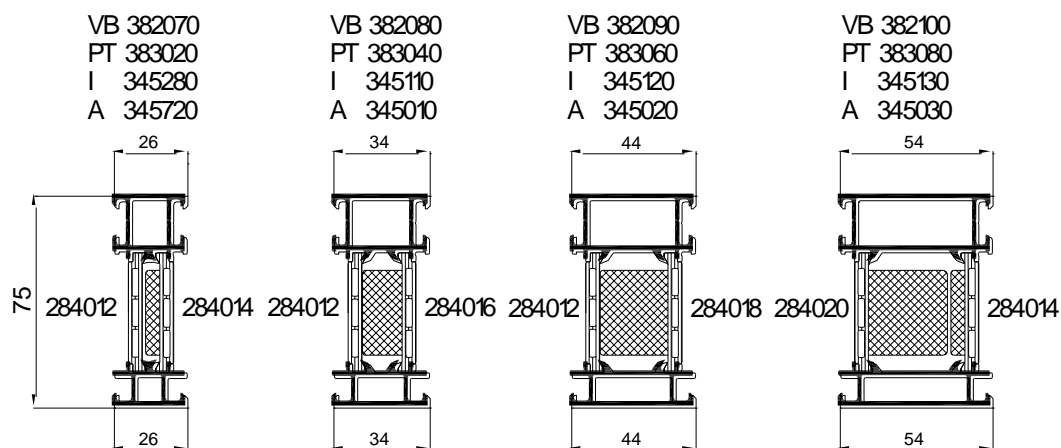


Fig. 8: Profils complémentaires sans rupture de pont thermique : parclozes

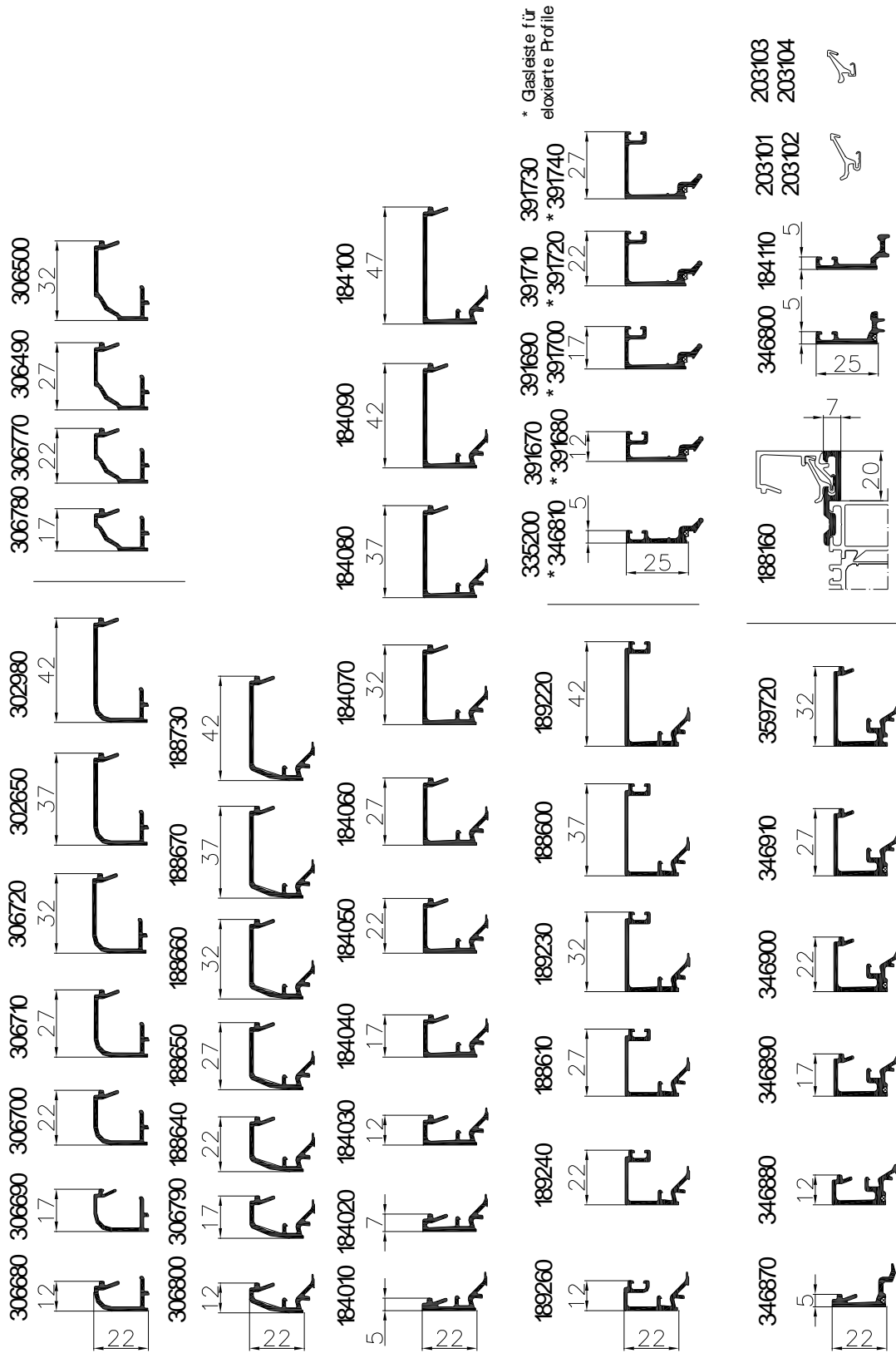


Fig. 9: Profils complémentaires sans rupture de pont thermique : équerres

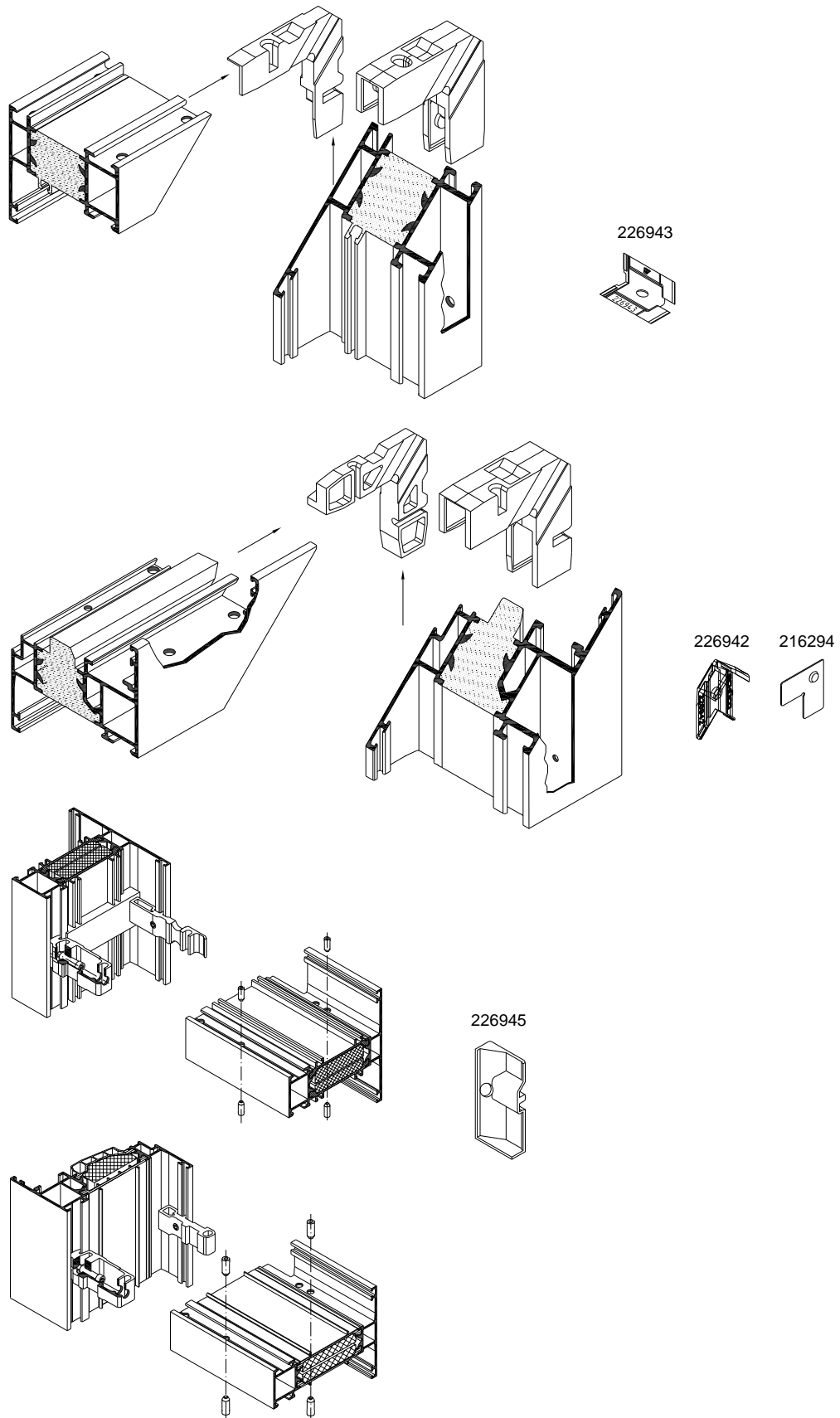


Fig. 10: Pièces complémentaires en matière synthétique

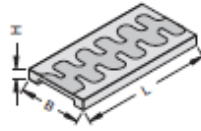


Fig. 11: Coupe de la fenêtre fixe

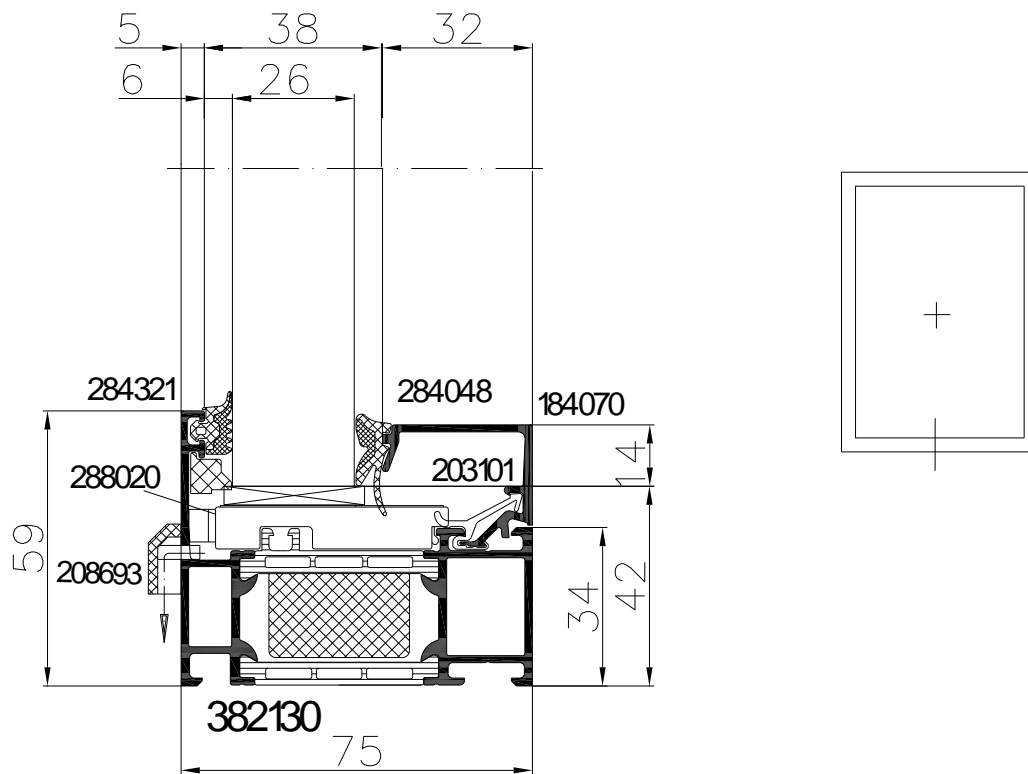


Fig. 12: Coupe ouvrant

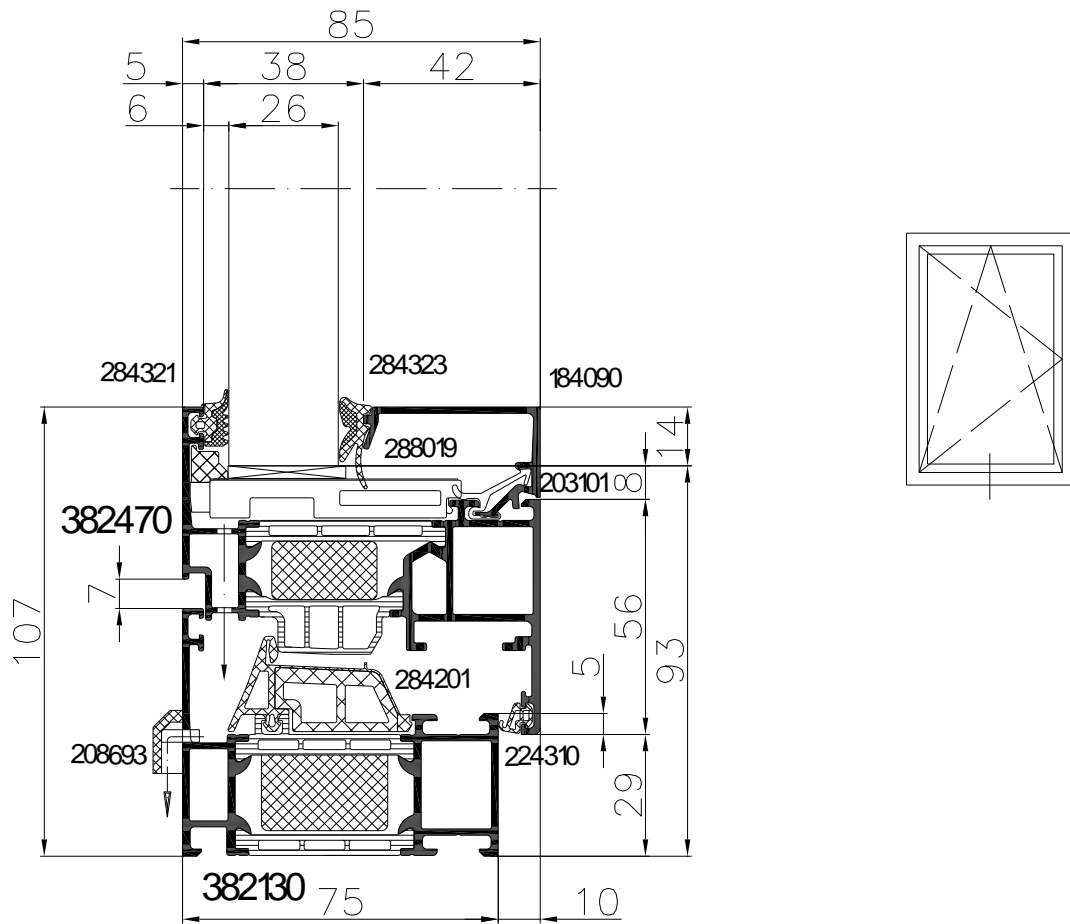


Fig. 13: Coupe de fenêtre à double ouvrant

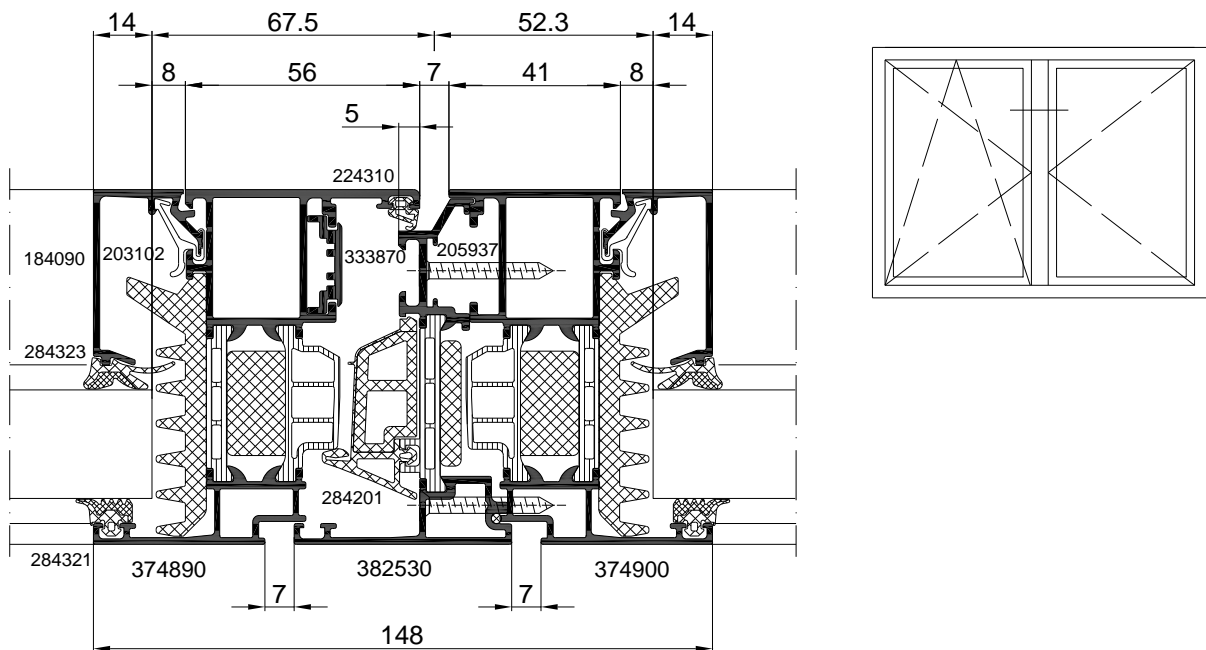


Fig. 14: Coupe de fenêtre composée

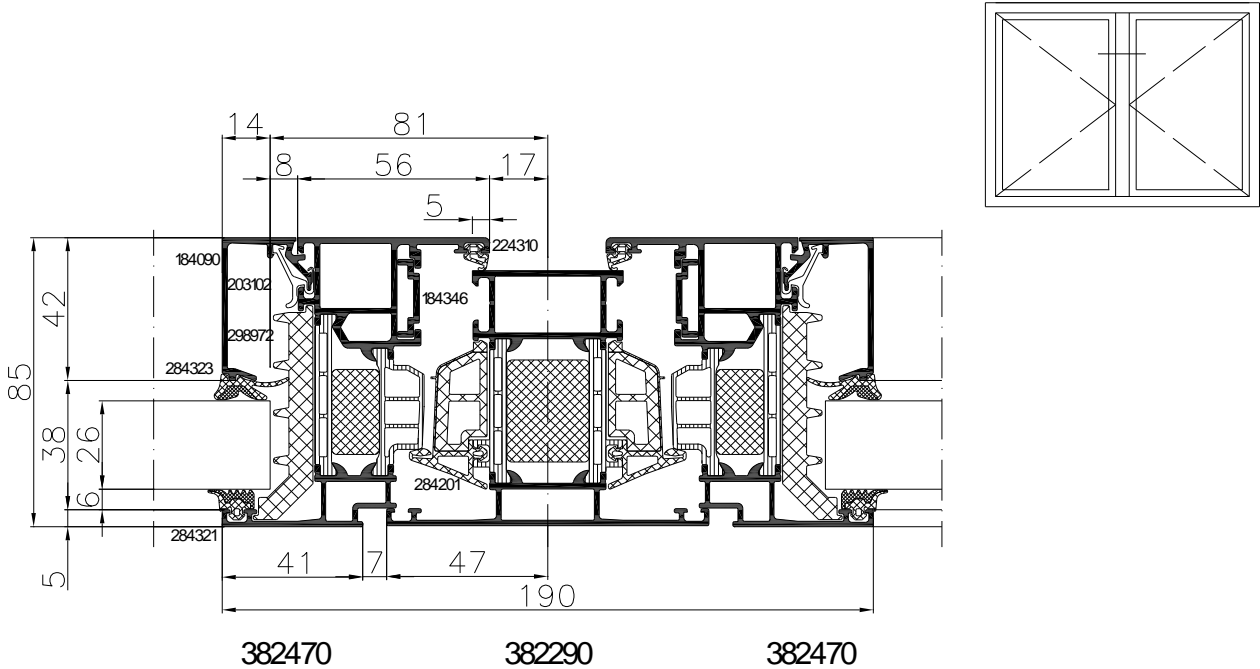


Fig. 15: Drainage et ventilation

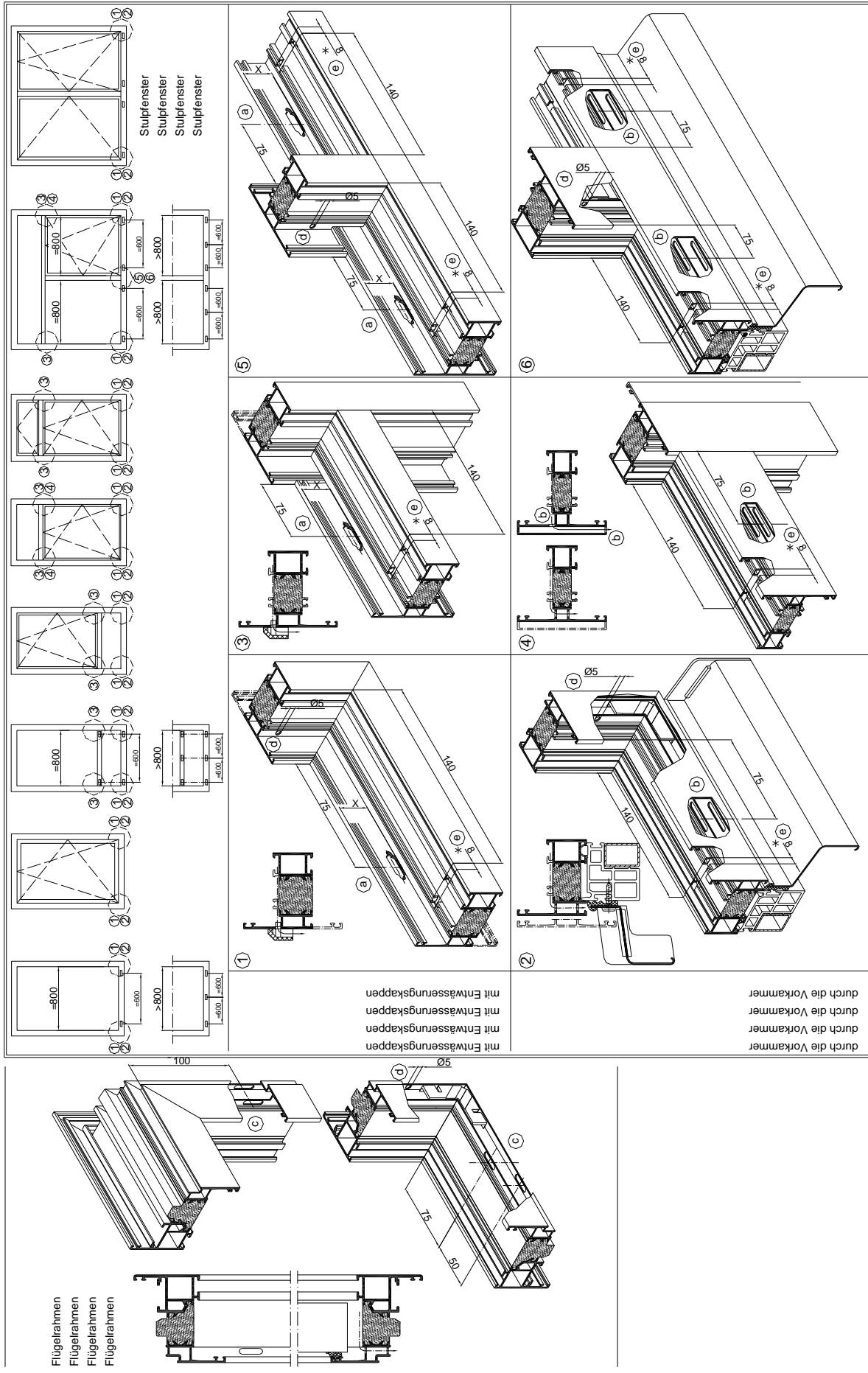
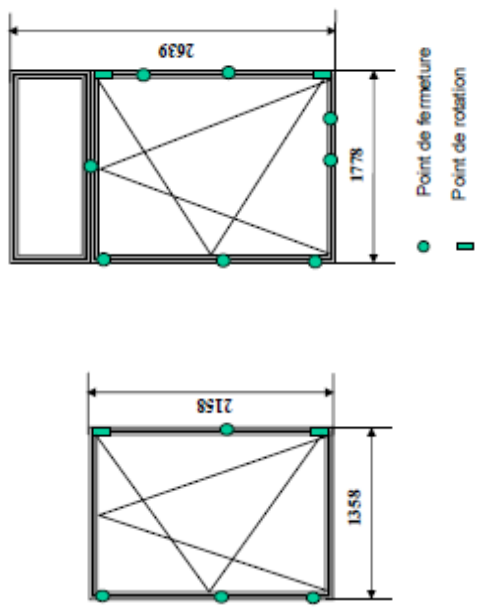
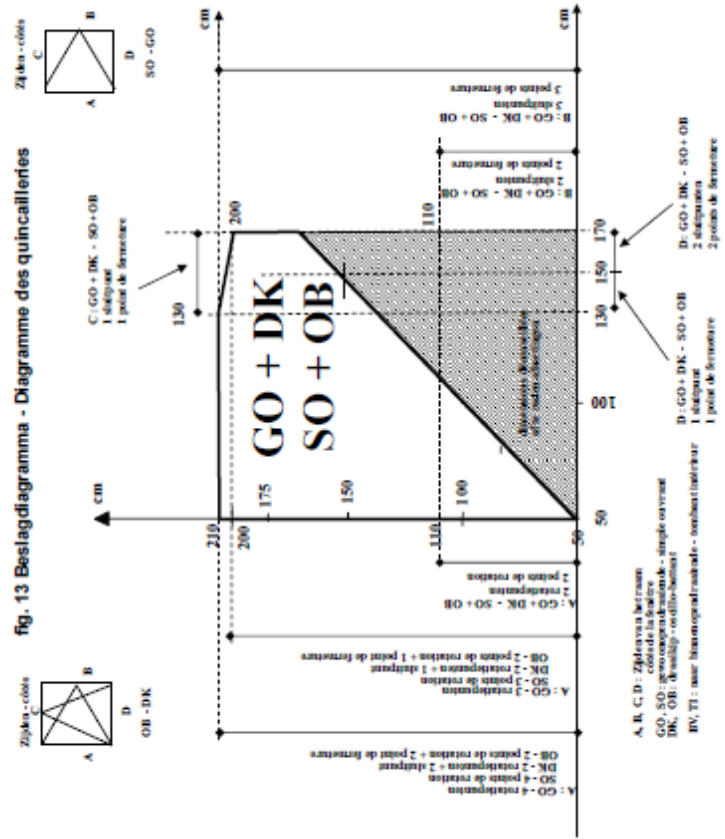


Fig. 16: Diagramme de la quincaillerie





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 "GEVELS", accordé le 16 janvier 2012.

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 novembre 2016.

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 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.

