

Agrément Technique ATG avec Certification



SYSTÈME DE FENÊTRES EN PVC

SCHÜCO CORONA CT 70 AS

Valable du 18/08/2011
au 17/08/2014

Opérateur d'agrément et de certification



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

Titulaire d'agrément :

Schüco International KG
Selauerstrasse 155a
D-06667 Weissenfels
Tél. : +49 (0)3443/3421899
Site Internet : www.schueco.com
Courriel : info@schueco.com

Commercialisation :

Schüco Weissenfels GmbH & Co
Selauerstrasse 155a
D-06667 Weissenfels
Tél. : +49 (0)3443/3421899
Fax : +49 (0)3443/3421461

1 Objectif et portée de l'agrément technique

Cet agrément technique concerne une évaluation favorable du produit ou système par un opérateur d'agrément indépendant désigné par l'UBAtc asbl pour une application déterminée. Le résultat de cette évaluation a été établi dans ce texte d'agrément. Ce texte identifie le produit ou les produits appliqué(s) dans le système et détermine les performances de produit à prévoir, moyennant une mise en œuvre, une utilisation et une maintenance du/des produit(s) ou du/des système(s) réalisées conformément à ce qui est exposé 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 puisse être maintenu, le fabricant doit apporter la preuve en permanence qu'il continue à faire le nécessaire pour atteindre les performances décrites dans l'agrément. Ce suivi est essentiel pour la confiance dans la conformité du produit à cet agrément technique. Il est confié à un opérateur de certification désigné par l'UBAtc.

Le caractère suivi des contrôles et l'interprétation statistique des résultats permettent à la certification qui s'y rapporte d'atteindre un niveau de fiabilité élevé.

L'agrément et la certification de la conformité à l'agrément sont indépendants des travaux effectués individuellement. L'entrepreneur et le prescripteur demeurent entièrement responsables de la conformité de la mise en œuvre aux dispositions du cahier des charges.

2 Objet

L'agrément technique d'un système de fenêtres à profilés en PVC rigide 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, qu'elles soient posées conformément aux prescriptions du paragraphe 7 et qu'elles fassent l'objet d'une maintenance conformément aux prescriptions du paragraphe 8.

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 visé convient à la fabrication de fenêtres et de portes-fenêtres fixes, ouvrant à la française et oscillo-battantes, à simple et double ouvrant, dont les ouvrants et les dormant sont constitués de profilés en PVC rigide extrudés soudés les uns aux autres de couleur blanche et crème.

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 assemblages en T de ces montants ou traverses doivent être assemblés par soudage.

Les menuiseries composées, obtenues par la combinaison de plusieurs éléments dans lesquels les dormant sont assemblés entre eux par des profilés d'assemblage ou d'angle, ne tombent pas sous l'agrément.

4 Composants

4.1 Profilés en PVC

4.1.1 Compounds PVC

Les profilés de châssis sont fabriqués au moyen de compound 2007 (I), 2008 (II) ou 2009-2 composé par la firme Schüco PWS GmbH & Co. KG dans ses installations situées à la Selauerstrasse 155a, D-06667 Weissenfels, Tél. : +49 3443 342 0 ou Zum alten Güterbahnhof 14, D-42781 Haan, Tél. : +49 2129 5569 0.

Tableau 1 – Compounds pour profilés blancs conformément à la NBN EN 12608

Caractéristique	Tolérance	Schüco 2007 (I), 2008 (II) & 2009-2	
		blanc	crème
Couleur	± 1,00 ± 0,50 ± 0,80	blanc	crème
Stabilisateur		CaZn	
Couleur		93,80	91,25
L*		0,80	1,46
a*	2,30	7,66	
b*			
Les caractéristiques sont reprises dans l'ATG 10/2824			
Mesures réalisées conformément à l'ISO 7724-1 & 2 au moyen du spectro-guide sphere gloss - BYK-Gardner, sur profilés extrudés.			

Les profilés en PVC Corona CT 70 AS à surface plane, extrudés à partir de compounds du tableau 1 et dont les surfaces sont planes peuvent être utilisés pour la fabrication de fenêtres colorées en blanc dans la masse.

4.1.2 Finition/Film de protection

Les profilés, répondant au présent agrément technique, ne présentent pas de couche de surface collée ni laquée.

4.1.3 Profilés de résistance en PVC

Les exigences relatives à la géométrie du profilé sont indiquées dans la NBN EN 12608. La Classe B de la NBN EN 12608 constitue l'exigence minimum pour les profilés de résistance comme suit :

- Épaisseur de paroi des surfaces visibles : $\geq 2,5$ mm ;

- Épaisseur de paroi des surfaces invisibles : $\geq 2,0$ mm.

La série Corona CT 70 AS comprend aussi bien des profilés à 3 qu'à 4 et 5 chambres.

- Tolérances dimensionnelles, rectitude et masse : voir la NBN EN 12608 ;
- Moments d'inertie : I_x et I_y représentent respectivement la valeur du moment d'inertie dans le plan du vitrage et le plan perpendiculaire au vitrage ;
- Les moments d'inertie et la masse linéique sont des valeurs indiquées par le fabricant.

Tableau 2 (figure 1A) Profilés de résistance – Dormants : moments d'inertie I_x et I_y , masse linéique nominale

Profilés	Classe	I_x cm ⁴	I_y cm ⁴	Masse linéique kg / m
8596	A	62,59	33,49	1,403
8597	A	69,13	51,30	1,453
8622	A	53,25	22,44	1,296
8852	A	71,03	51,89	1,541
8819	A	80,97	76,44	1,711
8570	A	92,83	113,61	1,961
8864	B	63,76	47,89	1,426
8865	B	56,49	30,85	1,302

Tableau 3 (figure 1B) Profilés de résistance – Ouvrant : moments d'inertie I_x et I_y , masse linéique nominale

Profilés	Classe	I_x cm ⁴	I_y cm ⁴	Masse linéique kg / m
8509	A	79,87	92,25	1,784
8562	A	70,07	44,16	1,585
8563	A	86,47	92,77	1,821
8588	A	58,97	27,25	1,420
8633	A	68,26	29,54	1,485
8504	A	82,66	29,03	1,488
8575	A	82,07	46,34	1,678
8620	A	103,41	98,84	1,946
8689	A	92,08	43,94	1,656
8621	A	114,33	94,07	1,919
8866	B	63,09	40,69	1,526
8867	B	74,39	43,39	1,601
8868	B	83,74	41,34	1,581
9108	A	99,14	156,06	2,014
9109	A	95,63	156,20	2,022

Tableau 4 (figure 1C) Profilés de résistance – Montants et traverses : moments d'inertie I_x et I_y , masse linéique nominale

Profilés	Classe	I_x cm ⁴	I_y cm ⁴	Masse linéique kg / m
8584	A	70,09	55,68	1,556
8848	A	84,15	106,86	1,744
8849	A	84,34	107,98	1,817

Dans le cas des fenêtres fabriquées sous les présents agréments techniques, les assemblages en T et en croix doivent être réalisés par soudage. Les assemblages mécaniques en T et en croix ne sont pas repris dans le présent agrément technique.

Tableau 5 (figure 1D) Profilés de résistance – Mauclair : moments d'inertie I_x et I_y , masse linéique nominale

Profilés	Classe	I_x cm ⁴	I_y cm ⁴	Masse linéique kg / m
8518	A	58,65	14,42	1,220
8582	A	55,59	14,89	1,185
8574	A	55,82	29,16	1,295
8636	A	53,04	27,89	1,313
9056	A	1,68	1,69	0,03

4.2 Profilés de renfort

Les profilés de renfort sont en acier galvanisé :

- Alliage : DX 51 D conformément à la NBN EN 10143 ;
- Galvanisation : minimum Z275NA conformément à la NBN EN 10327 (20 µm / 275 grammes par m² - 2 faces)
- Les moments d'inertie et la masse linéique sont des valeurs indiquées par le fabricant.

Tableau 6 (figure 2) – Données statiques des profilés de renfort

N° de référence	Application	I_x cm ⁴	I_y cm ⁴
201 034	9108, 9109	8,52	12,5
202 784	9108, 9109	11,77	16,77
201 202	8597	3,31	3,93
201 205	8563 , 8620 , 8621, 8509	6,28	4,26
201 206	8563 , 8620 , 8621, 8509	8,47	5,77
201 207	8570	2,19	1,15
201 208	8570	3,23	1,65
201 260	8563 , 8620 , 8621, 8509	4,87	3,35
201 290	8622	1,67	0,87
202 446	8595 , 8596, 9841	2,29	1,74
202 447	8595 , 8596	3,38	2,55
202 540	8597	2,58	3,89
202 588	8563 , 8620 , 8621	6,24	3,17
202.593	9841	1,34	0,07
202 609	8562, 8575 , 8689	2,05	0,41
202 610	8562, 8575 , 8689	1,78	0,23
202 611	8562, 8575 , 8689	2,62	0,50
202 612	8562, 8575 , 8689	4,03	0,66
202 616	8563 , 8620 , 8621, 8509	6,42	3,58
202 617	8563 , 8620 , 8621	7,33	5,64
202 618	8562, 8575 , 8689	2,67	0,82
202.624	8584	5,2	2,01
202.628	9843, 9844	22,01	4,76
202 636	8596	2,60	1,40
202.638	8588 , 8633, 8504	1,87	0,06
202.665	8588 , 8633, 8504	2,05	0,07
202 752	8562, 8575 , 8689	3,44	1,05
202 756	8570	2,18	1,03
202 762	8596	1,88	1,44
202.789	8588 , 8633, 8504	1,82	0,07

4.3 Quincaillerie

Quincaillerie en aluminium anodisé ou laqué, en zamac ou en acier inoxydable. Visserie en acier galvanisé ou inoxydable.

- Marque : Schüco International KG, série : Vario Tec SF1

- Marque : Winkhaus GmbH, série : Autopilot K
- Marque : Mayer & Co Beschäge GmbH, série : Multiatic
- Marque : Roto Frank AG, série: Roto NT

4.4 Joints

Des joints préformés sont sertis de manière automatique au cours du processus d'extrusion ou sont coextrudés. Ils servent de joint de vitrage et de frappe.

Le système de fenêtres en PVC actuel utilise les joints ci-après (figure 4) :

- comme joint de frappe extérieur :
 - o joint EPDM sertis à la machine
 - de couleur gris argent (ral 7001) et de forme 224959 ;
 - de couleur noire (ral 9005) et de forme 224878 ;
 - o joint EPDM applicable manuellement
 - de couleur gris argent (ral 7001) et de forme 224928 ;
 - de couleur noire (ral 9005) et de forme 224927 ;
- comme joint de frappe intérieur :
 - o joint EPDM sertis à la machine
 - de couleur gris argent (ral 7001) et de forme 224957 ;
 - de couleur noire (ral 9005) et de forme 224880 ;
 - o joint EPDM applicable manuellement
 - de couleur gris argent (ral 7001) et de forme 224925 ;
 - de couleur noire (ral 9005) et de forme 224924 ;
- comme étanchéité de mauclair :
 - o joint EPDM sertis à la machine
 - de couleur gris argent (ral 7001) et de forme 244313 ;
 - de couleur noire (ral 9005) et de forme 244315 ;
 - o joint EPDM applicable manuellement
 - de couleur gris argent (ral 7001) et de forme 224929 ;
 - de couleur noire (ral 9005) et de forme 224915 ;
- comme joint de vitrage extérieur :
 - identique comme joint de frappe extérieur ;
- comme joint de vitrage intérieur :
 - o joint EPDM sertis à la machine
 - de couleur gris argent (ral 7001) et de forme 224904 ;
 - de couleur noire (ral 9005) et de forme 224446 ;
 - o joint EPDM applicable manuellement
 - de couleur gris argent (ral 7001) et de forme 224888 (3 mm), 224889 (4 mm), 224922 (5 mm) et 224944 (6 mm) ;
 - de couleur noire (ral 9005) et de forme 224524 (3 mm), 224525 (4 mm), 224526 (5 mm) et 224510 (6 mm).

4.4.1 Joints TPE / EPDM

Les profilés d'étanchéité extrudés gris argent en EPDM, sont du type Semperit (RAL 7001) fabriqués par Semperit Gummiwerken Deggendorf GmbH et sont utilisés comme joints de frappe et pour l'étanchéité du vitrage.

Les profilés d'étanchéité extrudés noirs en EPDM sont du type Semperit (RAL 9005) fabriqués par Semperit Gummiwerken Deggendorf GmbH ou du type ETM 752 (RAL 9005) fabriqués par Trelleborg Building Systems et sont utilisés comme joints de frappe et pour l'étanchéité du vitrage.

Les joints préformés sont posés avec surlongueur dans les angles.

Tableau 7 – Classification du joint conformément à la NBN EN 12365-1

6. Reprise élastique après vieillissement						
5. Reprise élastique						
4. Température						
3. Force de compression						
2. Domaine						
1. Type						
	1.	2.	3.	4.	5.	6.
Joint de frappe extérieur & joint de vitrage Semperit M2681/B0 (gris)	W	2	5	3	5	5
Joint de frappe extérieur & joint de vitrage Semperit M2681/B0 (noir)	W	2	5	3	5	5
Joint de frappe intérieur Semperit M2681/B0 (gris)	W	3	4	3	5	5
Joint de frappe intérieur Semperit M2681/B0 (noir)	W	3	4	3	5	5

Les déclarations de fournisseurs qui corroborent les caractéristiques mentionnées ci-dessus sont reprises dans le dossier interne de l'UBAtc.

4.4.2 Joints coextrudés

Les joints souples en PVC peuvent être coextrudés avec les différents profilés de résistance ou avec les parcloses. Le joint souple en PVC peut être de couleur noire ou grise. Ces joints de vitrage sont fabriqués à partir d'un compound PVC Marvylex MXE 152.

Les résultats d'essai et les caractéristiques de ces joints sont repris dans le dossier de l'UBAtc.

4.5 Assemblage mécanique en T

Les assemblages mécaniques en T ne tombent pas sous le présent agrément technique. Dans le cas de fenêtres fabriquées dans le cadre du présent agrément technique, les assemblages en T et en croix doivent être réalisés par soudage.

4.6 Accessoires

4.6.1 Profilés d'assemblage

Tableau 8 (figures 8 et 11) - Données statistiques concernant les profilés d'assemblage

Profilé	I_x cm ⁴	I_y cm ⁴	Masse linéique g / m
7609	-	-	72,08
7889	7,65	7,65	606,51
8476	7,66	1,73	981,40
8484	87,26	99,99	1737,49
8485	283,98	284,81	2926,92
8493	12,34	1,33	489,29
8545	0,04	8,33	236,90
8579	-	-	1241,00
8685	11,52	0,11	281,00

Profilé 8493 combiné au profilé 7889.

Ces profilés sont donnés à titre d'information et n'ont pas été évalués dans le cadre de la présente demande.

4.6.2 Profilés d'élargissement

Tableau 9 (figure 9) Données statistiques relatives aux profilés d'élargissement

Profilé	I_x cm ⁴	I_y cm ⁴	Masse linéique g / m
9841	1,34	0,07	810,29
9842	2,29	1,74	1147,29
9843	22,01	4,76	2130,97
9844	22,01	4,76	3467,58

Ces profilés sont donnés à titre d'information et n'ont pas été évalués dans le cadre de la présente demande.

4.6.3 Parcloses

Numéros de profilés, forme et dimension des parcloses selon la figure 10. Les parcloses 8387*, 8385*, 8758*, et 8394* comportent une étanchéité de vitrage coextrudée conformément au § 4.4.2.

Tableau 10 (figure 10) Parcloses

Épaisseur du vitrage mm	Standard	Design	Stil
36	8371	8371	
31	9025	8524	
28	9024	8523	
26	9023	8522	
24	8383	8521/8394*	8359
19		8527/8385*	
16		8525	
14	8387*	8526	
12	8384	8528/8758*	8360
8		8386	

4.6.4 Autres profilés extrudés

Tableau 11 (figures 13 à 16) - Autres profilés extrudés

Profilé de seuil (figure 15)	7295, 7112, 8439, 8273
Profilé de raccord pour seuils en aluminium (figure 16)	8033, 8299, 8479
Larmier (figure 13)	Ouvrant : 7494, 7547 et 8375
Larmier oscillo-battant (Figure 13)	149866 alu (à rupture de pont thermique)
Guides de volet mécanique (figure 14)	
Guides simples	8287, 8288, 8294, 8295, 8487, 8492, 8488, 8486, 8409
Guides doubles	8289
Profilés de remplissage	8296 et 8029
Entrée de guidage de volet mécanique	PVC : 8018, 8297, 8049, 7780, 8277 Aluminium : 329090, 329100, 329620, 329630
Profilé de raccord	Aluminium : 329640

4.6.5 Autres éléments injectés

Tableau 12 – Autres pièces injectées

Embout pour mauclair (figure 1E)	228615, 228586, 237048, 237032, 228583 et 228992
Cale à vitrage (figure 12)	238394, 237188, 237187, 237189, 237190
Remplissage sous le vitrage (figure 12)	298599, 298600, 298601, 298602, 298603 et 298604
Cache de drainage (figure 12)	242059 (blanc) à 242830 y compris 242284 (noir)

4.7 Vitrage

En fonction de la composition du vitrage, ce dernier doit être conforme aux NBN S23-002:2007 & NBN S23-002/A1:2010 et/ou faire l'objet d'un agrément ou porter la marque BENOR.

4.8 Mastics

Les mastics sont essentiellement utilisés comme joints de serrage 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'UBA^{tc} avec un domaine d'utilisation qui en permet l'application comme joint de serrage, 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, à la NBN S23-002:2007 et à la NBN S23-002/A1:2010.

4.9 Colle

Colles pour PVC à base de tétrahydrofurane. Il convient d'éviter l'écoulement ou la présence de colle superflue. Lorsque les joints EPDM sont collés dans l'onglet, on utilise de la colle cyanoacrylate ou du caoutchouc naturel.

5 Prescriptions de fabrication

5.1 Production et commercialisation des profilés

5.1.1 Fabrication du compound

Le compound est obtenu à partir de matière première en PVC avec améliorant de résistance aux chocs et additifs. Ces compounds sont fabriqués par la firme Schüco PWS GmbH & Co. KG dans ses installations à la Weissenfelerstr. 55a, D-06667 Weissenfels, Tél. : +49 3443 342 0 et de Zum alten Güterbahnhof 14, D-42781 Haan, Tél. : +49 2129 5569 0.

5.1.2 Fabrication des profilés

Les profilés principaux sont extrudés par la firme Schüco PWS GmbH & Co. KG dans ses fabriques de Weissenfels et Haan en Allemagne, ainsi que par la firme Gargiulo GmbH dans ses unités de production de Nehren, en Allemagne.

L'autocontrôle industriel de la fabrication comprend notamment la tenue d'un registre de contrôle et l'exécution d'essais en laboratoire sur des éprouvettes prélevées dans la production.

5.1.3 Commercialisation

La commercialisation du produit en Belgique est assurée par Schüco International KG.

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 International KG et en conformité avec la description du présent agrément.

5.2.1 Vitrage fixe et châssis fixe

Les châssis à vitrage fixe sont réalisés au moyen des profilés de dormants indiqués (figure 17).

5.2.2 Ouvrant

Réalisé au moyen des profilés d'ouvrant repris en fonction des dimensions et de l'aspect (figure 18)

5.2.3 Fenêtre composée

Les fenêtres composées ne tombent pas sous le présent agrément technique.

5.2.4 Profilés de renfort

Les profilés de résistance doivent être renforcés à l'aide d'un profilé métallique galvanisé conformément aux prescriptions suivantes (à l'exception des profilés de mauclair) :

- Profilés d'ouvrant : les profilés d'ouvrant doivent être renforcés quand une des dimensions d'ouvrant excède 0,6 m ;
- Profilés de dormant : si la longueur du profilé dormant est supérieure ou égale à 2 mètres.

Les profilés de renfort sont glissés sur toute la longueur dans le creux des profilés PVC avant de souder les profilés en PVC.

Le profilé PVC est solidarisé ensuite au profilé de renfort au moyen de vis galvanisées placées tous les 300 mm.

5.2.5 Drainage et ventilation

Il convient de prévoir les orifices nécessaires dans les profilés pour l'aération (égalisation de la pression) et le drainage, mais aussi pour la ventilation, en vue d'assurer une bonne maîtrise de la température dans le profilé. Les schémas de la figure 20 montrent le mode de drainage des traverses basses des dormants et des traverses basses des ouvrants.

Nombre :

- Drainage : au moyen de boutonnières de 5 x 35 mm, avec capuchon de recouvrement tous les 0,60 m (dans le dormant comme dans l'ouvrant). 2 orifices au minimum sont toujours prévus par fenêtre ;
- Ventilation (égalisation de la pression): 2 orifices de Ø 5 mm ou boutonnières comme pour le drainage, à forer dans la partie supérieure de l'ouvrant ou en ôtant la lèvre d'étanchéité extérieure du côté extérieur.

Variante en matière de décompression : les orifices de décompression dans la feuillure peuvent être réalisés en interrompant la lèvre de l'étanchéité sur une longueur de minimum 30 mm tant au milieu des profilés de dormant qu'au milieu des meneaux horizontaux.

5.2.6 Quincaillerie

Le diagramme de la quincaillerie (figures 21 et 22) présente le nombre de points de fermeture et de rotation en fonction des dimensions et des profilés d'ouvrants courants.

Elle détermine également les dimensions maximales des ouvrants en fonction du type d'ouverture. La quincaillerie utilisée doit être compatible avec le poids du type de vitrage.

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

6 Performances

6.1 Note de calcul de stabilité

La rigidité des profilés doit être calculée conformément aux prescriptions du chapitre 6 de la NBN B 25-002-1:2009.

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 des figures 21 et 22.

Les dimensions maximales des fenêtres fixes sont limitées aux dimensions maximales d'un ouvrant.

6.2 Propriétés thermiques

6.2.1 Première approche

Une première approche de coefficient de transmission thermique forfaitaire U_f pour les profilés en PVC avec ou sans renfort est reprise dans les normes suivantes :

Tableau 13 – Coefficient de transmission thermique forfaitaire

Profilé	Référence	U_f W/m ² .K
Pour profilé à deux chambres	NBN EN 10077-1	2,2
Pour profilé à trois chambres		2,0
Pour profilé à quatre chambres	NBN B 62-002-1	1,8
Pour profilé à cinq chambres		1,6

6.2.2 Détermination précise d' U_f par la méthode de la boîte chaude conformément à la NBN EN 12412-2

Les valeurs U_f ci-dessous peuvent être utilisées pour les combinaisons de profilés en référence.

Tableau 14 – Essai de la boîte chaude conformément à la NBN EN 12412-2

Profilé de dormant (renfort)	Profilé d'ouvrant (renfort)	Parcloses	Largeur b_f mm	Épaisseur de verre mm	U_f W/m ² .K
Profilé dormant + ouvrant					
8596 (202447)	8575 (202612)	8521	120	24	1,4
8596 (202447)	8588 (202665)	8521	110	24	1,4

Les rapports d'essai sont repris dans le dossier interne de l'UBAtc.

Les valeurs des autres profilés/combinaisons de profilés doivent être déterminées dans le cadre d'une extension d'agrément.

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

Les valeurs U_f ci-dessous peuvent être utilisées pour les combinaisons de profilés en référence.

Tableau 15 Error! No sequence specified. – Calcul conformément à la NBN EN 10077-2

Profilé de dormant (renfort)	Profilé d'ouvrant (renfort)	Parcloses	Largeur b_f mm	Épaisseur de verre mm	U_f W/m ² .K
Profilé dormant + ouvrant					
8596 (202447)	8575 (201612)	8521	120	24	1,6

Les calculs sont repris dans le dossier interne de l'UBAtc.

Les valeurs des autres profilés/combinaisons de profilés doivent être déterminées dans le cadre d'une extension d'agrément.

6.3 Substances réglementées

La firma Schüco International KG déclare qu'elle se conforme à la directive européenne REACH 1907/2006 relative aux substances réglementées.

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 15 – Hauteur de pose et domaine d'application conformément à la NBN B 25-002-1:2009 tableau 6

	Fenêtres oscillo-battantes, fenêtres à tombant intérieur, fenêtres à simple et double ouvrant avec meneau		Fenêtres composées et doubles ouvrant à la française avec maclair	
	2540 × 765	2180 × 1600	1310 × 1233	2310 × 765
Dim max. ouvrant L × H (mm)				
Perméabilité à l'air conformément à la NBN EN 12207	4		4	4
Étanchéité à l'eau conformément à la NBN EN 12208	9A		E750	9A
Résistance aux effets du vent conformément à la NBN EN 12210	C5		C4	C3
Classe de rugosité	Hauteur de pose (mètres à partir du sol)			
Zone côtière (classe I)	≤ 50 m	≤ 50 m	≤ 25 m	
Zone rurale (classe II)	≤ 50 m	≤ 50 m	≤ 25 m	
Zone forestière (classe III)	≤ 50 m	≤ 50 m	≤ 50 m	
Ville (classe IV)	≤ 50 m	≤ 50 m	≤ 50 m	

6.5 Abus d'utilisation et effort de manœuvre

Tableau 16 - Abus d'utilisation

Classification conformément à la NBN EN 13115	Non déterminé
Application conforme à la NBN B 25-002-1:2009 tableau 8	

Tableau 17 – Effort de manœuvre

Dim. max. ouvrant L x H (mm)	Fenêtres oscillo-battantes, fenêtres à tombant intérieur, fenêtres à simple et double ouvrant avec meneau		Fenêtres composées et doubles ouvrant à la française avec maucclair	
	2540 x 765	2180 x 1600	1310 x 1233	2310 x 765
Classification conformément à la NBN EN 13115	Classe 1			
Application conforme à la NBN B 25-002-1:2009 tableau 7	Toutes les applications normales pour lesquelles l'utilisateur ne rencontre pas de problème particulier pour manœuvrer la fenêtre.			

6.6 Performances acoustiques

Les fenêtres oscillo-battantes présentant les caractéristiques ci-après ont été testées conformément aux normes NBN EN ISO 717 (1996). Les valeurs suivantes ont été obtenues pour R_w (C; C_{tr}) dB.

Tableau 19 - Performances acoustiques

Type de fenêtre	Fenêtre oscillo-battante
Dimensions H x B (mm)	1480 x 1230
Profilé dormant (renfort)	8596 (202446)
Profilé ouvrant (renfort)	8575 (202611)
Quincaillerie	Marque : Schüco Type : Vario Tec 2 points de rotation 7 points de fermeture
Vitrage $R_w(C;C_{tr})$ vitrage	66.2-16Ar-44.2A 47 (-3;-8)
Performances de la fenêtre $R_w(C;C_{tr})$	46 (-2;-4)

Les valeurs mentionnées ont été mesurées en laboratoire sur les prototypes définis par la norme. Cependant, les valeurs acoustiques peuvent varier, en cas d'utilisation des mêmes profilés, des joints préformés, du verre et de la quincaillerie, en fonction des circonstances du projet (dimensions réelles de la menuiserie et du gros œuvre, spectre du son à l'endroit de la réalisation, taille de l'élément, ...).

6.7 Résistance aux chocs

L'essai au choc a été réalisé à partir du côté extérieur et tombe sous le présent agrément (côté opposé de la parclose). Il a été constaté qu'aucun composant de la fenêtre n'a été projeté durant l'essai.

Tableau 17 - Résistance au choc

Type de fenêtre	Fenêtres oscillo-battantes, fixes et simples ouvrant à la française
Résistance au choc (côté extérieur)	
Fenêtre d'essai	OB
Dimensions cadre H x L (mm)	2614 x 839 mm
Vitrage	33.1-14-4
Classification conformément à la NBN EN 13049 (hauteur de chute)	Classe 3 (450 mm)
Application conformément à la NBN B25-002-1:2009 tableau 26	Voir la NBN B 25-002-1:2009 tableau 26

Les valeurs mentionnées ont été mesurées en laboratoire sur les prototypes fournis par le fournisseur. Cependant, la valeur de la résistance au choc peut varier, en cas d'utilisation de ces profilés, des joints préformés, du verre et de la quincaillerie, en fonction des circonstances du projet (dimensions réelles de la menuiserie, qualité de l'assemblage entre la menuiserie et le gros œuvre, taille de l'élément, ...).

Les rapports des tests sont repris dans le dossier interne de l'UBATc.

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 ». Les cales sont placées sur des supports.

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

Le vitrage est placé à sec à l'aide de barrettes EPDM.

Le choix de l'épaisseur des barrettes d'étanchéité est déterminé conformément aux règles de la NBN S23-002:2007 et au prNBN S23-002/A1:2010.

Les bandes d'étanchéité du vitrage doivent être continues dans les coins.

8 Directives d'emploi

8.1 Entretien

Les fenêtres en PVC nécessitent un entretien normal consistant en un nettoyage régulier à l'eau savonneuse normale.

Les fenêtres en PVC ne sont pas destinées à être peintes.

8.2 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 parclozes s'effectue ensuite au moyen d'un tournevis ou d'un ciseau placé avec son extrémité dans le joint entre le profilé et la parcloze ; le démontage commence dans un coin et aux parclozes les plus longues.

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

Le nouveau vitrage est posé conformément au paragraphe « Vitrage ».

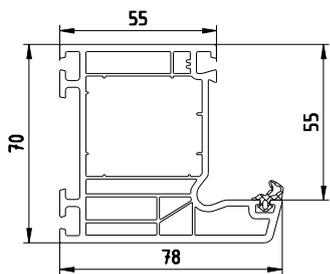
Les parclozes endommagées doivent être remplacées.

9 Conditions

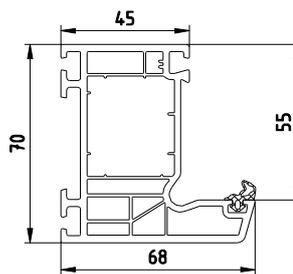
- A.** Seules l'entreprise mentionnée en première page comme titulaire d'ATG et l'(les) entreprise(s) assurant la commercialisation de l'objet de l'agrément peuvent revendiquer l'application de cet agrément technique.
- B.** Le présent agrément technique se rapporte exclusivement au produit ou système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

10 Figures

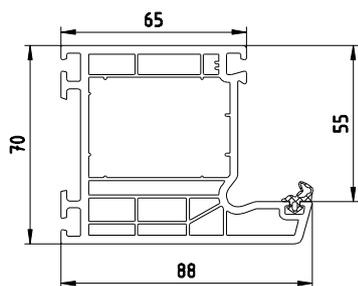
Figure 1A : Dormants



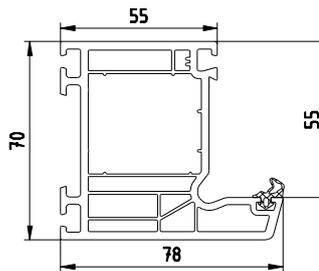
8864..



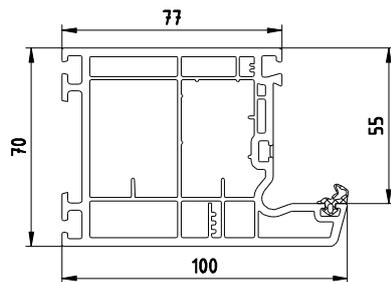
8865..



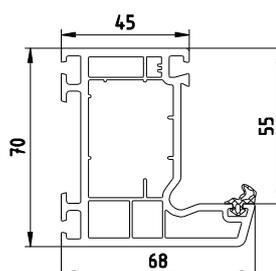
8819..



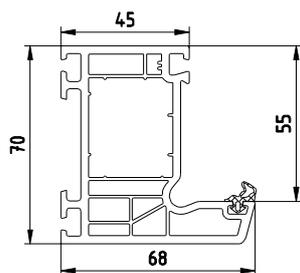
8852..



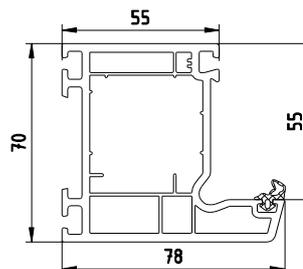
8570..



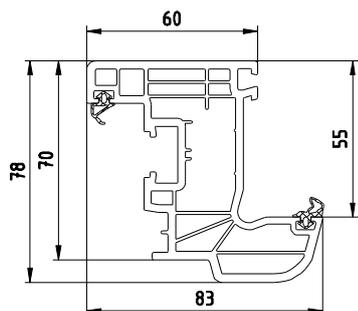
8595..



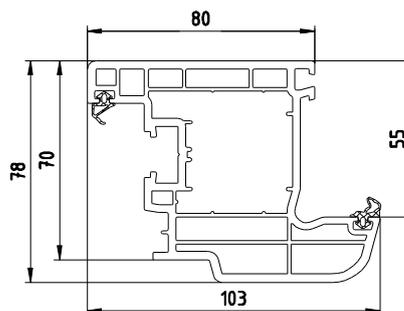
8596..



8597..

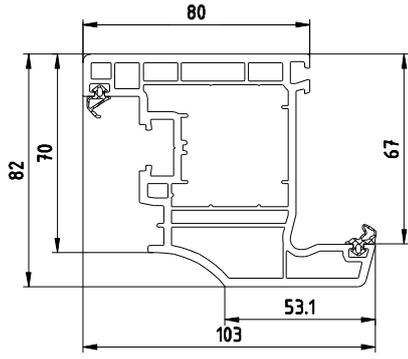


8575..

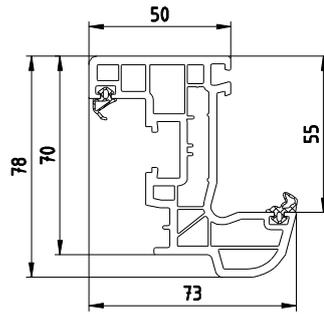


8620..

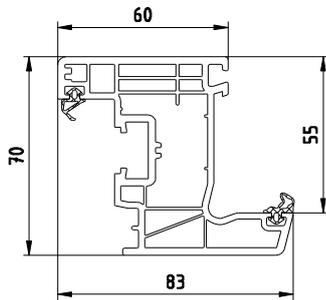
Figure 1B : Ouvrants



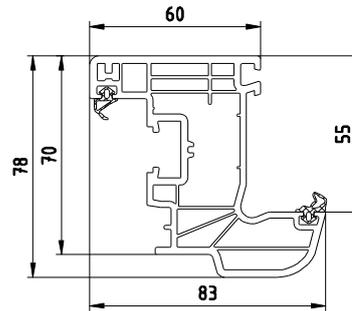
8621..



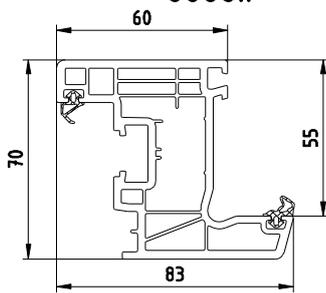
8633..



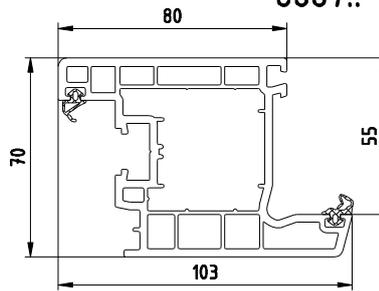
8866..



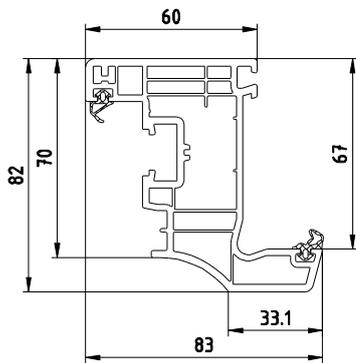
8867..



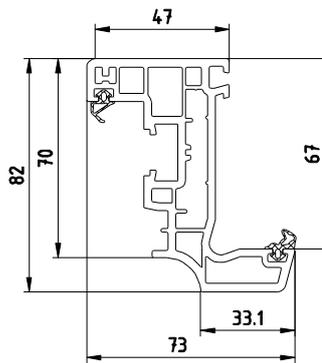
8562..



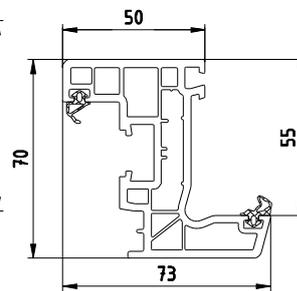
8563..



8868..



8504..



8588..

Figure 1B (suite 1) : Ouvrants

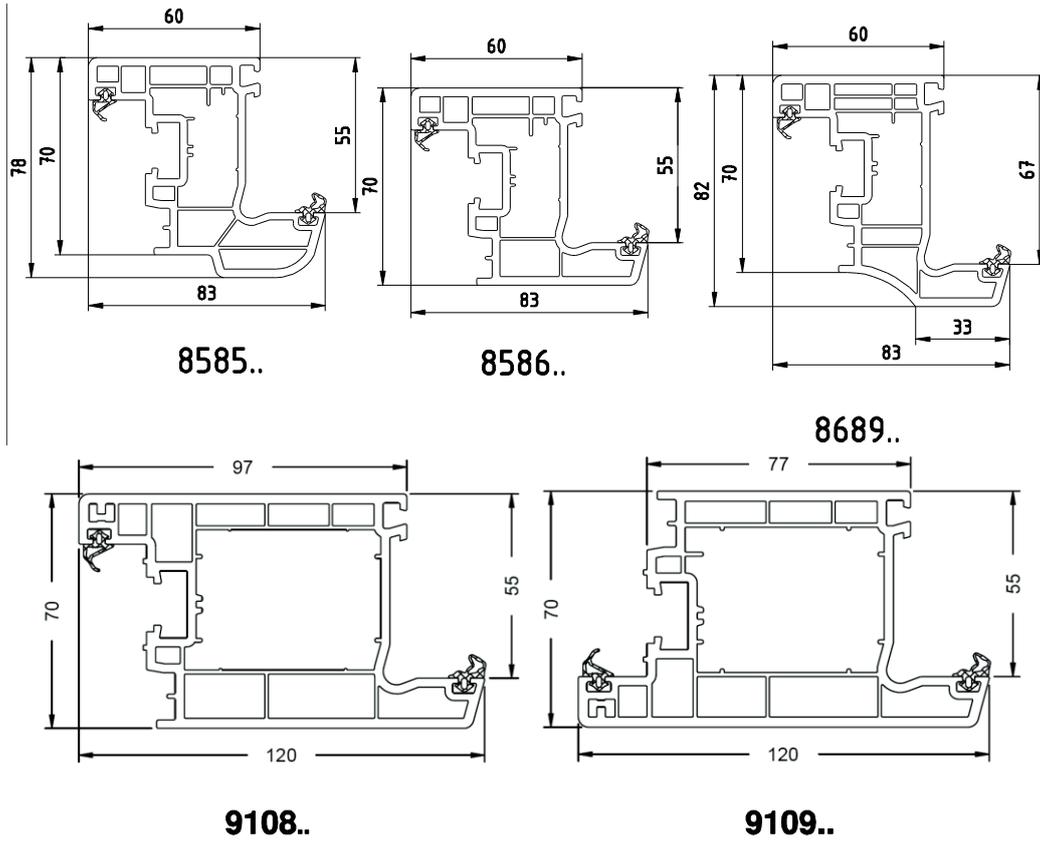


Figure 1C : Meneaux ou traverses

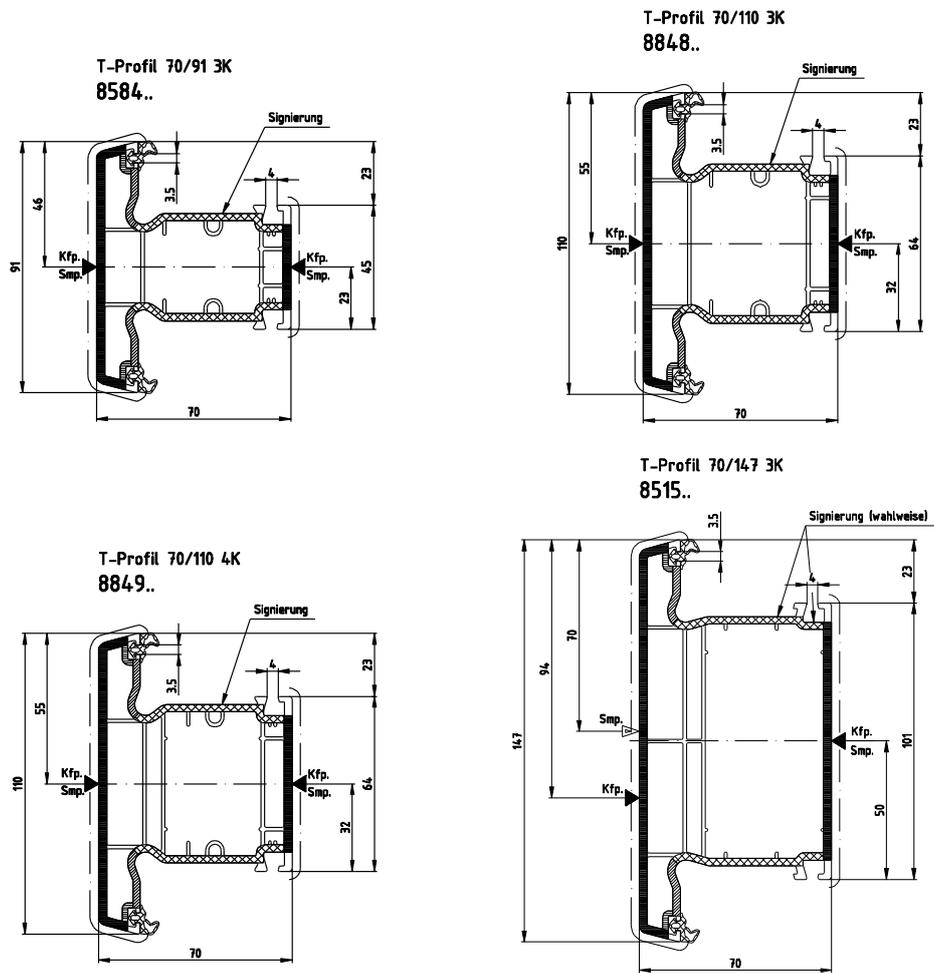
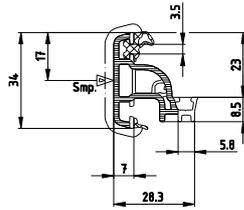
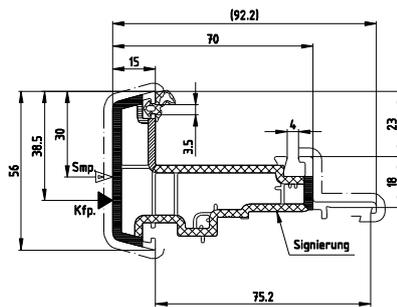


Figure 1D : Mauclairs

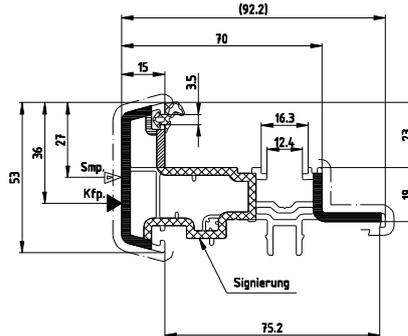
Universalstulp
9056..



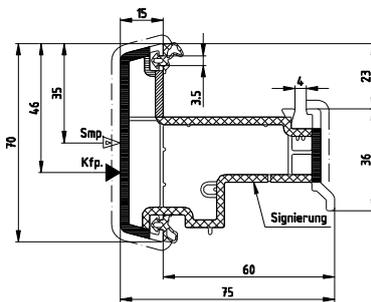
Stulpprofil 56
8582..



Stulpprofil 53
8518..



Stulpprofil 70
8574..



Stulpprofil 70
+ Wechselprofil (Schwing)
8636..

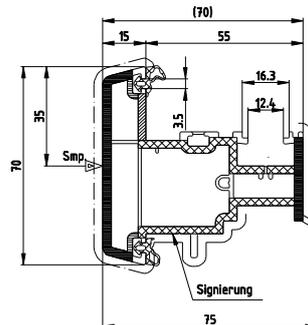
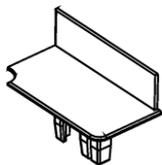
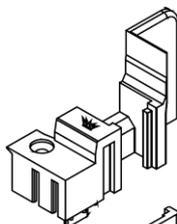


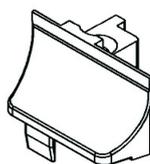
Figure 1E : Embouts de mauclair



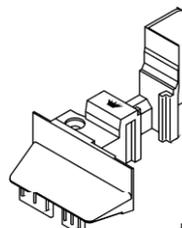
228 615



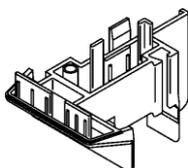
228 583



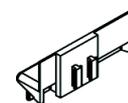
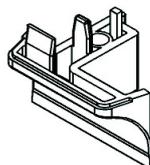
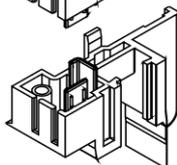
228 586



237 032



237 048



228 992

Figure 2 : Renforts

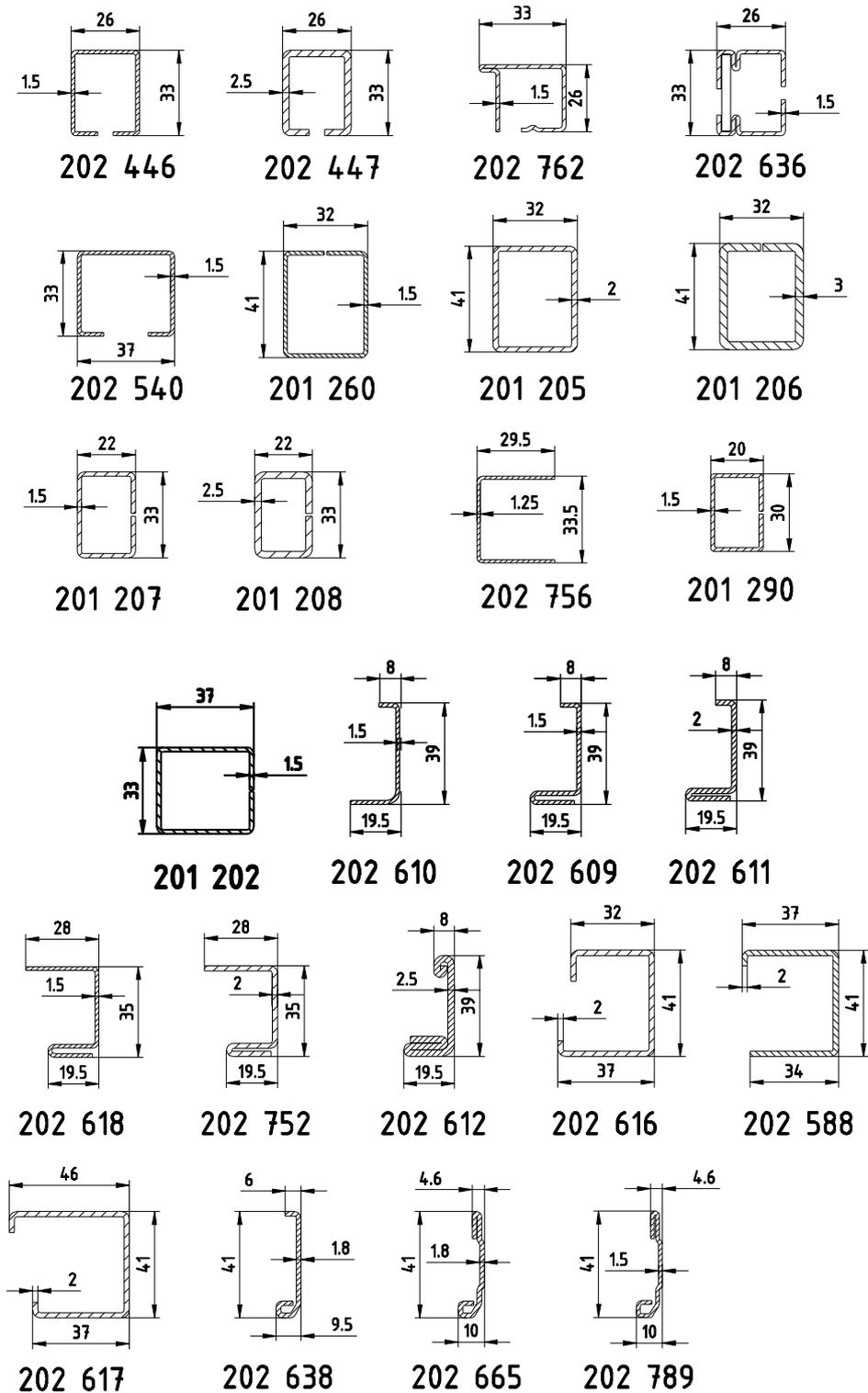


Figure 3A : Quincaillerie de fenêtre oscillo-battante

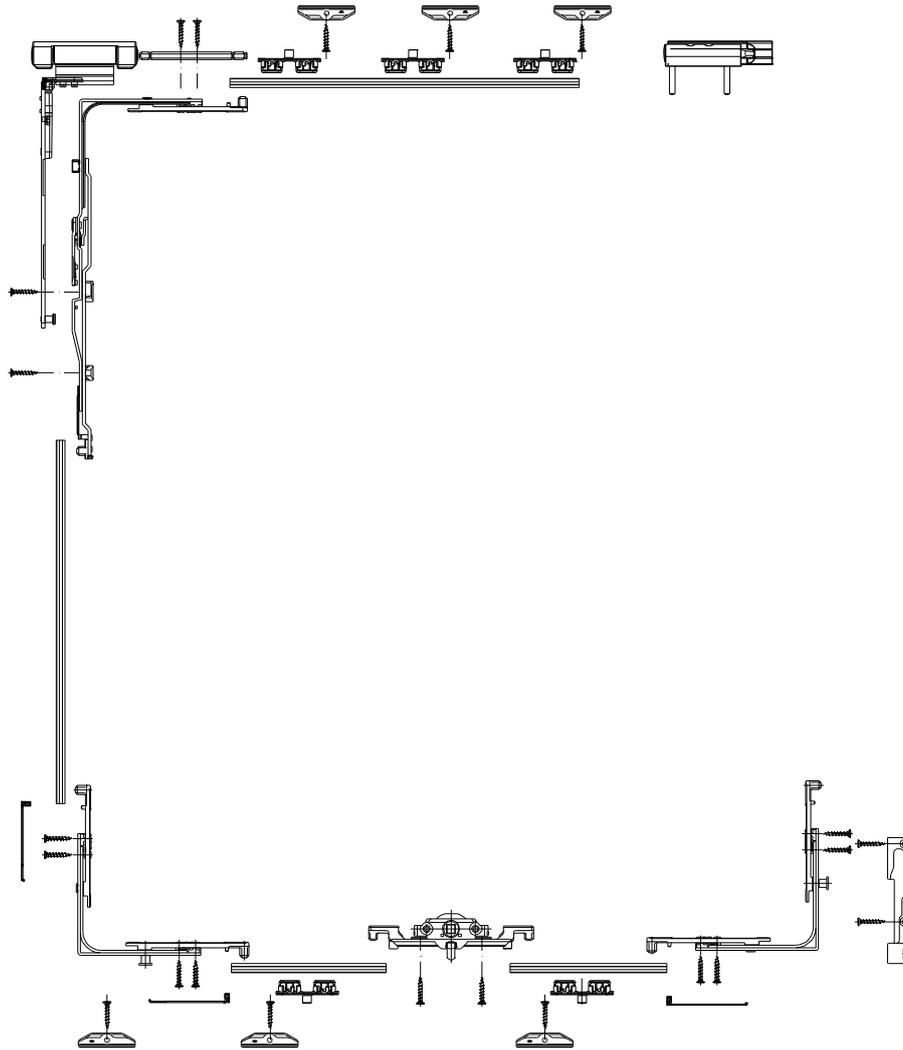


Figure 4 : Joints

					
224959	224904	224888	224889	224922	224944
224928		224524	224525	224526	224510
224878					
224927					
					
244313	224929	224957	224915	224446	
244315		224924			
		224925			
		224880			

Figure 8 + 11 : Profilés d'assemblage

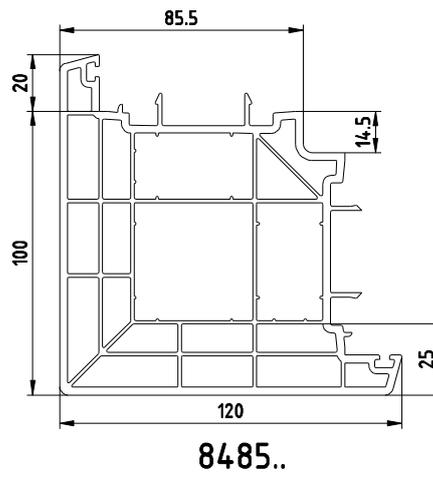
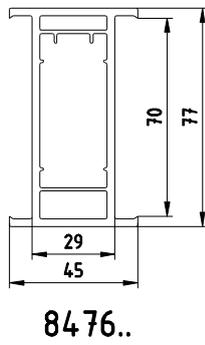
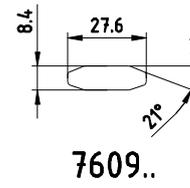
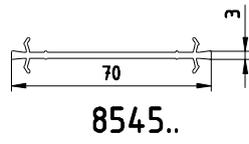
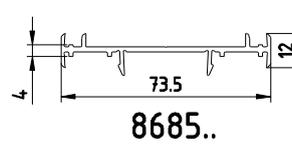
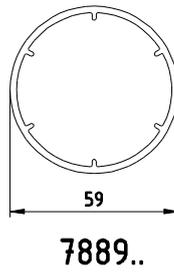
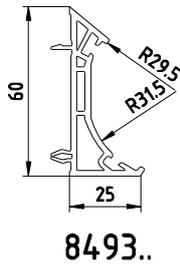
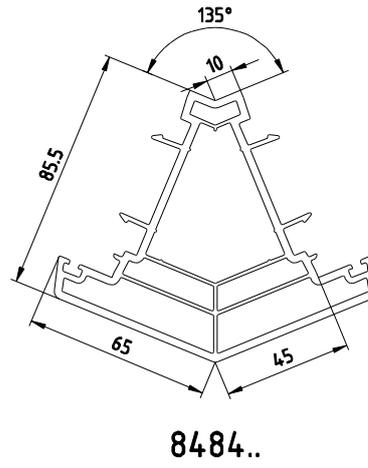
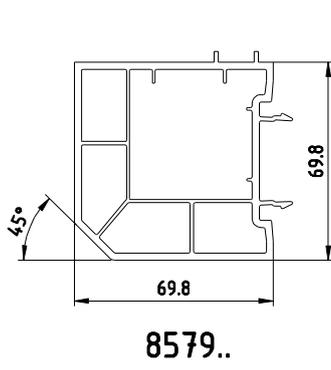


Figure 9 : Profilés de rehausse

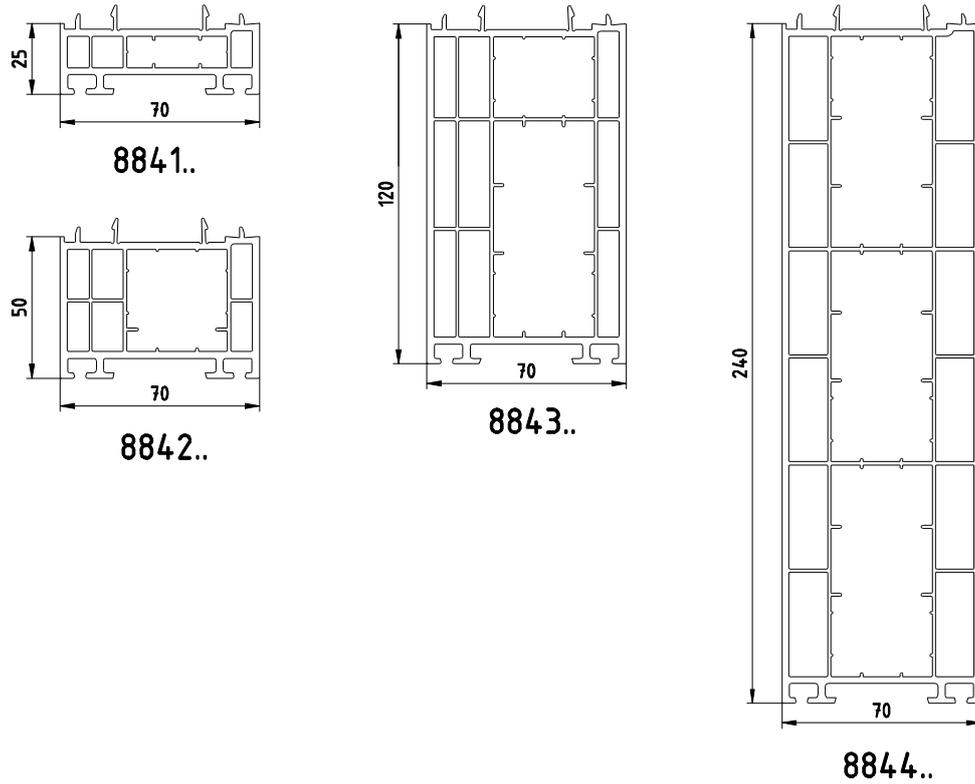


Figure 10 - Parcloses

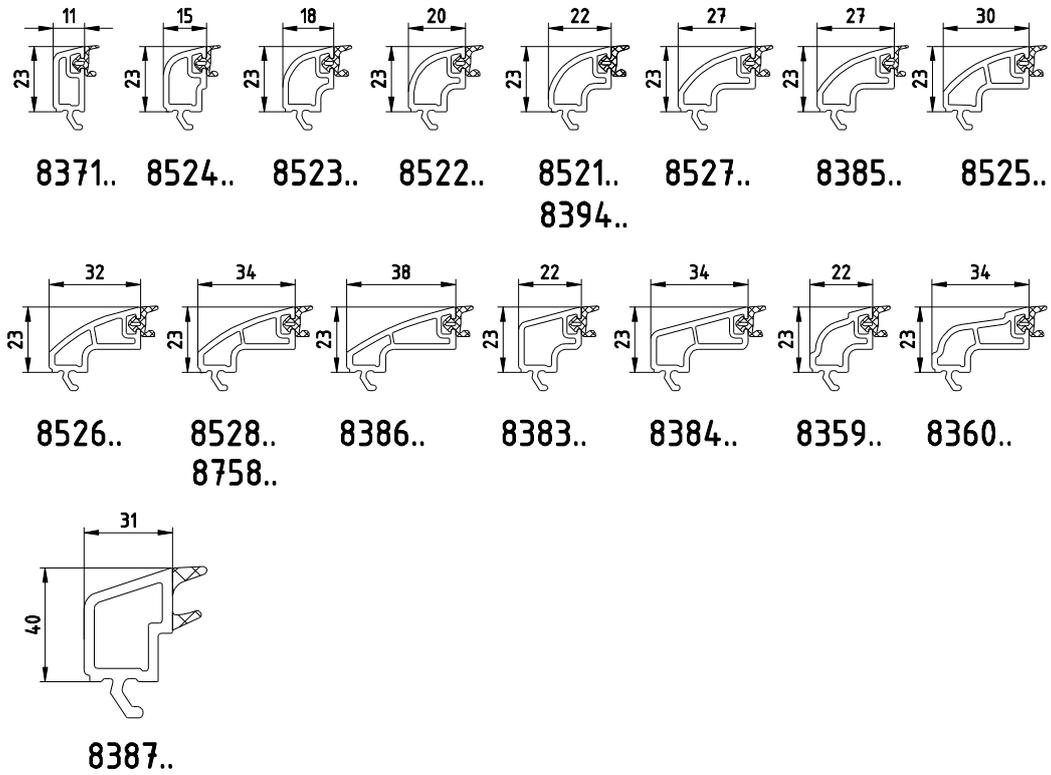


Figure 12 : Accessoires

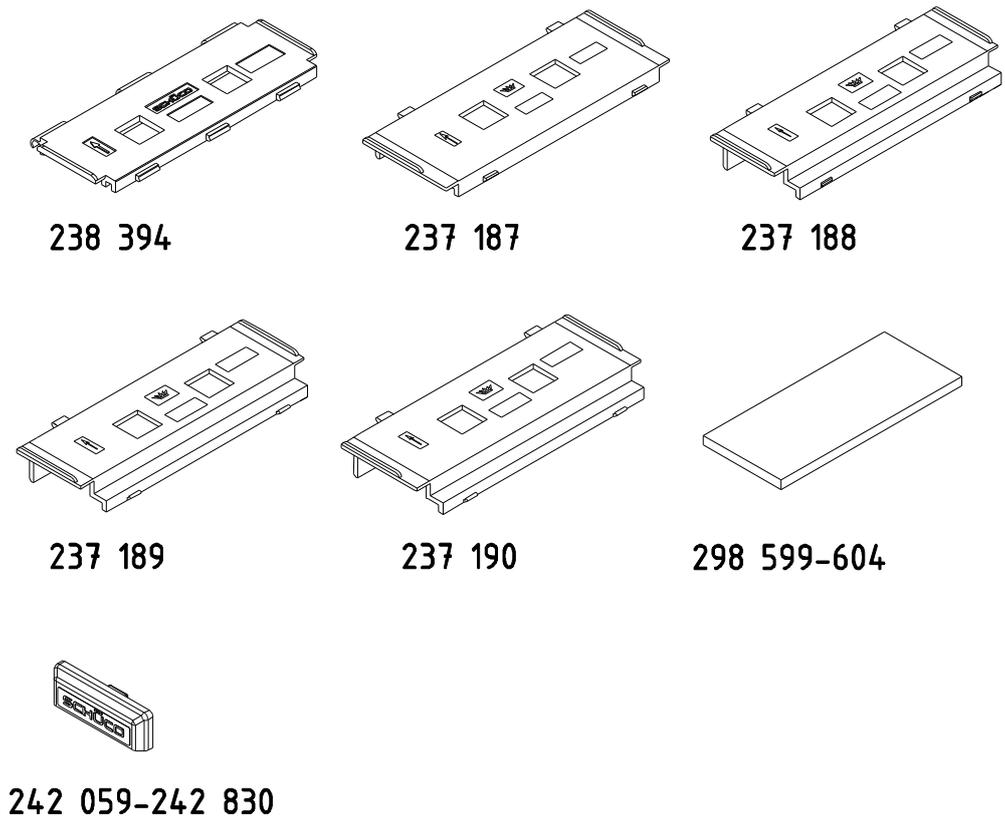


Figure 13 : Larmiers

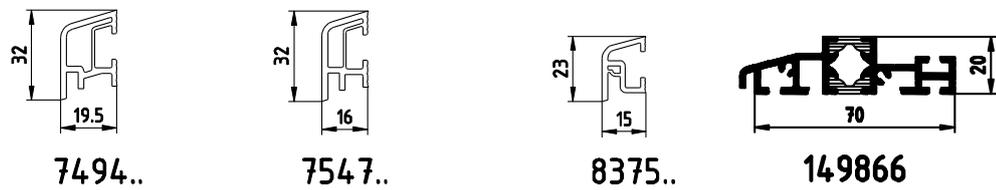


Figure 14 : Profilés pour volets mécaniques

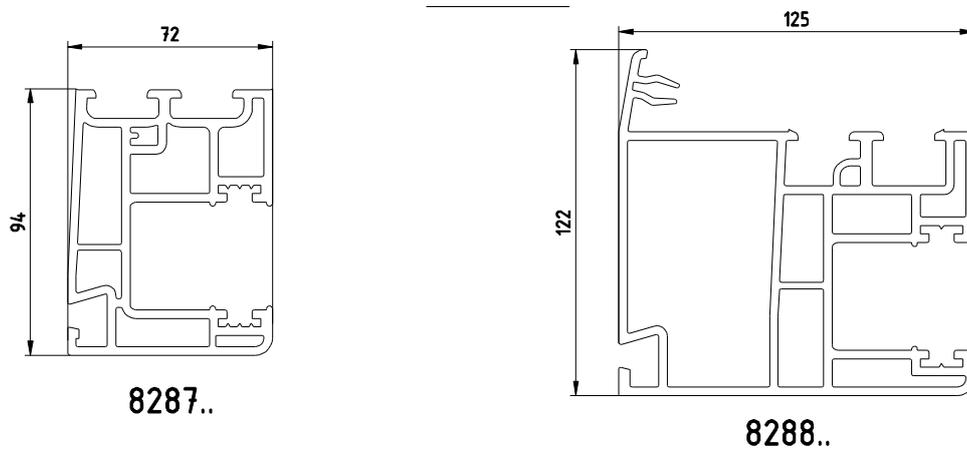


Figure 14 (suite 1) : Profilés pour volets mécaniques

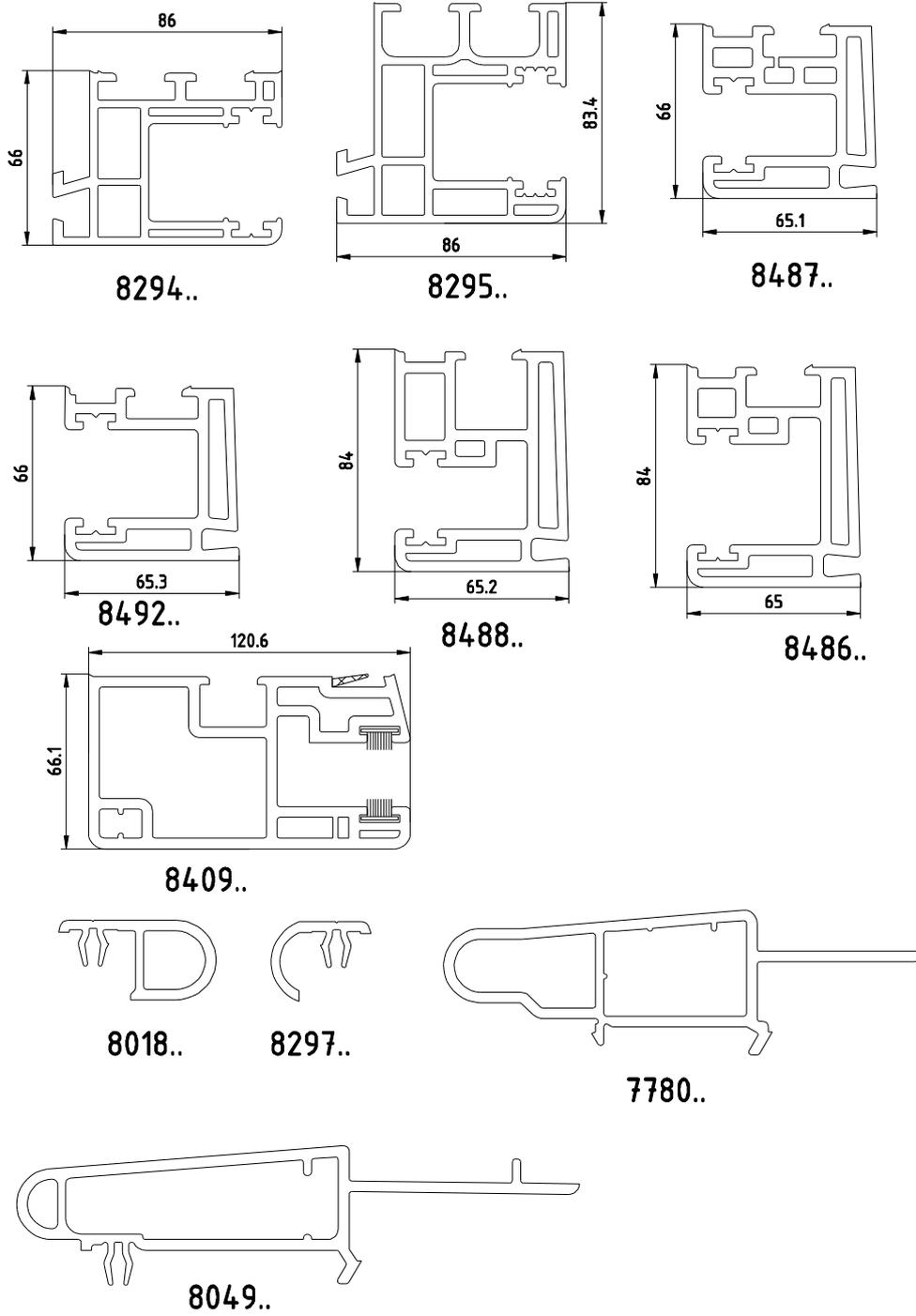


Figure 14 (suite 2) : Profilés pour volets mécaniques

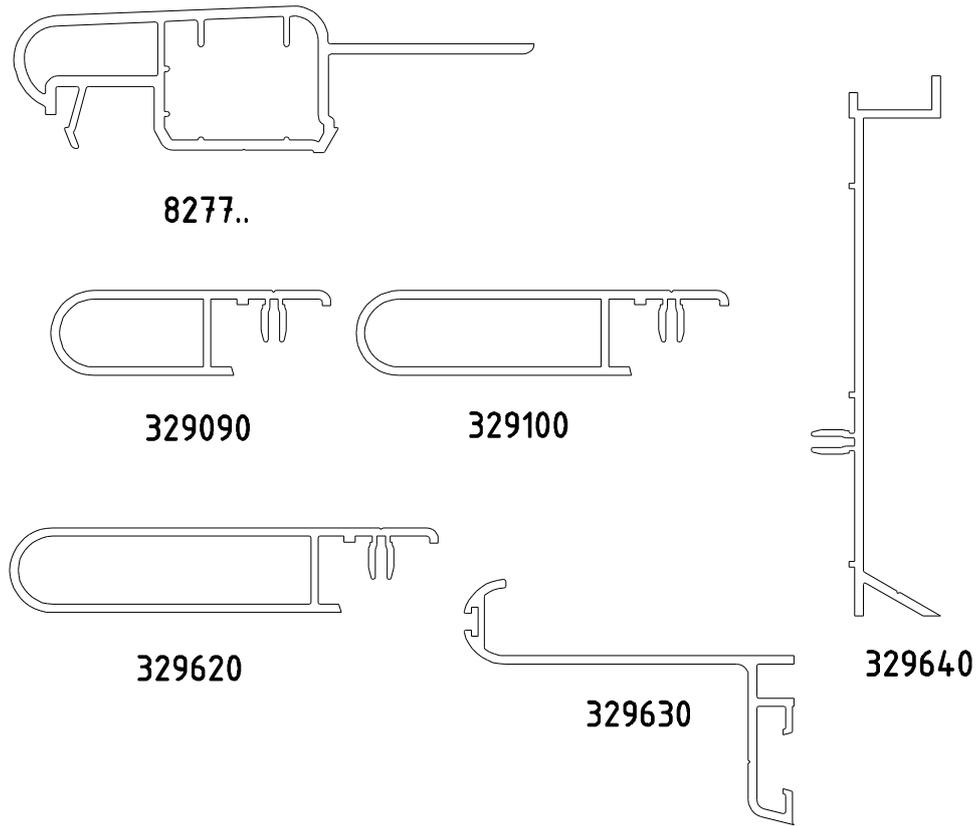


Figure 15 : Appuis de fenêtre

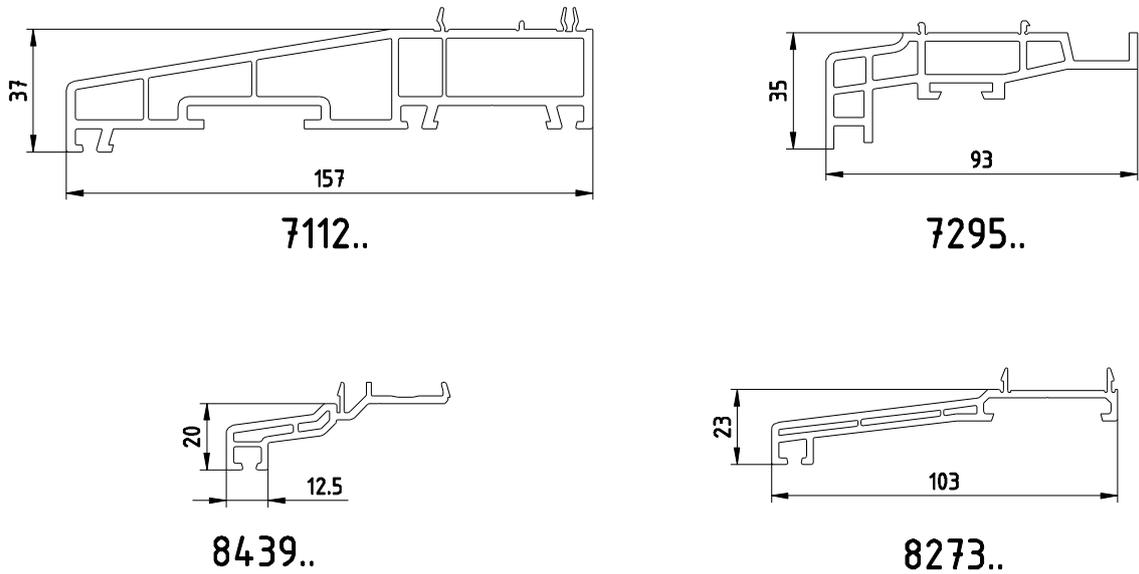


Figure 16 : Profilés de battée

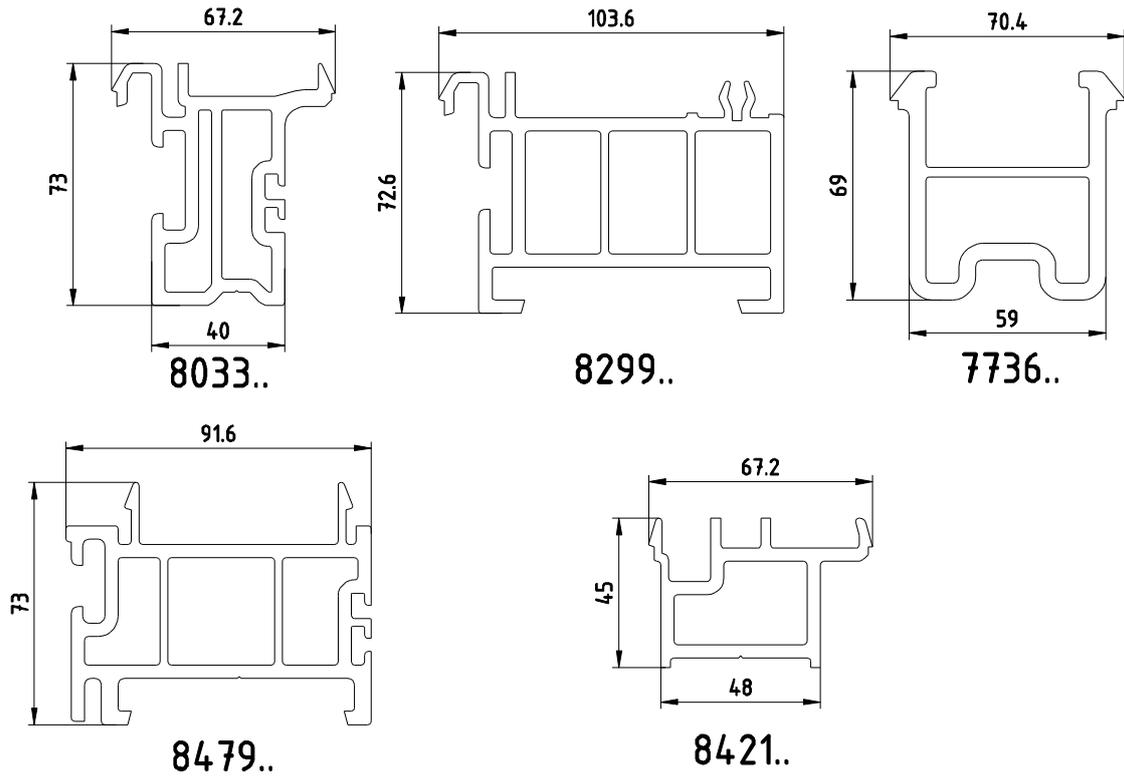


Figure 17 : Fenêtre fixe

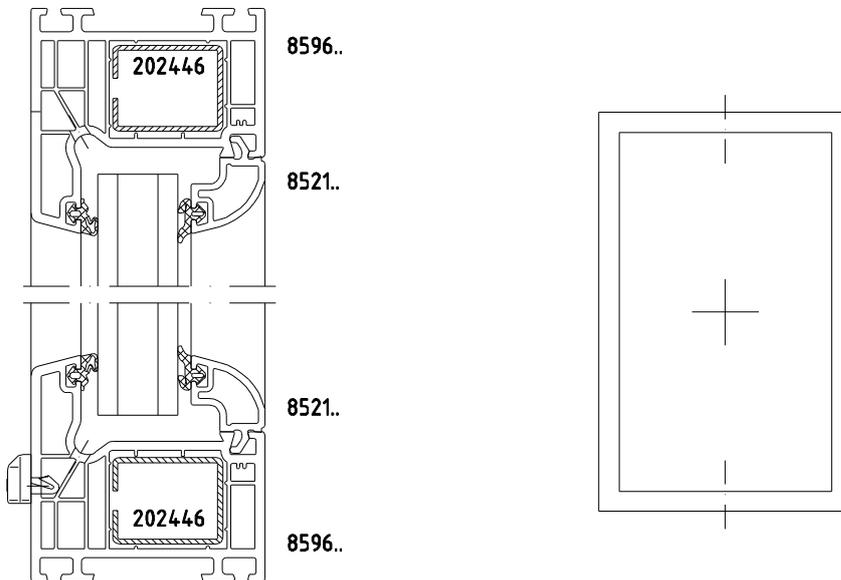


Figure 18 : Fenêtre à double ouvrant

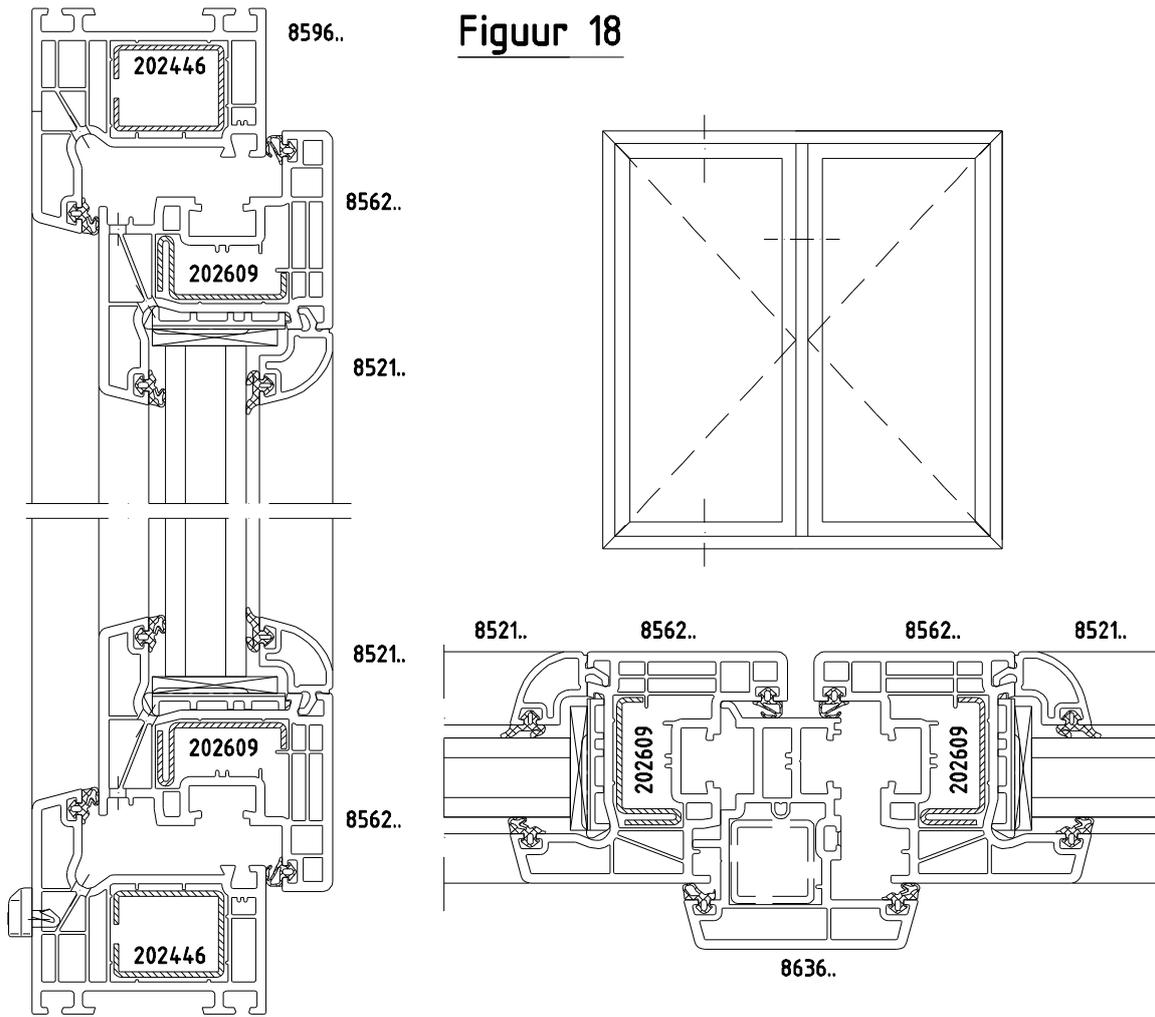


Figure 18 (suite) : Fenêtre oscillo-battante

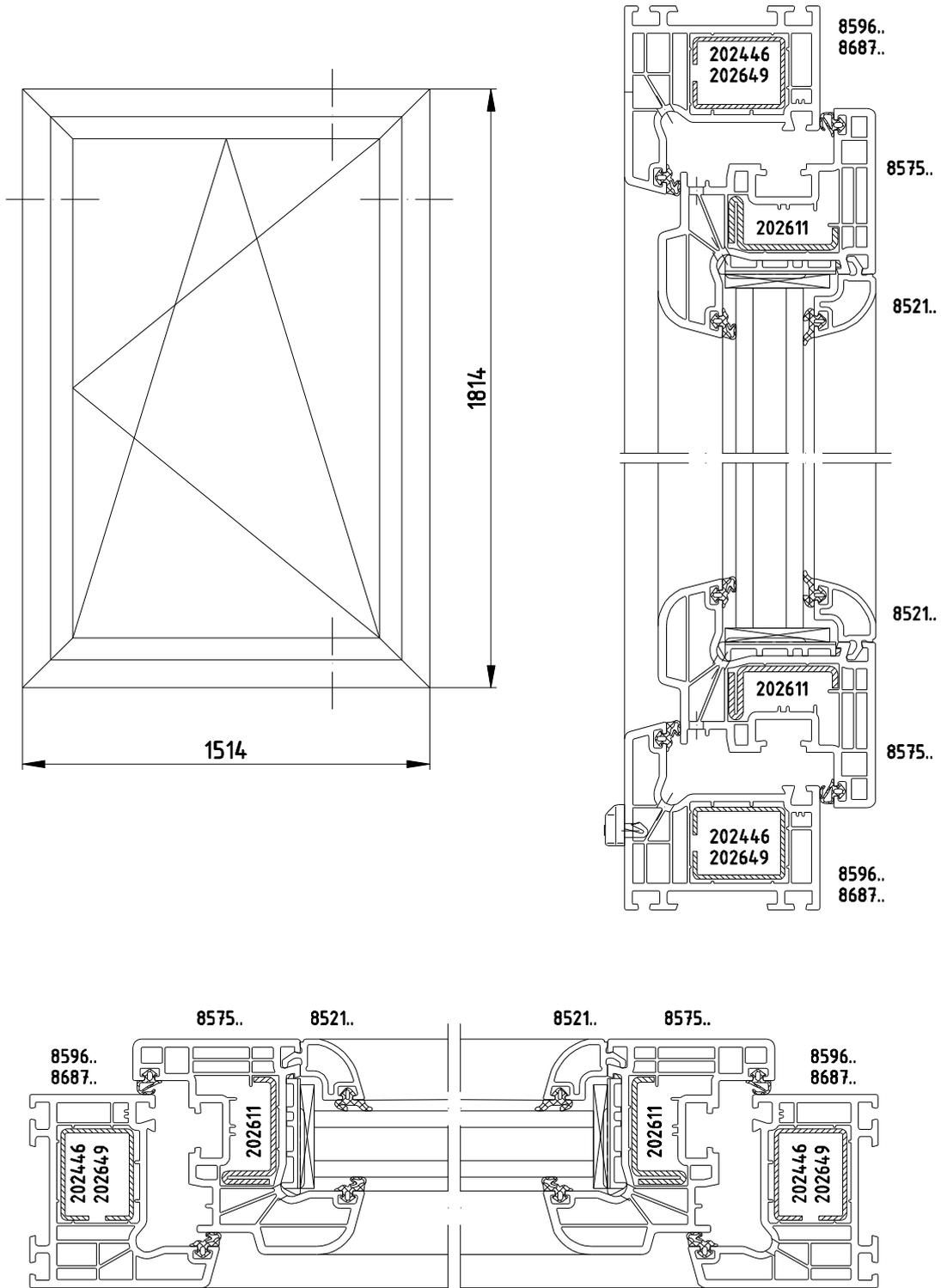


Figure 18 (suite 2) : Porte-fenêtre oscillo-battante

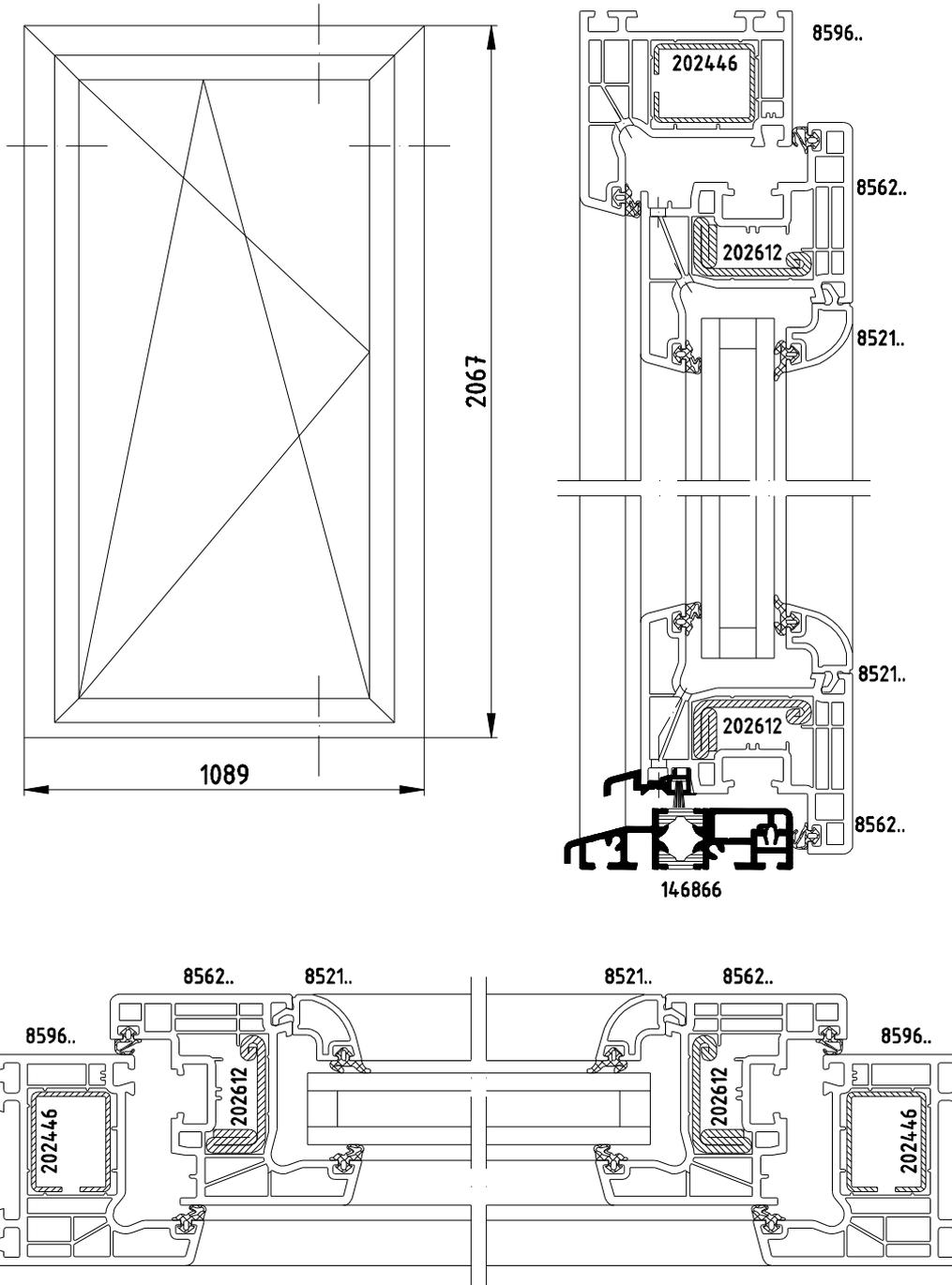


Figure 18 (suite 3) : Montage de la traverse inférieure d'une porte-fenêtre oscillo-battante

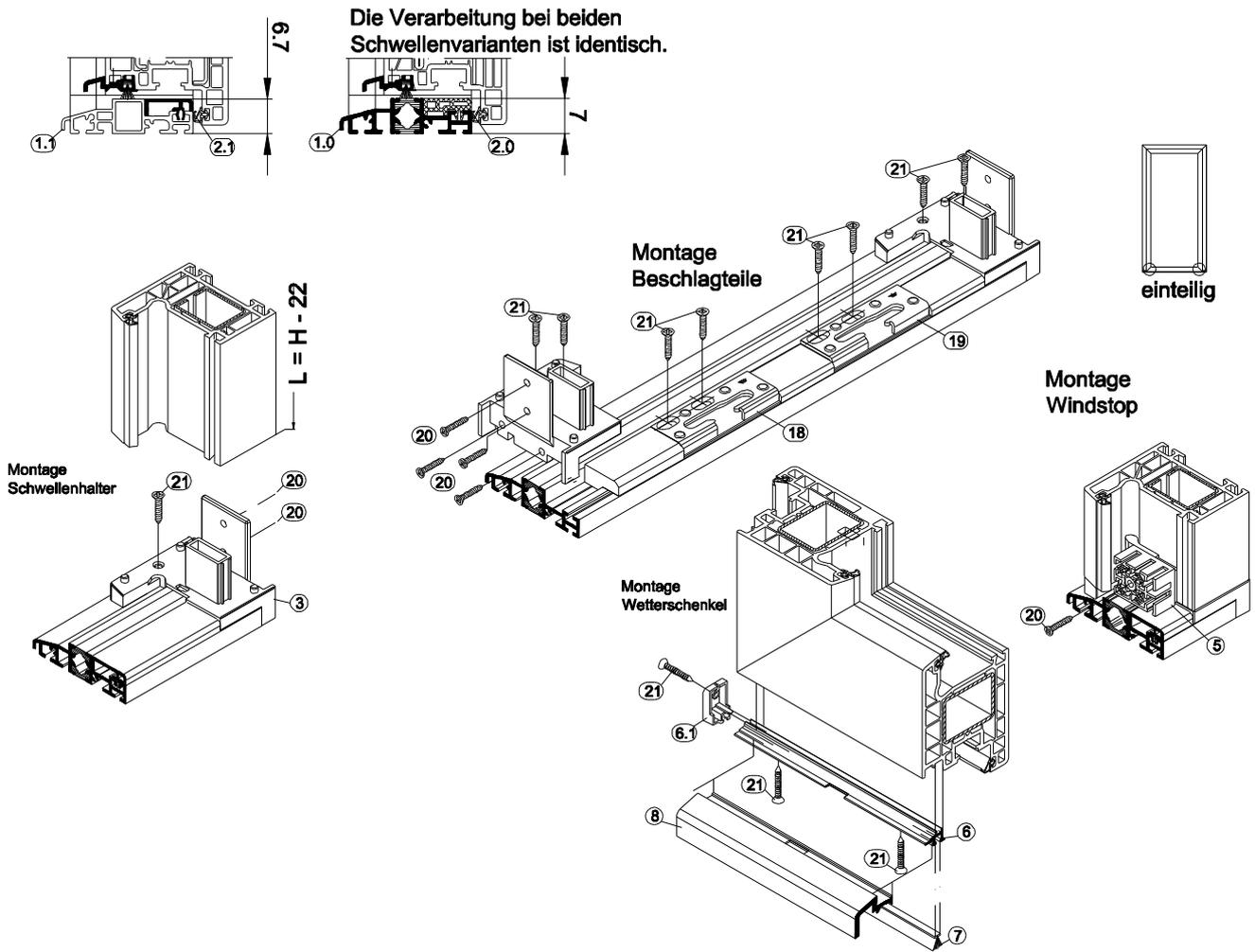


Figure 20 : Drainage et ventilation

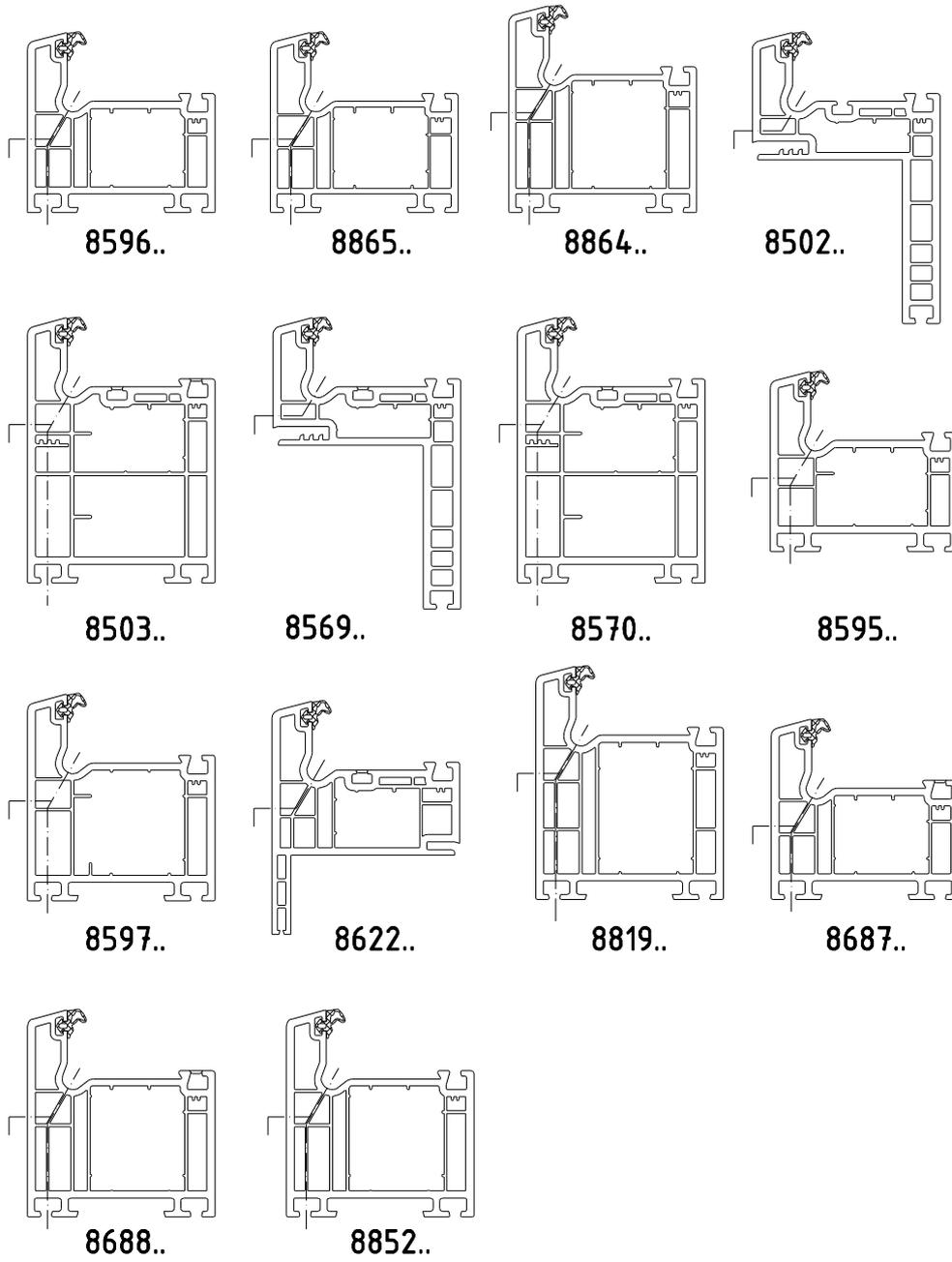
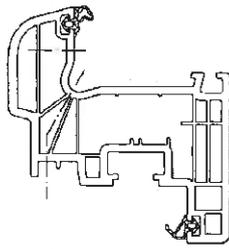
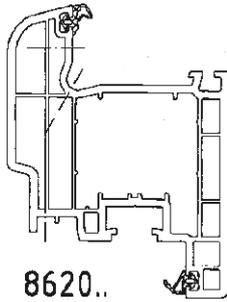


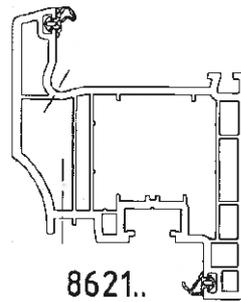
Figure 20 (suite 1) : Drainage et ventilation



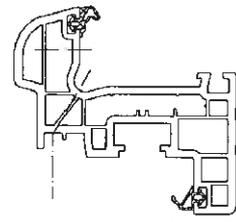
8575..



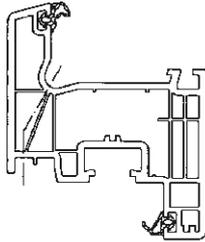
8620..



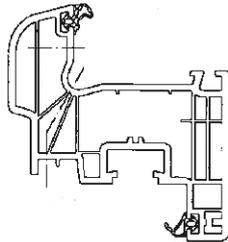
8621..



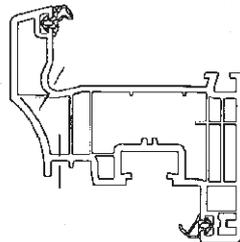
8633..



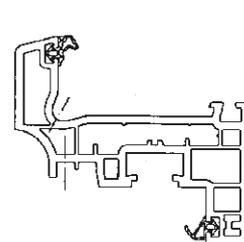
8866..



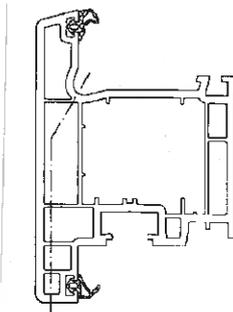
8867..



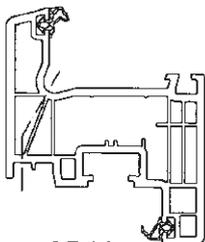
8868..



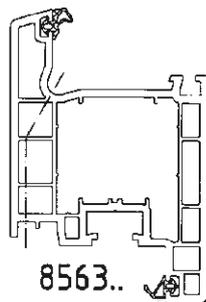
8504..



8509..



8562..



8563..

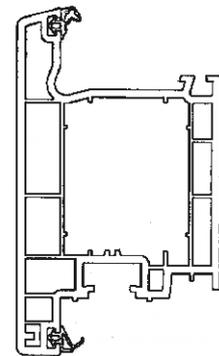
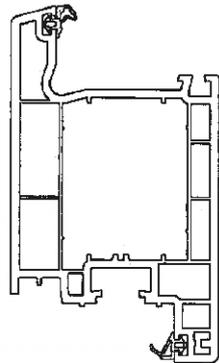


Figure 20 (suite 2) : Drainage et ventilation

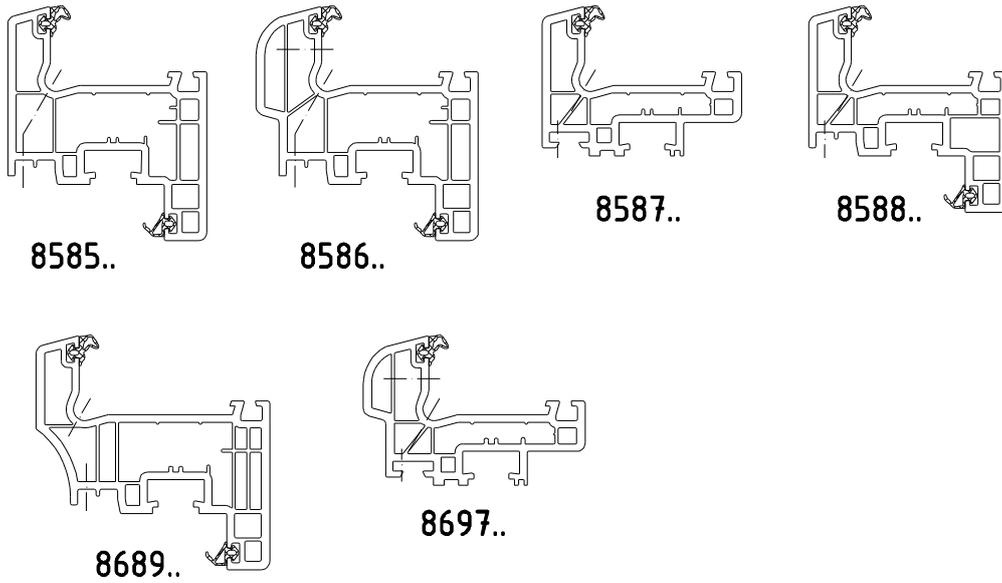


Figure 21 : Diagramme de la quincaillerie fenêtres

fig. 21 - Beslagdiagramma-Diagrammes des quincailleries
Vleugelafmetingen-Dimension des vantaux

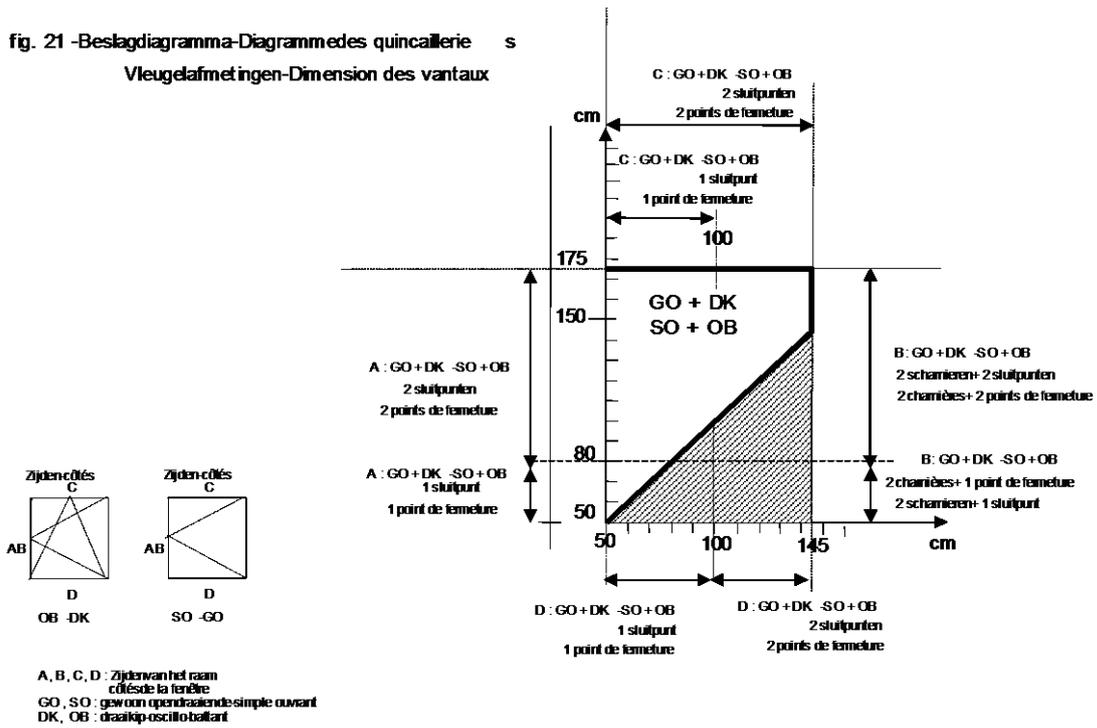
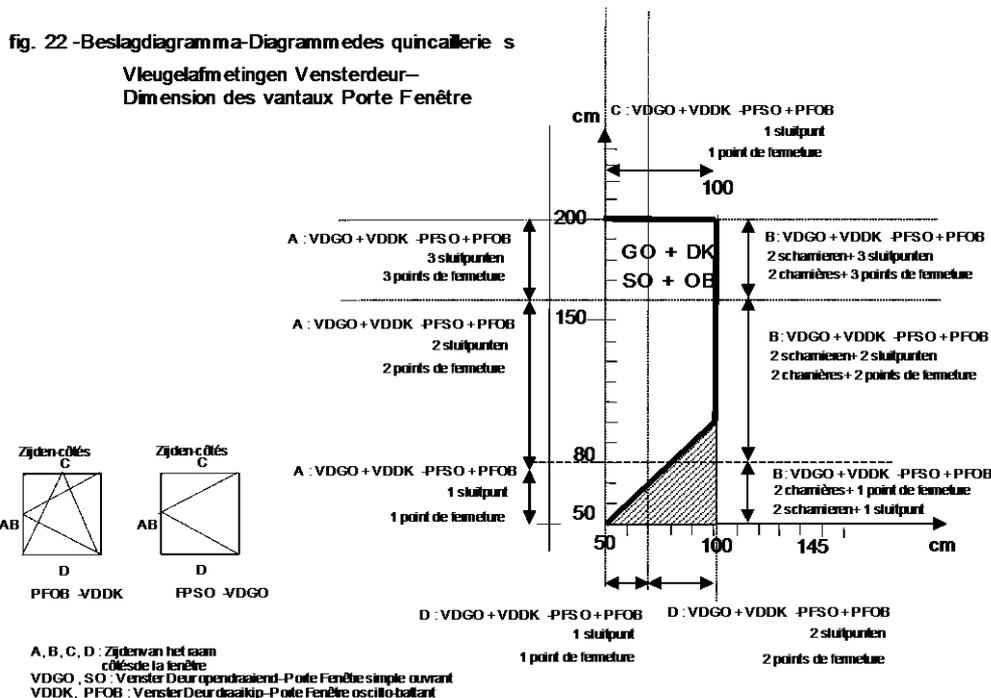


Figure 22 : Diagramme de la quincaillerie portes-fenêtres



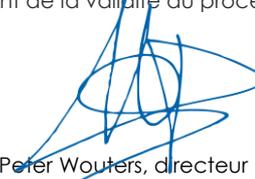
L'asbl UBAtc est un organisme d'agrément membre de l'Union européenne pour l'agrément technique dans la construction (UEAtc, voir www.ueatc.com) inscrite par le SPF Économie dans le cadre de la directive 89/106/CEE et membre de l'Organisation européenne pour l'Agrément technique (EOTA, voir www.eota.eu). 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 14 juin 2010.

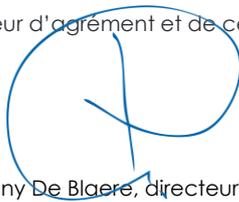
Par ailleurs, l'opérateur de certification BCCA a confirmé que la production satisfait aux conditions de certification et qu'une convention de certification a été conclue avec le titulaire de l'ATG.

Date de cette édition : (traduction de la version du) 31 août 2012

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 directement contact avec le secrétariat de l'UBAtc.