

Agrément Technique ATG avec Certification

Opérateur d'agrément et de certification



ATG 13/2676

Système de fenêtres en PVC

ZENDOW

Valable du 3 mai 2013
au 2 mai 2016

Prolongé jusqu'au 01/07/2018



BCCA

Belgian Construction Certification Association
Rue d'Arlon, 53 - 1040 Bruxelles
<http://www.bcca.be> - info@bcca.be

Titulaire d'agrément :

DECEUNINCK N.V.
Bruggesteeweg 164
B - 8830 Hooglede-Gits
Tél. : +32 (0)51 239 289
Fax : +32 (0)51 239 261
www.deceuninck.be
belux@deceuninck.com

Commercialisation :

Deceuninck nv - Divisie Benelux
Bruggesteeweg 164
B-8830 Hooglede-Gits
Tél. : +32 (0)51 239 289
Fax : +32 (0)51 239 261
www.deceuninck.be
belux@deceuninck.com

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 Agrément technique d'un système de fenêtres en PVC

L'agrément technique d'un système de fenêtres en PVC donne la description technique de fenêtres qui atteignent les niveaux de performances mentionnés au § 6 pour les types et dimensions, pour autant qu'elles soient construites conformément aux prescriptions reprises au § 5 et qu'elles soient posées conformément aux prescriptions indiquées au § 7.

Les fenêtres relevant de ce domaine, auxquelles l'essai-type s'applique et qui satisfont à ces conditions sont supposées répondre aux prescriptions de la NBN B 25-002-1 pour les performances reprises dans l'ATG.

Pour les fenêtres soumises à des exigences supplémentaires en matière de performances ou posées dans des conditions plus sévères, il y a lieu de réaliser des essais supplémentaires conformément à la NBN B 25-002-1 avec les actions du vent correspondantes conformément à la NBN EN 1991-2-4.

Cet agrément technique a été rédigé en tenant compte des directives générales de l'UBAtc pour l'agrément de fenêtres, des spécifications techniques de la NBN B 25-002-1:2009 « Menuiserie extérieure - Partie 1 - Généralités » et des STS 52.3:2008 « Menuiseries extérieures en PVC ».

3 Objet

Système de fenêtres fixes, de fenêtres ouvrant à la française, de fenêtres oscillo-battantes, de portes-fenêtres, à simple et double ouvrant, de fenêtres composées dont l'ouvrant et le dormant se composent de profilés extrudés soudés en PVC rigide blanc signalisation, blanc crème ou gris.

Les profilés blanc signalisation et blanc crème peuvent également être décorés au moyen d'une couche de surface

constituée d'un film de couleur collé ou d'une couche de laque de couleur. Cette décoration fait l'objet d'un agrément technique distinct.

Les montants intermédiaires (assemblages en T) doivent être assemblés par soudage, par soudage bout à bout ou par voie mécanique. Les menuiseries composées d'une combinaison de plusieurs fenêtres peuvent être assemblées au moyen de profilés d'assemblage. Les profilés d'assemblage sont renseignés uniquement à titre d'illustration et ne font pas partie de cet agrément.

4 Description de produits composant le système

4.1 Profilés de résistance en PVC

4.1.1 Compounds PVC

Les profilés de fenêtres sont fabriqués à l'aide d'un compound blanc signalisation, blanc crème ou gris.

Les compounds blanc signalisation et blanc crème sont constitués par la firme Deceuninck NV, division Compound, Cardijnlaan 15 – 8600 Dixmude (tél. 051/50.20.21 – fax 051/50.49.48). Ils présentent des caractéristiques telles que reprises dans l'ATG/H866.

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

Caractéristique	Tolérance	Type DECOM	
		1330/003 1340/003	1330/096 1340/096
Couleur		blanc signalisation	blanc crème
Stabilisateur		CaZn	
Couleur			
L*	± 1,00	93,50	90,00
a*	± 0,50	-1,00	0,20
b*	± 0,80	-2,15	7,25

Mesuré conformément à l'ISO 7724-3, au moyen du spectrophotomètre Minolta CM 2600d, source lumineuse D65 (d/8 ; SCl (specular gloss component included) ; 10°), sur bandes extrudées.

Le compound gris est constitué par la firme Solvay Benvic France dans ses installations de Chevigny Saint-Sauveur, F-21802 Quetigny Cedex, Tél.: + 33/3804 67300 ou par la firme Deceuninck NV, division Compound, Cardijnlaan 15 – 8600 Dixmude (tél. 051/50.20.21 – fax 051/50.49.48). Ils présentent des caractéristiques telles que reprises dans l'ATG/H897 ou ATG/H866.

Tableau 2 – Compounds pour profilés gris

Caractéristique	Tolérance	SOLVAY	DECOM
		EH842/0830	1330/007
Couleur		gris	
Stabilisateur		CaZn	
Kleur			
L*	± 1,00	79,30	
a*	± 0,50	-0,40	
b*	± 0,80	-0,15	

Mesuré conformément à l'ISO 7724-3, au moyen du spectrophotomètre Minolta CM 2600d, source lumineuse D65 (d/8 ; SCl (specular gloss component included) ; 10°), sur profilés extrudés par Deceuninck nv dans ses installations à Hooglede-Gits.

Les profilés ZENDOW-PVC à surfaces planes, extrudés à partir des compounds blanc signalisation et blanc crème du tableau 1, peuvent être utilisés tant pour la fabrication de fenêtres colorées en blanc dans la masse que de fenêtres recouvertes d'une couche de surface collée (film) ou de fenêtres laquées.

Les profilés ZENDOW-PVC à faces planes, extrudés à partir des compounds gris du tableau 2, peuvent seulement être utilisés pour la fabrication de fenêtres colorées en gris dans la masse.

4.1.2 Matériau de réemploi

Les profilés peuvent être fabriqués au moyen de matériau de réemploi propre, conformément à l'EN 12608 § 3.9.3. et § 5.1.2.1. Les profilés fabriqués avec d'autres matériaux recyclés (ERM_a, ERM_b, RM_a et RM_b) ne sont pas repris dans le présent agrément technique.

4.1.3 Couche de surface collée

Les profilés répondant à cet agrément technique peuvent être revêtus d'une couche de surface collée conformément à l'agrément technique ATG 2926.

4.1.4 Laquage des profilés

Les profilés répondant à cet agrément technique peuvent être revêtus d'une couche de surface laquée (DECOROC) conformément à l'agrément technique ATG 2927.

4.1.5 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 : ≥ 2,5 mm
- Épaisseur de paroi des surfaces invisibles : ≥ 2,0 mm
- 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 perpendiculairement au plan du vitrage.

Tableau 3 – Données statiques des profilés dormants (fig. 1a)

N° de profilé	Classe Épaisseur de paroi	Masse linéique [kg/m]	I _x [cm ⁴]	I _y [cm ⁴]
P 3000	B	1,078	45,87	15,55
P 3001	B	1,200	53,88	26,60
P 3002	B	1,255	57,8	35,1
P 3105	A	1,445	62,13	29,77
P 3008	B	1,244	56,27	28,52
P 3009	B	1,323	60,21	42,49
P 3101	B	1,272	55,91	27,09
P 5000	B	1,064	46,15	15,33
P 5001	B	1,201	54,76	26,32
P 5002	B	1,262	59,07	34,82
P 5006	B	1,491	69,97	86,62
P 5008	B	1,232	56,57	28,08
P 5009	B	1,308	60,49	41,72

Tableau 4 – Données statiques des profilés à effet décoratif

	N° de profilé	Classe Épaisseur de paroi	Masse linéique [kg/m]	I _x [cm ⁴]	I _y [cm ⁴]		N° de profilé	Classe Épaisseur de paroi	Masse linéique [kg/m]	I _x [cm ⁴]	I _y [cm ⁴]
Profilés d'ouvrant (fig. 1c)	P 3048**	A	1,983	91,99	133,52	Meneaux ou profilés de traverse (fig. 1d)	P 3091	B	1,331	57,78	39,21
	P 3050	B	1,329	53,97	27,45		P 3068	A	2,024	87,11	134,64
	P 3051	B	1,372	59,85	39,26						
	P 3052	B	1,603	71,98	67,65	Mauclairs d'ouvrant (fig. 1f)	P 3074	B	1,058	38,37	13,49
	P 3068**	A	2,024	87,11	134,64		P 3075	B	1,170	44,79	21,29
	P5048**	A	1,967	91,99	131,05		P 3076	B	1,360	55,07	41,13
	P 5050	B	1,252	54,05	26,75		P5074	B	1,041	38,22	13,39
	P 5051	B	1,351	60,41	38,30		P5075	B	1,147	45,15	21,15
	P 5052	B	1,557	73,06	66,08		P5076	B	1,313	56,32	40,94
	P5068**	A	2,005	86,55	133,04	Mauclair (fig. 1e)	P 3078	B	1,034	35,45	16,38

La série 3000 comprend des profilés à 3 chambres, à l'exception de P3105, P3101, P3141, P3181 et P3185 qui sont des profilés à 5 chambres.
La série 5000 comprend des profilés à 5 chambres, à l'exception de P5048, P5049, P5068 et P5069 qui sont des profilés à 4 chambres.

** à utiliser obligatoirement avec le raccord d'angle soudable P 3285 (tableau 20 – fig 1i) en cas d'utilisation comme profilé d'ouvrant de porte.

Moments d'inertie et masses linéiques : valeurs du fabricant.

Tableau 5 – Données statiques des profilés sans effet décoratif

	N° de profilé	Classe Épaisseur de paroi	Masse linéique [kg/m]	I _x [cm ⁴]	I _y [cm ⁴]		N° de profilé	Classe Épaisseur de paroi	Masse linéique [kg/m]	I _x [cm ⁴]	I _y [cm ⁴]
Profilés d'ouvrant (fig. 1c)	P 3040	B	1,326	53,97	27,45	Meneaux ou profilés de traverse (fig. 1d)	P 3069	A	2,021	87,05	134,20
	P 3041	B	1,369	59,70	39,10		P 3081	B	1,328	57,71	38,01
	P 3042	B	1,531	71,98	67,65		P 3082	B	1,360	55,01	38,97
	P 3049**	A	1,980	91,99	133,52		P 3084	B	1,610	70,90	96,18
	P 3062	B	1,565	68,20	67,40		P 3181	B	1,444	59,77	39,33
	P 3069**	A	2,021	87,05	134,20		P 3185	A	1,675	71,14	51,78
	P 3141	B	1,466	61,48	39,48		P 3195	A	1,677	75,57	51,77
	P5040	B	1,249	53,92	26,60		P 5182	B	1,415	59,46	38,76
	P5041	B	1,348	60,28	38,10	Mauclair (fig. 1e)	P 3077	B	1,032	35,42	16,32
	P5042	B	1,554	72,92	65,78		P 3079	B	1,20	38,45	18,88
	P5049**	A	1,964	91,86	130,60		P 3179	B	1,096	37,79	18,07
	P5069**	A	2,002	86,48	132,59	Mauclairs d'ouvrant (fig. 1f)	P5094	B	1,039	38,19	13,34
	P3145	A	1,622	72,69	51,25		P5095	B	1,146	45,11	21,08

La série 3000 comprend des profilés à 3 chambres, à l'exception de P3105, P3101, P3141, P3181 et P3185 qui sont des profilés à 5 chambres.
La série 5000 comprend des profilés à 5 chambres, à l'exception de P5048, P5049, P5068 et P5069 qui sont des profilés à 4 chambres.

** à utiliser obligatoirement avec le raccord d'angle soudable P 3285 (tableau 20 – fig 1i) en cas d'utilisation comme profilé d'ouvrant de porte.

Moments d'inertie et masses linéiques : valeurs du fabricant.

4.2 Profilés de renfort

Les profilés de renfort sont en acier galvanisé ou en aluminium.

Profilés en acier :

- Alliage : DX 51 D conformément à la NBN EN 10346.
- Galvanisation : La galvanisation déroge aux exigences des STS 52.3 (exigence classe Z275NA conformément à la NBN EN 10346) ; valeur Z140NA déclarée par le fabricant.

Tableau 6 – Données statiques des profilés de renfort

N° de référence du renfort	Application : (profilé principal)	I _x [cm ⁴]	I _y [cm ⁴]
3200	3000 / 3007 / 3008 / 3009 / 5006 / 5000 / 5008 / 5009	2.35	0.47
3201	3001 / 3301 / 3302 / 5001	4,14	1,76
3202	3001 / 3301 / 3302 / 5001	3.83	1.49
3204	3195 / 3105 / 3185	2,45	1,38
3207	3062	5.68	3.24
3205	3002 / 3062 / 5002	4.01	2.66
3206	3101	2.73	1.74
3210	3145	3.29	1.21
3212	3050 / 3040 / 3074 / 5040 / 5050 / 5074 / 5094	3.01	0.33
3214	3051 / 3041 / 3075 / 5041 / 5051 / 5075 / 5095	3.49	0.91
3215	3141	1.78	0.86
3216	3052 / 3042 / 3062 / 3076	5.56	2.82
3217	3052 / 3042 / 3062 / 5042 / 5052 / 5076	3.78	2.51
3220	3001 / 3041 / 3051 / 5001 / 5041 / 5051	3.71	1.23
3221	3077 / 3078	2.90	0.26
3222	3077 / 3078	3.67	0.31
3223	3068 / 3069 / 3048 / 3049 / 3084 / 5048 / 5049 / 5068 / 5069	10.29	10.29
3224	3068 / 3069 / 3048 / 3049 / 5048 / 5049 / 5068 / 5069	4.38	2.26
3225	3068 / 3069 / 3048 / 3049 / 5048 / 5049 / 5068 / 5069	4.58	3.66
3229	3042 / 3052 / 3062 / 3076 / 5042 / 5052 / 5076	7,13	3,62
3230	3079 / 3179	2,88	0,20
3231	3181	3.20	1.67
3232	3081 / 3091	4.24	1.54
3236	3082	4,57	1,46
3237	3082	5.79	1.83
3238	3300	2.47	0.35
3241	5182	3.75	1.71
3242	5182	3,82	1,98
3700	3701	9.74	1.48
3715	3705	55.09	4.42
3556	3148	2.80	4.41
792	477	19.37	6.04
799	863	37.75	12.86
45 x 10 mm	3077 / 3078	7.59	0.38
45 x 4 mm	3077 / 3078	0,02	3,04

I_x est la valeur du moment d'inertie dans le plan du vitrage ;
I_y est la valeur du moment d'inertie dans le plan perpendiculaire au vitrage ;
Les valeurs du tableau ci-dessus proviennent du fabricant.

4.3 Quincaillerie

- Quincaillerie en aluminium anodisé ou laqué, en zamac ou en acier inoxydable ;
- Visserie en acier galvanisé ou inoxydable ;
- Marque :
 - Sobinco-Maco, série Trend ;
 - Siegenia-Aubi, série Favorit ;
 - Roto-Frank, 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.

Les joints ci-après sont utilisés dans le présent système de fenêtres en PVC :

- comme joint de frappe extérieur : TPE sertis à forme P3299 (fig. 3) ;
- comme joint de frappe intérieur : TPE sertis à forme P3299 (fig. 3) ;
- comme joint de vitrage extérieur : TPE sertis à forme P3299 (fig. 3) ;
- comme joint de vitrage intérieur : joint en PVC souple coextrudé sur parclose.

4.4.1 Joints TPE (fig. 3)

Des profilés extrudés en TPE (élastomère thermoplastique, matériau soudable) de type Tefabloc TO 628-65 A sont utilisés comme joints de frappe et pour assurer l'étanchéité du vitrage.

Dans les angles, les joints préformés sont soudés les uns aux autres aux surfaces de contact.

Tableau 7 – Classification des joints conformément à la NBN EN 12365-1

					Type	Domaine	Force de compression	Température	Reprise élastique	Reprise élastique après vieillissement
Extension	04	couleur	gris	Joint de frappe	W	3	5	5	3	3
				Joint de vitrage	G	2	7	5	5	3
Extension	12	couleur	noir	Joint de frappe	W	4	6	5	4	3
				Joint de vitrage	G	1	9	5	5	3

Les rapports de labo qui corroborent les caractéristiques mentionnées ci-dessus sont repris dans le dossier interne de l'UBAtc.

4.4.2 Joints coextrudés

Les joints de vitrage intérieurs sont coextrudés avec les parcloes.

Ils se composent de PVC souple, type Benvic EP 807. Caractéristiques similaires à celles de l'ATG H790. Les tests de durabilité réalisés sur les compounds noirs et gris sont repris dans le dossier interne de l'UBAtc.

En cas de joints de vitrage intérieurs, le joint coextrudé peut être remplacé par un joint serti conformément aux spécifications du § 3.4.1.

4.5 Assemblage mécanique en T

Selon le type de profilé, les assemblages en T sont soudés ou assemblés mécaniquement.

L'assemblage mécanique en T est réalisé au moyen d'un boulon d'entretoisement en acier galvanisé 8.8 monté dans un élément de base en PVC (voir figure 4a) ou avec le système d'assemblage ZAMAK (voir figure 4b).

Tableau 8 – Assemblage mécanique en T avec boulon d'entretoisement

Méthode standard	Type d'assemblage		Profilés assemblés
Assemblages en T avec traverses 3081 / 3082 / 3091 / 3181 / 5182	Assemblage mécanique avec boulon d'entretoisement	P3270	Voor 3040 / 3041 / 3042 / 3050 / 3051 / 3052 / 3141 / 3181 / 3062 / 5000 / 5008 / 5009 / 5040 / 5041 / 5042 / 5094 / 5095
		P3273	Voor 3000 / 3001 / 3002 / 3008 / 3009 / 3101 / 3181 / 3081 / 5182 / 5001 / 5002
		P3274	Voor 3048 / 3049 / 3068 / 3069 / 5048 / 5049 / 5068 / 5069
		P3275	Pour assemblage en croix

Tableau 9 – Assemblage mécanique en T avec le système ZAMAK

Méthode standard	Type d'assemblage	Profilés assemblés
Assemblages T avec traverses :	Assemblage mécanique avec raccord ZAMAK	
3185		P3377 3105 / 3185
3081 / 3082 / 3091 / 3181 / 5182		P3271 3000 / 3001 / 3002 / 3101 / 3081 / 3082 / 3091 / 3181
3068 / 3069		P3272 3001 / 3002 / 3068 / 3069
3084	P3380 3001 / 3002 / 3084 / 3068 / 3069 / 3101 / 5001 / 5002 / 5069	

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

4.6 Accessoires

- Profilés d'assemblage

Tableau 10 – Données statiques des profilés d'assemblage (fig. 1b)

N° de profilé	Masse [kg/m]	I _x [cm ⁴]	I _y [cm ⁴]
P 477	0,766	33,32	15,69
P 863	0,87	66,38	21,14
P 3300	0,757	29,6	3,52
P 3301	0,885	38,59	12,25
P 3302	1,352	64,90	53,20
P 3705	1,491	115,31	26,97
P 3701	0,427	11,09	2,28

- Parcloes

Numéros de profilés, forme et dimensions des parcloes conformément au tableau 11 et à la figure 1g.

Tableau 11 – Parcloes

Épaisseur du vitrage mm	Standard Basic	Retro Custom
5 à 6	P3137	
7 à 8	P3037	
9 à 10	P3139	
8 à 12	P3039	
15 à 16	P3128	
17 à 18	P3120	
19 à 20	P3020	P3031
21 à 22	P3022	
23 à 24	P3024	P3033
25 à 26	P3026	P3126
27 à 28	P3028	P3027
30 à 31	P3030	P3130
32 à 33	P3133	P3132
34 à 35	P3135	
36 à 37	P3124	
40 à 41	P3038	
42	P3138	

- Autres profilés extrudés

Tableau 12 – Autres profilés extrudés

Description	Code produit
Profilé de seuil (fig. 1h)	3332 / 3333 / 3334 / 3335 / 3350
Rejet d'eau (fig. 1i)	3306 (sans aspect décoratif) + rejet de fixation alu 953
Moulure de finition côté intérieur (fig. 1a & 11) (fig. 1b) (fig. 1i)	3345 (combiné au profilé dormant 3009 & 5009) 755 (combiné au profilé d'assemblage 863) 3365 & 3366 (combiné aux maucloirs d'ouvrant)
Petit maucloir côté extérieur (fig. 1i)	2250 (avec aspect décoratif) 2252 (sans aspect décoratif)
Gouttière de condensation (fig. 1i)	478
Petit bois (fig. 1i)	3320 3639
Profilés de finition (fig. 1i)	428 824 3148
Profilé d'assemblage "invisible" (fig. 1b)	3312
Profilé d'assemblage/de recouvrement (fig. 1b)	3310
Rejet d'eau pour portes (fig. 1i)	3305 (combiné au vantail de porte 3048/3049/3068/3069/5048/5049/5068/5069)

- Éléments injectés

Tableau 13 – Aperçu des éléments injectés

Description	Code produit
Embout pour maucloir (fig. 1e)	3252 (combiné au maucloir 3077 et 3078) 3256 (combiné au maucloir 3079 et 3179)
Embout pour petit maucloir côté extérieur (fig. 1i)	2251 (combiné au petit maucloir 2250/2252)
Embout pour profilés de seuil (fig. 1h)	3253 (combiné au seuil 3333) 3254 (combiné au seuil 3334) 3255 (combiné au seuil 3335) 3250 (combiné au seuil 3350)
Embout pour rejet d'eau (fig. 1i)	3266 (combiné au rejet d'eau 3306/3307)
Embout pour moulure de finition côté intérieur (fig. 1i)	3260 (combiné à la moulure de finition 3366)
Embout pour rejet d'eau (fig. 1i)	3265 (combiné au rejet d'eau 3305)
Embout pour maucloirs d'ouvrant (fig. 1i)	3263 3264
Arrêt pour gouttière de condensation (fig. 1i)	497 (combiné à la gouttière de condensation 478)
Cale à vitrage (fig. 1i)	3251
Capuchon de drainage (fig. 1i)	3261
Raccord d'angle soudable (fig. 1i)	3285 (combiné aux profilés d'ouvrant de porte conformément aux tableaux 4 et 5)

4.7 Vitrage

En fonction de la composition du vitrage, ce dernier doit être conforme à la norme NBN S23-002:2007 et à la NBN 23-002/A1:2008 et/ou faire l'objet d'un ATG.

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'UBAfc 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 23-002/A1:2008.

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 des compounds

Le compound est obtenu à partir de matière première en PVC avec améliorant de résistance aux chocs et additifs. Le compound blanc pour les profilés extrudés à Hooglede-Gits est fabriqué par la firme DECEUNINCK NV dans ses installations situées à Diksmuide. Le compound gris est fabriqué par la firme Solvay Benvic France dans ses installations situées à Chevigny-Saint-Sauveur.

5.1.2 Fabrication des profilés

Le compound est obtenu à partir de matière première en PVC avec améliorant de résistance aux chocs et additifs. Les profilés sont extrudés par la firme Deceuninck NV dans son entreprise située à Hooglede-Gits.

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 pour la Belgique est assurée par DECEUNINCK NV, division Benelux.

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 DECEUNINCK NV, et en conformité avec la description du présent agrément.

5.2.1 Vitrage fixe et dormant – (Fig. 5 - coupe du dormant)

Les châssis à vitrage fixe sont réalisés au moyen des dormants repris.

5.2.2 Ouvrant – (Fig. 6 – coupes de la fenêtre à double ouvrant)

Réalisé au moyen des profilés d'ouvrant repris en fonction des dimensions et de l'aspect.

5.2.3 Fenêtres composées (Fig. 7 – coupes de fenêtre composée)

Tombent également sous agrément, les fenêtres composées de plusieurs éléments dont il est question au paragraphe 3. Ces fenêtres sont obtenues par composition de plusieurs parties fixes ou mobiles insérées dans un cadre dormant et séparées par des montants ou des traverses.

Une attention toute particulière devra être portée à l'étanchéité soignée des assemblages des montants intermédiaires. Les montants intermédiaires peuvent être composés par soudage ou par assemblage mécanique.

Les montants intermédiaires fixes doivent également être drainés.

La rigidité des profilés fixes intermédiaires doit être calculée conformément à la NBN B 25-002-1:2008 et au feuillet d'information 1997/6. Pour ces calculs, il convient d'utiliser les moments d'inertie des profilés de renfort repris.

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 25-002-1:2008.

Les menuiseries composées d'une combinaison de plusieurs fenêtres assemblées au moyen des profilés d'assemblage sont renseignées uniquement à titre d'illustration et ne font pas partie du présent agrément.

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 :

- Profilés d'ouvrant : les profilés d'ouvrant doivent être renforcés quand une des dimensions d'ouvrant excède 0,8 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. Les profilés colorés doivent toujours être renforcés.

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 8 montrent le mode de drainage des traverses inférieures des dormants, des traverses inférieures des ouvrants ainsi que des traverses intermédiaires (figure 9).

Nombre

- Drainage : au moyen de boutonnières de 5 x 28 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.

- Aération (égalisation de la pression) : en forant 2 orifices de Φ 5 mm dans la partie supérieure de l'ouvrant ou en ôtant l'étanchéité à lèvre extérieure du côté extérieur.
- Avec les profilés P3068, P3069, P5068 et P5069 recouverts d'un film ou laqués, il convient de pratiquer une ventilation dans toutes les chambres extérieures fermées, par forage d'un orifice d'un diamètre de 6 mm minimum.

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 ou d'ouvrant qu'au milieu des meneaux horizontaux.

5.2.6 Quincaillerie

Le diagramme de la quincaillerie (fig. 10a et 10b) présente le nombre de points de fermeture et de rotation en fonction des dimensions et des profilés d'ouvrants habituels.

Elles déterminent également les dimensions maximales des ouvrants en fonction du type d'ouverture.

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

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

6 Performances et champ d'application du système sous agrément

6.1 Note de calcul de stabilité

La rigidité des profilés doit être calculée conformément aux prescriptions du chapitre 6 de la NBN B 25-002-1:2008.

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 du diagramme de la quincaillerie, fig. 10a et 10b.

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 pour les profilés en PVC avec ou sans renfort a été reprise dans les normes suivantes.

Tableau 14 – Valeurs normatives pour U_f

Pour profilé à deux chambres	NBN EN 10077-1	Avec un coefficient d'échange thermique forfaitaire $U_f = 2,2 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$
Pour profilé à trois chambres		Avec un coefficient d'échange thermique forfaitaire $U_f = 2,0 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$
Pour profilé à quatre chambres	NBN B 62-002-1	Avec un coefficient d'échange thermique forfaitaire $U_f = 1,8 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$
Pour profilé à cinq chambres		Avec un coefficient d'échange thermique forfaitaire $U_f = 1,6 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$

6.2.2 Détermination précise d' U_i au moyen de l'essai de la boîte chaude conformément à la NBN EN ISO 12567-1

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

Tableau 15 – Essai de la boîte chaude conformément à la NBN EN 12567-1

Profilé de dormant (renfort)	Profilé d'ouvrant (renfort)	Parciose	Largeur (mm)	Glasdikté (mm)	U_w (W/m ² .K)
Profilé dormant + ouvrant					
P5001 (P3202)	P5041 (P3214)	3024	116	24	1,30

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

Les valeurs des autres profilés/comбинаisons 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 du tableau 21 peuvent être utilisées pour les combinaisons de profilés en référence.

Tableau 16 – Valeurs U_i calculées conformément à la NBN EN ISO 10077-2

Ouvrant	Renfort d'ouvrant	Profilé principal	Renfort de dormant	Ouvrant	Renfort d'ouvrant	Valeur U_i [W/m ² K]	Largeur effective [mm]
Dormant							
		P3000	–			1,39	54
		P3001	–			1,39	64
		P3001	V3202			1,79	64
		P3001	V3220			1,66	64
		P3101	–			1,28	64
		P3101	V3206			1,55	64
		P5001	–			1,35	64
		P5001	P3202			1,69	64
Dormant avec ouvrant							
		P3000	–	P3048	–	1,45	138
		P3000	–	P3048	V3224	1,70	138
		P3000	V3200	P3048	V3224	1,83	138
		P3000	–	P3050	–	1,44	98
		P3000	–	P3050	V3212	1,70	98
		P3000	V3200	P3050	V3212	1,86	98
		P3000	–	P3052	–	1,46	120
		P3000	–	P3052	V3217	1,76	120
		P3000	V3200	P3052	V3217	1,88	120
		P3001	–	P3051	–	1,45	116
		P3001	–	P3051	V3214	1,65	116
		P3001	V3202	P3051	V3214	1,81	116
		P3101	–	P3041	–	1,40	116
		P3101	–	P3041	V3215	1,50	116
		P3101	V3206	P3041	V3215	1,60	116
		P3101	–	P3052	–	1,41	130
		P3101	–	P3052	V3217	1,67	130
		P3101	V3206	P3052	V3217	1,75	130
		P3101	–	P3141	–	1,34	116
		P3101	–	P3141	V3215	1,47	116
		P3101	V3206	P3141	V3215	1,58	116
		P3181	–	P3141	–	1,35	132
		P5001	–	P5041	–	1,39	116
		P5001	P3202	P5041	P3214	1,71	116

Ouvrant	Renfort d'ouvrant	Profilé principal	Renfort de dormant	Ouvrant	Renfort d'ouvrant	Valeur U_f [W/m²K]	Largeur effective [mm]
Profilé central fixe							
		P3068	–			1,38	112
		P3068	V3224			1,71	112
		P3081	–			1,40	80
		P3081	V3232			1,79	80
		P3082	–			1,39	80
		P3082	V3237			1,79	80
		P3181	–			1,31	80
		P3181	V3231			1,56	80
		P3081	–	P3052	–	1,46	146
Traverse fixe/ouvrant							
		P3081	V3232	P3052	3217	1,84	146
		P3082	–	P3050	–	1,50	124
		P3082	V3237	P3050	–	1,68	124
		P3181	–	P3052	–	1,42	146
		P3181	V3237	P3052	–	1,50	146
		P3181	V3231	P3052	V3217	1,74	146
		P3181	–	P3141	–	1,40	132
		P3181	V3231	P3141	V3215	1,58	132
		P5182	–	P5041	–	1,40	132
		P5182	P3242	P5041	P3214	1,69	132
Mauclair et ouvrant							
		P3076	–	P3052	zonder	1,33	160
		P3076	V3216	P3052	V3217	1,70	160
P5041	–	–	–	P5095	–	1,26	132
P5041	P3214	–	–	P5095	P3214	1,58	132
Double ouvrant + ouvrant							
P5040	–	P3079	–	P5040	–	1,30	148
P5040	P3212	P3079	P3230	P5040	P3212	1,71	148
Ouvrant/traverse/ouvrant							
P3141	–	P3077	–	P3141	–	1,26	164
P3141	V3215	P3077	V3222	P3141	V3215	1,56	164
P3052	–	P3077	–	P3052	–	1,38	192
P3052	V3217	P3077	V3222	P3052	V3217	1,79	192
P3051	–	P3081	–	P3051	–	1,47	212
P3051	V3214	P3081	V3232	P3051	V3214	1,80	212
P3052	–	P3081	–	P3052	–	1,50	212
P3052	V3217	P3081	V3232	P3052	V3217	1,86	212
P3052	–	P3181	–	P3052	–	1,44	212
P3052	V3217	P3181	V3231	P3052	V3217	1,79	212
P3141	–	P3181	–	P3141	–	1,36	184
P3141	V3215	P3181	V3231	P3141	V3215	1,59	184
P5041	–	P5182	–	P5041	–	1,40	184
P5041	P3214	P5182	P3242	P5041	P3214	1,70	184
Tous les calculs ont été effectués avec la parclose P3024. Les calculs de contrôle sont repris dans le dossier interne de l'UBA ^t c. Les valeurs des autres profilés/combinaisons de profilés seront déterminées dans le cadre d'une extension d'agrément.							

6.3 Substances réglementées

La firme DECEUNINCK nv déclare être en conformité avec le règlement européen 1907/2006/CE concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH).

Pour toute information, rendez-vous sur :

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

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

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

Tableau 17 – Hauteurs de pose
Domaine d'application conformément à la
NBN B 25-002-1:2008 tableau 6

Fenêtres oscillo-battantes, fenêtres à tombant intérieur, fenêtres à simple et double ouvrant avec meneau			Fenêtres composées et fenêtres à double ouvrant avec maclair
(1) Avec rejet d'eau (2) Sans rejet d'eau	(1)	(2)	
Dim. max. ouvrant l x H (mm)	1158 x 1408	1158 x 1408	2316 x 1916
Perméabilité à l'air conformément à la NBN EN 12207	4	4	4
Étanchéité à l'eau conformément à la NBN EN 12208	E ₉₀₀ A	E ₉₀₀ A	8A
Résistance au vent conformément à la NBN EN 12210	C3	C3	C3
Classe de rugosité	Hauteur de pose (mètres à partir du sol)		
Zone côtière (classe I)	≤ 25 m	≤ 25 m	≤ 10 m
Zone rurale (classe II)	≤ 25 m	≤ 25 m	≤ 18 m
Zone forestière (classe III)	≤ 50 m	≤ 50 m	≤ 25 m
Ville (classe IV)	≤ 50 m.	≤ 50 m	≤ 50 m

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

Si l'on présente des rapports mentionnant les propriétés donnant lieu à l'application à une hauteur plus élevée, il convient, durant la période de transition de la NBN EN 1991-2-4 vers la NBN EN 1991-1-4 et son annexe nationale, de vérifier la hauteur d'application au-dessus de 50 m.

6.5 Abus d'utilisation et effort de manœuvre

Tableau 18 – Abus d'utilisation

Fenêtres oscillo-battantes, fenêtres à tombant intérieur, fenêtres à simple et double ouvrant avec meneau			Fenêtres composées et fenêtres à double ouvrant avec maclair
(1) Avec rejet d'eau (2) Sans rejet d'eau	(1)	(2)	
H x l (mm) ouvrant	1158 x 1408	1158 x 1408	2316 x 1916
Classification conformément à la NBN EN 13115	Klasse 3	Klasse 3	Klasse 3
Points de suspension Points de fermeture	OB 2 8	OB 2 7	OB DO 2 4 6 13
Application conformément à la NBN B25-002-1 tableau 8	Utilisation normale, habitations unifamiliales et bureaux		

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

Tableau 19 – Effort de manœuvre

Fenêtres oscillo-battantes, fenêtres à tombant intérieur, fenêtres à simple ouvrant			Fenêtres composées et fenêtres à double ouvrant avec maclair
(1) Avec rejet d'eau (2) Sans rejet d'eau	(1)	(2)	
H x l (mm) ouvrant	1158 x 1408	1158 x 1408	2316 x 1916
Classification conformément à la NBN EN 13115	Classe 1 (Jusqu'à 8 points de fermeture)	Classe 1 (Jusqu'à 7 points de fermeture)	Classe 1 OB DO (Jusqu'à 6 13 points de fermeture)
Application conformément à la NBN B25-002-1 tableau 7	Toutes applications normales ou la manœuvre de la fenêtre ne pose pas de problème particulier à l'opérateur.		

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

6.6 Performances acoustiques

Les fenêtres oscillo-battantes dont les dimensions H x largeur sont de 1480 x 1230 mm et présentant les caractéristiques ci-dessous ont été testées conformément aux normes NBN EN ISO 717-1 (1996). Les valeurs suivantes ont été obtenues pour R_w (C; C_{tr}) dB.

Tableau 20 – Performances acoustiques

Type de fenêtre	À simple ouvrant / oscillo- battante	À double ouvrant avec 1 partie OB	À simple ouvrant	À simple ouvrant / oscillo-battante	À simple ouvrant / oscillo- battante	À double ouvrant avec 1 partie OB	À double ouvrant avec 1 partie OB
Profilé dormant (renfort) avec Dimensions H x L (mm)	3001 (3202)	3105 (3204)	3001 (3202)	P5001 (42.9/25,4/2MM)	P3105 (3242)	P5001 (P3202 42.9/25,4/2)	P5001 (P3202 42.9/25,4/2)
	1480/1230	1480/1230	1480/1230	1480 x 1230	1480 x 1230	1480 x 1230	1480 x 1230

Profilé ouvrant (renfort) avec Dimensions H x L (mm)	3041 (3214)	3144 (3220)	3041 (3214)	P5041 (3220)	P3144 (3220)	P5041 (3220)	P5041 (3220)
Mauclair (renfort)		P3079 (3230)				P3077 (3221)	P3077 (plat steel 45x10 & 45x4)
Quincaillerie	Marque Siegenia AUBI 2 points de rotation + 7 points de fermeture	Marque Siegenia AUBI 4 points de rotation + 10 points de fermeture	Marque Siegenia AUBI 3 points de rotation + 4 points de fermeture	Marque Siegenia AUBI Favorit SI-Line 2 points de rotation + 7 points de fermeture	Marque Siegenia AUBI Favorit SI-Line 2 points de rotation + 7 points de fermeture	Marque Roto NT WK1 4 points de rotation + 9 points de fermeture	Marque Roto NT WK1 4 points de rotation + 9 points de fermeture
Vitrage Remplissage au gaz	44.2A/20/66.2A	44.2A/20/66.2A	44.2A/20/66.2A	88.2/16/44.2	88.2/16/44.2	12/15/44.2A AIR	66.2A/20/44.2A AG
R _w vitrage	Valeurs indicatives conformément à la NIT 214 du CSTC, tableau 40			49(-1;-5) dB	49(-1;-5) dB	43(-1;-4) dB	49(-2;-6) dB
Performances fenêtre R _w (C;C _{tr}) - dB	45 (-1;-5) dB	45 (-1;-4) dB	46 (-1;-4) dB	45 (0;-3) dB	46 (-1;-4) dB	43 (-1;-2) dB	44 (-1;-2) dB

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 21 – Résistance au choc

Type de fenêtre	Fenêtres oscillo-battantes, fenêtres fixes, fenêtres à simple ouvrant
Résistance au choc (côté extérieur)	
Fenêtre d'essai	OB/OD/(OB+F)
Dimensions dormant H x B (mm)	2000 x 2400
Dimensions ouvrant H x B (mm)	1916 x 800
Quincaillerie	Maco
Vitrage	4-12-44.4
Classification conformément à la NBN EN 13049 (hauteur de chute)	Classe 4 (700 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

Cet 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 TPE.

Le choix de l'épaisseur des barrettes d'étanchéité est déterminé conformément aux règles de la NBN S23-002:2007 et à la NBN 23-002/A1:2008.

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

8 Directives d'emploi

8.1 Entretien

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

Le nettoyage est effectué à l'eau. Des détergents courants peuvent être additionnés éventuellement à l'eau, à l'exception de solvants chlorés. Il est conseillé de les rincer ensuite à l'eau.

Pour éviter les taches tenaces, on n'utilisera que les produits chimiques conseillés par le fabricant.

Les rayures et les éraflures sont éliminées à l'aide de papier de verre à fin grain. Les fenêtres sont ensuite polies au moyen d'une peau de mouton.

8.2 Remplacement du vitrage

Le vitrage est remplacé comme suit :

- Enlever les parcloles au moyen d'un ciseau à bois bien aiguisé, d'une spatule de peintre ou d'un couteau de menuisier en plaçant leur extrémité sur la ligne entre le profilé et la parclose. Le démontage commence au milieu d'une des parcloles les plus longues ;
- Au besoin, enlever délicatement les profilés d'étanchéité ;
- nettoyer les boutonnières des parcloles et des profilés ;
- remplacer les parcloles et/ou les joints de vitrage endommagés ;
- Poser le nouveau vitrage, les nouveaux joints de vitrage et les nouvelles parcloles comme expliqué ci-dessus.

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'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.

10 Figures

Figure 1a – Profilés dormants

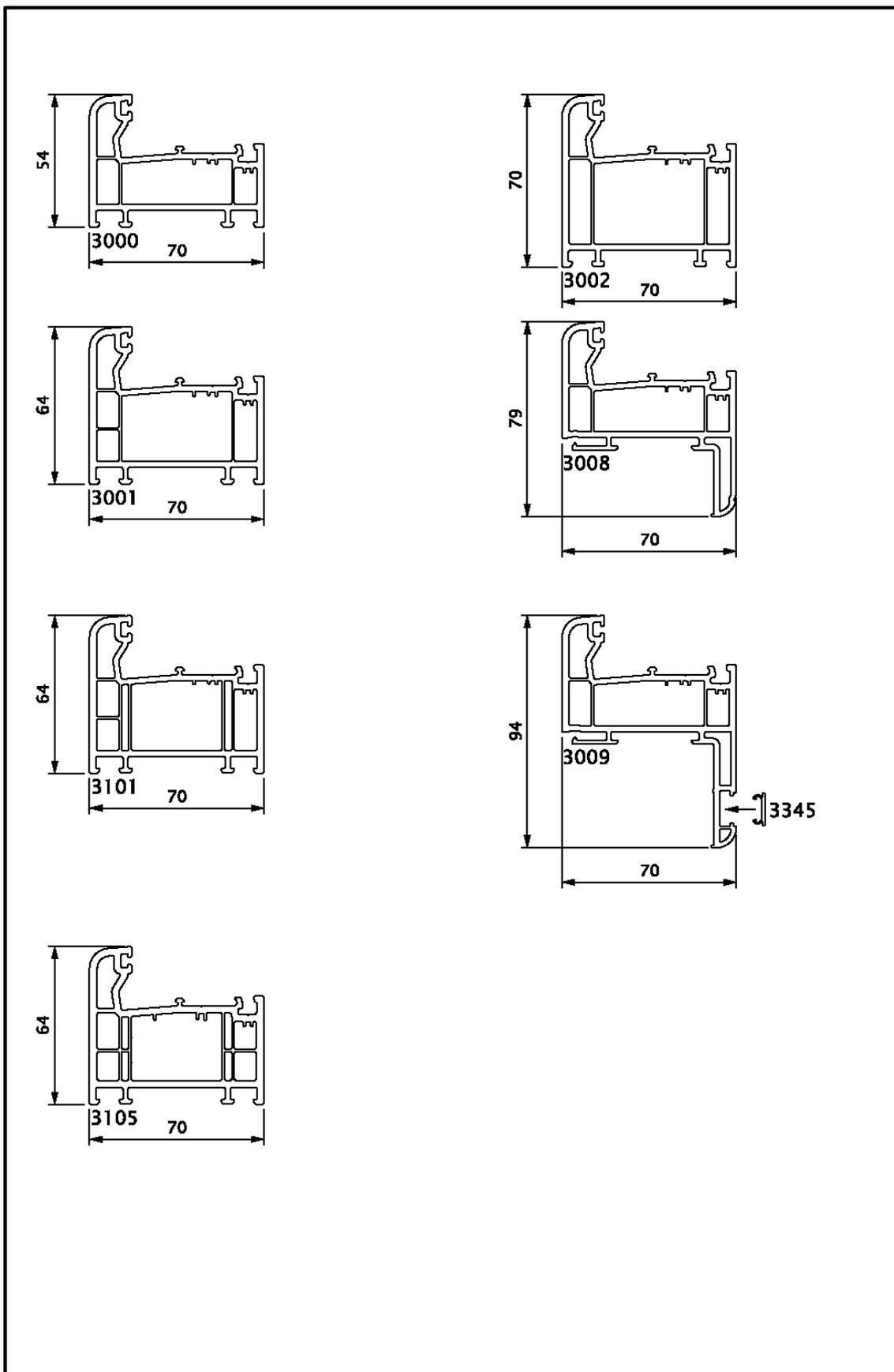


Figure 1a – Profilés dormants (suite)

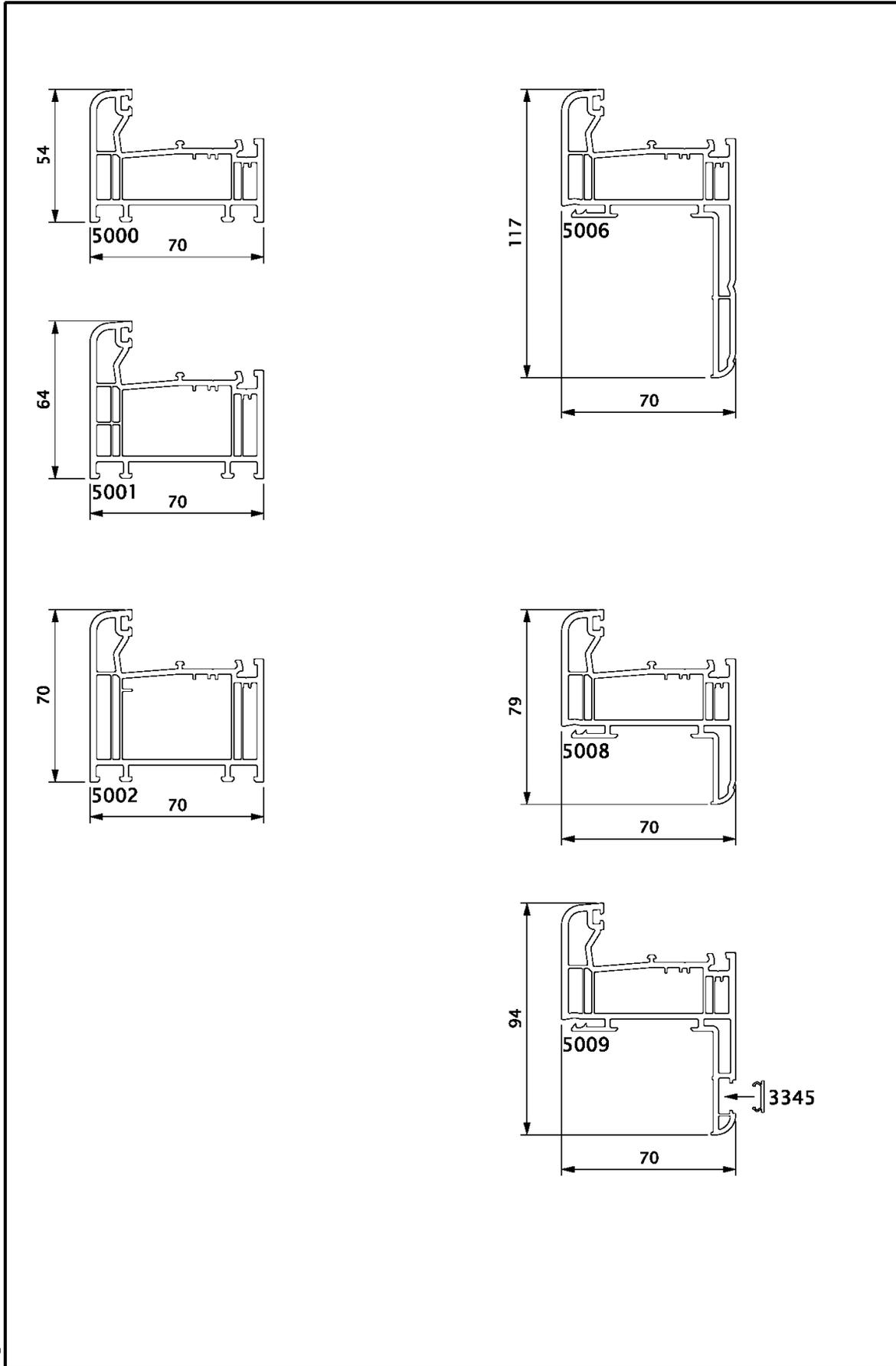


Figure 1b – Profilés d'assemblage

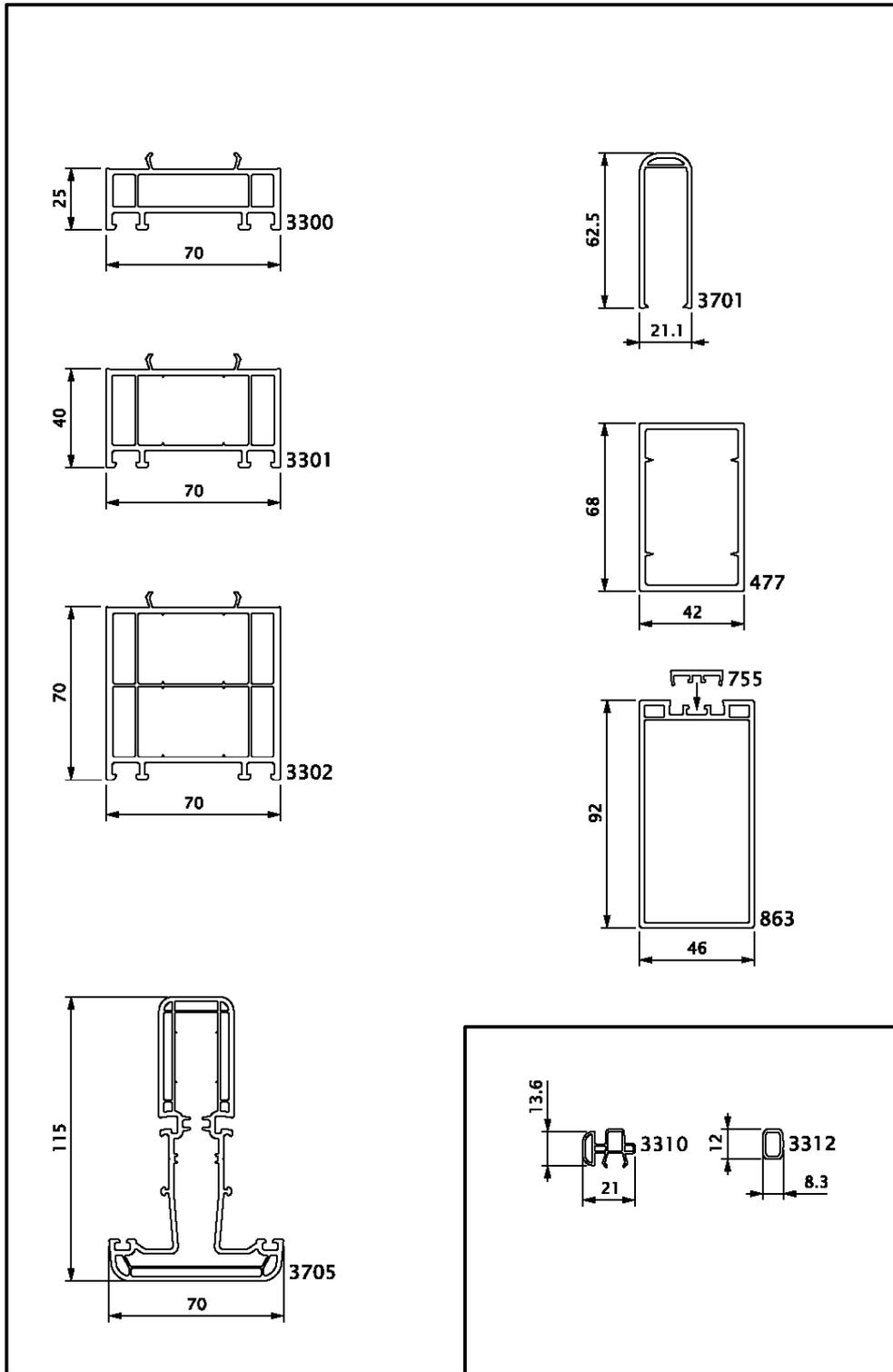


Figure 1c – Profilés d'ouvrant

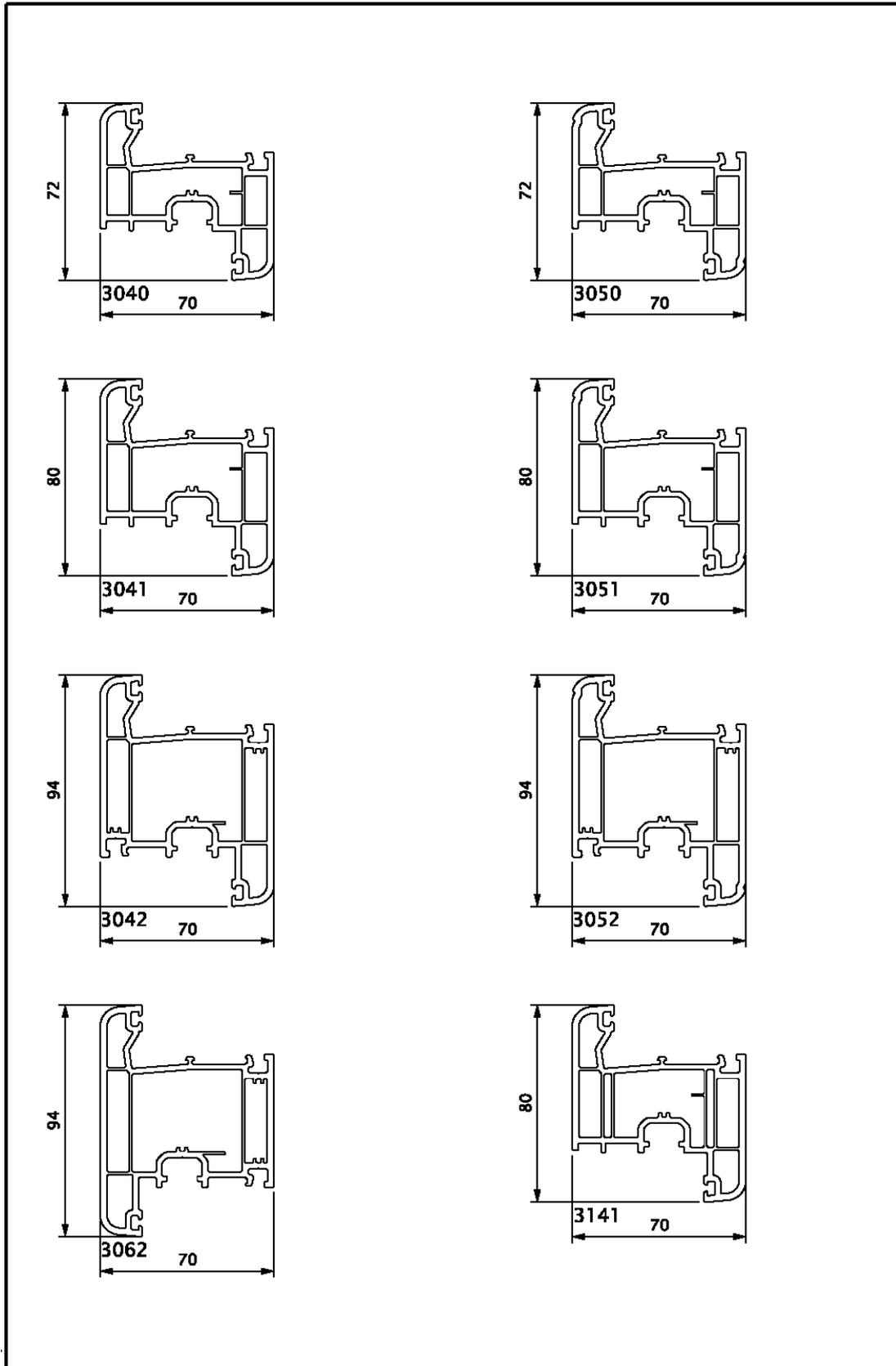


Figure 1c – Profilés d'ouvrant (suite)

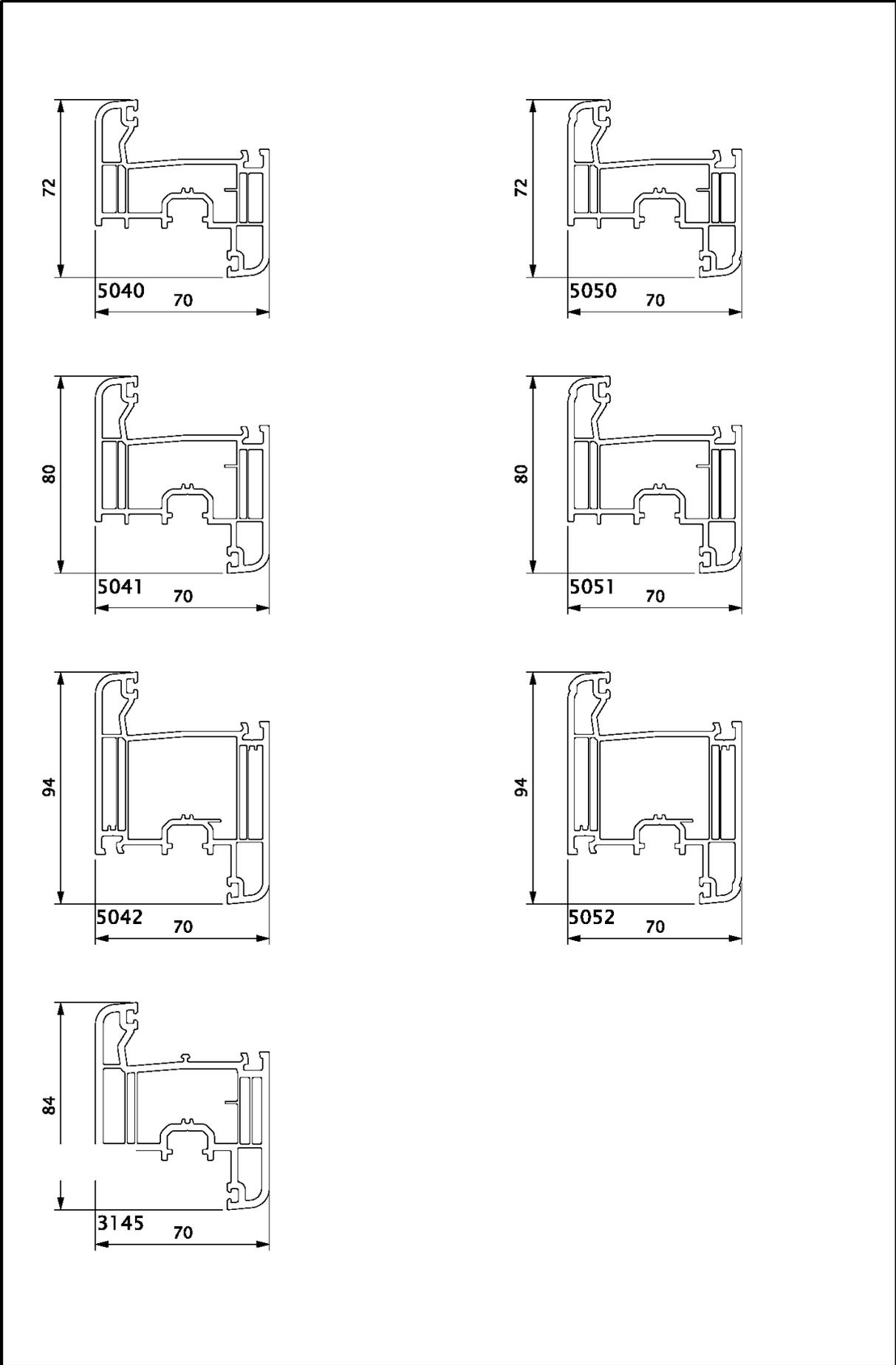


Figure 1c – Profilés d'ouvrant (suite)

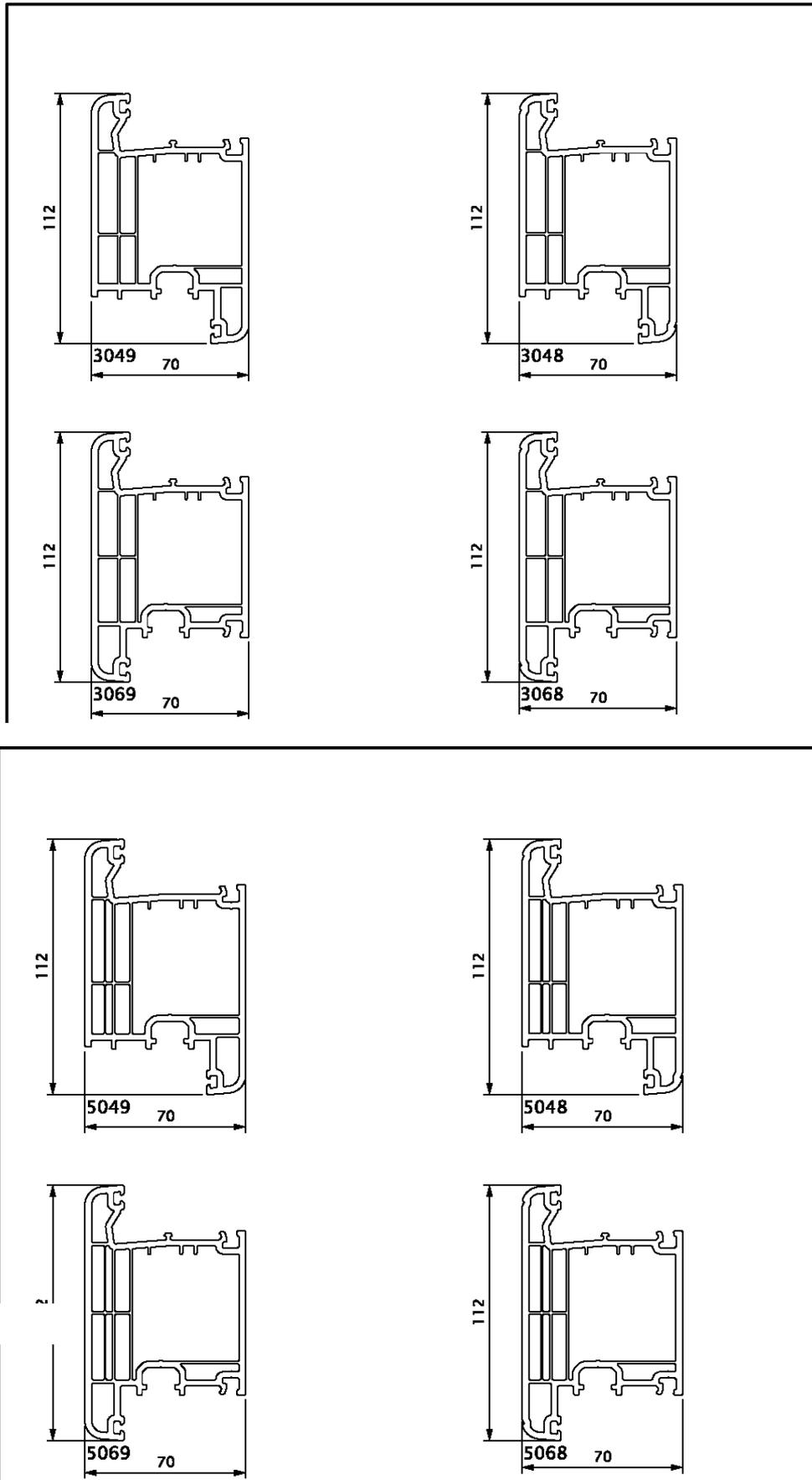


Figure 1d – Profilés de meneau ou de traverse

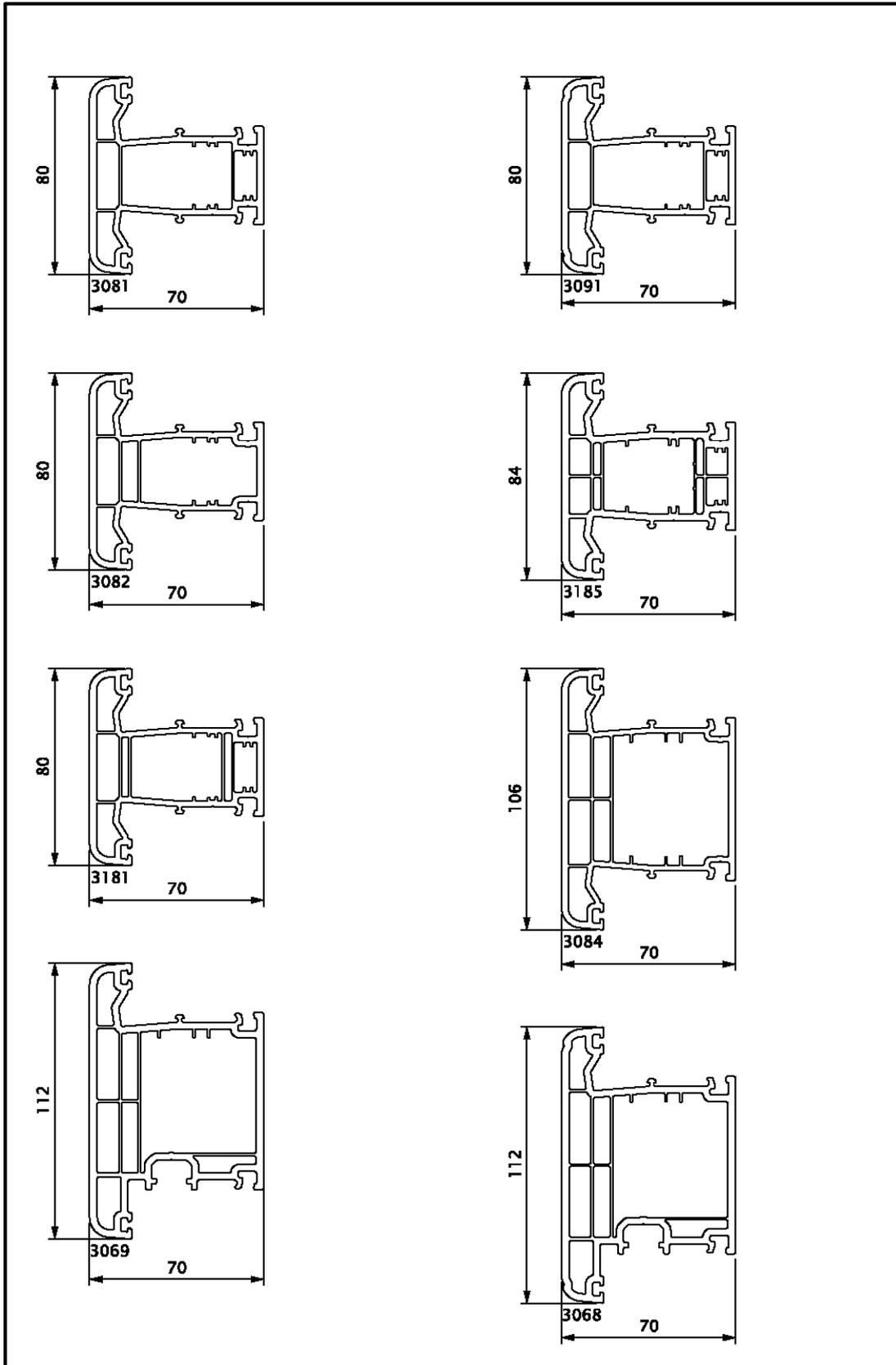


Figure 1d – Profils de meneau ou de traverse (suite)

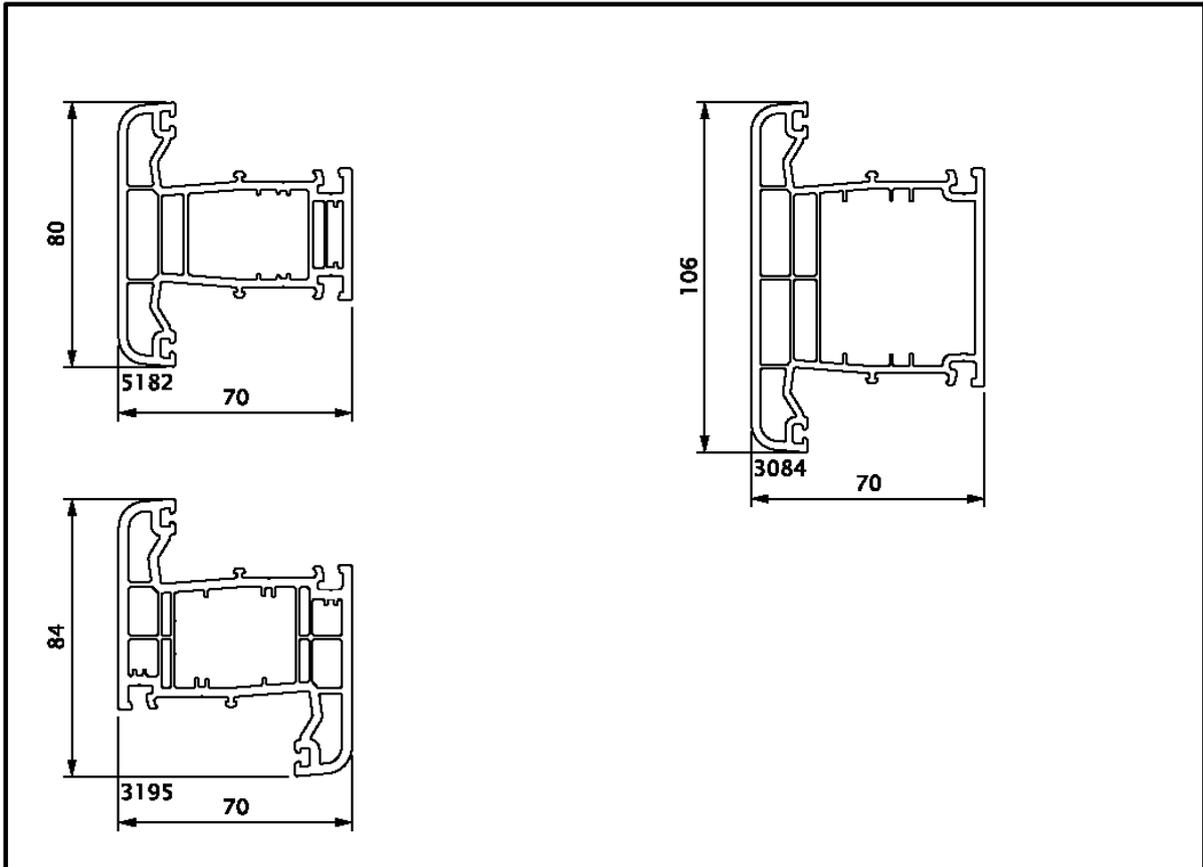


Figure 1e – Mauclairs et embouts pour mauclairs

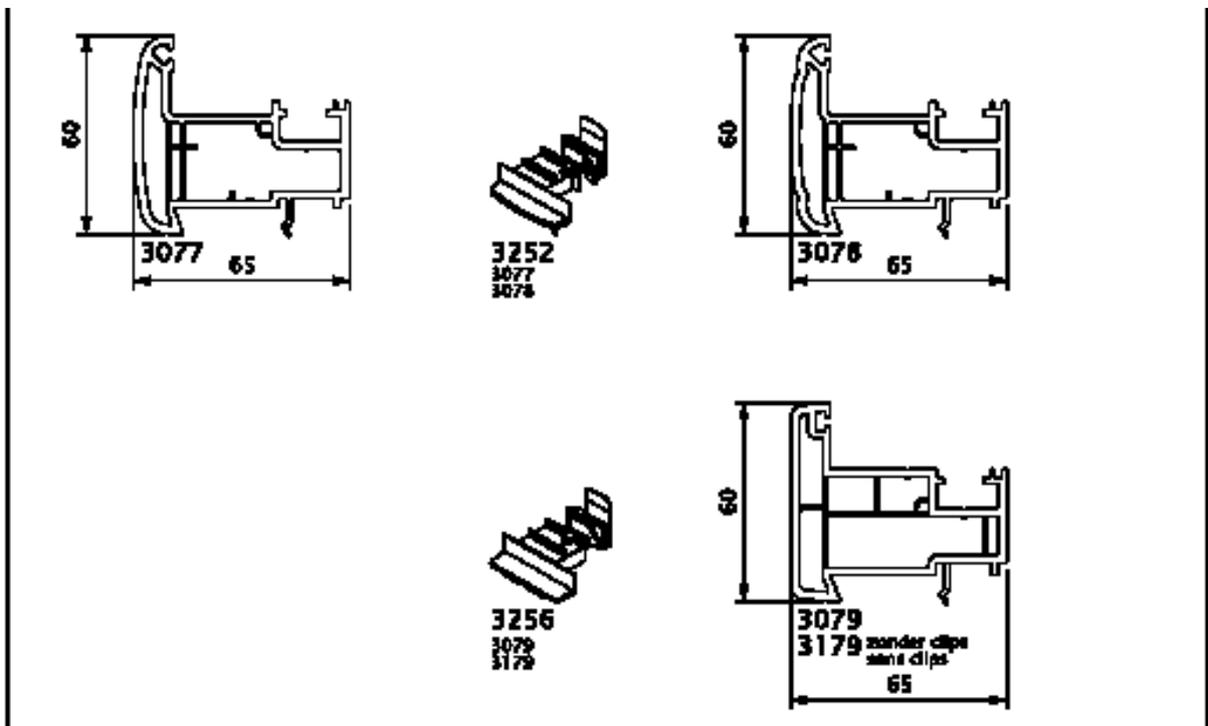


Figure 1f – Mauclairs d'ouvrant

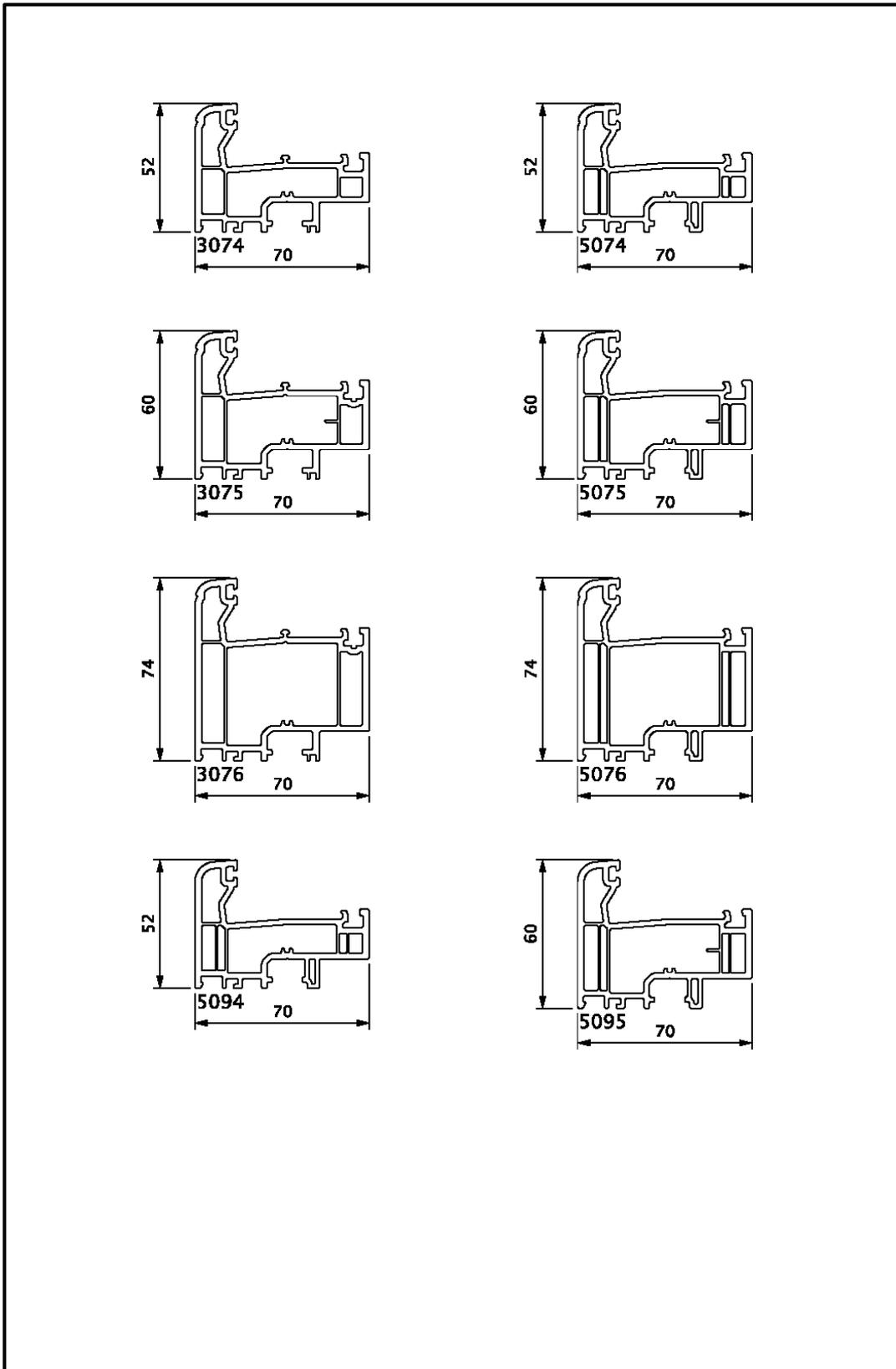


Figure 1g – Parcloses

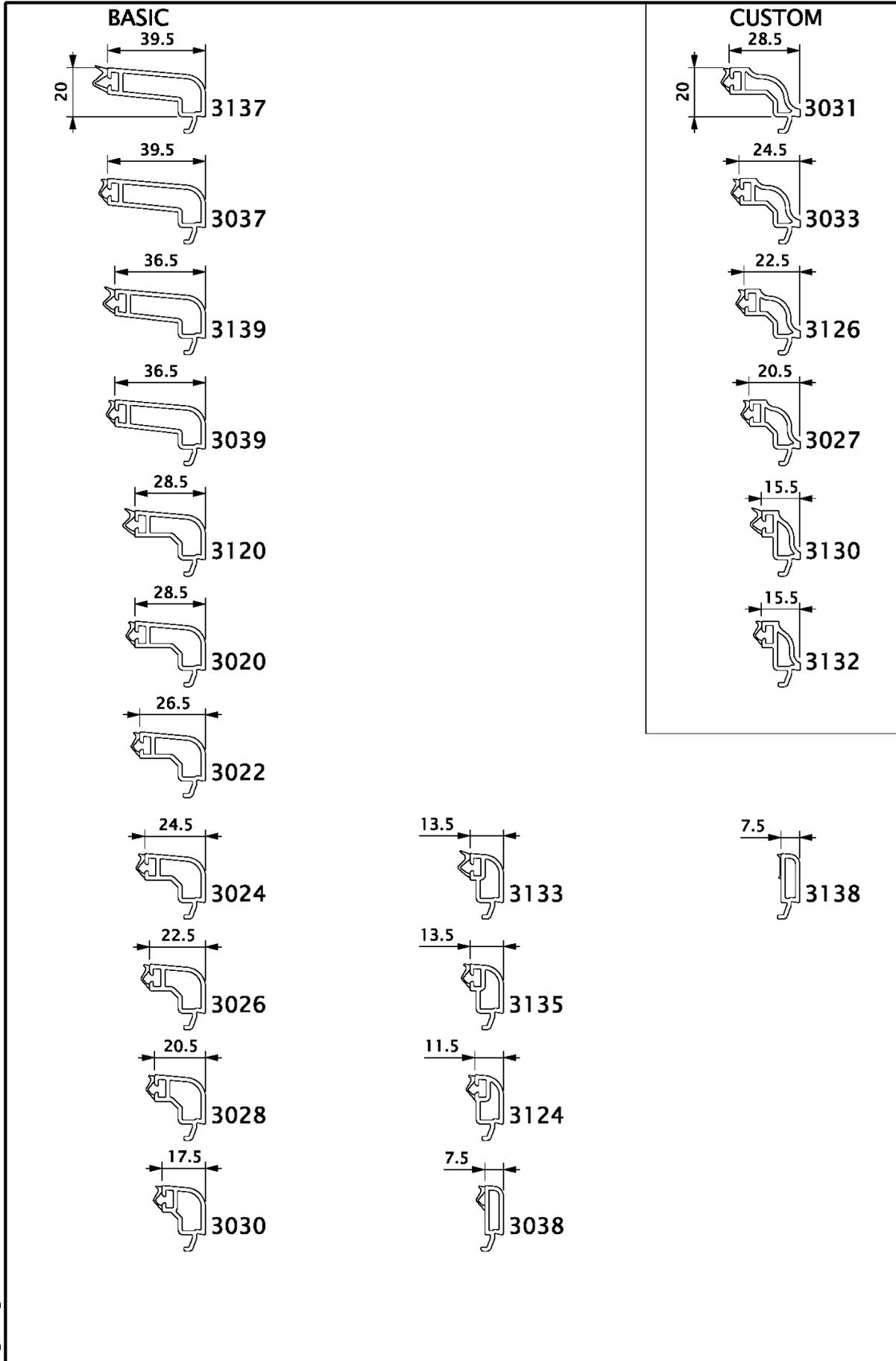


Figure 1h – Profils de seuil

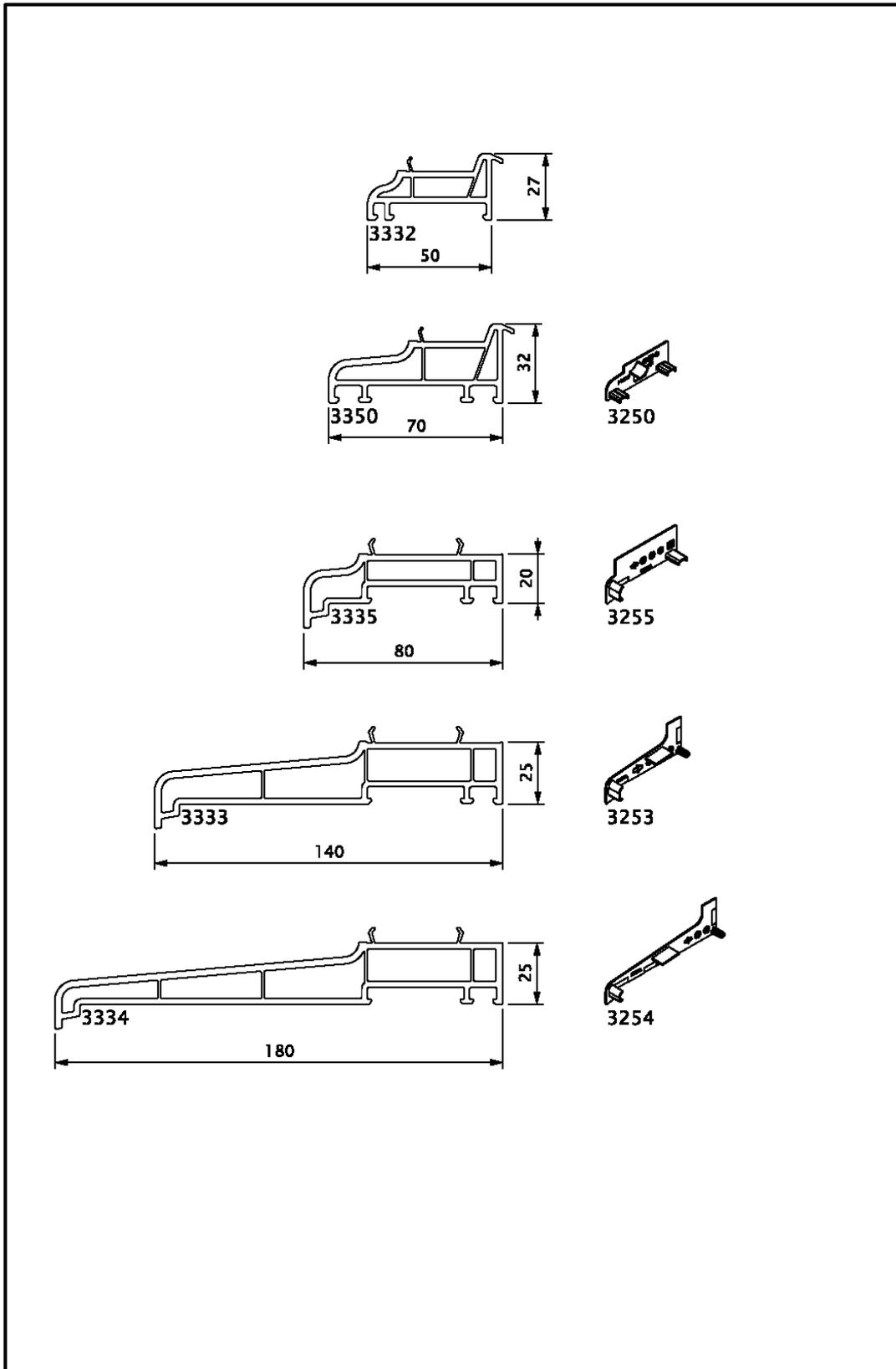


Figure 1i – Profils de finition

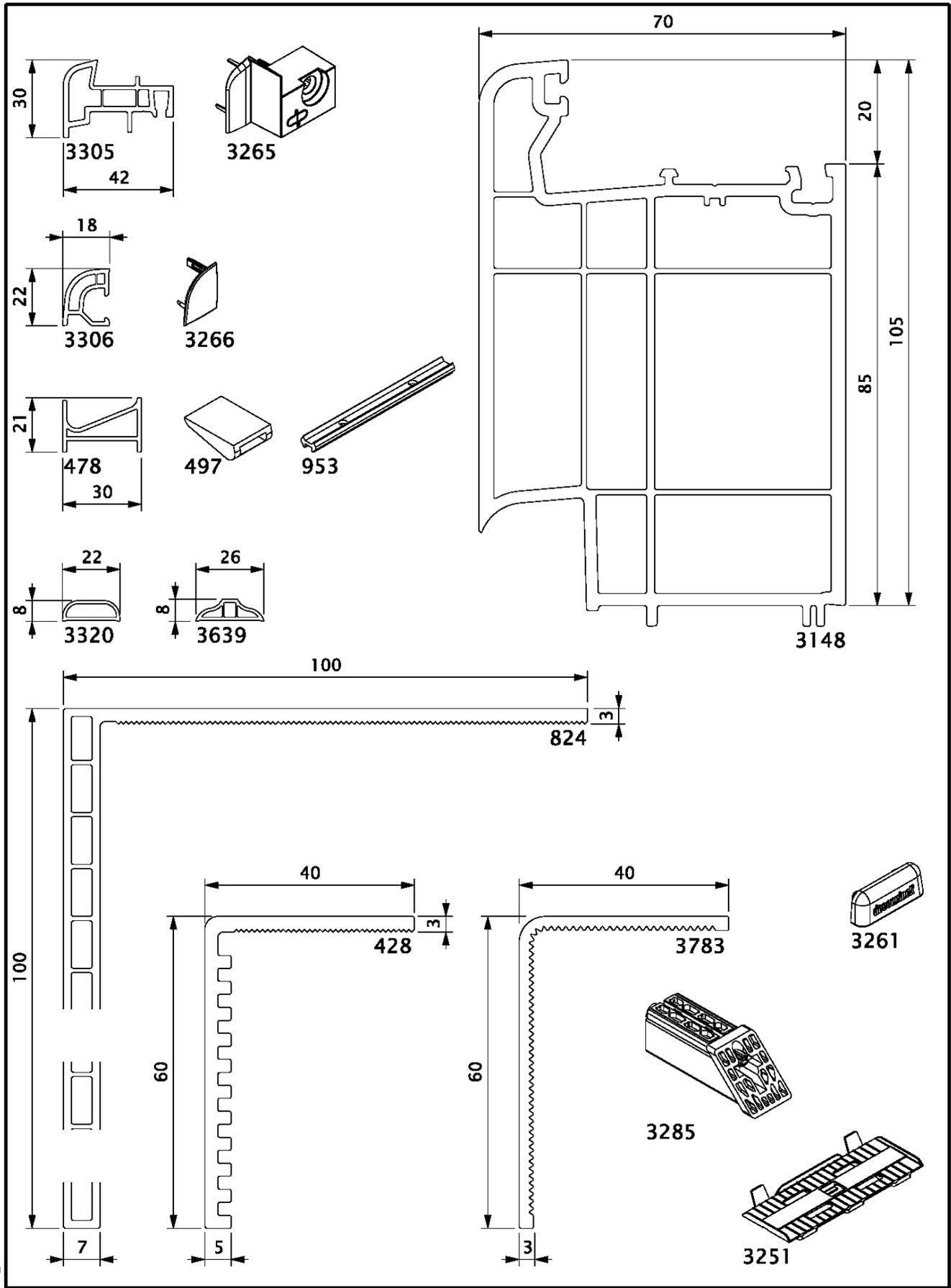


Figure 1i – Profilés de finition (suite)

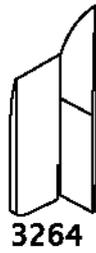
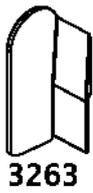
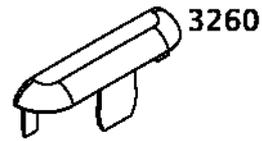
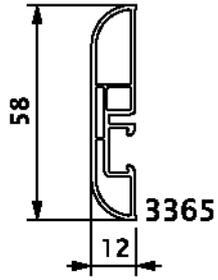
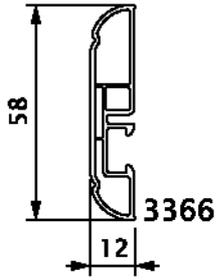
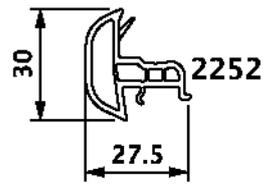
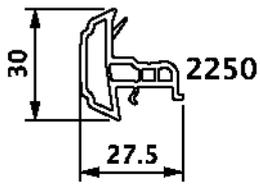


Figure 2 – Profils de renfort

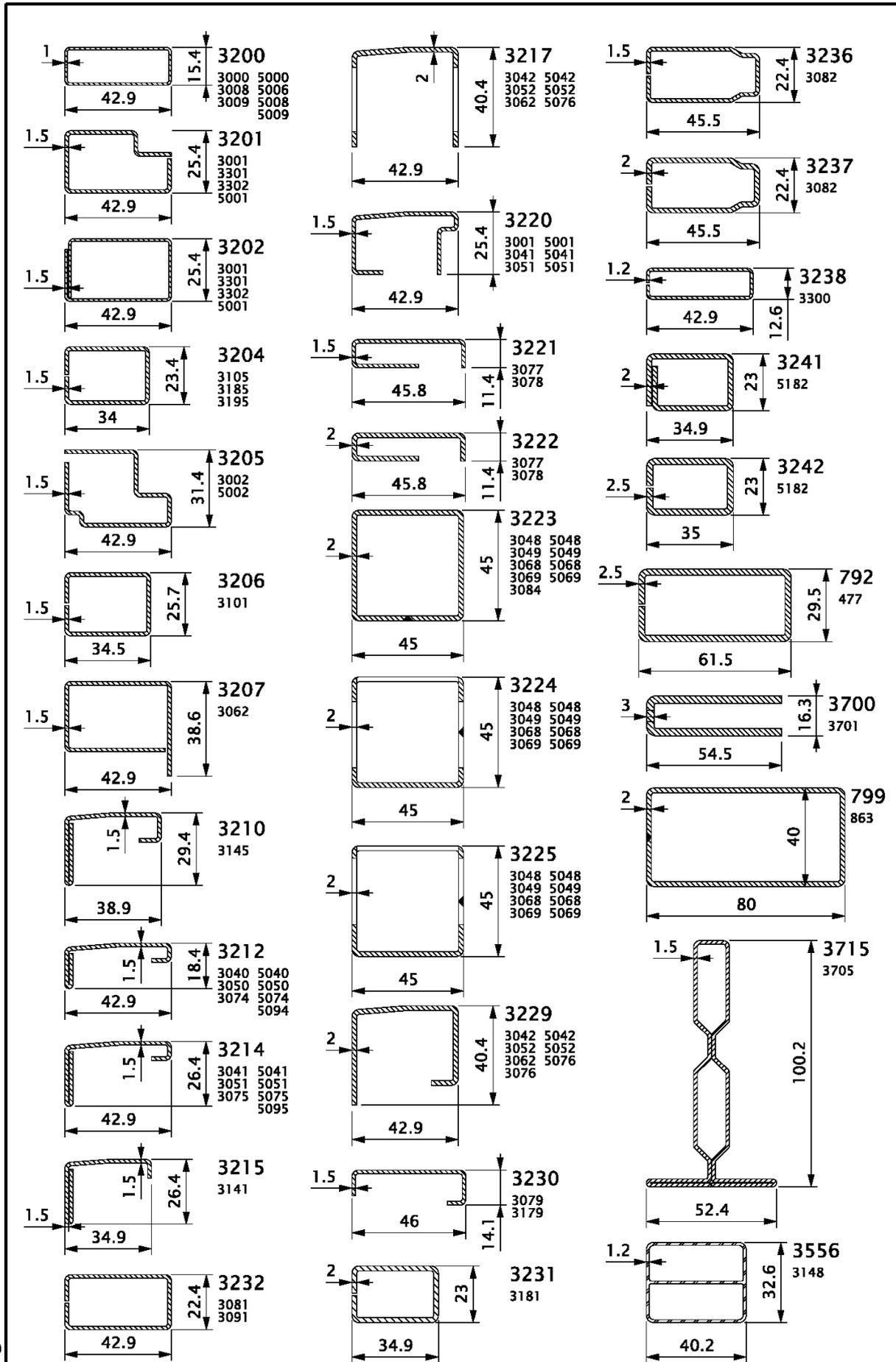
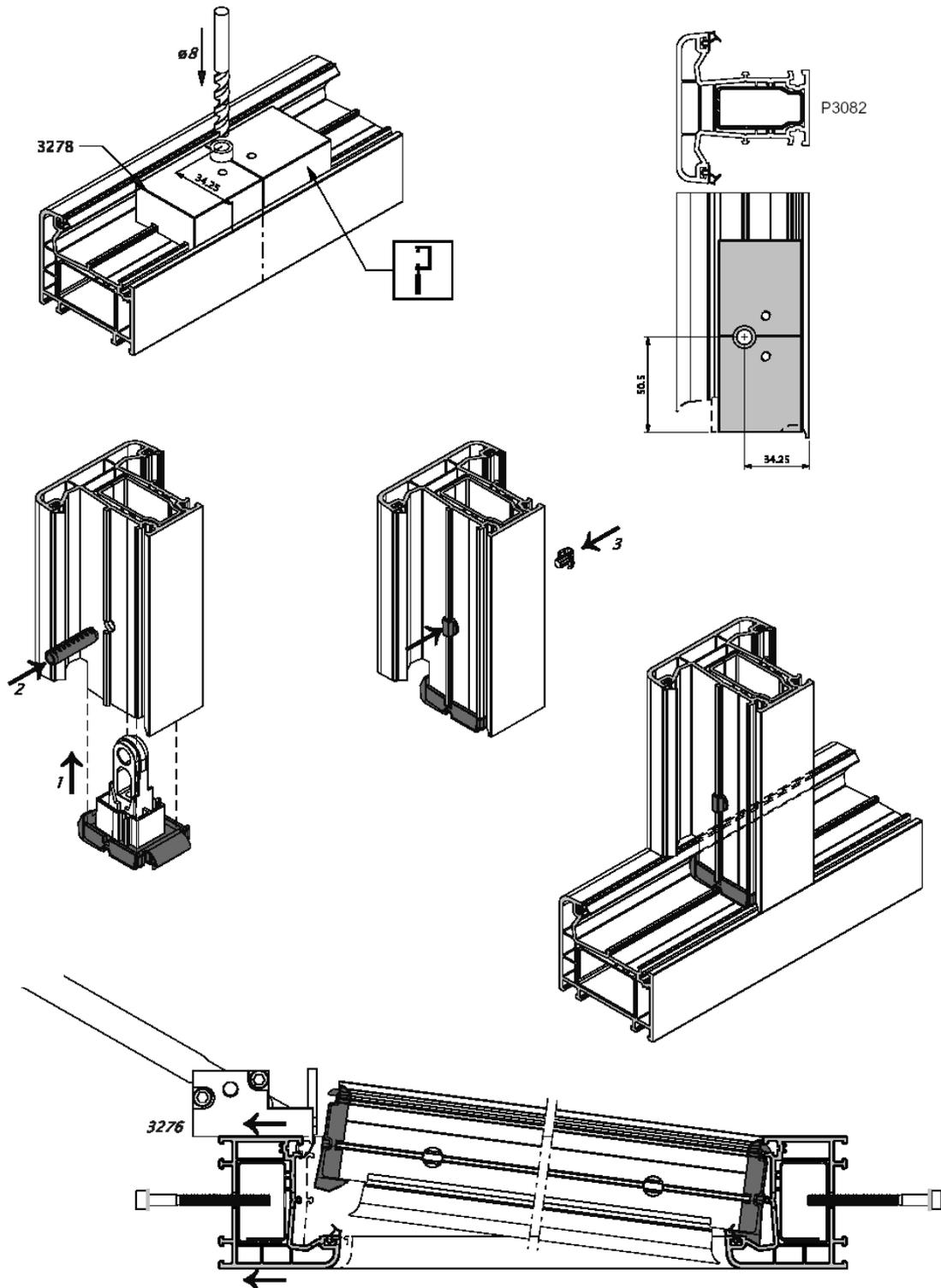


Figure 3 – Joint de frappe/de vitrage


3299

Figure 4a – Assemblage mécanique - type boulon d'entretoisement



MECHANISCHE VERBINDINGEN RACCORDS MECANIQUE

S Y S T E M
zendow[®]
by deceuninck

Mechanische verbinding type hulsmoer Raccord mécanique type boulon d'entretoisement

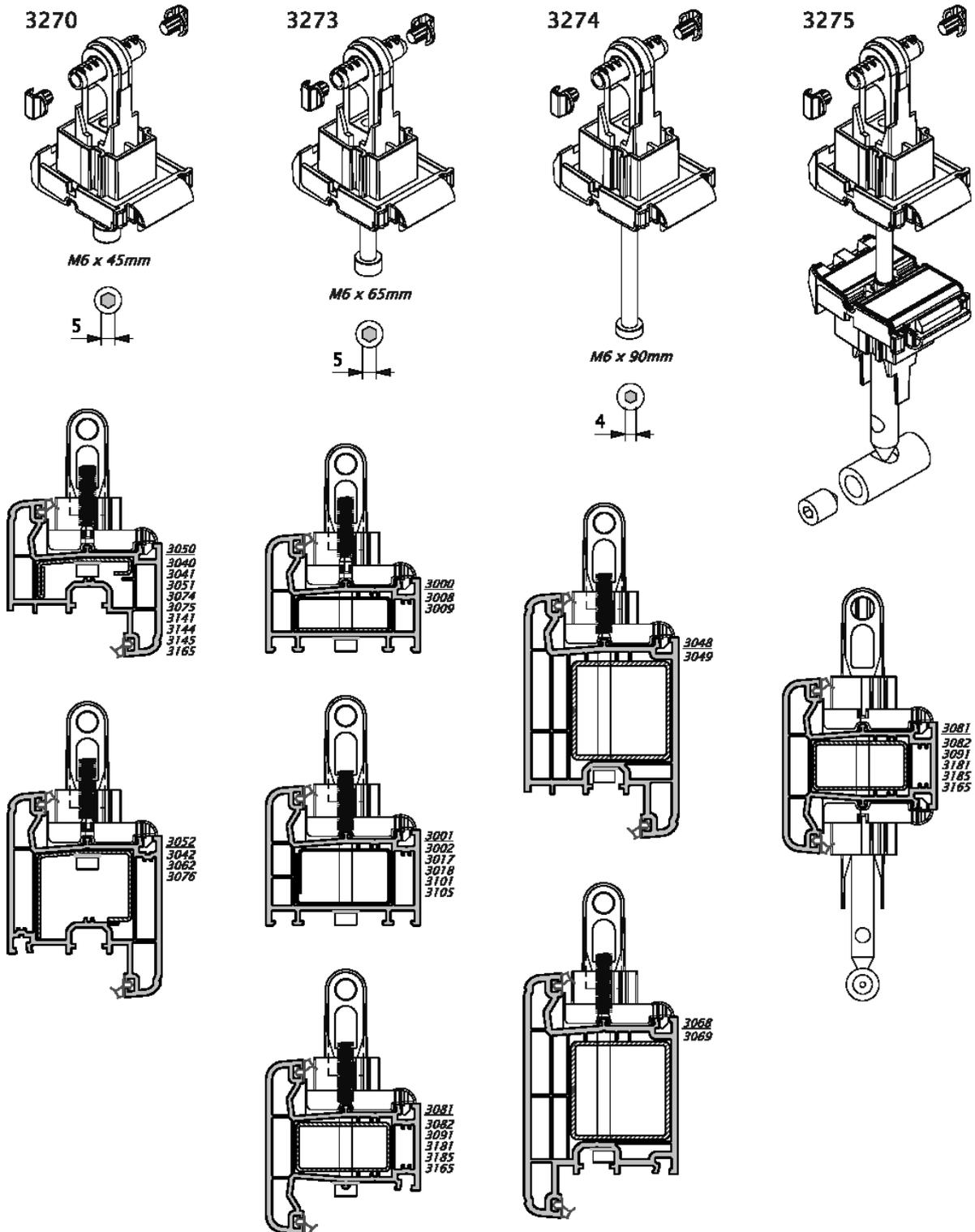


Figure 4b – Assemblage mécanique - type boulon ZAMAC

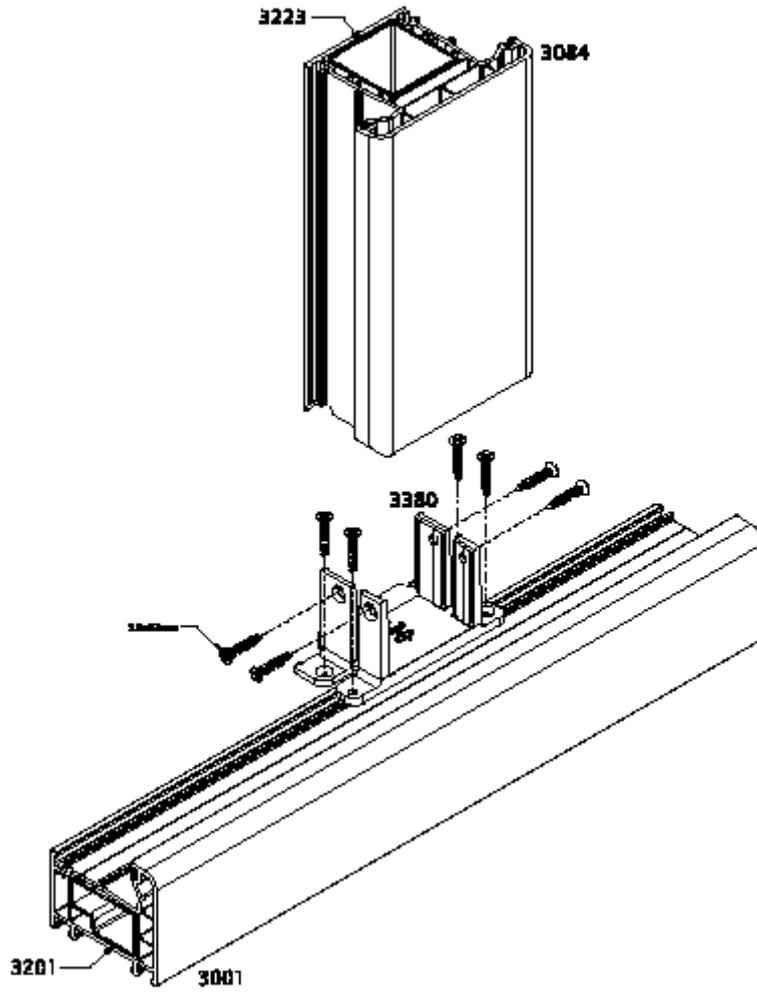
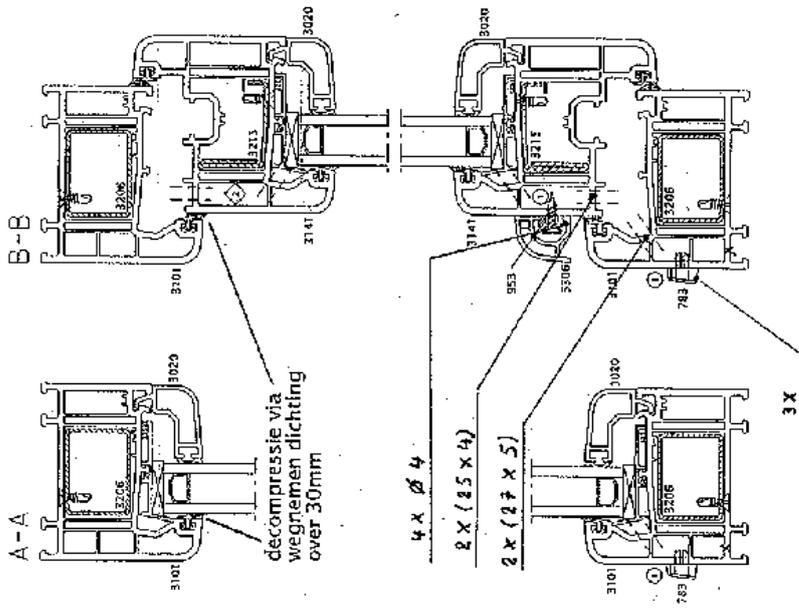
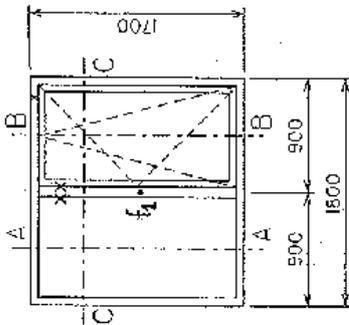


Figure 7 – Fenêtres composées



kleur: foiling renolit RAL7016
 x=bijkomende ontluchting boring 6mm kader
 xx=bijkomende ontluchting boring 6mm middenstijl
 beslag Siegenia Favorit
 5-kamer profielen



mechanische verbinding P3273

Plan aangepast aan het beproefde element door:



UNIVERSITEIT
 GENT

TESTCENTRUM GEVELELEMENTEN

Ref: 763/0082 A

UNIVERSITEIT GENT
 TESTCENTRUM VOOR
 GEVELELEMENTEN
 Sint-Pietersnieuwstraat 41
 B-9000 GENT (BELGIË)

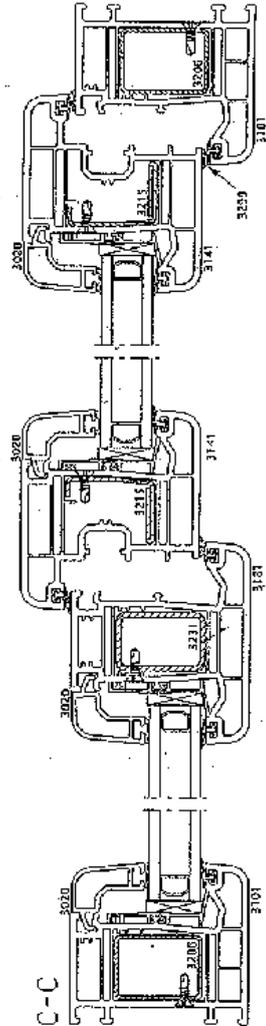


Figure 8 – Drainage et égalisation de la pression

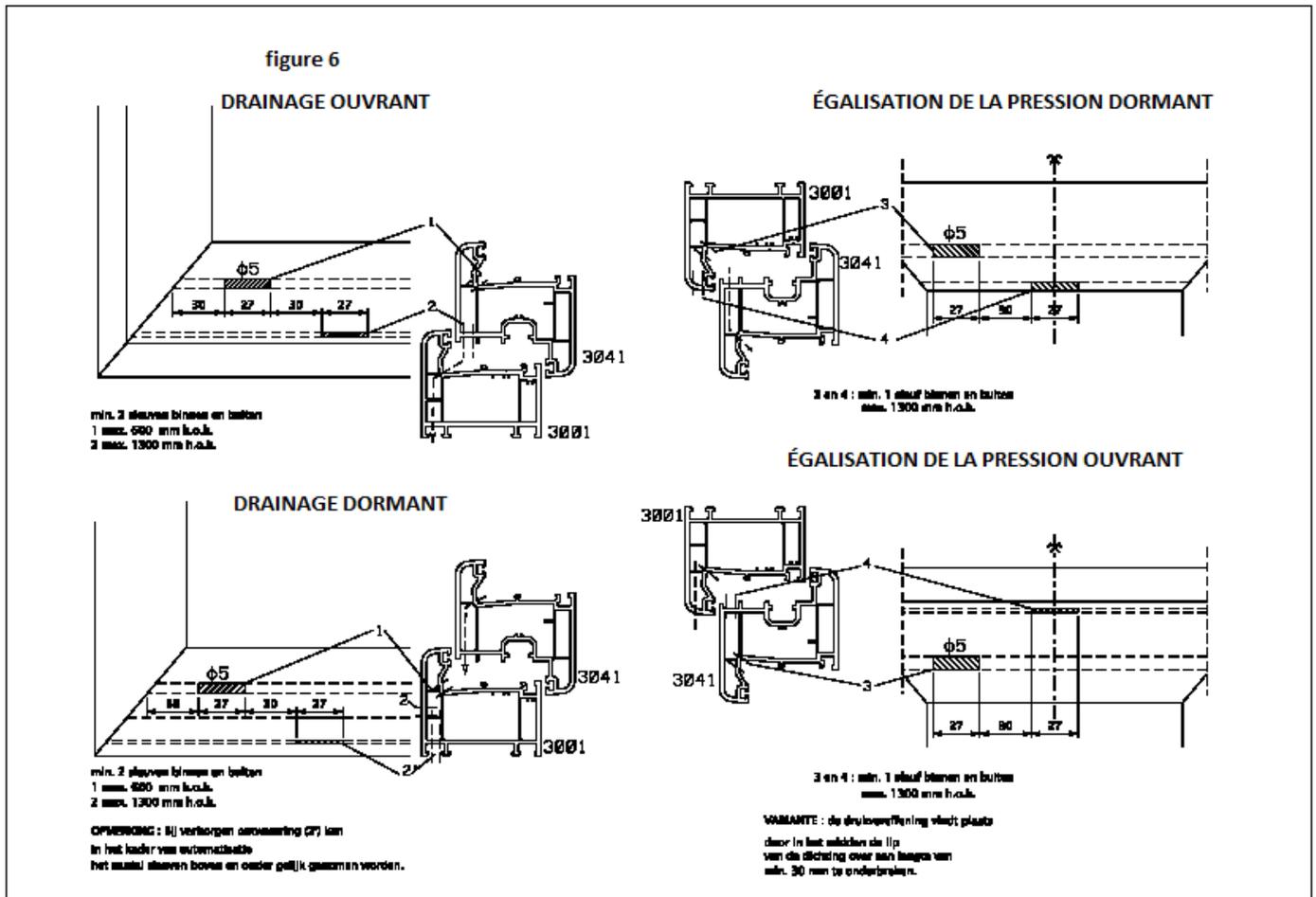
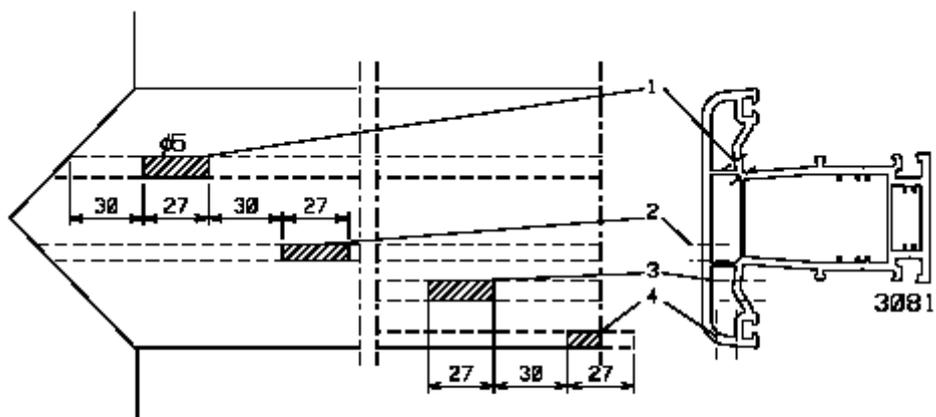


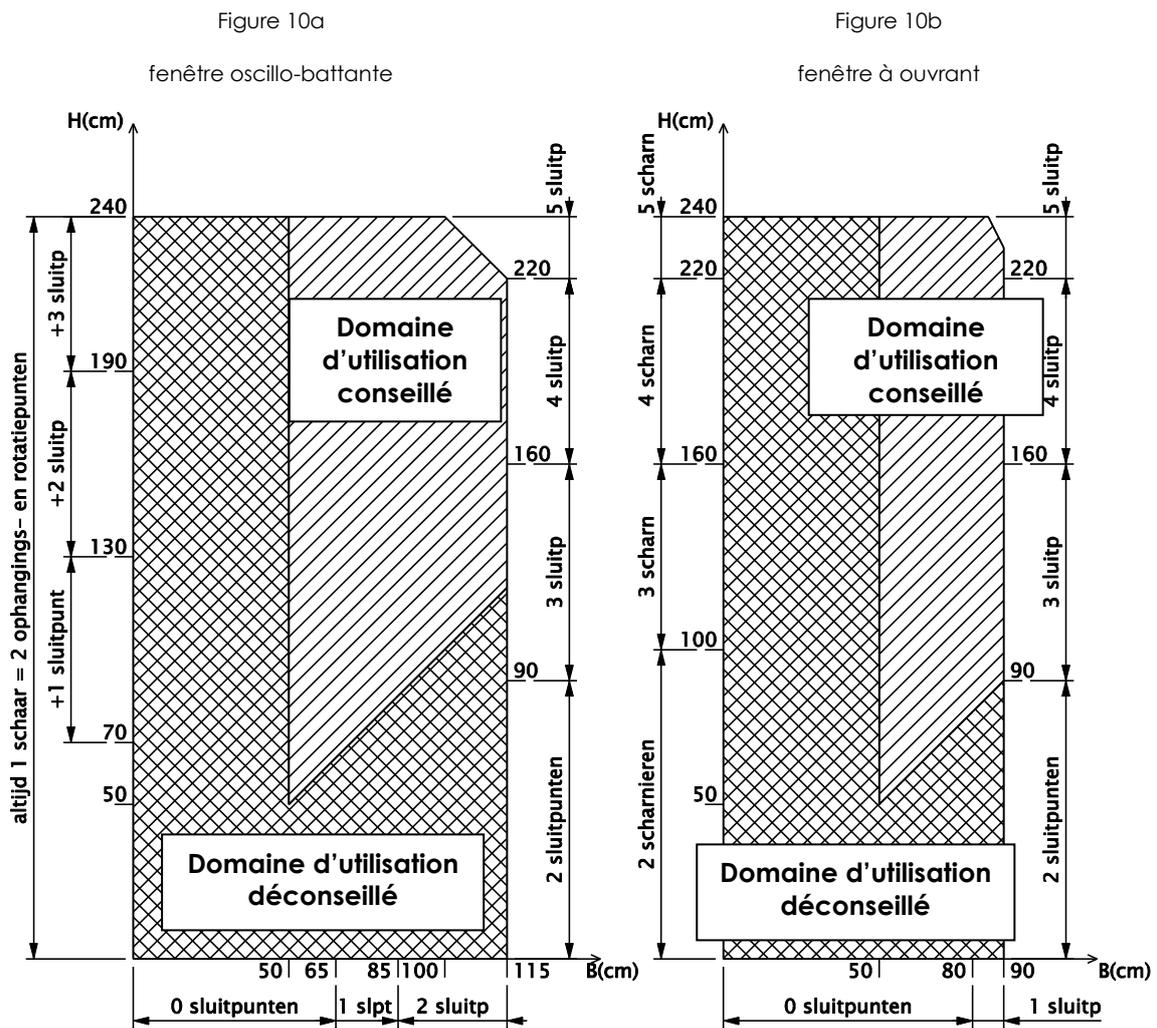
Figure 9 – Drainage et égalisation de la pression – montants intermédiaires



Ou bien, au lieu des boutonnières 3 et 4, au milieu du montant intermédiaire, enlever la lèvre du joint de vitrage ou de frappe (côté extérieur) sur une distance de 30 mm min.

Figure 10 – Nombre de points de fermeture et de charnières en fonction des dimensions de l'ouvrant

pour



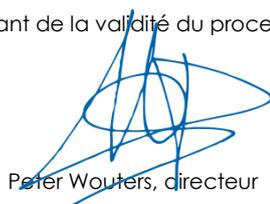
L'asbl UBAtc est un organisme d'agrément membre de l'Union européenne pour l'agrément technique dans la construction (UEAtc, voir www.ueatc.com) notifié par le SPF Économie dans le cadre de la directive 89/106/CEE et membre de l'Organisation européenne pour l'Agrément technique (EOTA, voir www.eota.eu).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

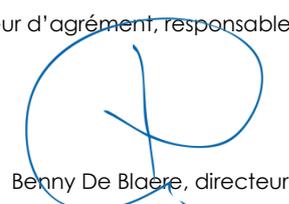
Date de cette édition : (traduction de la version du) 4 octobre 2013

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



Peter Wouters, directeur

Pour l'opérateur d'agrément, responsable de l'agrément



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.