

Agrément Technique ATG avec Certification



Systemes de fenetres et
portes avec profilés en PVC

**REHAU Brillant Design
70 mm**

Valable du 12/04/2017
au 11/04/2022

Opérateur d'agrément et de certification



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

Titulaire d'agrément:

REHAU AG + Co
Gewerbegebiet Ost
Aseler Straße 12
D – 26409 Wittmund
Tél. : 0049 44 62 / 885.191
Fax : 0049 44 62 / 885.410

Commercialisation :

N.V. REHAU S.A.
Ambachtenlaan 22
Ambachtszone Haasrode
B-3001 Heverlee (Louvain)
Tél. : 0032 (0)16 399 911
Fax : 0032 (0)16 399 912
Courriel : info.bel@reha.com



1 Objet et portée de l'Agrément Technique

Cet Agrément Technique concerne une évaluation favorable du système (tel que décrit ci-dessus) par un Opérateur d'Agrément indépendant désigné par l'UBAtc, BCCA, pour l'application mentionnée dans cet Agrément Technique.

L'Agrément Technique consigne les résultats de l'examen d'agrément. Cet examen se décline comme suit : identification des propriétés pertinentes du système en fonction de l'application visée et du mode de pose ou de mise en œuvre, conception du système et fiabilité de la production.

L'Agrément Technique présente un niveau de fiabilité élevé compte tenu de l'interprétation statistique des résultats de contrôle, du suivi périodique, de l'adaptation à la situation et à l'état de la technique et de la surveillance de la qualité par le titulaire d'agrément.

Pour que l'Agrément Technique puisse être maintenu, le titulaire d'agrément doit apporter la preuve en permanence qu'il continue à faire le nécessaire pour que l'aptitude à l'emploi du système soit démontrée. À cet égard, le suivi de la conformité du système à l'Agrément Technique est essentiel. Ce suivi est confié par l'UBAtc à un Opérateur de Certification indépendant, BCCA.

Le titulaire d'agrément [et le distributeur] est [sont] tenu[s] de respecter les résultats d'examen repris dans l'Agrément Technique lorsqu'ils mettent des informations à la disposition de tiers. L'UBAtc ou l'Opérateur de Certification peut prendre les initiatives qui s'imposent si le titulaire d'agrément [ou le distributeur] ne le fait pas (suffisamment) de lui-même.

L'Agrément Technique et la certification de la conformité du système à l'Agrément Technique sont indépendants des travaux effectués individuellement. L'entrepreneur et/ou l'architecte

demeurent entièrement responsables de la conformité des travaux réalisés aux dispositions du cahier des charges.

L'Agrément Technique ne traite pas, sauf dispositions reprises spécifiquement, de la sécurité sur chantier, d'aspects sanitaires et de l'utilisation durable des matières premières. Par conséquent, l'UBAtc n'est en aucun cas responsable de dégâts causés par le non-respect, dans le chef du titulaire d'agrément ou de l'entrepreneur/des entrepreneurs et/ou de l'architecte, des dispositions ayant trait à la sécurité sur chantier, aux aspects sanitaires et à l'utilisation durable des matières premières.

Remarque : dans cet Agrément Technique, on utilisera toujours le terme "entrepreneur", en référence à l'entité qui réalise les travaux. Ce terme peut également être compris au sens d'autres termes souvent utilisés, comme "exécutant", "installateur" et "applicateur".

2 Agrément technique de systèmes de fenêtres en PVC

L'agrément technique d'un système de fenêtres en PVC présente 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.

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 de couleur blanche ou crème.

Ces profilés peuvent comporter ou non une feuille de finition ou être laqués.

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.

4 Description de produits comme composants du système

4.1 Profilés de résistance en PVC

4.1.1 Compounds PVC

Les profilés de fenêtre sont fabriqués au moyen du compound RAU PVC 1406, assemblés par la firme Rehau AG&Co. Ils présentent des caractéristiques telles que reprises à l'ATG/H918.

Tableau 2 – (fig. 1) : Profilés de résistance – Dormants – Moments d'inertie I_x , I_y – Masse linéique nominale

Profilés	Classe	Profondeur	Nbre chambres	I_x cm ⁴	I_y cm ⁴	M. lin. Kg/m (**)
1550000, 1550005 (*)	A	70 mm	5	65,5	33,3	1,285
1550010, 1550015 (*)	A	70 mm	5	73,1	47,9	1,418
1550680, 1550685 (*)	A	70 mm	5	73,1	47,9	1,402
1550002, 1550004 (*)	A	80 mm	6	98,5	52,7	1,581
1550540, 1550545 (*)	A	70 mm	5	98,2	107,3	1,848
1550570, 1550575 (*)	A	70 mm	5	66,4	43,1	1,305
1550550, 1550555 (*)	A	70 mm	5	74,8	84,1	1,497
1550790, 1550795 (*)	A	70 mm	3	74,3	62,3	1,373

(*) Profilé avec étanchéité
 (**) Les valeurs de masse linéique sont valables pour les profilés blancs sans étanchéité.

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

Caractéristique	Tolérance	RAU PVC 1406	
		blanc signalisation	crème
Couleur		blanc signalisation	crème
Stabilisant		CaZn	CaZn
Couleur			
L*	± 1,00	93,80	90,3
a*	± 0,50	-1,00	0,55
b*	± 0,80	2,90	7,0

Mesuré conformément à l'ISO 7724-1 & 2, au moyen du spectrophotomètre Minolta CM 2600, source lumineuse D65, d/8 ; SCI (specular gloss component included) ; 10.

Les profilés en PVC Brillant Design 70 mm à surfaces planes, extrudés à partir de compounds du tableau 1, peuvent être utilisés pour la fabrication de fenêtres colorées en blanc ou en crème dans la masse, de fenêtres à finition laquée ou parachevées au moyen d'un film.

4.1.2 Couche de surface collée ou laquée

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

4.1.3 Profilés de résistance en PVC

Les exigences relatives à la géométrie du profilé sont présentées 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 apparentes : $\geq 2,5$ mm ;
- Épaisseur de paroi des surfaces non apparentes : $\geq 2,0$ 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 (fig. 2) – Profilés de résistance – Ouvrant – Moments d'inertie I_x , I_y – Masse linéique nominale

Profilés	Classe	Profondeur	Nbre chambres	I_x cm ⁴	I_y cm ⁴	M. lin. Kg/m (**)
1550481, 1550483 (*)	A	78 mm	6	68,1	26,2	1,344
1550040, 1550045 (*)	A	78 mm	5	70,8	30,5	1,355
1550410, 1550415 (*)	A	70 mm	5	69,9	42,4	1,424
1550720, 1550725 (*)	A	70 mm	3	64,4	40,4	1,336
1550050, 1550055 (*)	A	78 mm	5	79,6	44	1,461
1550060, 1550065 (*)	A	78 mm	5	80	43,8	1,466
1550510, 1550515 (*)	A	70 mm	5	82,9	74,6	1,604
1550390, 1550395 (*)	A	78 mm	5	94,7	75,9	1,638
1550070, 1550075 (*)	A	78 mm	5	95,3	77,1	1,65
1550400, 1550405 (*)	A	70 mm	4	74,2	71,1	1,528
1550760, 1550765 (*)	A	70 mm	3	88,6	109,6	1,671
1550160, 1550165 (*)	A	70 mm	4	108,2	156,8	1,899
1550170, 1550175 (*)	A	70 mm	4	106,5	151,9	1,878

(*) Profilé avec étanchéité
 (**) Les valeurs de masse linéique sont valables pour les profilés blancs sans étanchéité.

Tableau 4 (fig. 3) – Profils de résistance – Montants et traverses – Moments d'inertie I_x , I_y – Masse linéique nominale

Profils	Classe	Profondeur	Nbre chambres	I_x cm ⁴	I_y cm ⁴	M. lin. Kg/m (**)
1550020, 1550025 (*)	A	70 mm	5	70,6	49	1,4
1550030	A	70 mm	5	52,9	21,1	1,157
1550750, 1550755 (*)	A	70 mm	3	68,2	47,8	1,343
1550780, 1550785 (*)	A	70 mm	3	96,9	147,4	1,729

(*) Profilé avec étanchéité
(**) Les valeurs de masse linéique sont valables pour les profilés blancs sans étanchéité.

Tableau 5 (fig. 4) – Profils de résistance – Mauclair – Moments d'inertie I_x , I_y – Masse linéique nominale

Profils	Classe	Profondeur	Nbre chambres	I_x cm ⁴	I_y cm ⁴	M. lin. Kg/m (**)
1550087	C	65 mm	2	34,1	6,3	0,782
1550085	C	65 mm	2	34,1	6,3	0,761
1550535	C	65 mm	4	36,5	18,6	0,997
1550565	C	65 mm	4	36,4	18,1	0,983
1550775	C	65 mm	2	35,9	18,6	0,99
1550536	C	70 mm	2	38,4	18,3	0,996

(**) Les valeurs de masse linéique sont valables pour les profilés blancs sans étanchéité.

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

- 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.

4.2 Profils de renfort

Les profilés de renfort sont en acier galvanisé :

Alliage : DX 51 D conformément à la NBN EN 10346 et à la NBN EN 10143

La galvanisation est déterminée conformément à la NBN EN 10346 et s'établit au minimum à Z275NA (20 μ m / 275 grammes par m² - 2 faces). Lorsque les renforts sont appliqués dans des profilés dans lesquels ils ne sont pas exposés à l'environnement extérieur, il est permis de déroger aux prescriptions des STS 52.3 (275 g/m²) à concurrence de minimum 140 g/m².

Tableau 6 - (fig. 5) Données statiques des profilés de renfort

N° référence du renfort	Ép. paroi [mm]	Application : (profilé principal)	I_x [cm ⁴]	I_y [cm ⁴]
1221077	2	1550760, 1550765	8,4	8,7
1222488	2	1550760, 1550765	10,1	13,1
1222489	2	1550760, 1550765	10,1	13,1
1258524@	2	1550535, 1550565	1,2	0,87
1221963	3	1550780, 1550785	13,6	25,7
1222065	1,5	1550775, 1550536	4,8	0,6
1227167	2	1550010, 1550015, 1550680, 1550685	2,7	3,9
1227618	2	1550780, 1550785	8,3	14,9

N° référence du renfort	Ép. paroi [mm]	Application : (profilé principal)	I_x [cm ⁴]	I_y [cm ⁴]
1233134	1,5	1550000, 1550005, 1550680, 1550685, 1550002, 1550004, 1550790, 1550795, 1550410, 1550415, 1550050, 1550055, 1550060, 1550065, 1550720, 1550725	1,29	0,89
1237091	1,5	1550000, 1550005, 1550680, 1550685, 1550002, 1550004, 1550790, 1550795, 1550020, 1550025, 1550750, 1550755	2,8	2,1
1238570	2	1550510, 1550515, 1550390, 1550395, 1550070, 1550075, 1550400, 1550405	6,5	6,1
1238580	2	1550750, 1550755	3,7	2,1
1238590	2	1550750, 1550755	9,5	1,9
1238600	2	1550720, 1550725	7,1	2,1
1238610	2	1550720, 1550725	3,3	1,4
1252924	2	1550085, 1550087	1,3	0,2
1241776	2,5	1550160, 1550165, 1550170, 1550175	14,5	24,7
1244506	1,5	1550000, 1550005, 1550680, 1550685, 1550002, 1550004, 1550790, 1550795, 1550020, 1550025, 1550750, 1550755, 1550410, 1550415, 1550050, 1550055, 1550060, 1550065, 1550720, 1550725	2,5	1,1
1244516	1,5	1550000, 1550005, 1550680, 1550685, 1550002, 1550004, 1550540, 1550545, 1550790, 1550795, 1550020, 1550025, 1550410, 1550415, 1550050, 1550055, 1550060, 1550065, 1550750, 1550755, 1550720, 1550725	2,7	1,3
1244526	2	1550000, 1550005, 1550680, 1550685, 1550002, 1550004, 1550540, 1550545, 1550790, 1550795, 1550020, 1550025, 1550410, 1550415, 1550050, 1550055, 1550060, 1550065, 1550750, 1550755, 1550720, 1550725	3,4	1,7
1244536	2	1550000, 1550005, 1550680, 1550685, 1550002, 1550004, 1550790, 1550795, 1550020, 1550025, 1550410, 1550415, 1550050, 1550055, 1550060, 1550065, 1550750, 1550755, 1550720, 1550725	5	2

N° référence du renfort	Ép. paroi [mm]	Application : (profilé principal)	I _x [cm ⁴]	I _y [cm ⁴]
1244546	2	1550000, 1550005, 1550410, 1550415, 1550050, 1550055, 1550060, 1550065	2,2	1,3
1245526	2,5	1550010, 1550015, 1550540, 1550545, 1550481, 1550483, 1550480, 1550485, 1550040, 1550045	4,2	0,8
1245536	1,5	1550010, 1550015, 1550540, 1550545	2	0,4
1246310	2,5	1550160, 1550165, 1550170, 1550175	14,5	24,7
1249934	2	1550000, 1550005, 1550680, 1550685, 1550002, 1550004, 1550790, 1550795, 1550020, 1550025, 1550750, 1550755	3,5	2,7
1252754	2	1550780, 1550785	9,9	18,5
1261801	2	1550030	1,8	0,2
1261831	1,5	1550010, 1550015, 1550540, 1550545, 1550481, 1550483, 1550480, 1550485, 1550040, 1550045	2,5	0,5
1261841	2	1550010, 1550015, 1550540, 1550545, 1550481, 1550483, 1550480, 1550485, 1550040, 1550045	3,1	0,6
1283312	1,5	1550570, 1550575, 1550550, 1550555	1,5	0,4
1350193	2	1550510, 1550515, 1550390, 1550395, 1550070, 1550075, 1550400, 1550405	4,5	4,5

- 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. Vis en acier inoxydable.

- Marque : Roto série : NT
- Marque : Maco série : Multitrend
- Marque : Siegenia-aubi série : Titan
- Marque : GU-Ferco série : Uni-Jet

Les vis servant à la fixation des gâches doivent être vissées au minimum à travers 2 parois en PVC ou dans le profilé de renfort.

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.

4.4.1 Joints EPDM (fig. 6)

Les profilés d'étanchéité extrudés en EPDM sont de marque Semperit Gummiwerk Deggendorf GmbH et sont utilisés comme joints de frappe et pour assurer l'étanchéité du vitrage. Dans les

angles, les joints préformés sont continus, compte tenu du soudage des surfaces de contact.

- comme joints de frappe :
 - de couleur noire 864952 (RAU-SR) ;
 - de couleur grise 865530 (RAU-SR) ;
- comme étanchéité de maucclair :
 - de couleur noire 864940 (RAU-SR)
 - de couleur grise 865650 (RAU-SR)
- comme joints de vitrage :
 - de couleur noire 864992 (RAU-SR), 865002 (RAU-SR), 865012 (RAU-SR), 865022 (RAU-SR), 865850 (RAU-SR)
 - de couleur grise 865540, 865550 (RAU-SR), 865560 (RAU-SR), 865760 (RAU-SR), 865860 (RAU-SR)
- pour assurer l'étanchéité du profilé de joint de dilatation :
 - de couleur noire 865520 (RAU-SR)
- comme profilé d'assemblage :
 - de couleur grise 866020 (RAU-SR)

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

	Type	Domaine	Force de compression	Température	Reprise élastique	Reprise élastique après vieillissement
Joint de frappe noir	W	3	5	4	4	5
Joint de frappe gris	W	3	5	4	4	5
Joint de maucclair noir	W	3	5	4	5	5
Joint de maucclair gris	W	3	5	4	4	5
Joint de vitrage noir	W	3	5	4	4	5
Joint de vitrage gris	W	3	5	4	4	5
Étanchéité pour profilé de joint de dilatation	W	3	5	4	5	5
Étanchéité de profilé d'assemblage	W	3	5	4	4	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 parcloes. Le joint souple en PVC peut être de couleur noire ou grise.

4.4.2.1 Profilés de résistance coextrudés

Les joints coextrudés sont composés du compound en PVC-P souple conforme au prEN 601 et sont utilisés tant comme joints de frappe intérieurs et extérieurs que pour l'étanchéité extérieure du vitrage. Le joint fait partie intégrante du profilé principal. Ces joints sont disponibles en noir et en gris (RAL 7001). Les résultats d'essai et les caractéristiques de ces joints sont repris dans le dossier de l'UBAtc.

4.4.2.2 Parcloes coextrudées

Les joints coextrudés sont composés du compound en PVC-P souple conforme au prEN 707 et sont utilisés comme joints intérieurs du vitrage. Ces joints sont disponibles en noir et en gris (RAL 7001). Les résultats d'essai et les caractéristiques de ces joints sont repris dans le dossier de l'UBAtc.

4.5 Assemblage mécanique en T

L'assemblage mécanique en T (fig. 6) est une pièce d'assemblage composée de PA et de métal, glissée dans le profilé de renfort du meneau ou de la traverse et qui y est fixée au moyen de deux vis autotaraudeuses.

Tableau 8 – (fig. 6) Assemblage mécanique en T

N° d'art.	N° profilé	Assemblage en T	Application	Matériau
1241687	1550030	T 68	dormant	polyamide
1224484	1550030	T 68	dormant et ouvrant	zamac coulé
1247446	1550020/ 1550025	T 86	dormant	polyamide
1342487	1550020/ 1550025	T 86	dormant	polyamide
1221664	1550020/ 1550025	T 86	dormant et ouvrant	zamac coulé
1222497	1550780/ 1550785	T 120	dormant et ouvrant	zamac coulé
1233091	1550170	porte-T	dormant et ouvrant	polyamide
1233101	1550170	porte-T	dormant et ouvrant	polyamide

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

4.6 Accessoires

La liste suivante présente une énumération des accessoires pouvant être utilisés pour la réalisation de fenêtres. Ces profilés sont présentés à titre d'information et n'ont pas été évalués dans le cadre de la présente demande.

4.6.1 Profilés extrudés à fonction de résistance

- Profilés d'assemblage

4.6.2 Autres profilés extrudés sans fonction de résistance

Numéros de profilés, forme et dimensions des parclose selon la figure 7. Elles comportent un joint de vitrage coextrudé, conformément au § 4.4.2b.

Tableau 9 – (fig 7) Parclose

Ép. vitrage [mm]	Prof. parclose [mm]	Droite	Moultre	Soffline	Ronde
10 – 11	36,5	1560660			
12 – 13	34,5	1561530			
14 – 15	32,5	1533100			
16 – 17	30,5	1561520			
18 – 19	28,5	1562000			
20 – 21	26,5	1560620			
22 – 23	24,5	1533040		1541043	
24 – 25	22,5	1560510	1561073	1550120	1550110
26 – 27	20,5	1561063			1550180
28 - 29	18,5	1560610	1543211		1550100
30 – 31	16,5	1560321	1543371		
32 – 33	14,5	1560600	1561850	1561145	1550090
34 – 35	12,5	1560311			
36 – 37	10,5	1560590	1561720		
38 – 39	8,5	1560281			
40 - 41	6,5	1560580			
Parclose associées à l'élargisseur de rainure de vitrage 1561690					
42 - 43	24,5	1533040		1541043	
44 - 45	22,5	1560510	1561073	1550120	1550110
46	20,5	1561063			1550180

* Parclose sans lèvres d'étanchéité coextrudées

Par ailleurs, il existe également les profilés suivants :

- Profilés d'élargissement
- Profilés d'angle
- Profilés de seuil
- Rejets d'eau
- Guides de volet mécanique
- Croisillons auto-adhésifs
- Seuils de fenêtres
- Profilés universels

4.6.3 Autres éléments injectés

- Capuchons de drainage
- Embout pour maclair
- Embout pour seuil
- Embout T 68
- Fixation pour seuil de porte
- Assemblage d'angle soudable
- Écarteur **T 68**
- Entrée de guidage de volet mécanique

4.7 Vitrage

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

4.8 Mastics

Les mastics sont essentiellement utilisés comme joints de resserrage du vitrage et du gros œuvre ; ils doivent être compatibles avec les matériaux environnants (finition des profilés, matériaux de gros œuvre, etc.). Ils doivent être neutres, c'est-à-dire ni acides, ni basiques. Ils doivent soit être agréés par l'UBAtc avec un domaine d'application qui en permet l'application comme joint de resserrage, soit présenter la preuve de leur aptitude à l'emploi, y compris en matière de durabilité. Le choix du mastic et les dimensions des joints sont déterminés conformément aux STS 56.1, à la NBN S23-002 et à la NBN S23-002/A1.

4.9 Colle

Les colles pour PVC doivent être à base de tétrahydrofurane. Il convient d'éviter l'écoulement ou la présence de colle superflue.

Dans le cas de joints sertis manuellement, les extrémités des joints glissés dans la rainure d'étanchéité sont encollés au milieu du côté supérieur au moyen de colle EPDM.

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. Le compound pour les profilés extrudés à Wittmund est fabriqué par la firme Rehau AG&Co, Gewerbegebiet Ost, Aselere Strasse 12, D-26409 Wittmund et est décrit dans l'ATG/H918.

5.1.2 Fabrication des profilés

Les profilés principaux sont extrudés par la firme REHAU AG&Co Gewerbegebiet Ost, Aselere Strasse 12 à 26409 Wittmund (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 pour la Belgique est effectuée par NV REHAU SA, Ambachtenlaan 22, Ambachtszone Haasrode, B-3001 Heverlee (Louvain).

5.2 Fabrication des fenêtres

La fabrication des fenêtres est assurée par des firmes spécialisées agréées, conformément aux directives de mise en œuvre établies par REHAU AG & CO et à la description du présent agrément. La liste des menuisiers agréés par le titulaire d'agrément doit être demandée auprès du titulaire d'agrément.

5.2.1 Vitrage fixe et cadre fixe (fig. 8)

Les châssis à vitrage fixe sont réalisés au moyen des profilés de dormant repris au tableau 2 ou 4.

5.2.2 Ouvrant (fig. 9)

Réalisé au moyen des profilés d'ouvrant repris au tableau 3 en fonction des dimensions et de l'aspect.

5.2.3 Fenêtre composée (fig. 10)

Tombent également sous l'agrément les fenêtres composées de plusieurs éléments. Ces fenêtres sont obtenues par la 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 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.

Les menuiseries composées d'une combinaison de plusieurs fenêtres assemblées au moyen de 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 (à l'exception des profilés de maclair) doivent être renforcés à l'aide d'un profilé métallique galvanisé conformément aux prescriptions suivantes :

Profilés de dormant :

- Les profilés de dormant doivent être renforcés :
- si la longueur du profilé de dormant est supérieure ou égale à 2 mètres ;
 - si l'on excède la distance de fixation maximale autorisée entre le cadre et le mur (70 cm), comme dans le cas du profilé de dormant horizontal supérieur en cas de fenêtres équipées de volets roulants ;
 - en cas de vitrage fixe d'un poids supérieur à 30 kg dans le profilé de cadre horizontal inférieur ;
 - en cas de portes d'entrée, de fenêtres basculantes coulissantes-parallèles, de fenêtres tombantes, de fenêtres à soufflet, de fenêtres basculantes et de fenêtres pivotantes.

Profilés d'ouvrant :

Généralement, il convient de renforcer le pourtour des éléments suivants :

- portes d'entrée,
- fenêtres basculantes coulissantes parallèles et fenêtres basculantes,
- fenêtres pivotantes,
- ouvrants de fenêtres à double vantail sans meneau fixe, en classes de résistance au vent B4 et B5.

En l'absence de collage du verre dans les ouvrants, il convient de procéder au renforcement complet des éléments suivants :

- profilés d'ouvrant 48 et 52
- tous les profilés d'ouvrant > 100 cm de largeur et 130 cm de hauteur,
- ouvrants destinés à une utilisation dans les classes de résistance au vent B4 et B5.

Peuvent se passer d'un collage du verre dans les ouvrants et d'un renforcement métallique :

- tous les profilés d'ouvrant sauf les profilés d'ouvrant 48, 52, 54 et les vantaux de portes d'entrée,
- les fenêtres oscillo-battantes à simple ouvrant,
- les profilés de couleur blanche,
- les profilés d'ouvrant jusqu'à 100 cm de largeur et 130 cm de hauteur,
- pour les vitrages présentant un poids max. de 30 kg,
- pour une distance de verrouillage de la quincaillerie de max. 65 cm,
- jusqu'aux classes de résistance au vent B3.

Ceci est valable également pour les ouvrants de fenêtres à double vantail sans meneau fixe. Dans ce cas, il convient cependant de renforcer les profilés d'ouvrant verticaux au droit de l'assemblage central.

Montants :

- Les montants doivent être renforcés à partir d'une longueur de 100 cm. Cependant, les montants comportant la battée d'un ouvrant doivent toujours faire l'objet d'un renforcement.

Avant de procéder au soudage des profilés en PVC, les profilés de renfort raccourcis à angle droit sont glissés dans le creux des profilés en PVC jusqu'à env. 1 à 5 cm de l'onglet du profilé en PVC (sauf en cas de portes d'entrée).

Les profilés de renfort doivent être vissés aux profilés en PVC tous les 50 cm au moyen de vis en acier galvanisé, en débutant chaque fois à 5 cm de l'extrémité des profilés de renfort.

Coupes verticales et horizontales possibles : voir les figures 13.

5.2.5 Drainage et ventilation (fig. 11)

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 11 (a, b, c, d, e et f)** décrivent et présentent le mode de drainage des traverses inférieures des dormants, des traverses inférieures des ouvrants ainsi que des traverses intermédiaires.

5.2.6 Quincaillerie

Le diagramme de la quincaillerie (**fig. 12a et b**) présente le nombre de points de fermeture et de rotation en fonction des dimensions et des profilés d'ouvrant habituels.

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

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

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

6 Performances 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.

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 présentées en fonction des types d'ouverture des figures 12.

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

6.2 Propriétés thermiques

6.2.1 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 10 – Essai de la boîte chaude conformément à la NBN EN 12412-2

Profilé de dormant (renfort)	Profilé d'ouvrant (renfort)	U_f (W/m ² .K)
Profilé dormant + ouvrant (*) Profilé avec étanchéité		
1550010, 1550015 (*) (1245536)	1550060, 1550065 (*) (1244516)	1,4
1550010, 1550015 (*) (1244516)	1550060, 1550065 (*) (1244516)	1,3
1550000, 1550005 (*) (1244516)	1550070, 1550075 (*) (1244496)	1,4
1550680, 1550685 (*) (1244516)	1550060, 1550065 (*) (1244516)	1,3
1550000, 1550005 (*) (1244516)	1550070, 1550075 (*) (1244496)	1,4
1550000, 1550005 (*) (1233134)	1550060, 1550065 (*) (1233134)	1,2

Les rapports d'essai 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.

6.3 Substances réglementées

La firme REHAU 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, consultez le lien suivant :

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 11 – Hauteur de pose
Domaine d'application conformément à la NBN B25-002-1:2009 tableau 6**

	Fenêtres fixes, ouvrant à la française et oscillo-battantes	Fenêtres composées et fenêtres à double ouvrant
Dim. max. ouvrant largeur x hauteur (mm)	1180 x 1510	2400 x 2000
Perméabilité à l'air conformément à la NBN EN 12207	4	4
Étanchéité à l'eau conformément à la NBN EN 12208	E750	9A
Résistance aux effets du vent conformément à la NBN EN 12210	C5/B5	C3/B3
Classe de rugosité	Hauteur de pose (mètres à partir du sol)	
Zone côtière (classe I)	≤ 50 m	≤ 25 m
Zone rurale (classe II)	≤ 50 m	≤ 25 m
Zone forestière (classe III)	≤ 50 m	≤ 50 m
Ville (classe IV)	≤ 50 m.	≤ 50 m

Les rapports d'essai 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 12 - Abus d'utilisation

	Fenêtres fixes, ouvrant à la française et oscillo-battantes	Fenêtres composées et fenêtres à double ouvrant
hauteur x largeur (mm) ouvrant	1180 x 1510	2400 x 2000
Classification conformément à la NBN EN 13115	Classe 4 (Ouvrant OB : 2 points de suspension / 7 points de fermeture)	Classe 4 (Ouvrant O/OB : 2 x 2 points de suspension / 11 points de fermeture)
Application conformément à la NBN B25-002-1 tableau 8	Utilisation intensive, écoles, et lieux publics	

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

Tableau 13 – Effort de manœuvre

	Fenêtres fixes, ouvrant à la française et oscillo- battantes	Fenêtres composées et fenêtres à double ouvrant
hauteur x largeur (mm) ouvrant	1180 x 1510	2400 x 2000
Classification conformément à la NBN EN 13115	Classe 1 (jusqu'à 7 points de fermeture)	Classe 1 (jusqu'à 11 points de fermeture)
Application conformément à la NBN B25-002-1 tableau 7	Toutes les applications normales pour lesquelles l'utilisateur ne rencontre pas de problème particulier pour manœuvrer la fenêtre.	

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

6.6 Performances acoustiques

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

Tableau 14 - Performances acoustiques

Type de fenêtre	Oscillo-battante	Oscillo-battante	Oscillo-battante
Profilé de dormant (renfort) Avec dimensions largeur x hauteur (mm)	1550005 (1244526) 1230 x 1480	1550005 (1244526) 1230 x 1480	1550005 (1244526) 1230 x 1480
Profilé d'ouvrant (renfort) Avec dimensions largeur x hauteur (mm)	1550415 (1244516) 1153 x 1403	1550415 (1244516) 1153 x 1403	1550415 (1244526) 1153 x 1403
Quincaillerie	Marque : Roto Type : NT 2 points de rotation 7 points de fermeture	Marque : Roto Type : NT 2 points de rotation 7 points de fermeture	Marque : Roto Type : NT 2 points de rotation 7 points de fermeture
Vitrage Remplissage au gaz	8VSG/16/10 FLOAT ISOLAR AKUSTEX AF-35/44	12VSG/16/8 VSG ISOLAR AKUSTEX AF-38/47	8VSG/16/10 FLOAT ISOLAR AKUSTEX AF35/44
Performances du verre	44(-2,-6)dB	47(-2,-6)dB	43(-2,-6)dB
Performances de la fenêtre $R_w(C;C_w)$ - dB	43 (0;-2)	45 (-1;-2)	44 (-1;-3)

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 conditions du projet (dimensions réelles de la menuiserie et du gros œuvre, spectre du son à l'endroit de la réalisation, taille de l'élément, ...).

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

6.7 Résistance aux chocs

Tableau 15 - Résistance au choc

Type de fenêtre	Fenêtres oscillo-battantes, fenêtres fixes, fenêtres à simple et double ouvrant	
Résistance au choc (côté extérieur)		
Résultats des essais conformément à la NBN EN 13049 (hauteur de chute)	fenêtre oscillo-battante à simple ouvrant 1000 x 1000 5 (950 mm)	S (OB/OF/(OB+F)) 5 (950 mm)
	Toutes les applications	
Application conforme à la NBN B 25-002-1:2008 tableau 26		

Les valeurs mentionnées ont été mesurées en laboratoire sur les prototypes livrés 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 conditions du projet (dimensions réelles de la menuiserie, qualité de l'assemblage entre la menuiserie et le gros œuvre, taille de l'élément, ...).

Les rapports d'essai 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 EPDM et de parcloles coextrudées (en PVC souple).

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

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 éliminer soigneusement les parcloles à l'aide d'un ciseau placé avec son extrémité dans le joint entre le profilé et la parclole ; le démontage commence au milieu aux parcloles les plus longues.

Ensuite, il convient au besoin de nettoyer les rainures des parcloles et des profilés / d'ôter et de remplacer le joint.

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

Les parcloles endommagées doivent être remplacées.

9 Conditions

- A. Le présent Agrément Technique se rapporte exclusivement au système mentionné dans la page de garde de cet Agrément Technique.
- B. Seuls le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur, peuvent revendiquer les droits inhérents à l'Agrément Technique.
- C. Le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur ne peuvent faire aucun usage du nom de l'UBAtc, de son logo, de la marque ATG, de l'Agrément Technique ou du numéro d'agrément pour revendiquer des évaluations de produit non conformes à l'Agrément Technique ni pour un produit, kit ou système ainsi que ses propriétés ou caractéristiques ne faisant pas l'objet de l'Agrément Technique.
- D. Les informations qui sont mises à disposition, de quelque manière que ce soit, par le titulaire d'agrément, le distributeur ou un entrepreneur agréé ou par leurs représentants, des utilisateurs (potentiels) du système, traité dans l'Agrément Technique (par ex. des maîtres d'ouvrage, entrepreneurs, architectes, prescripteurs, concepteurs, etc.) ne peuvent pas être incomplètes ou en contradiction avec le contenu de l'Agrément Technique ni avec les informations auxquelles il est fait référence dans l'Agrément Technique.
- E. Le titulaire d'agrément est toujours tenu de notifier à temps et préalablement à l'UBAtc, à l'Opérateur d'Agrément et à l'Opérateur de Certification toutes éventuelles adaptations des matières premières et produits, des directives de mise en œuvre et/ou du processus de production et de mise en œuvre et/ou de l'équipement. En fonction des informations communiquées, l'UBAtc, l'Opérateur d'Agrément et l'Opérateur de Certification évalueront la nécessité d'adapter ou non l'Agrément Technique.
- F. L'Agrément Technique a été élaboré sur base des connaissances et informations techniques et scientifiques disponibles, assorties des informations mises à disposition par le demandeur et complétées par un examen d'agrément prenant en compte le caractère spécifique du système. Néanmoins, les utilisateurs demeurent responsables de la sélection du système, tel que décrit dans l'Agrément Technique, pour l'application spécifique visée par l'utilisateur.
- G. Les droits de propriété intellectuelle concernant l'Agrément Technique, parmi lesquels les droits d'auteur, appartiennent exclusivement à l'UBAtc.
- H. Les références à l'Agrément Technique devront être assorties de l'indice ATG (ATG 2714) et du délai de validité.
- I. L'UBAtc, l'Opérateur d'Agrément et l'Opérateur de Certification ne peuvent pas être tenus responsables d'un(e) quelconque dommage ou conséquence défavorable causés à des tiers (e.a. à l'utilisateur) résultant du non-respect, dans le chef du titulaire d'agrément ou du distributeur, des dispositions de l'article 9.



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



L'Agrément Technique a été publié par l'UBAtc, sous la responsabilité de l'Opérateur d'Agrément, BCCA, et sur base de l'avis favorable du Groupe Spécialisé "FACADES", accordé le 14 mars 2014.

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

Date de publication : 12 avril 2017.

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

Pour l'Opérateur d'Agrément et de certification


Peter Wouters, directeur


Benny De Blaere, directeur général

L'Agrément Technique reste valable, à condition que le système, sa fabrication et tous les processus pertinents à cet égard :

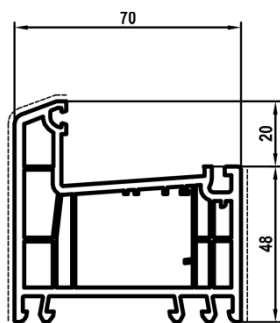
- soient maintenus, de sorte à atteindre au minimum les résultats d'examen tels que définis dans cet Agrément Technique ;
- soient soumis au contrôle continu de l'Opérateur de Certification et que celui-ci confirme que la certification reste valable.

Si ces conditions ne sont plus respectées, l'Agrément Technique sera suspendu ou retiré et le texte d'agrément supprimé du site Internet de l'UBAtc. Les agréments techniques sont actualisés régulièrement. Il est recommandé de toujours utiliser la version publiée sur le site Internet de l'UBAtc (www.ubatc.be).

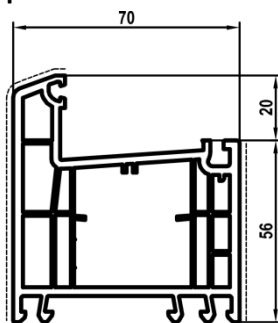
La version la plus récente de l'Agrément Technique peut être consultée grâce au code QR repris ci-contre.



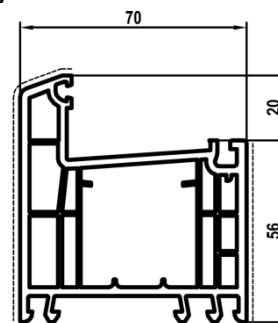
Figures 1
Profils de résistance – Dormants fixes
(tableau 2)
Weerstandprofielen – Vaste kaders (tabel 2)



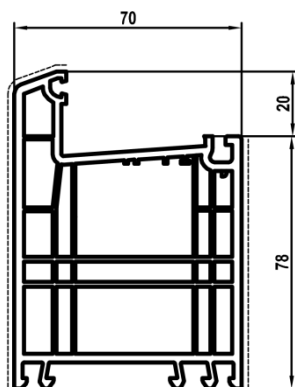
Cadre 68
 Art. 1550000
 Art. 1550005



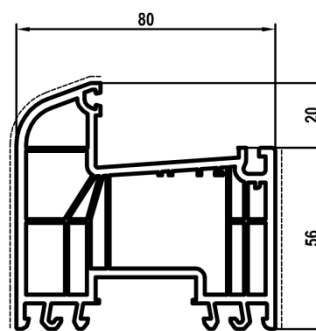
Cadre 76
 Art. 1550010
 Art. 1550015



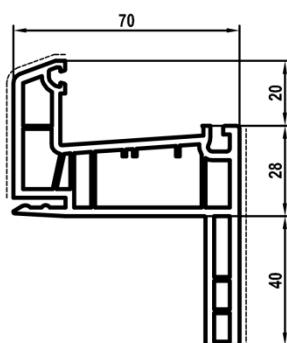
Cadre 76-2
 Art. 1550680
 Art. 1550685



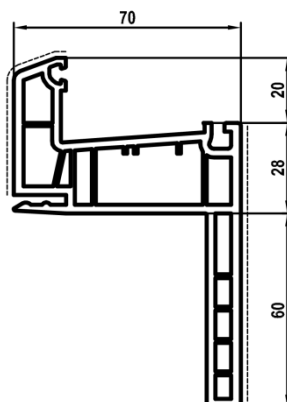
Cadre 98
 Art. 1550540
 Art. 1550045



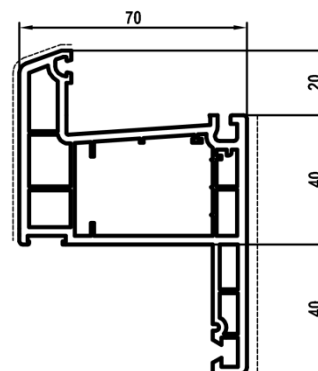
Cadre 76/80
 Art. 1550002
 Art. 1550004



Cadre de rénovation 40
 Art. 1550570
 Art. 1550575

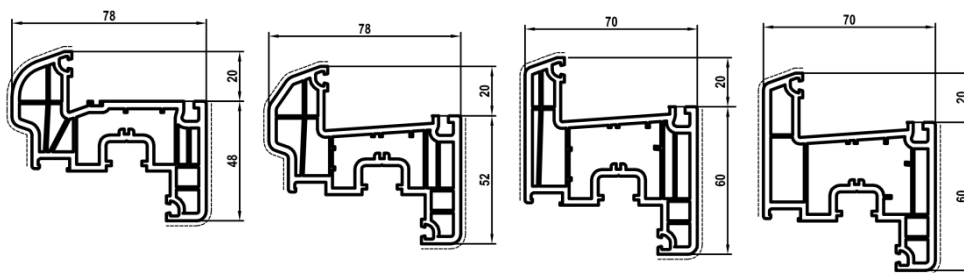


Cadre de rénovation 60
 Art. 1550550
 Art. 1550555



Cadre 60/40
 Art. 1550790
 Art. 1550795

Figures 2 Profils de résistance – Ouvrants (tableau 3)



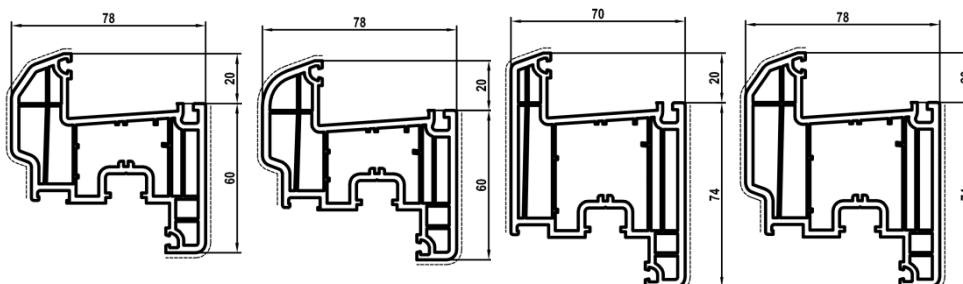
Ouvrant 48 rond Ouvrant A52 Ouvrant Z60 Ouvrant Z60TD

Art. 1550481
Art. 1550483

Art. 1550040
Art. 1550045

Art. 1550410
Art. 1550415

Art. 1550720
Art. 1550725



Ouvrant A60

Art. 1550050
Art. 1550055

Ouvrant 60 rond

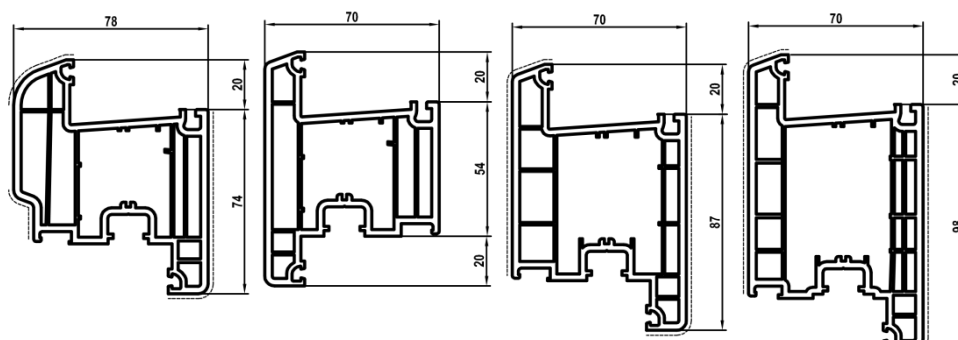
Art. 1550060
Art. 1550065

Ouvrant Z74

Art. 1550510
Art. 1550515

Ouvrant A74

Art. 1550390
Art. 1550395



Ouvrant 74 rond

Art. 1550070
Art. 1550075

Ouvrant T94

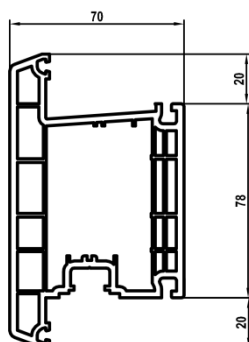
Art. 1550400
Art. 1550405

Ouvrant Z87

Art. 1550760
Art. 1550765

Vantail de porte Z

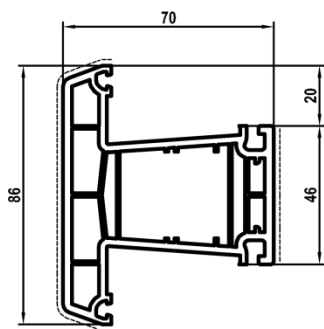
Art. 1550160
Art. 1550165



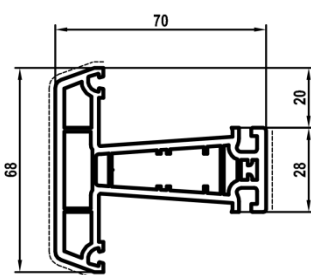
Vantail de porte T

Art. 1550170
Art. 1550175

Figures 3 Profils de résistance – Montants et traverses (tableau 4)



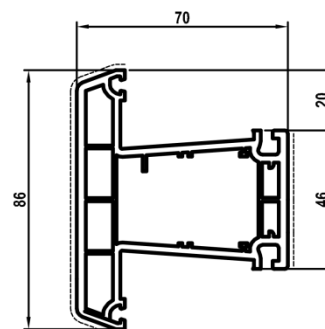
Montant en T 86
Art. 1550020
Art. 1550025



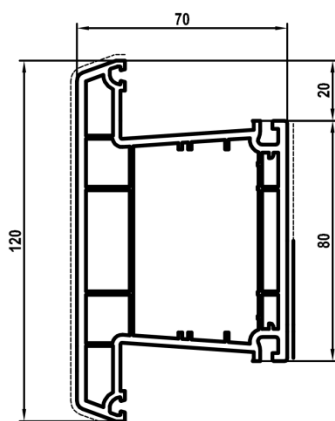
Montant en T 68

Art. 1550030

Montant en T 86 TD

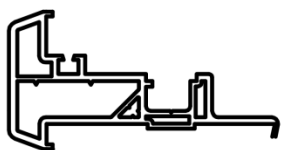


Art. 1550750
Art. 1550755

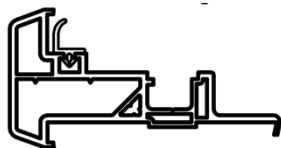


Montant en T 120 TD
Art. 1550780
Art. 1550785

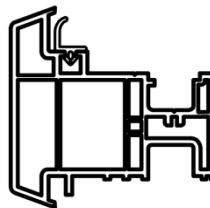
Figures 4 Profils de résistance – Mauclairs (tableau 5)



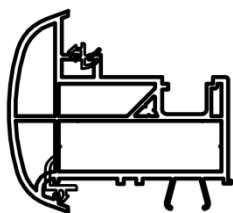
Mauclair
Art. 1550087



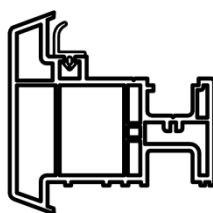
Mauclair
Art. 1550085



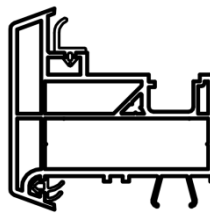
Mauclair 1
Art. 1550535



Mauclair rond
Art. 1550536

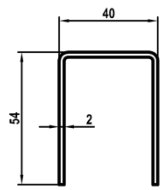


Mauclair 2
Art. 1550565

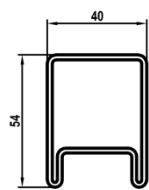


Mauclair TD
Art. 1550775

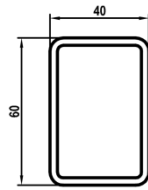
Figures 5 Données statiques des profils de renfort (tableau 6)



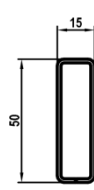
Art. 1221077



Art. 1222488 -
1222489



Art. 1221963



Art. 1222065



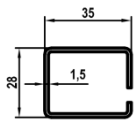
Art. 1227167



Art. 1227618



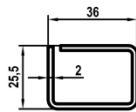
Art. 1233134



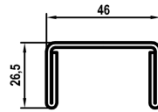
Art. 1237091



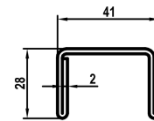
Art. 1238570



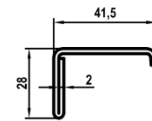
Art. 1238580



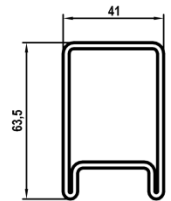
Art. 1238590



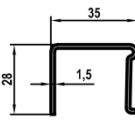
Art. 1238600



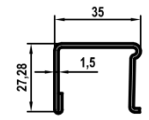
Art. 1238610



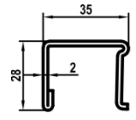
Art. 1241776 -
1246310



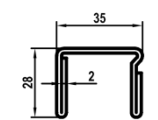
Art. 1244506



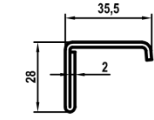
Art. 1244516



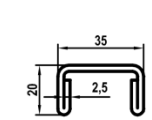
Art. 1244526



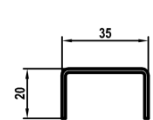
Art. 1244536



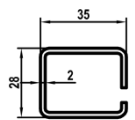
Art. 1244546



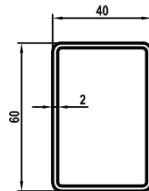
Art. 1245526



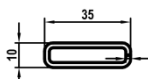
Art. 1245536



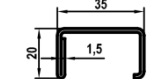
Art. 1249934



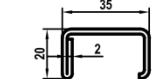
Art. 1252754



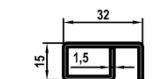
Art. 1261801



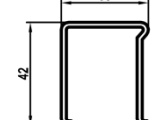
Art. 1261831



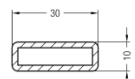
Art. 1261841



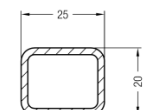
Art. 1283312



Art. 1350193

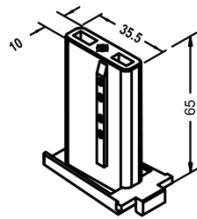


Art. 1252924@



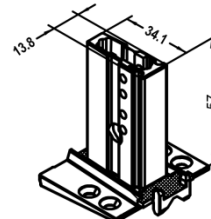
Art. 1258524@

Figures 6 Assemblages T mécaniques (tableau 8)



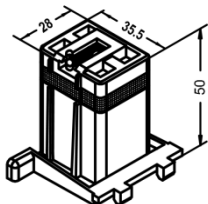
Élément d'assemblage mécanique pour montant en T 68

Art. 1241687



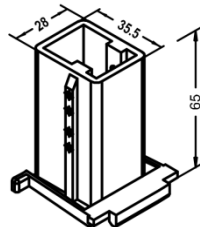
Élément d'assemblage mécanique pour montant en T 68

Art. 1224484



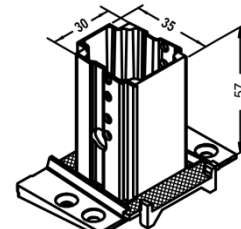
Élément d'assemblage mécanique pour montant en T 86

Art. 1247446



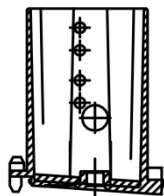
Élément d'assemblage mécanique pour montant en T 86

Art. 1342487



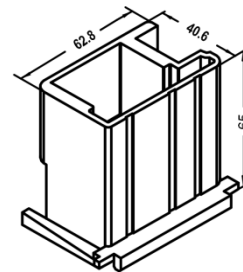
Élément d'assemblage mécanique pour montant en T 86

Art. 1221664



Élément d'assemblage mécanique pour montant en T 120

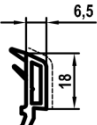
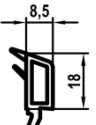
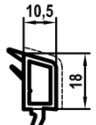
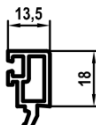
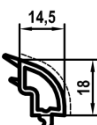
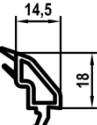
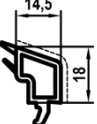
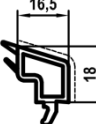
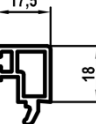
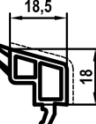
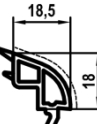
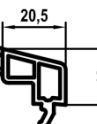
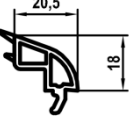
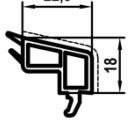
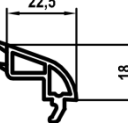
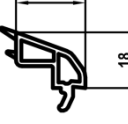
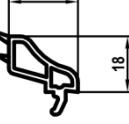
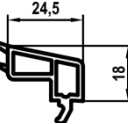
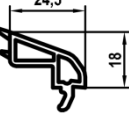
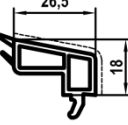
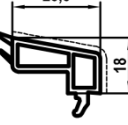
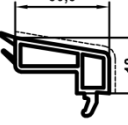
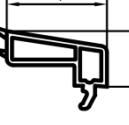
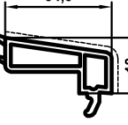
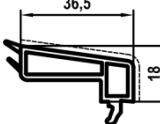
Art. 1222497



Élément d'assemblage mécanique pour porte T

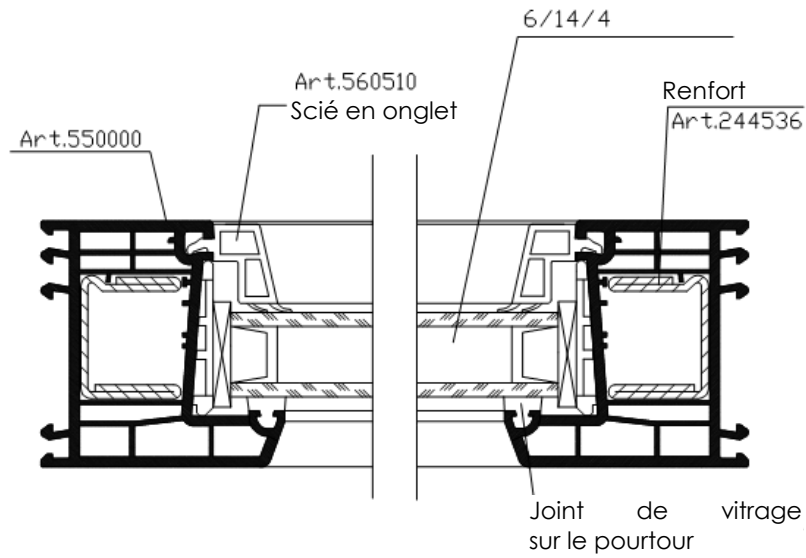
Art. 1233091 - 1233101

Figures 7 Parcloses (tableau 9)

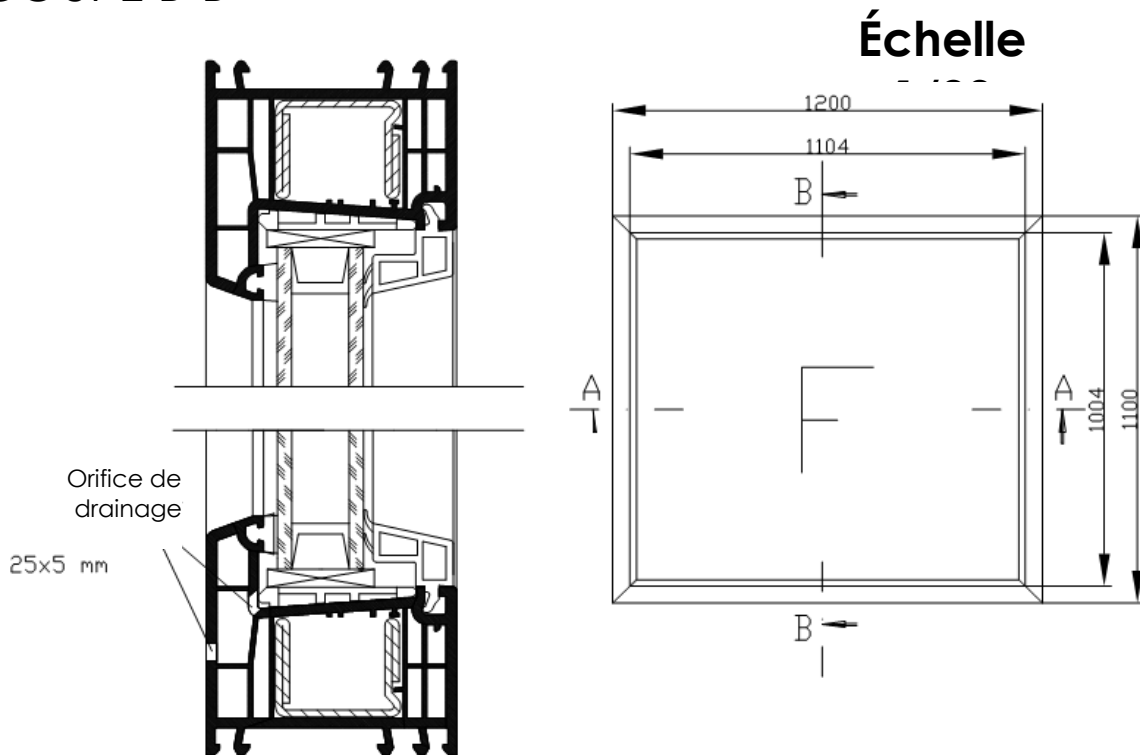
 Parclose 6,5 droite	 Parclose 8,5 droite	 Parclose 10,5 droite	 Parclose 13,5 droite	 Parclose 14,5 ronde	 Parclose 14,5 Soffline
Art. 1560580	Art. 1560281	Art. 1560590	Art. 1575044	Art. 1550090	Art. 1561145
 Parclose 14,5 droite	 Parclose 16,5 droite	 Parclose 17,5 droite	 Parclose 18,5 droite	 Parclose 18,5 ronde	 Parclose 20,5 droite
Art. 1560600	Art. 1560321	Art. 1575054	Art. 1560610	Art. 1550100	Art. 1561063
 Parclose 20,5 ronde	 Parclose 22,5 droite	 Parclose 22,5 ronde	 Parclose 22,5 Soffline	 Parclose 22,5 moulure	 Parclose 24,5 droite
Art. 1550180	Art. 1560510	Art. 1550110	Art. 1550120	Art. 1561073	Art. 1533040
 Parclose 24,5 Soffline	 Parclose 26,5 droite	 Parclose 28,5 droite	 Parclose 30,5 droite	 Parclose 32,5 droite	 Parclose 34,5 droite
Art. 1541043	Art. 1560620	Art. 1562000	Art. 1561520	Art. 1533100	Art. 1561530
 Parclose 36,5 droite					
Art. 1560660					

Figures 8
Vitrage fixe et cadre fixe (§ 5.2.1)

COUPE A-

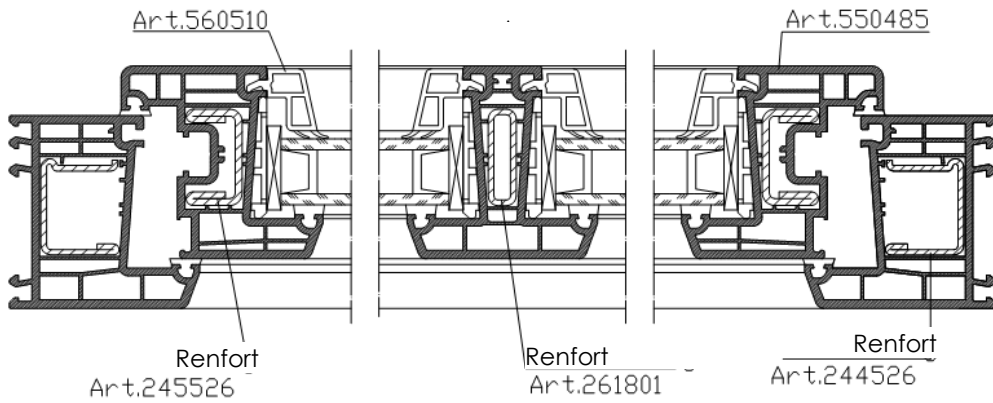


COUPE B-B

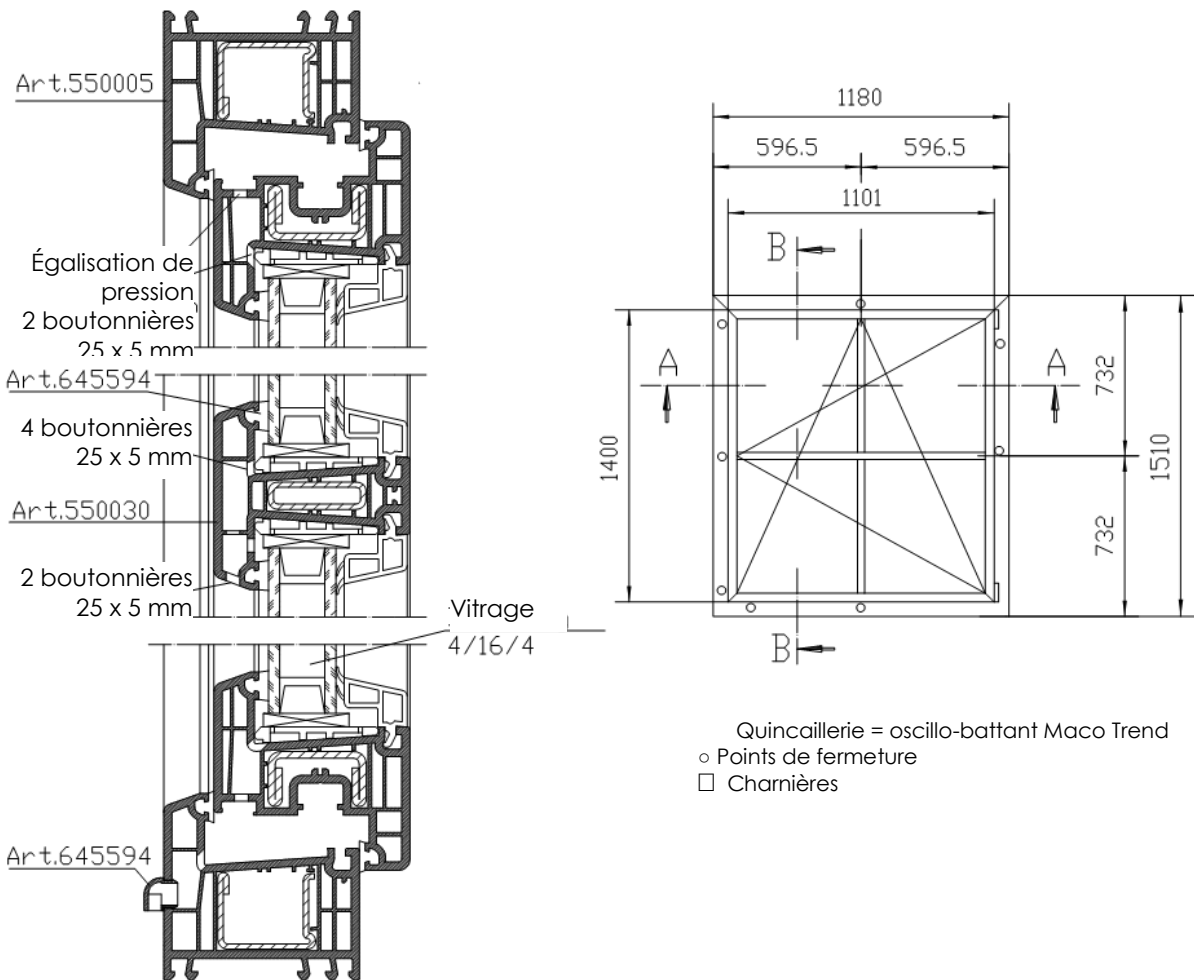


Figures 9
Ouvrant (§ 5.2.2)

COUPE A-

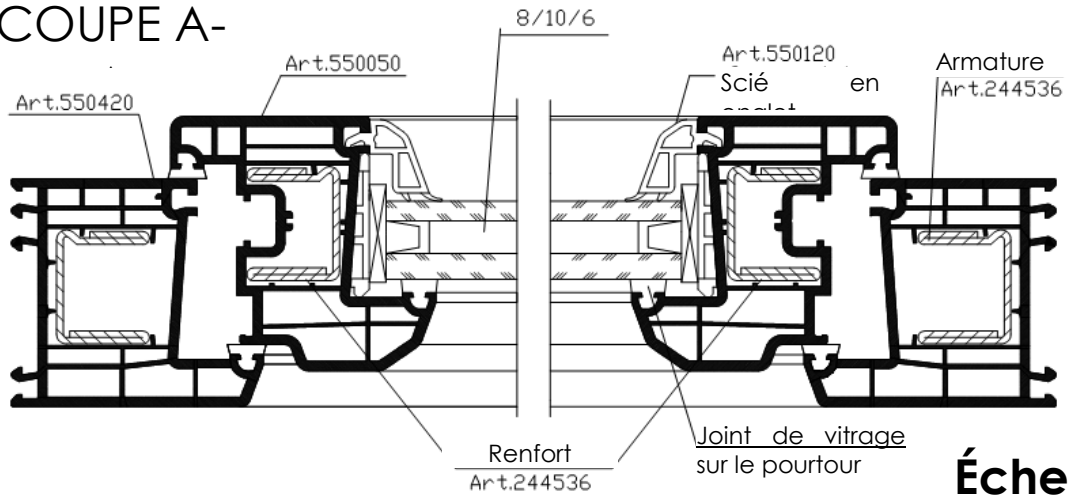


COUPE B-B



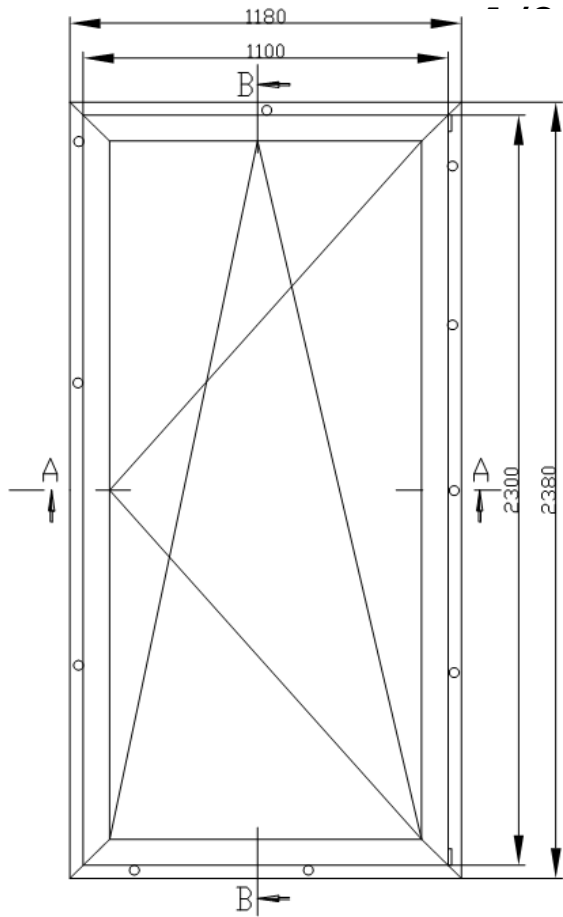
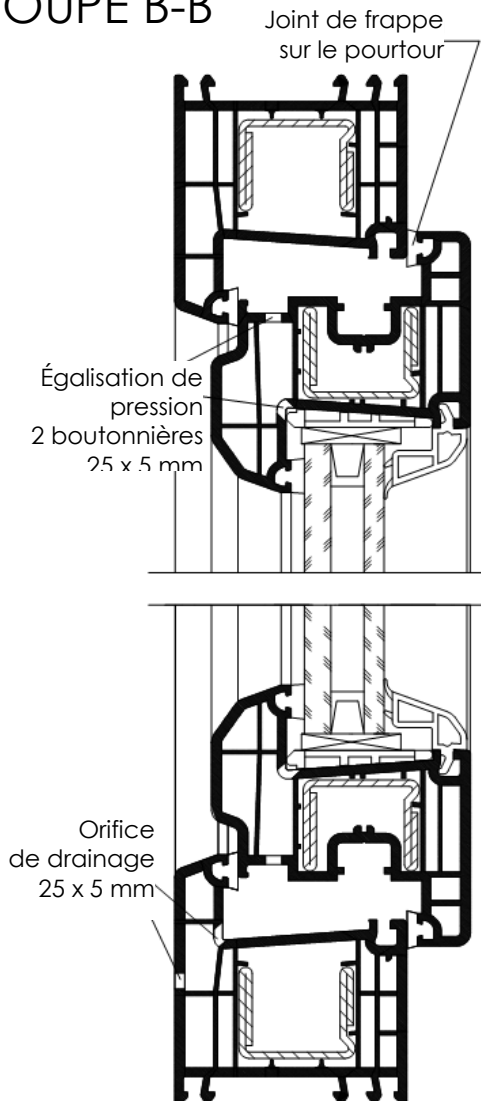
Figures 9
Ouvrant (§ 5.2.2)

COUPE A-



Échelle

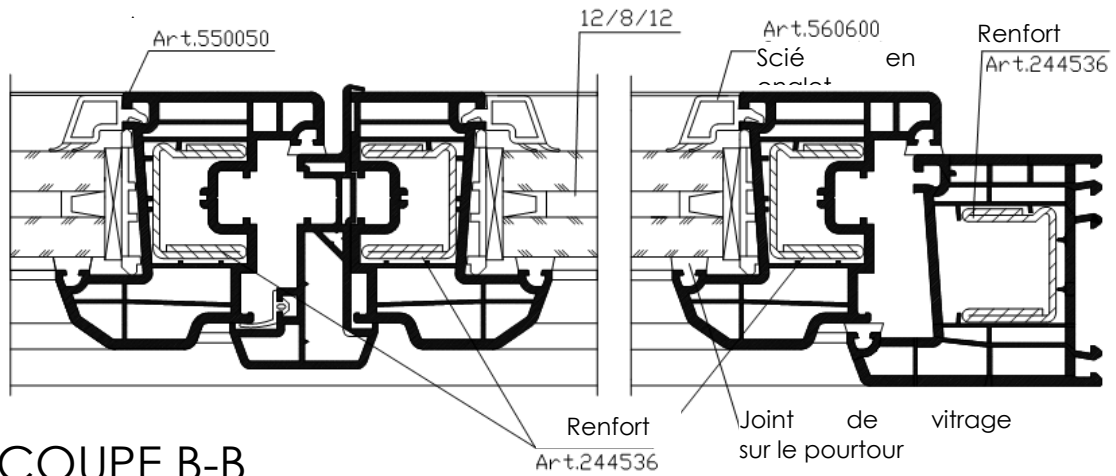
COUPE B-B



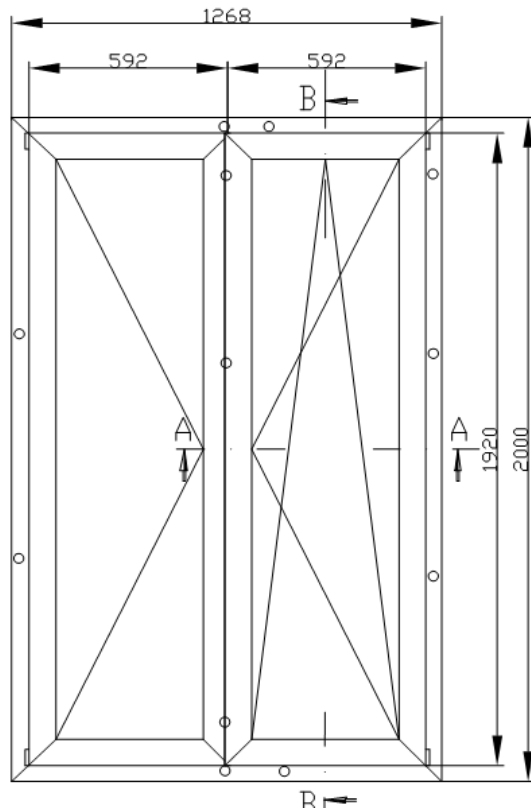
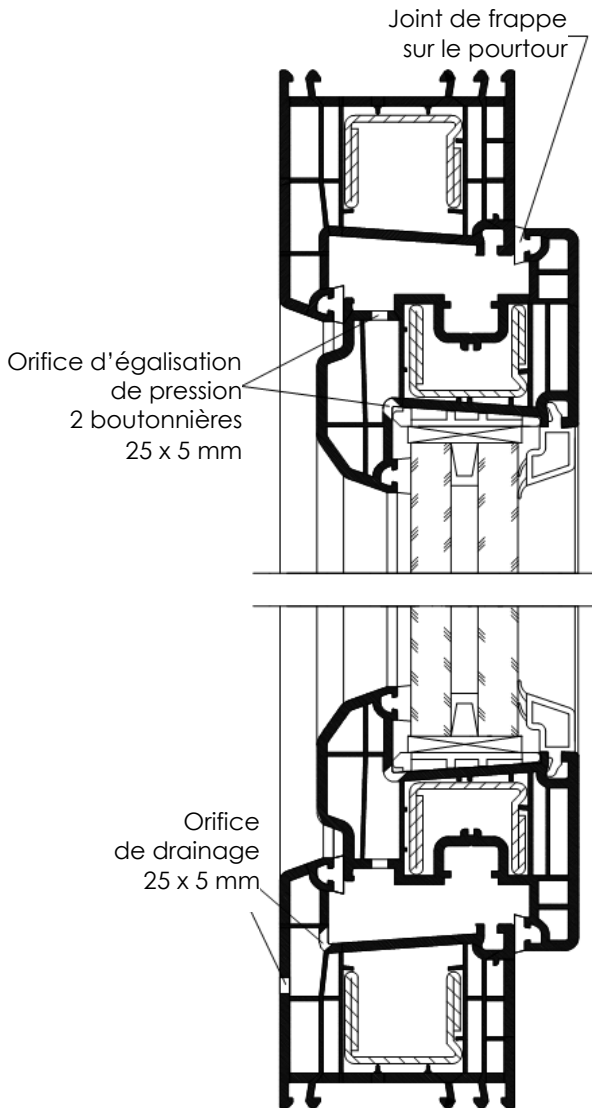
- Quincaillerie = oscillo-battant Maco
 ○ Points de fermeture
 □ Charnière

Figures 9
Ouvrant (§ 5.2.2)

COUPE A-



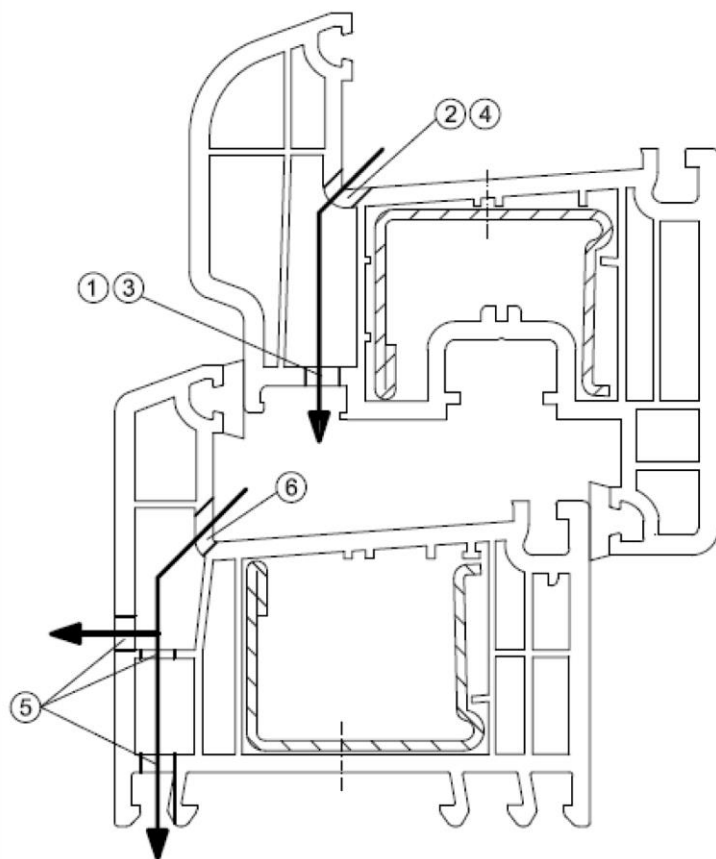
COUPE B-B



Échelle 1/20

- Quincaillerie = oscillo-battant Maco
 ○ Point de fermeture
 □ Charnière

Figures 11a Drainage et nivellement de la pression pour les dormants et ouvrants



- ①,③ boutonnières (min. 5x20 mm)
- ②,④ forages (∅ 8 mm)
ou boutonnières (min. 5 x 20 mm)
- ⑤ vers l'avant :
forages (∅ 10,2 mm)
ou boutonnières (min. 5 x 26 mm)
- vers le bas :
boutonnières (min. 5 x 20 mm)
- ⑥ forages (∅ 8 mm)
ou boutonnières (min. 5 x 20 mm)

Le nombre et la localisation des fraisages et des forages sont présentés dans les descriptions reprises ci-après.

Attention !

En cas d'utilisation de profilés à joints soudables, il convient d'éviter de les endommager lors du fraisage ou du forage (angle de fraisage et de forage = env. 46°)

Drainage du dormant :
Sert à assurer une évacuation contrôlée de l'eau d'infiltration éventuelle.

Orifices dans la feuillure ⑥ :
Écartement à partir de l'angle de la feuillure du dormant : env. 30 mm
Écartement entre les orifices : max. 600 mm

Compte tenu de la différence de section, les règles suivantes sont d'application : 1 boutonnière (5 x 20 mm) correspond à 2 forages (∅ 8 mm).

Orifices vers l'extérieur ⑤ :
Écartement à partir de l'angle de la feuillure du dormant : de 70 à 100 mm
Le drainage peut être assuré tant vers l'avant que vers le bas (il convient de prendre en compte la situation d'encastrement).

Pour minimaliser l'obstruction en cas de forte action du vent, il est nécessaire de placer les capuchons de recouvrement art. 645594 (en cas de forages) ou art. 261582 (en cas de boutonnières).

Les orifices vers l'extérieur doivent être décalés de 20 à 50 mm par rapport aux orifices pratiqués dans la feuillure.

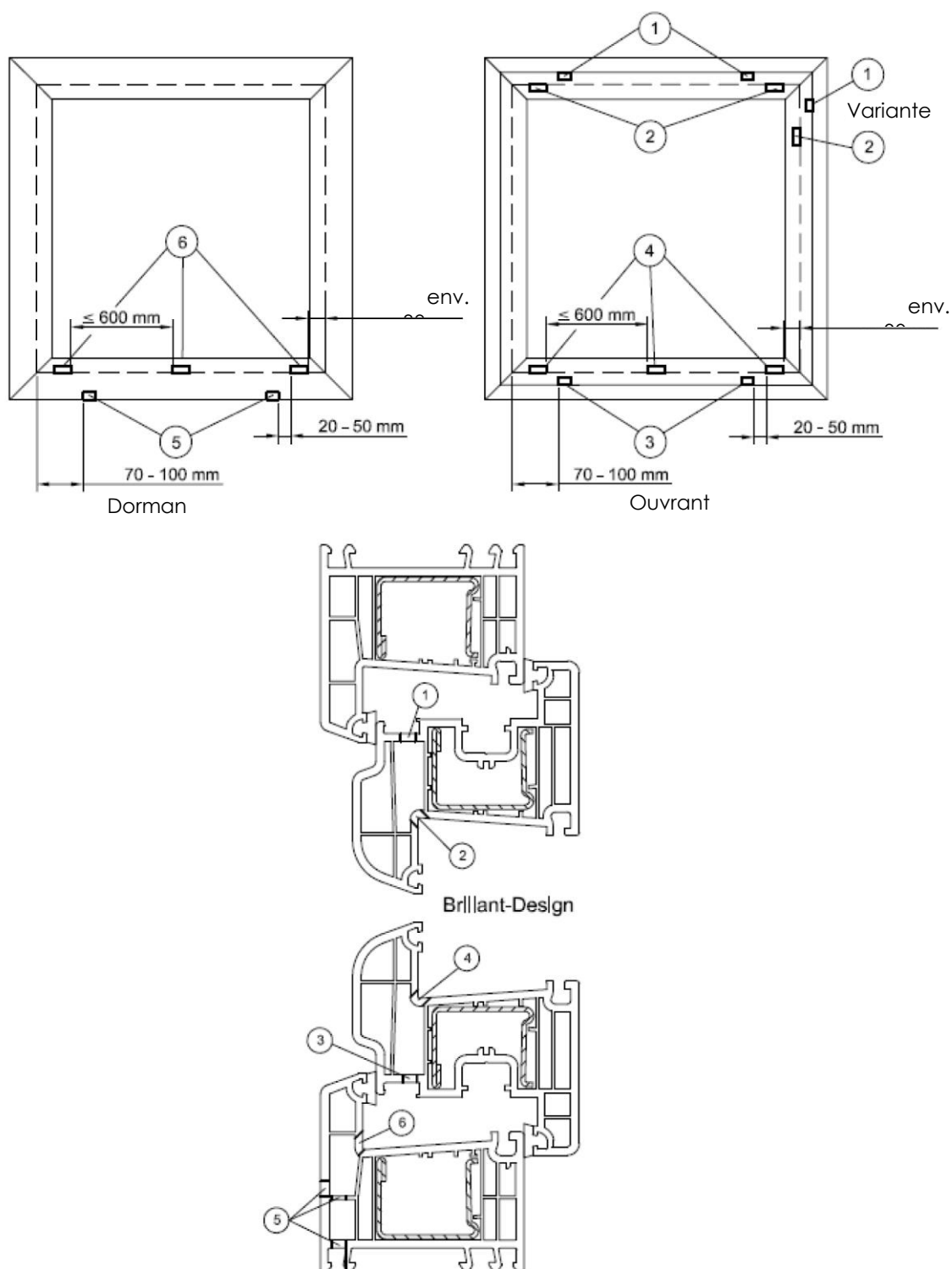
En cas de fenêtres ouvrant vers l'extérieur, il convient de coller le profilé de remplissage de la feuillure (art. 550200) au moyen

Orifices (ventilation et décompression) dans la feuillure : Servent à l'aération du vitrage et à l'évacuation de l'humidité. Cette ventilation est valable pour les ouvrants et le vitrage fixe dans les dormants.

Orifices dans la feuillure ② et ④ :
Écartement par rapport à l'angle de la feuillure : 30 mm
Écartement entre les orifices : max. 600 mm.
Les orifices ne peuvent pas être recouverts par les cales à vitrage !

Orifices vers l'extérieur ① et ③ :
Écartement par rapport à l'angle de la feuillure : 70 à 100 mm
Les orifices vers l'avant doivent être décalés de 20 à 50 mm par rapport aux orifices pratiqués dans la feuillure.

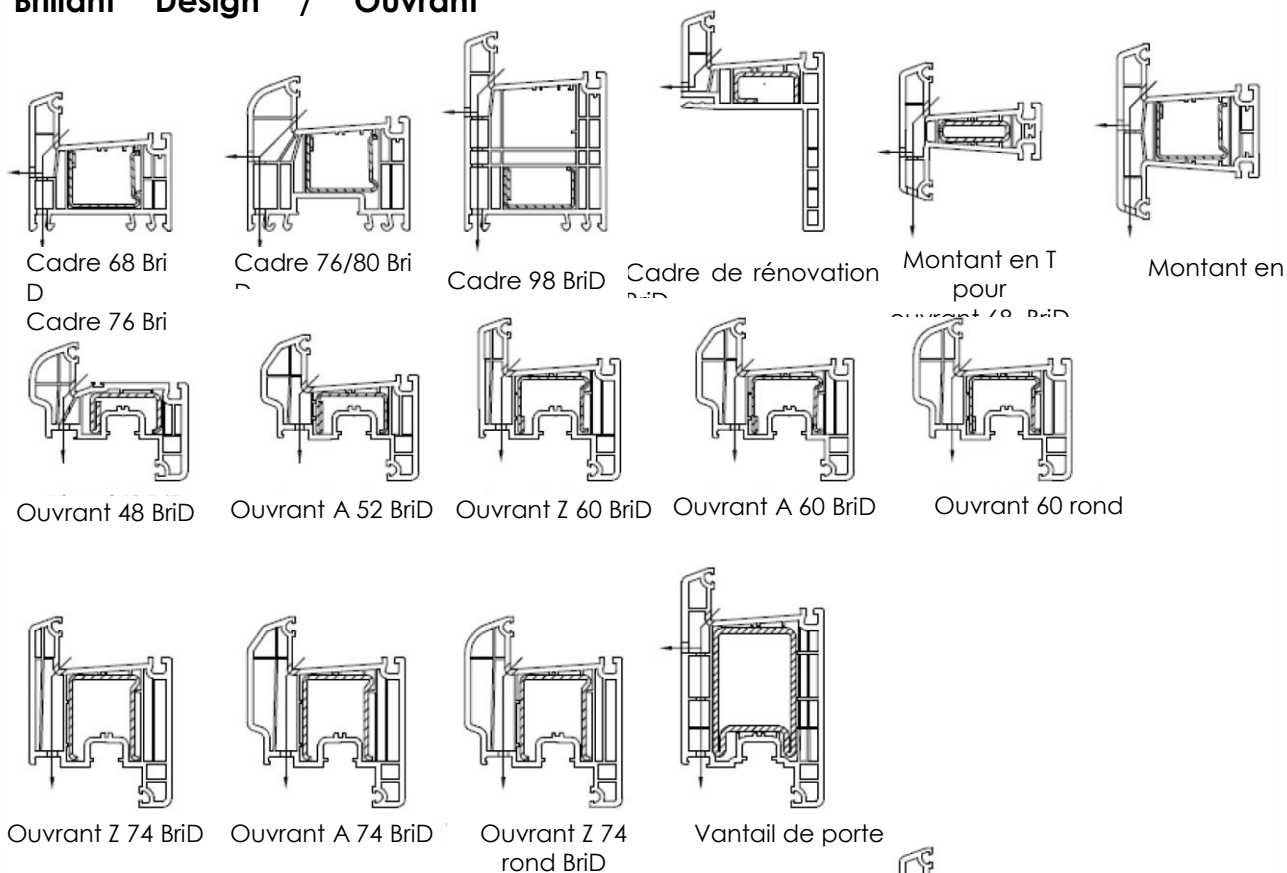
Figure 11b
Suite drainage et nivellement de la pression pour les dormants et ouvrants



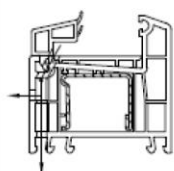
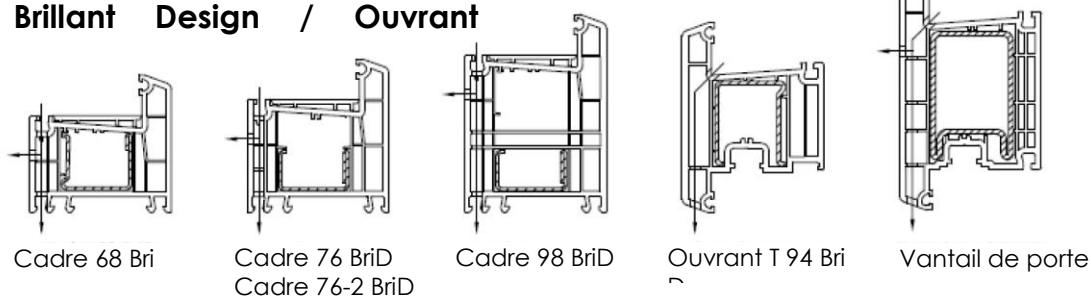
Le drainage du dormant peut se faire tant vers l'avant que vers le bas.

Figure 11c Drainage

Brillant Design / Ouvrant



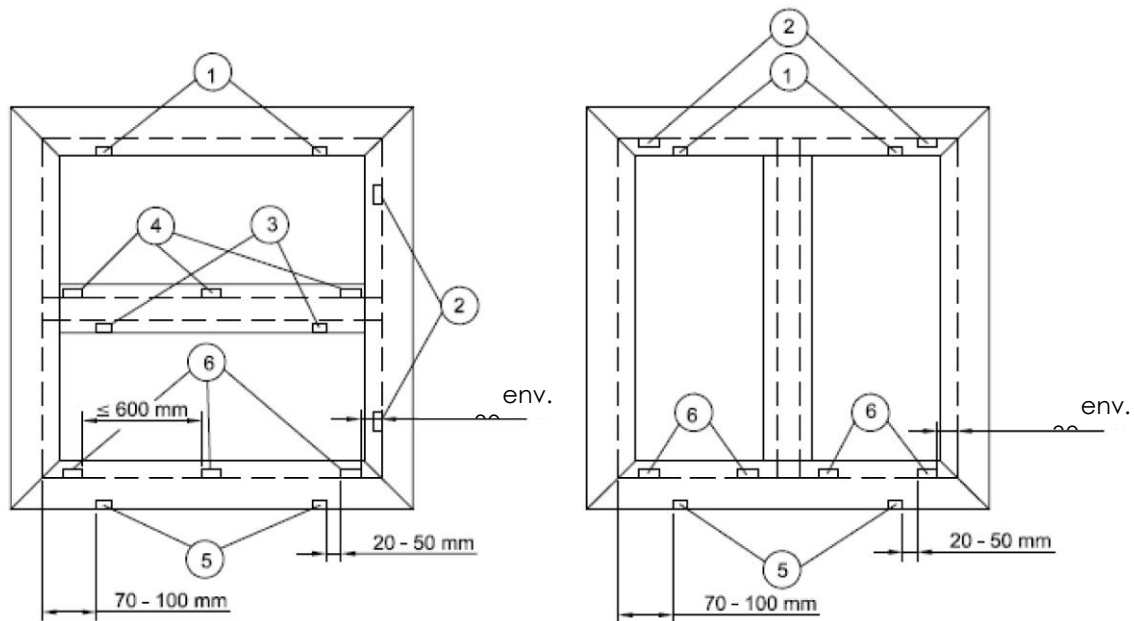
Brillant Design / Ouvrant



Pour les dormants à vitrage fixe, il convient de prendre en compte les observations suivantes pour la parclose :

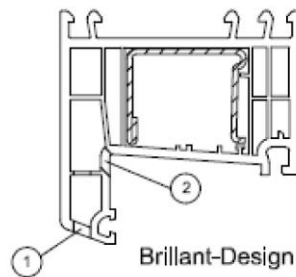
- Fraiser le pied de la parclose au droit des boutonnières.
- Respecter le point 7 des directives de mise en œuvre (collage des parcloses)
- Angle de fraisage : env. 60°

Figure 11d
Drainage et nivellement de la pression pour les fenêtres à vitraee fixe

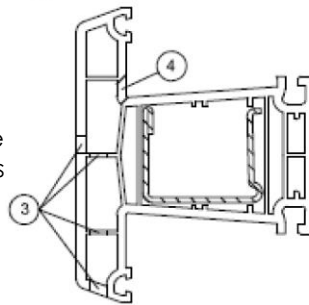


Nivellement de la pression dans la partie supérieure du cadre fixe (en cas de vitrage fixe)

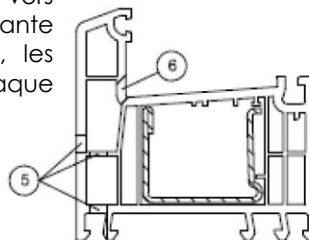
En cas de fenêtre à vitrage fixe associée à un montant en T soudé, il convient de prévoir les orifices ① et ② dans chacun des champs.



Au droit des montants en T, une variante de drainage/nivellement de la pression vers l'avant ou vers le bas est possible.

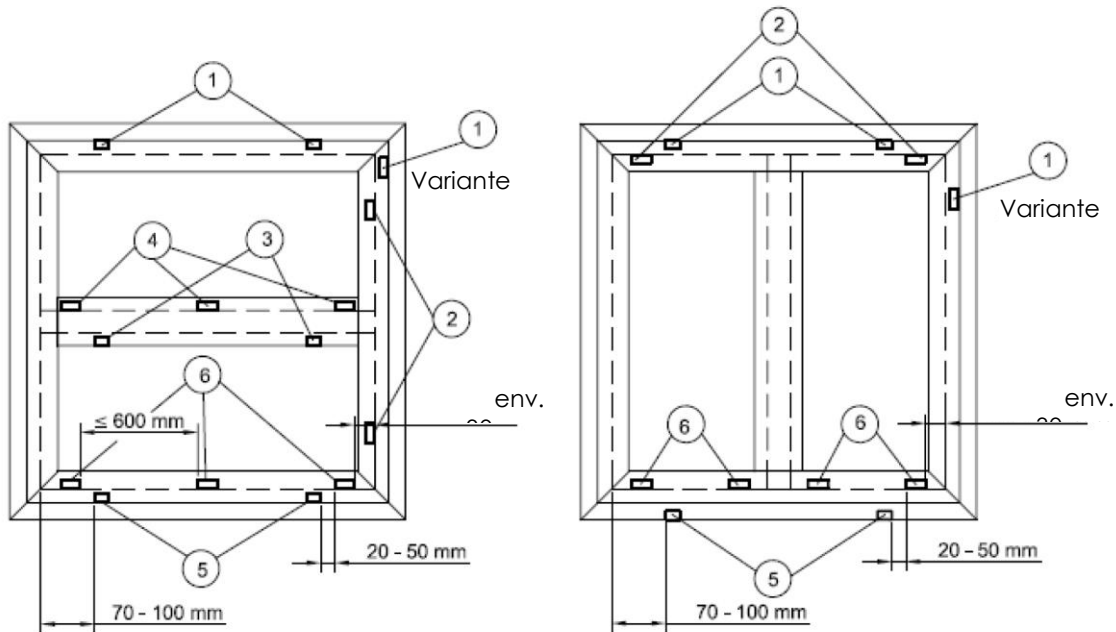


Le drainage/la ventilation du dormant vers l'avant ou vers le bas est une autre variante possible. En cas de montant soudé, les orifices sont pratiquées dans chaque champ.



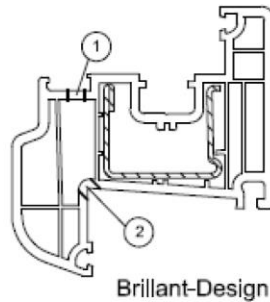
En cas d'assemblages mécaniques, il convient – afin d'éviter une accumulation de chaleur – de pratiquer des orifices de ventilation à env. 20 cm des côtés du fraisage dans les chambres antérieures et les chambres de transfert des montants en T, pour autant que ces chambres ne comportent pas encore d'orifices de drainage.

Figure 11e
Drainage et nivellement de la pression pour les ouvrants



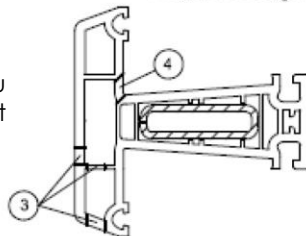
Variante

Le nivellement de la pression dans l'ouvrant s'effectue dans la traverse supérieure ou du côté de la charnière dans la troisième partie, supérieure ①.

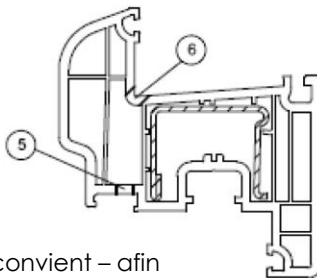


Brillant-Design

Le nivellement de la pression au niveau du montant étroit en T pour ouvrants est possible tant vers l'avant que vers le bas.

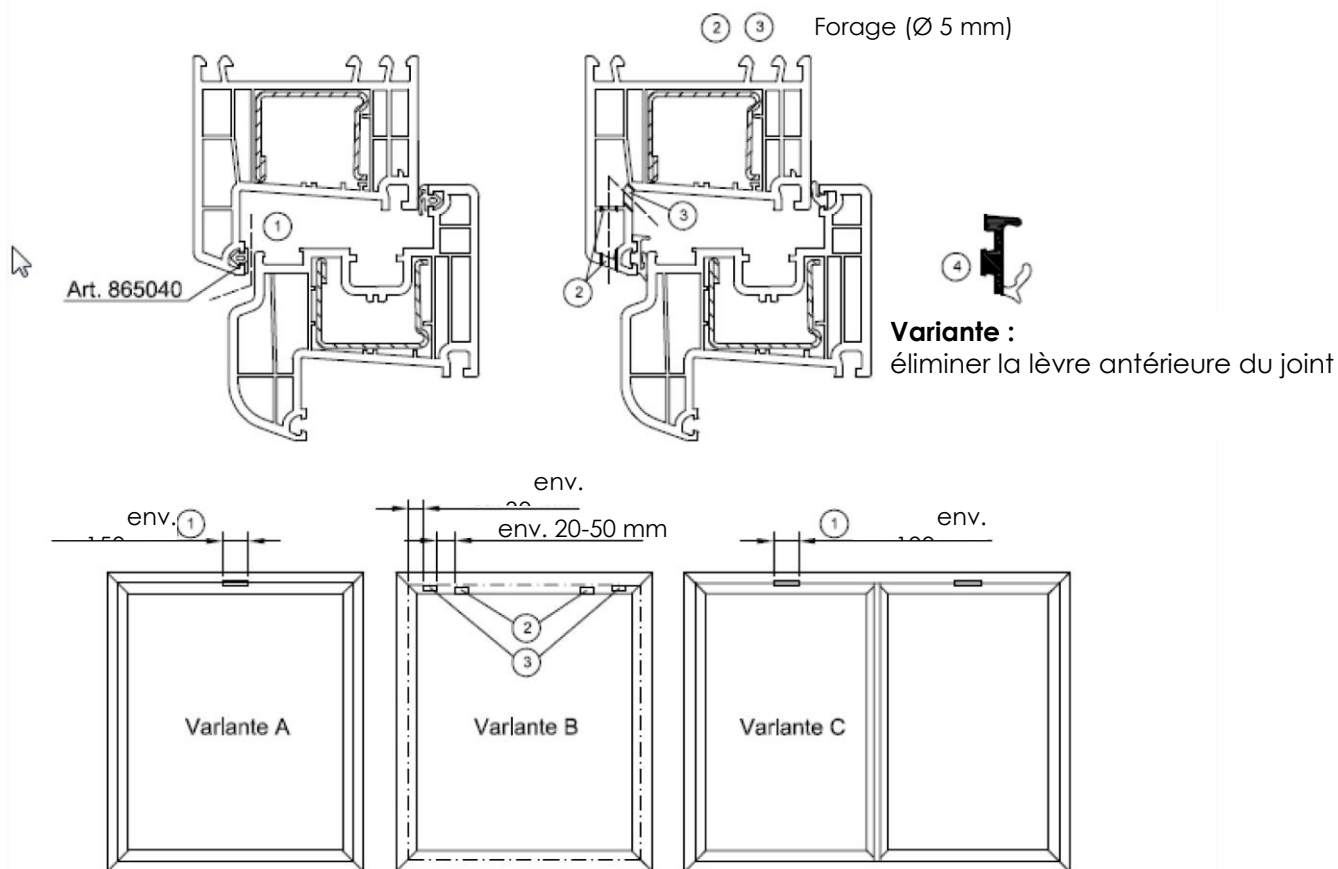


Nivellement de la pression dans l'ouvrant par le bas



En cas d'assemblages mécaniques, il convient – afin d'éviter une accumulation de chaleur – de pratiquer des orifices de ventilation à env. 20 cm des côtés du fraisage dans les chambres antérieures et les chambres de transfert des montants en T, pour autant que ces chambres ne comportent pas encore d'orifices de drainage.

Figure 11f
Nivellement de la pression pour les fenêtres à exigences élevées



- Le nivellement de la pression permet également d'évacuer l'eau s'étant éventuellement infiltrée dans la feuillure.
- Un nivellement de la pression est requis en cas d'encastrement où $\geq 7A$ est requis.
 - généralement en cas d'éléments de fenêtres avec drainage du dormant vers l'avant ;
 - généralement en cas de fenêtres à double ouvrant avec maucclair, indépendamment de la nature du drainage ;
 - généralement en cas d'utilisation de dormants à joint soudable, indépendamment de la nature du drainage.
- Le nivellement de la pression s'effectue de préférence à l'aide d'un profilé de recouvrement pour la rainure d'étanchéité (article 1865040) Ⓞ. Celui-ci est tiré sur une longueur de 150 mm dans la pièce supérieure du dormant, en remplacement du joint de frappe (variante A).

Autre possibilité : fraisage de boutonnières (5 x 30 mm) ou un forage de 8 mm à travers la battée de l'élément supérieur du dormant (variante B).

Ces fraisages sont pratiqués de chaque côté de l'élément, en respectant toujours un espacement de 20 à 50 mm.

- En cas de double ouvrant avec maucclair, il convient d'utiliser le profilé de recouvrement pour la rainure d'étanchéité, art. 1865040 Ⓞ. Ce profilé est découpé à une longueur de 100 mm et intégré dans le profilé dormant supérieur, au milieu de l'ouvrant concerné, au lieu du joint de frappe (variante C).

Une autre variante possible consiste également à assurer un nivellement de la pression au moyen des fraisages décrits plus haut.

- En cas d'utilisation d'un profilé dormant avec joint soudable, le nivellement de la pression est assuré par le biais des fraisages décrits plus haut.

Une variante de cette solution consiste à éliminer la partie antérieure du joint de frappe sur une longueur de 150 mm, au milieu du profilé dormant supérieur.

Figure 12a

Beslagdiagramma – Diagramme des quincailleries

Vleugelafmetingen – Dimension des vantaux

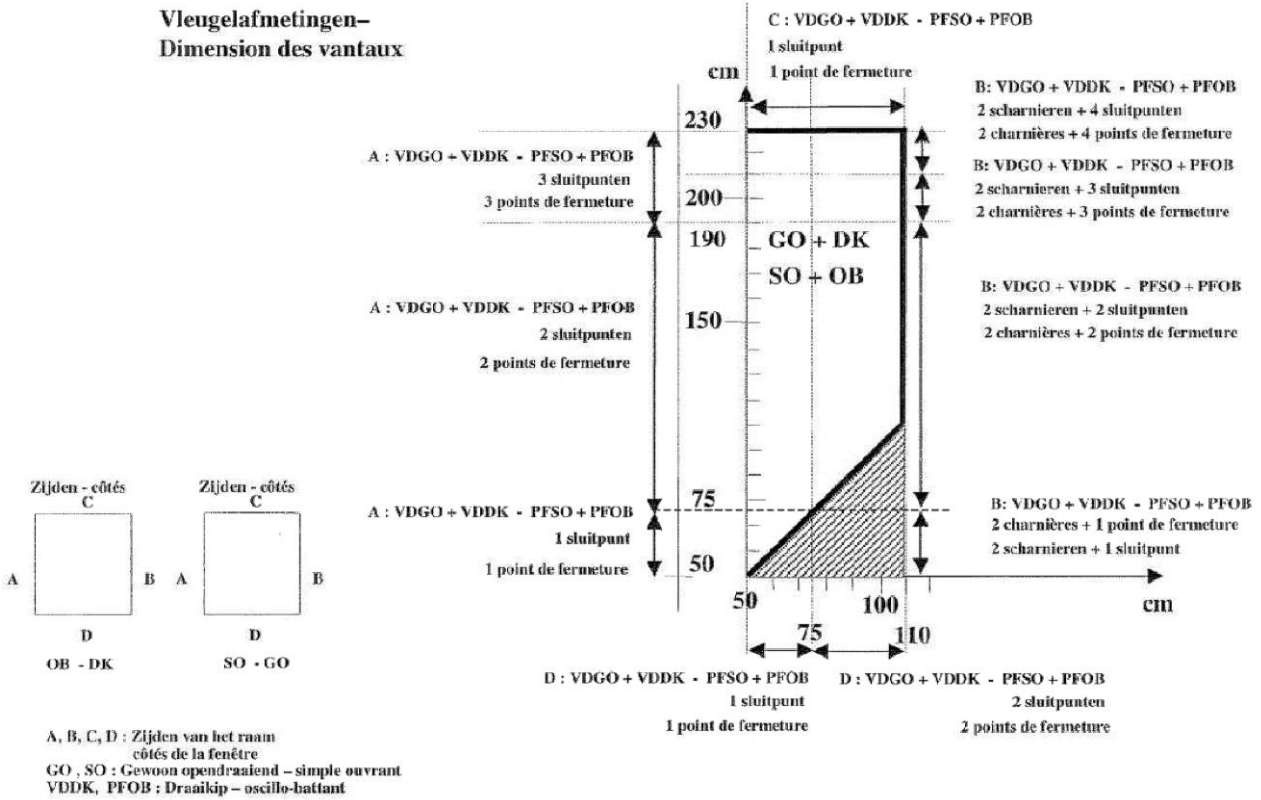
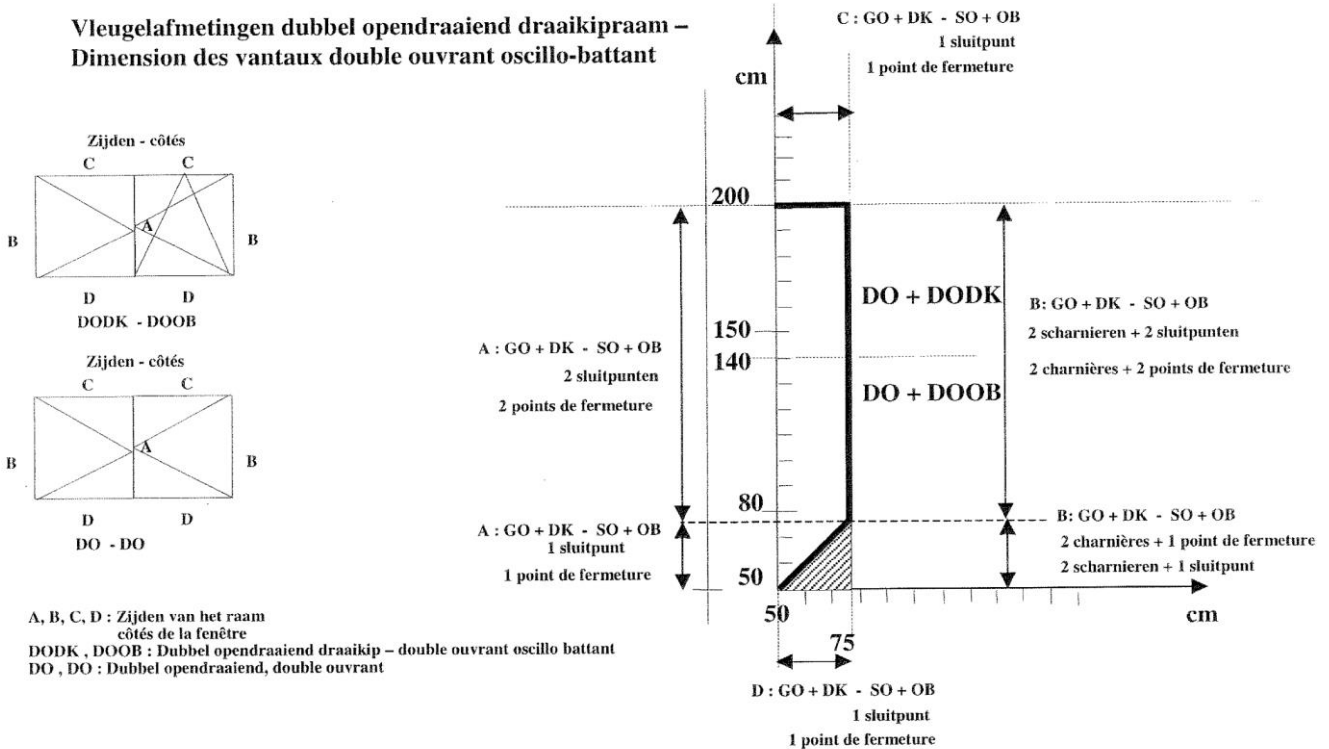


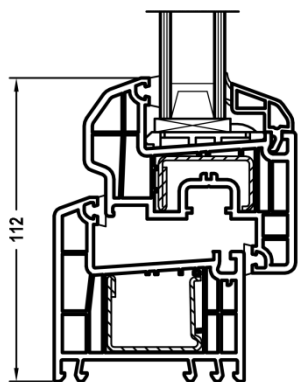
Figure 12b

Beslagdiagramma – Diagramme des quincailleries

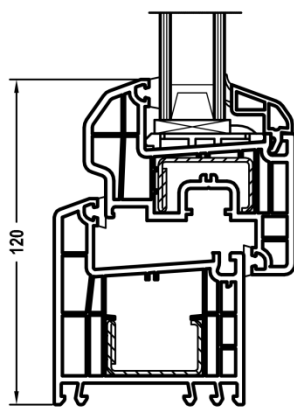
Vleugelafmetingen dubbel opendraaiend draaikipraam – Dimension des vantaux double ouvrant oscillo-battant



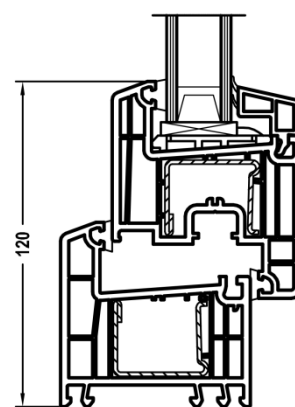
Figures 13a Sections verticales



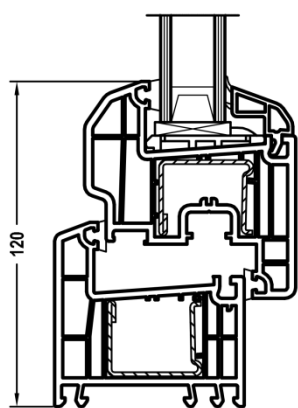
Cadre 68 :Art. 1550005
Ouvrant A 52 : Art. 1550045



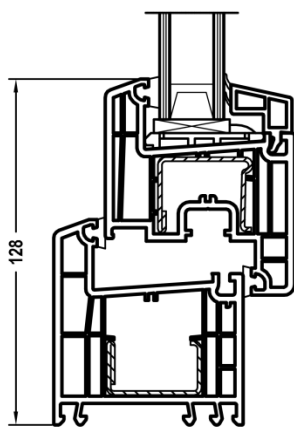
Cadre 76 : Art. 1550015
Ouvrant A 52 : Art. 1550045



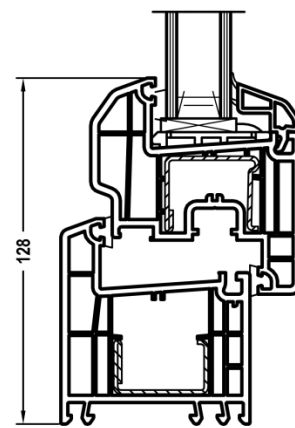
Cadre 68 :Art. 1550005
Ouvrant Z 60 : Art. 1550415



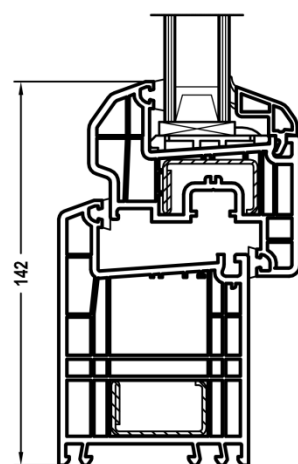
Cadre 68 :Art. 1550005
Ouvrant A 60 : Art. 1550055



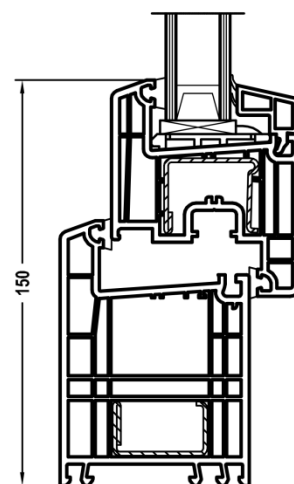
Cadre 76 :Art. 1550015
Ouvrant Z 60 : Art. 1550415



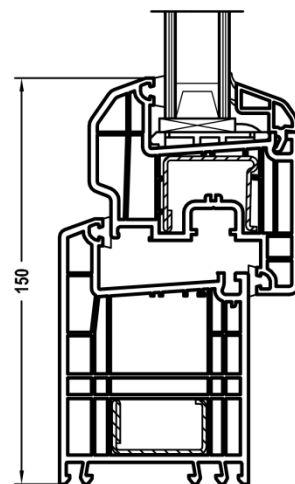
Cadre 76 :Art. 1550015
Ouvrant A 60 : Art. 1550055



Cadre 98 :Art. 1550545
Ouvrant A 52 : Art. 1550045

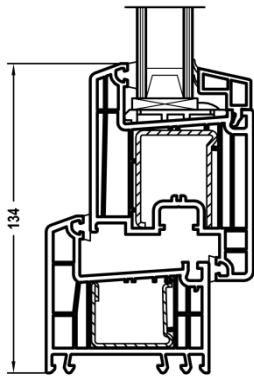


Cadre 98 :Art. 1550545
Ouvrant Z 60 : Art. 1550415

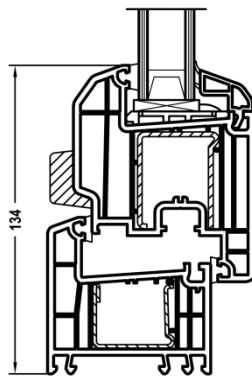


Cadre 98 :Art. 1550545
Ouvrant A 60 : Art. 1550055

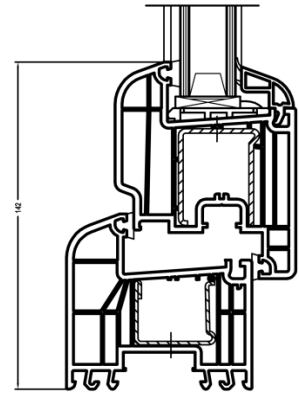
Figures 13b Sections verticales



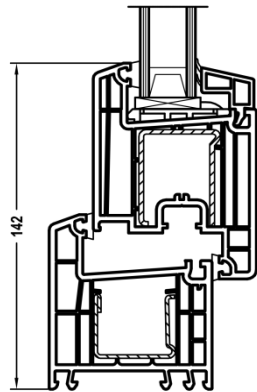
Cadre 68 : Art. 1550005
Ouvrant Z 74 : Art. 1550515



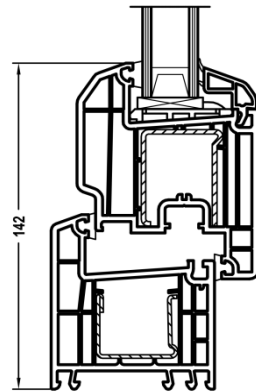
Cadre 68 : Art. 1550005
Ouvrant A 74 : Art. 1550395



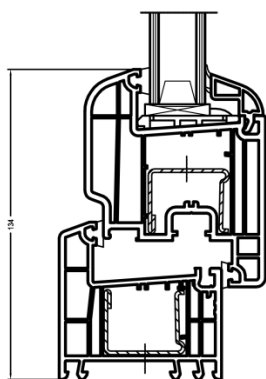
Cadre 76/80 : Art. 1550004
Ouvrant 74 rond : Art. 1550075



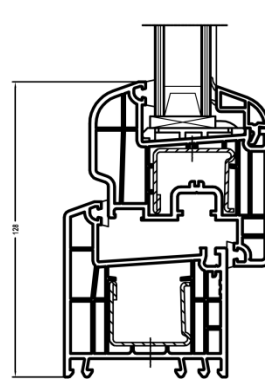
Cadre 76-2 : Art. 1550685
Ouvrant Z 74 : Art. 1550515



Cadre 76-2 : Art. 1550685
Ouvrant A 74 : Art. 1550395

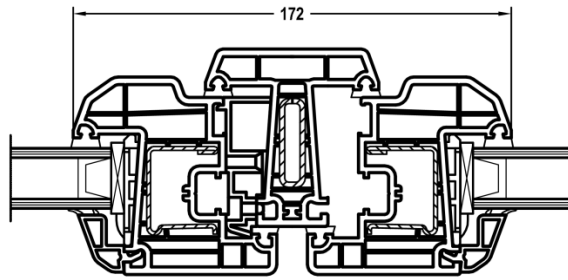


Cadre 68 : Art. 1550005
Ouvrant 74 rond : Art. 1550075

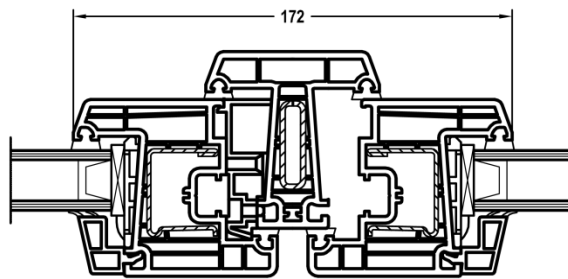


Cadre 76-2 : Art. 1550685
Ouvrant 60 rond : Art. 1550065

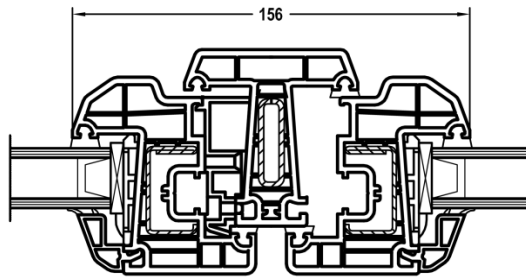
Figures 13c Sections horizontales



Ouvrant A 60 Montant en T 68 Ouvrant A 60
Art. 1550055 Art. 1550030 Art. 1550055

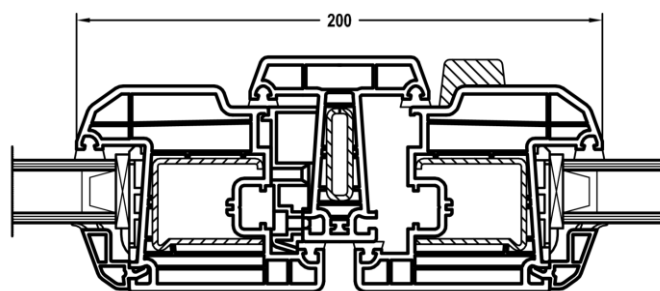


Ouvrant Z 60 Montant en T 68 Ouvrant Z 60
Art. 1550415 Art. 1550030 Art. 1550415

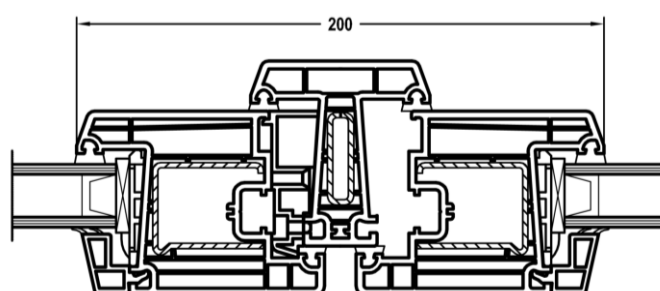


Ouvrant A 52 Montant en T 68 Ouvrant A 60
Art. 1550045 Art. 1550030 Art. 1550055

Figures 13d Sections horizontales

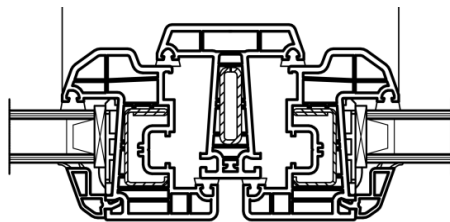


Ouvrant A 74 Montant en T 68 Ouvrant A 74
Art. 1550395 Art. 1550030 Art. 1550395

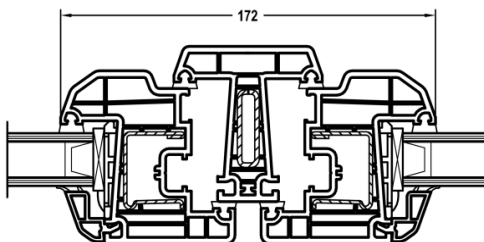


Ouvrant Z 74 Montant en T 68 Ouvrant Z 74
Art. 1550515 Art. 1550030 Art. 1550515

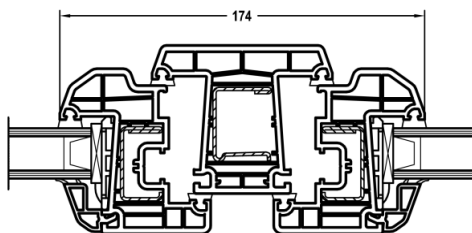
Figures 13e Sections horizontales



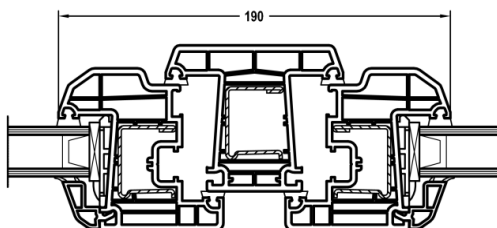
Ouvrant A 52 Montant en T 68 Ouvrant A 52
Art. 1550045 Art. 1550030 Art. 1550045



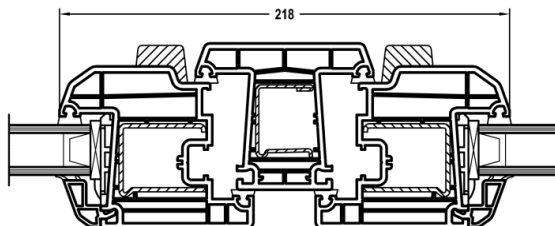
Ouvrant A 60 Montant en T 68 Ouvrant A 60
Art. 1550055 Art. 1550030 Art. 1550055



Ouvrant A 52 Montant en T 86 Ouvrant A 52
Art. 1550045 Art. 1550025 Art. 1550045



Ouvrant A 60 Montant en T 86 Ouvrant A 60
Art. 1550055 Art. 1550025 Art. 1550055



Ouvrant A 74 Montant en T 86 Ouvrant A 74
Art. 1550395 Art. 1550025 Art. 1550395