Document Technique d'Application

Référence Avis Technique **6/10-1928*01 Add**

Additif au DTA 6/10-1928

Menuiserie aluminium à coupure thermique

Fenêtre coulissante
Sliding window
Schiebefenster

AA3765 Kasting
AA3766 Kasting
AA3767 Kasting

Relevant de la norme	**NF EN 14351-1+A1**

Titulaire : Société Kawneer
ZI – Rue de la Garenne
BP 24
FR-34748 Vendargues Cedex

Tél. : 04 67 87 77 77
Fax : 04 67 87 77 00
Internet : www.kawneer-france.com

Document non valide

Commission chargée de formuler des Avis Techniques
(arrêté du 21 mars 2012)

Groupe Spécialisé n° 6
Composants de baie, vitrages

Vu pour enregistrement le 2 juillet 2013

Secrétariat de la commission des Avis Techniques
CSTB, 84 avenue Jean Jaurès, Champs sur Marne, FR-77447 Marne la Vallée Cedex 2
Tél. : 01 64 68 82 82 - Fax : 01 60 05 70 37 - Internet : www.cstb.fr

Les Avis Techniques sont publiés par le Secrétariat des Avis Techniques, assuré par le CSTB. Les versions authentifiées sont disponibles gratuitement sur le site internet du CSTB (http://www.cstb.fr)
© CSTB 2013

Le Groupe Spécialisé n°6 « Composants de baie, vitrages » de la Commission chargée de formuler les Avis Techniques a examiné, le 28 mars 2013, la demande formulée par la Société Kawneer de voir compléter le Document Technique d'Application 6/10-1928 de la façon suivante.

1. Définition succincte

1.1 Description succincte

Les fenêtres AA3765, AA3766, AA3767 Kasting sont des fenêtres et des portes-fenêtres coulissantes à 2, 3 ou 4 vantaux dont les cadres dormants et ouvrants (sauf montants centraux) sont réalisés avec des profilés en aluminium à rupture de pont thermique.

Les dimensions maximales sont définies :

- pour les fabrications non certifiées dans le Dossier Technique,
- pour les fabrications certifiées dans le Certificat de Qualification.

1.2 Identification

1.21 Profilés

Le sertissage des barrettes est réalisé dans les unités de fabrication suivantes :

- SAPA : LACAL à Le Garric (FR-81),
- KAWNEER IRURTZUN (ES)
- ALUMINIUM DU MAROC (MAROC)
- PERFIALSA (ES)

Les profilés avec coupure thermique en polyamide sont marqués à la fabrication selon les prescriptions de marquage du Règlement technique de la Marque « NF-Profilés aluminium à rupture de pont thermique pour menuiseries (NF 252) ».

2. AVIS

2.2 Appréciation sur le procédé

2.21 Satisfaction aux lois et règlements en vigueur et autres qualités d'aptitude à l'emploi

Prévention des accidents, maîtrise des accidents et maîtrise des risques lors de la mise en œuvre et de l'entretien

Le procédé ne dispose pas d'une Fiche de Données de Sécurité (FDS). L'objet de la FDS est d'informer l'utilisateur de ce procédé sur les dangers liés à son utilisation et sur les mesures préventives à adopter pour les éviter, notamment par le port d'équipements de protection individuelle (EPI).

Données environnementales et sanitaires

Il existe une déclaration environnementale mentionnée au paragraphe C1 du Dossier Technique. Il est rappelé que cette déclaration environnementale n'entre pas dans le champ d'examen d'aptitude à l'emploi du procédé.

Accessibilité aux handicapés

Ce système dispose d'une solution de seuil, qui sans avoir recours à une rampe amovible intérieure, permet l'accès aux handicapés au sens de l'arrêté du 30 novembre 2007.

2.3 Cahier des Prescriptions Techniques

2.32 Conditions de fabrication

Fabrication des profilés PVC

Le profilé de chicane réf. 127 359 est extrudé par la société Maine Plastique à partir de la composition vinylique : Téfanyl VR GR 921 EP RX05 de chez Cousin Tessier.

Le profilé de chicane 6000 107 est extrudé par la société FYM à partir de la composition vinylique : Téfanyl VR GR 921 EP RX05 de chez Cousin Tessier.

Les profilés réf. 127 367, 127 368 et 127 369 sont extrudés par la société FYM à partir des compositions vinyliques : Téfanyl VR GR 921 EP RX05 (blanc) et Téfanyl VR GR 921 EP RG49 (noir)

Les profilés réf. 5000 509, 5000 467, 5000 468, 5000 469 sont extrudés par la société FYM à partir de la composition vinylique : Téfanyl VR GR 921 EP RG49 (noir)

Les profilés réf. 5000 436, 5000 437, 5000 435 sont extrudés par la société Maine Plastiques à partir des compositions vinyliques : Benvic ER019/0900 (noir), Benvic ER019/W126 (blanc), Benvic ER019/G212 (gris anthracite)

Fabrication des profilés d'étanchéité

Les compositions utilisées pour la fabrication des profilés d'étanchéité font l'objet d'une homologation au CSTB.

La partie active du profilé 6000 107 (chicane) en matière PVC-P, fait l'objet d'une homologation caractérisée par le code A613.

La partie active du profilé 127 359 (chicane) en matière PVC-P, fait l'objet d'une homologation caractérisée par le code A605.

Conclusions

Appréciation globale

L'utilisation de ce procédé dans le domaine d'emploi proposé et complété par le Cahier des Prescriptions Techniques, est appréciée favorablement.

Validité

Jusqu'au 31 octobre 2015.

Pour le Groupe Spécialisé n° 6
Le Président
Pierre MARTIN

3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

L'utilisation du profilé entre rail 5000 320 est systématique, alors que les autres profilés entre rail sont optionnels. Dans le cas d'un seuil PMR, un des profilés entre rail 5000 467, 5000 468 ou 5000 469 est également systématique.

Ce système ne prévoit que l'utilisation de simple ou de double vitrages.

Le Rapporteur du Groupe Spécialisé n° 6
Hubert LAGIER

Document non officiel

A. Description

1. Principe

Les fenêtres AA3765, AA3766, AA3767 Kasting sont des fenêtres et des portes-fenêtres coulissantes à 2, 3 ou 4 vantaux dont les cadres dormants et ouvrants (sauf montants centraux) sont réalisés avec des profilés en aluminium à rupture de pont thermique.

2. Matériaux

2.1 Profilés aluminium à rupture de pont thermique

- Dormants 2 rails AA3765 : réf. 177 199, 177 203, 177 205, 177 242, 177 248, 177 904, 177 967, 177 959, 177 805, 177 825, 177 845, 177 865, 177 241, 177 249, 3000 103, 3000 139, 3000 141, 3000 175, 3000 140
- Dormants 2 rails AA3766 : réf. 3000 747, 3000 748, 3000 749, 3000 750, 3000 914
- Dormant 2 rails AA3767 : réf. 3001465, 3001466, 3001467, 3001468, 3001469, 3001470, 3001471, 3001472, 3001473, 3000754, 3000755, 3000756, 3000757, 3000922
- Dormants 3 rails AA3765 : réf. 177 299, 177 303, 3000 102, 177 905, 177 958, 177 895, 177 885, 177 875, 3001525, 3001526, 3001527
- Dormants 3 rails AA3766 : réf. 3001528, 3001529, 3001530.
- Dormants 3 rails AA3767 : réf. 3001536, 3001537, 3001538, 3001539, 3001540, 3001541
- Ouvrants :
  - Montants latéraux AA3765 et AA3766: réf. 177 003, 177 004, 3000 086, 3000 111, 3000 112, 3000 113, 3000 114, 3000 115, 3000 142, 3000 189, 177 009, 3000 554, 3000 555
  - Montants latéraux AA3767 : réf. 3001146, 3001147, 3001148, 3001149
  - Traverses haute et basse AA3765 et AA3766 : réf. 177 015, 3000 091, 3000 744
  - Traverses haute et basse AA3767 : réf. 3001 150
  - Traverses intermédiaires AA3765 et AA3766 : réf. 177 053, 3000 092
  - Traverse intermédiaire AA3767 : réf. 3001 158

2.2 Profilés aluminium

- Montants centraux AA3765, AA3766 et AA3767: réf. 177 043, 177 044, 177 048, 177 056, 177 057, 1000 299, 1000 302, 1000 232, 1000 300, 1000 611, 1000 301
- Montants centraux AA3766 : réf. 1001372, 1001373
- Montants centraux AA3767 : réf. 1001256, 1001257, 1001662, 1001663, 1001664,
- Renforts de montants centraux AA3767 : réf. 1001258, 1001665
- Profilé de jonction vis-à-vis : réf. 177 060
- Bavettes : réf. 140 300, 140 301, 140 302, 140 311, 140 312, 140 304, 140 603, 1000 992, 1000 993, 1001 634
- Bavette PMR : réf. 1001 638
- Fourrures d'épaisseur : réf. 140 269, 140 270, 140 271, 140 272, 140 273, 140 274, 140 275, 140 276, 1001 984, 1001 797, 1000 650
- Fourrures d'épaisseur tubulaires : réf. 1000 982 (AA3765), 1000 983 (AA3766 et AA3767), 1001 776 (AA3767)
- Couvre joint : réf. 140 200, 140 205, 140 206, 140 207, 140 220, 140 221, 765 009, 765 111, 140 222, 765 110, 765 112
- Rejet d'eau : réf. 140 352, 140 353, 177 059
- Habillages : réf. 140 354, 140 210

2.3 Profilés complémentaires

- Profilé complémentaire entre rail, en PVC AA3765, AA3766, AA3767 : 5000 320
- Profilé complémentaire entre rail, en PVC AA3765 :réf. 127 367, 127 368, 127 369, 5000 435, 5000 467
- Profilé complémentaire entre rail, en PVC AA3766 : réf. 5000 436, 5000 468
- Profilé complémentaire entre rail, en PVC AA3767 : réf. 5000 509, 5000 437, 5000 469
- Rails : réf. 127 189 (inox), 177 020 (alu)
- Chicanes en PVC AA3765 : 127 359, 6000 107
- Chicanes en polyamide AA3765 : 127 383, 5000 106
- Chicane en polyamide AA3766 et AA3767 : réf. 6001 004
- Chicane en polyamide AA3767 : réf. 6000 889
- Cale de pose (PVC + PE) : réf. 6000 693 PJ1

2.4 Profilés d'étanchéité

- Profilés EPDM selon norme NF P 85-302 et tolérances selon NF T 47 001 catégorie E2
- Garniture de joint de vitrage en EPDM AA3765, AA3766 et AA3767 : réf. 5000 084, 5000 085
- Garniture de joint de vitrage en EPDM AA3765 : réf. 126 145, 126 146, 126 140, 126 141, 126 162,
- Garniture de joint de vitrage en EPDM AA3767 : réf. 5000 464, 5000 465, 5000 466
- Joints brosse AA3765, AA3766 et AA3767 : réf.126 138, 126 156
- Joints brosse AA3766 et AA3767 : réf. 5000 452
- Joint mousse tissé : réf. 5000 252

2.5 Accessoires

- Equerre en aluminium AA3765, AA3766 et AA3767: réf. 110 134, 110 062
- Equerre en aluminium AA3765 : réf. 110 199, 110 234
- Equerre en aluminium AA3766 : réf. 6001 308
- Equerre en aluminium AA3767 : réf. 6001 312
- Obturateur de rail : réf. 5000 313
- Vis inox : réf. 110 307, 110 309, 110 512, 110 517, 110 518, 110 520, 110 521, 110 312, 110 500, 110 519, 110 522, 110 524, 110 525, 110 551, 270 125, 110 507, 110 513, 110 531, 6000 879
- Vis : réf. 110 128, 6000 173
- Goupille : réf. 110 304
- Rivet : réf. 110 728
- Clameaux : réf. 110 604, 110 996, 110 952, 6000 353, 6000 470
- Cales : réf. 127 190, 127 173, 127 115, 127 188, 110 232, 127 452, 6001 443
- Bouchon de fourrure d'épaisseur tubulaire : réf. 6000 911
- Butée : réf. 127 107, 127 125, 127 224, 127 261, 127 307, 110 036, 6000 099, 6001 142
- Embouts chicanes en ABS AA3765, AA3766 et AA3767 : réf. 127 217, 127 218, 127 219, 127 417, 127 418, 6000 130, 6000 131, 6000 132, 6000 849, 6000 850
- Embouts chicanes en ABS AA3766 et AA3767 : réf. 6001 102
- Embouts chicanes en ABS AA3767 : réf. 6001 103
- Busette : réf. 130 292, 127 318, 127 076, 6000 045
- Bouchon récupérateur d'eau : réf. 127 370, 127 371, 127 373, 6000 133
- Pièce d'étanchéité pour traverse basse en EPDM : réf. 127 186, 127 187
- Bouchon de montant dormant : réf. 6000 250
- Pièce d'assemblage ouvrant en PA : réf. 127 171, 127 197
- Cache usinage : réf. 127 172
- Embout de montant dormant : réf; 127 073, 6000 251
- Plaquette d'étanchéité AA3765 : réf. 127 341, 127 372, 127 439, 127 440, 6000 174
- Plaquette d'étanchéité AA3767 : réf. 6001 591, 6001 592
- Pièce d'assemblage coupe droite en polypropylène : réf. 6000 308
- Pontet haut : réf. 126 135
- Pontet bas : réf. 126 135, 6001 309 (AA3765), 6001 310 (AA3766), 6001 311 (AA3767)
- Pièce d'étanchéité d'embout de tapée : réf. 127 262
- Bouchons : réf. 127 006

Document non valide

- Pièces d'étanchéité : réf. 127 459, 6000 556, 6000 557, 6000 851, 6001 619, 6001 620

2.6 Quincaillerie

- Fermeture : réf. 115 117
- Centreur : réf. 6001 270
- Poignées : réf. 8000 974, 8000 975, 116 112
- Support poignées : réf. 6001 268, 6001 269
- Poignées cuvette : réf. 8000 436, 8000 437
- Carrés : réf. 127 457
- Chariot inox : réf. 122 020
- Chariot inox AA3767 : réf. 8000 984

2.7 Vitrages

- AA3765 : Vitrage simple de 6 à 10 mm ou vitrage isolant double de 20 à 28 mm d'épaisseur.
- AA3766 : Vitrage isolant double de 24 à 28 mm d'épaisseur.
- AA3767 : Vitrage isolant double de 24 à 36 mm d'épaisseur.

3. Éléments

3.1 Cadre dormant

3.11 Assemblage en coupe d'onglet (AA3765, AA3766, AA3767)

Sur les traverses et montants, le profilé entre rail 5000 320 est systématiquement installé. Celui-ci peut être complété d'un deuxième profilé entre rail réf. 127 368, 5000 435, 5000 436, 5000 437, 5000 467, 5000 468 ou 5000 469. Les profilés réf. 5000 435, 5000 436, 5000 437 ne peuvent être utilisés que sur les montants et la traverse haute.

3.12 Assemblage à coupe droite (AA3765, AA3767)

Sur les traverses le profilé entre rail 5000 320 est systématiquement installé. Celui-ci peut être complété d'un deuxième profilé entre rail réf. 127 368, 5000 435, 5000 437, 5000 467 ou 5000 469. Les profilés réf. 5000 435, 5000 437 ne peuvent être utilisés qu'en traverse haute.

Sur les montants c'est le profilé 127 369 ou 5000 509 qui est installé.

3.14 Drainage

Les profilés complémentaires entre rail réf. 5000 467, 5000 468, 5000 469 sont prépercés de la façon suivante :

- Perçages Ø 12 mm sur la partie horizontale du profilé, avec un entraxe de 350 mm
- Lumières de ½ Ø 12 mm au travers des pieds du profilé, alignés sur les perçages précédents

3.15 Dispositions PMR

En traverse basse le profilé complémentaire entre rail réf. 5000 320 est installé, systématiquement associé à l'un des profilé entre rail suivant : 5000 467, 5000 468, 5000 469.

De plus, le profilé réf. 1001 638 est vissé sur le rail extérieur de la traverse basse sur toute la largeur. Une vis à 100 mm de chaque extrémité puis un entraxe de 100 mm.

3.3 Ferrage - quincaillerie

3.31 Chariots

Les cadres ouvrants sont équipés de deux chariots munis de roulettes.

Références chariots	Masse maximum par vantail (Kg)
(Simple, inox) 122020, 122021, 122022	80
(Simple, PA) 122014, 122015	100
(Double, inox) 122018, 122019	160
(Double, PA) 122016, 122017	200
(Double, inox) 8000984	250

3.4 Vitrage

- AA3765 : Vitrage simple de 6 à 10 mm ou vitrage isolant double de 20 à 28 mm d'épaisseur.
- AA3766 : Vitrage isolant double de 24 à 28 mm d'épaisseur.
- AA3767 : Vitrage isolant double de 24 à 36 mm d'épaisseur.

3.5 Dimensions maximales (Baie H x L)

Voir tableau « Dimensions maximales » page 5.

4. Fabrication

4.1 Fabrication des profilés

4.11 Profilés aluminium

Les demi-coquilles intérieures et extérieures sont extrudées individuellement par les Sociétés suivantes :

- LINGOTE (P),
- ALUMINIUM DU MAROC (MAROC).

4.12 Assemblage des coupures thermiques

L'assemblage des profilés sur les coupures thermique est effectué par les Sociétés :

- ALUMINIUM DU MAROC (MAROC),
- PERFIALSA (ES).

4.3 Assemblage des fenêtres

Il conviendra de s'assurer de la compatibilité des différents matériaux (PVC, EPDM, ...) qui sont en contact avec les produits concourants à l'étanchéité du système.

Les produits ayant fait l'objet d'essais satisfaisants de compatibilité et d'adhésivité - cohésion NF P 85-504 ou NF EN ISO 8339, sur les éléments de ce système sont :

- Perennator FS123 de Illbruck.

6. Mise en œuvre

6.1 Système d'étanchéité

Les produits ayant fait l'objet d'essais satisfaisants de compatibilité et d'adhésivité - cohésion NF P 85-504 ou NF EN ISO 8339, sur les profilés de ce système sont :

- Proglaze LMA de Illbruck.

6.2 Nettoyage

Le nettoyage s'opère par lavage à l'eau additionnée de détergents courants, à l'exclusion de solvants chlorés. Il est ensuite conseillé de rincer à l'eau claire.

B. Résultats expérimentaux

Essais effectués par le CSTB

- Essai d'endurance ouverture/fermeture sur menuiserie 2 vantaux, 2 rails (L x H) = 3,00 m x 2,20 m – montants centraux 1000 299 + 1000 301 (RE CSTB n° BV10-1139)
- Essai A*E*V* et endurance ouverture/fermeture sur menuiserie 3 vantaux 3 rails (L x H) = 4,00 m x 2,20 m – montants centraux 1000 299 + 1000 300 – profilé complémentaire réf. 5000 467 - joint mousse tissé (RE CSTB n° 13-448)
- Essai de perméabilité à l'air sous écart de température sur menuiserie 2 vantaux 2 rails, L x H = 2,40 x 2,25 m – joint mousse tissé (RE CSTB n° 13-449).

C. Références

C1. Données Environnementales et Sanitaires [1]

Les données issues des FDES ont pour objet de servir au calcul des impacts environnementaux des ouvrages dans lesquels les produits (ou procédés) visés sont susceptibles d'être intégrés.

Le procédé AA3765, AA3766, AA3767 Kasting fait l'objet d'une Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES) conforme à la norme NF P 01-010.

Le demandeur déclare que cette fiche est collective et a fait l'objet d'une vérification par tierce partie indépendante habilitée.

Cette FDES « Porte-fenêtre aluminium coulissante à 2 vantaux » a été établie le 22 juillet 2009 par le Syndicat National de la construction des Fenêtres, façades et Activités associées (S.N.F.A.), sise 10 rue du Débarcadère 75852 Paris. Elle a fait l'objet d'une vérification par le Pricewarterhouse Coppers Advisory SAS le 9 octobre 2009 et est disponible sur le site www.fenetrealu.com.

[1] Non examiné par le Groupe Spécialisé dans le cadre de cet Avis.

Document non valide

Tableau et figures du Dossier Technique

Dimensions maximales AA3765

Menuiseries	Montants centraux	L (m)	H (m)
2 vantaux 2 rails	177 043 + 177 043 / 1000 299 + 1000 299	2,40	1,50
	177 043 + 177 044 / 177 043 + 177 056	3,00	1,60
	1000 299 + 1000 611	3,00	1,90
	177 043 + 177 044 / 177 043 + 177 056	1,85	2,05
	1000 299 + 1000 611	1,80	2,20
	177 044 + 177 044 / 177 044 + 177 056 / 177 043 + 177 048 / 177 044 + 177 057	2,40	2,20
	177 044 + 177 048 / 177 044 + 177 057 / 177 048 + 177 048 / 177 048 + 177 057 / 177 043 + 1000 232 / 177 044 + 1000 232 / 177 048 + 1000 232 / 1000 611 + 1000 611 / 1000 299 + 1000 302 / 1000 299 + 1000 300 / 1000 299 + 301 / 1000 302 + 1000 302 / 1000 300 1000 300	3,00	2,20
3 vantaux 3 rails	177 043 + 177 048 / 177 043 + 177 057 / 177 043 + 1000 232	3,60	2,20
	1000 299 + 1000 300 / 1000 299 + 1000 301 / 1000 299 + 1000 302	4,00	2,20
3 vantaux 2 rails	1000 043 + 177 048 / 1000 043 + 177 057 /1000 043 + 1000 232 / 1000 299 + 1000 300 / 1000 299 + 1000 301 / 1000 299 + 1000 302	3,00	2,20
4 vantaux 2 rails	1000 043 + 177 048 / 1000 043 + 177 057 /1000 043 + 1000 232 / 1000 299 + 1000 300 / 1000 299 +1000 301 / 1000 299 + 1000 302	4,80	2,20

Dimensions maximales AA3766

Menuiseries	Montants centraux	L (m)	H (m)
2 vantaux 2 rails	1001 372 + 1001 372	2,40	1,70
	1001 372 + 1001 373 / 1001 373 + 1001 373	3,00	2,20
3 vantaux 3 rails	1001 372 + 1001 372	4,00	1,60
	1001 372 + 1001 373 / 1001 373 + 1001 373	4,00	2,20
3 vantaux - 2 rails	1001 372 + 1001 373 / 1001 373 + 1001 373	4,00	2,20
4 vantaux - 2 rails	1001 372 + 1001 373 / 1001 373 + 1001 373	4,80	2,20

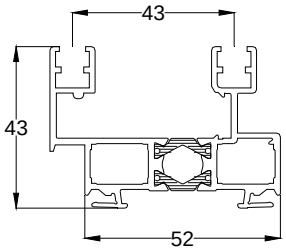
Dimensions maximales AA3767

Menuiseries	Montants centraux	L (m)	H (m)
2 vantaux 2 rails	1001 256 + 1001 256 / 1001 662 + 1001 663	2,40	2,20
	1001 256 + 1001 256 (+ 1 renfort 1001 258) / 1001 662 + 1001 663 (+ 1 renfort 1001 665) / 1001 257 + 1001 257 / 1001 256+ 1001 256 (+ 2 renforts 1001 258) / 1001 662 + 1001 663 (+ 2 renforts 1001 665) / 1001 663 + 1001 664	3,00	2,20
3 vantaux 3 rails	1001 256 + 1001 256 / 1001 662 + 1001 663	3,60	2,20
	1001 256 + 1001 256 (+ 1 renfort 1001 258) / 1001 662 + 1001 663 (+ 1 renfort 1001 665) / 1001 257 + 1001 257 / 1001 256+ 1001 256 (+ 2 renforts 1001 258) / 1001 662 + 1001 663 (+ 2 renforts 1001 665) / 1001 663 + 1001 664	4,00	2,20
3 vantaux 2 rails	1001 256 + 1001 256 (+ 1 renfort 1001 258) / 1001 662 + 1001 663 (+ 1 renfort 1001 665) / 1001 257 + 1001 257 / 1001 256+ 1001 256 (+ 2 renforts 1001 258) / 1001 662 + 1001 663 (+ 2 renforts 1001 665) / 1001 663 + 1001 664	4,00	2,20
4 vantaux 2 rails	1001 256 + 1001 256 / 1001 662 + 1001 663 / 1001 256 + 1001 256 (+ 1 renfort 1001 258) / 1001 662 + 1001 663 (+ 1 renfort 1001 665) / 1001 257 + 1001 257 / 1001 256+ 1001 256 (+ 2 renforts 1001 258) / 1001 662 + 1001 663 (+ 2 renforts 1001 665) / 1001 663 + 1001 664	4,80	2,20

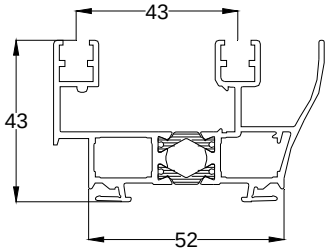
Document non valide

Dormants AA3765 - 2 rails

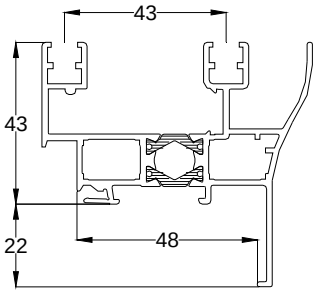
177 199



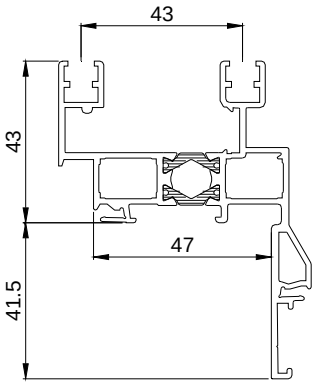
177 203



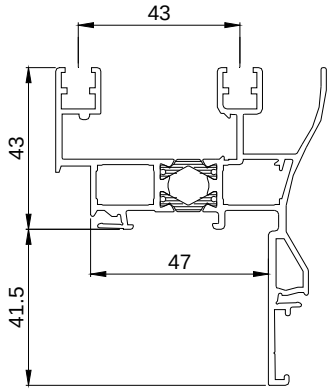
177 241



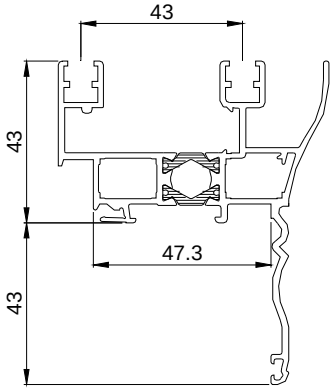
177 248



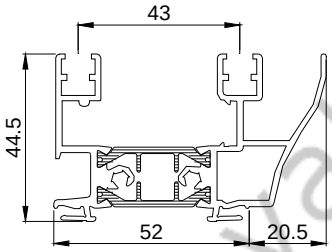
177 205



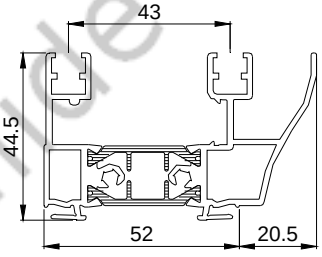
177 242



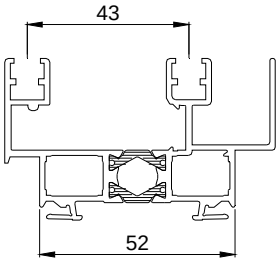
3000 139



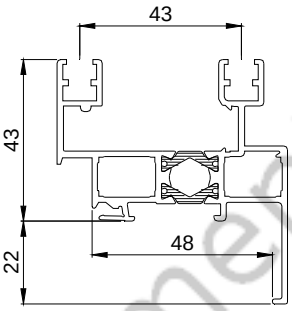
3000 175



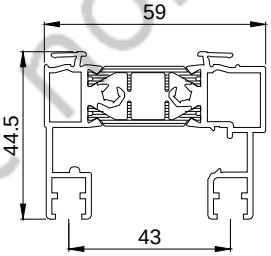
3000 103



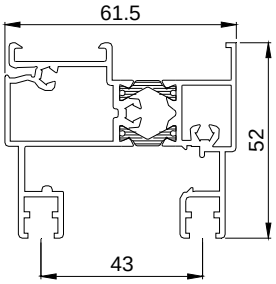
177 249



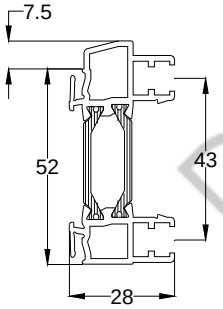
3000 141



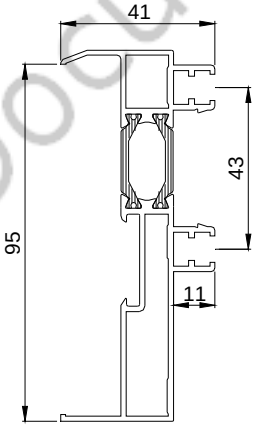
177 904



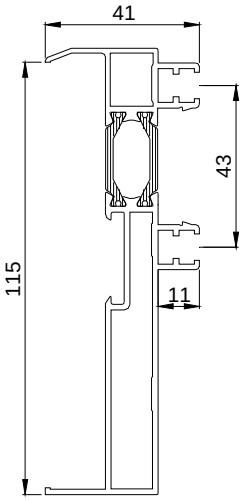
3000 140



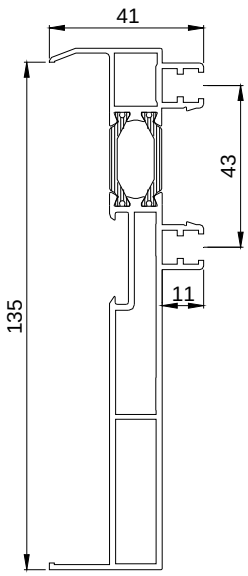
177 805



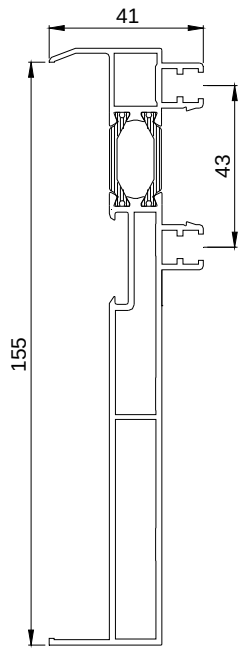
177 825



177 845



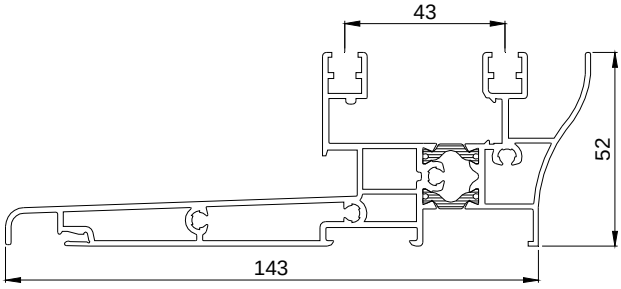
177 865



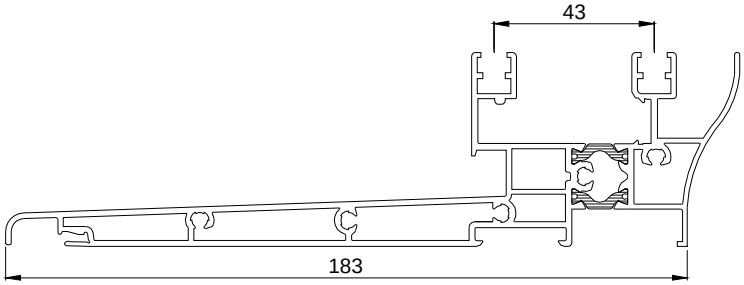
Document non valide

Dormants AA3765 - 2 rails

177 967

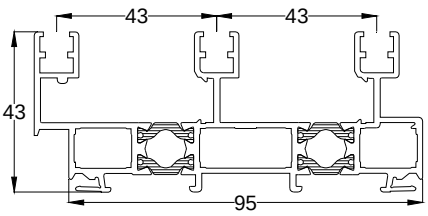


177 959

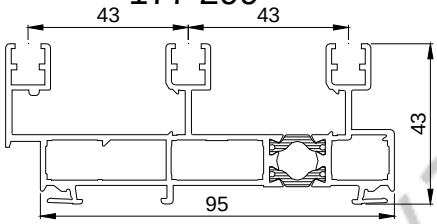


Dormants AA3765 - 3 rails

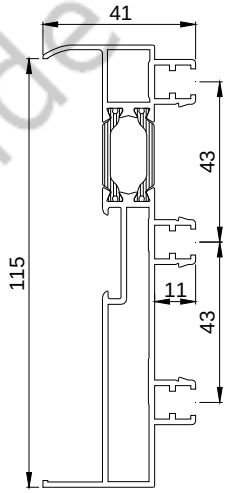
3001 525



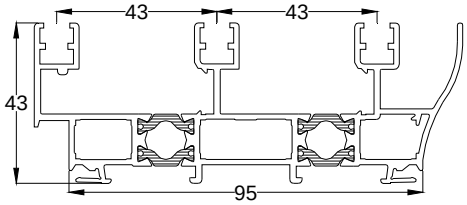
177 299



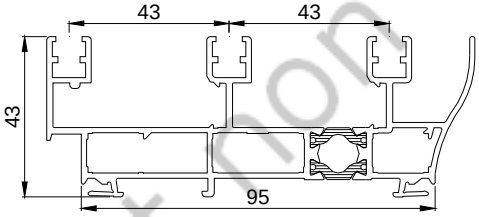
177 895



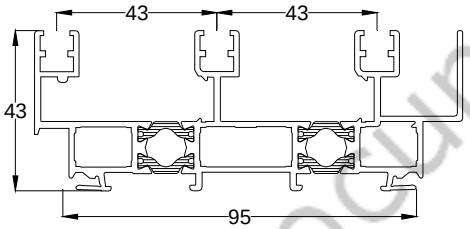
3001 526



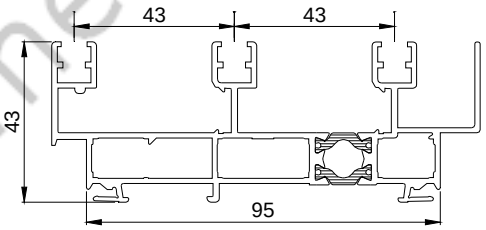
177 303



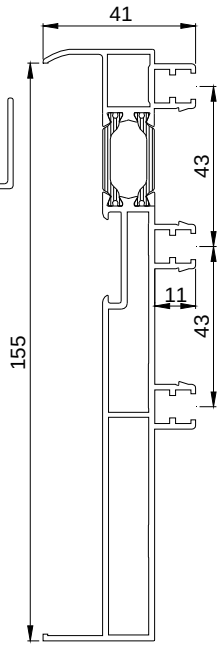
3001 527



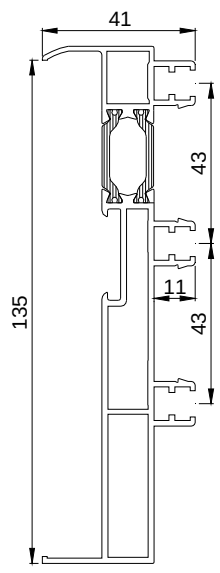
3000 102



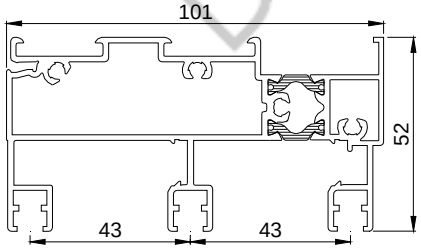
177 875



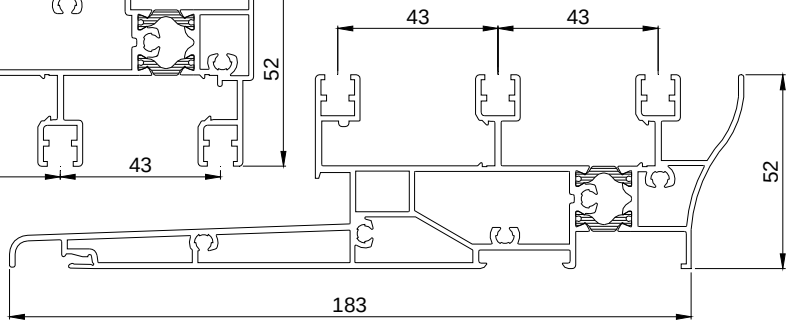
177 885



177 905



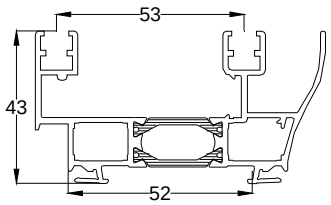
177 958



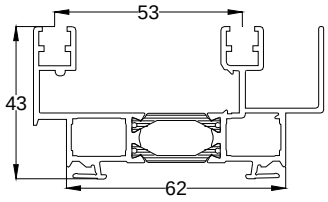
Document non valide

Dormants AA3766 - 2 rails

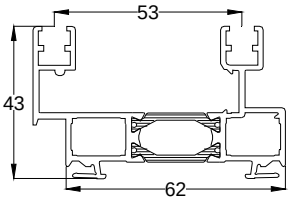
3000 748



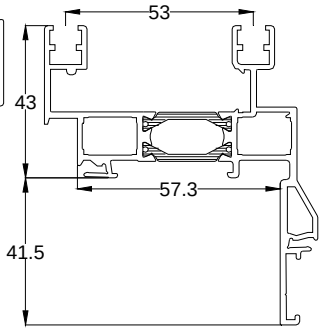
3000 914



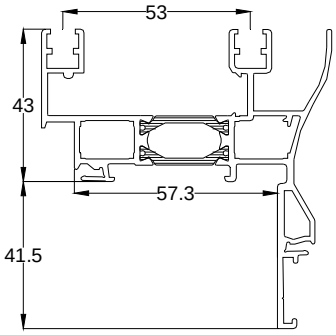
3000 747



3000 750

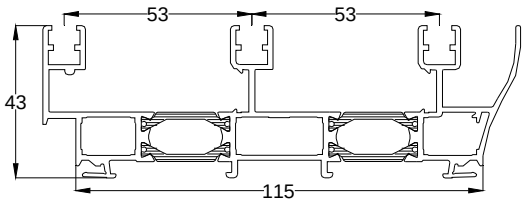


3000 749

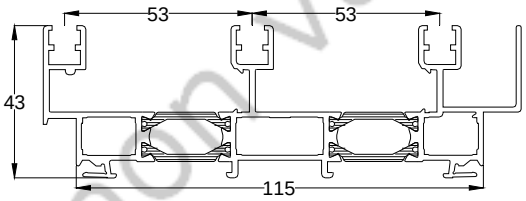


Dormants AA3766 - 3 rails

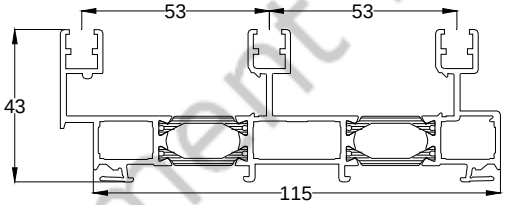
3001 529



3001 530



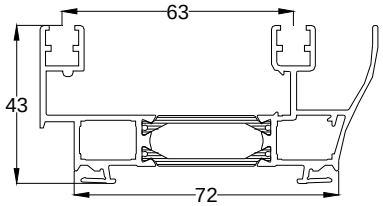
3001 528



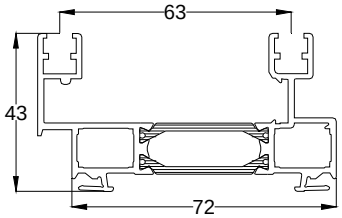
Document non valide

Dormants AA3767 - 2 rails

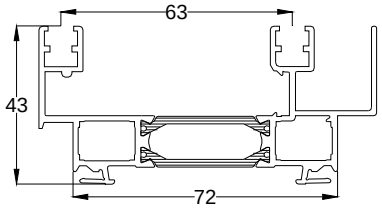
3000 755



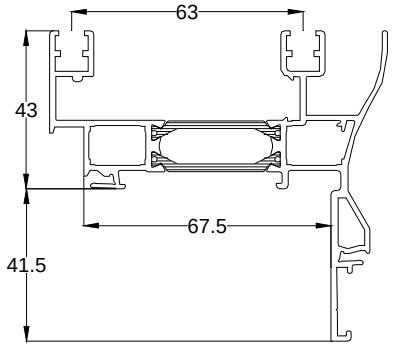
3000 754



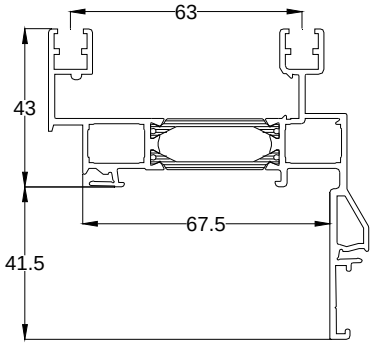
3000 922



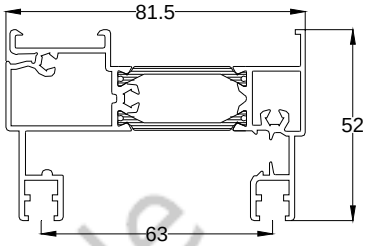
3000 756



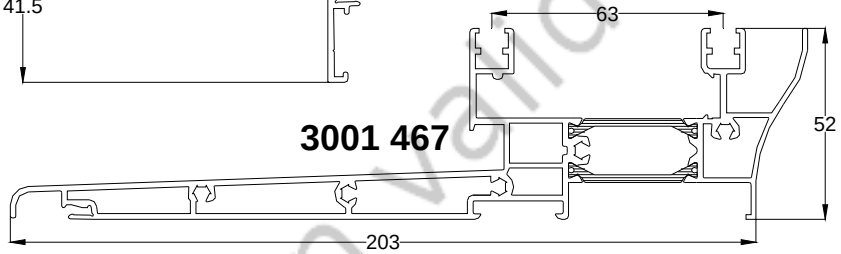
3000 757



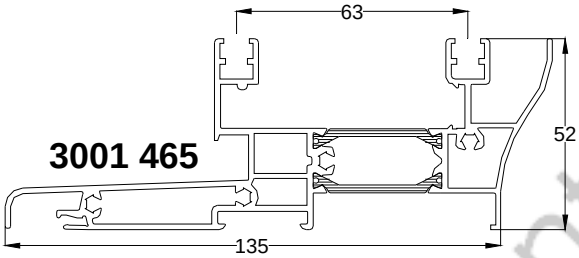
3001 468



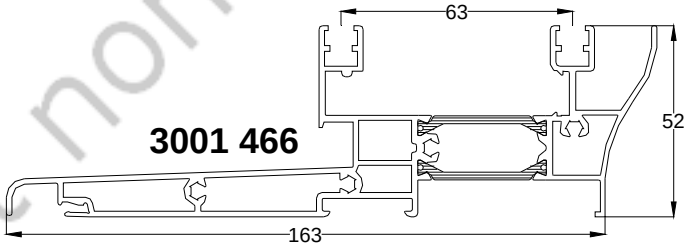
3001 467



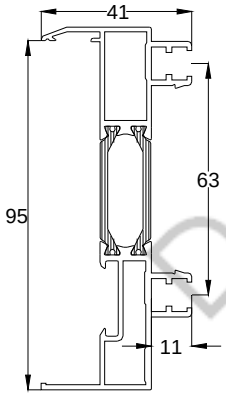
3001 465



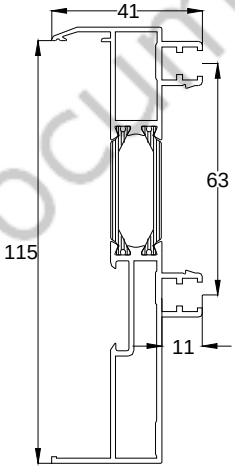
3001 466



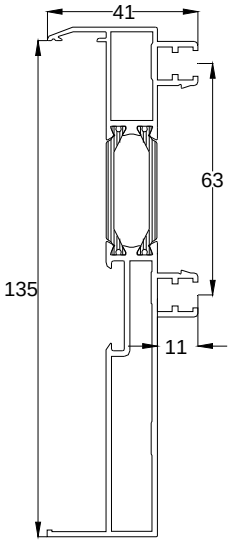
3001 469



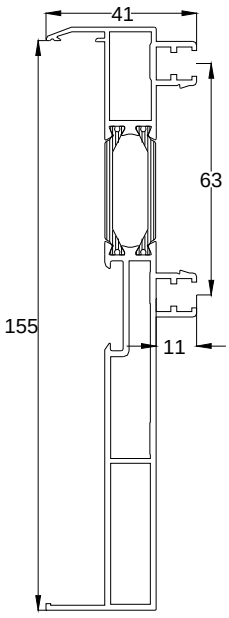
3001 470



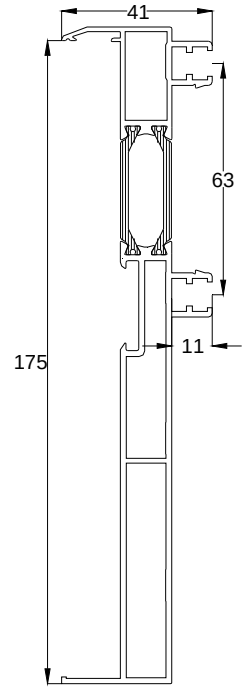
3001 471



3001 472



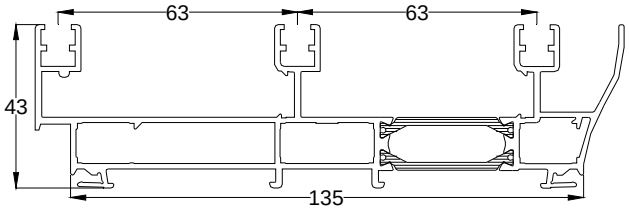
3001 473



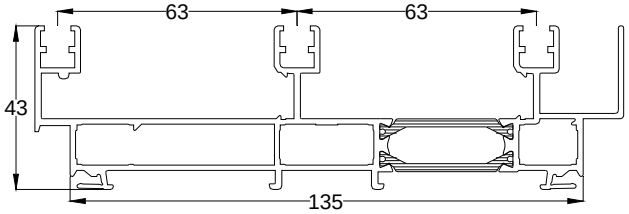
Document non valide

Dormants AA3767 - 3 rails

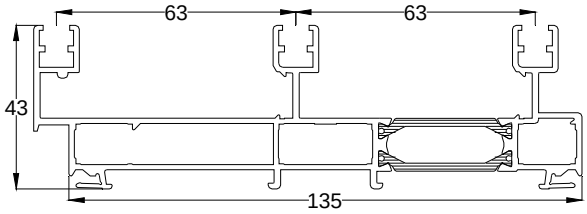
3001 538



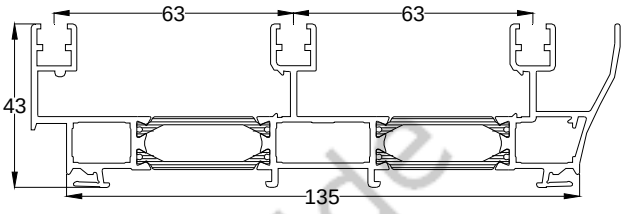
3001 540



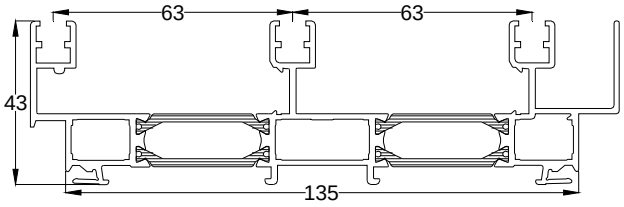
3001 536



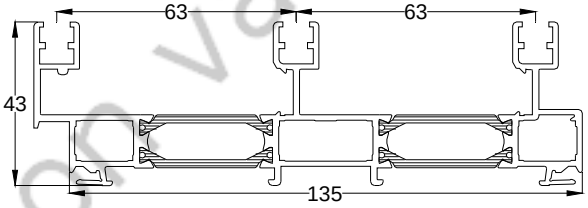
3001 539



3001 541



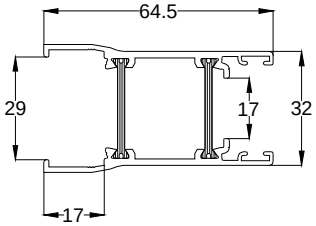
3001 537



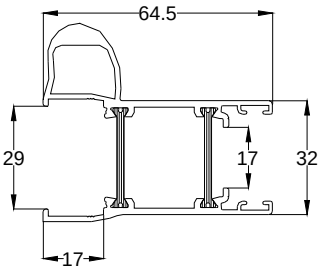
Document non valide

Montants latéraux d'ouvrant
AA3765 et AA3766

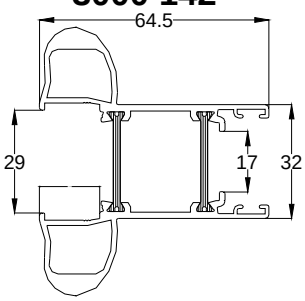
177 003



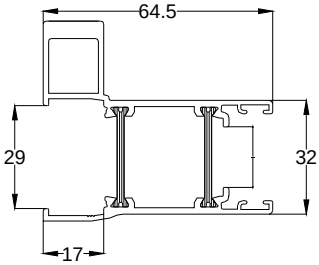
177 004



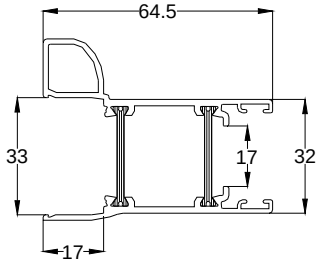
3000 142



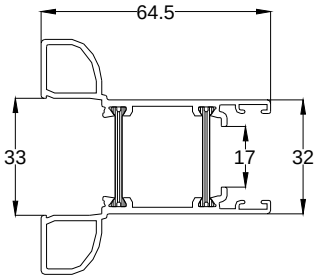
3000 086



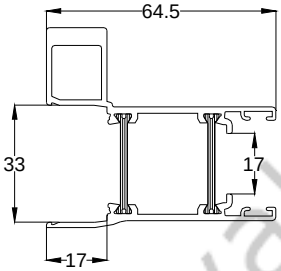
3000 113



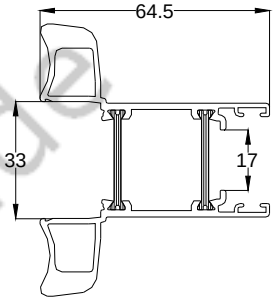
3000 189



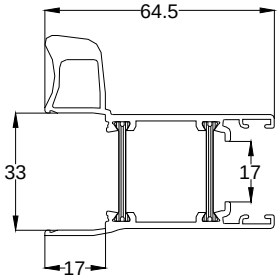
3000 112



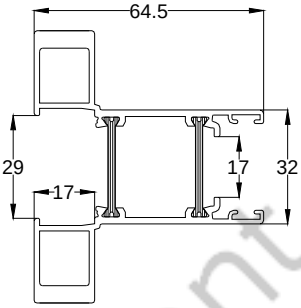
3000 115



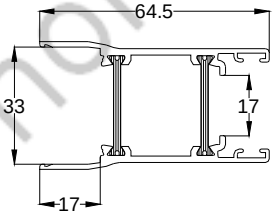
3000 114



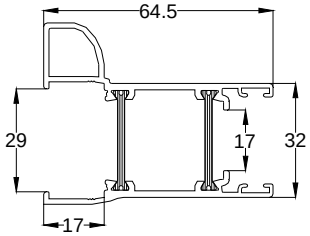
3000 554



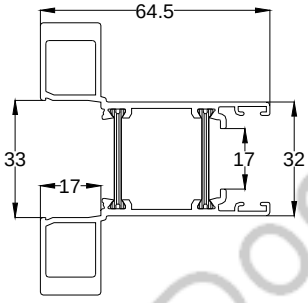
3000 111



177 009



3000 555

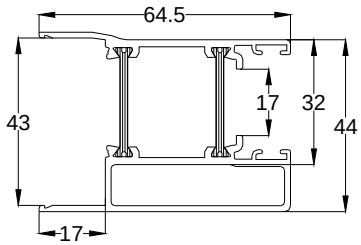


Document non valide

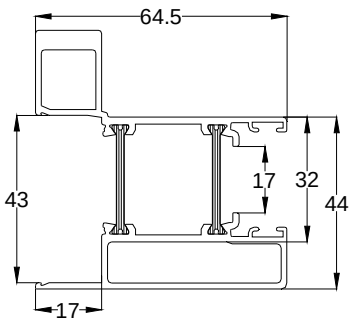
Montants latéraux d'ouvrant

AA3767

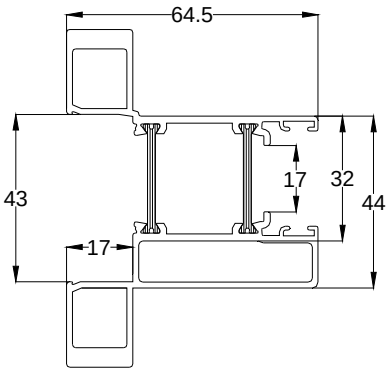
3001 146



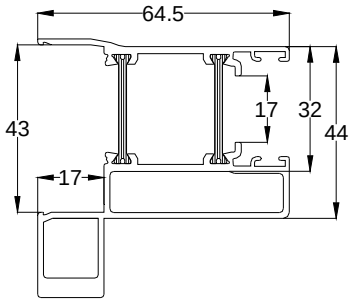
3001 148



3001 149



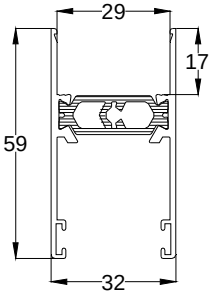
3001 147



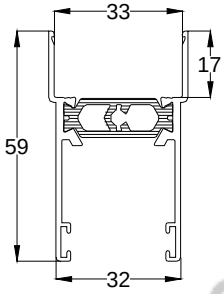
Traverses d'ouvrant

AA3765 et AA3766

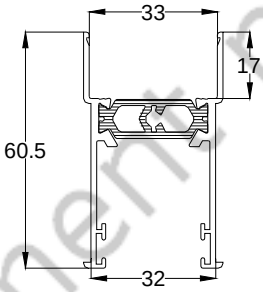
177 015



3000 091

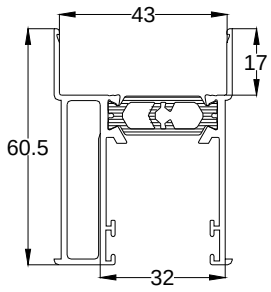


3000 744



AA3767

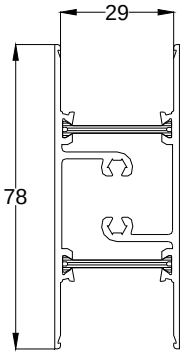
3001 150



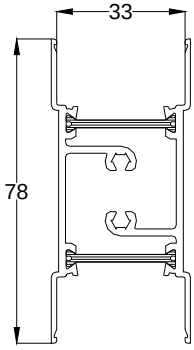
Traverses intermédiaires d'ouvrant

AA3765 et AA3766

177 053

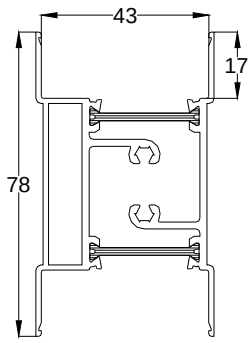


3000 092



AA3767

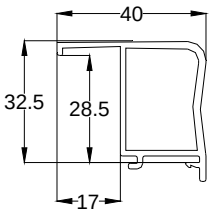
3001 158



Document non valide

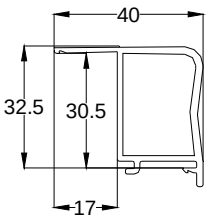
Montants centraux d'ouvrants AA3765, AA3766 et AA3767

177 043



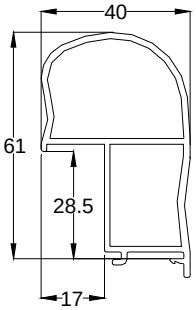
Ix = 3,62 cm4

1000 299



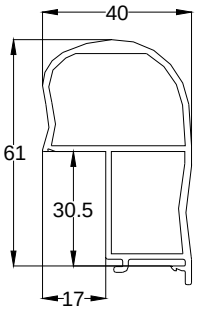
Ix = 3,50 cm4

177 044



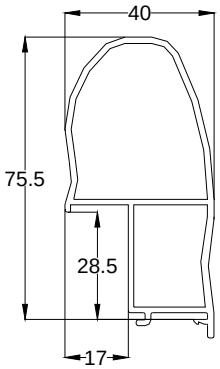
Ix = 13,32 cm4

1000 611



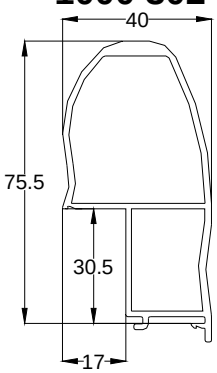
Ix = 15,30 cm4

177 048



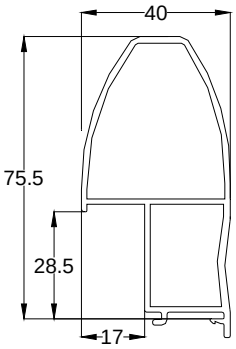
Ix = 22,39 cm4

1000 302



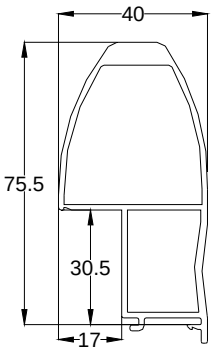
Ix = 25,60 cm4

177 057



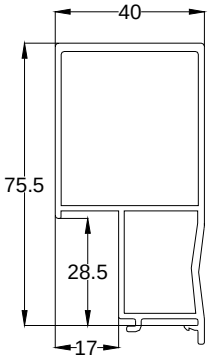
Ix = 21,33 cm4

1000 301



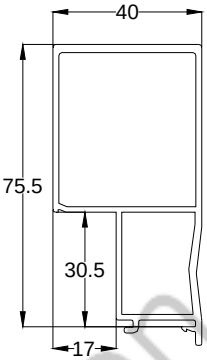
Ix = 29,40 cm4

1000 232



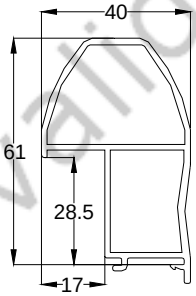
Ix = 29,60 cm4

1000 300



Ix = 29,60 cm4

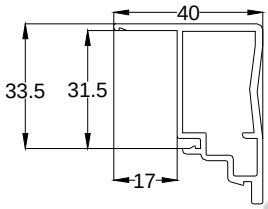
177 056



Ix = 12,40 cm4

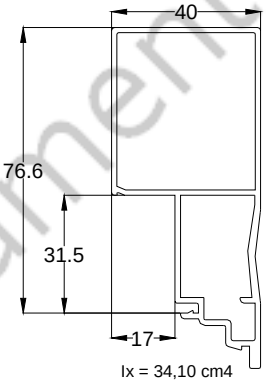
Montants centraux d'ouvrants AA3766

1001 372



Ix = 6,79 cm4

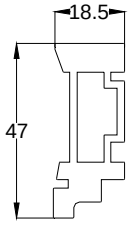
1001 373



Ix = 34,10 cm4

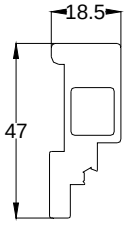
Renfort AA3767

1001 665



Ix = 9,88 cm4

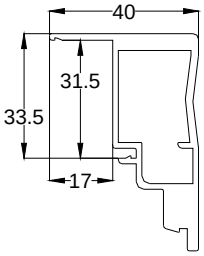
1001 258



Ix = 8,90 cm4

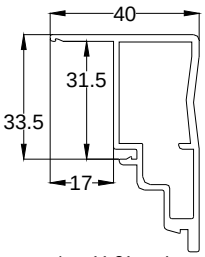
Montants centraux d'ouvrants AA3767

1001 257



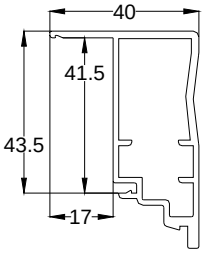
Ix = 15,87 cm4

1001 256



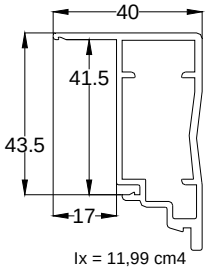
Ix = 11,31 cm4

1001 662



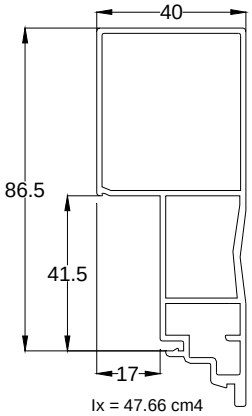
Ix = 11,77 cm4

1001 663



Ix = 11,99 cm4

1001 664

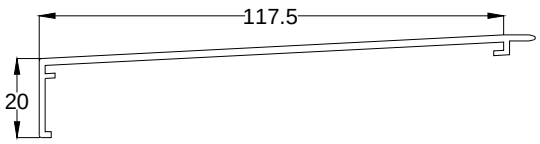


Ix = 47.66 cm4

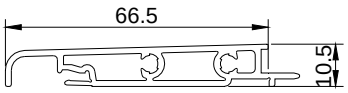
Document non valide

Bavettes

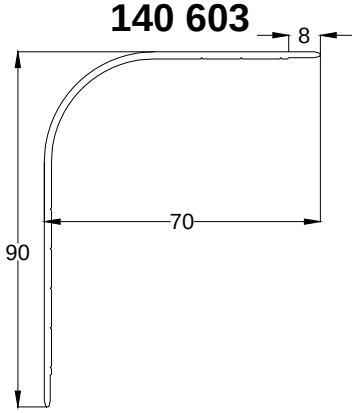
140 304



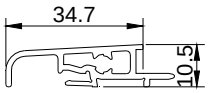
1000 993



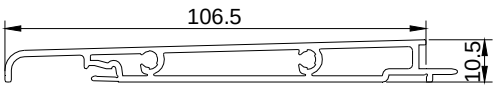
140 603



1001 634

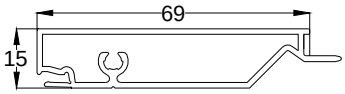


1000 992

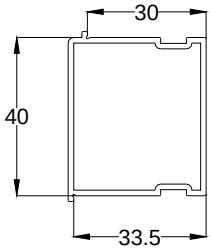


Fourrures d'épaisseur

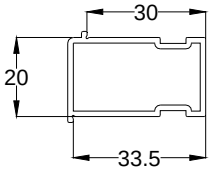
1000 984



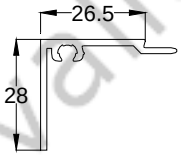
1000 982



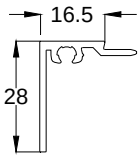
1000 983



1000 650

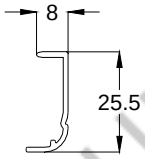


1001 797

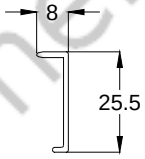


Couvre joints

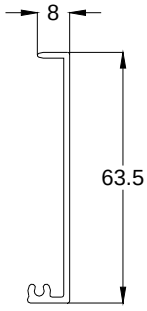
765 110



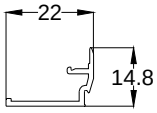
765 112



140 222

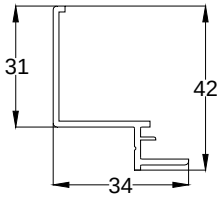


1001 776

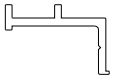


Profilés complémentaires

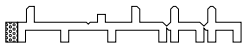
177 059



1001 638



6000 693 PJ1
(PVC + PE)

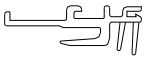


Document non valide

Chicanes

AA3765, AA3766 et AA3767
jusqu'à 24 mm

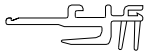
127 359 PVC



127 383 PA

AA3765, AA3766 et AA3767
de 24 à 29 mm

6000 107 PVC

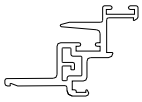


5000 106 PA

AA3767 jusqu'à 29 mm & 36 mm
AA3766 jusqu'à 29 mm (6001 004)

6001 004 PA

6000 889 PA



Profilés complémentaires entre rail PVC
AA3765, AA3766 et AA3767

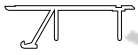
5000 320

AA3765

127 368

127 369

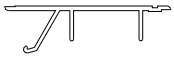
5000 435



5000 467

AA3766

5000 436

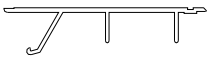


5000 468

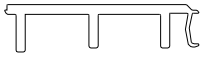
AA3767

5000 509

5000 437



5000 469



Garnitures de joint

AA3765, AA3766 et AA3767

5000 084

5000 085

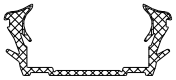
126 138

126 156

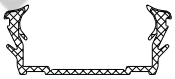
5000 252

AA3767

5000 464

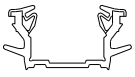


5000 465



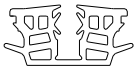
5000 466

AA3765



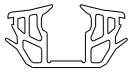
126 145

126 146



126 140

126 141



126 162

AA3766 et AA3767

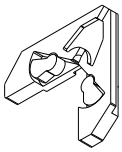
5000 452

Document non valide

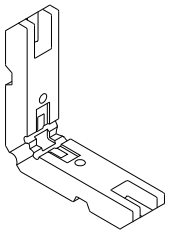
Accessoires

AA3765, AA3766 et AA3767

110 062



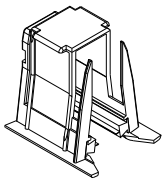
110 134



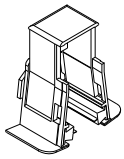
5000 313

127 006

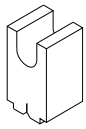
6000 849



6000 850

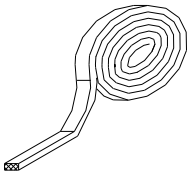


6000 851

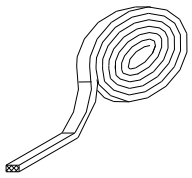


127 459

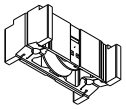
6000 556



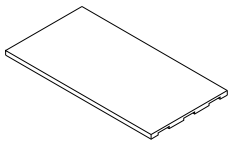
6000 557



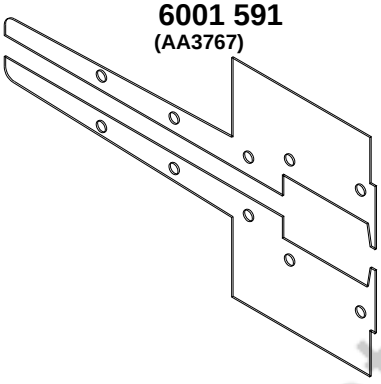
122 020



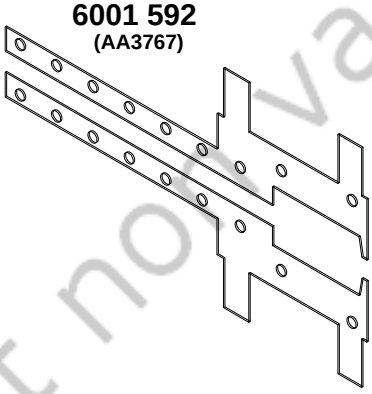
6001 443
(AA3767)



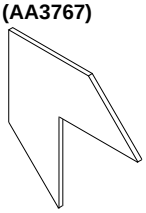
6001 591
(AA3767)



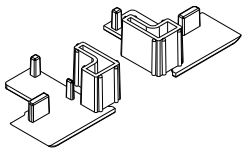
6001 592
(AA3767)



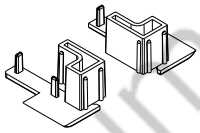
6001 312
(AA3767)



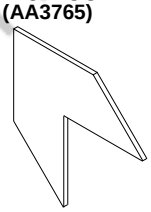
6001 103
(AA3767)



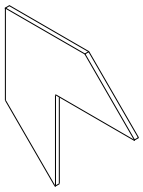
6001 102
(AA3766 & AA3767)



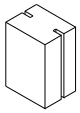
110 199
(AA3765)



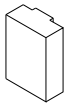
6001 308
(AA3766)



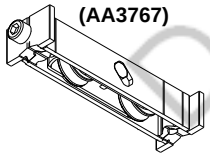
6001 619
(AA3767)



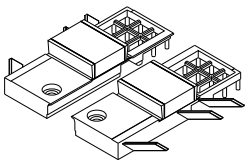
6001 620
(AA3767)



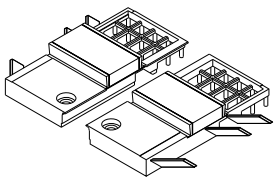
8000 984
(AA3767)



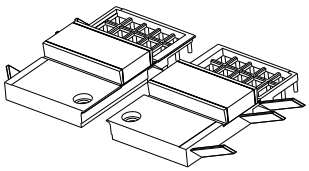
6001 309
AA3765



6001 310
AA3766

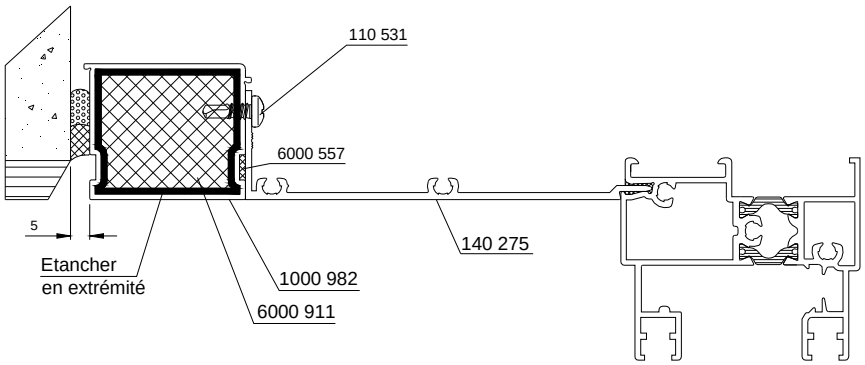


6001 311
AA3767



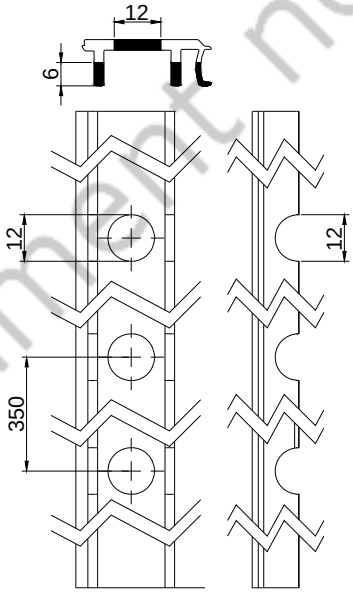
Document non valide

Assemblage fourrures d'épaisseur tubulaires



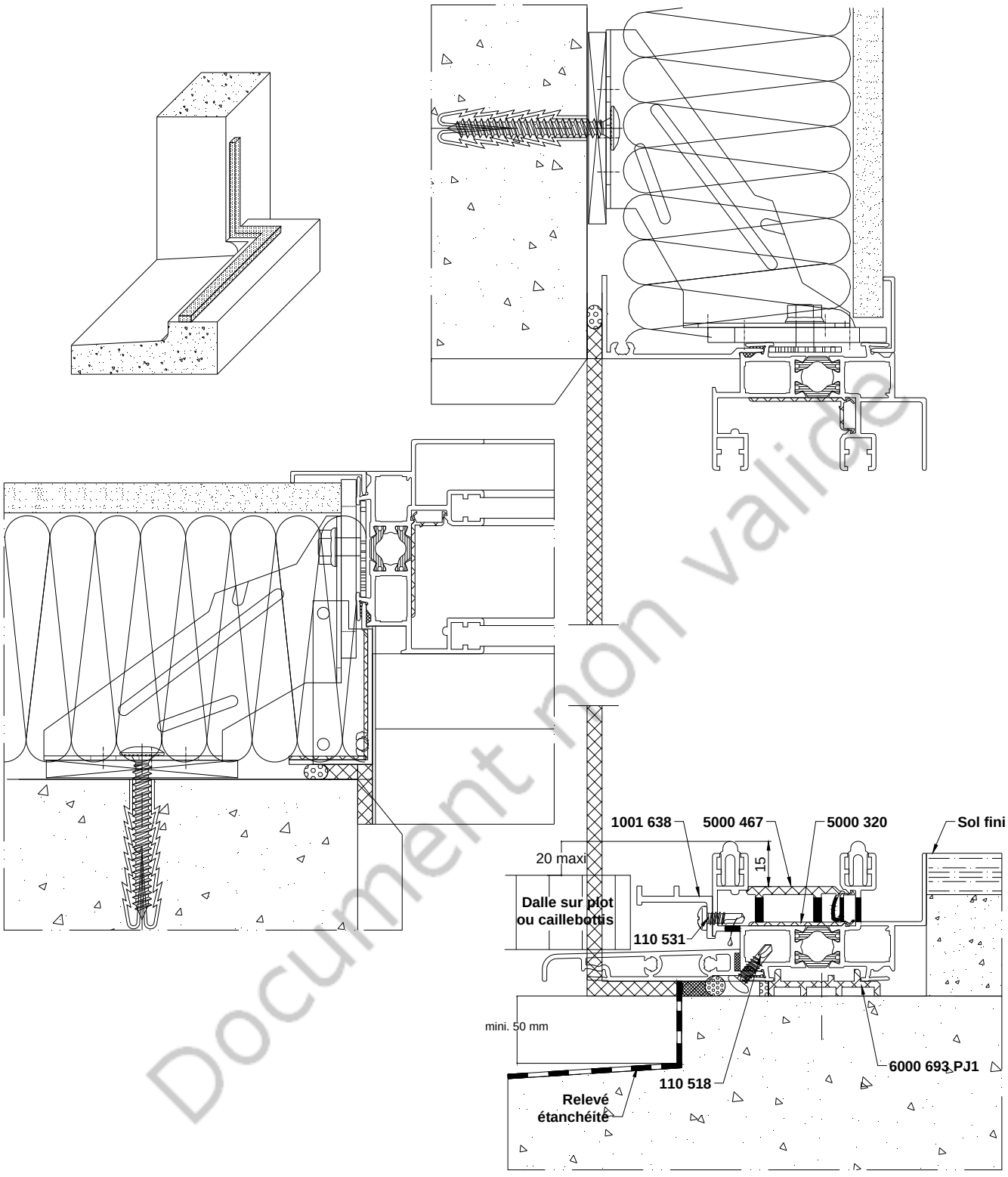
Pré-perçage du profilé entre rail

5000 467
5000 468
5000 469



Document non valide

Mise en oeuvre PMR



Document non valide