

Avis Technique 6/13-2159

Annule et remplace l'Avis Technique 6/10-1838

Coffre de volet roulant
Roller shutter box
Rolladenkasten

Coffre PVC

Rolaplust

Titulaire : Profine France
11 rue Gutleutfeld
BP 50
FR-67441 Marmoutier Cedex
Tél. : 03 88 71 50 50
Fax : 03 88 71 40 50
E-mail : service.commercial@profine-group.com
Internet : www.profile-group.fr

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

Groupe Spécialisé n° 6
Composants de baie, vitrages

Vu pour enregistrement le 4 février 2014



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

Le Groupe Spécialisé n° 6 « Composants de baie, vitrages » de la Commission chargée de formuler les Avis Techniques a examiné, le 24 octobre 2013, le coffre de volet roulant Rolaplus présenté par la Société PROFINE France. Il a formulé sur ce système, l'Avis Technique ci-après qui est délivré pour des utilisations en France métropolitaine. Cet Avis annule et remplace l'Avis Technique 6/10-1838.

1. Définition succincte

1.1 Description succincte

Coffre de volet roulant réalisé à partir de profilés PVC extrudés de coloris blanc, beige, gris, brun ou caramel éventuellement recouvert d'un film décoratif, et destiné à être posé en traverse haute des menuiseries.

Les dimensions maximales de mise en œuvre sont définies dans le Dossier Technique.

Cet Avis Technique ne vise pas la fermeture qui relève des normes : NF EN 13-659, NF EN 12-194, NF EN 13-527, NF EN 1932, NF EN 13-125, NF EN 14201, NF EN 14202, NF EN 14203 et de la Marque NF - FERMETURES.

1.2 Identification

1.2.1 Profilés

Les profilés PVC extrudés par la Société PROFINE à Marmoutier (FR-67) et à Pirmasens (DE), sont marqués à la fabrication d'un repère indiquant l'année de fabrication, le jour, l'équipe, le lieu de l'extrusion et la référence de la composition vinylique, ainsi que du sigle CSTB.

Les coulisses formant fourrure d'épaisseur (réf. 3874 et 3875) sont marquées selon les prescriptions de l'annexe 2 du règlement de la marque « NF – Profilés de fenêtre en PVC (NF 126) ». Les autres coulisses sont marquées de la même manière que les planches de coffre.

1.2.2 Coffre

Les coffres ne reçoivent pas d'identification particulière.

2. AVIS

2.1 Domaine d'emploi accepté

Il est identique au domaine proposé : en menuiserie extérieure PVC, bois ou aluminium, la fixation se faisant principalement sur la menuiserie elle-même, la mise en œuvre se faisant derrière linteau, en sous face de dalle ou en réhabilitation sur dormants existants.

2.2 Appréciation sur le procédé

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

Stabilité

Les coffres Rolaplus présentent une résistance mécanique permettant de satisfaire aux dispositions spécifiques concernant les ensembles menuisés et relatives à la résistance sous les charges dues au vent, bien que ne participant pas à la rigidité de la traverse haute, sauf si la sous face est elle-même renforcée.

Sécurité au feu

a) Résistance au feu

Pour l'emploi dans les façades devant respecter la règle de « C + D » relative à la propagation du feu, le coffre Rolaplus ne doit pas être pris en compte dans le calcul de la valeur C.

b) Réaction au feu

Le classement de réaction au feu des isolants n'a pas été fourni.
Classement au feu des profilés PVC : M2 (RE CSTB RA08-0127).
Classement au feu des profilés PVC revêtus d'un film : M3 (RE CSTB RA10-0316).

Perméabilité à l'air

Dans des conditions satisfaisantes de fabrication, la perméabilité à l'air du système de coffre Rolaplus est satisfaisante vis-à-vis de la réglementation en vigueur.

Cependant il conviendra de s'assurer que la perméabilité à l'air du coffre Rolaplus reste compatible en regard des exigences de la RT2012.

En fonction du classement vis-à-vis de la perméabilité à l'air des coffres, établi selon la NF P20-302, le débit de fuite maximum sous une différence de pression de 4 Pa obtenu par extrapolation est :

- Classe C2 : 0,79 m³/h.m ou 3,95* m³/h.m²,

- Classe C3 : 0,26 m³/h.m ou 1,3* m³/h.m²,
- Classe C4 : 0,08 m³/h.m ou 0,4* m³/h.m².

*pour une hauteur de coffre de 0,2 m.

Ces débits sont à mettre en regard de l'exigence de l'article 20 de l'arrêté du 24 mai 2006 et celles de l'article 17 de l'arrêté du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques des bâtiments nouveaux et parties nouvelles de bâtiment. »

Isolation thermique

Le coffre Rolaplus avec isolation thermique, permet de limiter les déperditions thermiques au droit de la surface apparente à des valeurs au moins équivalentes à celles concernant les fenêtres qui lui sont associées.

Le coefficient surfacique moyen « U_c » (W/m².K) peut être calculé au moyen des expressions du tableau 1 page 4.

En cas de mise en œuvre dans les bâtiments existants le coefficient de transmission thermique des coffres U_c devra être inférieur ou égal à 3 W/m².K.

Pour certaines configurations de mise en œuvre, il n'est pas nécessaire de tenir compte des déperditions thermiques liées aux extrémités du coffre.

Isolation acoustique

Des mesures de l'isolement acoustique normalisé D_{ne,w} + C_{tr} (en dB) permettent de caractériser les performances des différentes solutions acoustiques du système. Ces essais peuvent être réalisés dans le cadre du label Acotherm du bloc baie.

Prévention des accidents et maîtrise des accidents 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 FDES mentionnée au paragraphe C1 du dossier technique pour ce procédé. Il est rappelé que les FDES n'entrent pas dans le champ d'examen d'aptitude à l'emploi du procédé.

2.2.2 Durabilité - Entretien

Les compositions vinyliques employées et la qualité de la fabrication des profilés, régulièrement autocontrôlée, sont de nature à permettre la réalisation de coffres durables avec un entretien réduit limité au nettoyage.

Les composants en ABS bien que peu exposés au rayonnement UV peuvent présenter une modification d'aspect par jaunissement.

Le film PVC plaxé sur les profilés de coffre est fabriqué par la Société RENOLIT. Il est utilisé depuis de nombreuses années en utilisation extérieure notamment pour les profilés de fenêtres.

Le démontage de la trappe de visite permettant l'accessibilité au mécanisme du coffre peut se faire sans difficulté.

La dépose de l'axe du tablier se fait grâce à des embouts rétractables.

La fixation des mécanismes sur les coffres est compatible avec les efforts engendrés par le fonctionnement des volets.

2.2.3 Fabrication

Profilés

Les dispositions prises par la Société PROFINE sont propres à assurer la constance de qualité des profilés. Leur autocontrôle de fabrication fait l'objet d'un suivi par le CSTB et ils sont marqués.

Les fourrures d'épaisseur réf. 3874 et 3875 font l'objet de la marque « NF – Profilés de fenêtre en PVC » (NF126).

L'autocontrôle de fabrication des autres profilés fait l'objet d'un suivi par le CSTB et ils sont marqués.

Coffre

Elle est effectuée, soit par un fabricant de fermetures, soit par le menuisier.

2.24 Mise en œuvre

La présence du coffre Rolaplus n'engendre pas de difficulté particulière dans la pose des fenêtres.

La mise en place du coffre sur la menuiserie s'effectue sans difficulté par vissage ou collage direct de la sous-face sur le dormant.

Dans le cas d'utilisation des dormants de la gamme PROFINE, ceux-ci peuvent être clippés sous une des sous-faces comportant des ergots.

2.3 Cahier des Prescriptions Techniques

2.31 Conditions de conception

Le choix de la taille du caisson est fait en fonction du diamètre d'enroulement du tablier et du choix de la manœuvre.

2.32 Conditions de fabrication

Profilés

Les références et les codes d'homologation des compositions vinyliques utilisées sont dans le tableau 2 page 4.

Les coulisses formant fourrure d'épaisseur font l'objet de la marque de qualité « NF – Profilés de fenêtre en PVC (NF 126) ».

Les autres profilés doivent faire l'objet d'un autocontrôle dont les résultats sont consignés sur registre.

Fabrication des profilés post extrudés

La composition utilisée pour les lèvres post extrudées des coulisses, fait l'objet d'une homologation au CSTB dont la référence codée est B563 (gris).

Film RENOLIT

Le film EXOFOL MX de la Société RENOLIT-WERKE doit présenter les caractéristiques suivantes :

Caractéristiques	EXOFOL MX
Épaisseur (µm)	200 ± 15
Allongement à la rupture (%)	> 80
Résistance à la traction (N/mm ²)	> 20
Coloris	Réf coloris
Gris anthracite	7016 05 167
Acajou	2065 021 167
Chêne dore	2178 001 167
Noyer	2178 007 167
Rouge foncé	3081 05 167
Vert mousse	6005 05 167
Bleu acier	5150 05 167
Siena	PR 49233
Chêne irlandais	3211 005 148
Gris anthracite grainé	7016 05 083

Les profilés PVC formant face supérieure, trappe de visite et sous-face peuvent être plaxés. Pour la face extérieure, c'est le profilé aluminium qui est recouvert du film décoratif.

Coffre

Les opérations d'usinage et d'assemblage du coffre doivent être effectuées en atelier en respectant les règles habituelles relatives à la mise en œuvre de profilés PVC.

Le coffre Rolaplus est systématiquement fabriqué avec un isolant intérieur.

2.33 Mise en œuvre

La mise en place du coffre sur la menuiserie doit être réalisée conformément aux conditions définies dans le Dossier Technique.

La mise en place de l'ensemble coffre + menuiserie doit être réalisée conformément au DTU36.5.

La liaison avec la traverse de menuiserie doit être étanchée avec soin. En particulier aux extrémités, les zones débouchantes doivent être obstruées.

Le coffre doit être mis en place sur une fenêtre dont la traverse haute du dormant associée à la sous-face présente une rigidité suffisante pour que la flèche de cet élément reste inférieure au 1/150^{ème} de la portée sous la pression de déformation P1 du site telle que définie dans le DTU36.5 P3 sans pour autant dépasser 15 mm sous 800 Pa.

Le plaxage avec un film décoratif ne peut être réalisé que sur les profilés PVC formant sous-face, trappe de visite et planche supérieure (uniquement les profilés intérieurs).

La face extérieure en aluminium ne peut être utilisée que lorsque celle-ci ne reçoit pas l'étanchéité avec le gros œuvre : pose en rénovation, sous dalle ou sous linteau.

Conclusions

Appréciation globale

L'utilisation du Coffre Rolaplus, dans le domaine d'emploi accepté, 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

Cette révision voit l'ajout de nouveaux coloris pour le film Renolit. Le dimensionnement du coffre a été adapté pour tenir compte de la reprise des charges verticales.

*Le Rapporteur du Groupe Spécialisé n° 6
Hubert LAGIER*

Tableau 1 - Coefficient transmission thermique "U_c" (W/m².K)

Taille	Isolant thermique = coquille PSE (25 kg/m ³)		Isolant thermique = plaque PSE (29 kg/m ³)	
	Sans renfort	Avec renfort	Sans renfort	Avec renfort
1	1,16 + (0,51/L _c)	1,17 + (0,51/L _c)	2,05 + (0,86/L _c)	2,14 + (0,86/L _c)
2	1,23 + (0,43/L _c)	1,30 + (0,43/L _c)	1,97 + (0,68/L _c)	2,13 + (0,68/L _c)
3	1,10 + (0,32/L _c)	1,19 + (0,32/L _c)	2,05 + (0,62/L _c)	2,22 + (0,62/L _c)

Taille	Isolant thermique = coquille mousse PU (30 kg/m ³)		Isolant thermo acoustique (sur trappe de visite seule)		Isolant thermo acoustique (trappe de visite + haut et bas)	
	Sans renfort	Avec renfort	Sans renfort	Avec renfort	Sans renfort	Avec renfort
1	1,13 + (0,51/L _c)	1,18 + (0,51/L _c)	1,35+ (0,55/L _c)	1,42 + (0,55/L _c)	1,17 + (0,48/L _c)	1,33 + (0,48/L _c)
2	1,23 + (0,43/L _c)	1,28 + (0,43/L _c)	1,21+ (0,36/L _c)	1,28 + (0,36/L _c)	1,04 + (0,30/L _c)	1,23 + (0,30/L _c)
3	1,07 + (0,32/L _c)	1,15 + (0,32/L _c)	1,28+ (0,34/L _c)	1,38 + (0,34/L _c)	1,09 + (0,30/L _c)	1,31 + (0,30/L _c)

L_c étant la longueur du coffre exprimée en mètre et la surface de référence étant par ailleurs celle de la projection du coffre sur un plan vertical

Tableau 2 – Compositions vinyliques

Caractéristiques	4092A-654	4092A-607	4092A-147	4184-925	4184-928
Code d'homologation CSTB	251	301	300	9PX	10PX
Coloris	Blanc	Beige	Gris	Brun	Caramel

Tableau 3 – Caractéristiques des films RénoLit

PVC support	Désignation	Proche RAL	Réf. RénoLit	Réf texture	L*	a*	b*
Blanc ou caramel	Chêne doré		2178001	167	Pas de colorimétrie pour les décors imitation bois		
Blanc ou caramel	Siena		0049233				
Blanc ou brun	Acajou		2065021	167			
Blanc ou brun	Noyer		2178007	167			
Blanc ou caramel	Chêne irlandais		3211005	148			
Blanc	Vert mousse	6005	600505	167	31.22	-13.92	2.83
Blanc	Bleu acier	5011	515005	167	26.78	-0.98	-8.87
Blanc	Rouge foncé	3011	2178001	167	34.30	29.80	15.70
Blanc	Gris anthracite	7016	701605	167	33,24	-0,8	-2,71
Blanc	Gris anthracite gainé	7016	701605	083	33,24	-0,8	-2,71

Dossier Technique

établi par le demandeur

A. Description

1. Principe

Les coffres de volet roulant Rolaplast sont réalisés avec des profilés double paroi en PVC rigide de coloris blanc, beige, gris, brun ou caramel et destinés à recevoir des volets roulants à commande manuelle ou électrique. Ils sont adaptables avec toutes menuiseries dont la traverse haute permet une liaison mécanique étanche avec leur sous-face. Le cas échéant, il peut être effectué une mise en forme spécifique du dormant.

Ils sont constitués d'une sous-face, d'une planche verticale extérieure, d'une planche supérieure et d'une trappe de visite démontable permettant l'accès au mécanisme.

Dans le cas de l'utilisation de profilés plaxés, le lambrequin extérieur est constitué d'un profilé aluminium, le film étant collé sur celui-ci.

2. La gamme

Les coffres Rolaplast présentent trois tailles :

Taille	Dimensions extérieures (P x H en mm)	Dimensions intérieures (P x H en mm)	Diamètre géométrique intérieur (mm)
1 230 x 210	230 x 210	215 x 190	Ø 182
2 200 x 186	200 x 186	184 x 166	Ø 160
3 200 x 166	200 x 166	184 x 146	Ø 144

Le diamètre d'enroulement du tablier doit tenir compte des jeux périphériques assurant le débit et le bon fonctionnement des grilles de ventilation.

3. Matériaux

3.1 Profilés PVC

Les profilés sont extrudés avec les compositions vinyliques :

- 4092A blanc 654,
- 4092A beige 607,
- 4092A gris 147,
- 4184 brun 925,
- 4184 caramel 928.

3.11 Profilés de coffre

Profilés de coffre : épaisseur des parois : $1,5 \pm 0,2$ mm pour les parois périphériques extérieures au coffre, $1,2 \pm 0,2$ mm pour les autres parois périphériques.

- Planches extérieures : réf. 4102.1, 4117.1, 4101.1
- Planches intérieures : réf. 4527, 4528, 4529, 4129
- Faces supérieures : réf. 4103, 4104.2
- Sous-faces : réf. 4109.2, 4110.2, 4112.1, 4113.1, 4119, 4121, 4512
- Prolongation : réf. 4116
- Équerres de finition intérieure : réf. 4120, 4180, 4187
- Profilé de liaison : 3876

3.12 Coulisses

- Rénovation : réf. 4997G
- Neuf : réf. 4132, 4133, 3875, 3874, 4346

Les coulisses réf. 3874, et 3875, peuvent former fourrure d'épaisseur.

3.2 Profilés métalliques

- Planches extérieures aluminium : réf. 4807.1, 4923, 4806
- Profilé de liaison : 5177

- Renfort de sous-face en acier galvanisé (Z275) : réf. 4808 (2 mm)
- Plat acier 30 x 6 (à loger dans la sous-face)
- Coulisses aluminium : réf. 4993, 4994, A0130

D'autres coulisses en aluminium peuvent être utilisées. Elles seront évaluées dans le cadre de la marque NF Fermeture sauf si elles participent à la mise en œuvre de la fenêtre et en particulier à son chauffage.

3.3 Profilés filmés

Les profilés de coffre hors lambrequin extérieur peuvent être recouverts d'un film EXOFOL MX (film PVC plastifié de 150 µm d'épaisseur revêtu d'une couche acrylique de 50 µm d'épaisseur), d'origine RENOLIT-WERK et de coloris figurant au tableau 3.

La planche extérieure verticale doit être en aluminium.

La mise en place de ce film est effectuée par la Société PROFINE à Marmoutier (FR-67) ou à Pirmasens (DE).

3.4 Profilés pour garniture d'étanchéité

- Brosse pour coulisse : réf. 9014
- Joint PVC coulisse : réf. 9017
- Joint pour nez de sous-face : réf. 9029, 9091

3.5 Isolation thermique et phonique

- Isolant thermique en coquille PU (masse volumique 30 kg/m³) : réf. 4982, 4981, 4980
- Isolant thermique en coquille PSE (masse volumique 25 kg/m³) : réf. 4906, 4984, 4983
- Isolant thermique en plaque de PSE (masse volumique 29 kg/m³) : réf. 4697, 4695, 4694
- Isolation thermo acoustique constituée d'une masse lourde de 4 mm (densité 8kg/m²) et d'une coquille en mousse de mélamine : réf. Illtech VR de la Société ILLBRÜCK. La fixation en traverse haute est assurée par vis et rondelle tous les 300 mm et adhésif double face

3.6 Accessoires

- Pattes de liaison : réf. 4830, 4664, 4669.1, 4661, 4670, 4671, 4672, 4673
- Tulipes (avec ergot) : réf. 4817, 4818
- Tulipes variables (avec ergot) : réf. 4600, 4601
- Embouts pour version standard (ABS) : réf. 4966, 4967, 4888
- Plaque support d'axe : réf. 4930
- Consoles intermédiaires 1 manœuvre (PVC) : réf. 4891, 4892, 4895, 4896, 4962, 4963
- Consoles intermédiaires 2 manœuvres (PVC) : réf. 4894, 4897, 4964, 4965
- Plaques de finition (ABS) : réf. 4969, 4825, 4826
- Caches pour réhabilitation (ABS) : réf. 4553, 4554, 3991, 3992
- Embouts de trappe de visite bombée (PVC) : réf. 4530, 4531, 4532
- Renfort pour consoles intermédiaires (tôle acier 20/10) avec pattes pour reprise des efforts sous dalle ou en linteau : réf. 4193, 4194, 4195
- Patin d'étanchéité pour coulisse formant fourrure réf. M367, M298
- Bouchon d'obturation pour dormant large : réf. 9F97

4. Composition

Localisation	Références		
	Taille 1	Taille 2	Taille 3
Face supérieure	4104.2	4103	4103
Face extérieure	4102.1 ou 4807.1	4117.1 ou 4923	4101.1 ou 4806
Sous-face	4110.2 ou 4113.1 ou 4119 ou 4512+4116	4109.1 ou 4112.1 ou 4121 ou 4512	4109.1 ou 4112.1 ou 4121 ou 4512
Trappe de visite	4529	4528	4527
Isolation thermique	4982 ou 4906	4981 ou 4984	4980 ou 4983

	ou 4697	ou 4695	ou 4694
Flasques	4888	4967	4966

5. Éléments

5.1 Coffre et volet roulant

Composé de 4 planches PVC rigide double parois assemblées de fil entre elles par clippage et obturées à chaque extrémité par des embouts.

La face intérieure verticale est déclippable et forme trappe de visite.

La sous-face permet de recevoir les différents dormants de la gamme PROFINE ou des autres systèmes en utilisant les sous-faces lisses.

La sous-face peut recevoir à l'intérieur du coffre un renfort acier vissé.

Lorsque le caisson est plaxé avec le film RENOLIT, la planche extérieure est constituée d'un profilé mono paroi aluminium.

5.11 Consoles

Les consoles sont constituées par un embout de caisson en ABS vissé en extrémité des planches du coffre.

Les paliers support de l'axe et du mécanisme du volet roulant sont vissés directement sur les embouts de caisson.

Les consoles reçoivent des caches d'extrémités, plans pour le neuf et en forme pour la rénovation.

Les tulipes de guidage des lames se placent soit contre les consoles, soit par clippage et collage entre le lambrequin et la sous-face dans le cas de tulipes variables.

Les tulipes sont indexées sur l'extrémité des coulisses.

5.12 Console intermédiaire

Le coffre peut recevoir plusieurs tabliers.

La console intermédiaire munie de tiroir permet soit l'utilisation de plusieurs manœuvres, soit l'utilisation d'une seule manœuvre. L'axe est alors filant, il est monté sur un palier au niveau de la console intermédiaire.

Les consoles intermédiaires munies de pattes peuvent être liaisonnées au gros œuvre.

Le renfort de sous-face n'est pas interrompu par la console intermédiaire.

5.13 Axe du volet

L'extraction de l'axe peut se faire avec des embouts rétractables.

5.14 Isolation thermique et acoustique

- Thermique : plaque en PSE, coque en PSE ou PU.
- Acoustique : matériau de haute densité (type EPDM).

5.15 Renfort

La sous-face peut recevoir un renfort en acier vissé. Pour les grandes longueurs, le poids propre de la traverse haute du dormant et les charges de vent sont repris par la console intermédiaire avec patte qui doit être mise en place au-delà de 2,00 m de longueur de coffre.

5.2 Coulisses

Les coulisses réf. 3874 et 3875, peuvent faire office de fourrure d'épaisseur. Une étanchéité au mastic est réalisée dans une gorge de la coulisse avant assemblage. L'étanchéité en pied de coulisse est assurée par une pièce injectée en matière thermoplastique souple à cellule fermée à base d'EPDM.

Les autres sont utilisées soit en double coulisse, soit en coulisse de rénovation ou à fixer sur dormant monobloc.

Deux largeurs du tablier sont possibles : 8 et 14 mm.

Les coulisses sont équipées de profilés brosses ou caoutchouc rapportés, ou post extrudés.

5.3 Liaison coffre menuiserie

5.3.1 Liaison sous-face, dormant

Étanchéité réalisée par mastic élastomère 25E écrasé entre le dormant et la sous-face ou double face.

Dans le cas de l'utilisation des sous-faces réf. 4119 et 4121, l'étanchéité est réalisée par double-face. La fixation est réalisée par collage et reprise par cornière à coller intérieure.

Dans les autres cas, la fixation est réalisée par collage jusqu'à 1,60 m.

Au-delà d'une largeur de 1,60 m, la fixation est réalisée par vissage de l'intérieur du coffre à travers le renfort éventuel réf. 4808, avec un espacement de 0,40 m.

Les profilés de liaison 3876 et 5177 sont vissés au dormant.

5.3.2 Extrémité du coffre

La fixation est complétée en extrémité par des pattes acier clippées sur les consoles et vissées dans le montant vertical du dormant.

5.4 Renforts

Dans tous les cas, il faut s'assurer que l'inertie de la traverse haute du dormant de la menuiserie soit suffisante, afin que les déformations sous charges (horizontales et verticales) restent admissibles vis-à-vis des normes et soient compatibles avec le fonctionnement de la fenêtre.

Pour ce faire, on pourra :

- soit renforcer la traverse haute du dormant,
- soit mettre en place un renfort acier dans la sous-face,
- soit les deux solutions précédentes combinées.

5.5 Dimensions maximales

5.5.1 Tablier

Le tablier relève de la norme NF EN 13659 quant à ses performances de tenue au vent.

5.5.2 Coffre

Longueur maximale du coffre dans tous les cas : 3,00 m.

Au-delà de 2,00 m de longueur, le coffre comporte une console intermédiaire liaisonnée au gros œuvre.

Des dimensions supérieures peuvent être envisagées avec un complément de rigidité. Le cas échéant, elles sont précisées dans le certificat de qualification du bloc baie attribué au menuisier.

5.6 Type de manœuvre

Trois types de manœuvres sont possibles :

- treuil,
- sangle,
- moteur.

6. Fabrication et contrôle

La fabrication s'effectue en deux phases :

- extrusion des profilés,
- assemblage des coffres.

6.1 Extrusion

Les profilés PVC sont extrudés par la Société PROFINE à Marmoutier (FR-67) et à Pirmasens (DE), à partir des compositions vinyliques 4092A blanche (654), beige (607), grise (147) ou 4184 brun (925), caramel (928).

Le profilé réf. 3876 peut être extrudé à partir de compositions vinyliques du dossier technique issues des chutes d'extrusion et retraitées en interne.

Des contrôles de la matière première et de l'extrusion sont effectués.

6.1.1 Contrôle de réception de la matière première

Par prélèvement toutes les livraisons de matière livrée :

- Densité apparente ;
- Granulométrie ;
- Impuretés ;
- Humidité.

Après essai d'extrusion selon les prescriptions de la NF 126 :

- DHC ;
- Masse volumique ;
- Point VICAT ;
- Taux de cendres.

6.1.2 Contrôle sur produits finis

Profilés de coffre

- Aspect } une fois par poste
- Dimensions } de 8 heures
- Poids au mètre } et par extrudeuse
- Retrait à chaud (100°C durant 1 heure) une fois par jour et par extrudeuse ;
- Choc à l'obus : une fois par semaine et par extrudeuse ;
- Colorimétrie : une fois par 24 heures et par extrudeuse.

Profilés de coulisse formant fourrure d'épaisseur

Contrôlés selon les spécifications de la marque NF-126 pour les profilés de fenêtre.

6.2 Profilés filmés

Les planches du caisson (sauf les planches extérieures) peuvent recevoir un film décoratif.

Les profilés aluminium réf. 4806, 4923 et 4807.1 sont utilisés comme planche extérieure.

Le film est déposé sur ce profilé en reprise sur une machine spécifique : après dépolissage, application du primaire HELMICAR 15309 et séchage. Puis application du film encollé avec la colle HELMITHERM RK 75 S ou HELMITHERM RK 77 Swift Lock de chez FORBO.

6.3 Assemblages des coffres

Les coffres de volet roulant sont assemblés, mis en place sur les menuiseries et mis en œuvre par des entreprises assistées techniquement par la Société PROFINE.

Les différentes phases de prémontage du coffre sont :

- Couper à longueur les 4 parois de coffre par tronçonnage ;
- Assembler la face avant et supérieure entre elles par clipsage (« rainure et languette ») ;
- Répéter l'opération pour la face arrière et inférieure ;
- Fixer les 2 consoles à l'extrémité des 4 parois du coffre par vissage. Les vis seront positionnées sur l'extrémité de la face avant, supérieure et inférieure, laissant libre la face arrière qui pourra être démontée ;
- Le caisson ainsi monté peut alors recevoir son axe, tablier et tous les accessoires, en enlevant la face arrière du coffre (les manœuvres étant déjà montées sur les consoles) ;
- Si le coffre doit être renforcé, c'est à ce stade qu'il faut effectuer la pose du renfort ;
- Avant la fermeture de la trappe de visite, placer la coquille d'isolation thermique et la protection acoustique éventuelle ;
- Clipper les pattes de fixation sur les consoles, dans les crans prévus à cet effet ;
- Clipper les caches consoles de chaque côté du coffre dans les réservations prévues sur les consoles.

6.4 Montage sur le châssis

- Mise en place des coulisses sur la menuiserie ;
- Mise en place du coffre sur la traverse haute par clippage lors de l'utilisation de dormants de la gamme ou par pose directe pour les autres systèmes.

L'étanchéité filaire entre traverse haute dormante et sous-face du coffre est réalisée par un cordon de mastic élastomère 25E, extrudé à la pompe, sauf pour les sous-faces réf. 4119 et 4121 où elle est réalisée par double face.

Cette étanchéité doit également être effectuée entre montants dormants et coulisses, dans le cas où la coulisse fait aussi fonction de tapée d'isolation.

La fixation du coffre est assurée par les pattes d'extrémité clippées et vissées aux consoles. Ces pattes limitent le basculement du caisson vers l'intérieur.

Au-delà d'une largeur de 1,60 m, la fixation de la sous-face sur le dormant est effectuée par vis avec un espacement de 400 mm.

7. Mise en œuvre

7.1 Généralités

Le caisson Rolaplast ne doit pas, quel que soit le type de pose, être considéré comme un élément de structure.

Tous les éléments qui le surmontent doivent être autoportants.

7.2 Montage derrière linteau

Le fond de joint utilisé pour réaliser l'étanchéité ne doit pas par une compression trop importante déformer la face extérieure du coffre.

La fixation se fait dans le linteau à travers la planche extérieure.

L'éventuel doublage surmontant le coffre ne doit en aucun cas s'appuyer sur celui-ci.

7.3 Montage sous dalle

La pose sous dalle est réalisée en créant une reconstitution de feuillure extérieure à l'aide d'une équerre PVC étanchée avec la dalle et collée sur le coffre. Côté intérieur, une cornière collée permet l'habillage périphérique avec le plafond.

La fixation se fait dans la dalle à travers la planche supérieure.

7.4 Montage dans le cas de réhabilitation

Une équerre PVC est collée sur la planche haute du coffre, elle permet le recouvrement de l'ancien dormant.

Les embouts rénovation assurent la continuité avec le dormant.

7.5 Etanchéité avec le gros œuvre

Les systèmes d'étanchéité sont de type :

- mousse imprégnée à l'exclusion des produits bitumeux (norme NF P 85-570 et NF P 85-571),
- ou de type mastic élastomère (25 E) ou plastique (12.5 P) sur fond de joint (selon la classification de la NF EN ISO 11600).

Dans les deux cas, le calfeutrement doit être disposé et dimensionné en fonction de la dimension du joint et de l'exposition du coffre.

Dans tous les cas, il conviendra de s'assurer de la compatibilité du produit employé avec la matière du coffre.

Pour les mastics élastomères ou plastiques, il conviendra également de s'assurer de l'adhésivité/cohésion (avec ou sans primaire) sur les profilés PVC et les différents matériaux constituant l'ouvrage.

Pour les mastics élastiques selon les normes NF EN ISO 10590 et NF P 85-527. Pour les mastics plastiques selon les normes NF EN ISO 10591 et NF P 85-528.

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 :

- SILORDO N 20 sans primaire,
- PROGLAZE C (TREMCO) sans primaire,
- KODISIL P1,
- PERENNATOR de ILLBRUCK,
- DURASIL W15N,
- SILGLAZE N 17).

Pour les profilés filmés, la référence est :

- PERENNATOR FA106 de ILLBRUCK.

B. Résultats expérimentaux

a) Matière PVC - Résultats communiqués par le demandeur

- Caractéristiques d'identification.
- Justifications concernant la durabilité.

b) Profilés filmés - Essais effectués par le CSTB

- Essais de résilience traction, identification, choc à froid, retrait à chaud et adhérence du film sur profilés blanc, brun et caramel avec colle RK77SL (RE CSTB n° BV11-080, BV11-081 à 086).

c) Coffres - Essais effectués par le CSTB

- Essais de choc et retrait à chaud sur planches de coffre.
- Perméabilité à l'air et déformation de la traverse haute sur coffres de taille 1, 2 et 3 en 1 m, 2 m, 2,8 m et 3,5 m de longueur (RE CSTB n° BV99-040)

C. Références

C1. Données Environnementales et Sanitaires ⁽¹⁾

Le procédé Rolaplast 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 auto déclaration.

Cette FDES a été établie en mai 2011 par le SNEP, l'UFME, le SNFPSA et M Lecouls. Elle n'a pas fait l'objet d'une vérification par un organisme indépendant ; elle est disponible sur le site www.inies.fr

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.

C2. Références de chantier

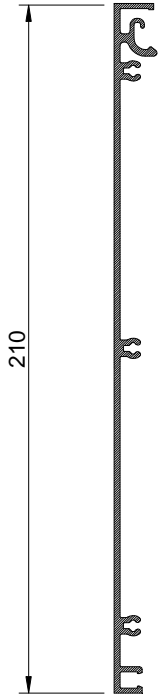
De très nombreuses réalisations.

⁽¹⁾ Non examiné par le Groupe Spécialisé dans le cadre de cet Avis

Figures du Dossier Technique

PLANCHES DE COFFRE

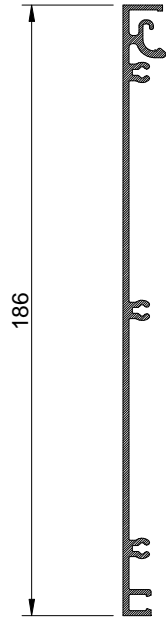
4807.1



4102.1



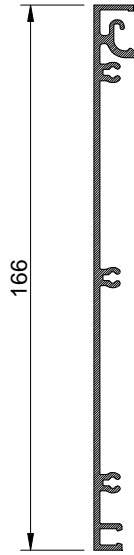
4923



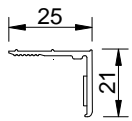
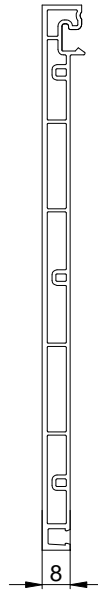
4117.1



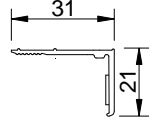
4806



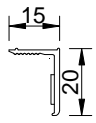
4101.1



4180

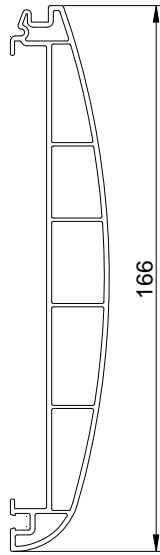


4187

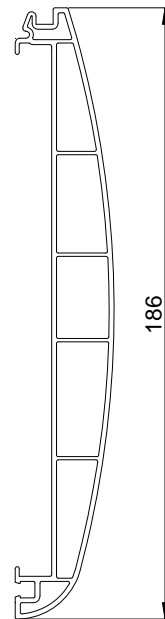


4120

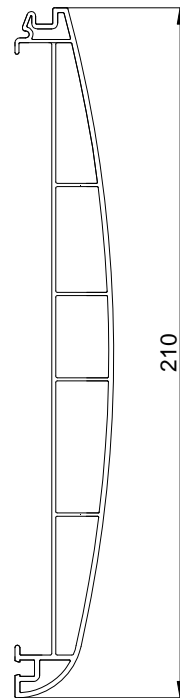
4527



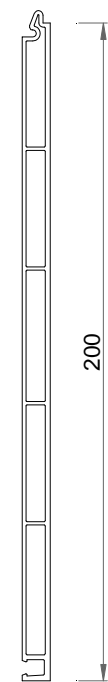
4528



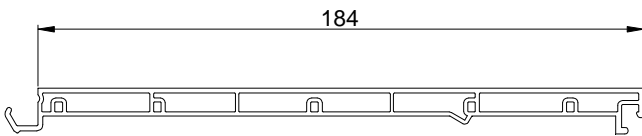
4529



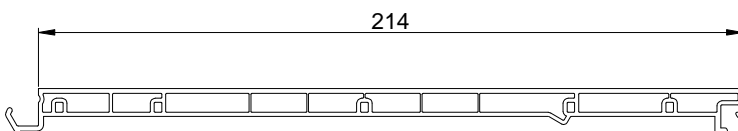
4129



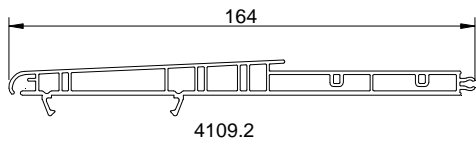
4103



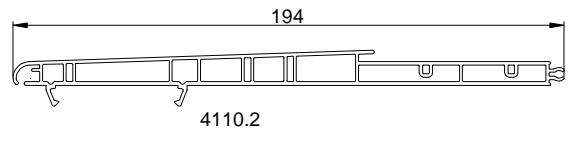
4104.2



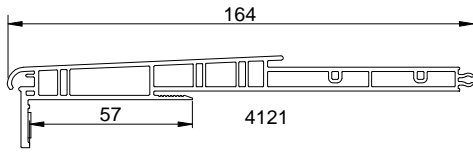
PLANCHES DE COFFRE



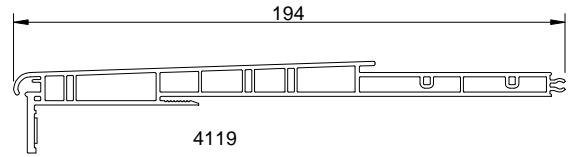
4109.2



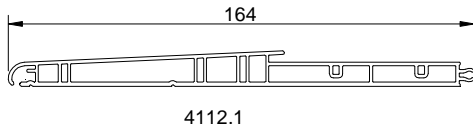
4110.2



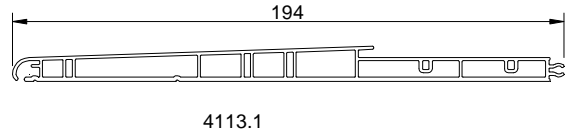
4121



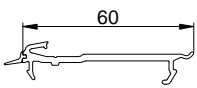
4119



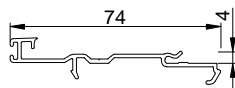
4112.1



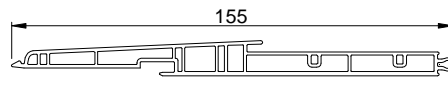
4113.1



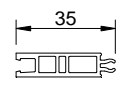
3876



5177

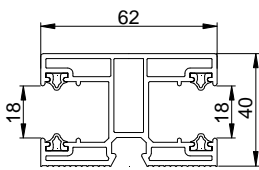


4512

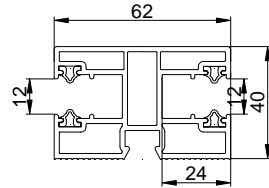


4116

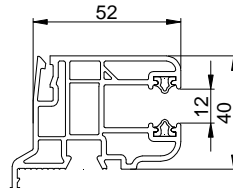
COULISSES



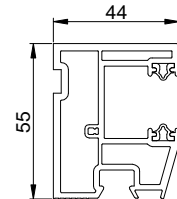
4133



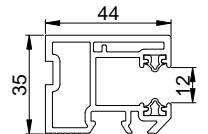
4132



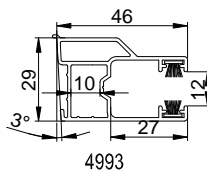
4997



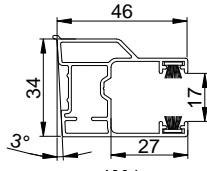
3874



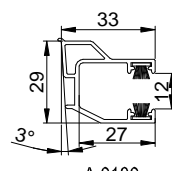
3875



4993

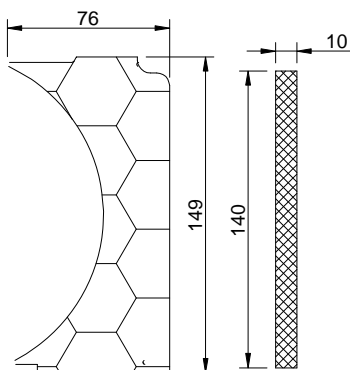


4994

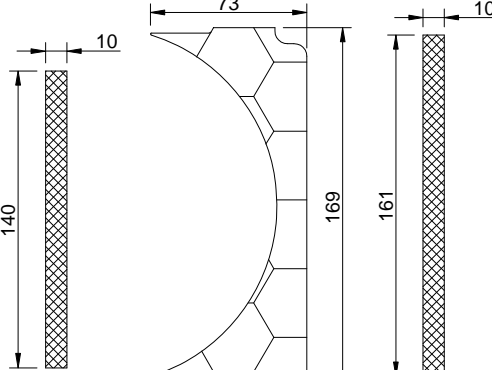


A 0130

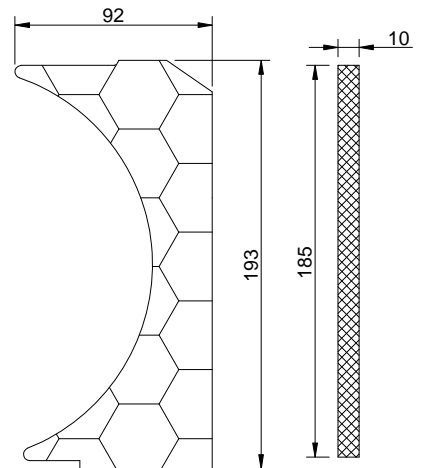
ISOLANTS



4983



4984



4906

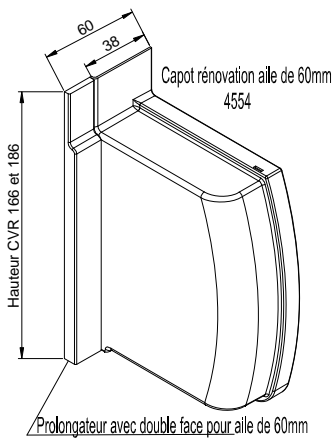


4694

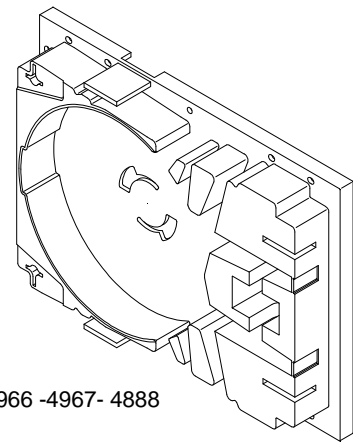
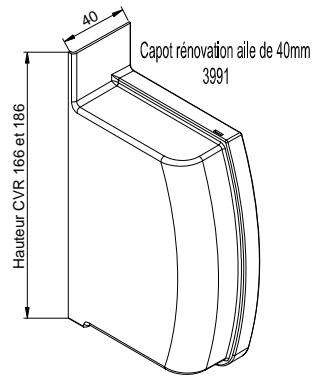
4695

4697

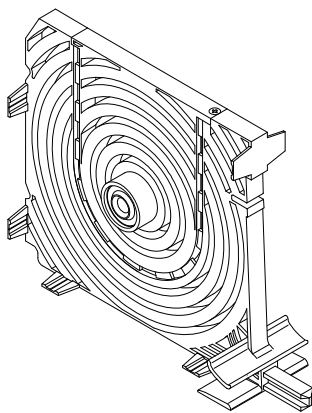
ACCESSOIRES



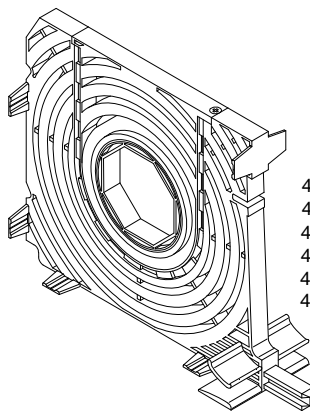
Prolongateur avec double face pour aile de 60mm



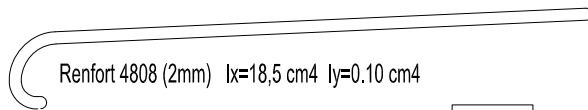
4966 -4967- 4888



- 4897 (166/200; lames de 8 mm)
- 4964 (186/200; lames de 8 mm)
- 4965 (186/200; lames de 14 mm)
- 4893 (210/230; lames de 8 mm)
- 4894 (210/230; lames de 14 mm)



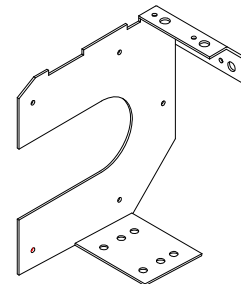
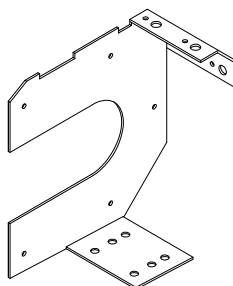
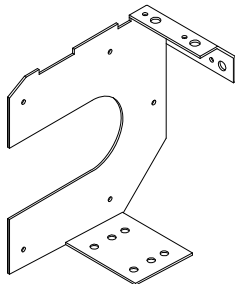
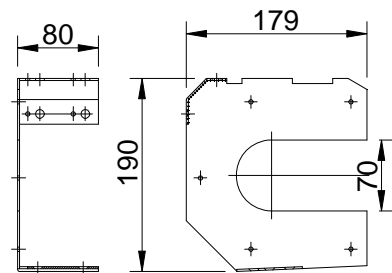
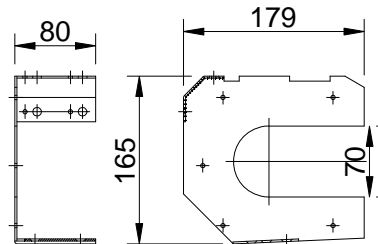
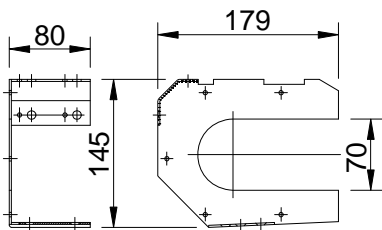
- 4895 (166/200; lames de 8 mm; axe de 42 mm)
- 4896 (166/200; lames de 14 mm; axe de 60 mm)
- 4962 (186/200; lames de 8 mm; axe de 42 mm)
- 4963 (186/200; lames de 14 mm; axe de 60 mm)
- 4891 (210/230; lames de 8 mm; axe de 42 mm)
- 4892 (210/230; lames de 14 mm; axe de 60 mm)



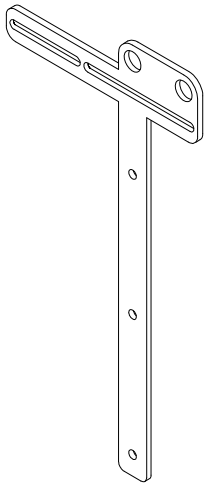
Renfort 4808 (2mm) $I_x=18,5 \text{ cm}^4$ $I_y=0,10 \text{ cm}^4$



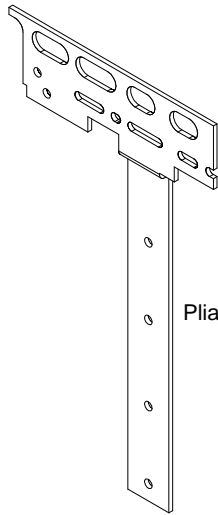
Renfort 30*6 $I_x=1,35 \text{ cm}^4$ $I_y=0,05 \text{ cm}^4$



ACCESSOIRES

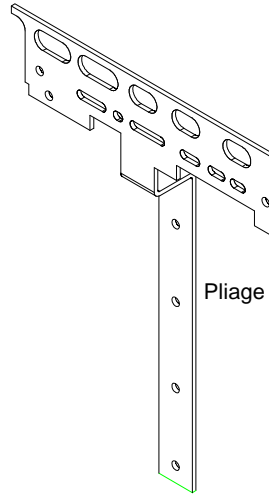


R02-67- 4830



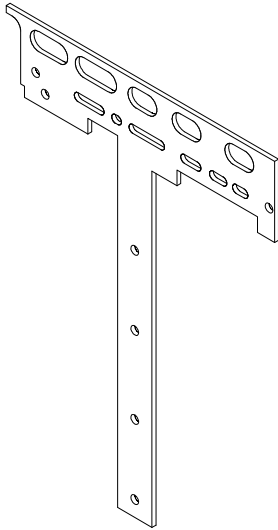
Pliage 7 mm

R02-67- 4669 1
Dormant (6105)

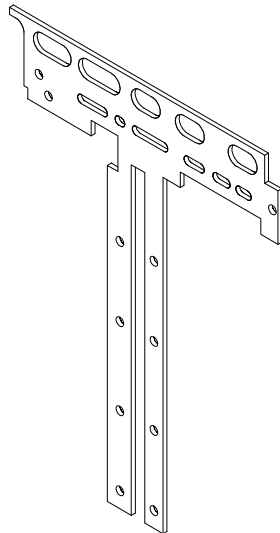


Pliage 20 mm

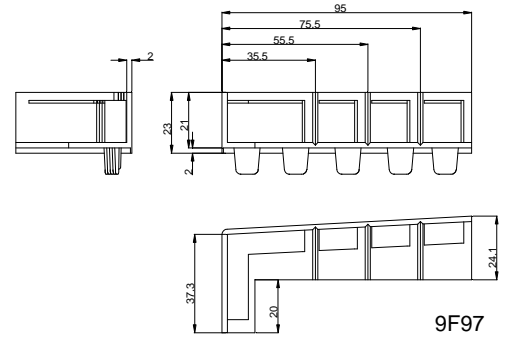
R02-67- 4670 (6104)
R02-67- 4671 (6108)
R02-67- 4672 (6109)
R02-67- 4673 (6110)



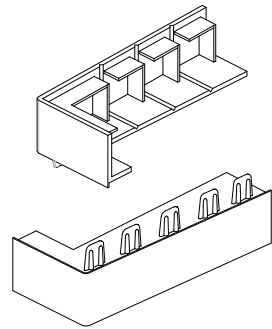
R02-67- 4661
Dormant (6101)



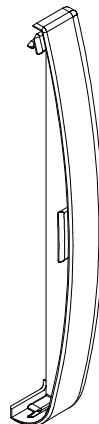
R02-67- 4664
Dormant Trocal InnoNova



9F97



4530 (166/200)

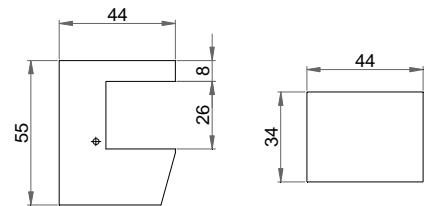


4531 (186/200)



4532 (210/230)

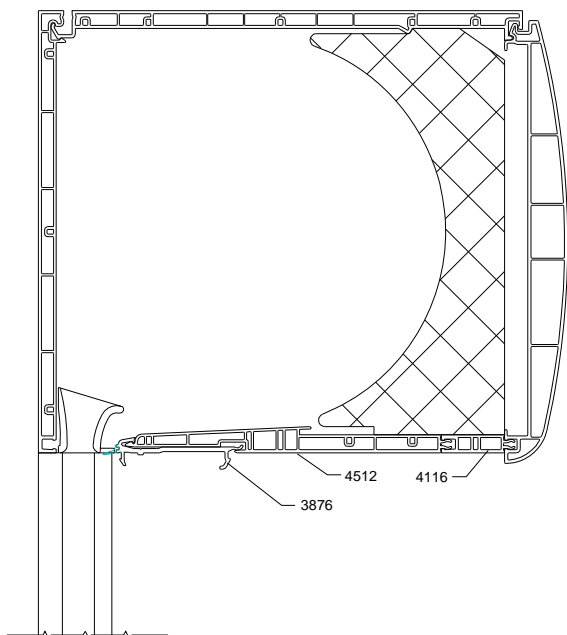
PATIN D'ETANCHEITE



ref.: M 367

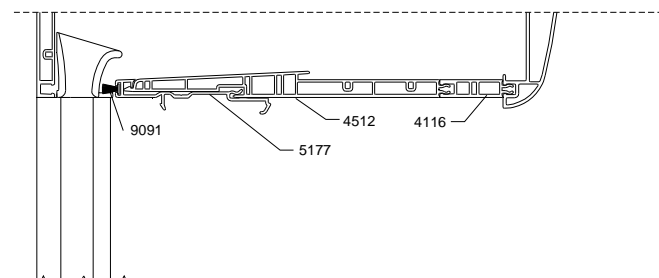
ref: M 298

Coupes sur CVR 210 x 230

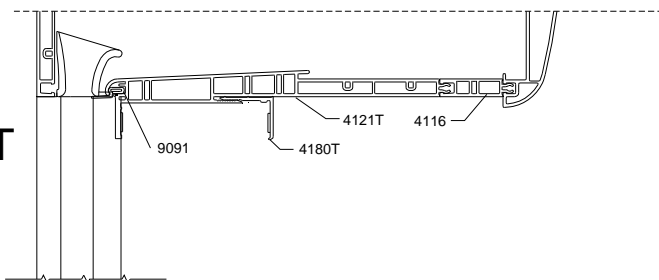


Sous face 4512 + 3876

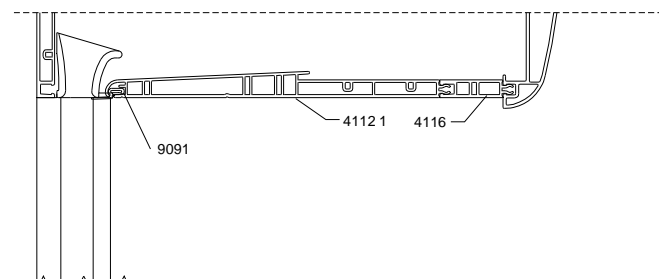
Sous face 4512 + 5177



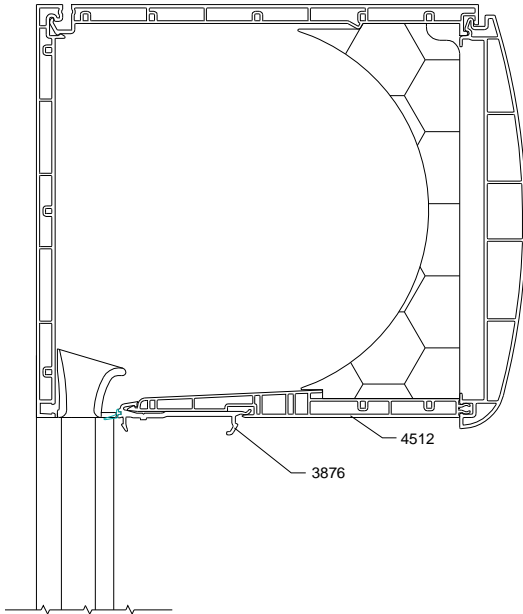
Sous face 4121T + 4180T



Sous face 4112 1

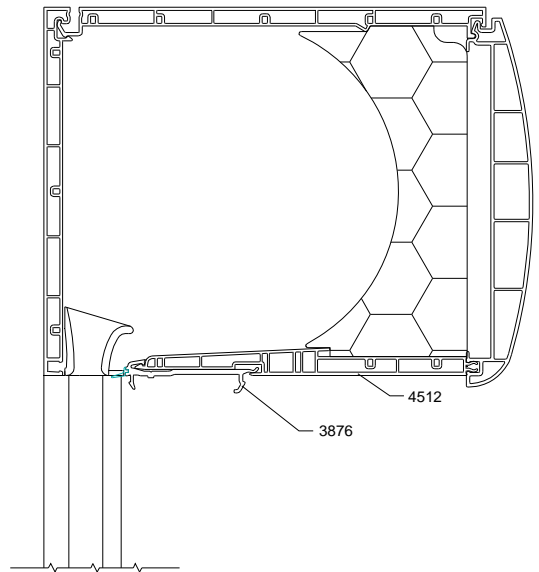


Coupes sur CVR
186 x 200

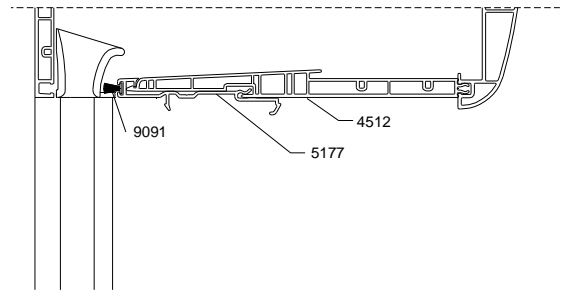
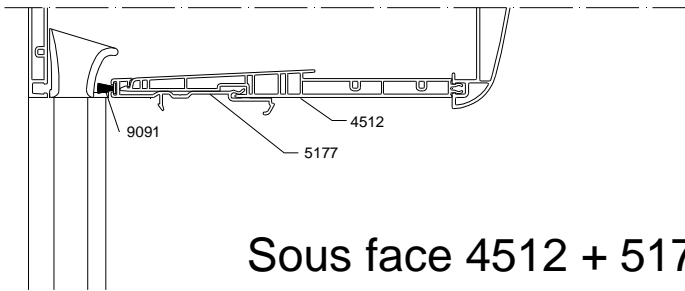


Sous face 4512 + 3876

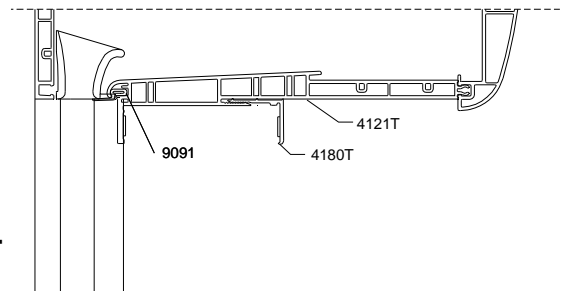
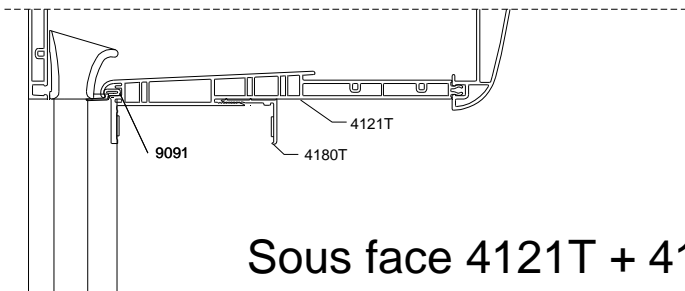
Coupes sur CVR
166 x 200



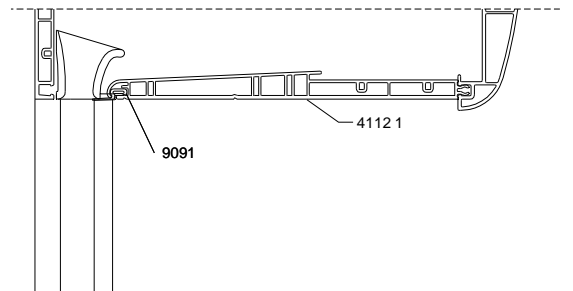
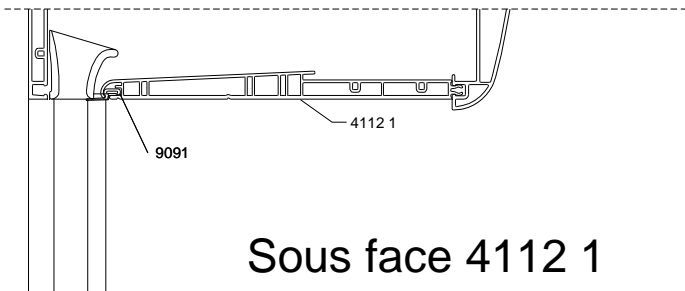
Sous face 4512 + 5177



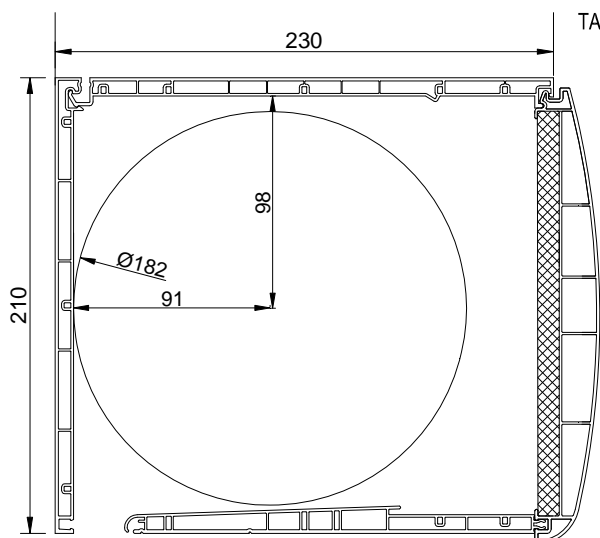
Sous face 4121T + 4180T



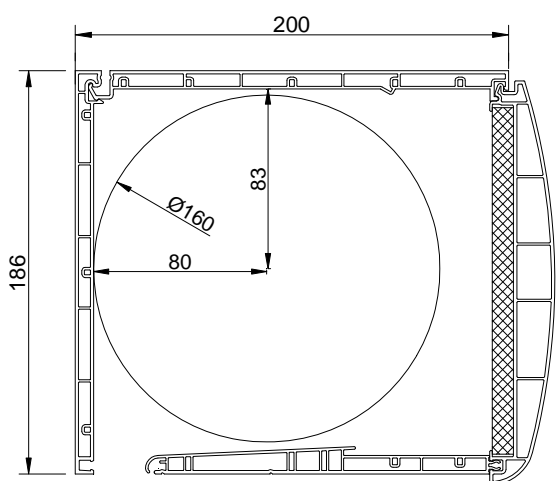
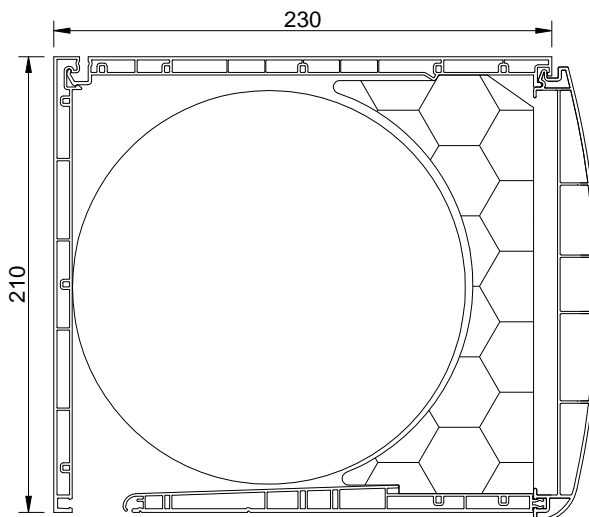
Sous face 4112 1



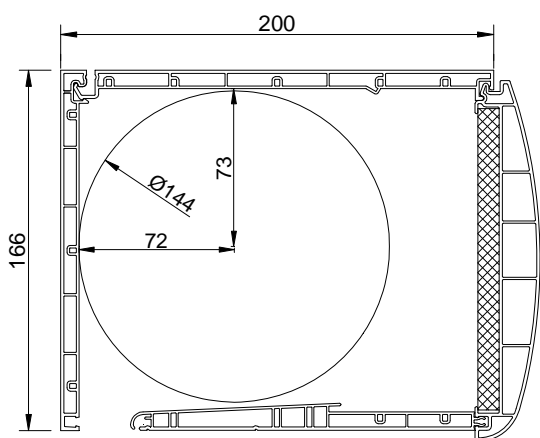
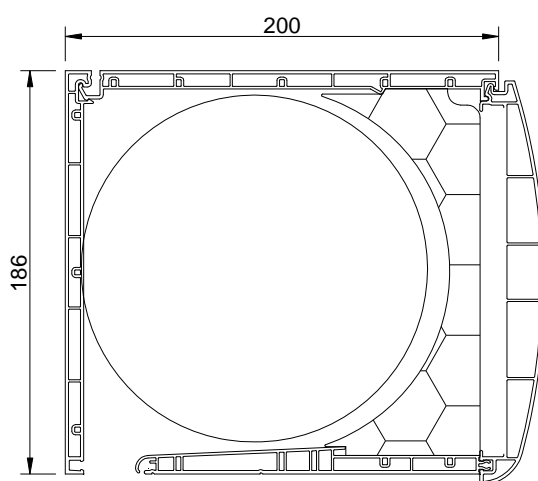
COFFRES



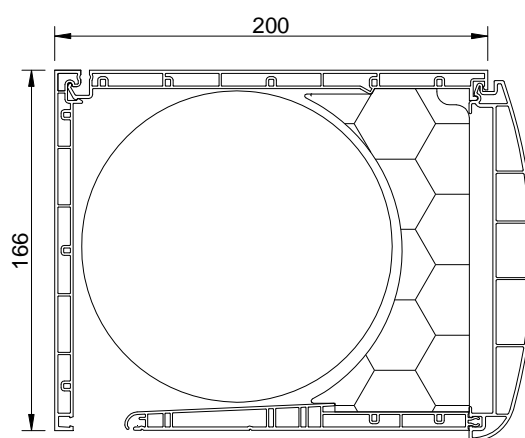
TAILLE 1 210 x 230
4567



TAILLE 2 186 x 200
4566

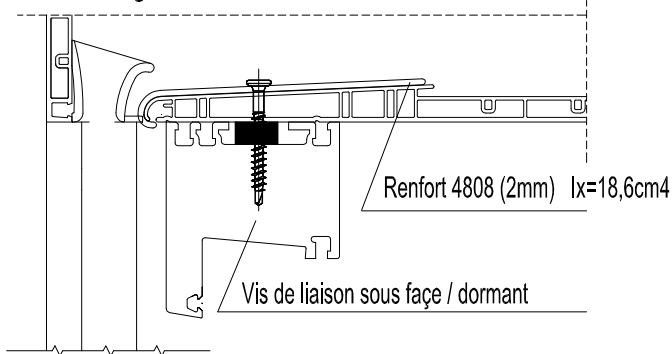


TAILLE 3 166 x 200
4565

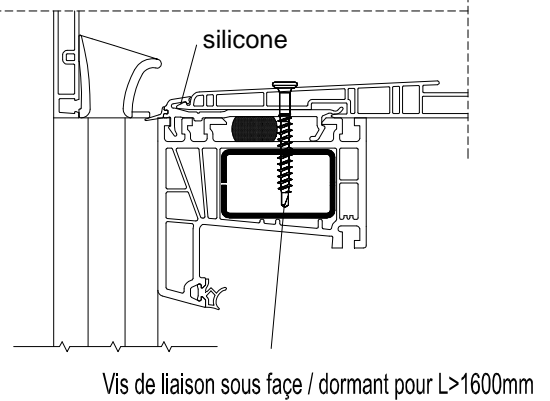


LIAISON COFFRE/DORMANT

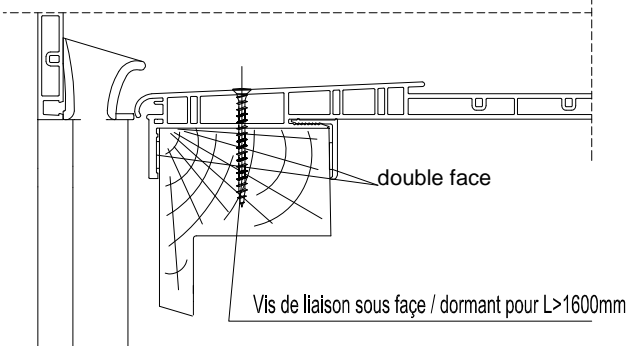
Montage universel sous face à visser



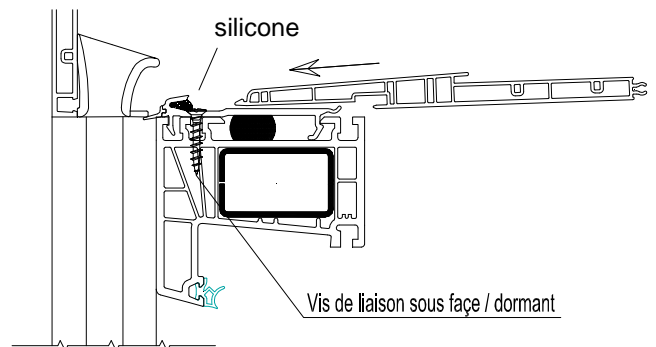
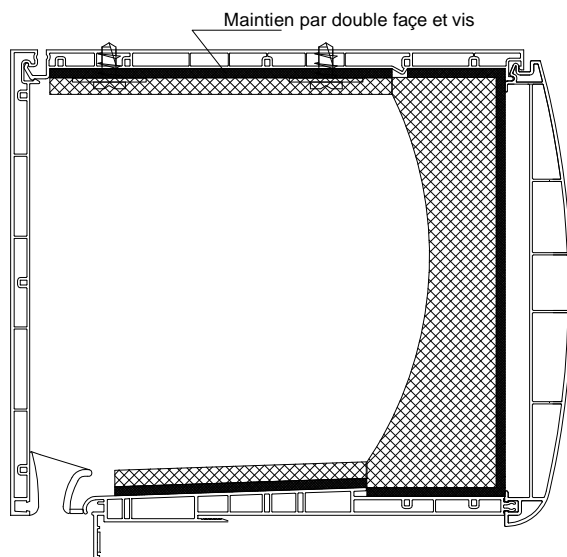
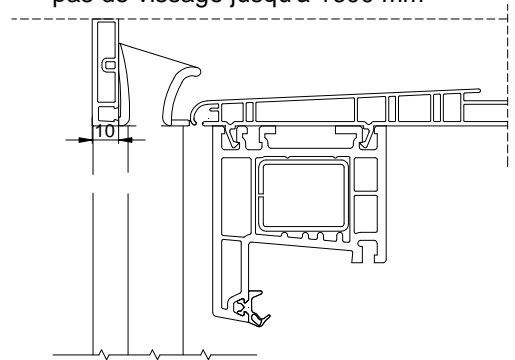
Montage sur systèmes profine 70 mm pas de vissage jusqu'à 1600 mm



Montage universel sous face à coller avec reprise intérieure au moyen d'une cornière



Montage sur systèmes à clipper pas de vissage jusqu'à 1600 mm



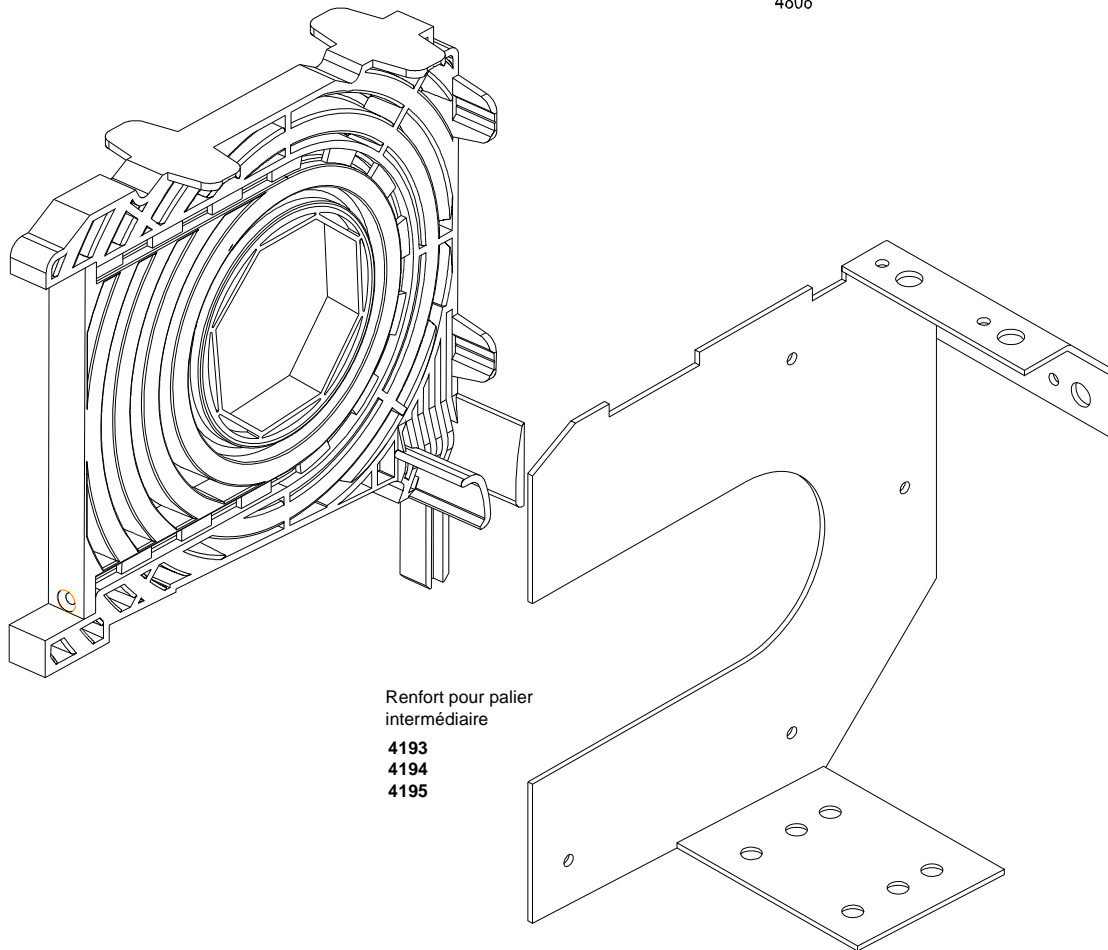
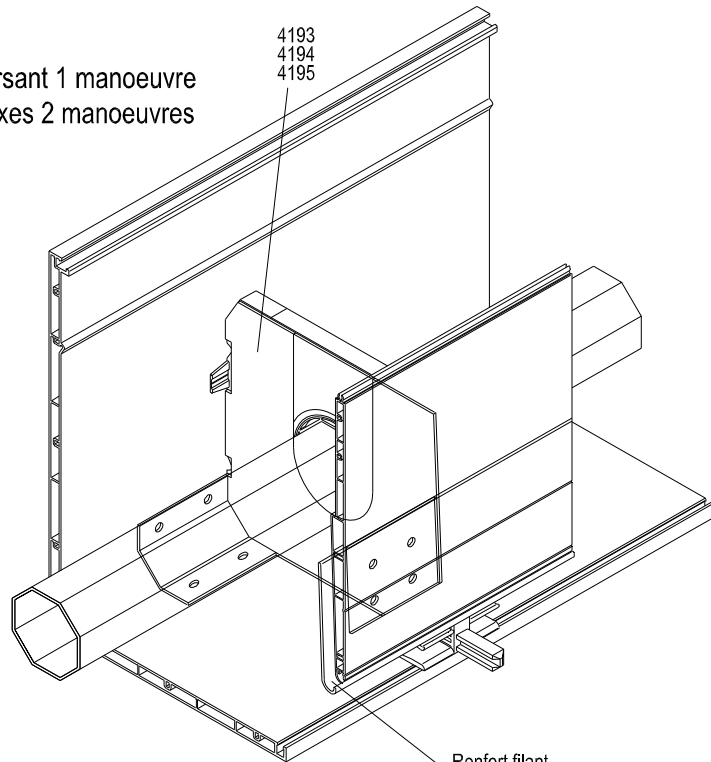
Fixation du CVR avec 4512 sur la menuiserie

- 1) fixation du profilé de liaison par clippage et vissage
- 2) assurer l'étanchéité en remplissant la cavité avant du profilé de liaison avec du silicone
- 3) Clipper le CVR sur la menuiserie
- 4) mise en place des équerres de fixation latérales

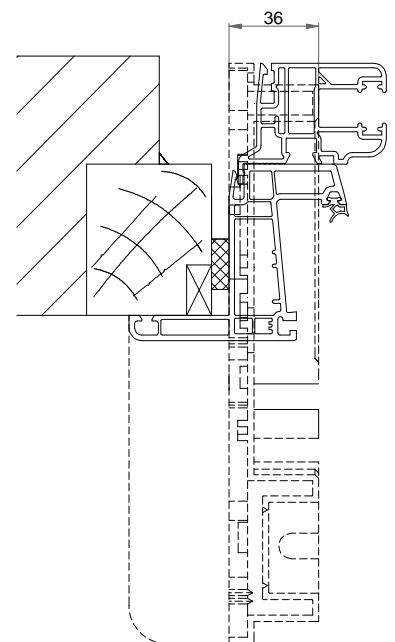
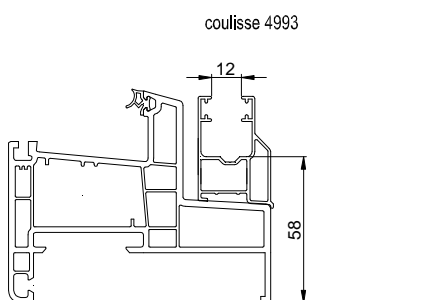
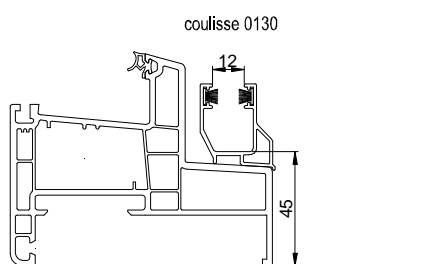
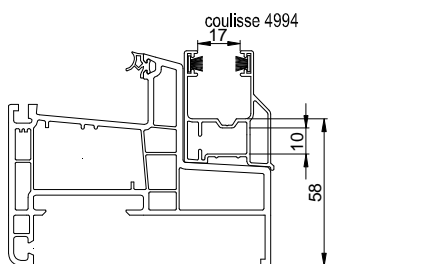
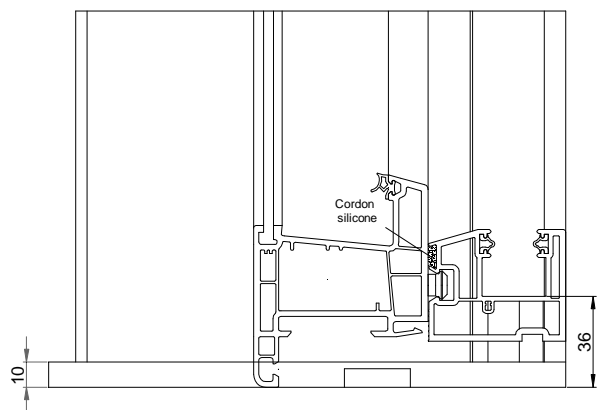
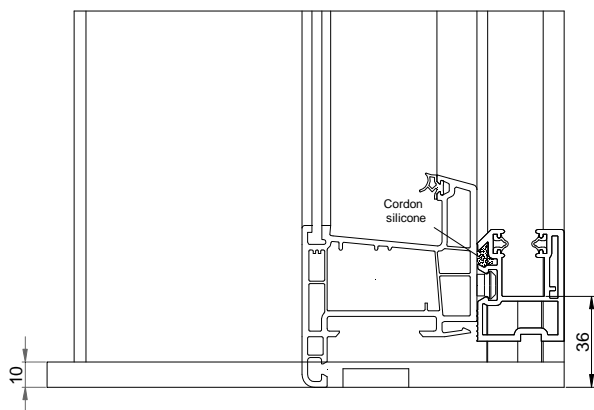
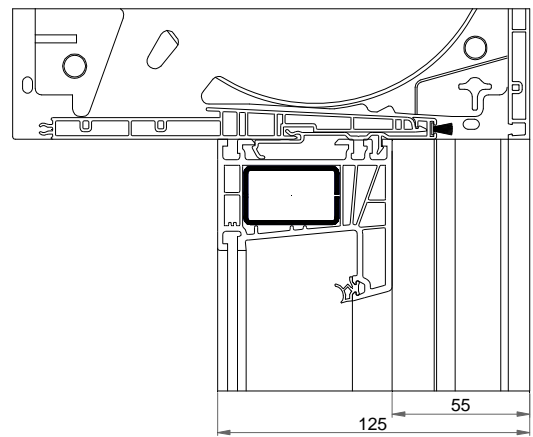
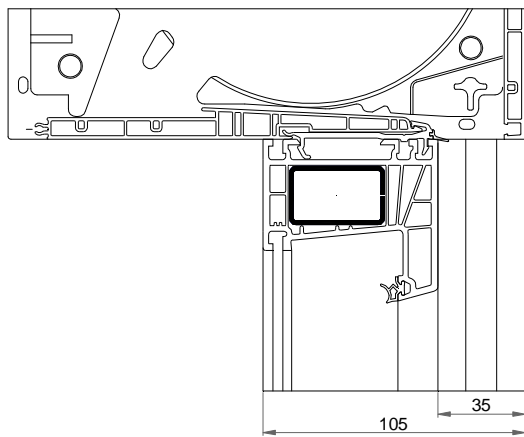
CONSOLES CENTRALES

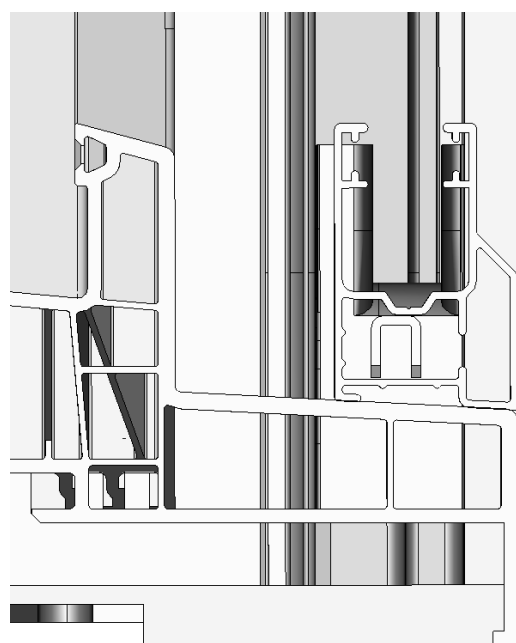
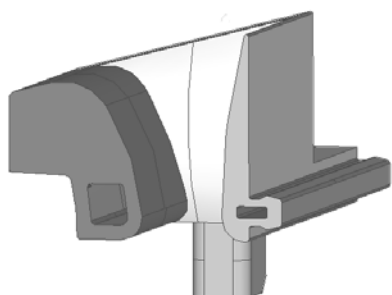
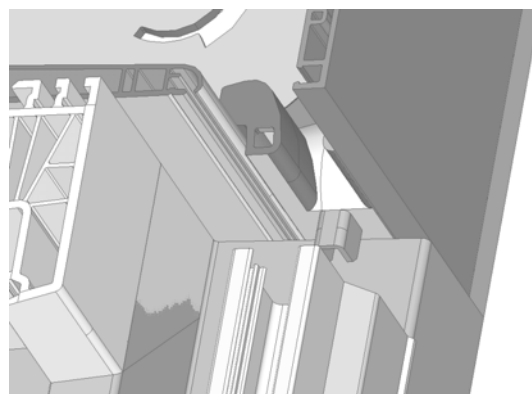
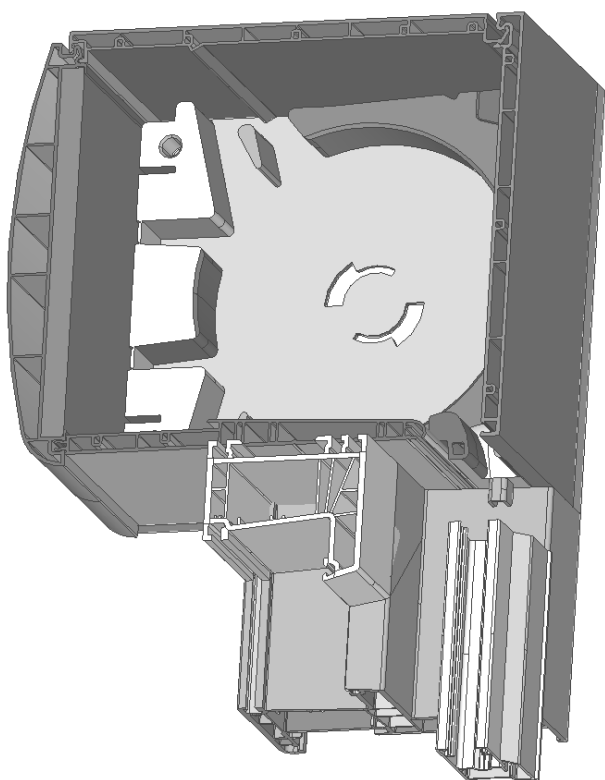
Axe traversant 1 manoeuvre
2 axes 2 manoeuvres

4193
4194
4195



MISES EN OEUVRE COULISSES SUR DORMANT

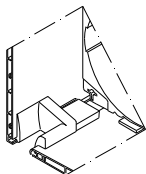




Réf. : 4600-4601

Tulipes variables

4600
4601



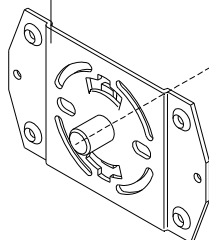
Joues

4966
4967
4888

Plaques de finition

4969
4825
4826

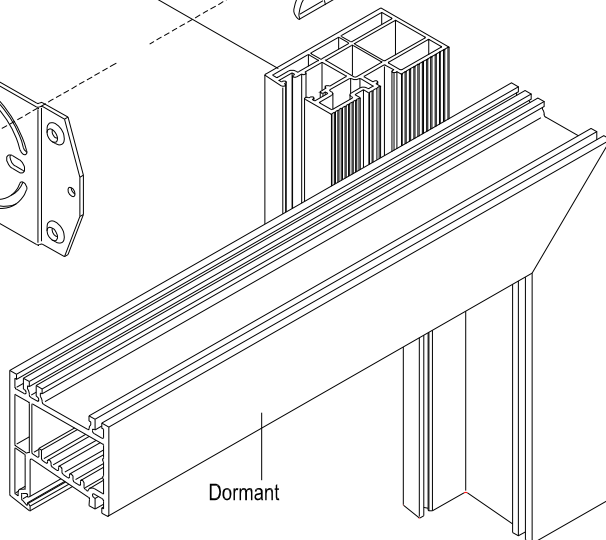
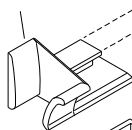
Plaque support



Tulipes

4817
4818

Coulisse

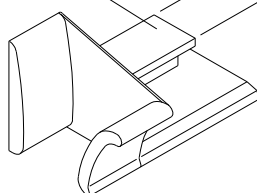


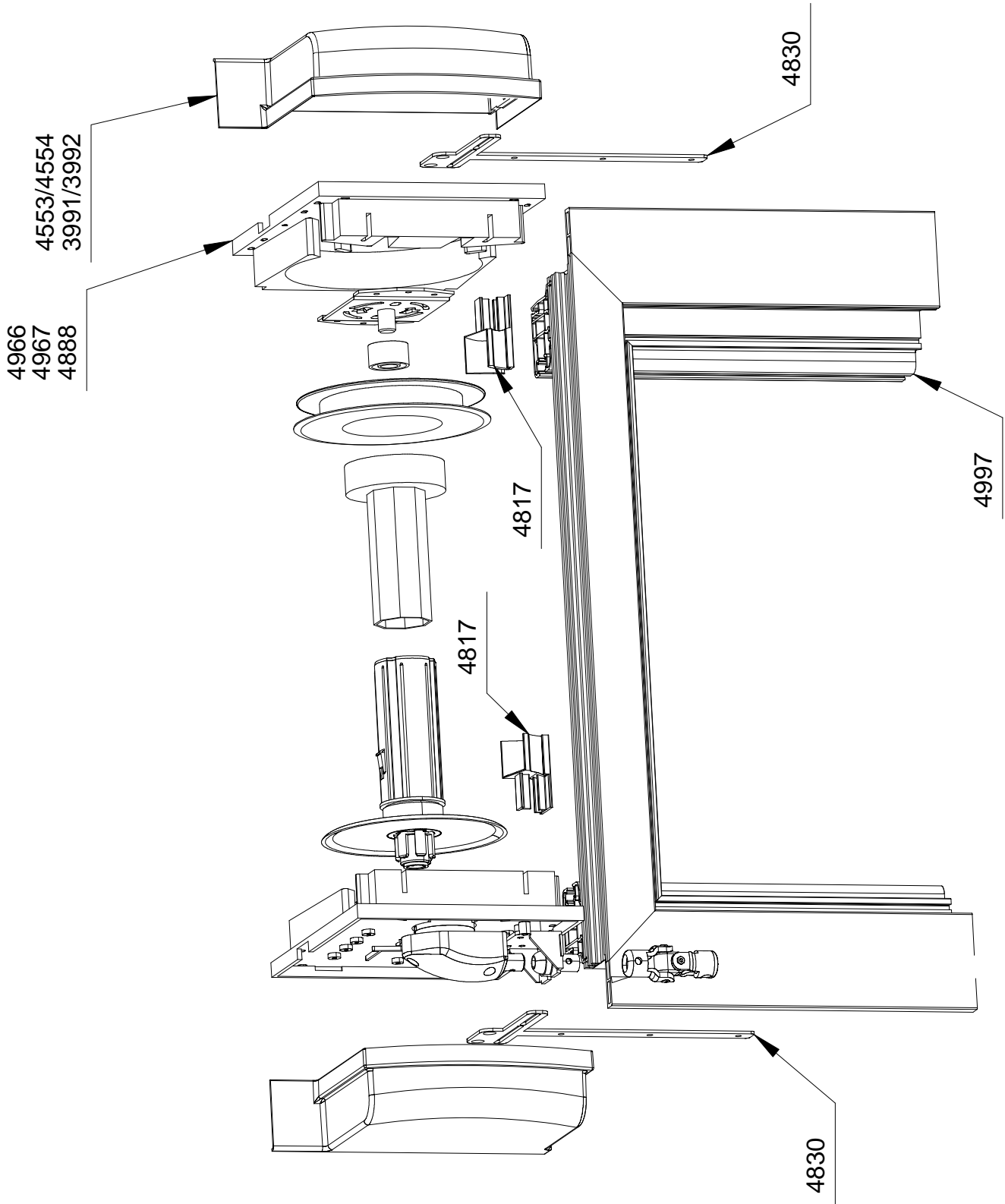
Dormant

T de fixation

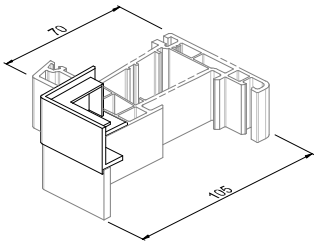
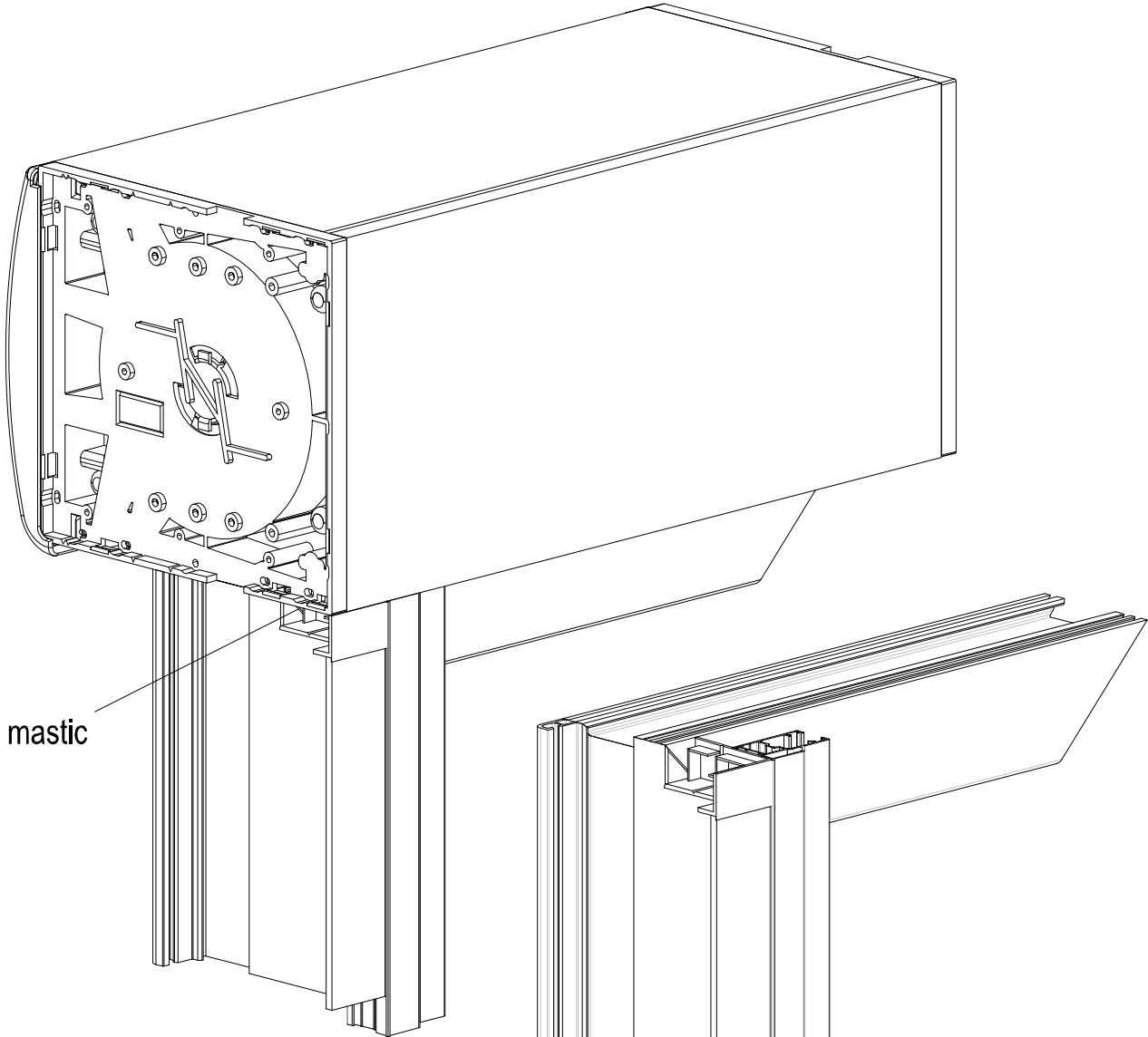
Joue

Tulipes
4817
4818

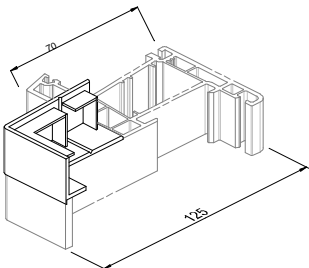




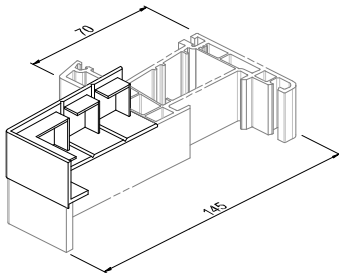
ETANCHEITE EN EXTREMITE



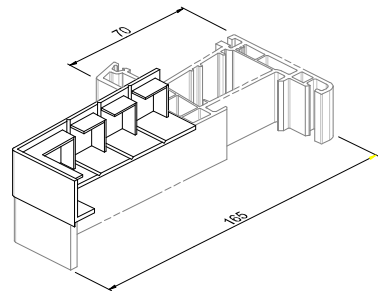
9F97+6108



9F97+6109



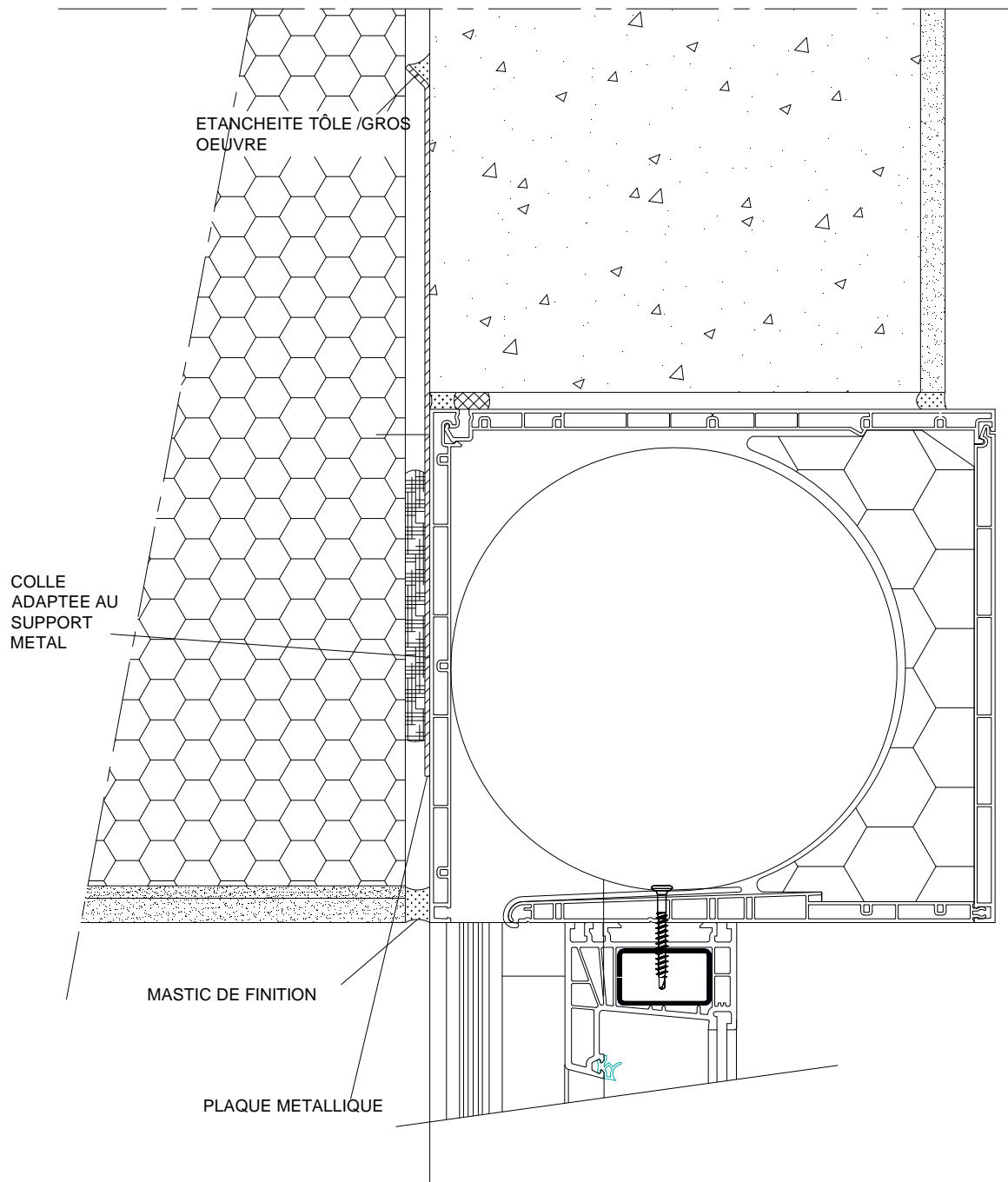
9F97+6110



9F97+6111

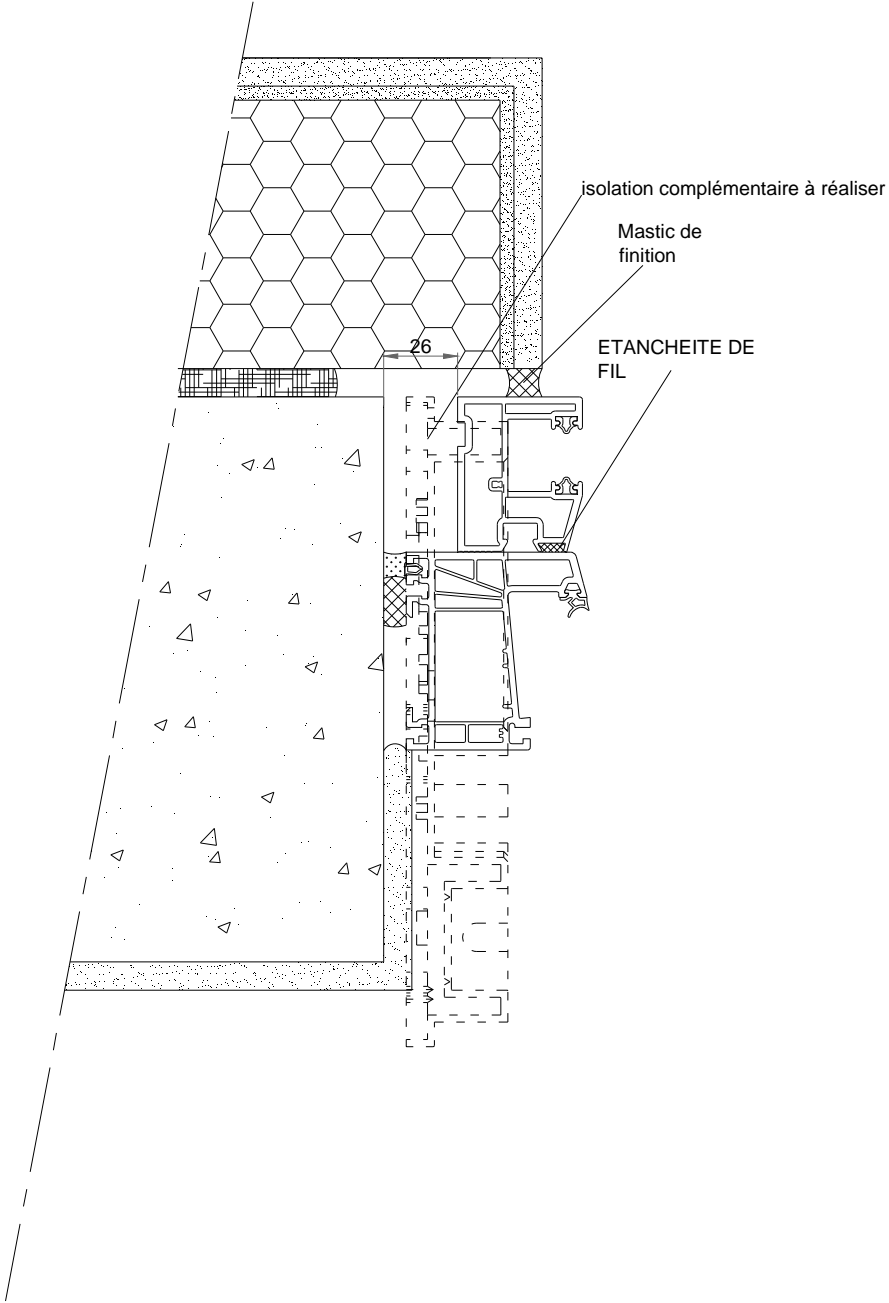
MISE EN OEUVRE POSE EN TUNNEL AVEC ISOLATION EXTERIEURE TYPE ENDUIT SUR ISOLANT

COUPE SUR TRAVERSE HAUTE



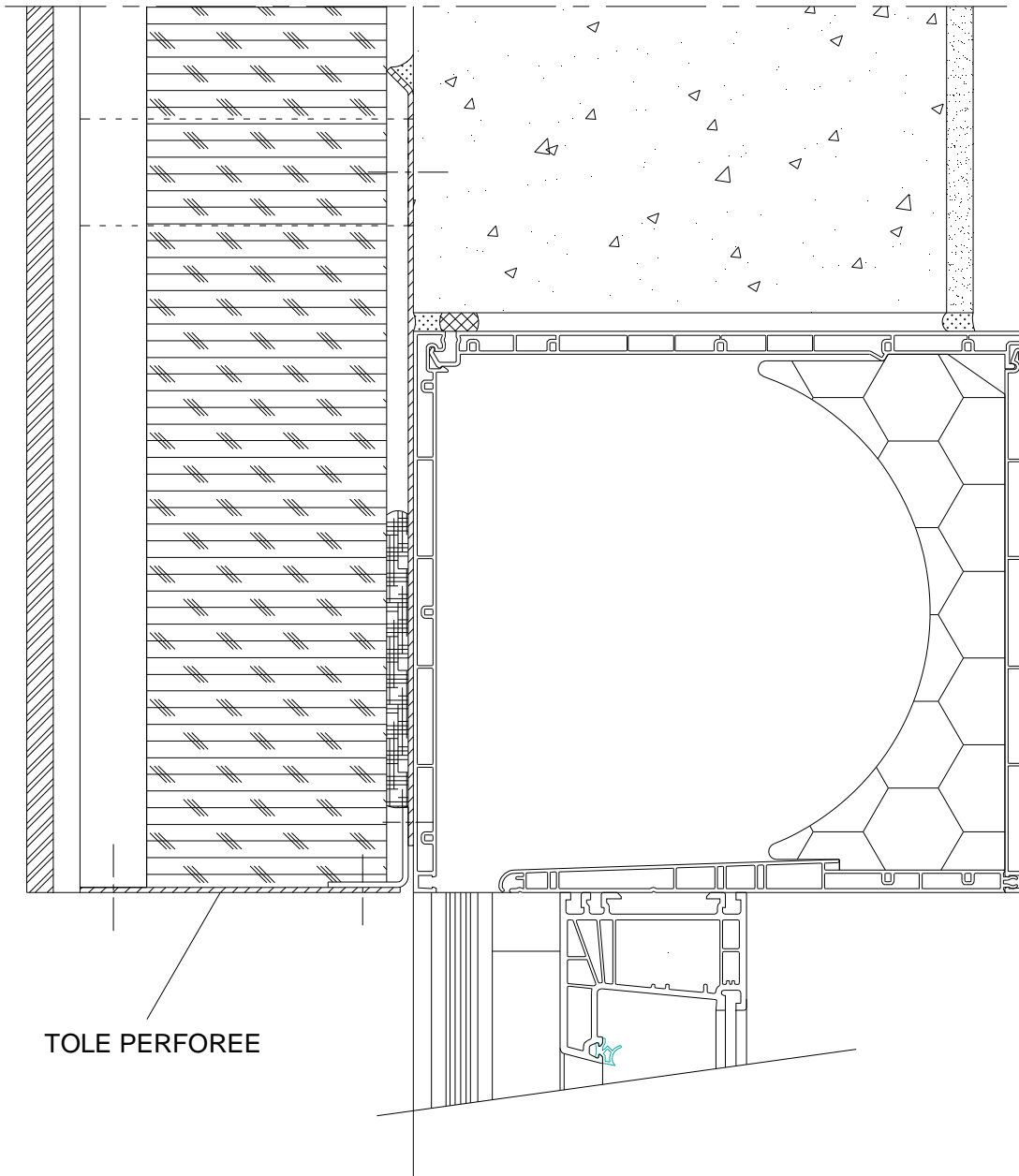
MISE EN OEUVRE POSE EN TUNNEL AVEC ISOLATION EXTERIEURE TYPE ENDUIT SUR ISOLANT

COUPE SUR MONTANT



MISE EN OEUVRE POSE EN TUNNEL AVEC ISOLATION EXTERIEURE TYPE BARDAGE VENTILE

COUPE SUR TRAVERSE HAUTE



MISE EN OEUVRE POSE EN TUNNEL AVEC ISOLATION EXTERIEURE TYPE BARDAGE VENTILE

COUPE SUR MONTANT

