

Avis Technique 6/16-2309

*Coffre de volet roulant et/ou
de store vénitien extérieur*

*Shutter box and /or
external venetian blind*

STORBOX 2.0

Titulaire : Société Deceuninck
Zone Industrielle
Impasse des Bleuets
FR-80700 Roye

Tél. : 03 22 87 66 66
Fax : 03 22 87 66 67
E-mail : deceuninck.sas@deceuninck.com
Internet : www.deceuninck.com

Groupe Spécialisé n° 6

Composants de baie, vitrages

Publié le 25 octobre 2016



Commission chargée de formuler des Avis Techniques et Documents Techniques
d'Application

(arrêté du 21 mars 2012)

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 - Internet : www.ccfat.fr

Le Groupe Spécialisé n° 6 « Composants de baie, vitrages » de la Commission chargée de formuler les Avis Techniques a examiné, le 19 mai 2016, le coffre de volet roulant STORBOX 2.0 présenté par la Société DECEUNINCK. Il a formulé, sur ce système, l'Avis Technique ci-après qui est délivré pour des utilisations en France européenne.

1. Définition succincte

1.1 Description succincte

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

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 13659, NF EN 12194, NF EN 13527, NF EN 1932, NF EN 13125, NF EN 14201, NF EN 14202, NF EN 14203 et de la Marque NF-FERMETURES.

1.2 Identification

1.21 Profilés

Les profilés PVC extrudés par la Société Deceuninck à Roye (FR-80) et à Gits (BE) 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,
- l'année de fabrication, le mois, le jour, la référence de la composition vinylique utilisée en peau suivie du code « RMO29 » ainsi que le signe CSTB pour les profils comprenant une partie en matière retransformée.

Les profilés revêtus d'un film ou les profilés laqués par la Société Deceuninck à Hooglede (BE) sont marqués à la fabrication, outre le marquage relatif aux profilés blancs non revêtus, d'un repère indiquant la date, l'heure, le lieu de plaxage ou de laquage, la machine et le symbole DK.

La coulisse formant fourrure d'épaisseur réf. 05832 et le profilé réf. 3852 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.

1.22 Coffre

Les coffres ne reçoivent pas d'identification particulière.

2. AVIS

2.1 Domaine d'emploi accepté

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

2.2 Appréciation sur le procédé

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

Stabilité

Le coffre STORBOX 2.0 présente 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.

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

Le procédé STORBOX 2.0 ne dispose d'aucune déclaration environnementale (DE) et ne peut donc revendiquer aucune performance envi-

ronnementale particulière. Il est rappelé que les DE n'entrent pas dans le champ d'examen d'aptitude à l'emploi du procédé.

Aspects sanitaires

Le présent Avis est formulé au regard de l'engagement écrit du titulaire de respecter la réglementation, et notamment l'ensemble des obligations réglementaires relatives aux substances dangereuses, pour leur fabrication, leur intégration dans les ouvrages du domaine d'emploi accepté et l'exploitation de ceux-ci. Le contrôle des informations et déclarations délivrées en application des réglementations en vigueur n'entre pas dans le champ du présent Avis. Le titulaire du présent Avis conserve l'entière responsabilité de ces informations et déclarations.

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 STORBOX 2.0 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 et des profilés PVC n'a pas été fourni.

Profilés PVC revêtus d'un film : M3 (Procès-verbal de classement du FCBA n° CM-15-B-003 et CM-15-B-004).

Profilés PVC laqués : M2 (Procès-verbal de classement du FCBA n° CM-15-B-001).

Pour les produits classes M3 ou M4, il est important de s'assurer de leur conformité vis-à-vis de la réglementation de sécurité incendie.

Perméabilité à l'air

Dans des conditions satisfaisantes de fabrication, la perméabilité à l'air du système de coffre STORBOX 2.0 est satisfaisante vis-à-vis de la réglementation en vigueur.

Cependant il conviendra de s'assurer que la perméabilité à l'air du coffre STORBOX 2.0 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 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 200 mm.

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 STORBOX 2.0 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.

Les isolants thermiques en coquille sont systématiquement mis en place dans le coffre.

Le coefficient surfacique moyen « U_c » (W/m².K) peut être calculé au moyen des expressions du *tableau 2*.

En cas de mise en œuvre dans les bâtiments existants relevant de la RT existant ou de la RT élément par élément, le coefficient de transmission thermique des coffres U_c devra être inférieur ou égal à 3 W/(m².K).

Lorsque les extrémités du coffre ne sont pas en contact direct avec l'ambiance intérieure du local (mise en œuvre en tableau sans débordement ou embouts dans le doublage intérieur), il n'est pas nécessaire de tenir compte des déperditions thermiques liées à ces éléments.

Affaiblissement acoustique

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

2.22 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.

Les films PVC RENOLIT EXOFOL MX et RENOLIT EXOFOL FX, fabriqués par la société Renolit AG, sont utilisés depuis de nombreuses années en utilisation extérieure, notamment pour les profilés de fenêtres.

La qualité de la peinture DECOROC et les conditions d'application sont de nature, compte tenu des justifications produites, à maintenir l'aspect avec les mêmes sujétions d'entretien et de remise en peinture que les fenêtres traditionnelles laquées. Les coffres avec laque DECOROC doivent, à cet effet, être nettoyés selon les dispositions prévues dans le Dossier Technique au moins une fois par an.

La matière de la partie interne des profilés de coffre, non visible et donc à l'abri des UV, provient de la retransformation en interne de chutes de profilés de coffres et de fenêtres.

La décohésion des couches n'est pas à craindre compte tenu des résultats obtenus lors des essais de résistance aux chocs à froid. La résistance aux chocs de corps dur est équivalente à celle des produits non retransformés.

Du point de vue de la durabilité, de l'aspect et de l'entretien, les profilés avec ou sans matière retransformée ne se différencient pas.

Le démontage de la trappe de visite permet l'accessibilité au mécanisme du coffre.

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

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

2.23 Fabrication – contrôles

Cet avis est formulé en prenant en compte les contrôles et modes de vérifications de fabrication décrits dans le Dossier Technique Etabli par le Demandeur (DTED).

Profilés

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

Les profilés réf. 05832, 05839 et 3852 font l'objet de la marque « NF – Profilés de fenêtre en PVC (NF 126) ».

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

Coffre

La fabrication du coffre est effectuée par des entreprises assistées techniquement par la société Deceuninck.

2.24 Mise en œuvre

La présence du coffre STORBOX 2.0 n'engendre pas de difficulté particulière lors de la pose des fenêtres.

La mise en place du coffre sur la fenêtre s'effectue sans difficulté par l'intermédiaire :

- des pièces de jonction clippées sur la sous face et clippées ou vissées sur le dormant, ou
- de l'adaptateur aluminium vissé sur le dormant et clippé sur la sous face

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.

En l'absence de dispositif adapté, le complément de rigidité pour reprendre les efforts verticaux doit être apporté par la traverse haute de la fenêtre

Le dormant doit présenter une surface plane permettant le collage du double face réf. 72740 sur toute sa hauteur.

Afin de permettre l'étanchéité et la fixation entre le coffre et dormant, le dormant doit présenter une surface plane de 28 mm dans le cas de l'utilisation des pièces de jonction et de l'adaptateur 5890, et de 24 mm dans le cas de l'adaptateur 5891.

Indépendamment de la nécessité de renforcement vis à vis des charges verticales et horizontales, les pièces de jonction ne peuvent être utilisées pour des coffres de longueur supérieure à 2 mètres.

La fixation par pièces de jonction n'est pas compatible avec la mise en place d'un adaptateur aluminium et du renfort acier le cas échéant.

Dans le cas d'un coffre destiné à être posé en tunnel, la coulisse réf. 5832 ou 5839, et, avec un dormant de coulissant, l'élargisseur réf. 03852, doivent être utilisés.

2.32 Conditions de fabrication

Profilés PVC

Les références et les codes d'homologation des compositions vinyliques utilisées sont celles du *tableau 1*.

Les méthodes d'essais à utiliser pour la détermination des caractéristiques des matières retransformées sont celles indiquées dans la norme EN 12608 et le règlement de la NF126.

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

La régularité, l'efficacité et les conclusions de cet autocontrôle seront vérifiées régulièrement par le CSTB, et il sera rendu compte au Groupe Spécialisé.

Les profilés réf. 05832 et 3852 font l'objet de la marque de qualité « NF – Profilés de fenêtre en PVC (NF 126) ».

Profilés d'étanchéité

Les compositions utilisées pour les joints des coulisses et de la sous face, font l'objet d'une certification au CSTB dont les références codées sont E500 (gris), K200 (gris) et I201 (noir).

Films PVC RENOLIT EXOFOL MX et RENOLIT EXOFOL FX

Ils présentent les caractéristiques suivantes :

- épaisseur : 200 $\mu\text{m} \pm 15 \mu\text{m}$,
- allongement à la rupture $\geq 100 \%$,
- résistance en traction $\geq 20 \text{ N/mm}^2$,

et présenter une spectrographie infrarouge conforme à celle déposée au dossier. Les références des coloris sont définies dans le *tableau 3*.

Profilés PVC filmés

De façon générale, la fabrication des profilés doit faire l'objet d'un contrôle permanent défini dans le Dossier Technique et dont les résultats sont consignés dans un registre.

La régularité, l'efficacité et les conclusions de cet autocontrôle seront vérifiées par le CSTB, à raison d'une visite annuelle et en sera rendu compte au Groupe Spécialisé.

Profilés laqués

Les composants (base et durcisseur) de la peinture ainsi que le film sec, doivent présenter des courbes de spectrographie IR conformes à celle déposées au dossier.

L'épaisseur de la couche doit être supérieure ou égale à 20 microns. Le laquage des profilés doit faire l'objet d'un contrôle permanent dont les résultats sont consignés sur un registre. L'autocontrôle de fabrication et le marquage des profilés laqués font l'objet d'un suivi par le CSTB.

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 et aluminium.

Dans le cas d'un lambrequin avec decor, la ventilation du lambrequin est assurée par une rainure D 12 x 159 sur la face intérieure de la planche sauf au niveau de la cloison inférieure, dans laquelle se trouve le renfort 15350 ; cette rainure est positionnée à 75 mm de chaque extrémité de la planche.

Dans le cas d'un coffre destiné à être posé en tableau ou en rénovation sur dormant existant, il y a lieu d'assurer une surface plane sur la joue pour le calfeutrement au support de pose, au moyen du cache réf. 5853/5858 vissé sur le coffre. L'étanchéité entre le cache 5858/5853 et le coffre est réalisée au moyen de la plaquette de mousse PVC, dont est muni le cache, ainsi que par deux cordons de mastic silicone mis en place avant la fixation du cache sur le coffre.

Dans le cas d'un coffre destiné à être posé en applique intérieure, la plaquette réf. 5867 doit remonter sur la joue du coffre.

2.33 Mise en œuvre

La mise en place du coffre sur la fenêtre doit être réalisée conformément aux conditions définies dans le Dossier Technique, par utilisation des pièces de jonction ou par vissage sur le dormant des adaptateurs aluminium.

La mise en place de l'ensemble coffre + fenêtre doit être réalisée conformément au NF DTU 36.5.

La liaison avec la traverse de dormant doit être étanchée avec soin par l'adhésif double face réf. 72740 et la plaquette réf. 5867. En particulier aux extrémités, les zones débouchantes doivent être obstruées dans le cas d'un coffre destiné à être posé en rénovation sur dormant existant.

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 FD DTU 36.5 P3 sans pour autant dépasser 15 mm sous 800 Pa.

Conclusions

Appréciation globale

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

Validité

A compter de la date de publication présente en première page et jusqu'au 31 août 2019.

*Pour le Groupe Spécialisé n° 6
Le Président*

3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

Le dormant doit présenter une surface plane permettant le collage du double face réf. 72740 sur toute sa hauteur.

La pose en tunnel et en rénovation sur dormant existant n'est possible que lorsque le calfeutrement au gros œuvre est réalisé sur le bord extérieur du coffre : il y a lieu d'assurer une surface plane sur la joue pour le calfeutrement au support de pose, au moyen du cache réf. 5853/5858 vissé sur le coffre. L'étanchéité entre le cache 5858/5853 et le coffre est réalisée au moyen de la plaquette de mousse PVC, dont est muni le cache, ainsi que par deux cordons de mastic silicone mis en place avant la fixation du cache sur le coffre.

Dans le cas d'un coffre destiné à être posé en tunnel, la coulisse réf. 5832 ou 5839, et, avec un dormant de coulissant, l'élargisseur réf. 03852, doivent être utilisés.

Le Rapporteur du Groupe Spécialisé n° 6

Tableau 1 – Compositions vinyliques

Caractéristiques	DECOM 1500/003	DECOM 1330/015	DECOM 1330/007	BENVIC EH829/G070
Code d'homologation CSTB	265	340	365	31
Coloris	Blanc	Beige	Gris	Gris clair

Tableau 2 - Coefficient transmission thermique "U_c" (W/m².K)

Isolant	Taille	Renfort	Isolant entre flasques	Isolants entre flasques + joues
PSE	1	Sans renfort	0,887+0,354/L _c	0,887+0,196/L _c
		Avec adaptateur alu	0,961+0,354/L _c	0,961+0,196/L _c
		Avec adaptateur alu et renfort acier	0,984+0,354/L _c	0,984+0,196/L _c
	2	Sans renfort	0,883+0,412/L _c	0,883+0,229/L _c
		Avec adaptateur alu	0,948+0,412/L _c	0,948+0,229/L _c
		Avec adaptateur alu et renfort acier	0,971+0,412/L _c	0,971+0,229/L _c
PUR	1	Sans renfort	0,787+0,354/L _c	0,787+0,196/L _c
		Avec adaptateur alu	0,847+0,354/L _c	0,847+0,196/L _c
		Avec adaptateur alu et renfort acier	0,866+0,354/L _c	0,866+0,196/L _c
	2	Sans renfort	0,769+0,412/L _c	0,769+0,229/L _c
		Avec adaptateur alu	0,822+0,412/L _c	0,822+0,229/L _c
		Avec adaptateur alu et renfort acier	0,845+0,412/L _c	0,845+0,229/L _c
Isolant thermique PSE + acoustique	1	Sans renfort	0,893+0,354/L _c	0,893+0,196/L _c
		Avec adaptateur alu	0,967+0,354/L _c	0,967+0,196/L _c
		Avec adaptateur alu et renfort acier	1,01+0,354/L _c	1,01+0,196/L _c
	2	Sans renfort	0,892+0,412/L _c	0,892+0,229/L _c
		Avec adaptateur alu	0,958+0,412/L _c	0,958+0,229/L _c
		Avec adaptateur alu et renfort acier	0,982+0,412/L _c	0,982+0,229/L _c

L_c étant la longueur du coffre exprimée en mètre, la surface de référence étant par ailleurs celle de la projection du coffre sur un plan vertical.
 En cas de mise en œuvre dans les bâtiments existants relevant de la RT existant ou de la RT élément par élément, le coefficient de transmission thermique des coffres U_c devra être inférieur ou égal à 3 W/(m².K).
 Conductivité thermique utile du polystyrène (λ_{UTILE}) = 38 mW/(m.K), du PUR (λ_{UTILE}) = 25 mW/(m.K) et de la mélamine (λ_{UTILE}) = 50 mW/(m.K)

Tableau 3 – Caractéristiques des films de décoration

Films RENOLIT EXOFOL MX						
Couleur	Code Deceuninck	Code Renolit	Proche RAL	L*	a*	b*
Brun foncé	008	8875 05	8022	25,48	1,95	1,84
Gris	004	7155 05	7001	63,40	-1,34	-3,22
Vert foncé	006	6125 05	6009	28,14	-4,42	2,12
Bleu acier	079	5150 05	5011	26,63	-0,62	-8,56
Gris quartz	068	7039 05	7039	44,70	0,28	3,02
Gris anthracite	072	7016.05	7016	32,75	-0,69	-2,6
Bleu brillant	071	5007 05	5007	43,73	-6,25	-22,49
Gris silice	665	7038 05	7038	72,30	-1,92	3,94
Rouge vin	076	3005 05	3005	28,27	16,93	5,07
Gris basalte	667	7012 05	7012	45,31	-1,52	-0,81
Vert méditerranée	83	6021 05	6021	63,64	-11,54	14,27
Macoré	144	9.3162 002	8023	Pas de colorimétrie pour les décors imitation bois		
Bois de rose	111	9.3202 001	/			
Chêne foncé	025	9.2052 089	8028			
Noyer	154	9.2178.007	8024			
Chêne irlandais	145	9.3211 005	1014			
Chêne rustique	146	9.3214 007	1034			
Chêne naturel	020	9.3118 076	/			
Chêne or	110	9.2178.001	8001			
Cerisier sauvage	109	9.0049 240	1011			
Cèdre gris	143	9.3241 002	1019			

Films RENOLIT EXOFOL FX						
Couleur	Code Deceuninck	Code Renolit	Proche RAL	L*	a*	b*
Blanc cristallin	100	02.12.91.000005	9016	97,75	-1,02	2,61
Gris ombre	603	7016 05	7016	33,38	-0,97	-2,67
Or opale	116	02.12.17.000001	/	62,31	0,90	6,23
Bronze	138	9.1293 714	/			
Gris argenté	139	02.12.76.000014	7001			
Noir cendre	921	02.12.81.000065	9011	26,87	0,85	0,55
Ivoire clair	646	02.12.11.000028	1015	85,48	0,71	16,85
Blanc pur	019	02.12.91.000014		96,65	-0,93	6,31

Dossier Technique

établi par le demandeur

A. Description

1. Principe

Le coffre de volet roulant STORBOX 2.0 est réalisé avec des profilés double paroi en PVC rigide de coloris blanc, beige, ou gris pouvant être laqués ou revêtus d'un film et destinés à recevoir des volets roulants à commande manuelle ou électrique

Ils sont adaptables avec toutes les fenêtres dont la traverse haute permet une liaison mécanique étanche avec leur sous face.

Le cas échéant, il peut être fait appel à des profilés adaptateurs ou à une rectification 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'accessibilité au mécanisme.

2. Gamme

Les coffres STORBOX 2.0 présentent 2 tailles :

Taille	Dimensions extérieures (H x P en mm)	Dimensions intérieures (H x P en mm)	Diamètre géométrique intérieur (mm)
1	190 x 240	155 x 220	155
2	220 x 240	185 x 220	180

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 référencées ci-après :

- DECOM 1500/003 : blanc,
- DECOM 1330/015 : beige,
- DECOM 1330/007 : gris,
- BENVIC EH 829/GO70 : gris clair,
- RM 029 : matière retransformée.

3.1.1 Profilés de coffre

- Planches extérieures : réf. 05845, 05847.
- Planches intérieures : réf. 05846, 05848.
- Face supérieure : réf. 05844.
- Sous-face : réf. 05843.

Les profilés de coffre STORBOX 2.0 peuvent être extrudés en matière PVC retransformée en sous-couche et revêtue sur leur face externe d'une formulation de PVC vierge référencée ci-dessus, d'épaisseur minimum 0,5 mm.

Ils sont identifiés à l'extrusion par le marquage : année, mois, jour, référence de la composition vinylique utilisée en « peau » suivie des lettres « RM 029 » et le sigle « CSTB ».

3.1.2 Coulisses

- Neuf : réf. 5830 (ouverture de 9.5), 5832 (ouverture de 9.5), 5837 (ouverture de 12) et 5839 (ouverture de 12).
- Rénovation : réf. 5831 (ouverture de 9.5), 5838 (ouverture de 12).
- Elargisseur de coulisse : réf. 3852.

Les coulisses réf. 5832 et 5839 peuvent former fourrure d'épaisseur.

3.2 Profilés métalliques

- Profilés de liaison (aluminium) : réf. 05890, 05891.
- Renfort de sous-face en acier galvanisé (Z275) : réf. 05880.
- Renfort de lambrequin en acier galvanisé (Z275) : réf. 15350.
- Profilé de tapée centrale : réf. 3821.

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

3.3 Films de plaxage

Les profilés de coffre peuvent être recouverts des films RENOLIT EXOFOL MX et RENOLIT EXOFOL FX (films PVC plastifiés de 150 µm d'épaisseur revêtus d'une couche acrylique de 50 µm d'épaisseur).

Les coloris utilisés sont référencés dans le *tableau 3*.

3.4 Peinture DECOROC

- Nature : PU à 2 composants
- Aspect : satiné-grainé
- Teintes : voir tableau ci-dessous (27 teintes)

Couleurs	Codes couleur	L*	a*	b*
Blanc	6003	93,50	-1,00	2,15
Blanc perle	6018	86,00	0,95	12,43
Blanc crème	6096	90,00	0,20	7,25
Beige	6078	83,39	1,85	17,52
Rouge vif	6075	43,08	43,45	24,28
Bordeaux	6076	29,33	16,60	4,93
Bleu gentiane	6903	36,32	-5,56	-27,42
Bleu marine	6079	27,15	-2,33	-7,89
Vert foncé	6006	29,65	-3,94	2,99
Gris foncé	6072	32,50	-1,53	-2,50
Gris clair	6070	60,97	-1,11	0,99
Gris ciment	6904	54,41	-3,46	6,46
Gris béton	6910	54,78	-1,16	4,39
Gris aluminium	6911	66,65	-0,04	2,43
Balmoral	6909	60,76	0,95	9,79
Brun noir	6008	25,94	0,71	-0,02
Bleu gris	6902	31,67	-2,04	-5,47
Gris bleu	6901	46,59	-3,32	-3,92
Gris nuit	6067	36,72	-0,06	1,76
Gris quartz	6068	47,94	0,24	4,23
Aluminium blanc	6908	80,34	-0,55	-0,32
Brun sépia	6141	32,12	4,71	7,39
Gris noir	6934	31,37	-0,46	-1,57
Gris pierre	6935	60,62	-0,32	4,84
Gris soie	6936	74,07	-0,09	5,73
Gris clair	6907	80,65	-1,65	1,85
Vert mousse	6945	32,65	-13,50	2,75

3.5 Profilés pour garniture d'étanchéité

- Joint PVC coulisse : réf. 05833, 05834
- Profilés TPE de finition : réf. 3810
- Mousse adhésivée PE simple face (Lohmann) réf. 3901 posée sur ligne sur les bords des planches 5843 et 5844
- Mousse adhésivée PE double face (Vitomount 125 SSPR-70 PLG1 de chez Vito) réf. 72740 posée sur ligne sur le retour de la planche 5843
- Joint QL 48950 (Schlegel) utilisé si besoin de performance acoustique

- Bande de mousse PVC de type 140K N (Lohmann), simple face d'épaisseur 3 mm.

3.6 Isolation thermique et phonique

- Isolant thermique en coquille PUR SP 050 (masse volumique 50 kg/m³) : réf. 5884 006, 5885 006 ($\lambda_{\text{UTILE}} = 38 \text{ mW/m.K}$).
- Isolant thermique en coquille PSE (masse volumique 20 kg/m³) : réf. 5884 03, 5885 03 ($\lambda_{\text{UTILE}} = 50 \text{ mW/m.K}$).
- Isolant acoustique en masse lourde à base polymère de 5 mm avec face adhésive (densité 10kg/m²) : réf. 5888.
- Isolant des embouts en constituée d'une masse lourde de 5 mm (densité 10 kg/m²) et d'une plaque en mousse de mélamine de 10 mm (masse volumique de 9 kg/m³ $\lambda_{\text{UTILE}} = 50 \text{ mW/m.K}$) : réf. 5886.

3.7 Accessoires

- Pattes de liaison (acier) : réf. 5882.
- Pièces de jonction (POM) : réf. 5877 (à visser), 5878 (à clipper).
- Tulipes avec ergot (POM) : réf. 05876.
- Plaque support d'axe (PA) : réf. 05860, 05861, 05862.
- Console (ABS) : réf. 05850, 05855.
- Kit consoles intermédiaires (acier Z275) : réf. 05865, 05866.
- Console structurelle (acier Z275) : réf. 5897, 5898, 5899.
- Caches (ASA) : réf. 05851, 05856.
- Cache pose tunnel (ASA + plaquette en mousse PVC, épaisseur 3 mm) : réf. 5853, 5858.
- Embouts de trappe de visite (ASA) : réf. 05852, 05857.
- Bouchons d'obturation pour dormants larges : réf. 03857, 03858, 03880, 03881.
- Bouchon d'adaptateur 5891 (PA) : réf. 5889.
- Plaquette d'étanchéité (PE) : réf. 5868, 5869.
- Plaquette d'étanchéité (mousse PVC de chez Lohmann) : réf. 5867.
- Ailes de rénovation (ASA) : réf. 05870, 05871, 05872.
- Clips pour rainure sous face : réf. 14052.
- Sortie de manœuvre treuil : réf. 5873.
- Sortie de manœuvre sangle : réf. 5874.

4. Composition

Localisation	Références	
	Taille 1	Taille 2
Face supérieure	5844	5844
Face extérieure	5845	5847
Sous-face	5843	5843
Trappe de visite	5846	5848
Isolation thermique	5884	5885
Consoles (joues)	5855	5850

5. Éléments

5.1 Coffre de volet roulant

Le coffre est composé de 4 planches PVC rigide double parois assemblées entre elles autour de la joue (console) par clippage.

La face intérieure verticale est déclipable et forme la trappe de visite.

La sous-face permet de recevoir les différents dormants de la gamme Zendow, Deluxe, Arcade, iSlide ou des autres systèmes du marché.

La sous-face peut recevoir à l'intérieur du coffre un renfort acier clippé dans l'adaptateur aluminium et, vissé dans la sous face, ou collé par colle bi-composant Crestabond M7-15.

5.11 Consoles (joues)

Les consoles (joues) sont constituées par un embout de caisson en ABS clippé sur la face intérieure des planches du coffre. Les embouts comportent sur leur périphérie un joint en mousse PU de type Fermapor 31.

Les paliers support de l'axe et du mécanisme du volet roulant sont positionnés sur des tiroirs adaptés à chaque type de manœuvre.

Les consoles reçoivent des caches d'extrémités, plans pour le neuf et la rénovation en version non croquée et habillages de forme pour la rénovation en version croquée.

Dans le cas d'un coffre destiné à être posé en tableau ou en rénovation sur dormant existant, il y a lieu d'assurer une surface plane sur la joue pour le calfeutrement au support de pose. Pour cela, le cache réf. 5853/5858 est vissé sur la planche supérieure, la sous face, et le lambrequin du coffre. L'étanchéité entre le cache 5858/5853 et le coffre est réalisée au moyen de la plaquette de mousse PVC, dont est muni le cache, ainsi que par deux cordons de mastic silicone mis en place avant la fixation du cache sur le coffre.

Les tulipes de guidage des lames sont soit intégrées à la console (joue), soit fixées par clippage et vissage sur la console acier dans le cas de consoles intermédiaires.

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 et l'adaptateur aluminium ne sont pas interrompus 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 : coque (PSE ou PU).
- Acoustique : matériau de haute densité (masse lourde).

5.15 Console structurelle

Le coffre peut comporter une console structurelle, permettant la reprise des charges verticales. Elle est fixée au gros œuvre au travers de la planche supérieure du coffre.

Elle est systématiquement mise en place pour des coffres d'une longueur supérieure à 2,60 m, avec un dormant coulissant.

Le renfort de sous face et l'adaptateur aluminium ne sont pas interrompus par la console structurelle.

5.2 Coulisses

La coulisse réf. 05832 et l'élargisseur de coulisse réf. 3852, peuvent faire office de fourrure d'épaisseur. L'étanchéité en pied de coulisse est assurée par un patin en PE, écrasée par vissage entre la pièce d'appui et la coulisse par l'intermédiaire d'un jet nylon inséré dans la coulisse ou par vissage dans l'alvéole de la coulisse. L'étanchéité entre la coulisse et le dormant est assurée par la lèvre TPE de la coulisse et la fixation est réalisée par vis plot et vissage.

Les autres coulisses sont utilisées soit en double coulisse, soit en coulisse de rénovation ou à fixer sur dormant monobloc et fixée par vissage.

L'épaisseur des tabliers peut être comprise entre : 8 à 11 mm.

Les coulisses sont équipées de profilés caoutchouc rapportés.

Dans le cas d'un coffre destiné à être posé en tunnel, la coulisse réf. 5832 ou 5839, et, avec un dormant de coulissant, l'élargisseur réf. 03852, doivent être utilisés.

5.3 Liaison coffre fenêtre

5.3.1 Liaison sous-face, dormant

L'étanchéité est réalisée par une double face (Vito) réf. 72740 sur le retour de la trappe de visite et sur l'adaptateur réf. 5891, et d'une plaquette d'étanchéité réf. 5867 en haut de la coulisse et en extrémité de dormant.

La traverse haute du dormant doit présenter une surface plane permettant le collage du double face réf. 72740 sur toute sa hauteur.

Dans le cas d'un coffre destiné à être posé en applique intérieure, la plaquette réf. 5867 doit remonter sur la joue du coffre.

Dans le cas de la pose en rénovation, les extrémités débouchantes de la liaison du coffre avec la traverse haute doivent être obstruées par un mastic en solin.

La fixation du coffre sur la fenêtre est assurée :

- par les adaptateurs aluminium réf. 05891 ou réf. 05890 (pour les fenêtres coulissantes) clippés sur la sous face et vissés tous les 300 mm en façade sur le dormant ou,
- par les pièces de jonction réf. 5877 et 5878, clippés sur la sous face et fixés sur le dormant par vissage (5877) ou vis clip (5878) :
 - jusqu'à une longueur (hors tout) du coffre de 1,34 m, par un clip central,

- au-delà de 1,34 m de longueur par un clip central et deux clips supplémentaires fixés à 60 cm du clip central.

Indépendamment de la nécessité de renforcement vis à vis des charges verticales et horizontales, les pièces de jonction ne peuvent être utilisées pour des coffres de longueur supérieure à 2 mètres.

La fixation par pièces de jonction n'est pas compatible avec la mise en place d'un adaptateur aluminium et du renfort acier le cas échéant.

Afin de permettre l'étanchéité et la fixation entre le coffre et dormant, le dormant doit présenter une surface plane de 28 mm dans le cas de l'utilisation des pièces de jonction et de l'adaptateur 5890, et de 24 mm dans le cas de l'adaptateur 5891.

5.32 Extrémité du coffre

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

5.4 Renforts

Dans tous les cas, on doit s'assurer que l'inertie de la traverse haute du dormant de la fenêtre associée à la sous-face 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 utiliser un dormant suffisamment rigide,
- soit compléter le dormant par un renfort introduit dans l'une des chambres ou mis en place sur le dormant
- soit mettre en place l'adaptateur aluminium et, le cas échéant, le renfort acier sur la sous-face,
- soit la combinaison des solutions précédentes.

Les adaptateurs aluminium sont clippés dans la rainure de la sous face.

Le renfort acier réf.05880 est clippé dans l'adaptateur aluminium et, fixé tous les 350 mm ou collé par colle bi-composant.

Avec collage avec colle bi-composant Crestabond M7-15, le montage du renfort est réalisé de la manière suivante :

- dégraissage des profilés alu et acier,
- clippage de l'adaptateur alu sur la sous face du coffre,
- mise en place du cordon de colle (0,5 mm x 25 mm) sur l'adaptateur alu,
- engagement en façade du renfort acier dans l'adaptateur puis basculement sur le cordon de colle,
- mise en attente 15 minutes avant manipulation du coffre.

5.5 Dimensions maximales

5.51 Tablier

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

5.52 Coffre

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

Des dimensions supérieures peuvent être envisagées avec une disposition constructive ou/et un complément de rigidité y compris au regard des efforts verticaux. Le cas échéant, elles sont précisées dans le certificat de qualification du bloc baie attribué au menuisier et dans le certificat NF Fermetures attribué au fabricant de la fermeture.

Pour les coffres équipés de la console intermédiaire et du renfort acier, on utilise seulement le coffre de taille 2.

Le coffre de volet roulant Storbox 2.0 permet d'apporter un renforcement vis-à-vis du vent selon les valeurs EI (N.m²) suivantes :

Renforcement de la sous face	E.I.y
Sans renfort	7428
Avec adaptateur 5890	15478
Avec adaptateur 5891	15324
Avec adaptateur 5890 et renfort 5880	72115
Avec adaptateur 5891 et renfort 5880	71961

5.6 Type de manœuvre

4 types de manœuvres sont possibles :

- treuil,
- sangle,
- tirage direct,
- moteur.

6. Fabrication et contrôles

La fabrication s'effectue en 2 phases :

- extrusion des profilés,
- assemblage des coffres.

6.1 Extrusion

Les profilés réf. 05844, 05845, 05846, 05847, 05848, 05830, 05831, 05832, 5837, 5838 et 5339 sont extrudés par la Société DECEUNINCK à ROYE (FR-80700) et le profilé réf. 3852 par la Société DECEUNINCK à GITS (BE) à partir des compositions vinyliques :

- Blanc : DECOM 1500/003 préparée par DECEUNINCK
- Beige : DECOM 1330/015 préparée par DECEUNINCK
- Gris : DECOM 1330/007 préparée par DECEUNINCK
- Gris clair : BENVIC EH 829/GO70 préparée par BENVIC
- RM 029 : Recyclée par DECEUNINCK

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

Les profilés réf. 05843 sont réalisés en coextrusion à partir de matière retransformée avec une peau d'une épaisseur minimale de 0,5 mm sur les parties visibles du profilé.

Les matières retransformées ont pour origine les chutes d'extrusion et de fabrication de la société DECEUNINCK.

Chaque lot de matière retransformée est identifié par étiquetage et fait l'objet d'un contrôle à réception.

Le compoundage, l'extrusion, le contrôle, le stockage et la distribution sont élaborés par DECEUNINCK suivant des procédures et instructions décrites et suivies selon le manuel Qualité de l'entreprise.

Pour chaque lot de matière retransformée, les essais déterminant les caractéristiques d'identification suivantes :

- masse volumique,
- point Vicat,
- module d'élasticité en flexion,

sont réalisées par la société DECEUNINCK.

6.11 Contrôle de réception de la matière première

A chaque lot réceptionné, vérification de la référence du lot et des certificats de conformité de :

- Densité apparente.
- Granulométrie.
- Fluidité.
- Impuretés.
- Contrôle de l'humidité.

Par lot, un essai d'extrusion sera effectué et complété par les mesures de :

- DHC.
- Masse volumique.
- Taux de cendres.
- Point Vicat (prélèvement).

6.12 Contrôle sur profilés PVC

Profilés de coffre et coulisses

- Aspect } une fois par poste
- Dimensions } de 8 heures
- Poids au mètre } et par extrudeuse
- Choc à l'obus (1 kg à 0,6m) : une fois par 48h et par extrudeuse
- Retrait à chaud (100°C durant 1h) : une fois toutes les 48 heures, par extrudeuse.
- Colorimétrie : une fois par poste et par extrudeuse.

Profilés de coulisse formant fourrure d'épaisseur et 3852

Les contrôles sont effectués selon les spécifications de la marque « NF Profiles de fenêtres en PVC » (NF126).

6.2 Film

Parmi les contrôles effectués sur les films, les sociétés Renolit AD réalisent les contrôles ci-après pour chaque rouleau :

- Épaisseur du film ;
- Masse surfacique ;
- Brillance mesurée à 60° ;
- Stabilité à 100 °C (15 minutes) ;

- Analyse pigmentation ;
- Analyse de la feuillure de recouvrement (1fois par commande) ;
- Élongation à la rupture (1 fois par commande) ;
- Résistance en traction (1 fois par commande).

6.3 Profilés filmés

Les planches du caisson peuvent recevoir un film décoratif.

Les films RENOLIT EXOFOL MX et RENOLIT EXOFOL FX sont appliqués par la société DECEUNINCK à HOOOGLEDE (BE-8830).

Le film est déposé sur le profil PVC en reprise sur une machine spécifique. Il est réchauffé et collé à l'aide d'une colle PUR après mise en place d'un primaire contrôlé par UV :

- KLEIBERIT : 704.5 (primaire PUR KP 840.4)

Contrôles : ils sont effectués par l'entreprise réalisant le plaxage :

- Épaisseur du film ;
- Adhérence ;
- Aspect ;
- Essai de pelage (1 fois par semaine) ;
- Résistance aux chocs de corps durs sur les profilés filmés : > 10 J à - 10 °C (2 fois par semaine).
- Comportement à la chaleur 150°C : pas de cloquage, ni délaminage : 1 fois par jour.

6.4 Laquage des profilés

Les profilés sont revêtus d'une laque DECOROC par la Société DECEUNINCK à GITS (BE) selon le processus ci-après :

- Préparation de la peinture :
 - base 100 parts (poids),
 - durcisseur 15 part
 - diluant 30 à 35 parts,
 - viscosité 22s coupe AFNOR n°4.
- Conditions d'application :
 - température support + atelier 15 à 25°C HR (%) < 70.
- Mode d'application :
 - dégraissage du support,
 - pulvérisation pneumatique.
- Séchage/polymérisation
 - désolvatation 15 minutes,
 - séchage : 2 heures à 50°C,
 - marquage,
 - application d'un film de protection.
- Film sec ép. >20µ.
- Contrôle :
 - Réception peinture :
 - colorimétrie ΔE
 - En cours de fabrication :
 - résistance aux rayures,
 - contrôle de brillance.
 - Sur produits finis (par équipe et par ligne) :
 - colorimétrie,
 - résistance aux chocs à froid,
 - résistance aux rayures,
 - adhésion,
 - ép. de la couche, ≥ 20µ,
 - aspect visuel : grainé, brillance.

Après laquage, un film de protection est mis en place.

Les coffres Storbox 2.0 avec laque Decoroc doivent être nettoyés au moins une fois par an.

6.5 Assemblages des coffres

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

Les différentes phases de fabrication du coffre sont :

- Débit des planches et poinçonnage.
- Dans le cas d'un lambrequin avec Decor, la ventilation du lambrequin est assurée par une rainure D 12 x 159 sur la face intérieure de la planche sauf au niveau de la cloison inférieure, dans laquelle se trouve le renfort 15350 ; cette rainure est positionnée à 75 mm de chaque extrémité de la planche.

- Clippage des pièces de jonction sur la sous face si nécessaire ou de l'adaptateur aluminium (en fonction de la largeur du coffre et du type de dormant).
- Mise en place du renfort acier sur l'adaptateur Aluminium si nécessaire (en fonction de la largeur du coffre et du type de dormant).
- Clippage des planches autour de la console (joue).
- Mise en place du tablier avec les tiroirs.
- Mise en place de la coquille d'isolation.
- Mise en place des embouts de finitions.
- Pour les coffres destinés être posés en tunnel ou en rénovation, mise en place de deux cordons de mastic sur la hauteur du cache réf. 5858/5853 puis vissage du cache sur le coffre.
- Mise en place de la plaquette réf. 5867 sur le coffre.

6.6 Montage sur le châssis

- Mise en place des coulisses sur la fenêtre.
- Mise en place du coffre sur la traverse haute en butée sur la face extérieure de la traverse.
- L'étanchéité filaire entre la traverse haute dormante et la sous face du coffre ou l'adaptateur réf. 5891 est réalisée par une mousse adhésivée double face positionnée sur le retour de la planche 05843 ou sur l'adaptateur aluminium réf. 5891. Avec l'adaptateur 5891, le bouchon 5889 vient obstruer l'extrémité de l'adaptateur et reçoit le retour du patin 5867.
- Fixation par vis en façade si présence de l'adaptateur aluminium tous les 300 mm ou utilisation des pièces 05877 et 05878 si absence d'adaptateur.
- Réalisation d'un mastic en solin en extrémité de traverse haute au niveau de la jonction avec le coffre pour les bloc-baies destinés à être posés en rénovation.

Dans le cas de l'utilisation d'une coulisse formant fourrure d'épaisseur, celle-ci doit être équipée de la lèvres TPE formant étanchéité avec le montant du dormant.

La fixation du coffre est complétée par les pattes d'extrémité vissées aux embouts. Ces pattes limitent le basculement du caisson vers l'intérieur.

7. Mise en œuvre

7.1 Généralités

Le coffre STORBOX 2.0 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 Etanchéité avec le gros œuvre

Les systèmes d'étanchéité sont de type :

- mousse imprégnée de classe 1 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).

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 :

- SIKACRYL PRO de SIKA SAS
- UNISIL T ISO, UNISIL N ISO de OLIN

Pour les profilés filmés, les références sont :

- SILYGUTT Bâtiment C de SIKA SAS
- SIKASIL CONSTRUCTION de SIKA SAS
- SIKACRYL PRO de SIKA SAS
- UNISIL N de OLIN
- RUBSON SP2 de HENKEL

Pour les profilés laqués DECOROC, les références sont :

- SIKACRYL PRO de SIKA SAS
- UNISIL N ISO de OLIN
- UNISIL T ISO de OLIN

7.3 Mise en œuvre en tunnel et en rénovation

La pose en tunnel et en rénovation sur dormant existant n'est possible que lorsque le calfeutrement au gros œuvre est réalisé sur le bord extérieur du coffre.

Le calfeutrement au gros œuvre de l'ensemble coffre - fenêtre doit être réalisé sur la coulisse réf. 5832 ou 5839, et sur le cache réf. 5853/5858 au droit du coffre.

B. Résultats expérimentaux

a) Matière PVC

Résultats communiqués par le demandeur :

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

b) Profilés

- Essais d'identification, choc et retrait à chaud sur planches de coffre coextrudées avec matière rebroyée (RE CSTB n°BV16-0120).
- Essais de chocs sur lambrequins plaxés (RE CSTB n°BV16-0121)

c) Coffres - Essais effectués par le CSTB

- Essai de perméabilité à l'air sur coffre de taille 2 en 1 m de longueur, avec manœuvre par sangle (RE CSTB n°BV16-0303)
- Essai de perméabilité à l'air sur coffre de taille 2 en 1 m de longueur, avec manœuvre par sangle et pose en tunnel (RE CSTB n°BV16-0331)

- Essais de perméabilité à l'air et résistance au vent sur coffre de taille 2 en 3 m de longueur avec manœuvre par sangle (RE CSTB n°BV16-0333)
- Essais de perméabilité à l'air avant et après endurance au vent sur coffre de taille 2, en 2 m de longueur avec fixation entre dormant et coffre par pièces réf. 5878 (RE CSTB n°BV16-0332)
- Essais d'endurance pression/dépression sur coffres de longueur 3 m avec immobilisation du renfort acier par colle bi-composant Crestabond M7-15 (RE CSTB n°BV16-0515)
- Essais de perméabilité à l'air et mesure des déformations du lambrequin après ensoleillement sur coffres de 2,6 m de longueur avec lambrequin plaxé et lambrequin laqué DECOROC (RE CSTB n°BV16-0405 et n°BV16-0406)

C. Références

C1. Données Environnementales¹

Le procédé STORBOX 2.0 ne fait pas l'objet d'une Déclaration Environnementale (DE). Il ne peut donc revendiquer aucune performance environnementale particulière.

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

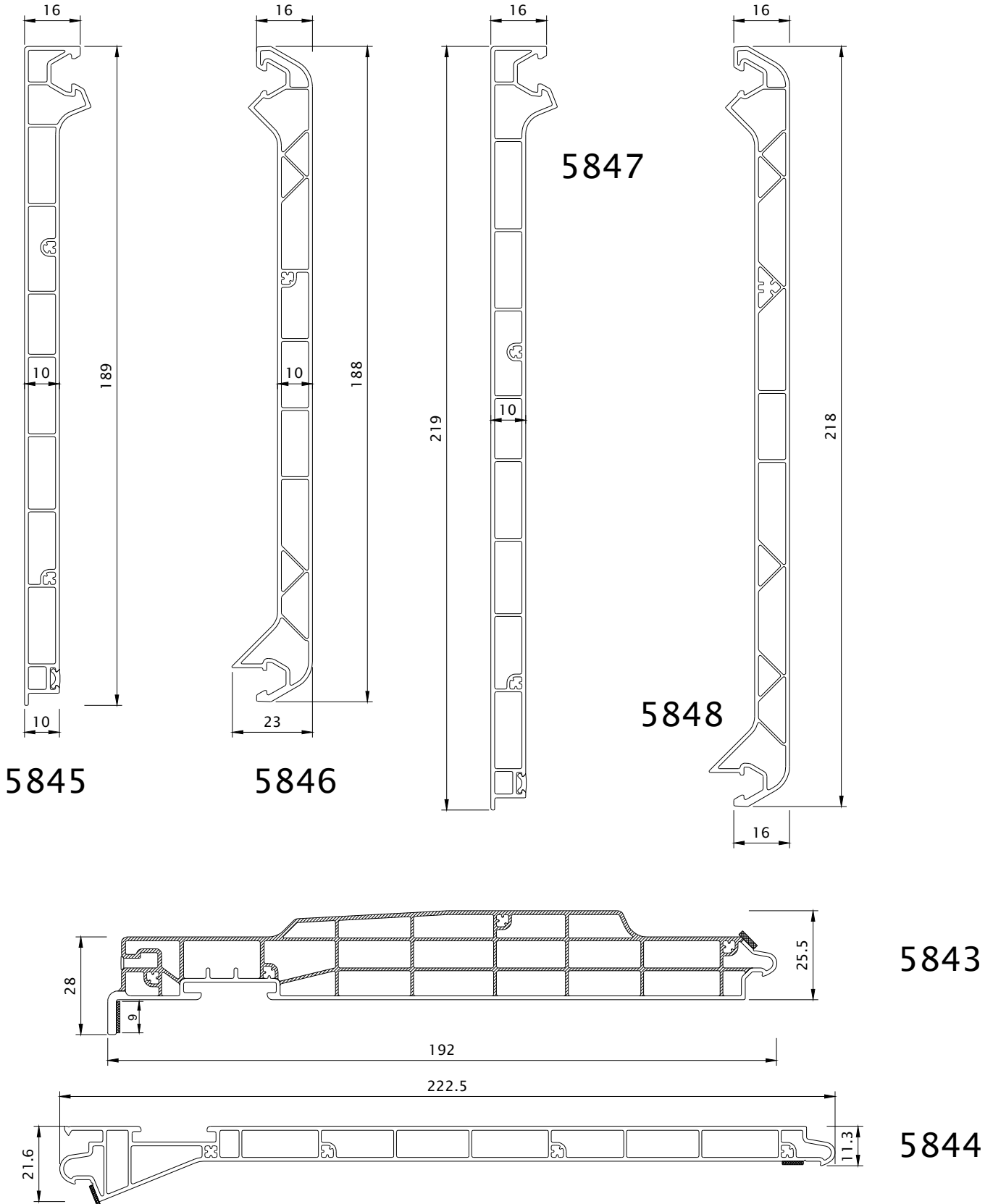
C2. Références de chantier

Système de conception récente

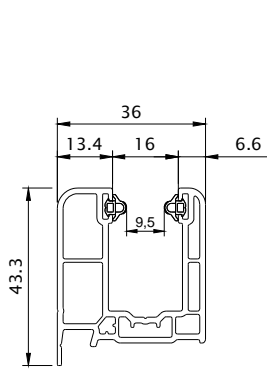
¹ Non examiné par le Groupe Spécialisé dans le cadre de cet Avis

Figures du Dossier Technique

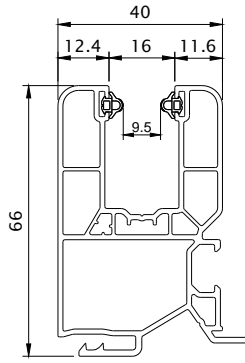
PROFILS DE COFFRE



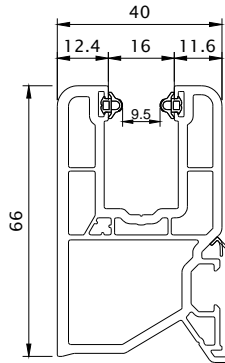
COULISSES PVC ET AUTRES PROFILS



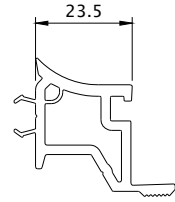
5830



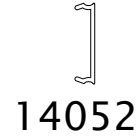
5831



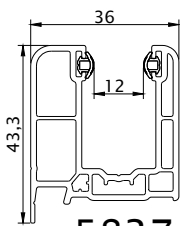
5832



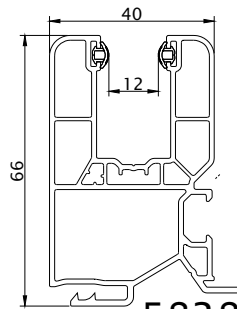
3852



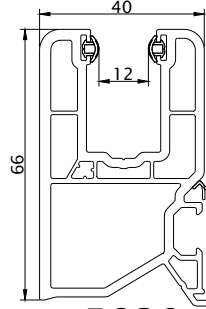
14052



5837

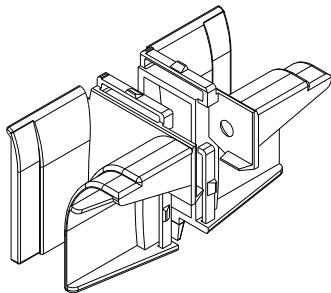


5838

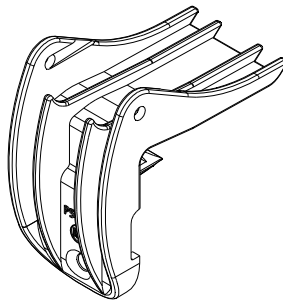


5839

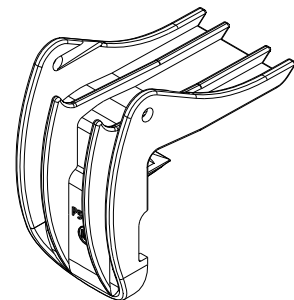
ACCESSOIRES



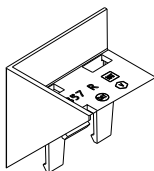
5876 L/R



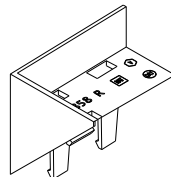
5877 (a visser)



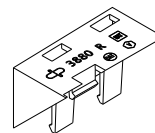
5878 (a clipper)



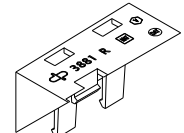
3857



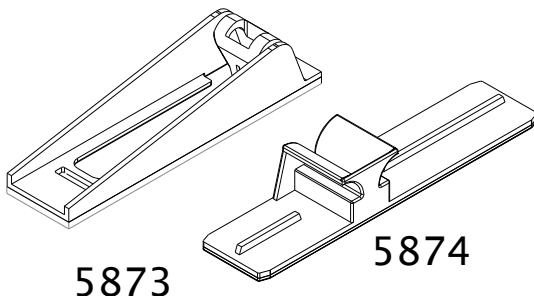
3858



3880



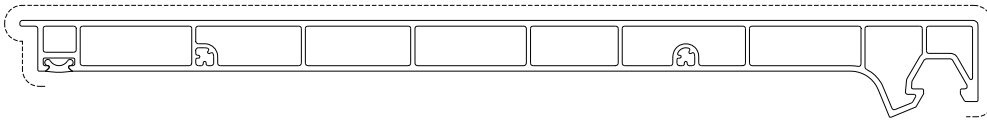
3881



5873

5874

PROFILES AVEC DECOR



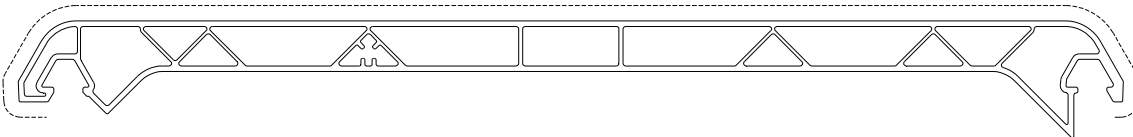
5845



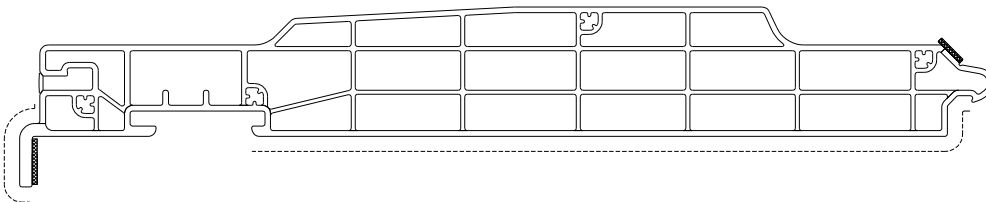
5846



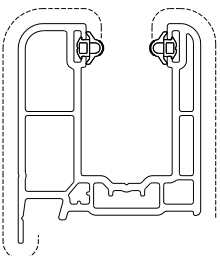
5847



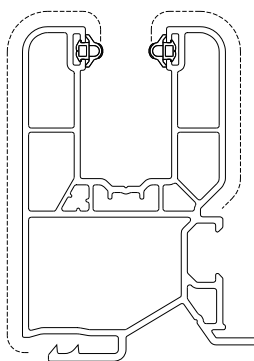
5848



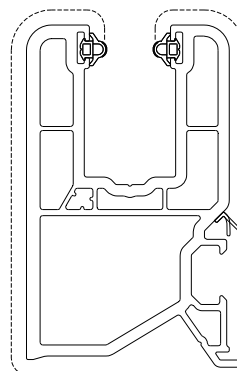
5843



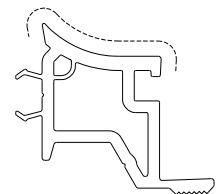
5830/5837



5831/5838

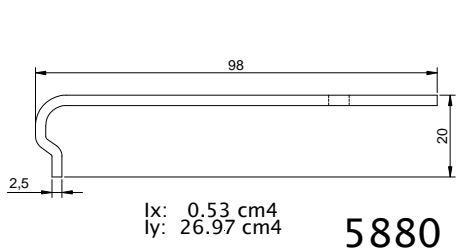


5832/5839

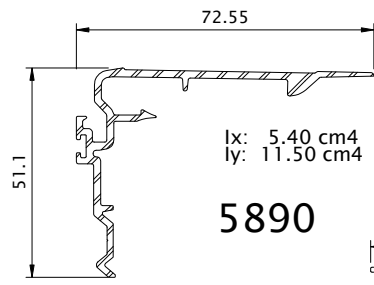
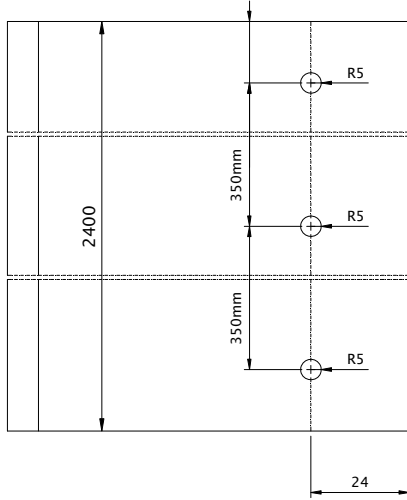


3852

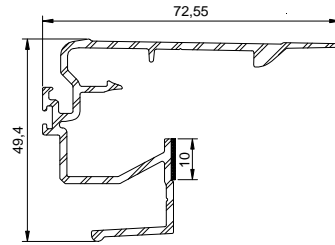
ADPTATEURS ET RENFORTS



5880

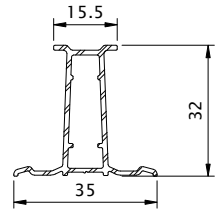


5890

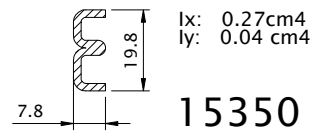


5891

Ix: 9.13 cm4
Iy: 11.28 cm4

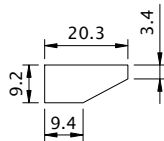
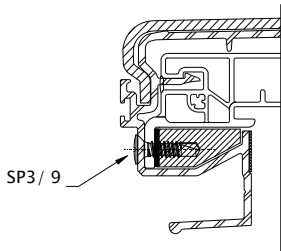


3821

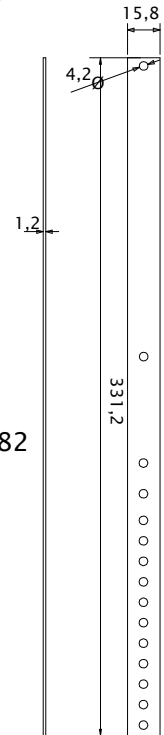
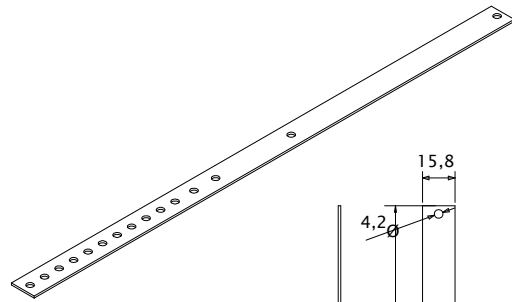


15350

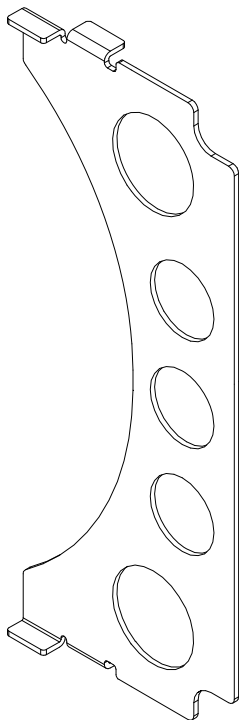
ACCESSOIRES



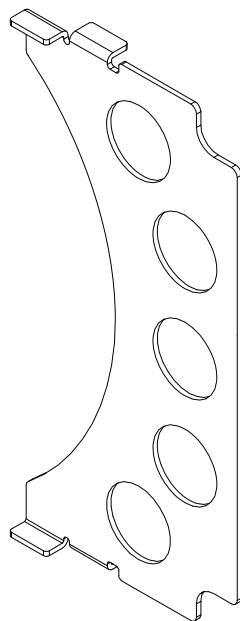
jonc polyamide P 5889 (L = 1m)
longueur minimum à inserer: 40 mm



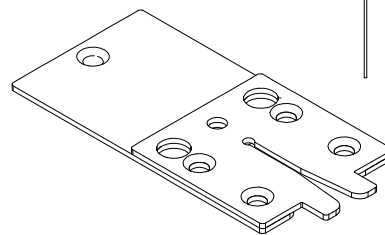
5882



5898



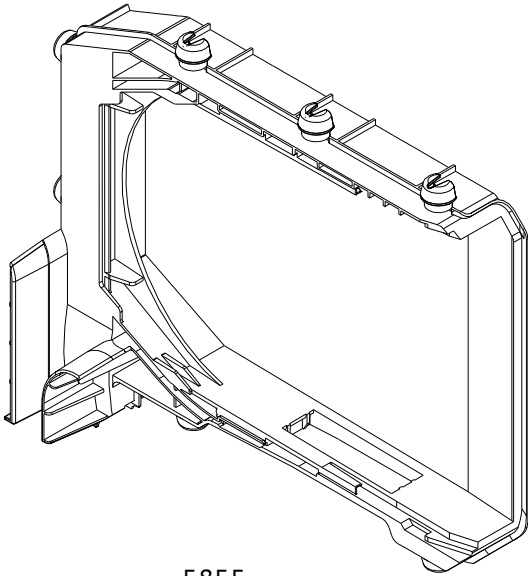
5899



5897

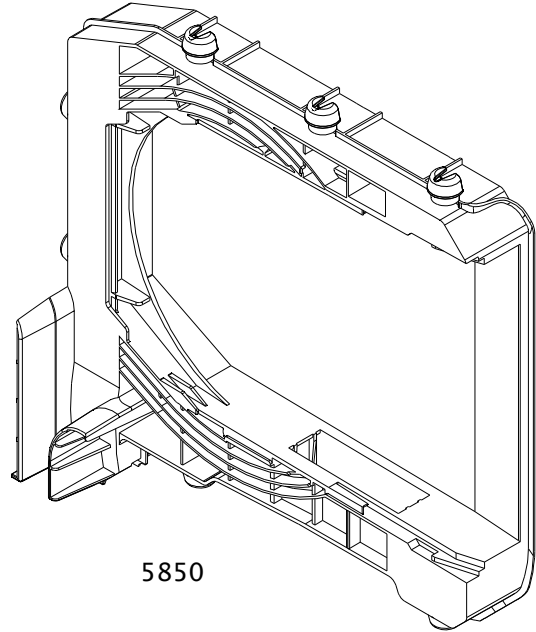
EMBOUTS

Accessoires petit coffre



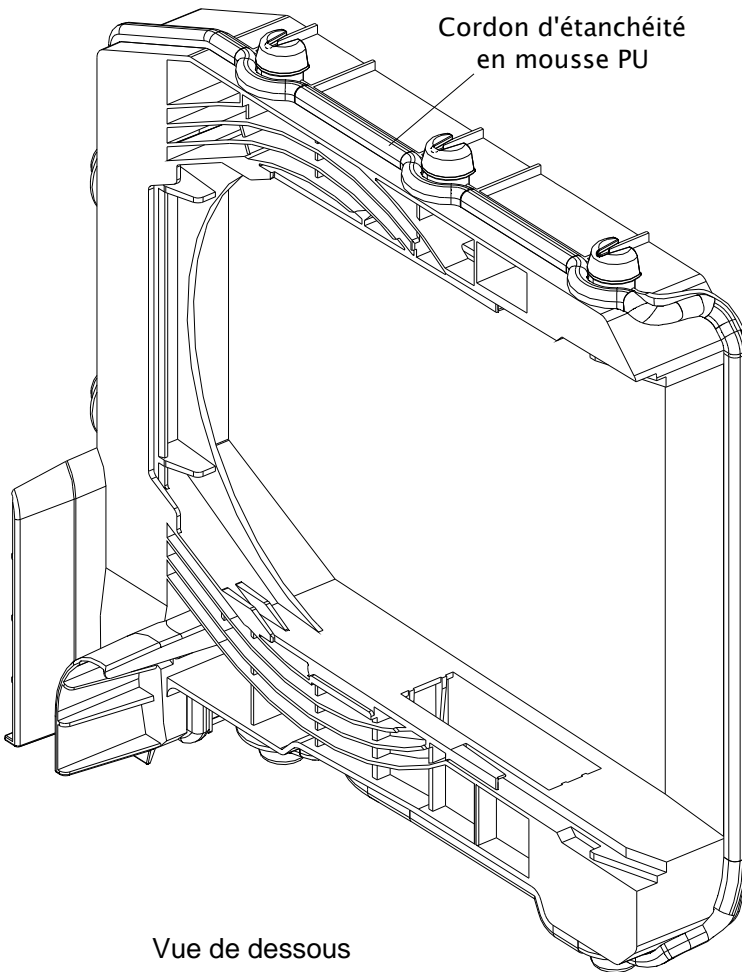
5855

Accessoires grand coffre

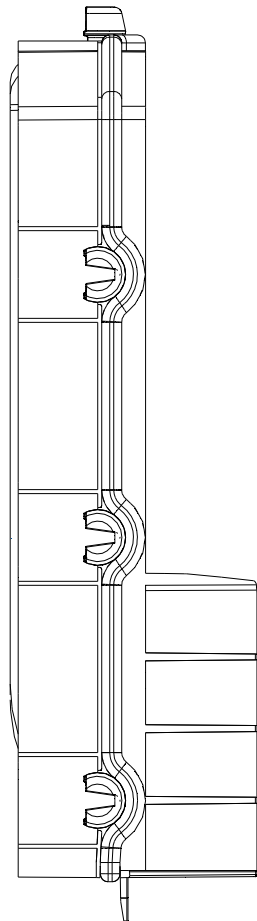


5850

Cordon d'étanchéité
en mousse PU



Vue côté extérieur



Vue de dessous



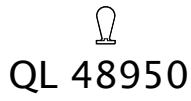
JOINTS



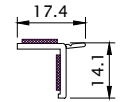
5834



5833

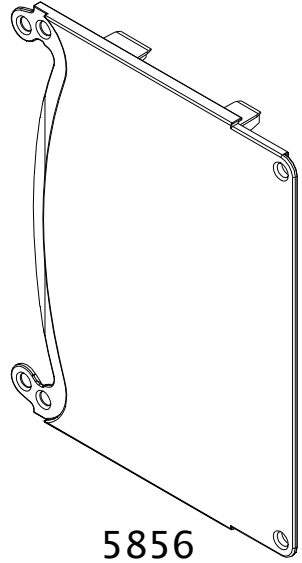


QL 48950

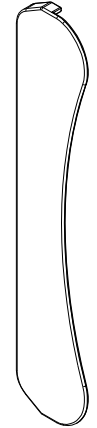


3810

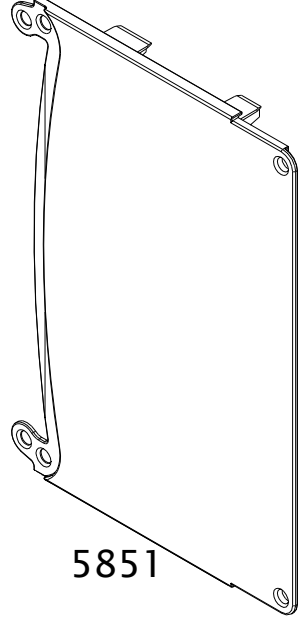
ACCESSOIRES



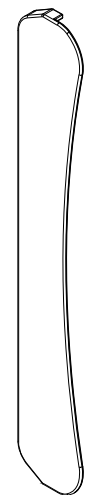
5856



5857



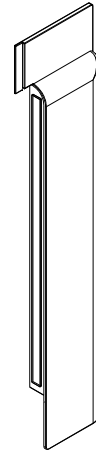
5851



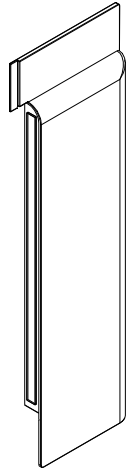
5852



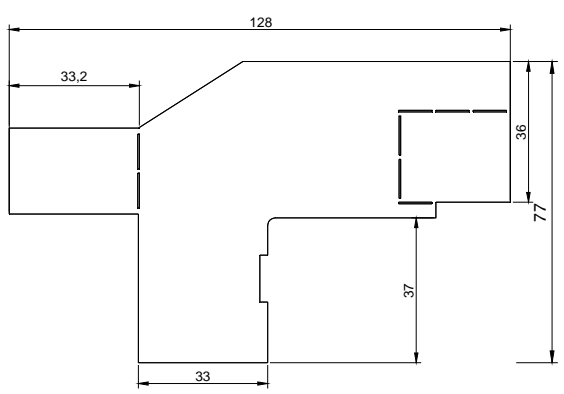
5870 L/R



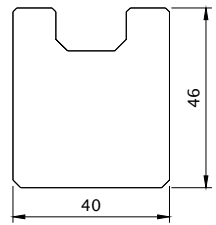
5871 L/R



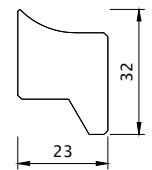
5872 L/R



5867

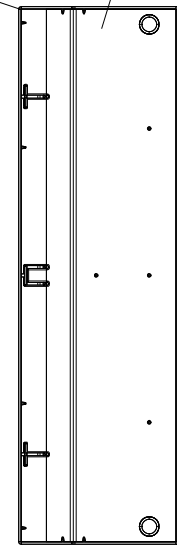


5868



5869

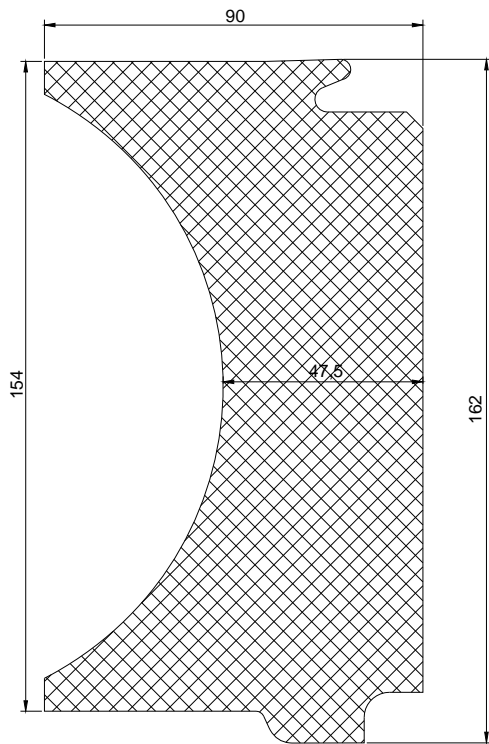
Cache en ASA
Plaque mousse PVC



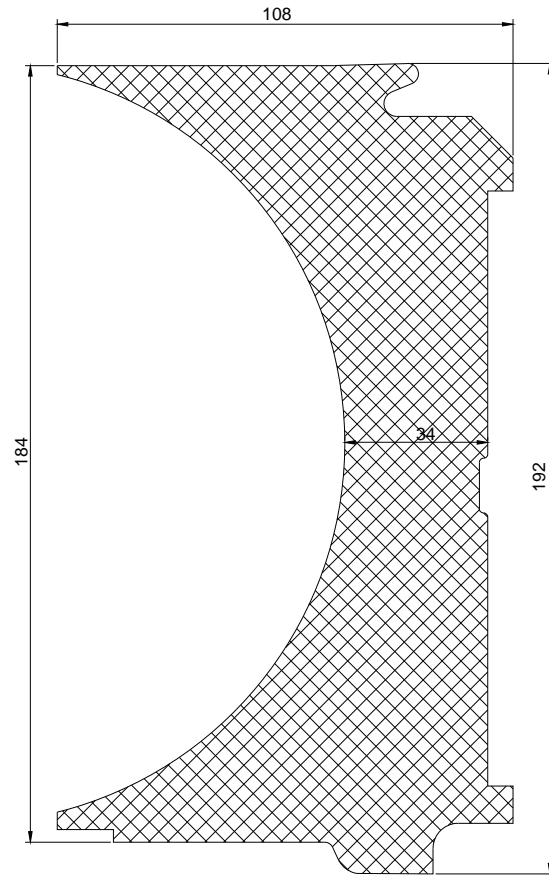
5853
5858

ASA
patin mousse PVC

COQUILLES ISOLANTES



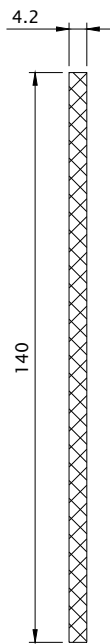
5884 pour CVR 5840



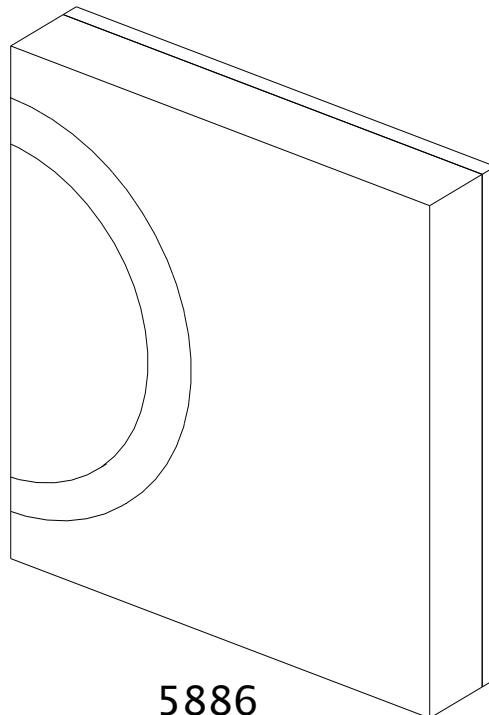
5885 pour CVR 5841

Isolant acoustique

Isolant embout

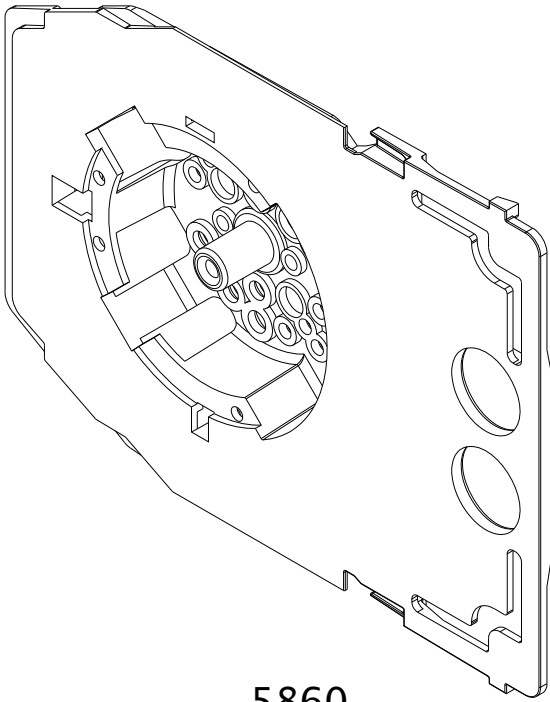


5888

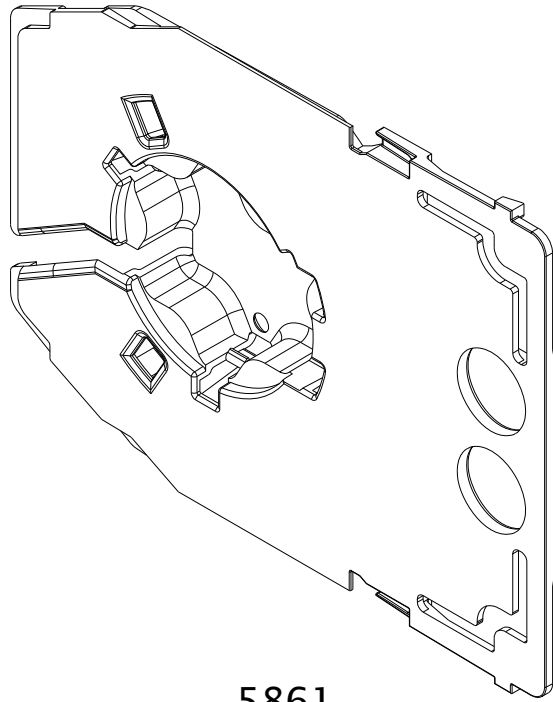


5886

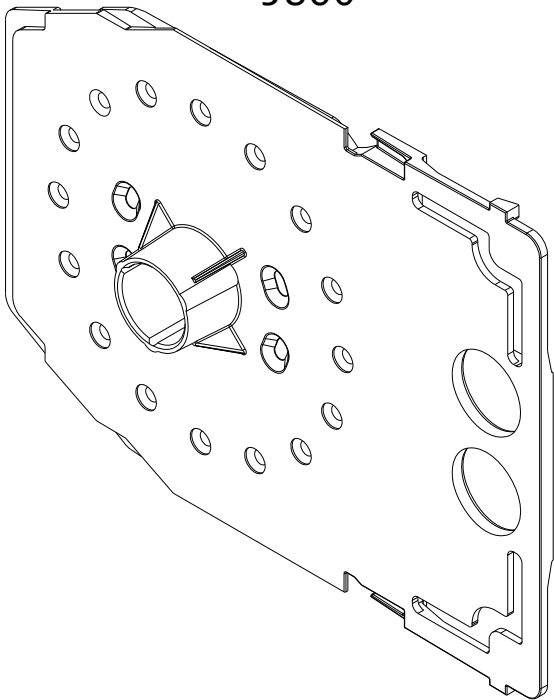
ACCESSOIRES



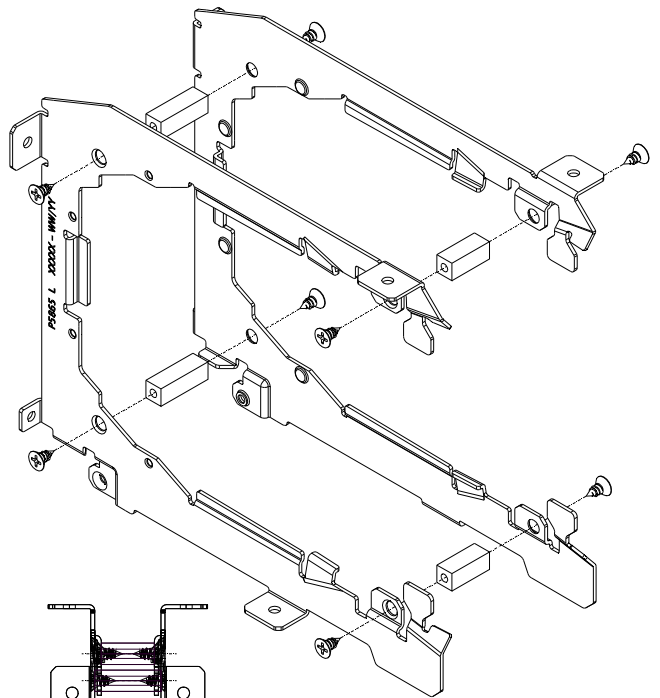
5860



5861

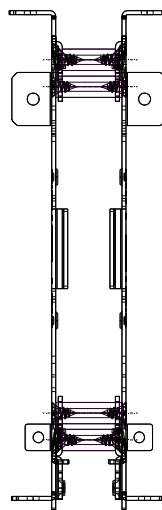


5862

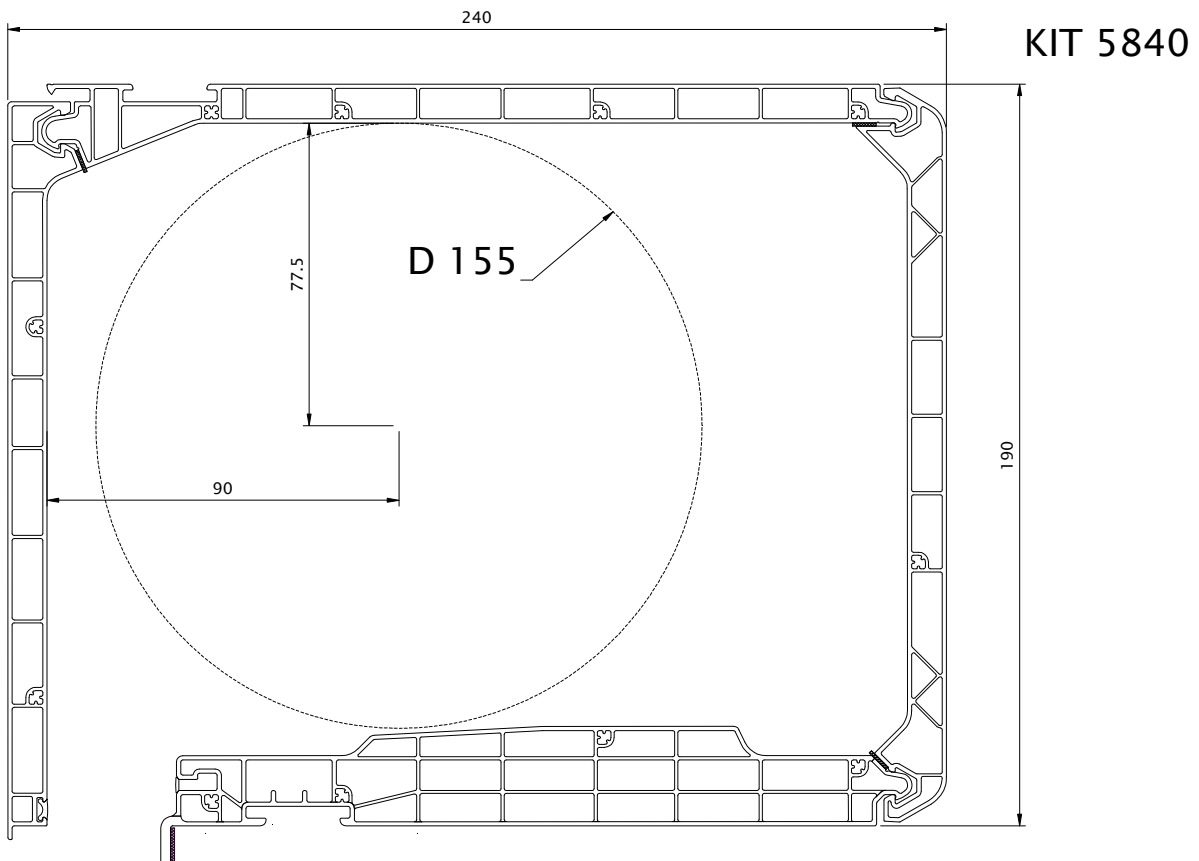
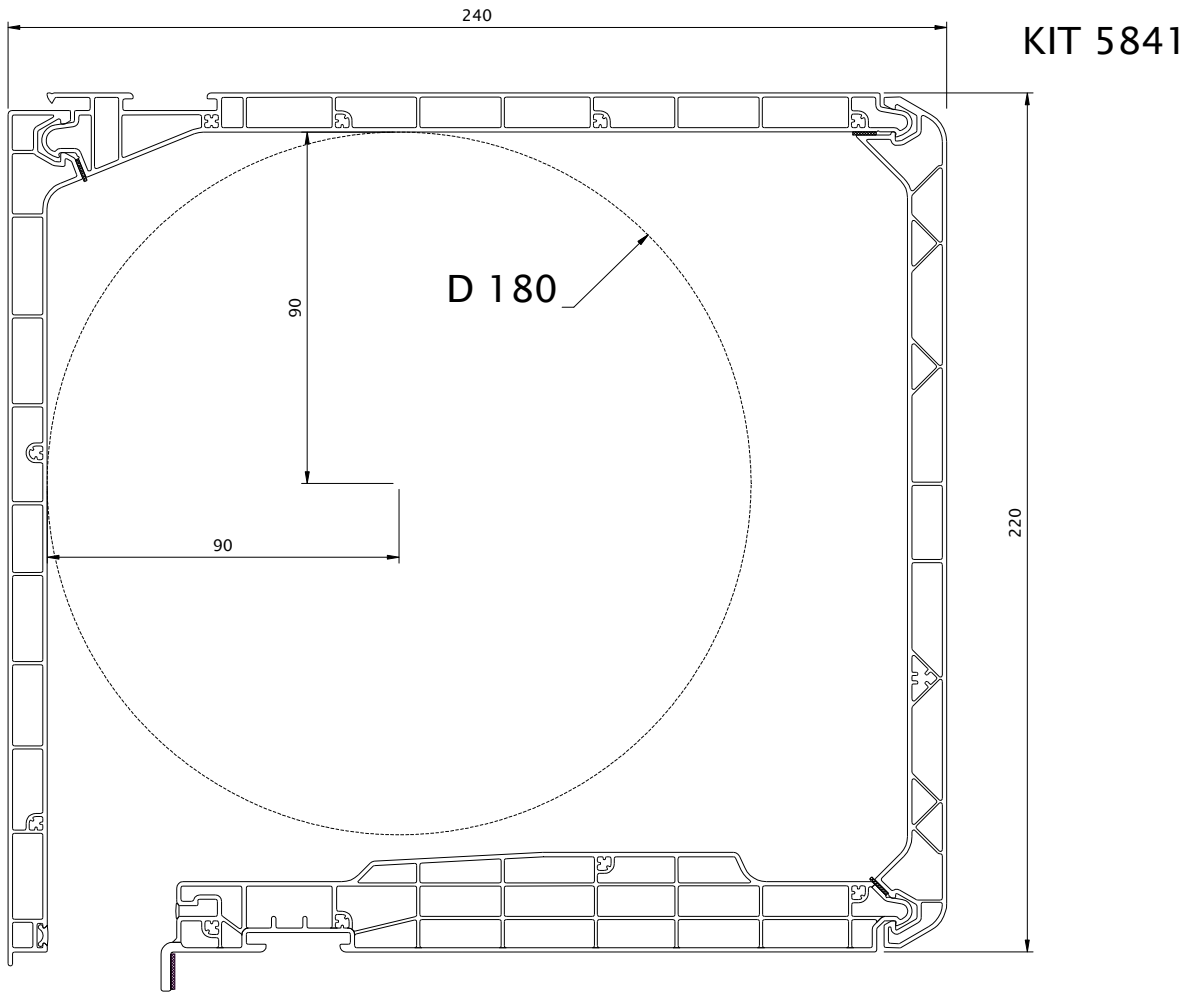


5865

5866

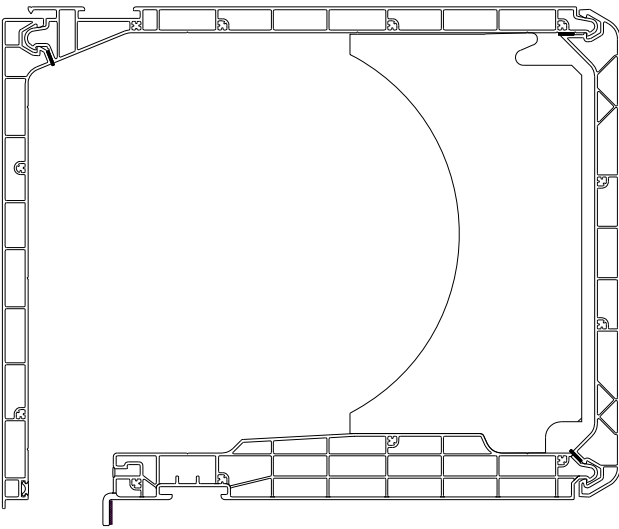


COUPES DIMENSIONNELLES

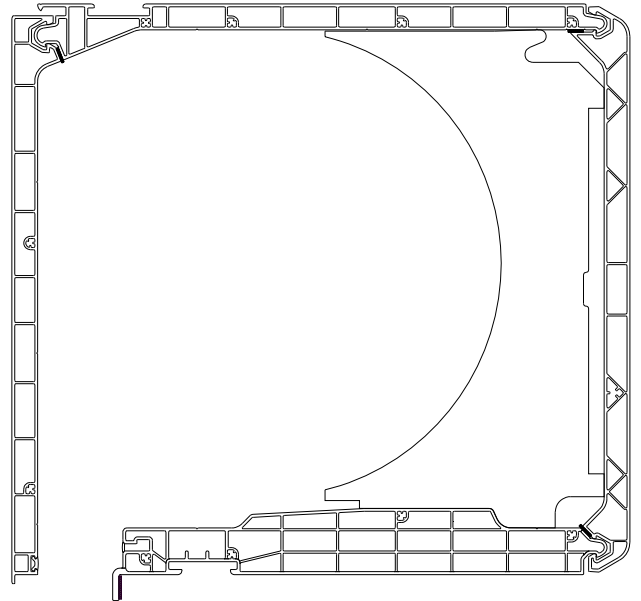


ISOLATION THERMIQUE ET ACOUSTIQUE

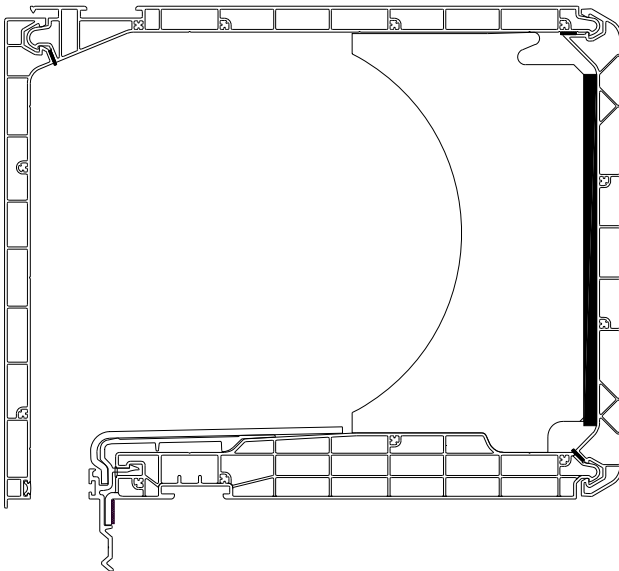
5840



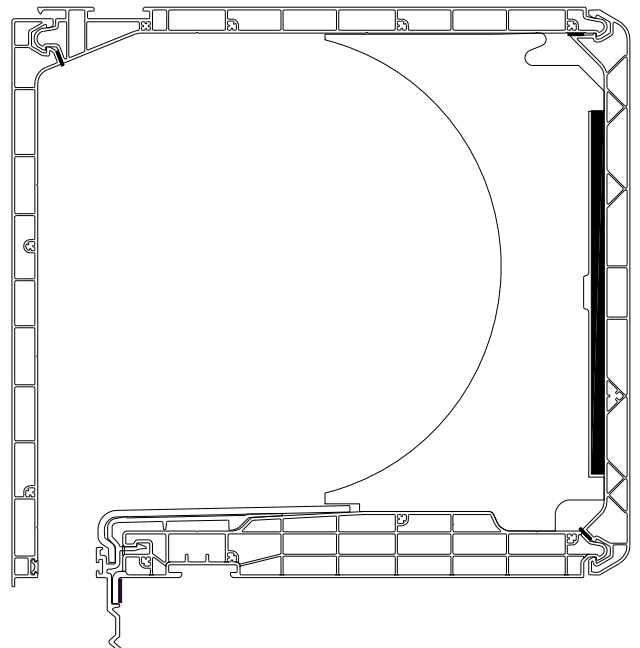
5841



5840

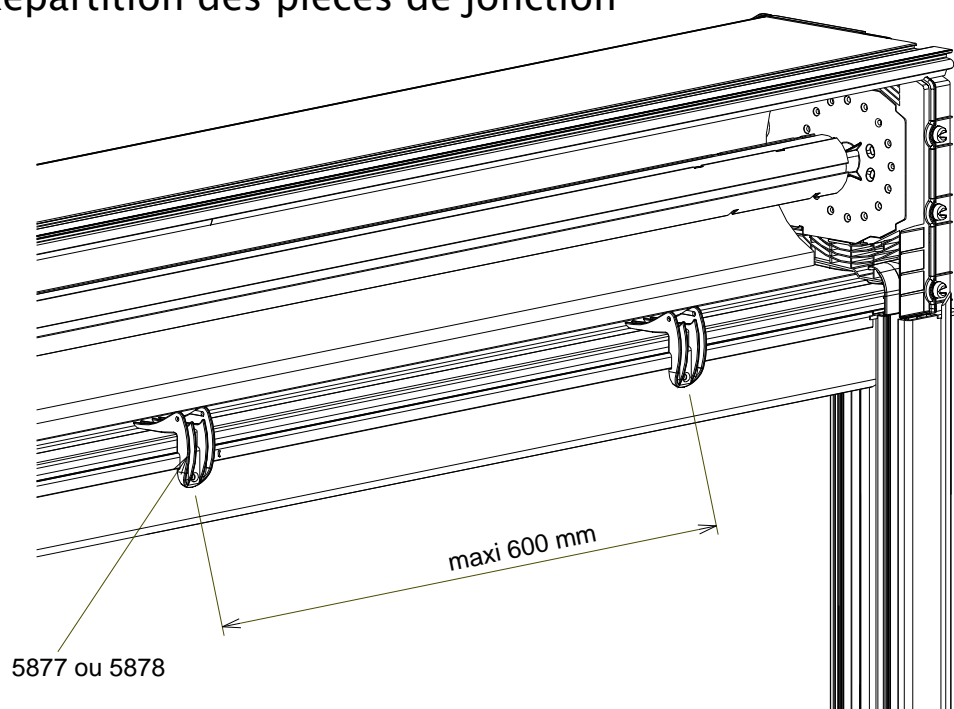


5841

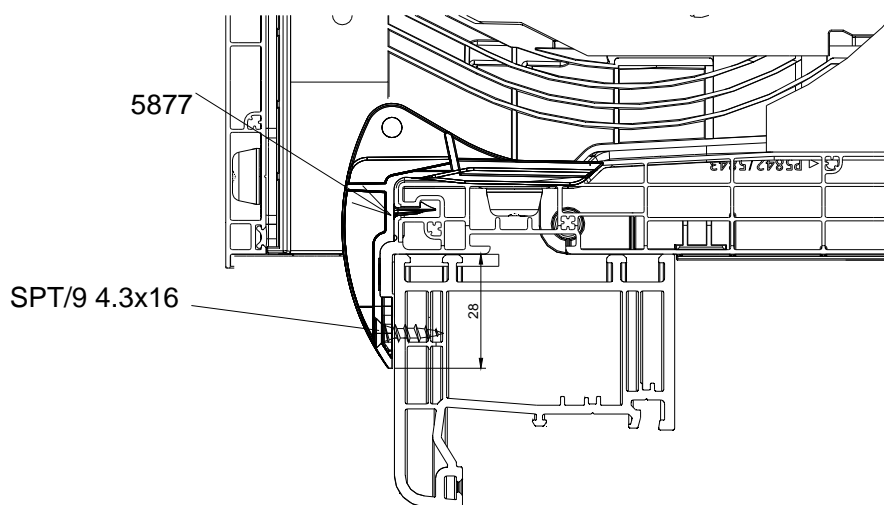


FIXATION COFFRE/DORMANT PAR PIÈCES DE JONCTION

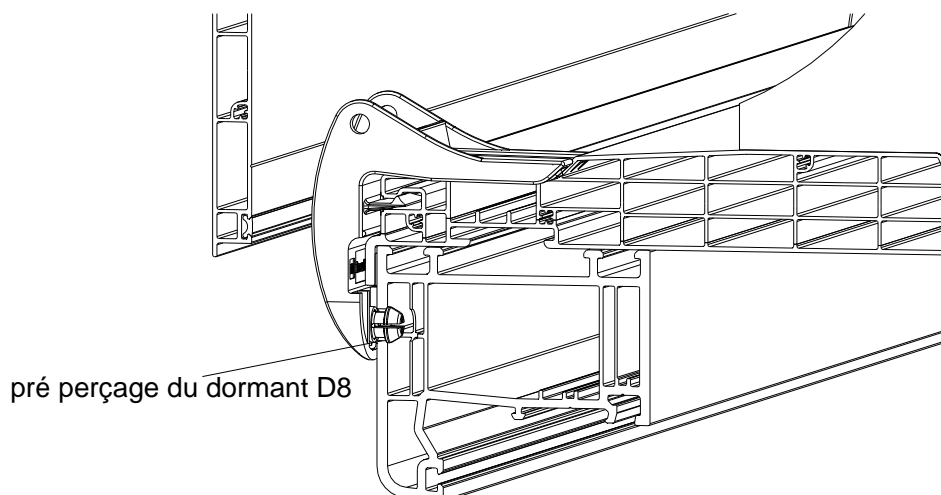
Répartition des pièces de jonction



Pièce 5877 à visser

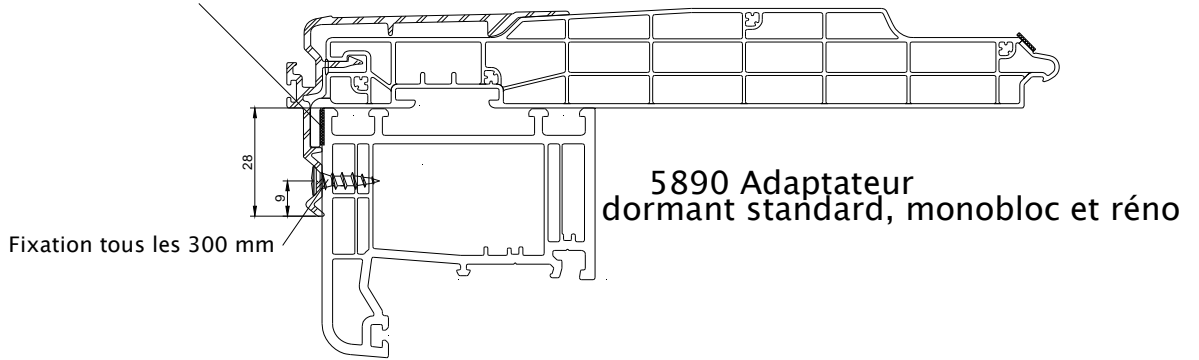


Pièce 5878 à clipper



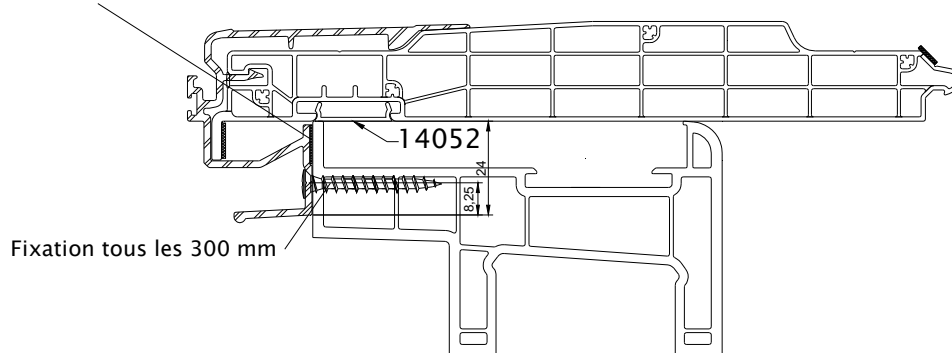
LIAISON COFFRE/DORMANT

Etanchéité par double face réf. 72740

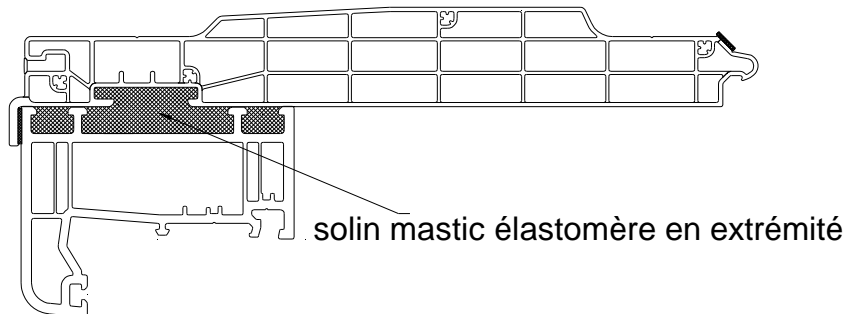


Etanchéité par double face réf. 72740

5891 Adaptateur dormant coulissant

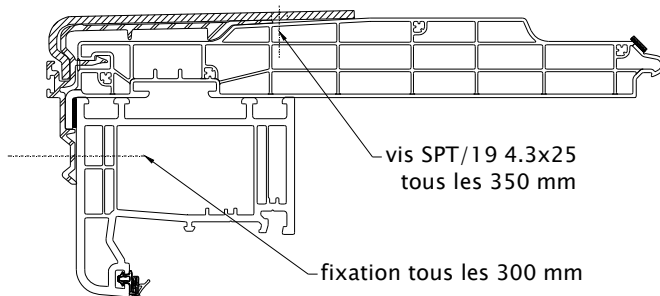


CAS DE LA POSE EN RENOVATION

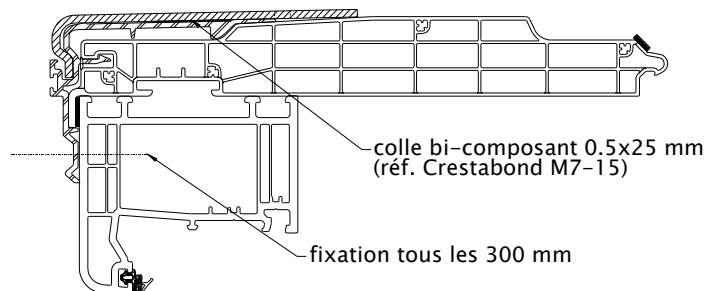


Immobilisation du renfort acier

Fixation mécanique

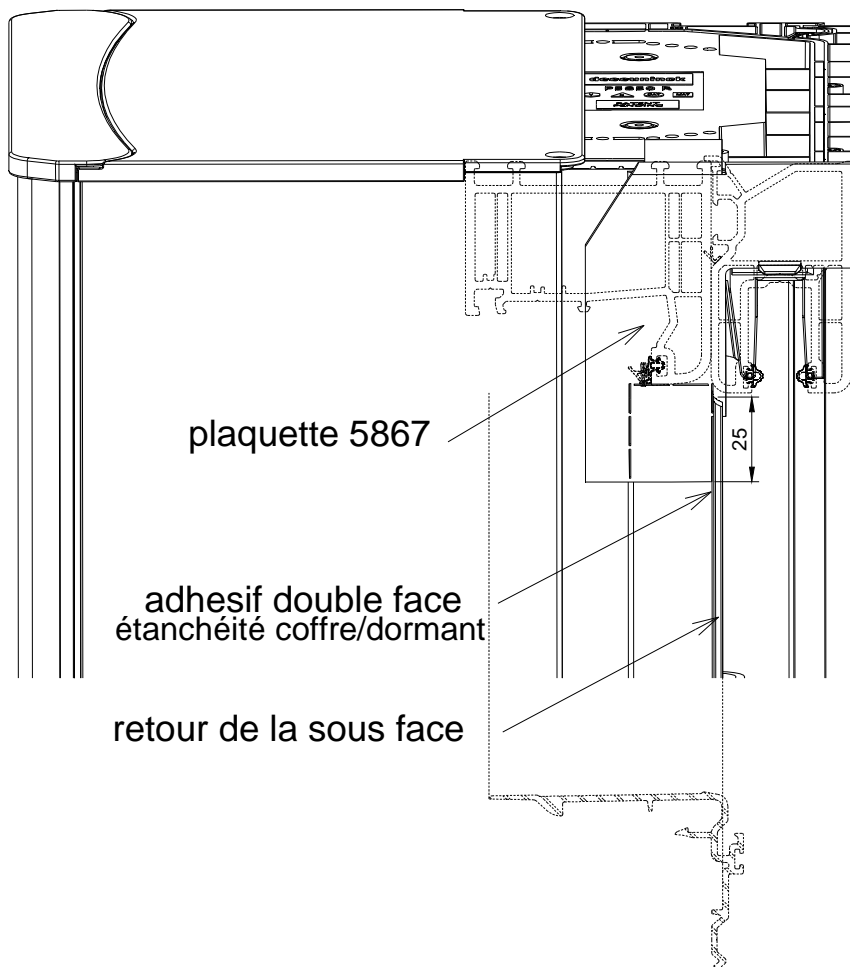
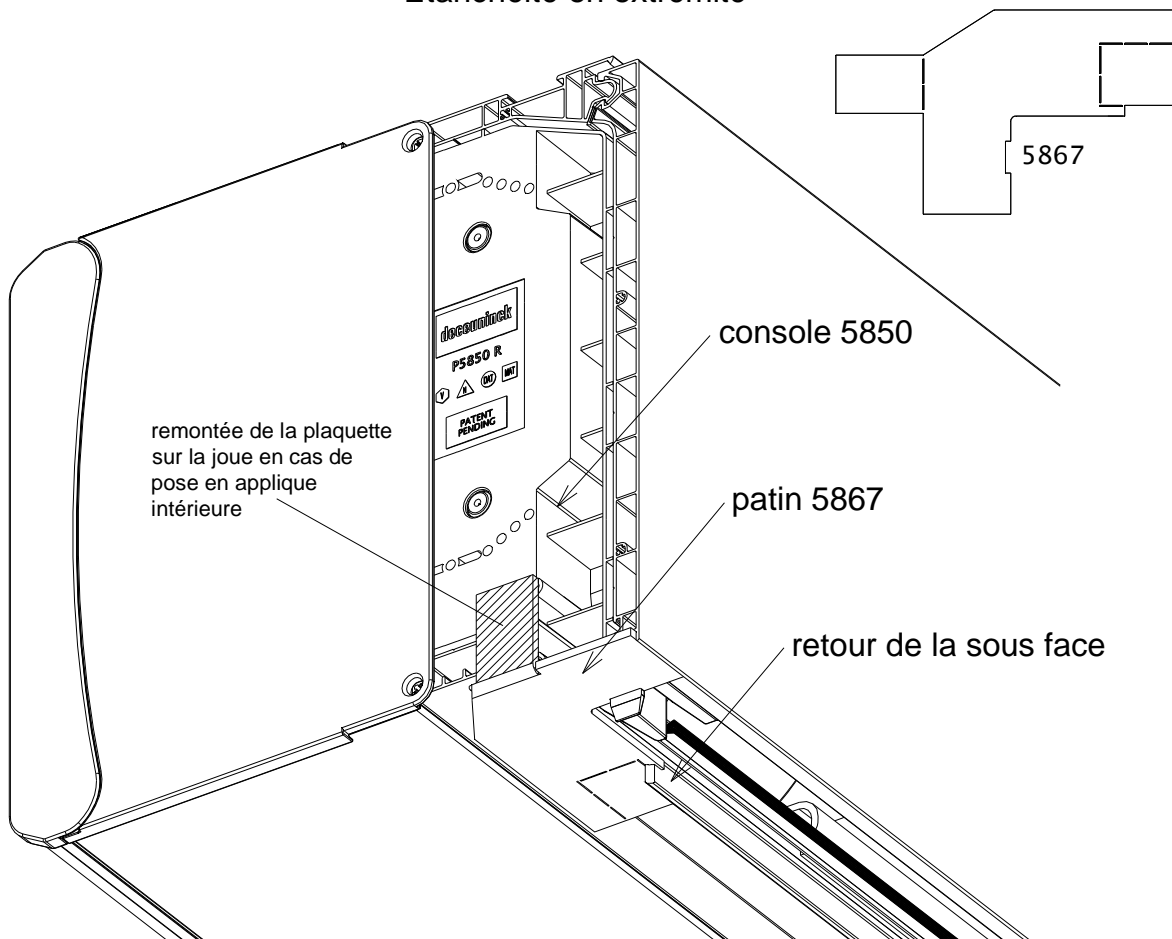


Fixation par collage bi-composant



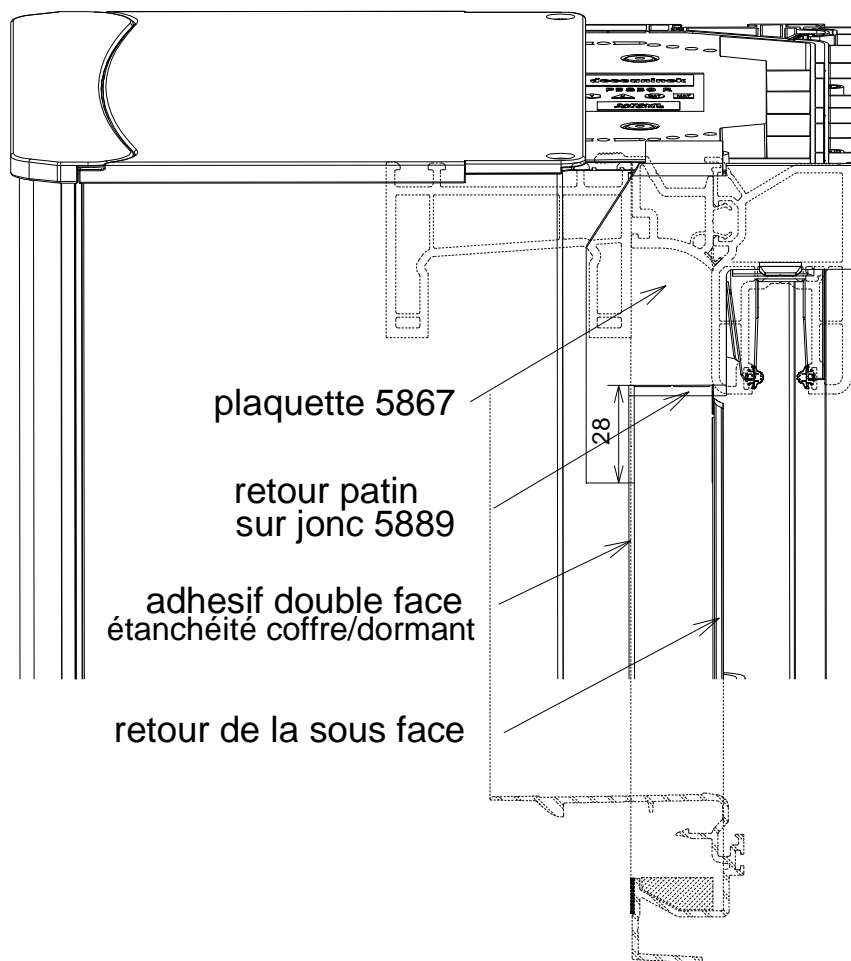
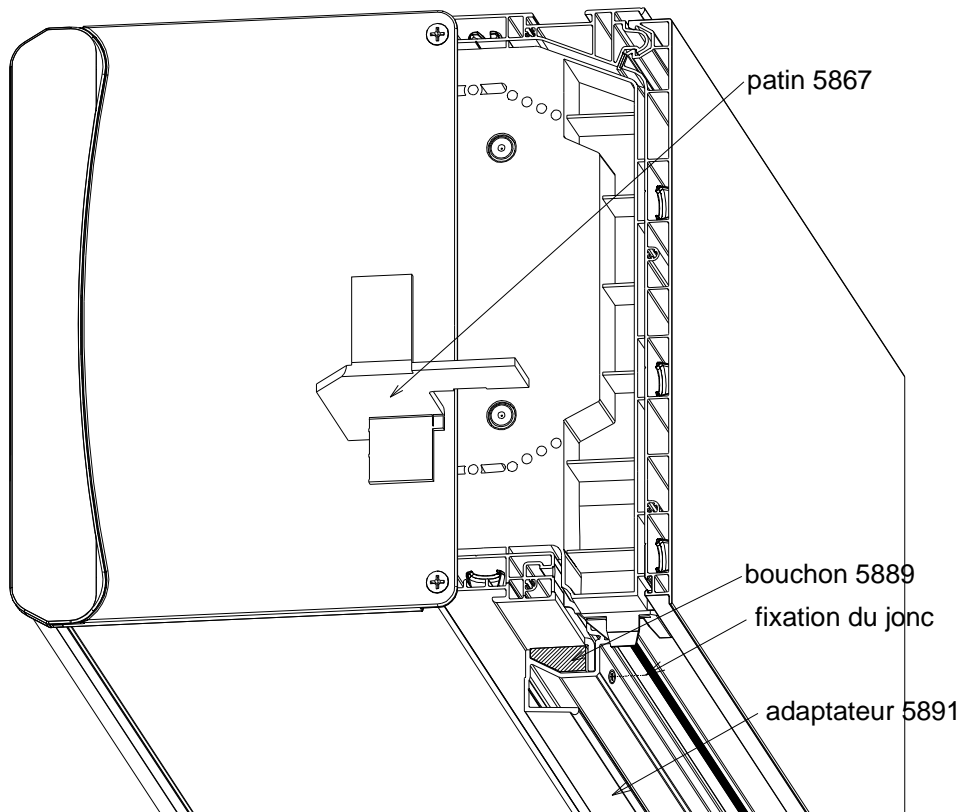
LIAISON COFFRE/DORMANT

Étanchéité en extrémité



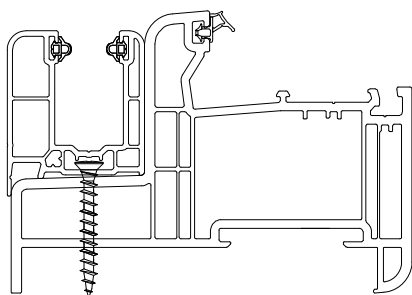
LIAISON COFFRE/DORMANT

Étanchéité avec adaptateur réf. 5891

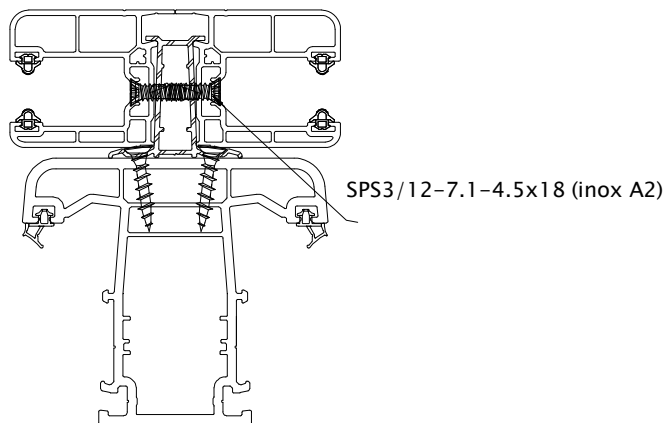


MONTAGE COULISSE VR SUR DORMANT

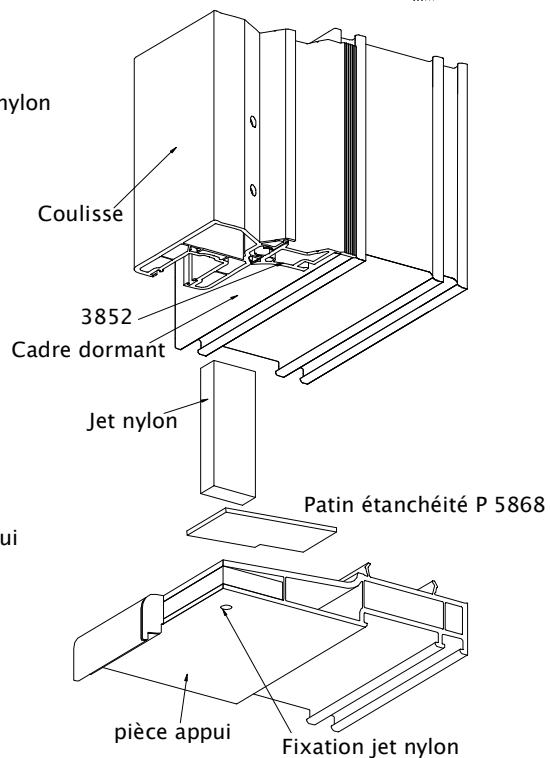
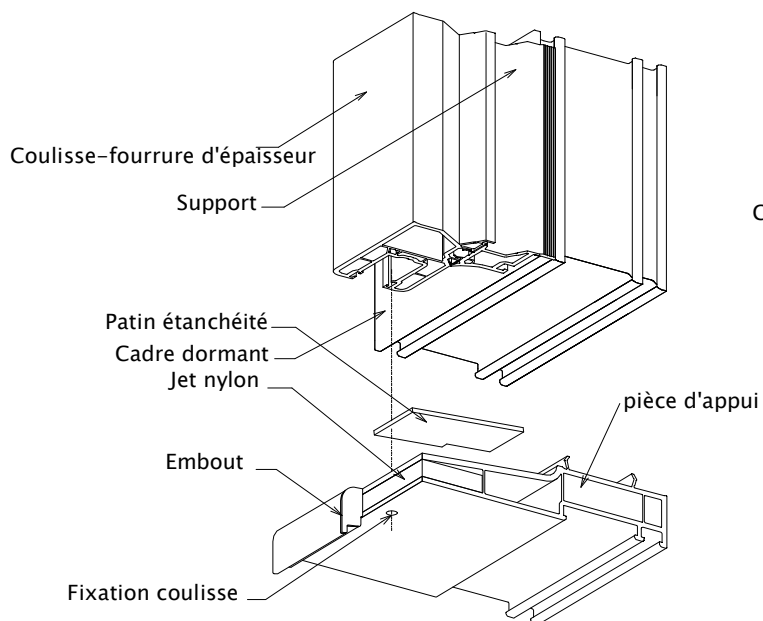
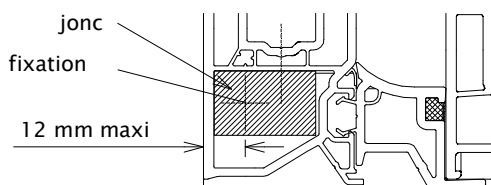
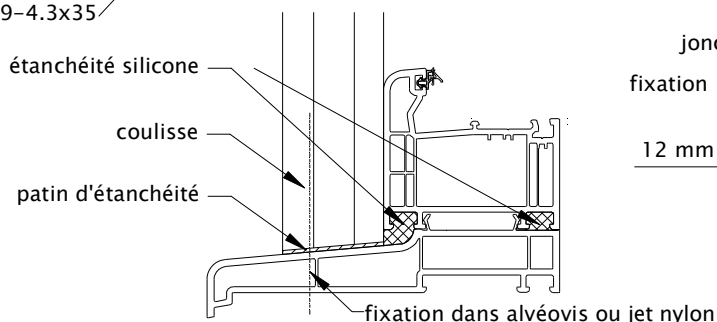
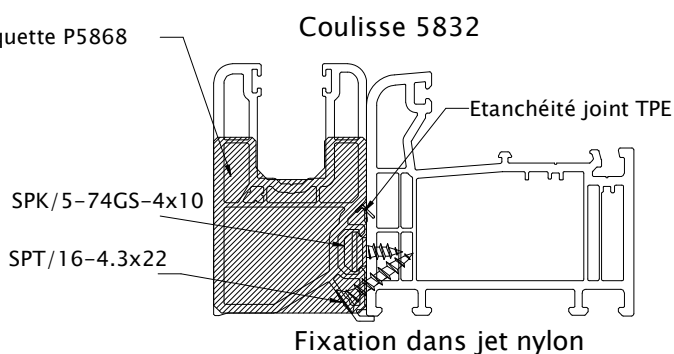
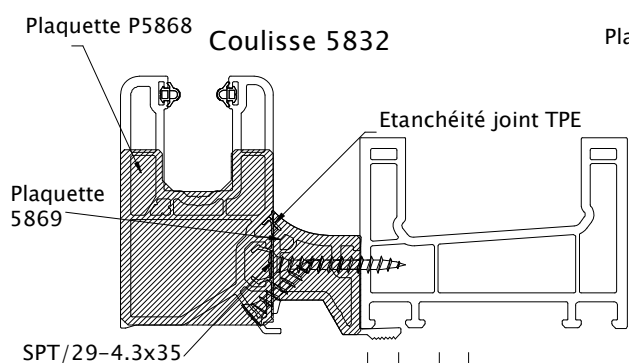
Coulisse 5830



Pose de coulisse double (doublage 100mm maxi)

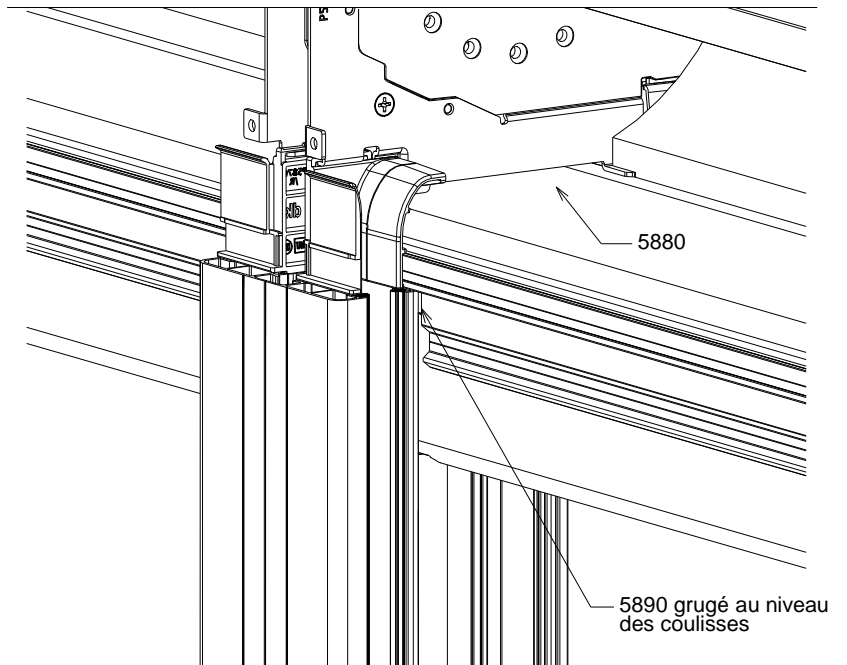
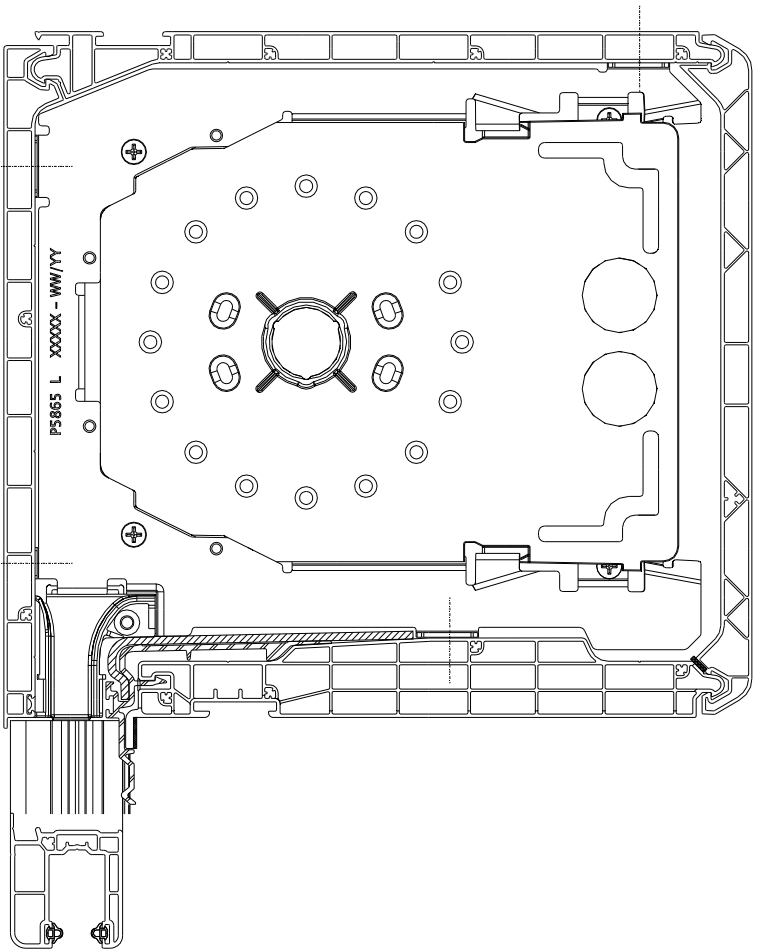
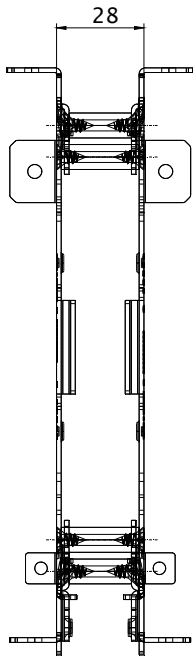
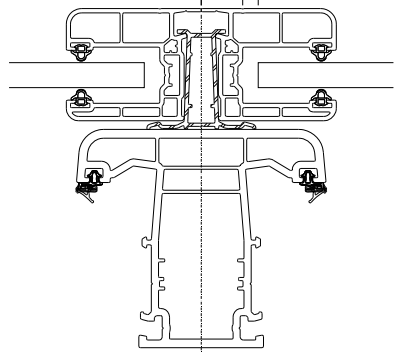


ETANCHEITE COULISSE/PIECE D'APPUI

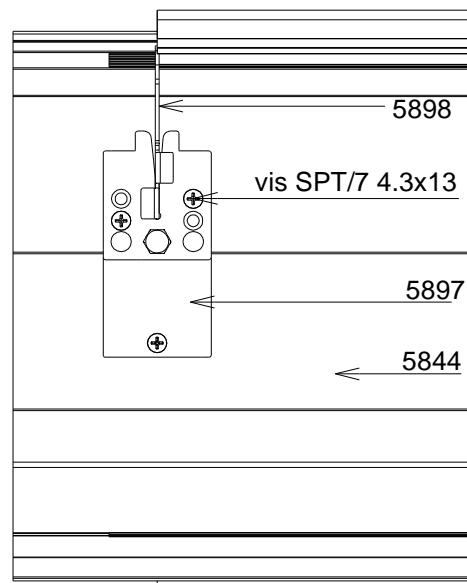
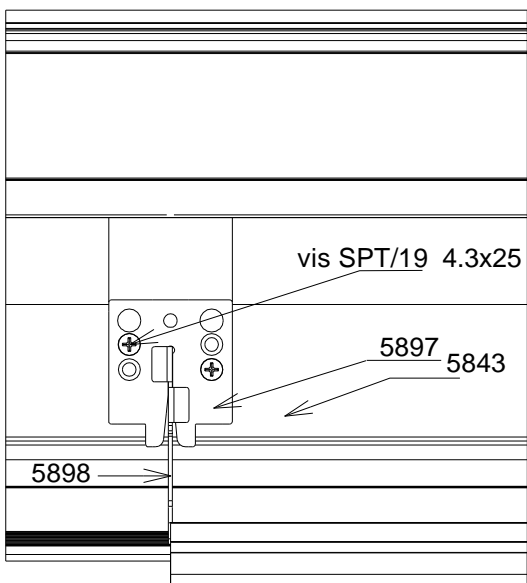
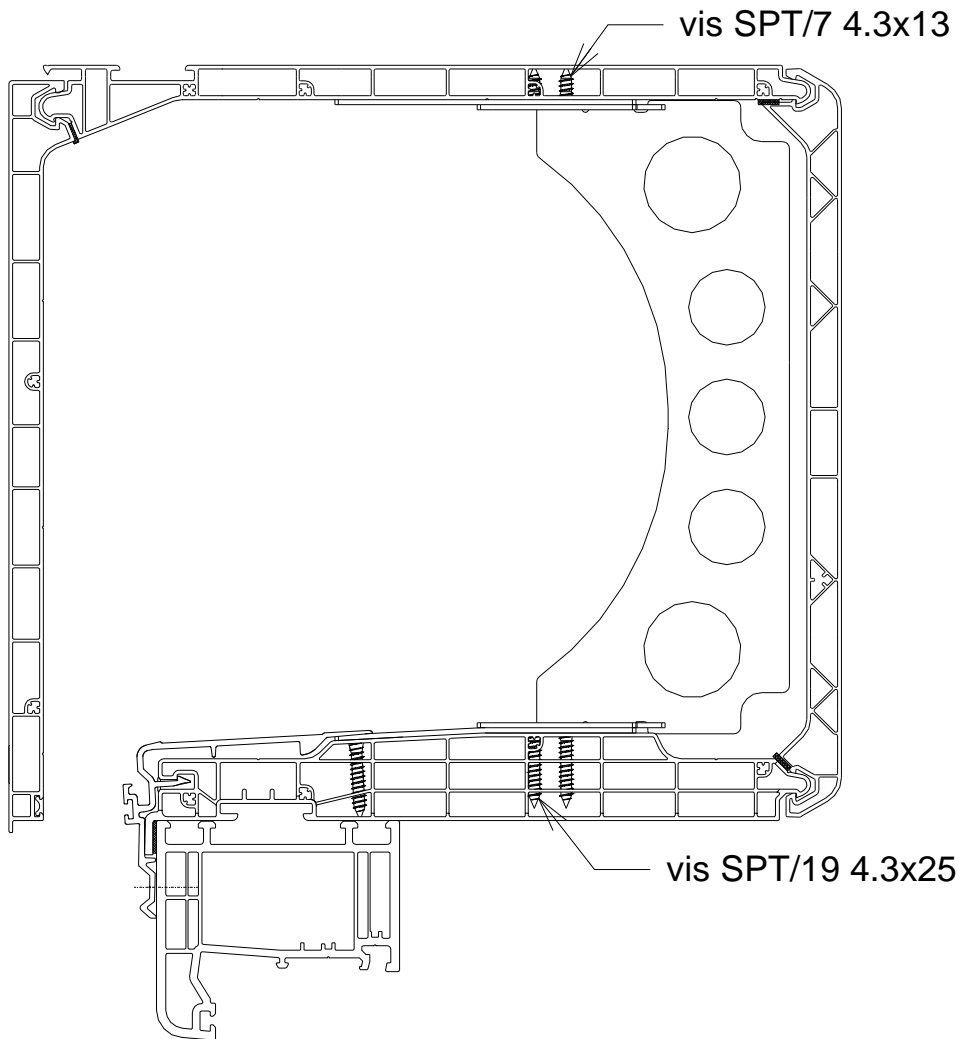


CONSOLE INTERMEDIAIRE

Fond de coulisse 13.3 Tablier 18.3

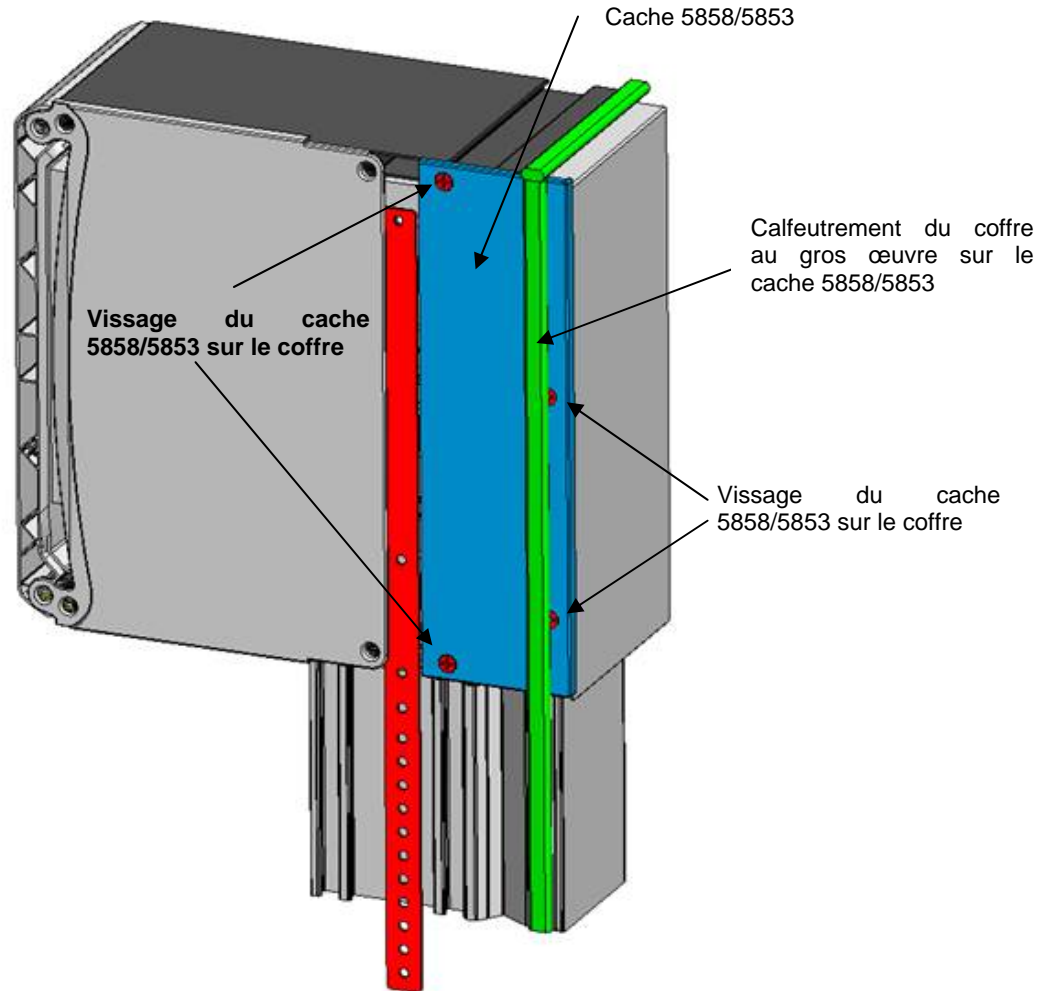


CONSOLE STRUCTURELLE

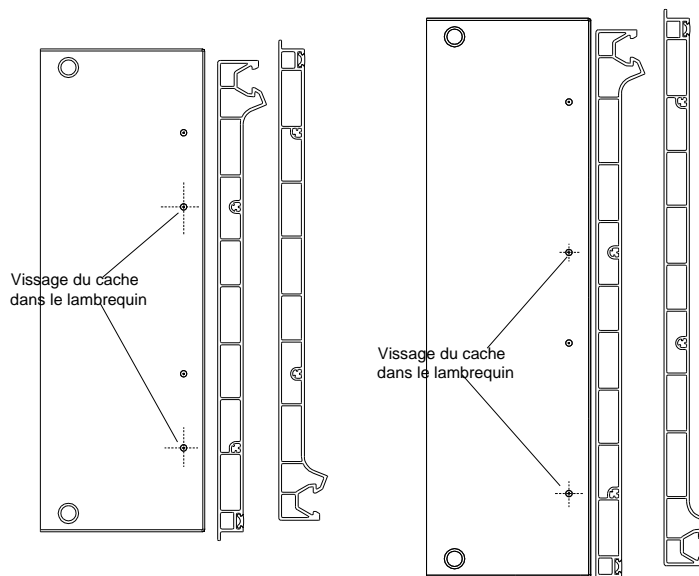


TRAITEMENT DES EXTREMITES DU COFFRE POUR POSE EN TUNNEL ET RENOVATION

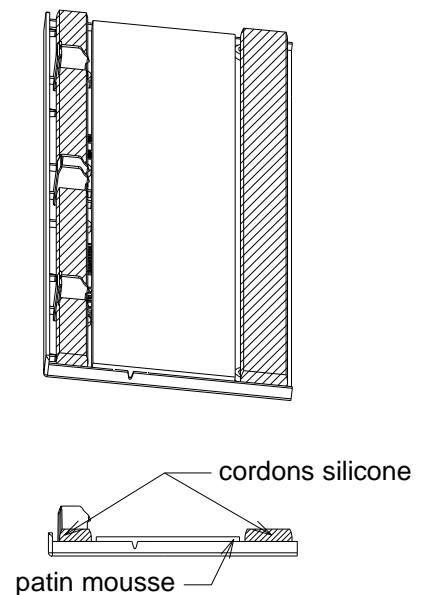
Mise en place du cache réf. 5853/5858 Fixation et étanchéité



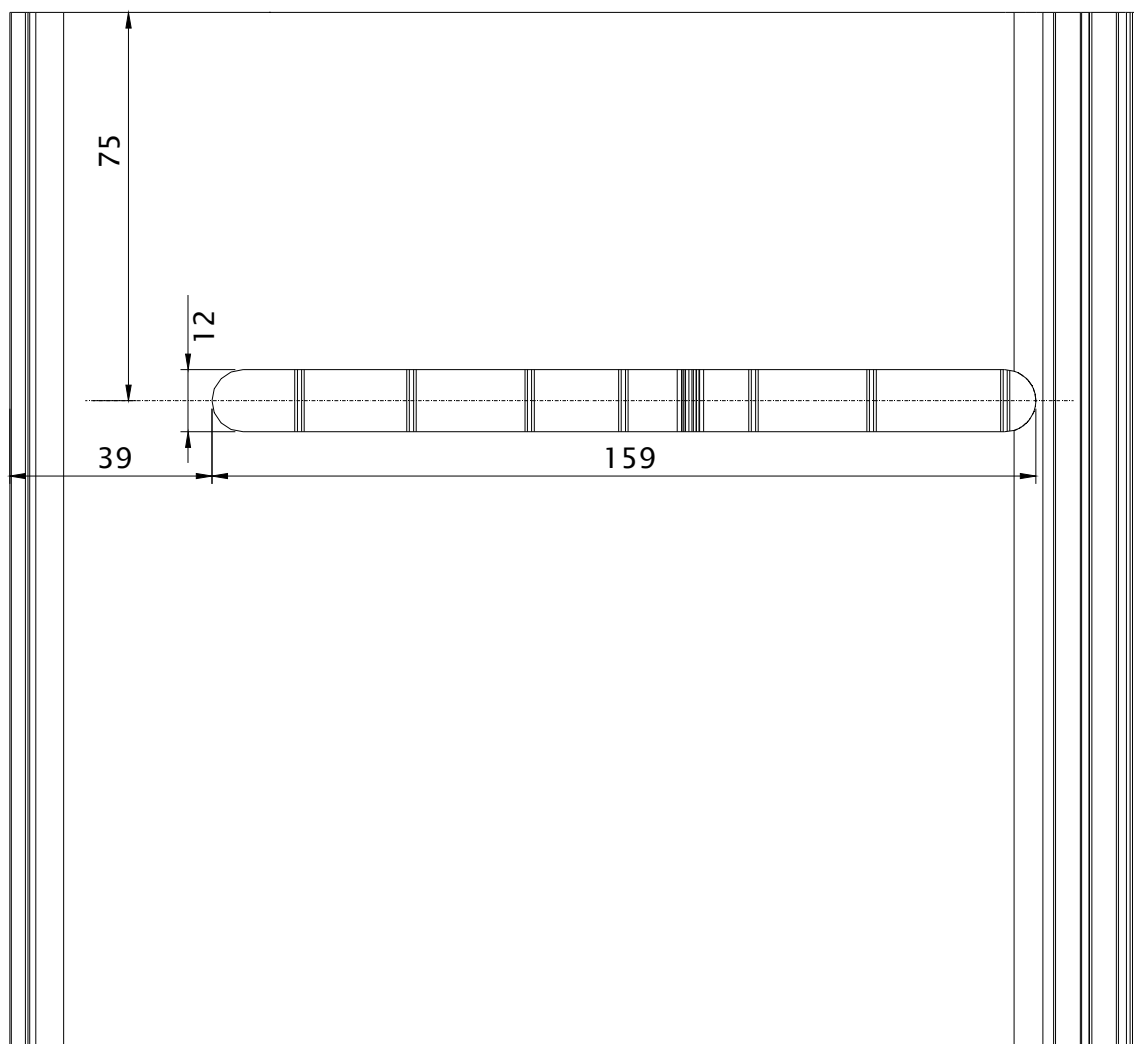
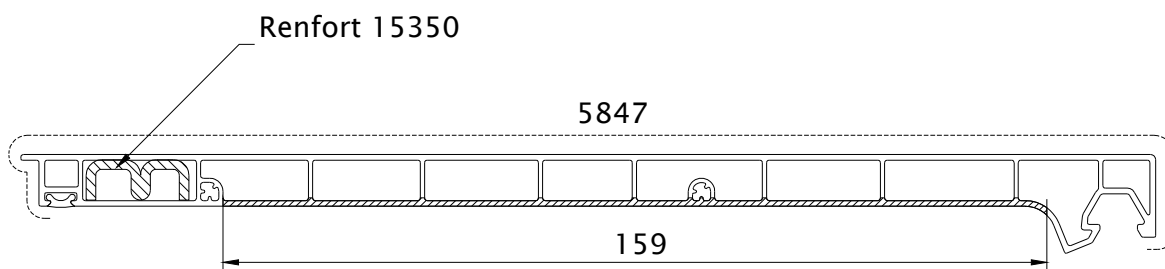
Vissage du cache dans le lambrequin (2 vissages), dans la planche supérieure (1 vissage) et dans la sous face (1 vissage)



Caches 5853 et 5858 avec patin mousse et cordons silicone pour l'étanchéité entre coffre et cache

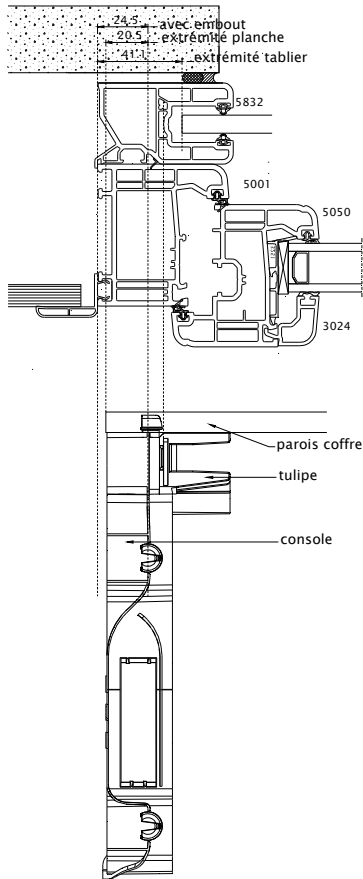


VENTILATION DU LAMBREQUIN AVEC DECOR

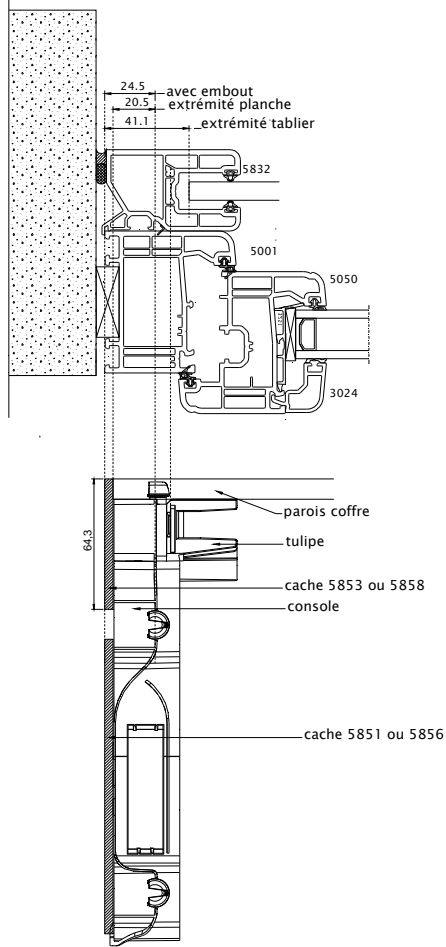


COUPES HORIZONTALES DU COFFRE

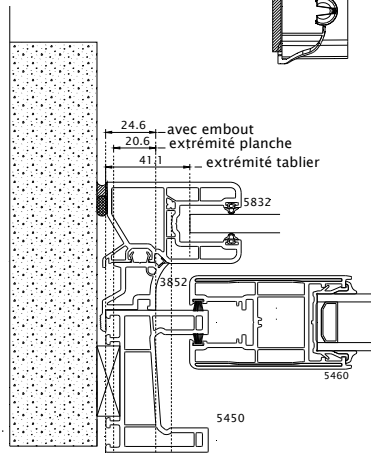
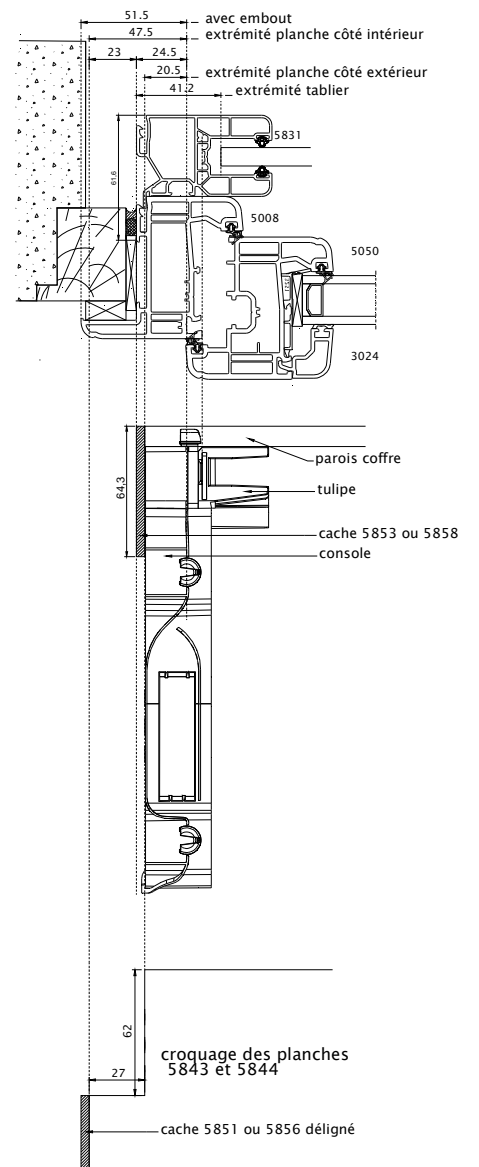
Mise en oeuvre en applique interieur



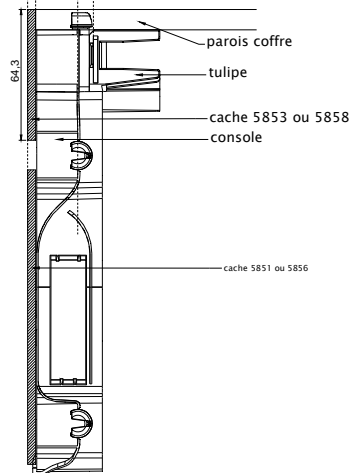
Mise en oeuvre en tableau



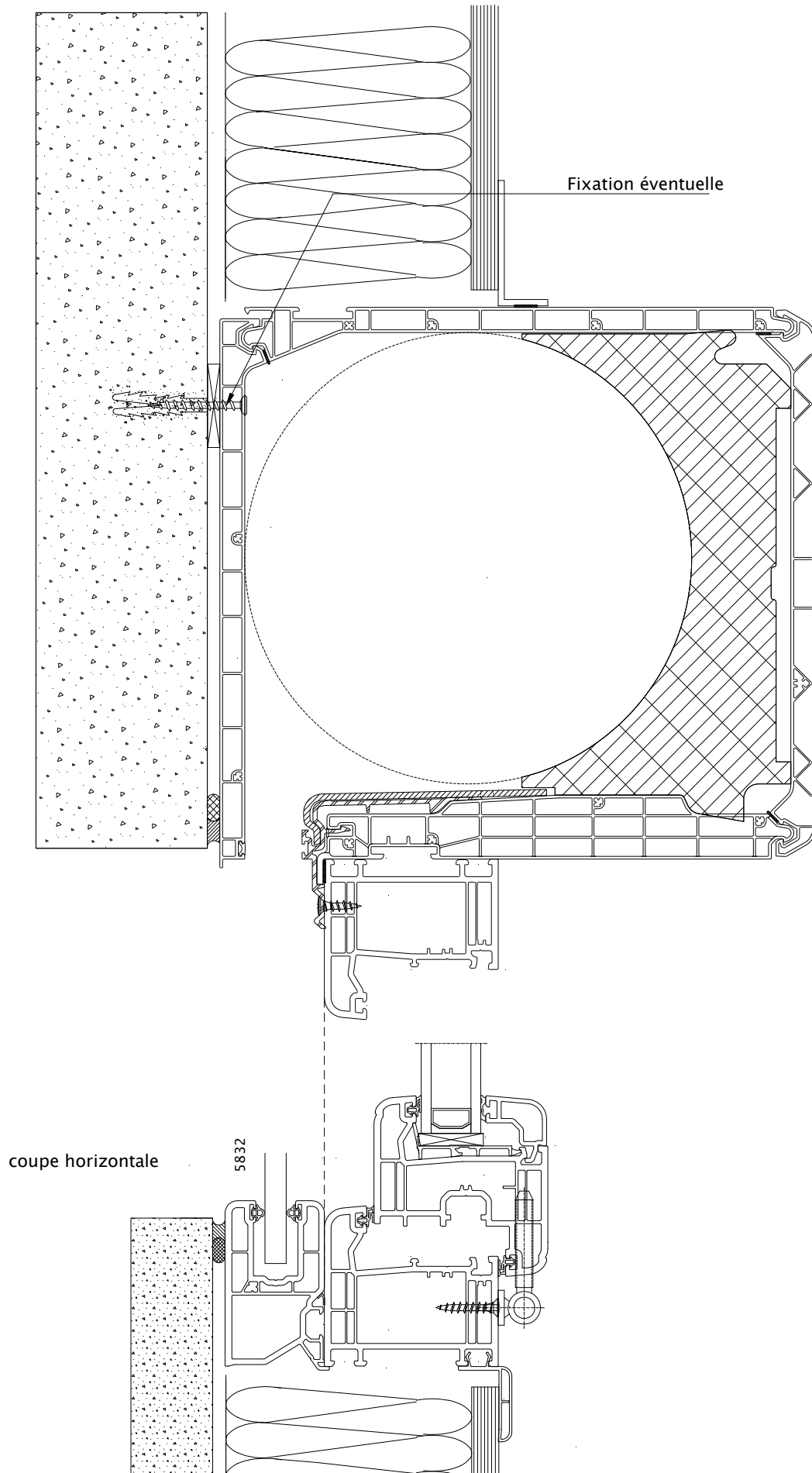
Mise en oeuvre frappe en réno



Mise en oeuvre tableau coulissant

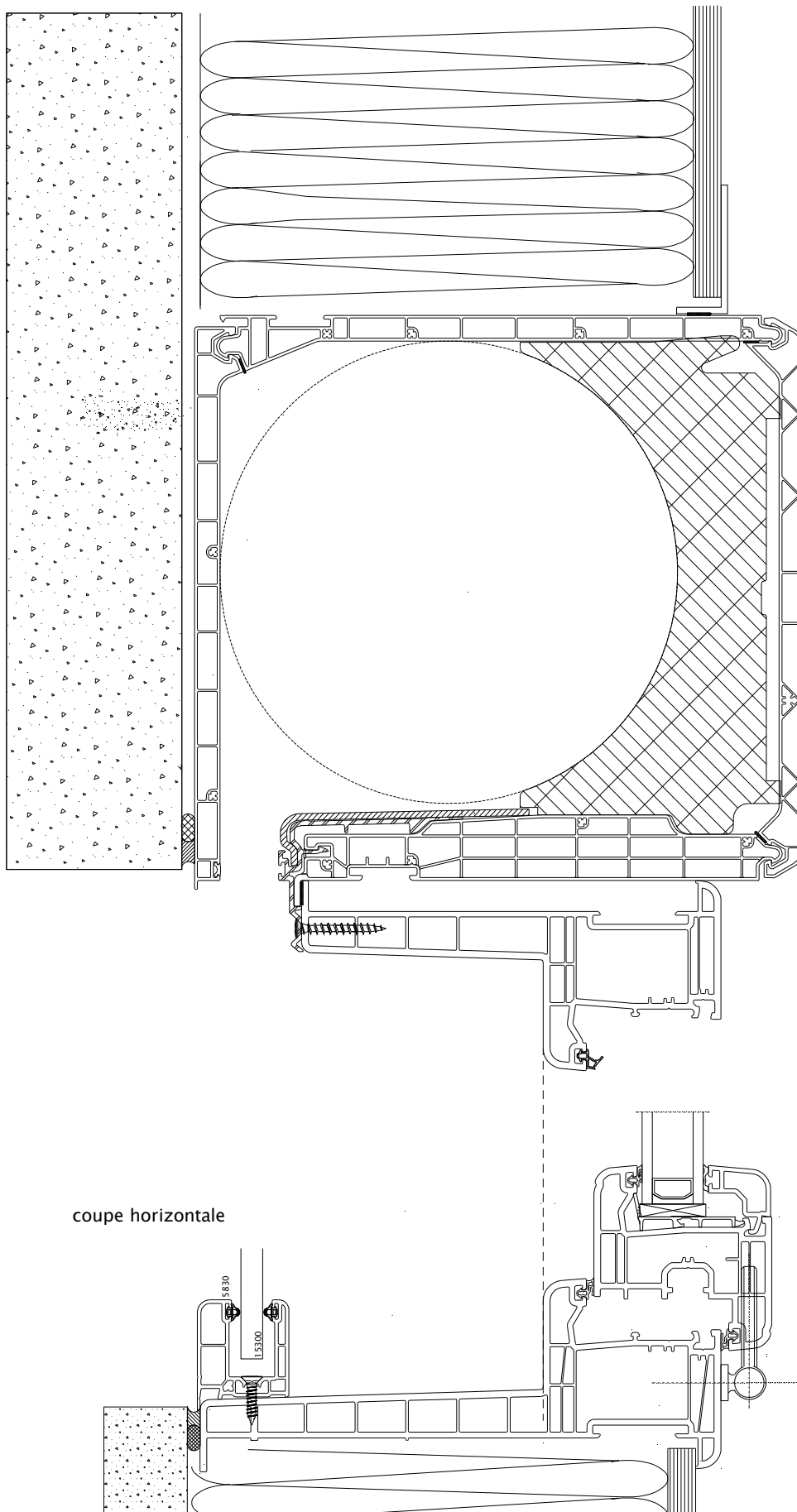


MIS EN OEUVRE EN APPLIQUE INTERIEURE

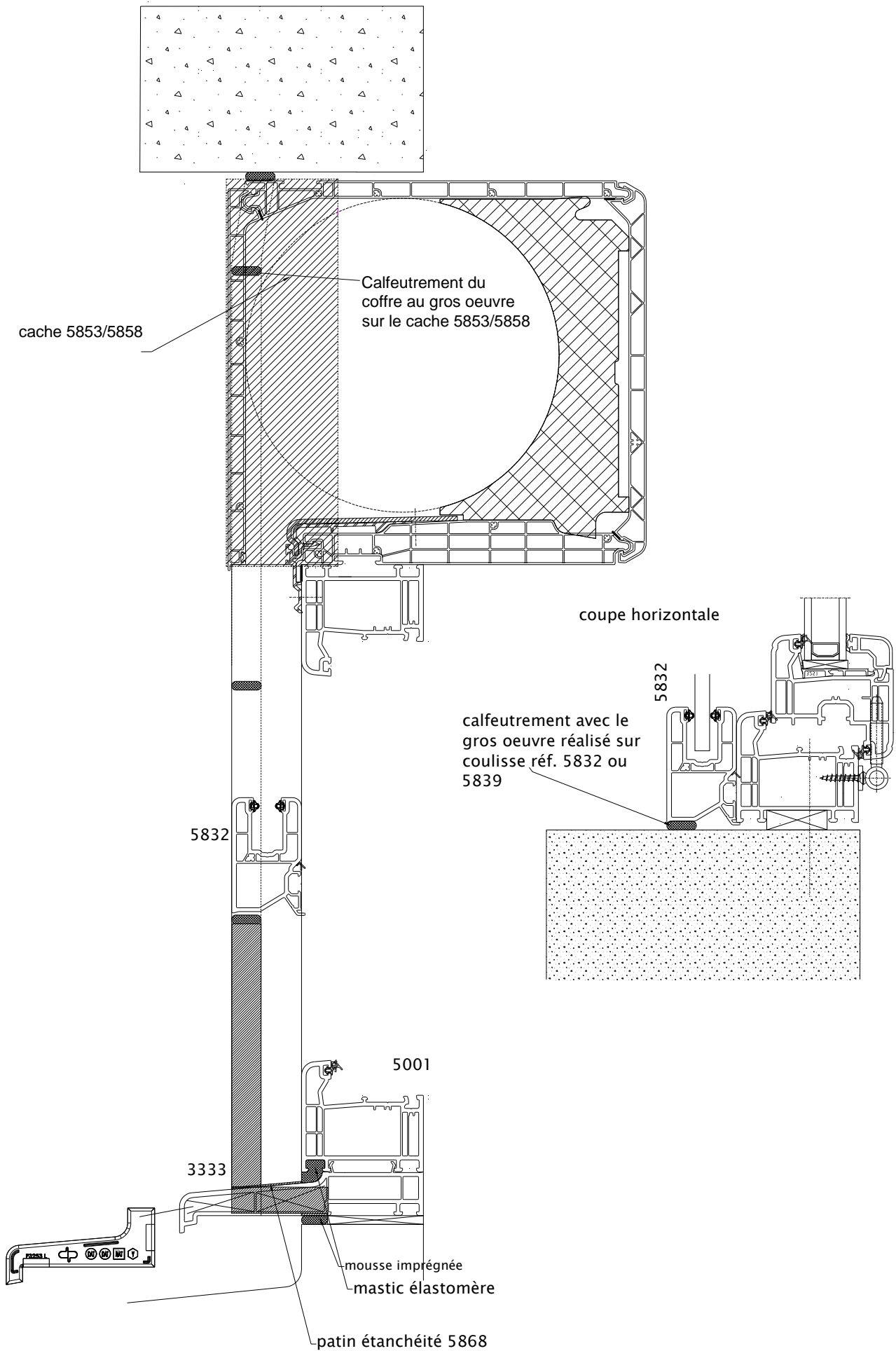


MIS EN OEUVRE EN APPLIQUE INTERIEURE

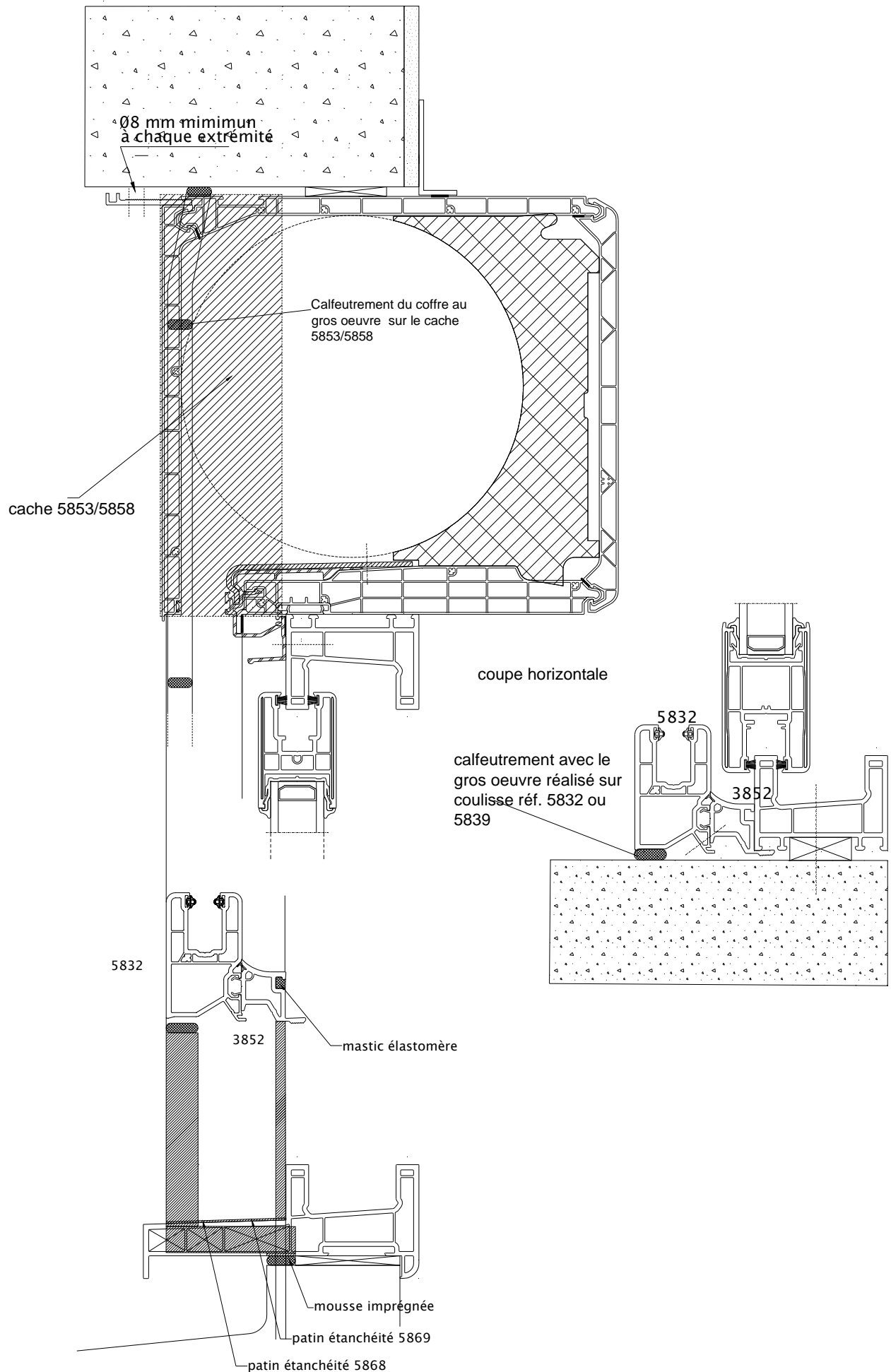
Doublage de 200 mm



MIS EN OEUVRE EN TABLEAU

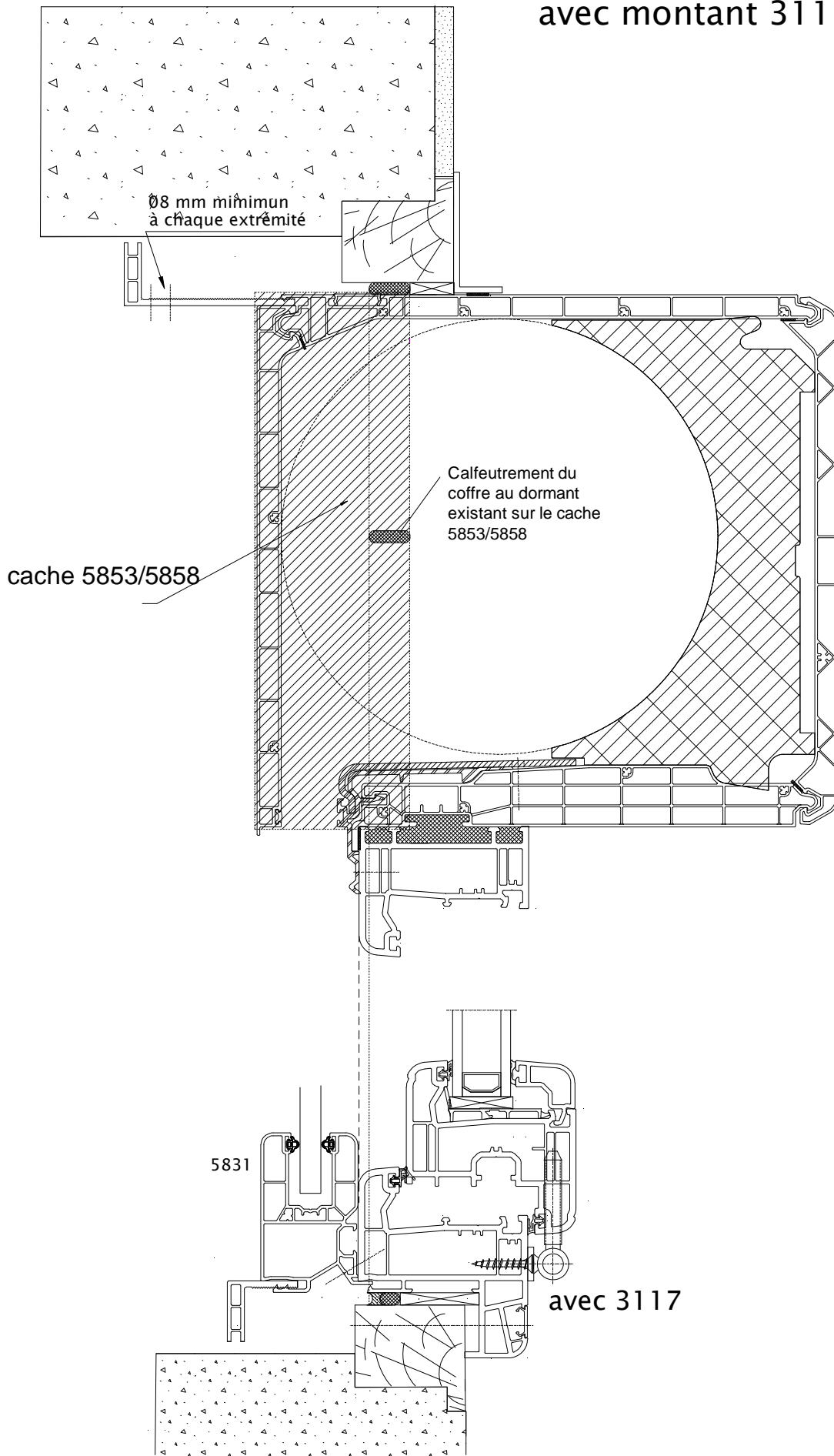


MIS EN OEUVRE COULISSANT EN TABLEAU

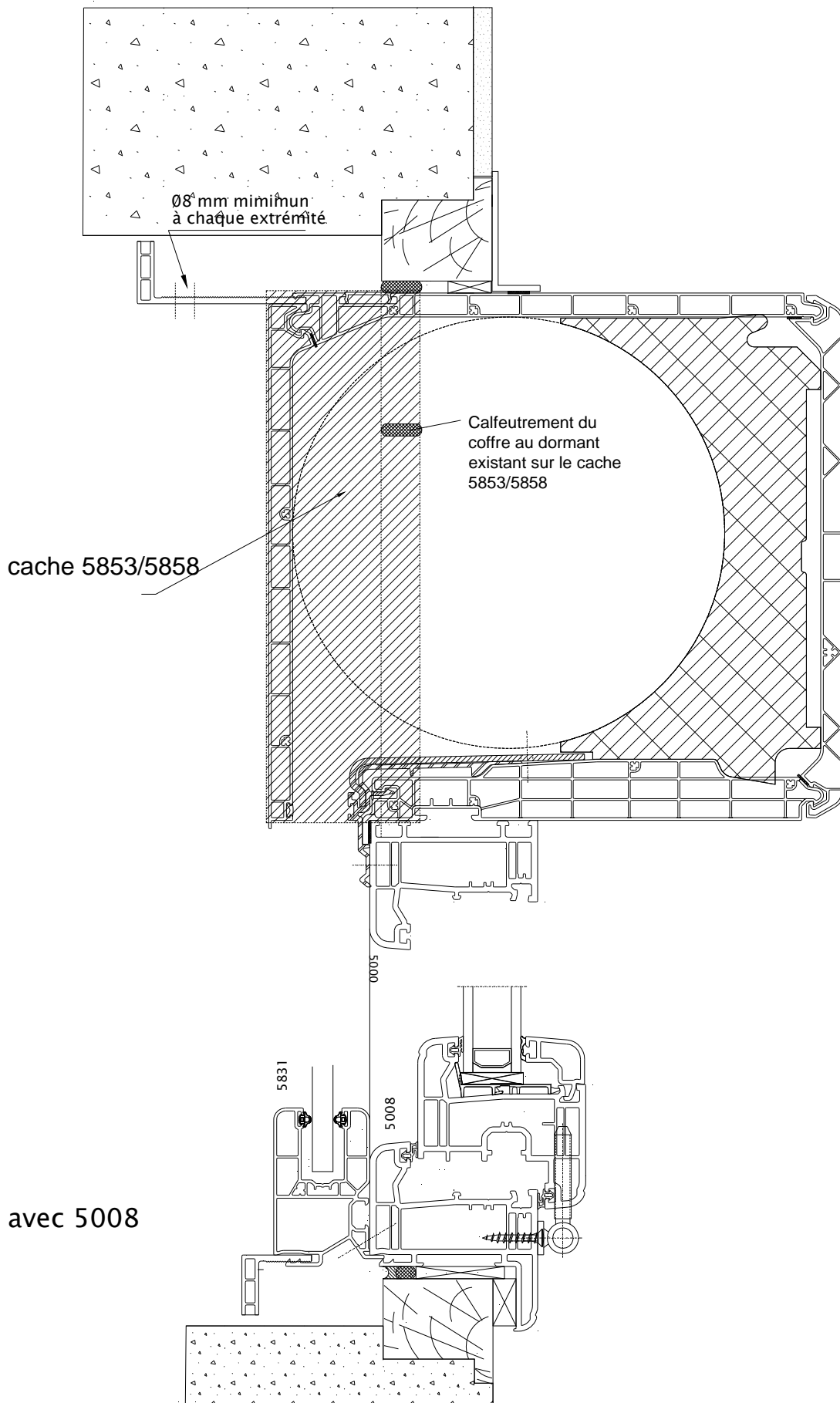


MIS EN OEUVRE EN RENOVATION

avec montant 3117



MIS EN OEUVRE EN RENOVATION
avec montant 5008



MIS EN OEUVRE AVEC CONSOLE STRUCTURELLE

