

Sur le procédé

Eclipse Les Zelles

Titulaire(s) : Société Les Zelles
Internet : www.leszelles.fr

Descripteur :

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

Groupe Spécialisé n° 06 - Composants de baies et vitrages

Famille de produit/Procédé : Coffre de volet roulant et/ou de store vénitien extérieur

AVANT-PROPOS

Les Avis Techniques et les Documents Techniques d'Application sont destinés à mettre à disposition des acteurs de la construction des éléments d'appréciation sur la façon de concevoir et de construire des ouvrages au moyen de produits ou procédés de construction dont la constitution ou l'emploi ne relèvent pas des savoir-faire et pratiques traditionnels.

Au terme d'une évaluation collective, l'avis technique de la commission se prononce sur l'aptitude à l'emploi des produits ou procédés relativement aux exigences réglementaires et d'usage auxquelles l'ouvrage à construire doit normalement satisfaire.

Versions du document

Version	Description	Rapporteur	Président
V3	<p>Cette version annule et remplace l'Avis Technique n° 6/15-2272_V2.</p> <p>Cette 6^{ème} version intègre les modifications suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ajout de coulisses aluminium, - Ajout de compositions vinyliques, - Ajout de films de plaxage, - Ajout d'un site de plaxage, - Changement de colle et primaire pour le plaxage. 	Hubert LAGIER	Pierre MARTIN

Table des matières

1.	Avis du Groupe Spécialisé	4
1.1.	Définition succincte	4
1.1.1.	Description succincte	4
1.1.2.	Identification	4
1.2.	AVIS.....	4
1.2.1.	Domaine d'emploi accepté	4
1.2.2.	Appréciation sur le procédé	4
1.2.3.	Prescriptions Techniques	6
1.3.	Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé	7
1.4.	Annexes de l'Avis du Groupe Spécialisé.....	8
2.	Dossier Technique.....	14
2.1.	Données commerciales	14
2.1.1.	Coordonnées	14
2.1.2.	Autres dénominations commerciales.....	14
2.2.	Description.....	14
2.3.	Gamme.....	14
2.4.	Matériaux.....	14
2.4.1.	Profils PVC.....	14
2.4.2.	Profils métalliques.....	15
2.4.3.	Film de recouvrement	15
2.4.4.	Profils pour garniture d'étanchéité	15
2.4.5.	Isolation thermique et phonique.....	15
2.4.6.	Accessoires.....	15
2.5.	Composition	15
2.6.	Eléments.....	16
2.6.1.	Coffre de volet roulant	16
2.6.2.	Coulisses.....	16
2.6.3.	Liaison coffre fenêtre	16
2.6.4.	Renforts	17
2.6.5.	Dimensions maximales.....	17
2.7.	Fabrication et contrôles.....	17
2.7.1.	Extrusion.....	17
2.7.2.	Film de recouvrement	17
2.7.3.	Profils filmés	18
2.7.4.	Assemblages des coffres	18
2.7.5.	Montage sur le châssis	18
2.8.	Mise en œuvre	18
2.8.1.	Généralités	18
2.8.2.	Montage dans le cas de réhabilitation.....	18
2.8.3.	Etanchéité avec le gros œuvre	18
2.9.	Résultats expérimentaux.....	19
2.10.	Références	19
2.10.1.	Données Environnementales	19
2.10.2.	Autres références	19
2.11.	Annexes du Dossier Technique.....	20

1. Avis du Groupe Spécialisé

Le Groupe Spécialisé n° 06 - Composants de baies et vitrages de la Commission chargée de formuler les Avis Techniques a examiné, le 24 septembre 2020, le procédé **Eclipse Les Zelles**, présenté par la Société Les Zelles. Il a formulé, sur ce procédé, l'Avis Technique ci-après. L'avis a été formulé pour les utilisations en France métropolitaine.

1.1. Définition succincte

1.1.1. Description succincte

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

Les profilés extrudés avec les matières 64px, 65px, 66px 67px, 68px, 77px, 79px, 81px, 82px sont systématiquement recouverts d'un film de recouvrement décoratif.

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.

1.1.2. Identification

1.1.2.1. Profilés

Les profilés PVC extrudés par les Sociétés REHAU à Morhange (FR-57), MOREY à (FR-43) et COUGNAUD à Aizenay (FR-85) 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 profilés revêtus d'un film par les sociétés REHAU à Morhange (FR-57) et à Wittmund (DE) sont marqués à la fabrication, outre le marquage relatif aux profilés non revêtus,

- Soit d'un repère indiquant l'année de fabrication, le jour et le lieu de plaxage ainsi que le sigle CSTB
- Soit selon les prescriptions de marquage précisées dans le référentiel de la marque de qualité « Profilés PVC Revêtus – Process de recouvrement (QB33)»

1.1.2.2. Coffre

Les coffres ne reçoivent pas d'identification particulière.

1.2. AVIS

1.2.1. Domaine d'emploi accepté

Pour des conditions de conception conformes au paragraphe 2.31 : Coffre de volet roulant et/ou de store vénitien extérieur mis en œuvre en France métropolitaine :

- en applique intérieure et isolation intérieure derrière linteau dans : des murs en maçonnerie ou en béton, des ossatures bois ou métallique, des monomurs,
- en tableau et isolation intérieure en sous face de dalle dans : des murs en maçonnerie ou en béton, des ossatures bois ou métallique, des monomurs,
- en applique extérieure avec isolation par l'extérieur (enduit sur isolant et/ou bardage) dans : des murs en maçonnerie ou en béton, des ossatures bois ou métallique, des monomurs,
- en rénovation sur dormant existant.

1.2.2. Appréciation sur le procédé

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

Stabilité

Le coffre Eclipse Les Zelles 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 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

Il existe une Déclaration Environnementale (DE) vérifiée par tierce partie indépendante pour ce procédé mentionnée au paragraphe 2.10.1 du Dossier Technique Etabli par le Demandeur. Il est rappelé que cette DE n'entre 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 produits pouvant contenir des 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 Eclipse Les Zelles 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.

Les profilés PVC extrudés avec les compositions vinyliques Revêtus d'un film RENOLIT obtiennent à l'essai de rayonnement le classement M3 (PV CSTB RA 17-0356 du 20 octobre 2017)

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 Eclipse Les Zelles est satisfaisante vis-à-vis de la réglementation en vigueur.

Cependant il conviendra de s'assurer que la perméabilité à l'air du coffre Eclipse Les Zelles 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 Eclipse Les Zelles 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 du coffre « U_c » (W/m².K) ou de la paroi intégrant le coffre « U_p » (W/m².K) peut être calculé au moyen des expressions du *tableau 1*, déterminées selon l'e-cahier CSTB 3783 d'août 2017.

En cas de mise en œuvre dans les bâtiments existants relevant de la RT existant, le coefficient de transmission thermique des coffres U_c devra être inférieur ou égal à 3 W/(m².K). En cas de mise en œuvre dans les bâtiments existants relevant de la RT élément par élément, le coefficient de transmission thermique des coffres U_c devra être inférieur ou égal à 2,5 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.

La conductivité thermique des blocs isolant en PSE prise pour les calculs est déterminée selon les règles Th-Bât.

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.

Entrées d'air

Les dispositions d'entailles destinées à recevoir des entrées d'air dans les profilés de coffre ne sont pas visées par le présent Avis.

1.2.2.2. 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 films de recouvrement sont fabriqués par les sociétés Renolit et Hornschuch. Ils sont utilisés depuis de nombreuses années en utilisation extérieure notamment pour les profilés de fenêtres.

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.

1.2.2.3. Fabrication

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 les Sociétés REHAU, MOREY et COUGNAUD 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.

Profilés revêtus

Les profilés PVC filmés bénéficient 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 auto-contrôle sont vérifiées par le CSTB à raison d'une visite annuelle et rendu compte au Groupe Spécialisé. Pour les profilés bénéficiants de la marque de qualité QB33, leur suivi est réalisé selon les exigences du référentiel de cette marque de qualité.

Coffre

La fabrication du coffre est effectuée par la société Les Zelles.

1.2.2.4. Mise en œuvre

La présence du coffre Eclipse Les Zelles 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'utilisation d'une clé adaptatrice coulissant entre la sous-face et le dormant.

La fixation est renforcée par la mise en place des équerres latérales de fixation.

1.2.3. Prescriptions Techniques

1.2.3.1. 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.

Pour des longueurs supérieures à 2 m et 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

1.2.3.2. Conditions de fabrication

Profilés PVC

Les références et les codes des compositions vinyliques utilisées sont ceux des tableaux 2.1, 2.2 et 2.3.

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

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

La liaison coffre/dormant est uniquement réalisée par clé coulissante.

Pour les coulisses, une attention particulière sera portée en auto contrôle sur la qualité de la géométrie de l'ergot pour les crochets anti-tempête.

Profilés d'étanchéité

Les compositions utilisées pour les lèvres coextrudées des coulisses font l'objet d'une certification au CSTB dont les références codées sont A617 et A460.

Films de recouvrements

Ces films sont ceux référencés dans le *tableau 3*. Ils font l'objet :

- soit de la Marque de qualité « Profilés PVC Revêtus – Produit de recouvrement (QB33) »,
- soit ils doivent présenter les caractéristiques suivantes :

	EXOFOL MX	TP50	TP60
Epaisseur	200 ± 15 µm	200 ± 20 µm	210 ± 20 µm
Allongement à la rupture	≥ à 100 %	≥ à 80 %	≥ à 80 %
Résistance en traction	≥ à 20 N/mm ²	≥ à 20 N/mm ²	≥ à 20 N/mm ²

et présenter une spectrographie infrarouge conforme à celle déposée au dossier.

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. Ou selon les exigences de la marque de qualité QB33 pour les profilés en bénéficiant.

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 des profilés PVC et des profilés aluminium.

1.2.3.3. Mise en œuvre

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

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

Un grugeage de l'extrémité de la sous-face doit être réalisé pour permettre le drainage de l'eau au-dessus du renfort.

Appréciation globale

L'utilisation du procédé dans le domaine d'emploi accepté (cf. paragraphe 1.2.1) est appréciée favorablement.

1.3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

Dans le cas de mise en œuvre en applique extérieure, le calfeutrement sera réalisé uniquement par mastic.

1.4. Annexes de l'Avis du Groupe Spécialisé

Tableau 1 - Coefficient surfacique moyen du coffre U_c ($W/m^2.K$) et coefficient surfacique moyen de la paroi intégrant le coffre « U_p » ($W/m^2.K$)

Type Coffre	Pose	Renfort	Adaptateur	Isolant linéaire	Isolant joue	Transmission thermique
Taille 3	Tunnel	Sans	Clé P6268	Thermique	Sans	$U_c = 1,64 + 0,694/L_c$
Taille 3	Tunnel	Sans	Clé P6268	Thermique	Avec	$U_c = 1,64 + 0,306/L_c$
Taille 3	Tunnel	Avec	Clé P6268	Thermique	Sans	$U_c = 1,70 + 0,694/L_c$
Taille 3	Tunnel	Avec	Clé P6268	Thermique	Avec	$U_c = 1,70 + 0,306/L_c$
Taille 3	Tunnel	Sans	Clé P6268	Thermo-acoustique	Sans	$U_c = 1,39 + 0,566/L_c$
Taille 3	Tunnel	Sans	Clé P6268	Thermo-acoustique	Avec	$U_c = 1,39 + 0,264/L_v$
Taille 3	Tunnel	Avec	Clé P6268	Thermo-acoustique	Sans	$U_c = 1,50 + 0,566/L_c$
Taille 3	Tunnel	Avec	Clé P6268	Thermo-acoustique	Avec	$U_c = 1,50 + 0,264/L_c$
Taille 3	ITI 100 mm	0	Sans	Thermique	1	
Taille 3	ITI 100 mm	1	Sans	Thermique	1	
Taille 3	ITI 120 mm	0	Sans	Thermique	1	
Taille 3	ITI 120 mm	1	Sans	Thermique	1	
Taille 3	ITI 140 mm	0	Sans	Thermique	1	
Taille 3	ITI 140 mm	1	Sans	Thermique	1	
Taille 3	ITI 160 mm	0	Sans	Thermique	1	
Taille 3	ITI 160 mm	1	Sans	Thermique	1	
Taille 3	ITE 140 mm	0	Sans	Thermique	0	
Taille 3	ITE 140 mm	0	Sans	Thermique	1	
Taille 3	ITE 140 mm	1	Sans	Thermique	0	
Taille 3	ITE 140 mm	1	Sans	Thermique	1	

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.

(1) : Calculs réalisés avec le renfort de sous-face réf. X7192.

(2) : Les isolants linéaires suivants ont été considérés :

- Isolant thermique : plaque réf. I3003, PSE 20 kg/m³ - $\lambda_{utile} = 0,042 W/(m.K)$
- Isolant thermo-acoustique: plaque d'isolation réf. I3024 - $\lambda_{utile} = 0,042 W/(m.K)$ + masse lourde plaques réf. I3029+I3028+I3017 - $\lambda_{utile} = 0,25 W/(m.K)$

(3) : Calculs avec isolants de joue réf. I3025, PSE 20 kg/m³ - $\lambda_{utile} = 0,042 W/(m.K)$

En cas de mise en œuvre dans les bâtiments existants relevant de la RT existant, le coefficient de transmission thermique des coffres U_c devra être inférieur ou égal à 3 W/(m².K). En cas de mise en œuvre dans les bâtiments existants relevant de la RT élément par élément, le coefficient de transmission thermique des coffres U_c devra être inférieur ou égal à 2,5 W/(m².K).

Tableau 2.1 - Caractéristiques d'identification des compositions vinyliques utilisées par Rehau

Caractéristiques matières	REHAU RAU1406.6	REHAU RAU1406.6	REHAU RAU1406.6	REHAU RAU1406.5
Code certification CSTB	198	306	307	157
Coloris	Blanc	Gris	Beige	Blanc

Caractéristiques matières	REHAU RAU1406.8	REHAU RAU1406.8	REHAU RAU1406.8	REHAU RAU1406.7
Code certification CSTB	310	359	360	264
Coloris	Blanc	Gris	Beige	Blanc

Caractéristiques matières	REHAU RAU1406.9	REHAU RAU1406.10	REHAU RAU1406.10	REHAU RAU1406.10
Code certification CSTB	369	367	386	387
Coloris	Blanc	Blanc	Gris	Beige

Caractéristiques matières	1406/16827	1406/15874	1406.6/16827	1406.6/15874
Code CSTB	64px	66px	79px	67px
Coloris	Marron	Caramel	Marron	caramel

Caractéristiques matières	1406.6/RAL1011	7016-020614-1	1406 (16827-020614-2)	1406 (7016-080615-2)
Code CSTB	81px	68px	65px	77px
Coloris	Beige-brun	Gris anthracite	Marron	Gris anthracite

Caractéristiques matières	1406 (1011-080612-2)			
Code CSTB	82px			
Coloris	Beige-brun			

Tableau 2.2 - Caractéristiques d'identification des compositions vinyliques utilisées par Morey

Caractéristiques matières	ER845/W107	ER846/1668		
Code certification CSTB	271	283		
Coloris	Blanc	beige		

Tableau 2.3 - Caractéristiques d'identification des compositions vinyliques utilisées par Cougnaud

Caractéristiques matières	LAPEYRE CZ SA 2014 A	LAPEYRE CZ 9016 RE2	LAPEYRE 005J	CHEM 014
Code certification CSTB	391	404	214	274.01
Coloris	Sable	Blanc	Blanc	Blanc

Caractéristiques matières	LAPEYRE CZ 9016 REO	BENVIC EH842 G070	LAPEYRE CZ 9016 AQO	BENVIC PEH842/1683
Code certification CSTB	362	266	318	225
Coloris	Blanc	Gris	Blanc	Sable

Tableau 3 – Coloris film HORNSCHUCH et RENOLIT

Couleur	Réf. RENOLIT	Réf. REHAU	L *	a *	b *
Brun chocolat	1.8875.05	-	25,63	1,53	1,71
Gris	1.7155.05	9922	63,49	-1,25	-3,41
Vert sapin	1.6125.05	9773	27,92	-4,35	2,06
Gris anthracite	1.7016.05	4443	33,10	-0,81	-2,77
Bleu acier	1.5150.05	4681	26,85	-0,86	-8,67
Vert tendre	1.6110.05	9649	42,41	-28,37	20,58
Bleu clair	1.5056.05	9757	47,61	-15,39	-37,21
Rouge foncé	1.3081.05	9792	32,09	26,22	12,35
Rouge	1.3054.05	9754	39,54	40,70	21,01
Brun granité	1.8518.05	9631	25,65	0,34	1,29
Jaune	1.1087.05	9758	80,75	1,64	69,47
Rouge vin	1.3005.05	7470	28,82	16,75	4,90
Vert mousse	1.6005.05	4925	31,17	-13,95	2,80
Bleu brillant	1.5007.05	4683	43,96	-5,87	-22,51
Chêne	3.3149.008	9638			
Acajou	3.2065.021	9632			
Chêne clair	3.3118.076	9910			
Pin Oregon	3.1192.001	7275			
Chêne marais 1	3.2142.001	9485			
Pin douglas	3.3152.009	4404			
Pin sylvestre	3.3069.041	7396			
Chêne doré	3.2178.001	7512			
Chêne foncé	3.2052.089	4913			
Irish Oak	3.3211.005	913L			
Golden Beach	3.32112.001	912L			
Nussbaum V	3.2178.007	-			
Gris signalisation	1.7004.05 2.11.71.000038	-			
Gris basalte	1.7012.05 02.11.71.000039	-			
Achatgrau	1.7038.05 02.11.71.000045	-			
Quartzgrau	1.7039.05	-			
Eiche hell	3.2052.090 9.2052.090	-			
Macoré	9.3162.002	-			
Eiche ST-F	3.3167.002	-			
Pin douglas	9.3152.009	-			
Eiche ST-G	9.3156.003	-			
Mooreiche	9.3167.004	-			
Antique Oak	3.3211.006	-			
Rustic Cherry	3.3214.007	-			
Soft Cherry	3.3214.009	-			
Silver Platin	9.1293.003	-			
Cherry Blossom	9.3214.008	-			
Tabasco Teak	3.2222.004	-			
Mountain Larch WE Red	3.3221.004	-			
Mountain Larch WE Brown	3.3221.005	-			

Couleur	Réf. RENOLIT	Réf. REHAU	L *	a *	b *
Slate grey	49229-013	-	41,2	-0,16	-2,46
Winchester XA	49240-015	1208L			
Siena PN	49237-0.15	1048L			
Siena PN	9.0049237.114800	1048L			
Siena PR	49233-0.15	1047L			
Siena PR	9.0049233.114800	1047L			
Crown Platin	9.1293001.119500	1398L			
Gris ardoise veiné	7015.05.116700 02.11.71.000040- 116700	1062L	40,38	-0,37	-2,79
Bleu outremer	5002.05.116700 02.11.51.000026- 116700	7359	33,07	8,04	-34,00
Gris ardoise lisse	7015.05.808300 02.11.71.000040- 808300	1233L	39,89	-0,29	-3,05
Black Cherry	9.3202.001.11670 0	168L			
Black Ulti-matt	504700 - 02.20.01.000002	1980L			
Gris anthracite Ulti-matt	504700 - 02.20.71.000001	2005L			
Champagne	02.20.17.000001	-			
Blanc veiné	02.20.91.000001- 16801	1886L			
Mountain Oak	2.0057005- 130300	1925L			
Monument oak	2.0057006- 130300	1892L			
Anteak	9.3241.002	-			
Rus Teak	9.3241.003	-			

Couleur	Réf. HORNSCHUCH	Réf. REHAU	L *	a *	b *
Metbrush Aluminium	F436-1001	1049L	0,5	0,9	1
Metbrush Silver	F436-1002	-	-2,7	0,9	2,2
Metbrush Platin	F436-1004	-	1,3	0,7	1,8
Metbrush quartgrau	F436-1005	-	-0,3	0,5	0,7
Metbrush anthrazitgrau	F436-1006	1392L	0	-0,2	0
Macore	F436-2001	-	0,5	2,5	2
Eiche Tabak	F436-2007	-	0,3	0,6	1,1
Kirsche piemont	F436-2032	-	0,5	1,8	1,9
Staufereiche Kolonial	F436-2036	-	0,9	-0,9	1,1
Staufereiche Mocca	F436-2048	-	0,8	1,3	2,4
Eiche kolonial	F436-2076	-	0,6	0,4	1,2
Teak Terra	F436-3051	-	0,9	0,1	2
Walnuss Terra	F436-3059	-	0	0,8	1,8
Walnuss rehbraun	F436-3063	-	0,5	0,5	1,4
Walnuss Curcuma	F436-3064	-	0,4	0,5	2,4
Anthrazitgrau	F436-5003	-	0,2	-1,1	0
Schwarzbraun	F436-5010	-			
Rubinrot	F436-5013	-	-0,1	1	1,1
Tannengrün	F436-5021	-	0,4	-0,5	0,2
Anthrazitgrau SFTN	F436-7003	-	-0,1	-0,3	0,4
Rubinrot SFTN matt	F436-6013	-	-0,1	1	1,1
Sicilia SFTN matt	F436-6039	-	-0,4	0	0,1
Beige SFTN matt	F436-6015	-	-0,4	0	0,3
Cremeweiss SFTN matt	F436-6001	-	0,1	-0,1	-0,7
Eiche mocca	F436-2075	-	0,1	0,2	0,8
Cremeweiss	F456-5001	-	0,1	-0,1	-0,7
Staufereiche terra	F436-2035	-	0,9	1,9	2,7
Teak royal grey	F436-3050	-	1,7	-0,4	2
Sipo saddlebrown	F436-3065	-	-1,5	1	2,4
Santana oak rotbraun	F436-3083	-	0	0,2	1,2
Anthrazitgrau stylo	F436-4003	-	0,2	-1,1	0
Blanc crème	F456-5054	4444	89,66	1,59	9,09
Blanc grainé	F456-5053	9734	96,39	-0,88	4,95
Sheffield oak light	F456-3081	1562L			
Schwarzbraun	F436-5010	-	-1,2	0	0,4
Rubinrot	F436-5013	-	-0,1	1	1,1
Tannengrün	F436-5021	-	0,4	-0,5	0,2
Quarzgrau	F436-5047	-	-1,1	0,1	0
Basaltgrau	F436-5048	-	-1,5	0	0,4
Silbergrau	F436-5049	-	-0,8	0	0,2
Schwarzgrau SFTN	F436-7023	-	-1,8	-0,3	0,3
Quarzgrau SFTN	F436-7047	-	-1,1	0,1	0
Basaltgrau SFTN	F436-7048	-	-1,5	0	0,4
Tannengrün SFTN matt	F436-6021	-	0,4	-0,5	0,2

Anthrazitgrau SFTN	F436-7003	-	-0,1	-0,3	0,4
Schwarzbraun SFTN matt	F436-6023	-	-1,8	-0,3	0,3
S bronze SFTN matt	F436-6055	1561L	4,6	-0,3	0,4
Basaltgrau SFTN matt	F436-6048	-	-0,5	0	0,1
Quarzgrau SFTN matt	F436-6047	-	-0,3	-0,2	-0,4
Wallnuss curcuma	F436-3064	-			
Anthrazitgrau SFTN matt	F436-6003	-	-0,5	0,2	0,4
Anthrazitgrau	F436-5003	-	0,2	-1,1	0
Alux DB 703	F436-1014	1642L			
Alux anthracite	F436-1012	1641L			
Alux blanc aluminium	F436-1015	1646L			
Alux gris aluminium	F436-1016	1639L			
Alux gris pierre	F436-1017	1637L			
Metbrush Mocca	F436-1009	1564L			
Brun-noir mat	F436-6010	1558L	26,87	0,45	0,69
Gris agathe	F436-7037	1662L	73,1	-2,22	3,1
X-Brush Titan	F436-1021	1958L			
X-Brush bleu acier	F436-1022	1959L			
X-Brush brun noir	F436-1023	1960L			
Sheffield oak grey	F436-3086	1657L			

Tableau 4 – Combinaisons de plaxage (compositions vinyliques – films – colle – primaire)

primaire	colle	Films de plaxage			Compositions vinyliques
		Fabriquant	Gamme	teintes	Celles du tableau 1
16209	16107	RENOLIT	Exofol MX	bois	Celles du tableau 1
16209	16107	RENOLIT	Exofol MX	foncées	Celles du tableau 1
16209	16107	RENOLIT	Exofol MX	métalliques	Celles du tableau 1
16209	16107	HORNSCHUCH	CC TP50	bois	Celles du tableau 1
16209	16107	HORNSCHUCH	CC TP50	foncées	Celles du tableau 1
16209	16107	HORNSCHUCH	CC TP50	Metbrush	Celles du tableau 1
16209	16107	HORNSCHUCH	CC TP50	Alux	Celles du tableau 1
16209	16107	HORNSCHUCH	CC TP60	claires	Celles du tableau 1
16209	16107	HORNSCHUCH	CC TP60	bois	Celles du tableau 1

2. Dossier Technique

Issu du dossier établi par le titulaire

2.1. Données commerciales

2.1.1. Coordonnées

Titulaire(s) : Société Les zelles
 ZI Les Ecorces BP7
 FR – 88250 La Bresse
 Tél. : 0329255311
 Email :
 Internet : ww.leszelles.fr

2.1.2. Autres dénominations commerciales

Dénomination commerciale	Distributeur
Sans Objet	Sans objet

2.2. Description

Les coffres de volet roulant Eclipse Les Zelles sont réalisés avec des profilés double paroi en PVC rigide de coloris blanc, gris, beige, marron ou gris anthracite. Ils peuvent être revêtus d'un film PVC coloré sur la face extérieure et intérieure ou uniquement sur une de ces deux faces, et sont destinés à recevoir des volets roulants à commande manuelle ou électrique. Ils sont adaptables avec les fenêtres Les Zelles dont la traverse haute permet le coulissement d'une clé adaptatrice avec la sous-face.

Les profilés extrudés avec les matières marron, caramel ou gris anthracite sont systématiquement revêtus d'un film coloré.

Ils sont constitués d'une sous-face, d'une planche verticale extérieure formant goutte d'eau, d'une planche supérieure pouvant recevoir un habillage (couvre-joint périphérique) et d'une trappe de visite démontable permettant l'accès au mécanisme.

2.3. Gamme

Les coffres Eclipse Les Zelles présentent 2 tailles :

Taille	Dimensions extérieures (H x P en mm)	Dimensions intérieures (H x P en mm)	Diamètre géométrique intérieur (mm)
2	165 x 198	147 x 164	150
3	205 x 238	187 x 200	190

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

2.4. Matériaux

2.4.1. Profilés PVC

Les profilés sont extrudés avec les compositions vinyliques référencées dans les *tableaux 2*.

2.4.1.1. Profilés de coffre

- Faces extérieures : réf. X3422, X3423.
- Faces intérieures : réf. X3432, X3433.
- Face supérieure : réf. X3418.
- Sous-faces : réf. X3419.

2.4.1.2. Coulisses

- Avec joint coextrudé : réf. X3146, X7155, X7156, X7165, X7166, X7168.
- Avec joint brosse : réf. X7110.

2.4.1.3. Autres profilés

- Réhausse : réf. X3145.

- Aile de recouvrement : réf. X7749, X7794
- Cache rainure : réf. X7798.

2.4.2. Profilés métalliques

- Coulisses aluminium : P6224 et P6225 avec joint brosse

D'autres coulisses en aluminium peuvent être utilisées. Elles seront évaluées dans le cadre de la marque NF Fermetures (NF202) sauf si elles participent à la mise en œuvre de la fenêtre et en particulier à son calfeutrement.

- Patte fixation latérale (acier galvanisé Z275) : réf. P1329, P1327, P6794, P6795.
- Renfort de sous-face (acier galvanisé Z275, épaisseur 20/10ème) : réf. R7192 (99 mm).
- Clé adaptatrice aluminium : réf. P6268, P6288.

2.4.3. Film de recouvrement

Les profilés de coffre peuvent être recouverts d'un des films de recouvrement ci-dessous :

	EXOFOL MX	TP50	TP60
Epaisseur	200 ± 15 µm	200 ± 20 µm	210 ± 20 µm
Allongement à la rupture	≥ à 100 %	≥ à 80 %	≥ à 80 %
Résistance en traction	≥ à 20 N/mm ²	≥ à 20 N/mm ²	≥ à 20 N/mm ²

Les coloris utilisés sont référencés dans le tableau 3.

2.4.4. Profilés pour garniture d'étanchéité

- Brosse pour coulisse.
- Profilé souple d'étanchéité coextrudé en TPE sur les coulisses : code A617 et A460.

2.4.5. Isolation thermique et phonique

- Isolant thermique en coquille PSE (masse volumique 20 kg/m³) : réf. I3002, I3003, I3022, I3023, I3024.
- Isolant thermique en laine de roche (masse volumique 140 kg/m³) : réf. I3020.
- Isolation acoustique en matériau de synthèse souple de haute densité type : AMORTSON BI10APHD ou MAPFLEX ou MASSOUPLE (10 kg/m²).
- Isolant thermique des embouts en PSE (masse volumique 20 kg/m³) : réf. I3025, I3026.

2.4.6. Accessoires

- Consoles intermédiaires en ABS : réf. J856B, J856C.
- Joues d'extrémités (ASA): réf. J2009, J2011.
- Tulipes (POM): réf. T6003, 900015184, 900015185.
- Embout de coulisse : réf. P1073, P1089, P1090, P1077.
- Recouvrement rénovation latéral : réf. P3516, P3517, P3519, P3520.
- Recouvrement neuf latéral : réf. P3515.
- Embouts de dormants monoblocs (PS) : Réf : B1655 pour doublage de 100 mm et B1656 pour doublage de 120 mm et B1657 pour doublage de 140 mm.

2.5. Composition

Description	Taille 2	Taille 3
Kit complet 4 côtés	K1024	K1025
Profilé sous-face	X3419	X3419
Profilé vertical extérieur	X3422	X3423
Profilé intérieur trappe de visite	X3432	X3433
Profilé de dessus	X3418	X3418
Embouts	J2009	J2011
Consoles intermédiaires	J2014 J856B	J2015 J856C
Isolation thermique	I3002	I3003 I3022 I3023 I3024 I3020

Isolation phonique	I3005	I3006
Accessoires poulie/flasque	E4074	E4075
Accessoire : flasque tournante	F5009	F5010
Isolation thermique des embouts		I3009 I3025 I3026

2.6. Eléments

2.6.1. Coffre de volet roulant

Le coffre est 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. Son maintien est renforcé par une vis à chaque extrémité. La sous-face (X3419) comporte des rainures permettant le coulisement de la clé adaptatrice. Elle peut recevoir un renfort acier.

2.6.1.1. Consoles

Les joues d'extrémité de coffre servent de support à l'axe du volet et à son mécanisme. Elles sont vissées dans les planches du coffre. Les joues d'extrémité peuvent recevoir des plaques d'isolant thermique.

Les joues d'extrémités présentent une réservation pour le passage des clés coulissantes.

Une étanchéité en polyuréthane est réalisée sur les joues d'extrémité.

Les tulipes d'extrémités de coffre se positionnent dans les coulisses. Elles disposent d'un ergot permettant son maintien (anti-soulèvement) côté intérieur.

2.6.1.2. Console intermédiaire

Des consoles intermédiaires permettent l'utilisation de plusieurs tabliers dans un même caisson. Elles sont vissées sur la planche supérieure et comportent une tulipe intégrée avec un ergot de positionnement de la double coulisse. Une lumière débouchante permet la mise en place des axes sans démonter le carré de liaison.

Le renfort de sous-face R7192 n'est pas interrompu par la console intermédiaire.

2.6.1.3. Axe du volet

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

2.6.1.4. Isolation thermique et acoustique

Coques en polystyrène s'adaptant à la trappe de visite.

Isolation acoustique Type MAPFLEX ou MASSSOUPLE en matériau de synthèse (10 kg/m²) épaisseur 5 mm collée côté intérieur du coffre sur le polystyrène ou la laine de roche. Dans ce cas, l'isolant thermique est collée sur la trappe de visite. En partie haute, la fixation est complétée par un double vissage tous les 250 mm (avec tête de vis supérieure à 9 mm)

Les joues du coffre de taille 3 permettent de recevoir des isolants réf. I3025 et I3026.

2.6.2. Coulisses

Les coulisses sont prévues pour les cas de mise en œuvre suivants :

- X7156 : coulisses utilisées uniquement en rénovation, ne pouvant pas former fourrure d'épaisseur,
- X3146, X7165, X7166, X7168 : sur dormant monobloc, sur fourrure d'épaisseur,
- X7110 formant fourrure d'épaisseur,
- X7155 : double coulisse.

Toutes ces coulisses sont équipées de joints brosses ou de joints coextrudés.

La coulisse aluminium réf. P6225 peut être utilisée en fourrure d'épaisseur.

Une excroissance dans la gorge de glissement permet, pour certaines coulisses, d'assurer un blocage lorsque les lames sont équipées d'embouts anti-tempête.

2.6.3. Liaison coffre fenêtre

2.6.3.1. Liaison sous-face, dormant

L'étanchéité est réalisée par mastic écrasé.

La fixation est assurée par une clé adaptatrice.

2.6.3.2. Extrémité du coffre

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

2.6.4. 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 un renfort sur la sous-face,
- soit la combinaison des solutions précédentes.

Le renfort R7192 est fixé tous les 300 mm.

2.6.5. Dimensions maximales

2.6.5.1. Tablier

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

2.6.5.2. Coffre

La longueur maximale du coffre dans tous les cas : 2,5 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.

La rigidité EI de la sous face et de son renfort (somme des E.I des différents profilés avec E : module d'Young du matériau et I : inertie du profilé) est de 3499400 N.m² selon l'axe Y et 2435 N.m² selon l'axe X.

2.6.5.3. Type de manœuvre

4 types de manœuvres sont possibles :

- treuil,
- sangle,
- moteur.

2.7. Fabrication et contrôles

La fabrication s'effectue en 2 phases :

- extrusion des profilés,
- assemblage des coffres.

2.7.1. Extrusion

Les profilés sont extrudés par les sociétés REHAU, MOREY et COUGNAUD à partir des compositions vinyliques référencées dans les *tableaux 2.1, 2.2 et 2.3*.

Les coulisses X7155, X7156, X7165 et X7166 et X7168 sont extrudées par la société REHAU

La coulisse X7110 est extrudée par la société COUGNAUD.

Le profilé X7798 est extrudé par la société MOREY.

Les profilés X3422, X3423, X3432, X3433, X3418, X3419, X3145 sont extrudés par la société REHAU

Profilés de coffre X3432, X3433 X3422, X3423 ont une épaisseur des parois de 1,25 ± 0,2 mm :

La sous face rainurée réf. X3419 a une épaisseur des parois de 1,2 ± 0,2 mm :

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

2.7.1.1. Contrôle de réception de la matière première

A chaque lot réceptionné, vérification de la référence du lot et des certificats de conformité et/ou bulletin d'analyses

2.7.1.2. Contrôle sur profilés PVC

Profilés de coffre et coulisses

- Aspect
 - Dimensions
 - Poids au mètre
- } une fois par poste de 8 heures et par extrudeuse.
- Choc à l'obus (1 kg à 0,6 m à -10°C) : une fois par semaine et par extrudeuse.
 - Retrait à chaud (100°C durant 1h) : une fois toutes les 48 heures, par extrudeuse.
 - Colorimétrie : une fois par 24 heures et par extrudeuse.

2.7.2. Film de recouvrement

Parmi les contrôles effectués sur les films, les sociétés RENOLIT et HORNSCHUCH réalise 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).

2.7.3. Profilés filmés

Le plaxage des profilés X3432 X3433 X3422 X3423 X3418 X3419 X3145, X7155, X7156, X7165, X7166, X7168 est effectuée par la société REHAU à Morhange (FR-57) ou à Wittmund (DE).

Le film est déposé sur le profil blanc, marron ou caramel, en reprise sur une machine spécifique.

Il est réchauffé et collé à l'aide d'une colle code 16107 sur une surface préalablement enduite d'un primaire (code 16209)

Les combinaisons possibles de plaxage sont décrites dans le tableau 4;

Des contrôles en ligne sont effectués pour évaluer :

- la qualité de dépose de la colle et sa répartition,
- la position du film, sa qualité d'application et sa tenue à l'arrachement notamment en bout de barre.

Des contrôles hors-ligne sont effectués pour évaluer :

- la résistance au choc à froid (minimum 1 fois toutes les 48 heures), la tenue du film (bain de glycérine - minimum 1 fois toutes les 48 heures) après stockage à la chaleur (1 fois par poste par coloris), le pelage (1 fois par poste par coloris) et l'adhérence des couches (minimum 1 fois par semaine).

Ou selon les spécifications de la marque de qualité QB33.

2.7.4. Assemblages des coffres

Les coffres de volet roulant sont assemblés et mis en place sur les fenêtres par la Société Les Zelles.

Le coffre est entièrement assemblé avant montage sur la fenêtre :

- Tronçonnage des différents composants : planches, trappe de visite et sous-face, habillages éventuels, tabliers, renforts, arbre.
- Clippage de la face extérieure sur la face supérieure.
- Montage de la joue côté inverse de la commande.
- Vissage du renfort R7192 si nécessaire sur la sous-face (X3419).
- Montage du mécanisme intérieur, pose de la deuxième joue, de la sous-face et pose du tablier.
- Clippage de la trappe de visite.

2.7.5. Montage sur le châssis

Les tulipes sont mises en place dans les coulisses elles-mêmes fixées sur les montants du cadre dormant du châssis soit par vissage, soit par clippage et collage.

Pour le cas de la réhabilitation, le profil d'habillage de l'appui existant étant ajusté et posé sur chantier en finition, l'étanchéité est assurée par un mastic à la pompe extrudé en dos de coulisse au raccordement du capot d'appui.

Le coffre est placé sur la traverse haute, les tulipes permettent le bon alignement.

La clé adaptatrice est coulissée entre les rainures de la sous-face et la traverse haute du dormant.

Une étanchéité est réalisée par mastic écrasé entre la sous-face et le dormant complété par du mastic en solin côté intérieur.

Une étanchéité au mastic est ensuite réalisée aux extrémités du coffre. L'assemblage est consolidé par le vissage des pattes de fixation latérales.

2.8. Mise en œuvre

2.8.1. Généralités

Le coffre Eclipse Les Zelles 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.

2.8.2. Montage dans le cas de réhabilitation

Le recouvrement du dormant existant côté intérieur est assuré par les pièces X7749 ou X7794 maintenues sur le coffre par adhésif double face et vissage en extrémité.

Une cornière PVC collée sur la face extérieure du coffre assure la finition côté extérieur. La jonction des angles se fait à coupe droite.

2.8.3. 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 :

- SILYGUTT BATIMENT C de la Société SIKA,
- ORDOFLEX 20 de la Société ORDO SARL,
- PARASILICO AM 85-1 de la Société DL CHEMICALS,
- PERENNATOR FA106, PERENNATOR FS123,
- PERENNATOR FS125, FA 101 translucide.

Le produit 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 PVC filmés de ce système est :

- SILYGUTT BATIMENT C de la Société SIKA.

2.9. Résultats expérimentaux

a) Résultats communiqués par le fournisseur de la matière :

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

b) Essais effectués par le CSTB

- Essais de chocs et retrait sur coulisse X7156 en blanc beige et gris (RE CSTB BV11-058),
- Essais de chocs et retrait sur planche X3423 en blanc, beige et gris (RE CSTB BV17-1293, BV17-1294, BV17),
- Perméabilité à l'air et résistance aux pressions brusques sur coffres de taille 1, 2 et 3 en 1 m, 2 m, et 2,5 m de longueur,
- Perméabilité à l'air sur coffre de taille 3 de longueur 1 m, avec fixation par clé coulissante (juin 2001),
- Perméabilité à l'air sur coffre de taille 3 de longueur 1 m, avec fixation par vissage (juin 2001),
- Mesure de la déformation de la traverse haute sur coffre de taille 3 de longueur 2,5 m, fixation par clé coulissante (juin 2001),
- Mesure de la déformation de la traverse haute sur coffre de taille 3 de longueur 2,5 m, fixation par vissage (juin 2001),
- Perméabilité à l'air sur coffre de taille 3 de longueur 1 m, avec joues J2011 étanchée (RE CSTB BV13-386 et BV13-387),
- Essais aérauliques et acoustiques sur coffre de taille 3 avec entrée d'air autoréglable : RE CSTB VE07-093 et AC07 26008423/2,
- Perméabilité à l'air sur coffre de taille 3 de longueur 1 m, avec joues J2011 étanchée PU (RE CSTB BV15-429, BV15-428),
- Essais de tenue de la masse lourde sur profilé X3418 après vieillissement hygrothermique (RE CSTB BV15-711),
- Essais de chocs sur profilés de coffre plaxés (RE CSTB BV15-608),
- Perméabilité à l'air sur coffre de taille 3 de longueur 2.5 m et mesure des déformations après ensoleillement du lambrequin plaxé, (RE CSTB BV15-932).

c) Essais effectués sous la responsabilité du demandeur :

- Essais de résistance au vent avec coulisse X7168 (RE Les Zelles n°008-19, 018-19, 011-19, 019-19).

2.10. Références

2.10.1. Données Environnementales¹

Le procédé Eclipse Les Zelles fait l'objet d'une Déclaration Environnementale (DE) collective.

Cette DE a été établie en mai 2020 et a fait l'objet d'une vérification par tierce partie indépendante selon l'arrêté du 31 août 2015 et est déposée sur le site www.inies.fr.

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

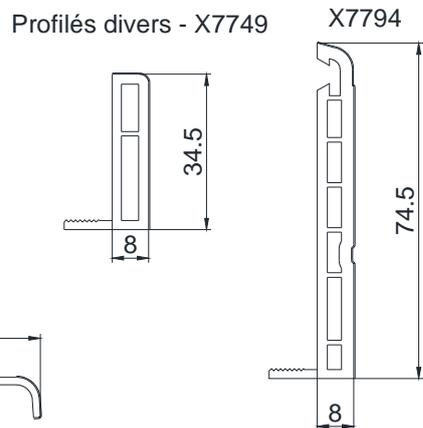
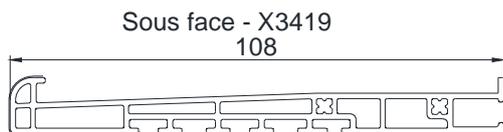
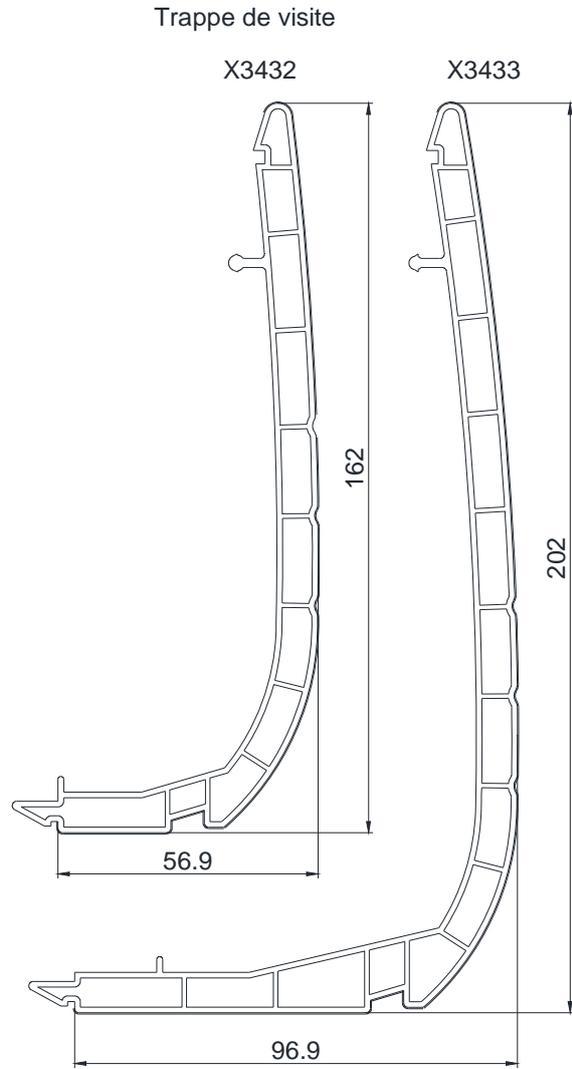
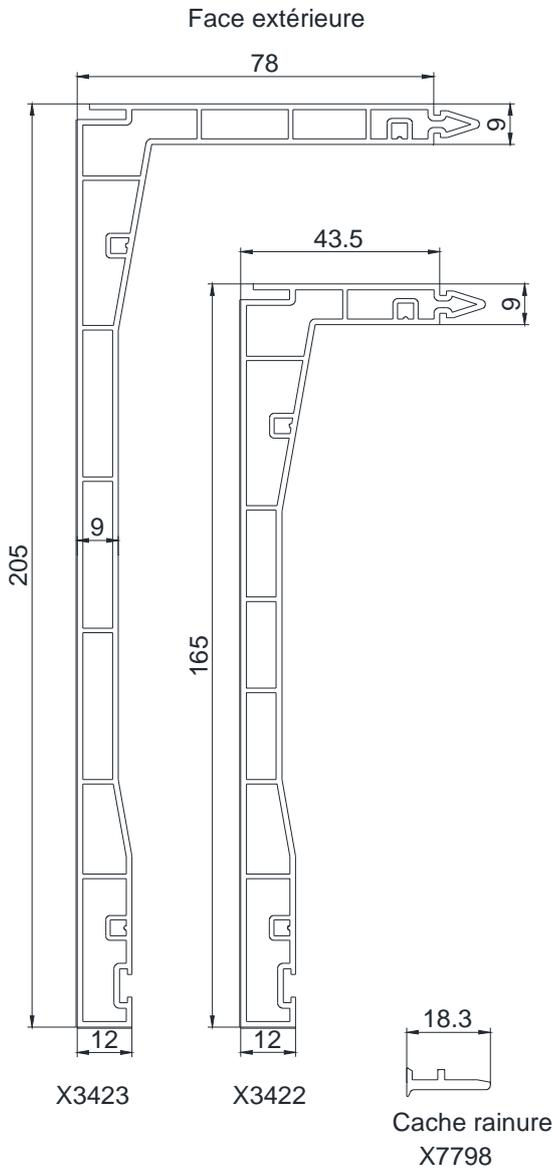
2.10.2. Autres références

De nombreuses réalisations.

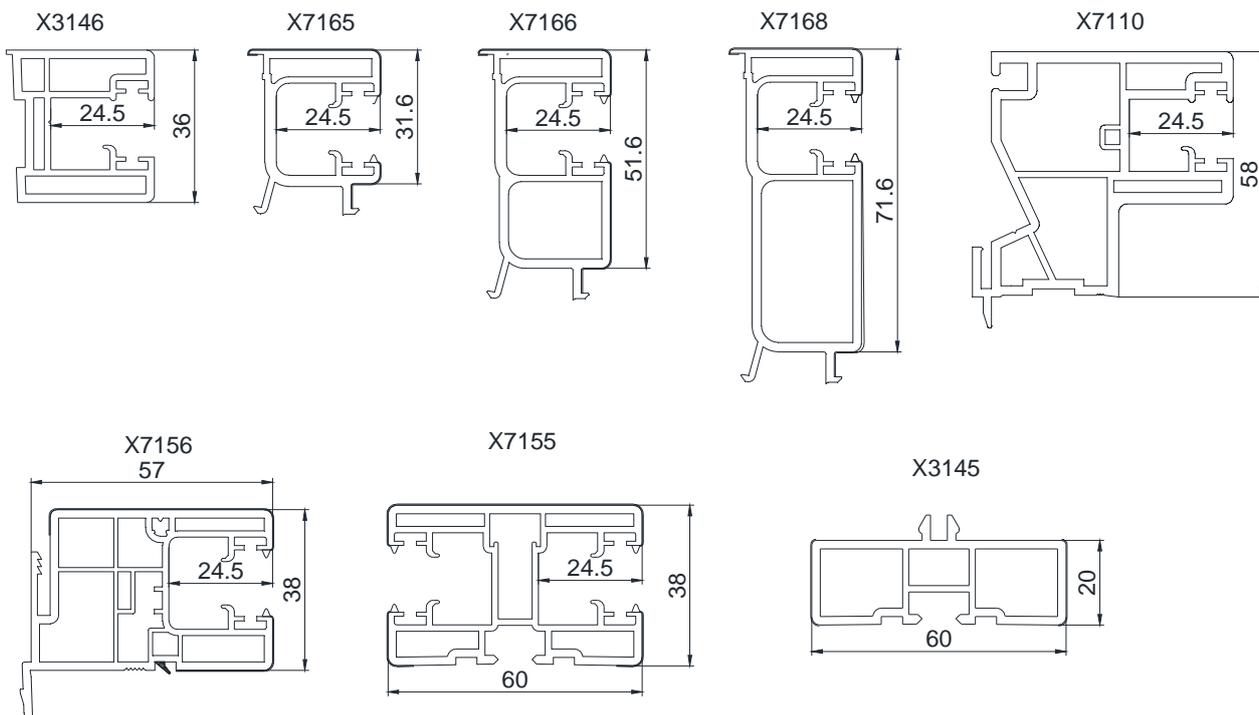
¹ Non examiné par le Groupe Spécialisé dans le cadre de cet Avis

2.11. Annexes du Dossier Technique

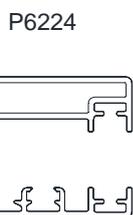
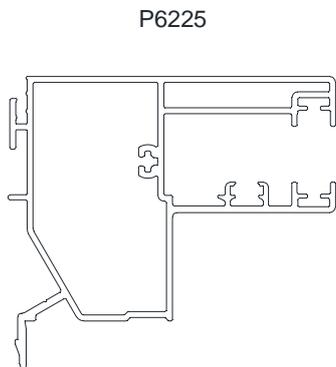
PROFILES PVC



COULISSES PVC



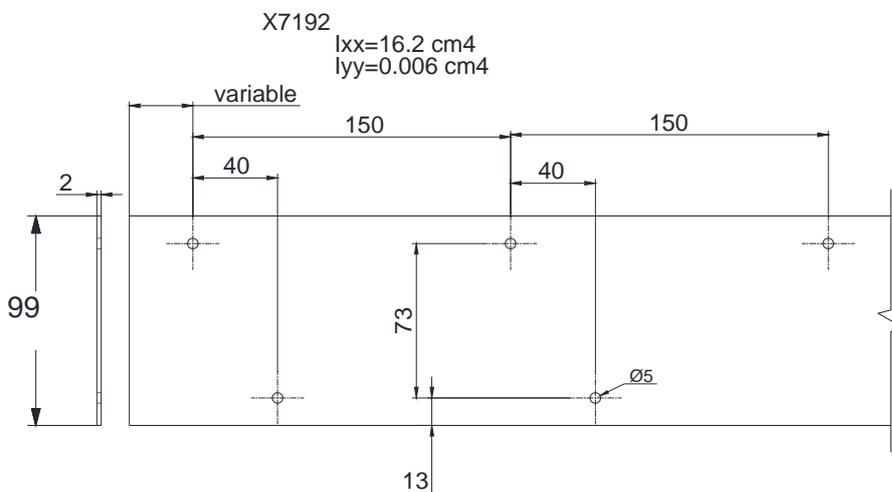
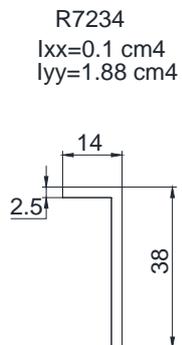
COULISSES ALUMINIUM



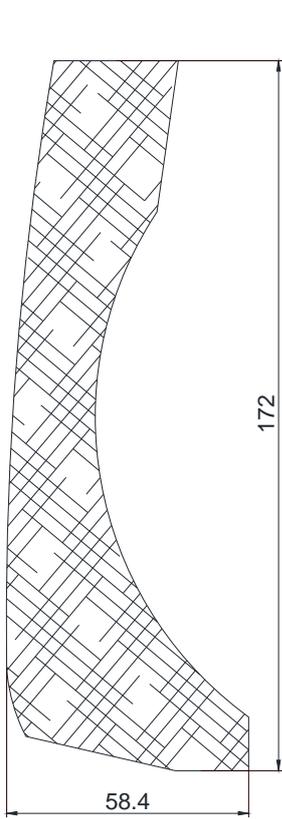
CLE



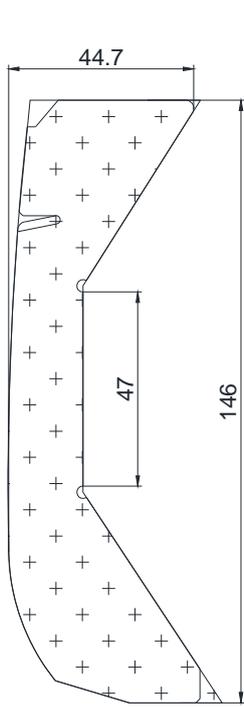
RENFORT



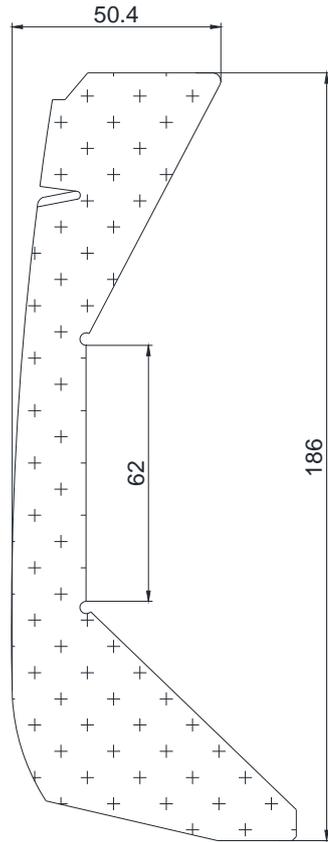
ISOLANTS THERMIQUES



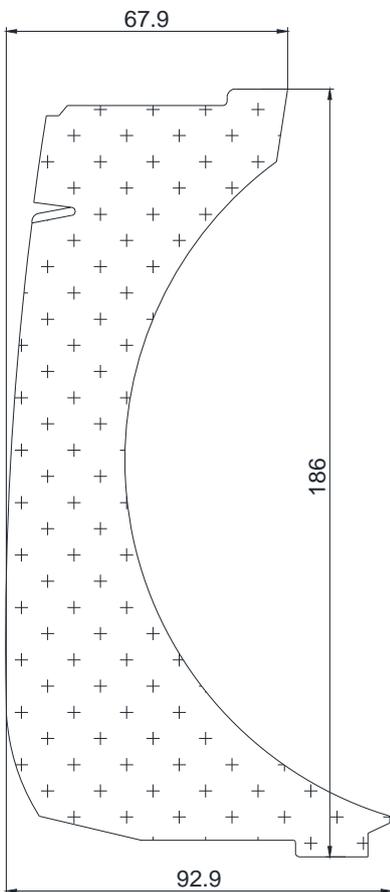
I3020



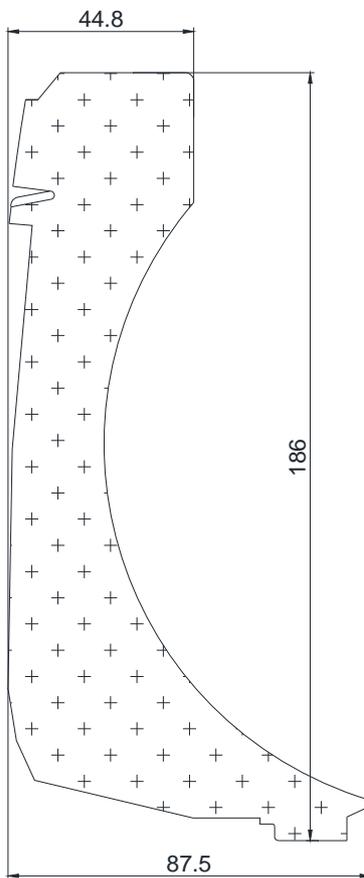
I3002



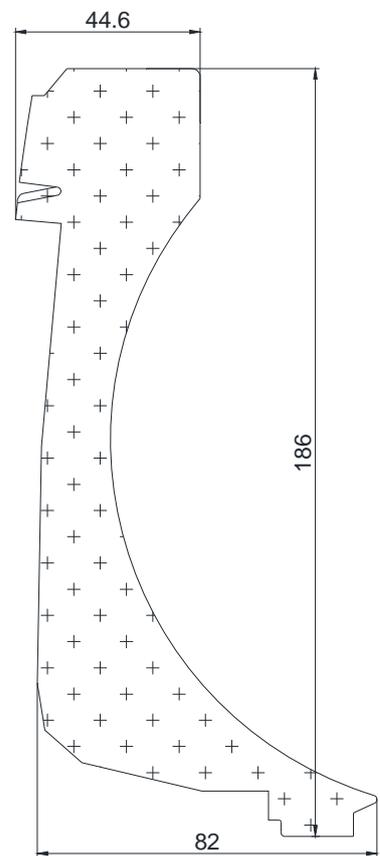
I3003



I3022

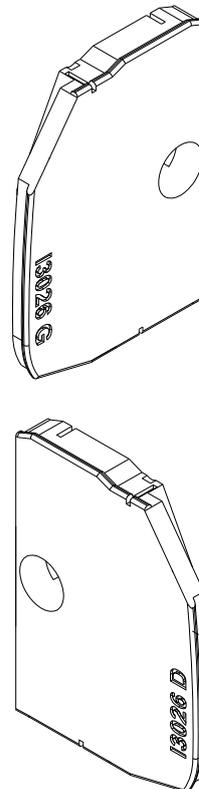
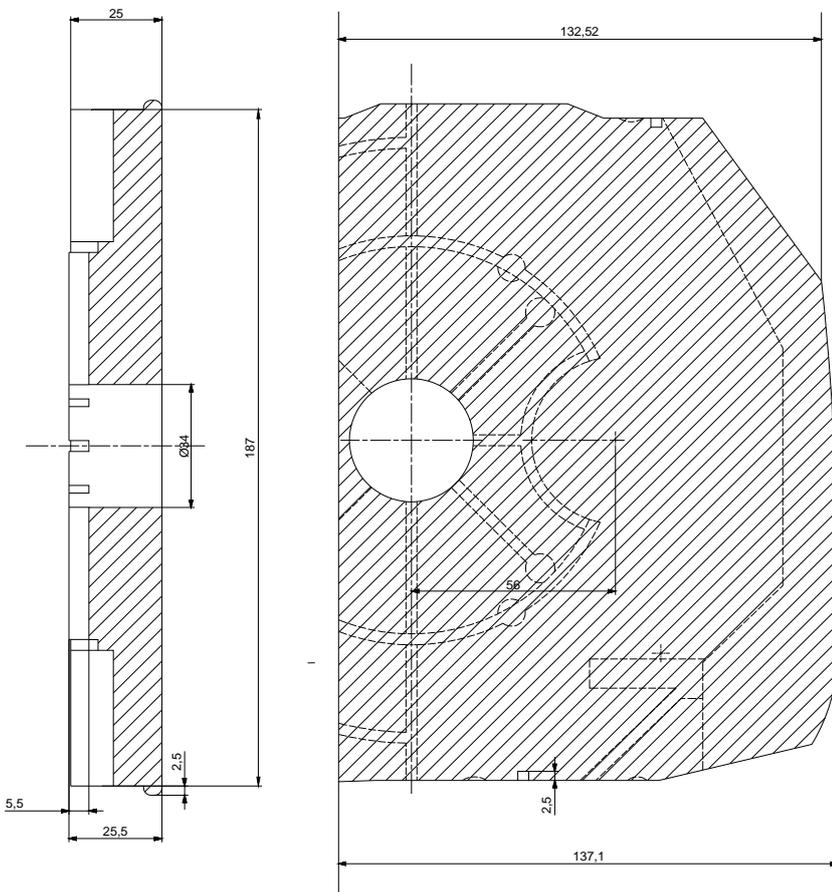
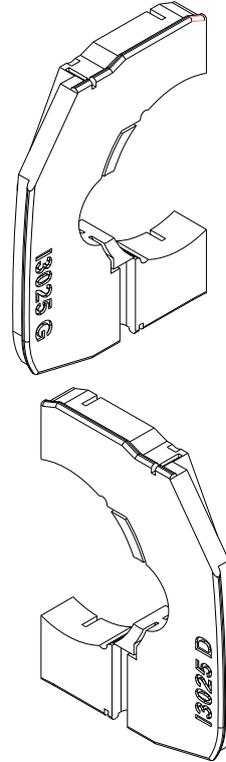
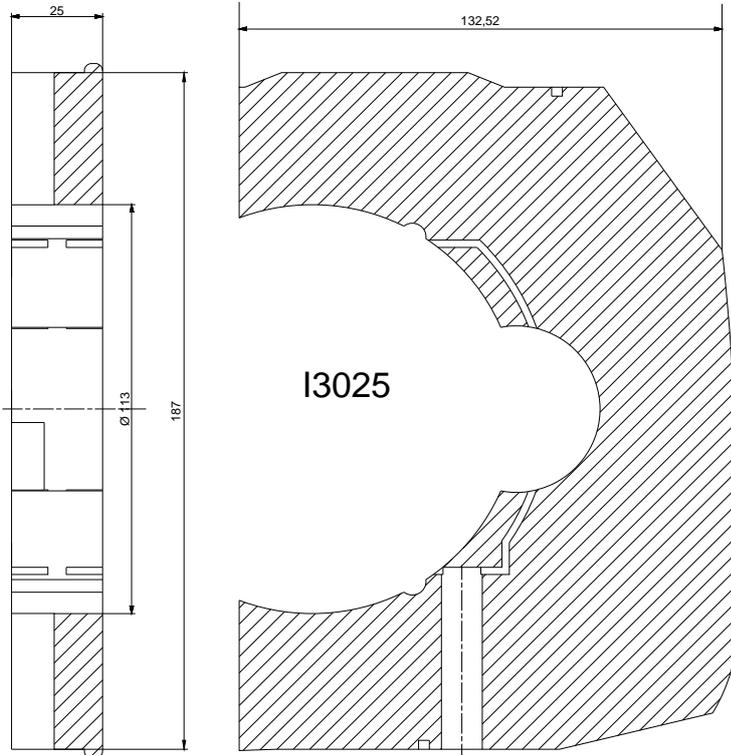


I3023



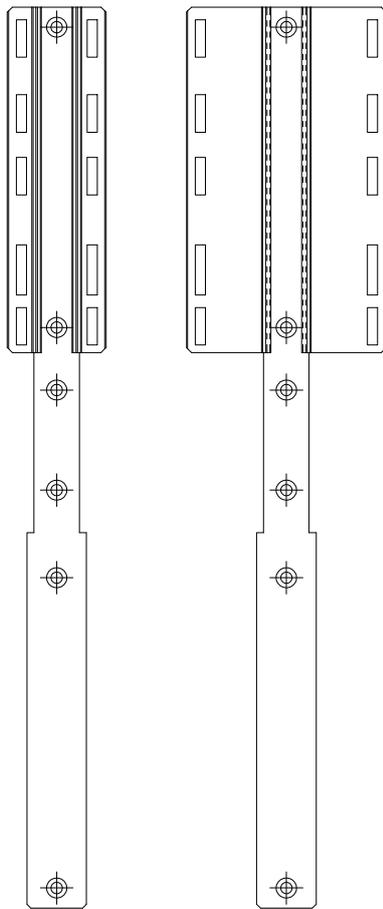
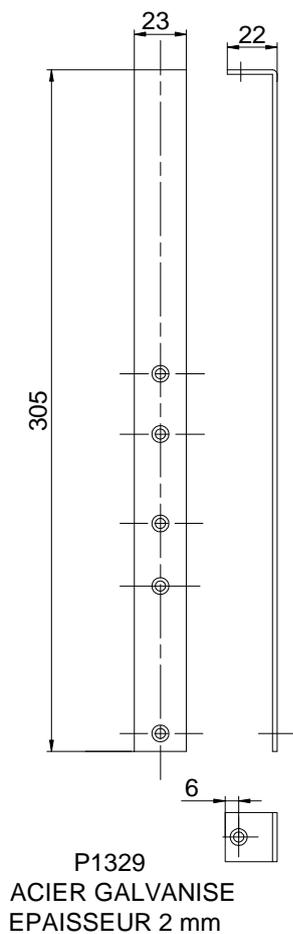
I3024

ISOLANTS THERMIQUES JOUES



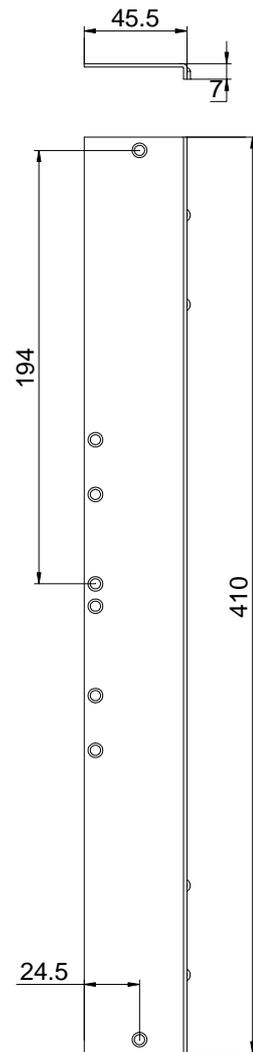
I3026

PATTES LATERALES

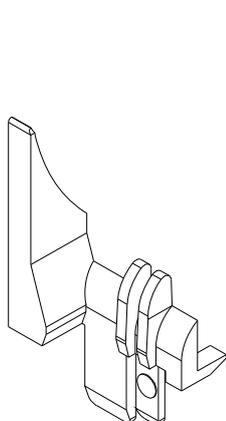


P6794

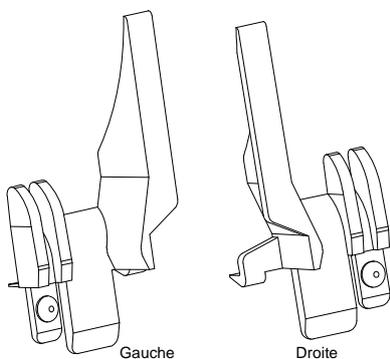
P6795



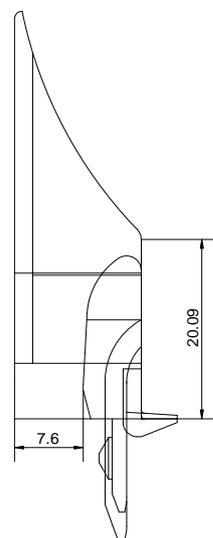
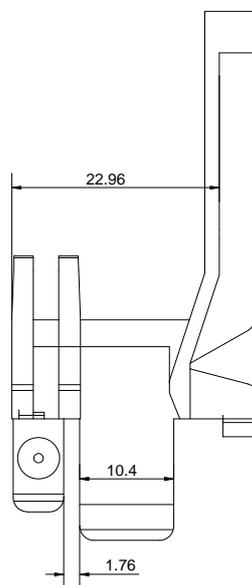
TULIPES



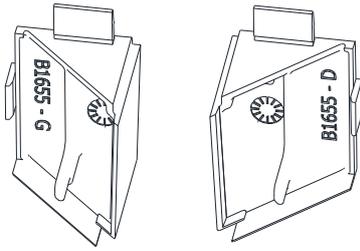
T6003



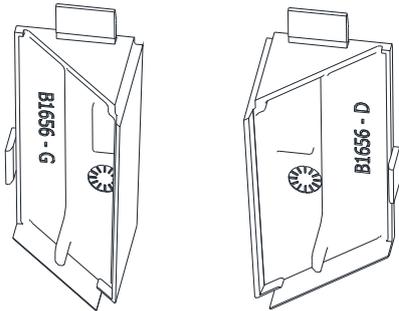
Tulipe
900015184 -
900015185



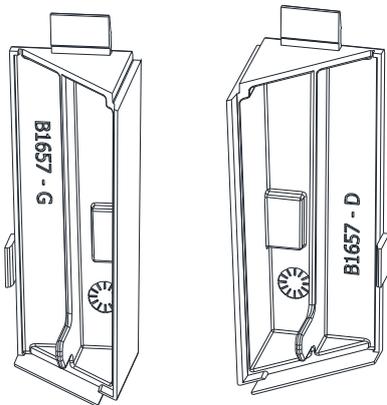
ACCESSOIRES



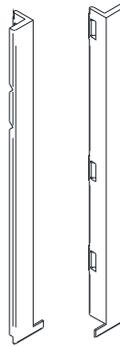
Embouts pour dormant monobloc doublage de 100



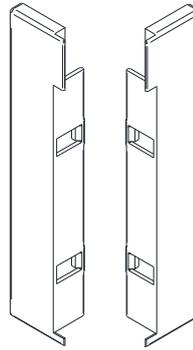
Embouts pour dormant monobloc doublage de 120



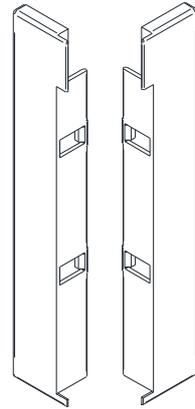
Embouts pour dormant monobloc doublage de 140



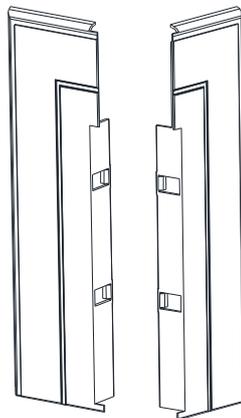
Cornière sécable
P3515



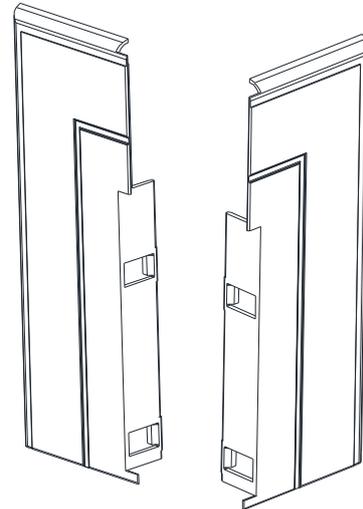
Habillage de joue
CVR taille 2
P3517



Habillage de joue
CVR taille 3
P3516

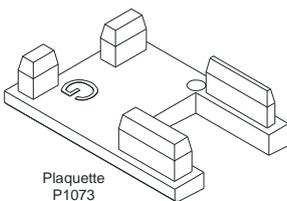


Habillage de joue
CVR taille 2
P3520

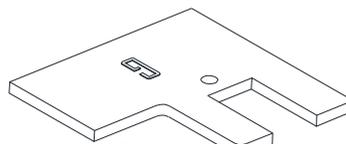


Habillage de joue
CVR taille 3
P3519

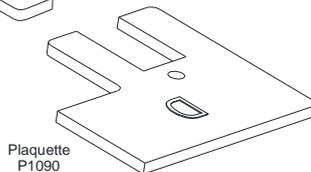
Plaquettes étanchéité coulisses



Plaquette
P1073

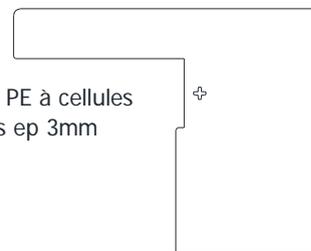


Plaquette
P1089



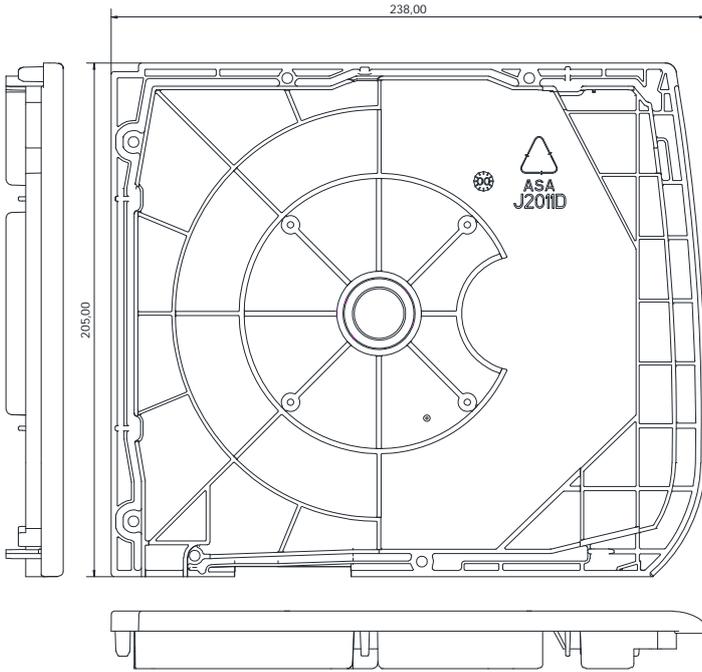
Plaquette
P1090

Mousse PE à cellules
fermées ep 3mm

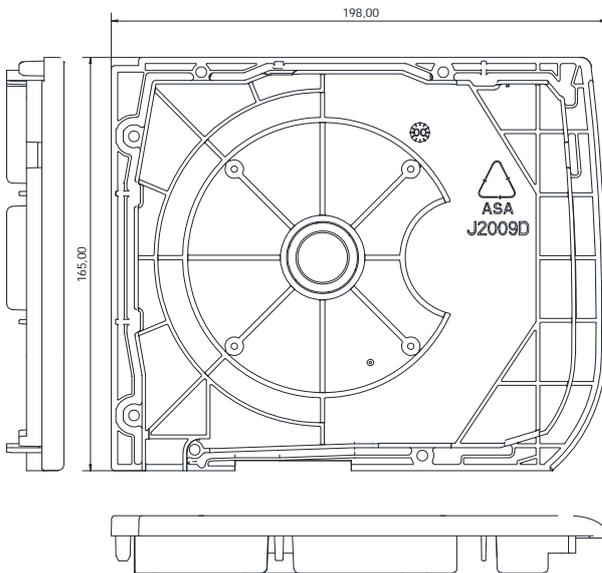
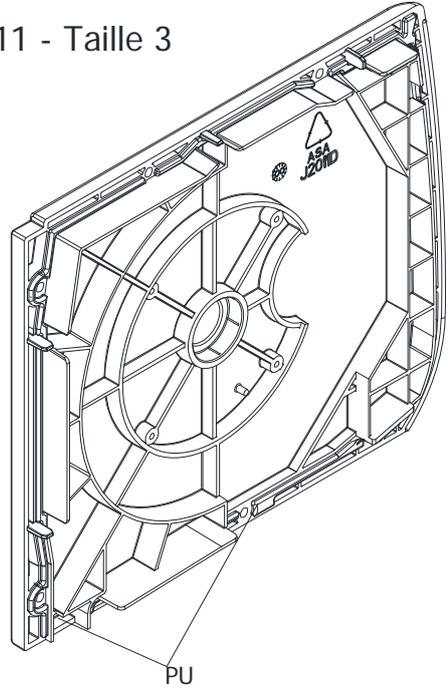


Plaquette P1077 pour coulisse P6225

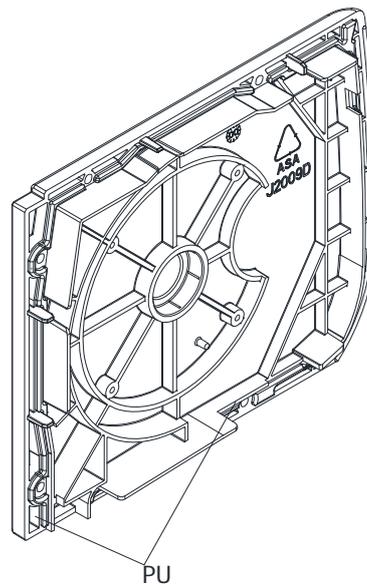
JOUES EXTREMITES



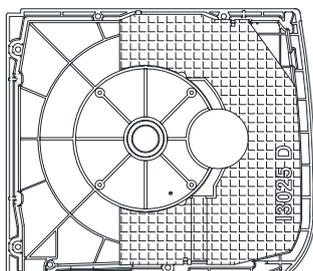
J2011 - Taille 3



J2009 - Taille 2

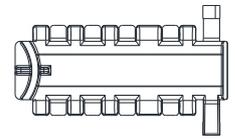
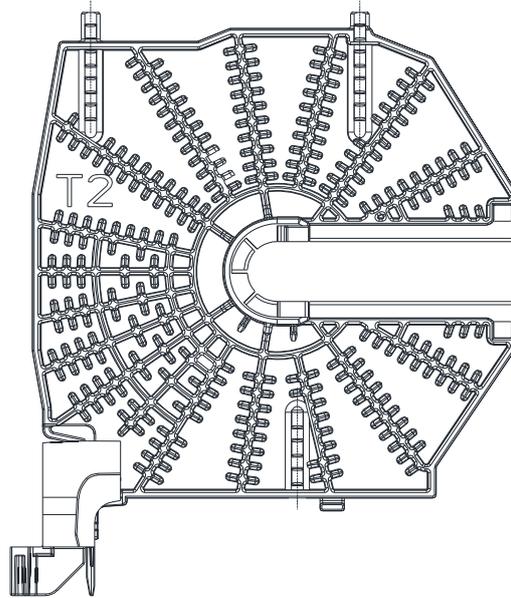
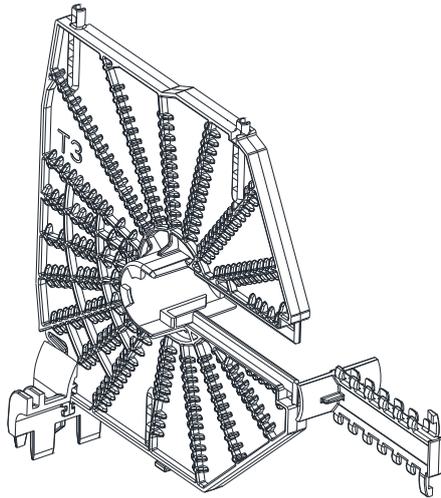
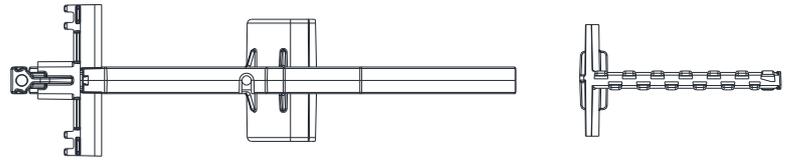


ISOLATION SUR JOUE

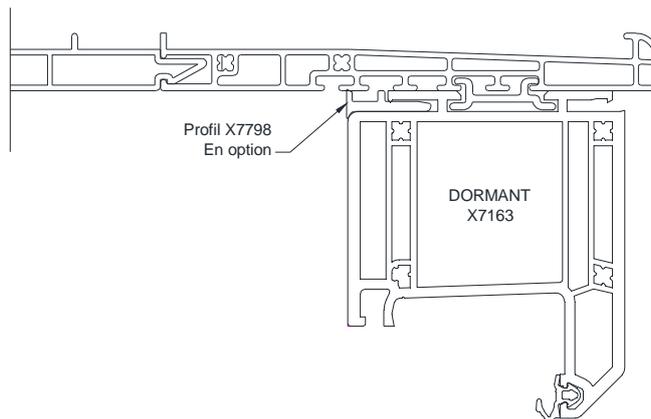


JOUES INTERMEDIAIRES

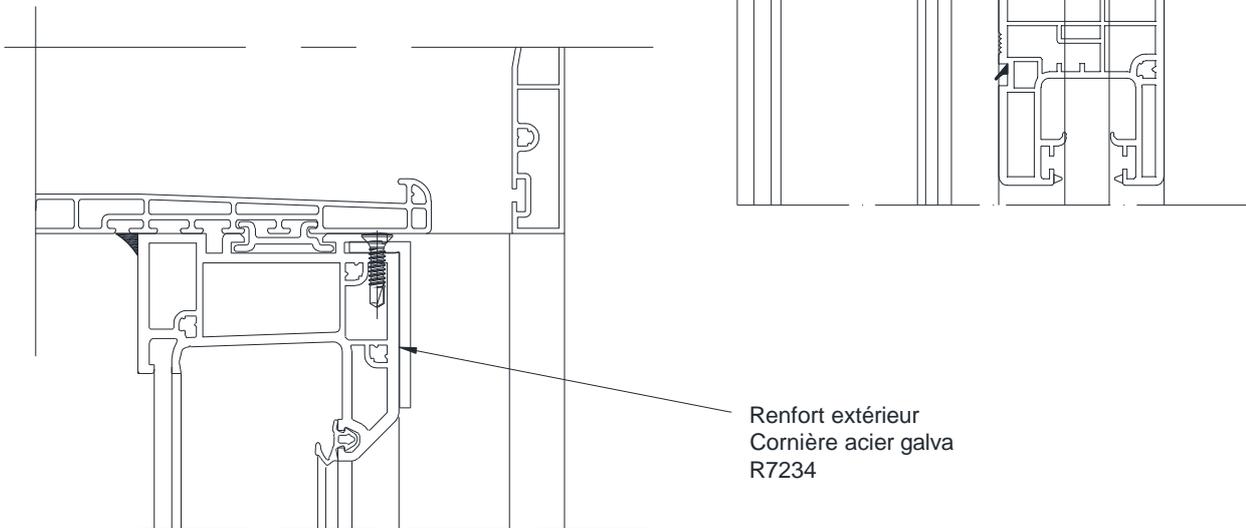
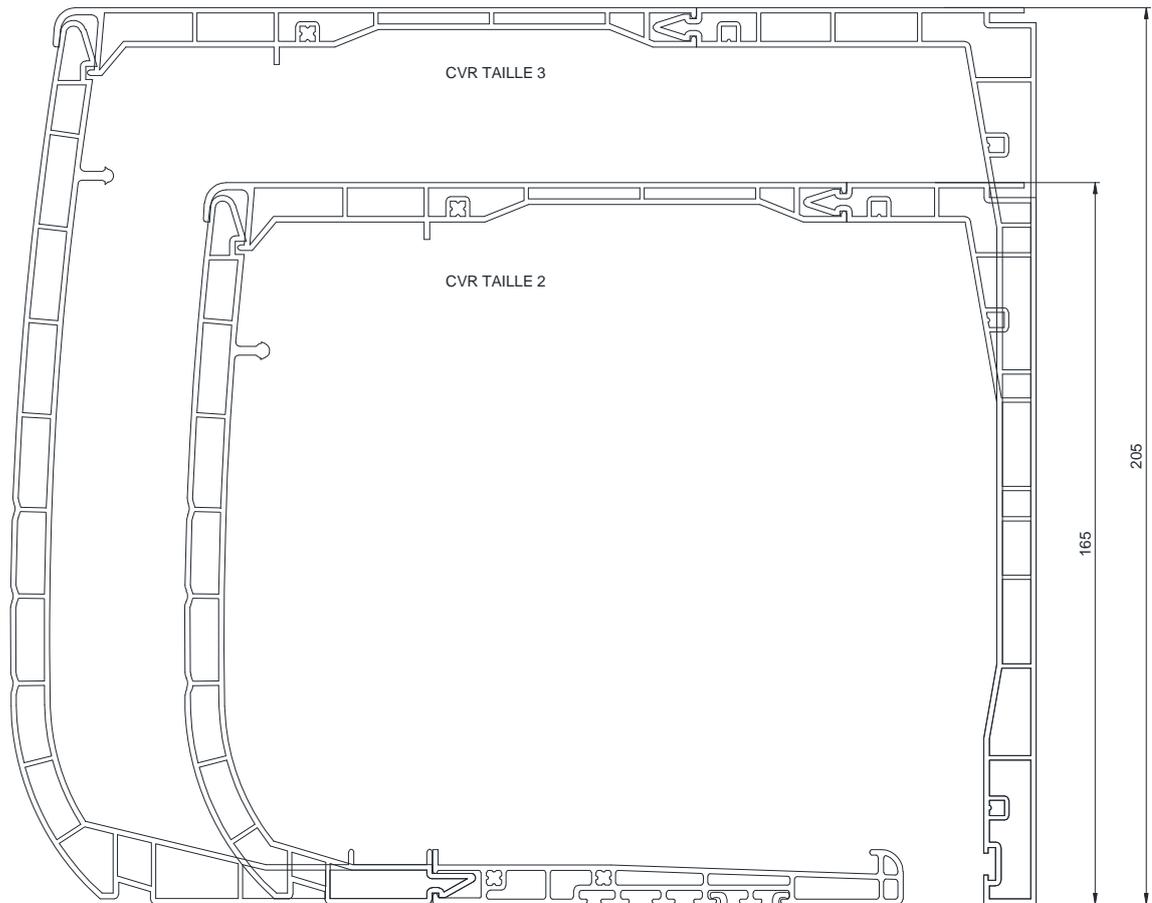
taille 2 : J856B
taille 3 : J856C



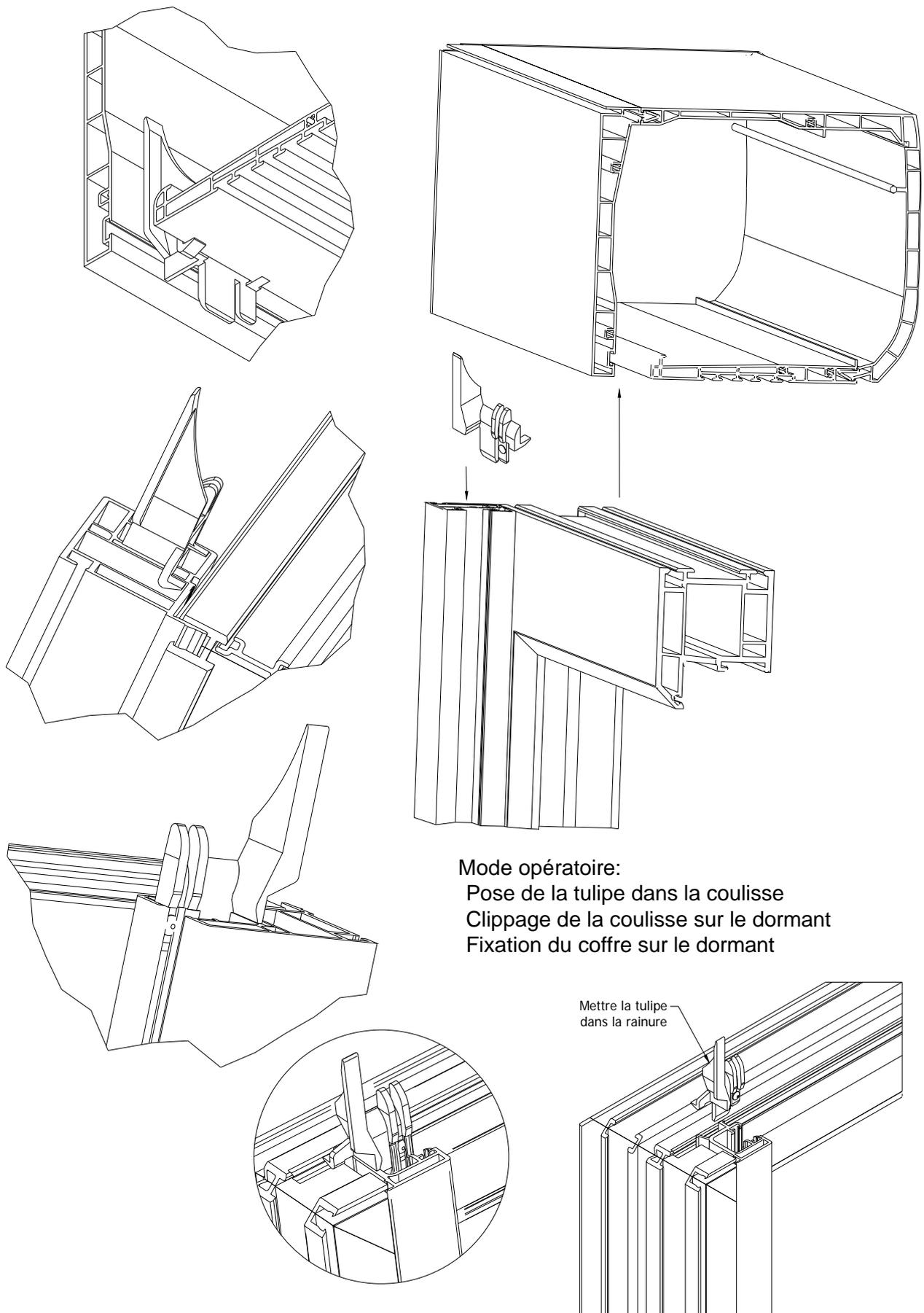
FINITION



COUPE VERTICALE

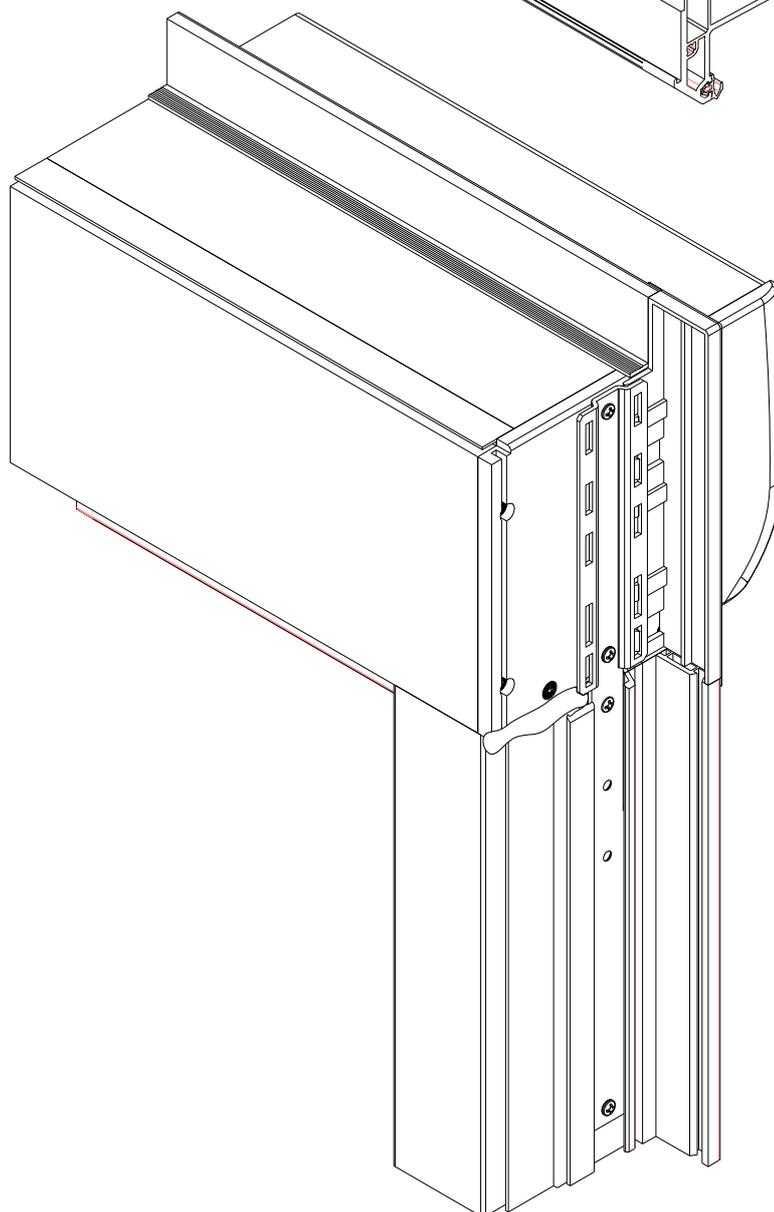
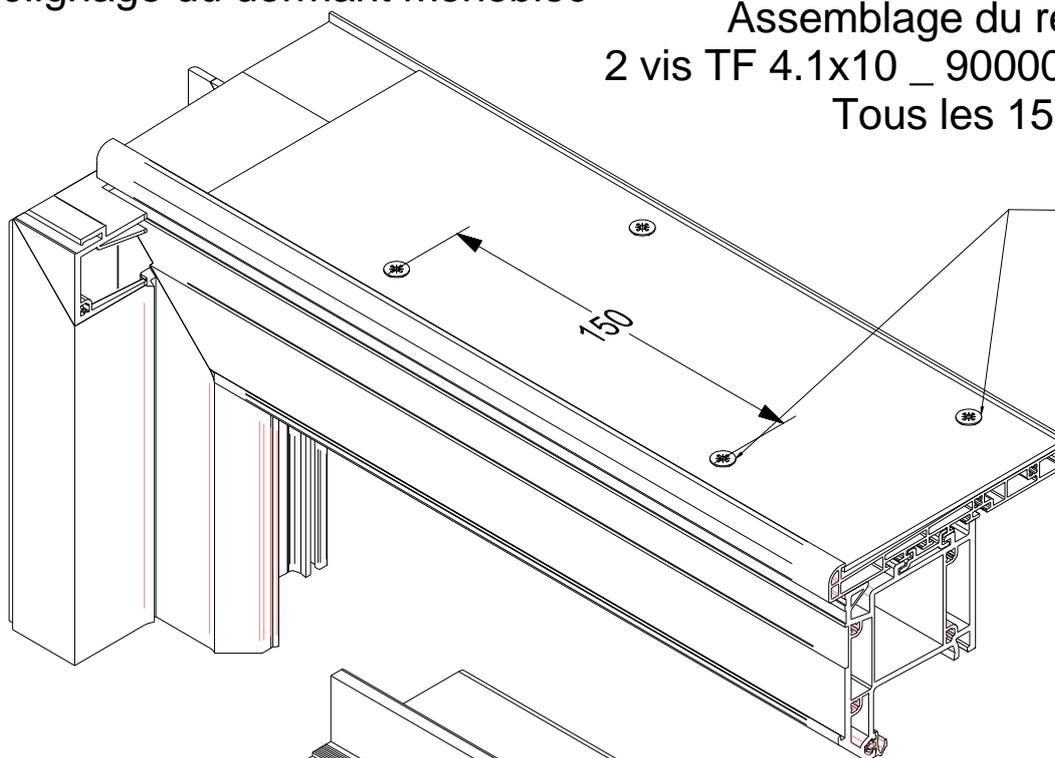


ASSEMBLAGE COFFRE ET TULIPE

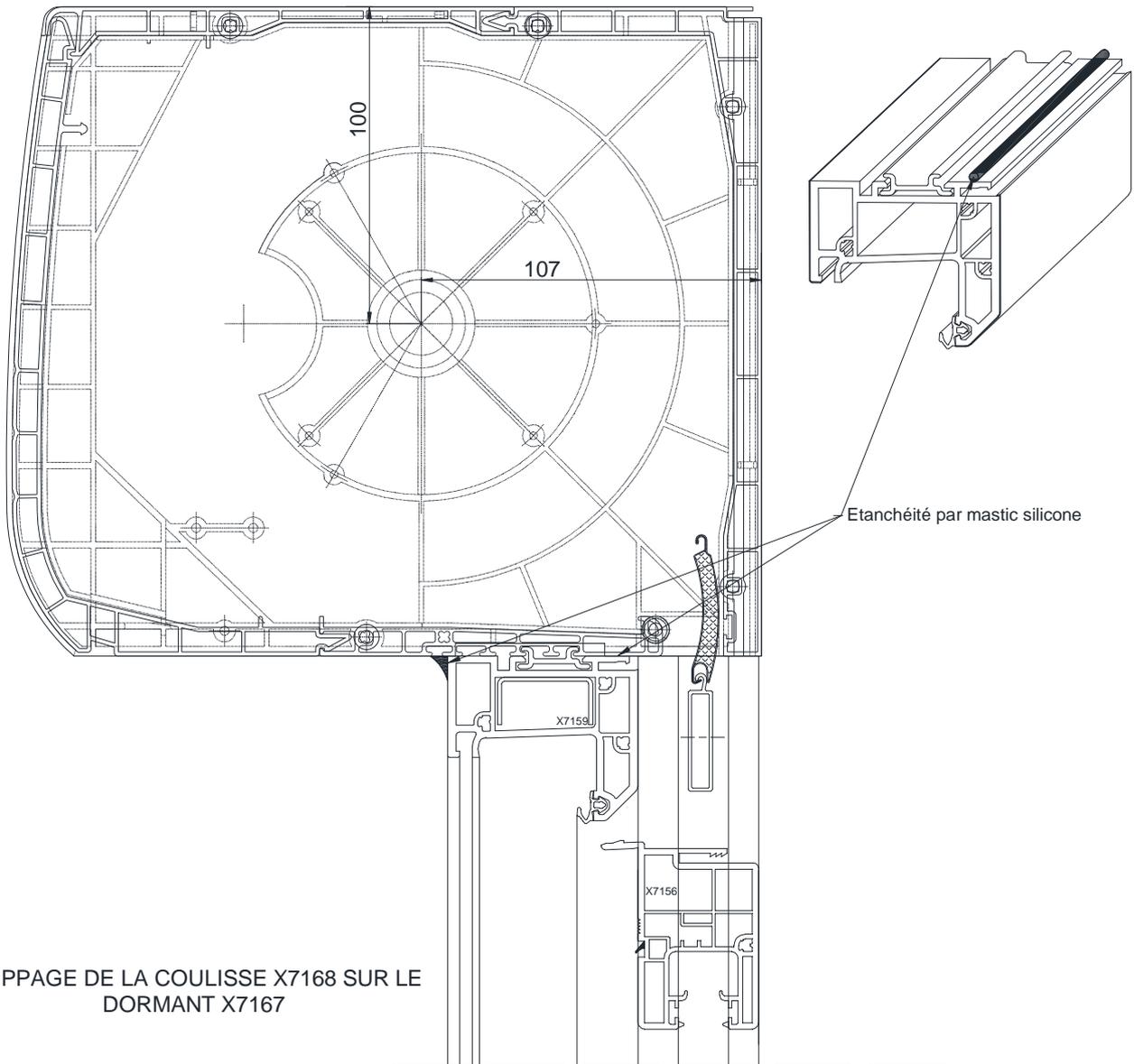


Déclignage du dormant monobloc

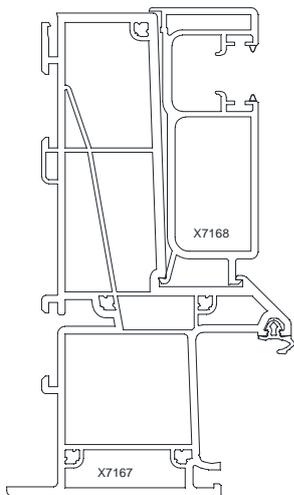
Assemblage du renfort
2 vis TF 4.1x10 _ 900002766
Tous les 150 mm



ETANCHEITE LIAISON COFFRE / DORMANT

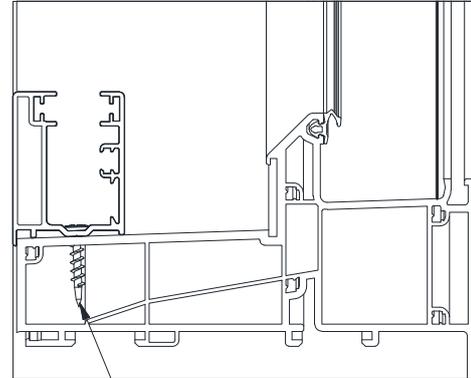
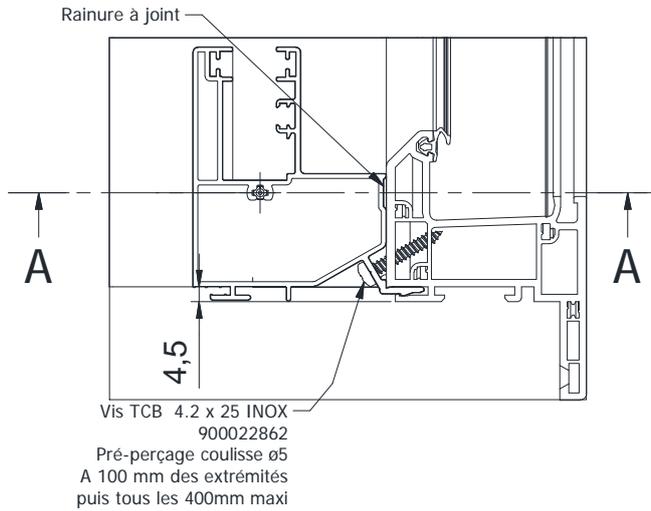
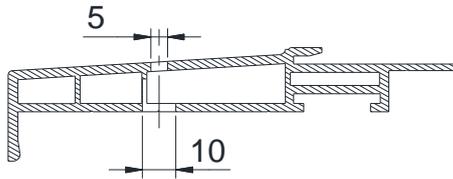


CLIPPAGE DE LA COULISSE X7168 SUR LE DORMANT X7167

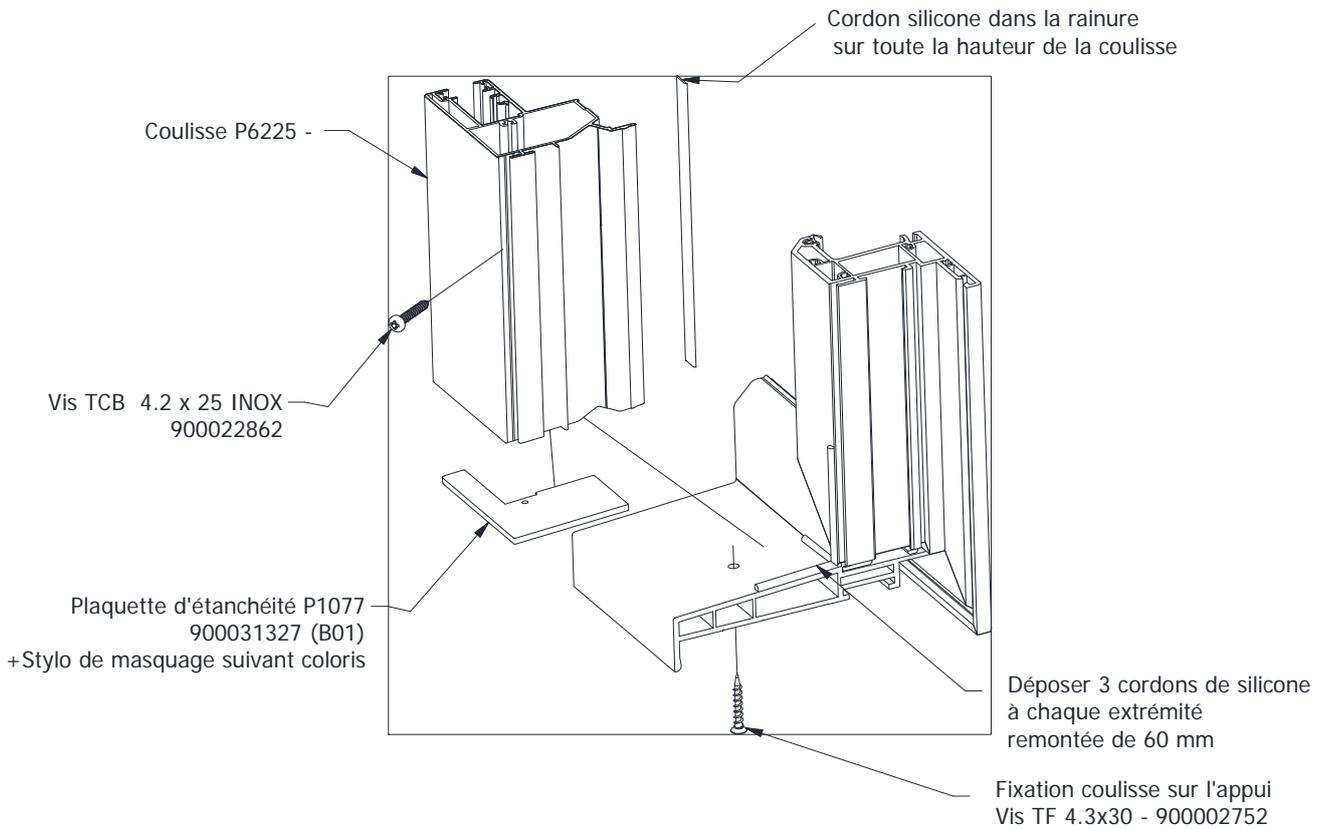


MISE EN OEUVRE COULISSE TAPEE

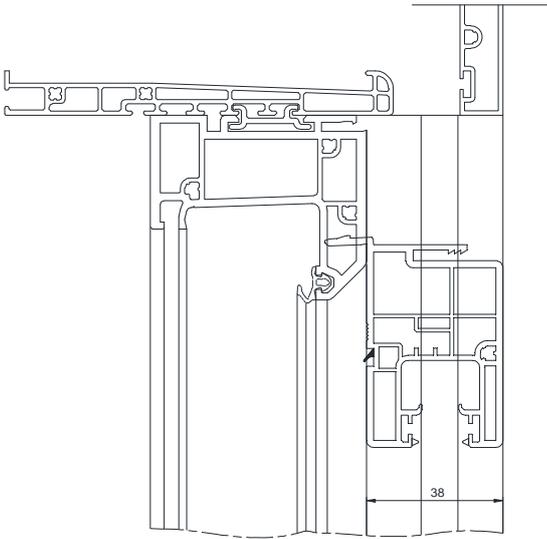
A-A



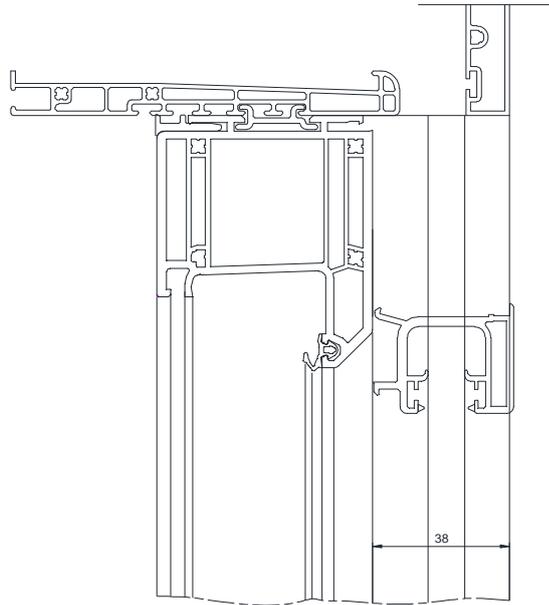
Vis TF 4.3x25 INOX PVC SR2
900031330
Pré-perçage coulisse ø5
à 100 mm des extrémités
puis tous les 400 mm maxi



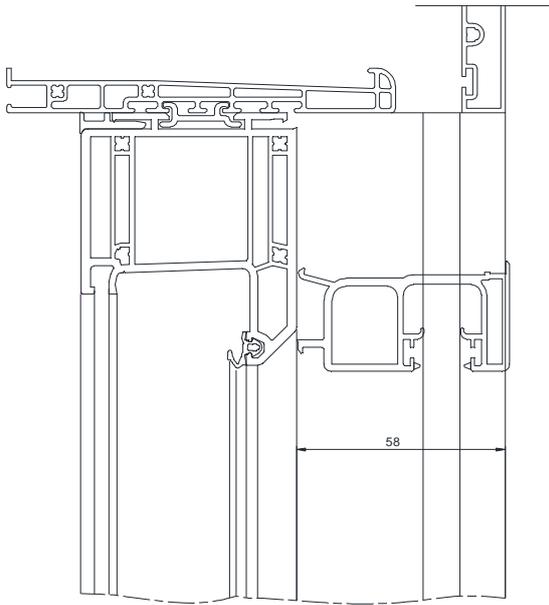
ADAPTATION COULISSES ET LIAISON COFFRE / DORMANT



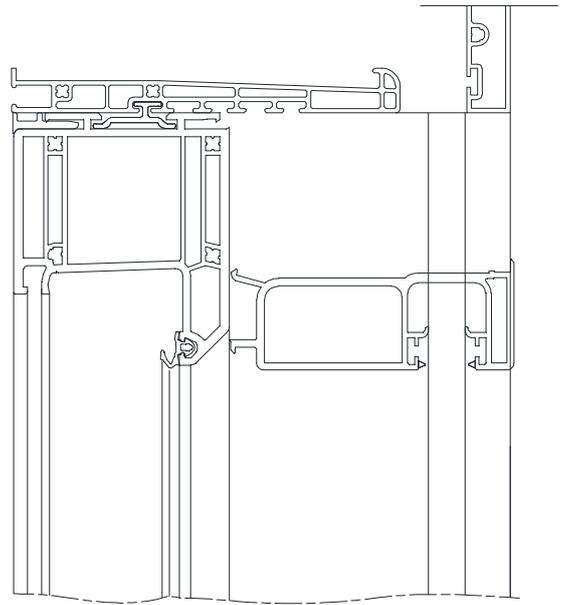
Montage sur dormant rénovation avec coulisse X7156



Montage sur dormant monobloc pour doublage de 100 avec coulisse X7165

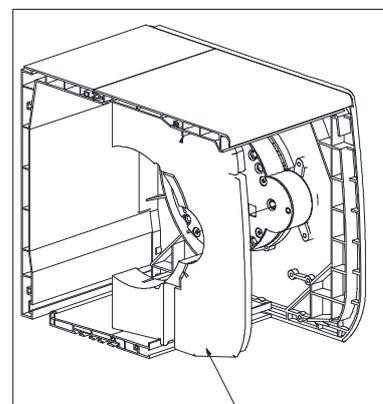
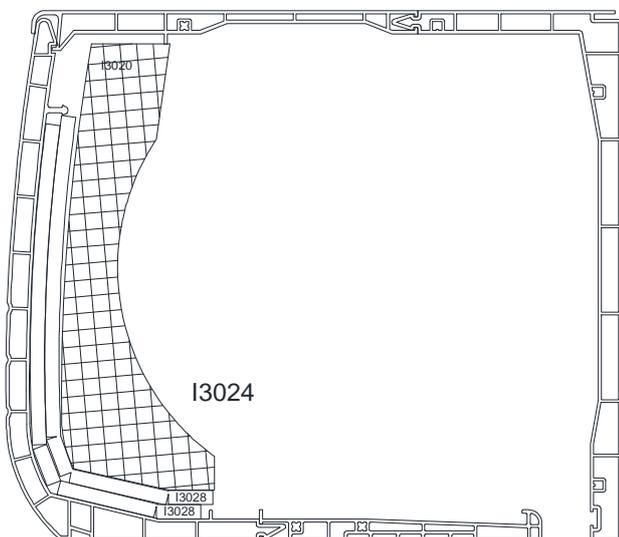
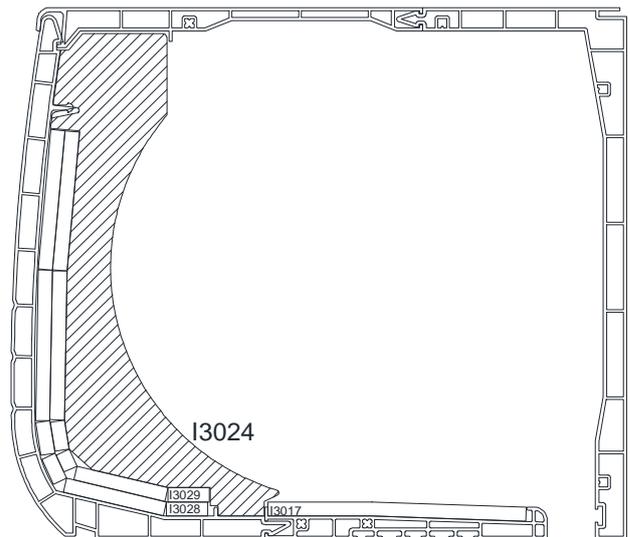
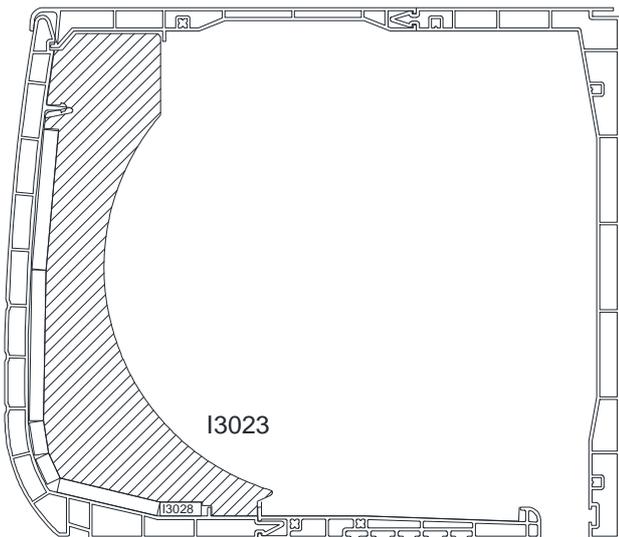
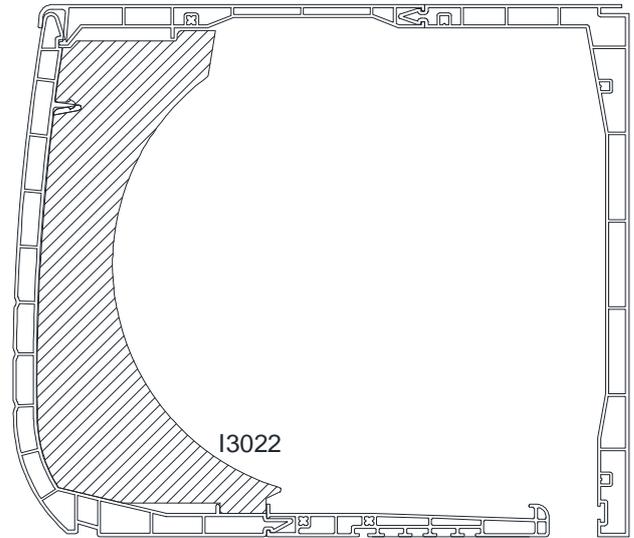
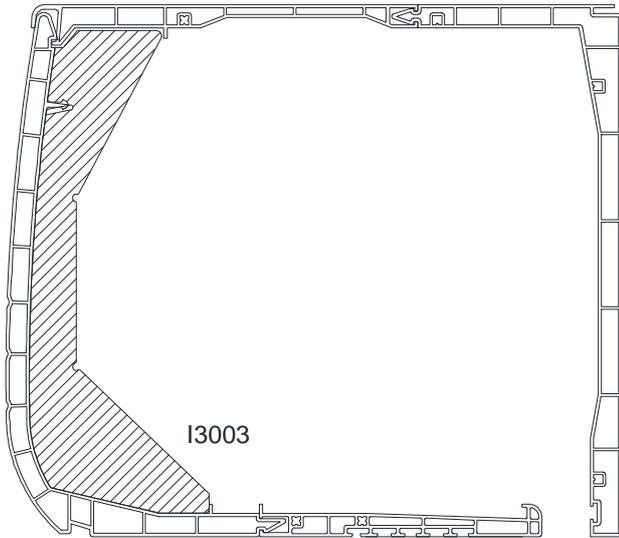


Montage sur dormant monobloc pour doublage de 120
avec coulisse X7166



Montage sur dormant monobloc pour doublage de 140
avec coulisse X7168

COUPES COFFRE TAILLE 3

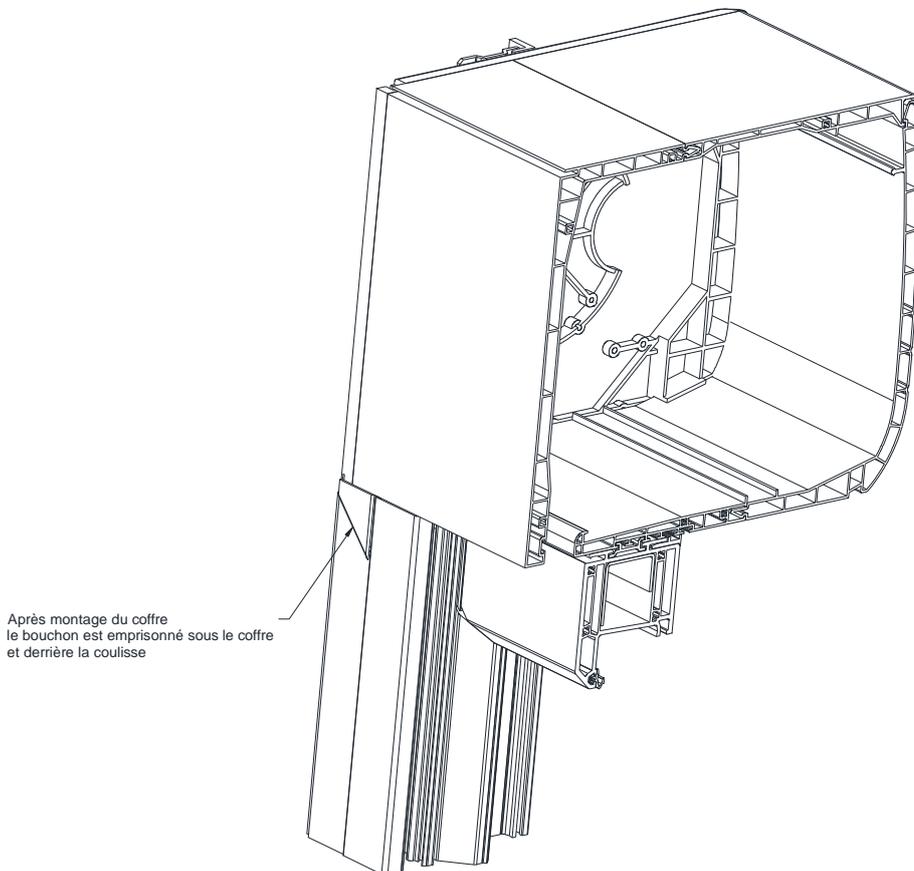
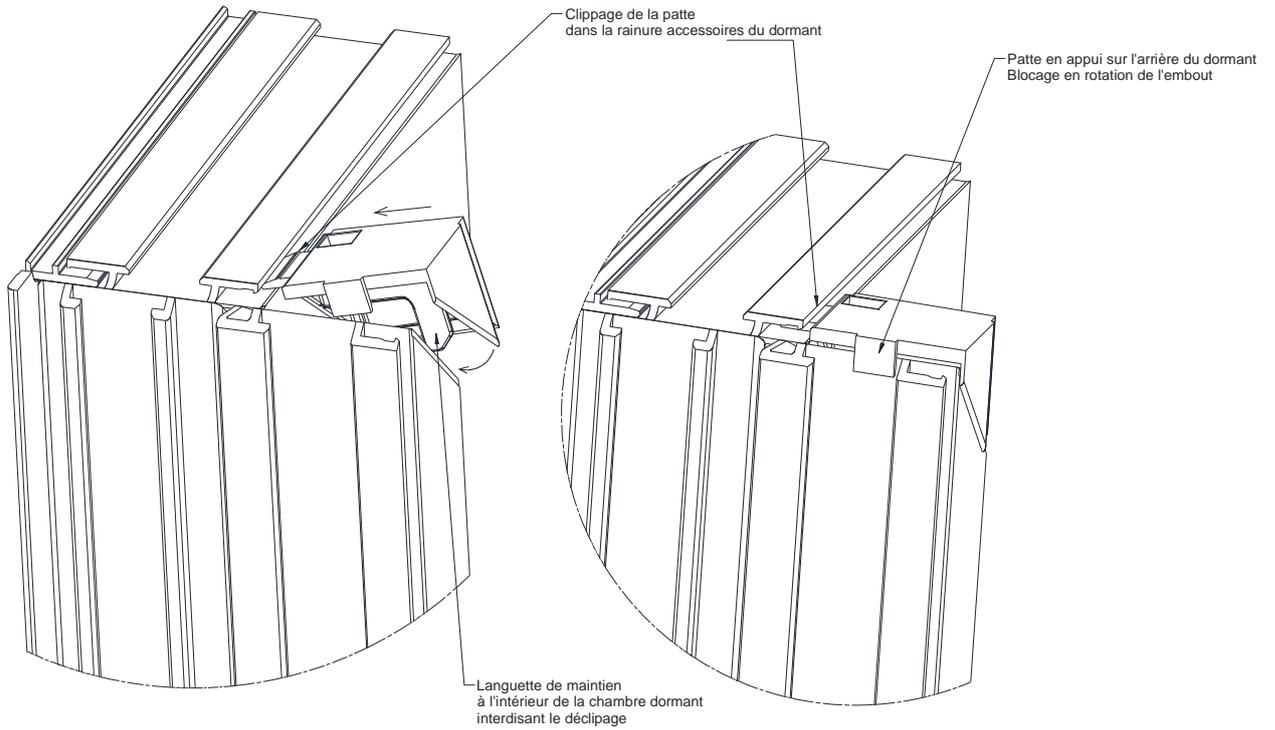


Isolant I3025 cote manoeuvre

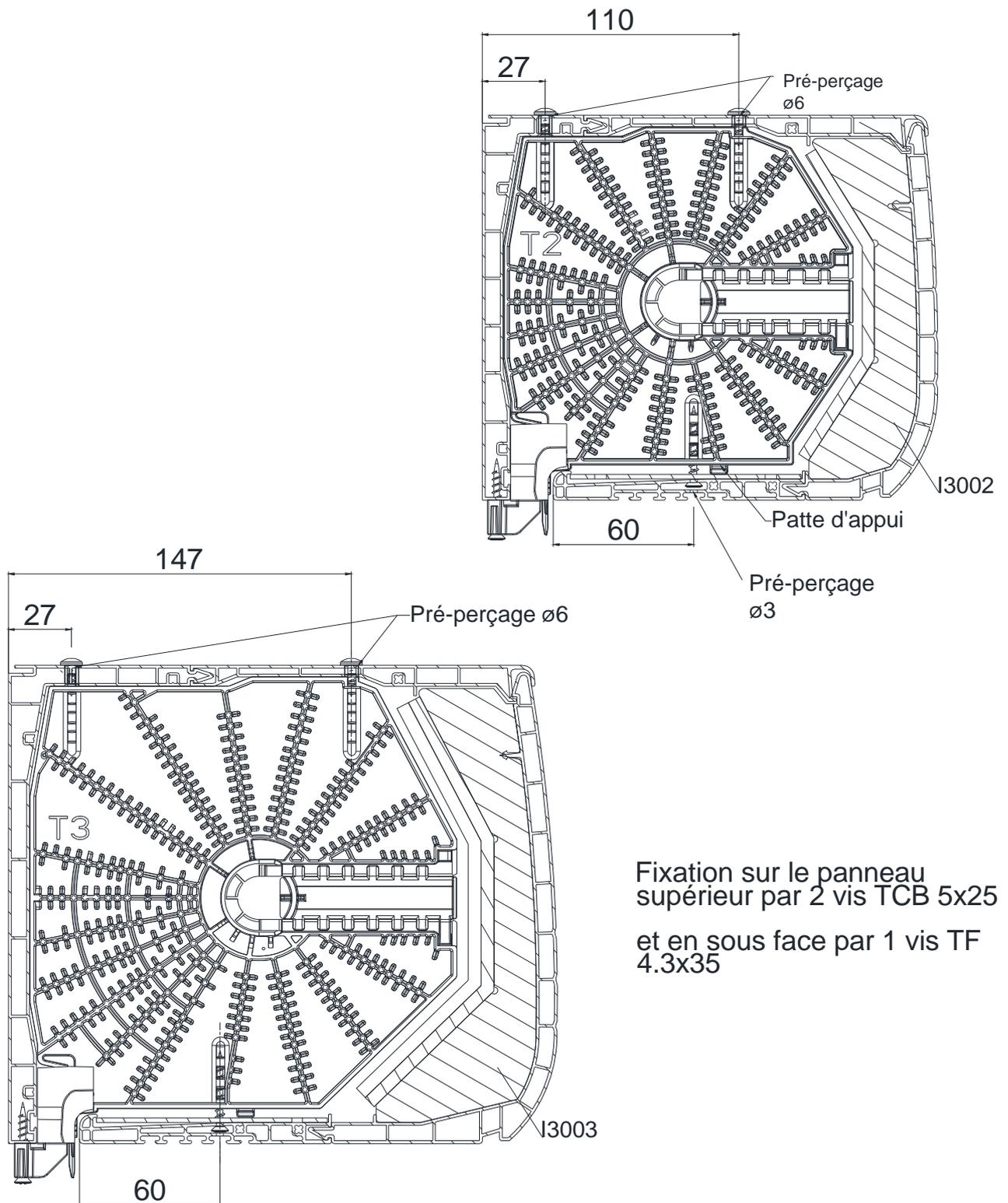


Massoupe ép. 5 mm
10 kg/m²

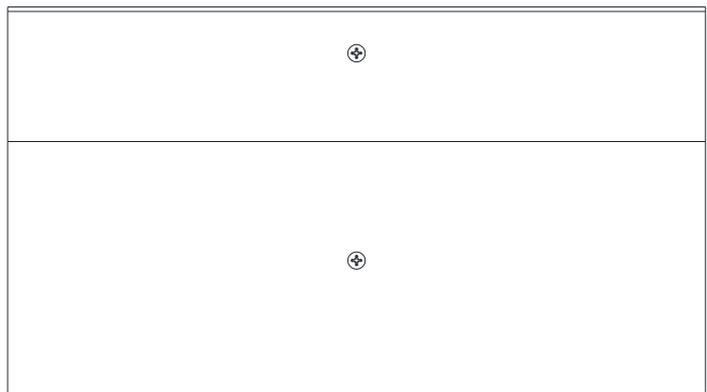
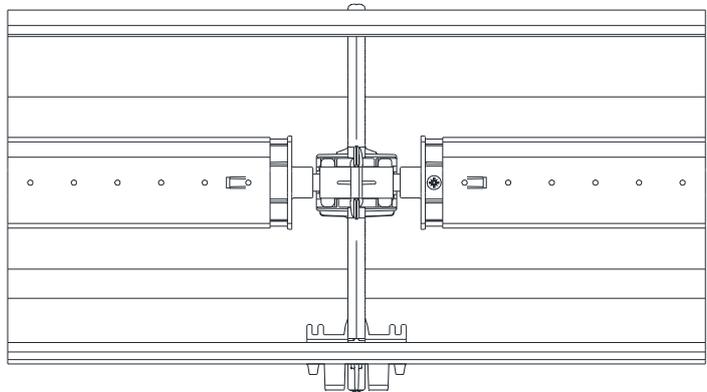
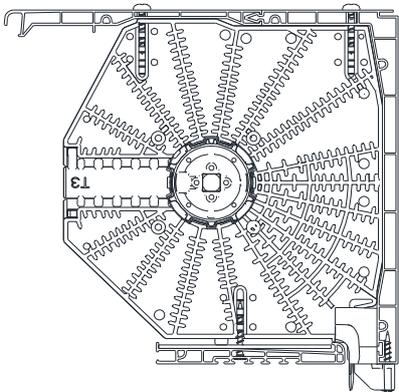
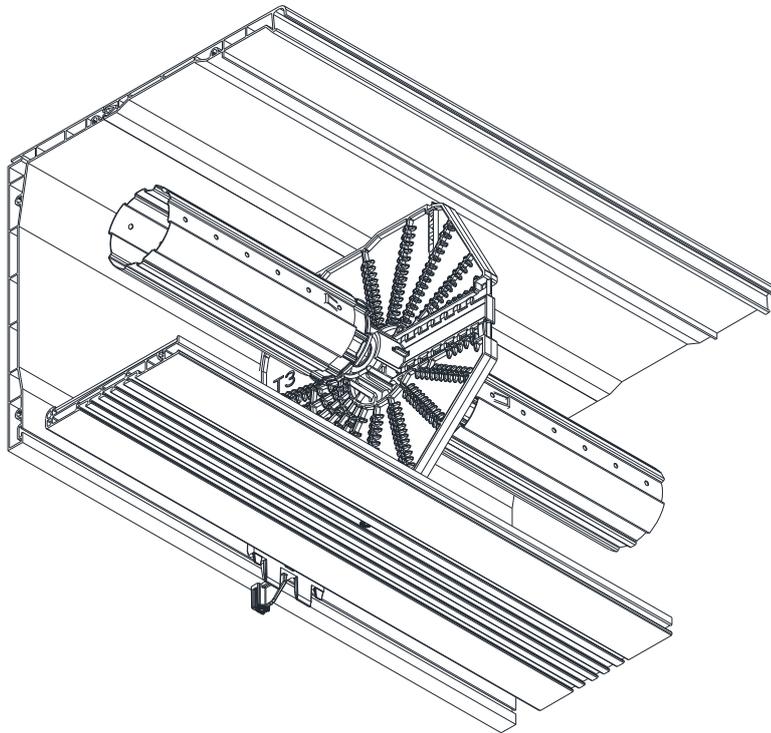
METHODE DE MONTAGE DES BOUCHONS B1655 ET B1656



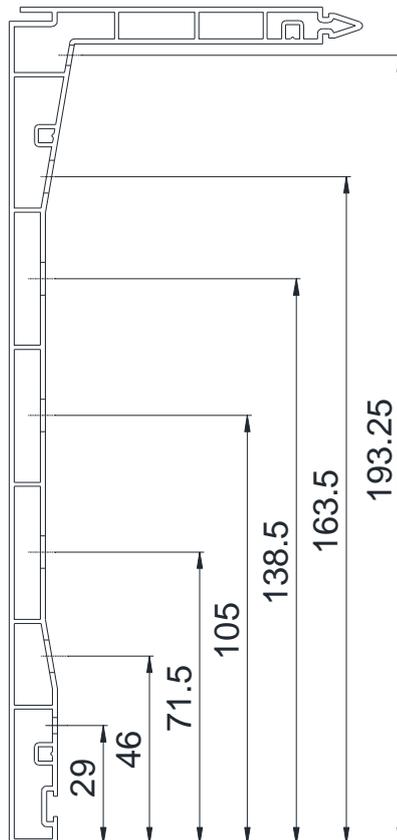
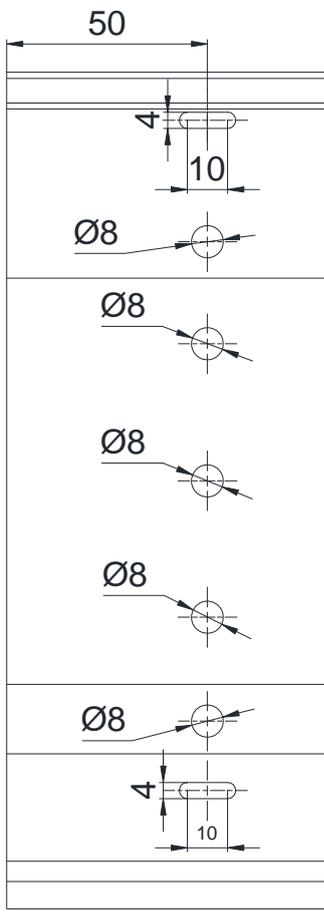
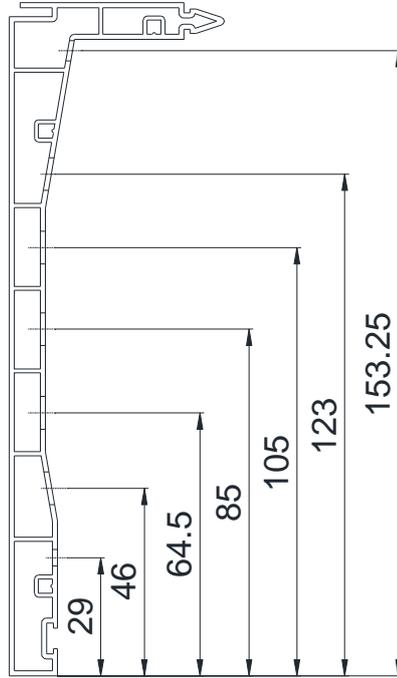
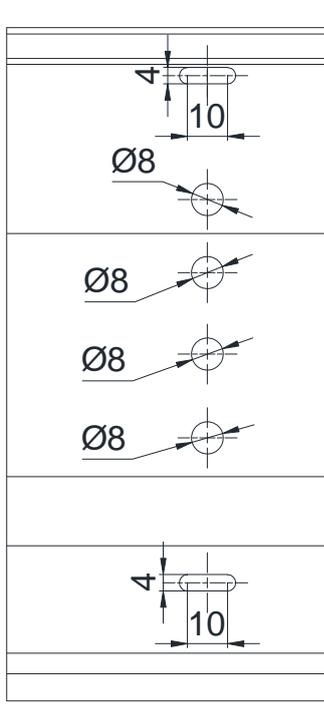
MONTAGE CLOISONS INTERMEDIARES



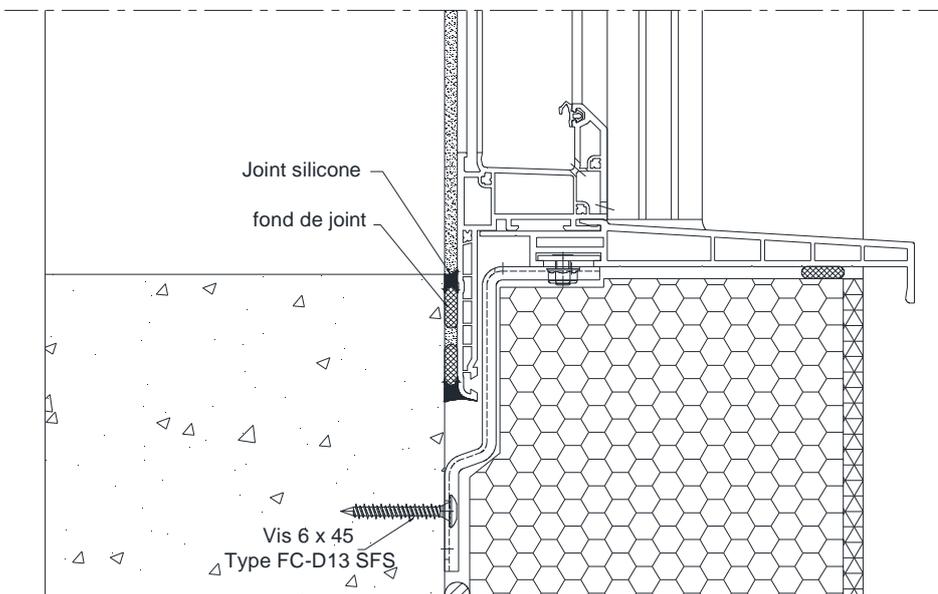
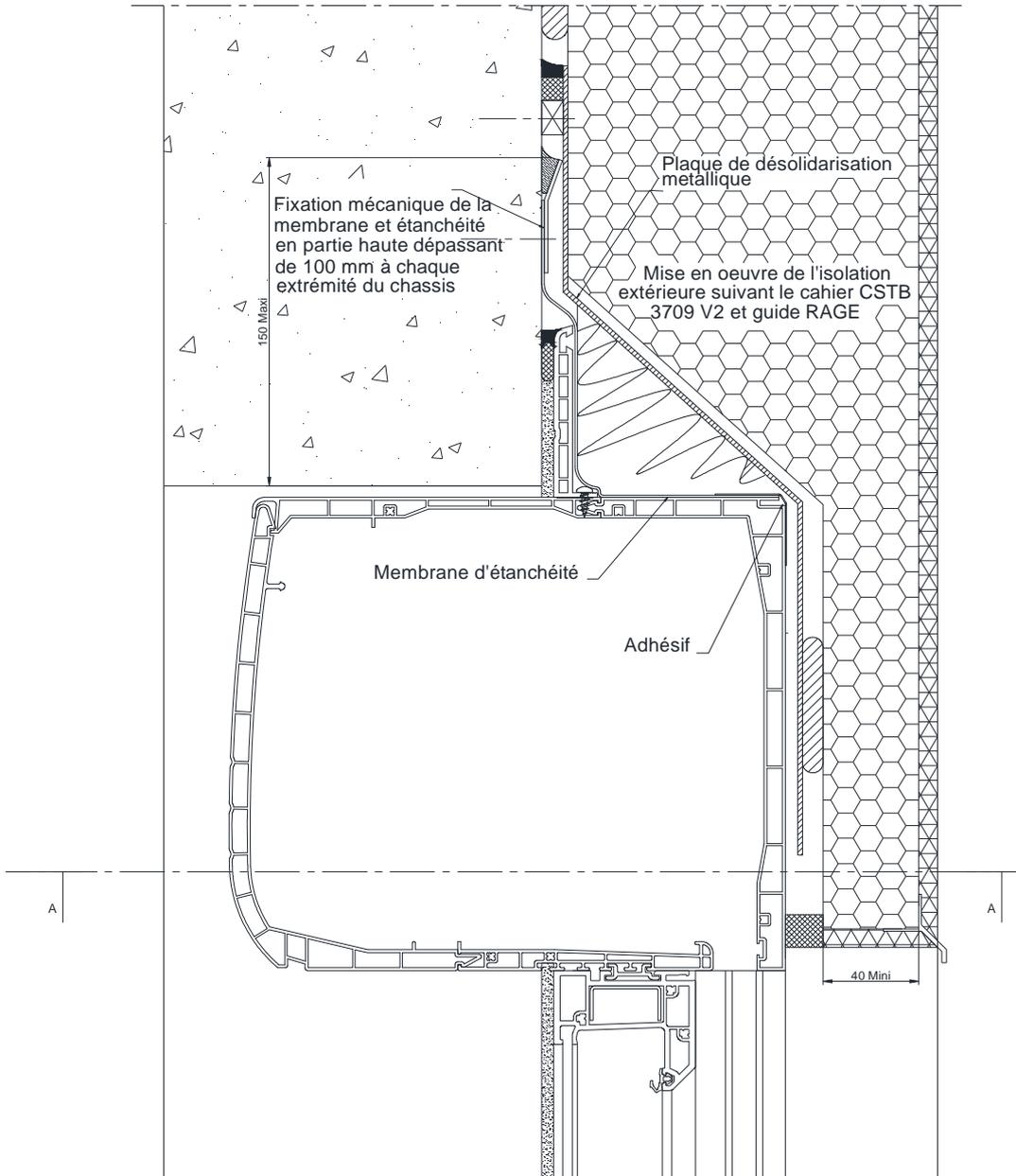
DETAILS CLOISONS INTERMEDIAIRES



USINAGE POUR LAMBREQUIN PLAXE



MISE EN OEUVRE ITE



MISE EN OEUVRE ITE

