

Sur le procédé

---

## GVR ie - FoKus

---

**Titulaire(s) :** Société GEPLAST  
Internet : [www.geplast.fr](http://www.geplast.fr)

**Descripteur :**

Coffre de volet roulant et/ou de store vénitien réalisé à partir de profilés PVC extrudés de coloris blanc, beige ou gris, caramel ou gris anthracite éventuellement recouvert d'un film décoratif, 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.

**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
V2	<p>Cette version annule et remplace l'Avis Technique n° 6/15-2264_V1.</p> <p>Cette version intègre les modifications suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ajout plaxage,</li> <li>- Ajout taille 3,</li> <li>- Ajout de matières recyclées.</li> </ul>	Hubert LAGIER	Pierre MARTIN

## Table des matières

1.	Avis du Groupe Spécialisé .....	5
1.1.	Définition succincte .....	5
1.1.1.	Description succincte .....	5
1.1.2.	Identification .....	5
1.2.	AVIS.....	5
1.2.1.	Domaine d'emploi accepté .....	5
1.2.2.	Appréciation sur le procédé .....	5
1.2.3.	Prescriptions Techniques .....	7
1.3.	Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé .....	8
1.4.	Annexes de l'Avis du Groupe Spécialisé.....	9
2.	Dossier Technique.....	11
2.1.	Données commerciales .....	11
2.1.1.	Coordonnées .....	11
2.2.	Description.....	11
2.3.	Gamme.....	11
2.4.	Matériaux.....	11
2.4.1.	Profilés PVC.....	11
2.4.2.	Profilés métalliques.....	12
2.4.3.	Film de plaxage.....	12
2.4.4.	Profilés pour garniture d'étanchéité .....	12
2.4.5.	Isolation thermique et phonique .....	12
2.4.6.	Accessoires.....	12
2.5.	Composition .....	13
2.6.	Eléments.....	13
2.6.1.	Coffre de volet roulant .....	13
2.6.2.	Coulisses.....	14
2.6.3.	Liaison coffre fenêtre .....	14
2.6.4.	Renforts .....	14
2.6.5.	Dimensions maximales.....	15
2.7.	Fabrication et contrôles.....	15
2.7.1.	Extrusion.....	15
2.7.2.	Film de recouvrement .....	16
2.7.3.	Profilés filmés .....	16
2.7.4.	Profilés aluminium.....	16
2.7.5.	Assemblages des coffres .....	16
2.7.6.	Montage sur le châssis .....	16
2.8.	Mise en œuvre .....	17
2.8.1.	Généralités .....	17
2.8.2.	Montage derrière linteau .....	17
2.8.3.	Montage sous dalle.....	17
2.8.4.	Montage dans le cas de la réhabilitation .....	17
2.8.5.	Etanchéité avec le gros œuvre .....	17
2.9.	Résultats expérimentaux.....	17
2.10.	Références .....	18
2.10.1.	Données Environnementales .....	18
2.10.2.	Autres références .....	18

2.11. Annexes du Dossier Technique.....19

# 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 10 décembre 2020, le procédé **GVR ie - FoKus**, présenté par la Société GEPLAST. 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, beige, gris, caramel ou gris anthracite, éventuellement recouvert d'un film décoratif, et destiné à être posé en traverse haute des dormants de fenêtres.

Les profilés extrudés avec les matières caramel ou gris anthracite sont systématiquement recouvert d'un film 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 la Société GEPLAST à St André de la Marche (FR-49) 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, la référence du site de fabrication de la matière ainsi que le signe CSTB pour les profiles en matière recyclée.

Les profilés revêtus d'un film par la Société GEPLAST à St André de la Marche (FR-49), sont marqués à la fabrication, outre le marquage relatif aux profilés lui-même, selon les prescriptions de marquage précisées dans le référentiel de la marque de qualité « Profilés PVC Revêtus (QB33) ».

Les coulisses formant fourrure d'épaisseur sont marquées à la fabrication, selon les prescriptions de marquage précisées dans les règles de certification « NF-Profilés de fenêtres en PVC (NF 126) ».

Les autres coulisses sont marquées de la même manière que les planches de coffre.

#### 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 1.2.3 : 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 monomur,
- en tableau et isolation intérieure en sous face de dalle dans : des murs en maçonnerie ou en béton, des ossatures bois ou métallique, des monomur,
- en tableau 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.

Dans le cas d'une pose derrière linteau, la mise en œuvre du coffre extérieur doit être associée à des demi linteaux préfabriqués et est limité à des doublages intérieurs de 100 et 120 mm

### 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 GVR ie - FoKus 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

Le procédé GVR ie - FoKus ne dispose d'aucune déclaration environnementale (DE) et ne peut donc revendiquer aucune performance environnementale 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 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 GVR ie - FoKus 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.

Profilés PVC revêtus d'un film : M3 (RE CSTB RA21-0052).

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 GVR ie - FoKus est satisfaisante vis-à-vis de la réglementation en vigueur.

Cependant il conviendra de s'assurer que la perméabilité à l'air du coffre GVR ie - FoKus 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 m<sup>3</sup>/h.m ou 1,3\* m<sup>3</sup>/h.m<sup>2</sup>,
- Classe C4 : 0,08 m<sup>3</sup>/h.m ou 0,4\* m<sup>3</sup>/h.m<sup>2</sup>.

\*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 GVR ie - FoKus 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<sub>c</sub> » (W/m<sup>2</sup>.K) ou de la paroi intégrant le coffre « U<sub>p</sub> » (W/m<sup>2</sup>.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<sub>c</sub> devra être inférieur ou égal à 3 W/(m<sup>2</sup>.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<sub>c</sub> devra être inférieur ou égal à 2,5 W/(m<sup>2</sup>.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.

La présence de la lame finale occultante conduit à une variation de la valeur de coefficient surfacique moyen en partie courante du coffre U<sub>c1</sub> (W/m<sup>2</sup>.K) mentionnée ci-dessous et pour la configuration suivante : coffre taille 205, pose en tunnel, sans adaptateur, isolant AC051, pas d'isolant dans les joues : sans renfort = 0,862+0,418/Lc ; avec renfort = U<sub>c</sub>=1,08+0,418/Lc

La présence d'un store vénitien extérieur conduit à une variation de la valeur de coefficient surfacique moyen en partie courante du coffre U<sub>c1</sub> (W/m<sup>2</sup>.K) mentionnée ci-dessous et pour la configuration suivante : coffre taille 235, pose en tunnel, sans adaptateur, isolant AC083, pas d'isolant dans les joues : sans renfort = 0,73 W/(m<sup>2</sup>.K) ; avec renfort = 0,84 W/(m<sup>2</sup>.K)

\*Ces calculs ne sont valables qu'avec des fermetures de classe 5 selon la NF EN 13125. Ces systèmes ne permettent pas d'assurer l'arrivée d'air nécessaire à la ventilation par des orifices disposés dans le coffre ou la menuiserie. Ces systèmes ne peuvent être mis en œuvre que dans des bâtiments équipés de système de ventilation de type double flux ou lorsque les entrées d'air sont mises en œuvre dans les murs

### Affaiblissement acoustique

Des mesures de l'isolement acoustique normalisé D<sub>ne,w</sub> + C<sub>tr</sub> (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.

La durabilité des films de recouvrement est évaluée dans le cadre de la marque de qualité « Profilés PVC Revêtus (QB33) ».

La matière des planches supérieures de coffre VR021 et VR026, non visible et à l'abri de la lumière, provient du retraitement ou du recyclage de profilés de coffres et de fenêtres. En conséquence, les planches supérieures ne seront pas forcément de la même couleur que les autres planches de coffre.

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 ou des tiroirs.

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 Établi par le Demandeur (DTED).

#### Profilés

Les dispositions prises par la Société GEPLAST 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.

L'autocontrôle de fabrication de la société Profiling (FR-79) fait l'objet d'un suivi par le CSTB à raison d'une visite annuelle.

Les coulisses formant fourrures d'épaisseur réf. VR004, VR008, VR014, VR018 et les profilés VR009, VR019, VR065 et VR065D font l'objet de la marque « NF – Profilés de fenêtres en PVC (NF 126) ».

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

#### Profilés revêtus

Les profilés PVC filmés bénéficient de la marque de qualité « Profilés PVC Revêtus (QB33) » et sont marqués à la fabrication, selon les prescriptions de marquage précisées dans le référentiel de cette marque de qualité.

#### Coffre

La fabrication du coffre est effectuée, soit par un fabricant de fermetures, soit par le menuisier

#### 1.2.2.4. Mise en œuvre

La présence du coffre GVR ie - FoKus 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 grâce :

- aux pattes incorporées aux consoles qui assurent le bon alignement avec le fond de coulisse,
- aux pattes de fixation latérales clippées et ou vissées dans les embouts de coffre et vissées sur les montants des dormants,
- à la liaison coffre/dormant réalisée par vissage au travers de la sous-face sur la traverse haute du dormant ou par l'intermédiaire d'adaptateurs PVC vissés ou aluminium clippés et vissés.

### 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, du choix de la manœuvre et du montage sur le gros œuvre (coffre intérieur ou coffre extérieur).

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.

L'utilisation du profilé adaptateur VR052 n'est pas compatible avec le renfort RF003. Dans ce cas, le coffre ne sera pas pris en compte dans le calcul dimensionnel de la traverse haute de la fenêtre compte tenu de sa faible inertie vis-à-vis de la charge au vent. En conséquence, la limite dimensionnelle du coffre sera donnée par la seule rigidité de la fenêtre associée.

#### 1.2.3.2. Conditions de fabrication

##### Profilés PVC

Les références et les codes des compositions vinyliques utilisées sont ceux du tableau 2 du paragraphe 1.4.

Les méthodes d'essais à utiliser pour la détermination des caractéristiques des matières retraitées et recyclées sont celles indiquées dans la norme EN 12608-1 et le règlement de la marque QB 34.

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 à raison de deux visites par an, et il sera rendu compte au Groupe Spécialisé.

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

Les coulisses formant fourrure d'épaisseur et leurs élargisseurs de feuillure doivent être collés sur les montants des dormants.

**Profilés d'étanchéité**

Les compositions utilisées pour les lèvres coextrudées des coulisses, font l'objet d'une certification au CSTB (QB36) dont les références codées sont : A006 (blanc) et B001 (gris).

**Film de recouvrement**

Les films de recouvrement bénéficient de la marque de qualité « Profilés PVC Revêtus (QB33) » et sont marqués à la fabrication, selon les prescriptions de marquage précisées dans le référentiel de cette marque de qualité.

**Profilés PVC filmés**

Les profilés PVC filmés bénéficient de la marque de qualité « Profilés PVC Revêtus (QB33) » et sont marqués à la fabrication, selon les prescriptions de marquage précisées dans le référentiel de cette marque de qualité.

**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.

Les profils VR027, VR030, VR032 et VR034 doivent être associés au renfort RF012.

Les isolants acoustiques sont systématiquement associés aux coquilles thermiques.

La fixation de la console intermédiaire sur la sous face du coffre intérieur peut rester visible depuis l'intérieur du coffre.

Pour le coffre extérieur, il aura lieu d'utiliser l'isolant AC010 en présence du renfort RF011.

Dans le cas de fixation du coffre sur la fenêtre depuis l'intérieur du coffre, il faut protéger chaque tête de vis par un capuchon.

Le vissage de la sous face du coffre extérieur depuis l'intérieur nécessite un préperçage.

Les profilés VR030, VR032 et VR034 sont systématiquement vissés à la sous face.

**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<sup>ème</sup> 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.

Les coulisses Aluminium VR004AL, VR008AL et VR018AL peuvent faire office de fourrure d'épaisseur.

La console intermédiaire nécessite d'être fixée au gros œuvre.

La difficulté de guidage et de pré positionnement de la sous face sur la traverse haute de la fenêtre peut conduire à des défauts de positionnement du coffre extérieur.

Le coffre 235 ayant un lambrequin dont la caractéristique colorimétrique L\* est inférieure à 82 ne peut être posé qu'en applique intérieure derrière le linteau.

L'utilisation d'une lame finale occultante n'est pas possible avec des coffres plaxés L\* < 82 posés en tableau, compte tenu des déformations du lambrequin

Le calfeutrement au droit du larmier du lambrequin du coffre extérieur dans le cas d'une pose derrière linteau ne peut être assuré uniquement par mousse imprégnée. Il doit être réalisé avec soin pour assurer une continuité du plan d'étanchéité.

*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**

Les systèmes munis d'une lame finale occultante conduisant à une fermeture de classe 5 ne permettent pas d'assurer l'arrivée d'air nécessaire à la ventilation par des orifices disposés dans le coffre ou la menuiserie. Ces systèmes ne peuvent être mis en œuvre que dans des bâtiments équipés de système de ventilation de type double flux ou lorsque les entrées d'air sont mises en œuvre dans les murs.

Le GS6 est réservé sur la faisabilité de la continuité du calfeutrement au droit du larmier dans le cas de la pose en neuf avec le coffre extérieur.

La difficulté de guidage et de pré positionnement de la sous face sur la traverse haute de la fenêtre peut conduire à des défauts de positionnement du coffre extérieur



## 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 <sup>(2)</sup>	Isolant joue <sup>(3)</sup>	Transmission thermique
Taille i168	Tunnel	Sans	Sans	Thermique AC054	Oui	$U_c=0,930+0,108/L_c$
Taille i168	Tunnel	Sans	Sans	Thermique AC019	Non	$U_c=1,40+0,527/L_c$
Taille i205	Tunnel	Sans	Sans	Thermique AC051	Oui	$U_c=0,944+0,150/L_c$
Taille i205	Tunnel	Sans	Sans	Thermique AC051	Non	$U_c=0,944+0,418/L_c$
Taille i205	Tunnel	Sans	Sans	Thermique AC013	Non	$U_c=1,39+0,624/L_c$
Taille i205	Tunnel	Sans	Sans	Thermique AC013	Oui	$U_c=1,39+0,224/L_c$
Taille i205	Tunnel	Avec <sup>(1.1)</sup>	Sans	Thermique AC013	Non	$U_c=1,42+0,624/L_c$
Taille i205	Tunnel	Avec <sup>(1.1)</sup>	Sans	Thermique AC013	Oui	$U_c=1,42+0,224/L_c$
Taille i205	Tunnel	Sans	Sans	Thermo-acoustique AC059	Non	
Taille i205	Tunnel	Sans	Sans	Thermo-acoustique AC059	Oui	$U_c=1,03+0,265/L_c$
Taille i205	Tunnel	Avec <sup>(1.1)</sup>	Sans	Thermo-acoustique AC059	Non	
Taille i205	Tunnel	Avec <sup>(1.1)</sup>	Sans	Thermo-acoustique AC059	Oui	$U_c=1,20+0,265/L_c$
Taille i205	Tunnel	Sans	RF017AL	Thermique AC013	Non	$U_c=1,45+0,624/L_c$
Taille i205	Tunnel	Avec <sup>(1.1)</sup>	RF017AL	Thermique AC013	Non	$U_c=1,45+0,624/L_c$
Taille i205	ITI 100 mm	Sans	Sans	Thermique AC013	Oui	$U_p=1,31+0,224/L_c$
Taille i205	ITI 100 mm	Avec <sup>(1.1)</sup>	Sans	Thermique AC013	Oui	$U_p=1,34+0,224/L_c$
Taille i205	ITI 120 mm	Sans	Sans	Thermique AC013	Oui	$U_p=1,20+0,177/L_c$
Taille i205	ITI 120 mm	Avec <sup>(1.1)</sup>	Sans	Thermique AC013	Oui	$U_p=1,26+0,177/L_c$
Taille i205	ITI 120 mm	Sans	Sans	Thermique AC051	Non	$U_p=0,752+0,286/L_c$
Taille i235	ITI 120 mm	Sans	Sans	Thermique AC080	Oui	$U_p=1,21+0,178/L_c$
Taille i205	ITI 140 mm	Sans	Sans	Thermique AC013	Oui	$U_p=1,08+0,131/L_c$
Taille i205	ITI 140 mm	Avec <sup>(1.1)</sup>	Sans	Thermique AC013	Oui	$U_p=1,12+0,131/L_c$
Taille i205	ITI 160 mm	Sans	Sans	Thermique AC013	Oui	$U_p=0,952+0,084/L_c$
Taille i205	ITI 160 mm	Avec <sup>(1.1)</sup>	Sans	Thermique AC013	Oui	$U_p=0,976+0,084/L_c$
Taille i205	ITI 160 mm	Sans	Sans	Thermique AC051	Non	$U_p=0,575+0,073/L_c$
Taille i205	ITE 140 mm	Sans	Sans	Thermique AC013	Non	$U_p=1,11+0,624/L_c$
Taille i205	ITE 140 mm	Sans	Sans	Thermique AC013	Oui	$U_p=1,11+0,224/L_c$
Taille i205	ITE 140 mm	Avec <sup>(1.1)</sup>	Sans	Thermique AC013	Non	$U_p=1,14+0,624/L_c$
Taille i205	ITE 140 mm	Avec <sup>(1.1)</sup>	Sans	Thermique AC013	Oui	$U_p=1,14+0,224/L_c$
Taille e205	ITE 140 mm	Sans	Sans	Thermique AC010	non	$U_c=0,693$

L 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.

<sup>(1.1)</sup> Calculs avec renfort déterminés avec le renfort de sous face réf. RF003

<sup>(2)</sup> Les isolants linéaires suivants ont été considérés :

- isolant thermique GVRe : plaque réf. AC010, PSE 20 kg/m<sup>3</sup> -  $\lambda_{UTILE} = 0,042 W/(m.K)$
- isolant thermique GVRi : coquille réf. AC013, PSE 20 kg/m<sup>3</sup> -  $\lambda_{UTILE} = 0,031 W/(m.K)$
- isolant thermique GVRi : coquille réf. AC019, PSE 20 kg/m<sup>3</sup> -  $\lambda_{UTILE} = 0,031 W/(m.K)$
- isolant thermique Fokus : coquille réf. AC054, PSE 20 kg/m<sup>3</sup> -  $\lambda_{UTILE} = 0,031 W/(m.K)$
- isolant thermique Fokus : coquille réf. AC080, PSE 20 kg/m<sup>3</sup> -  $\lambda_{UTILE} = 0,042 W/(m.K)$
- isolant thermoacoustique : Coquille AC059, 20 kg/m<sup>3</sup> -  $\lambda_{UTILE} = 0,031 W/(m.K)$  + masse lourde -  $\lambda_{UTILE} = 0,17 W/(m.K)$

<sup>(3)</sup> Calculs avec isolants de joue réalisés avec la référence K710A1, mousse PU 28 kg/m<sup>3</sup> -  $\lambda_{UTILE} = 0,040 W/(m.K)$  (valeur par défaut Th-Bât fascicule Matériaux 2.6.4.5.5)

Calculs avec isolants thermo-acoustiques des joues réalisés avec la référence AC057, mélamine -  $\lambda_{UTILE} = 0,050 W/(m.K)$  et masse lourde -  $\lambda_{UTILE} = 0,17 W/(m.K)$

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  $3 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ . 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  $2,5 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ . D'autres configurations sont disponibles dans le rapport d'étude DBV-21-26088566

**Tableau 2 - Compositions vinyliques**

Caractéristiques	EH841/W012	EH841/W115	EH842/1668	EH842/G070	VESTOLIT 6630 V404 960
Code de certification CSTB	107	317	284	266	375
Coloris	Blanc	Blanc	Beige	Gris	Blanc

Caractéristiques	EH875/G216	EH875/M031			
Code de certification CSTB	20px	17px			
Coloris	Gris anthracite	caramel			

**Tableau 3 – Accessoires**

	Type de coffre	Référence	Matière
<b>Embout</b>	Coffre Intérieur	K712BA/K711BA K712JA/K711JA AC081	ASA
	Coffre Extérieur	K712CA/K711CA	ASA
<b>Bouchon trappe de visite</b>	Coffre Intérieur et Coffre Extérieur	K714AA/K714BA K713AA/K713BA	ASA
<b>Elargisseur réhabilitation</b>	Coffre Intérieur	K711FA K711GA	PP
<b>Cache extérieur rénovation</b>	Coffre Extérieur	K713GA/K714GA	ASA
<b>Crémaillère</b>	Coffre Intérieur et Coffre Extérieur	K710AA/K710AC/K710AD/K710AE /K710AF	PP
<b>Tulipe</b>	Coffre Intérieur et Coffre Extérieur	K710DA/K710GA K710DC/K710GC	POM
<b>Cache Vis Intérieur</b>	Coffre Intérieur	AC043 AC044 AC082	ASA
<b>Cache Rénovation Intérieur</b>	Coffre Intérieur	AC030 AC031 AC032 AC033 AC034 AC035	ASA

## 2. Dossier Technique

Issu du dossier établi par le titulaire

---

### 2.1. Données commerciales

---

#### 2.1.1. Coordonnées

Titulaire(s) : Société GEPLAST  
 ZI Actipôle Nord 249  
 6, rue de Beauséjour  
 Saint André de la Marche  
 FR – 49450 Sèvremoine  
 Tél. : 02 41 49 80 90  
 Email : contact@geplast.fr  
 Internet : www.geplast.fr

---

### 2.2. Description

---

Les coffres de volet roulant GVR ie - FoKus sont réalisés avec des profilés double paroi en PVC rigide de coloris blanc, beige, gris, caramel ou gris anthracite pouvant être 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.

---

### 2.3. Gamme

---

Les coffres GVR ie - FoKus présentent 3 tailles pour la version intérieure et 1 taille pour la version extérieure :

Coffre GVR <i>ie</i>	Dimensions extérieures (P x H en mm)	Dimensions intérieures (P x H en mm)	Diamètre géométrique intérieur (mm)
Coffre intérieur 245 x 235	245 x 235	225 x 215	Ø 200
Coffre intérieur 245 x 205	245 x 205	225 x 185	Ø 181
Coffre intérieur 245 x 168	245 x 168	225 x 148	Ø 148
Coffre extérieur 285 x 204	284 x 204	265 x 185	Ø 186

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 le *tableau 2*.

##### 2.4.1.1. Profilés de coffre

- Planches extérieures : réf. VR020, VR024, VR029, VR069.
- Planches intérieures : réf. VR020, VR031, VR070.
- Faces supérieures : réf. VR021, VR026.
- Sous-faces : réf. VR022, VR023, VR025, VR027, VR054.

##### 2.4.1.2. Coulisses

- Rénovation : réf. VR007, VR036, VR038, VR046, VR048.
- Neuf : réf. VR003, VR005, VR013, VR015, VR033, VR035.

- Coulisse double : réf.VR010.
- Coulisses formant fourrure d'épaisseur : réf. VR004, VR008, VR014, VR018.
- Elargisseur de coulisse : réf. VR009, VR019.

#### 2.4.1.3. Autres profilés

- Profil de liaison pour coulisse double : réf.VR012.
- Interfaces guide tablier : réf.VR030, VR032, VR034.
- Profil de finition : réf. VR039A, VR039B.
- Profil de finition coffre extérieur : réf.VR041.
- Profils d'habillage haut : réf.VR045(A).
- Clip finition pour façade : réf.VR051(A).
- Profil guide tablier pour sous face VR025 : réf.VR052.
- Cales réhausses de coulisses : réf. VR065 et VR065D.

#### 2.4.2. Profilés métalliques

- Renfort de sous-face en acier galvanisé Z275 épaisseur 2mm : réf. RF001, RF002, RF003, RF011, RF012
- Interfaces aluminium pour sous face VR054 : réf. RF015AL, RF016AL, RF017AL, RF018AL, RF015D\_AL, RF016D\_AL, RF021\_AL RF031\_AL et RF039\_AL
- Lame finale alu avec rainure pour lame finale obturante : réf. VR066\_AL
- Coulisses aluminium rénovation ou formant fourrure d'épaisseur : réf. VR004AL, VR008AL et VR018AL
- Coulisses aluminium rénovation ou formant fourrure d'épaisseur (diffusion restreinte) : Réf. 314.035 035 et TACO01
- Coulisses aluminium neuf : réf. VR003AL, VR005AL, VR013AL et VR015AL
- Coulisse double aluminium : réf. VR010AL

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

#### 2.4.3. Film de plaxage

Les films de recouvrement utilisés sont ceux cités dans les certificats de la marque de qualité « Profilés PVC Revêtus – (QB33) » de la société Geplast.

#### 2.4.4. Profilés pour garniture d'étanchéité

- Joint brosse pour coulisse en aluminium et PVC.
- Profilé d'étanchéité coextrudé PVC-P sur les coulisses PVC réf CSTB B001 et A006.
- Joint en polyéthylène sur les joues des coffres.
- Joint pour lame finale obturante : réf. VR067 (PVC).

#### 2.4.5. Isolation thermique et phonique

- Isolant thermique en Polystyrène PSE Blanc (masse volumique 20kg/m<sup>3</sup>) : réf. AC010\_PE, AC011\_PE, AC080\_PE et AC083\_PE.
- Isolant thermique en Polystyrène PSE Graphité (masse volumique 20kg/m<sup>3</sup>, ACERMI GEPLAST n°20/256/1488) : réf. AC013, AC019, AC051 et AC054.
- Complexe Isolant Thermo-acoustique combinant Polystyrène PSE Graphité (masse volumique 20kg/m<sup>3</sup>, ACERMI GEPLAST n°20/256/1488) et Isolant phonique en PVC haute densité (2.35) extrudé par GEPLAST : réf. AC059, AC060, AC064 et AC065.
- Coque isolante thermique des embouts (Mousse PU 28 kg/m<sup>3</sup>) : réf. K710A1, K710A3, K710A4, K710A5 et K710A7.
- Isolant phonique en PVC haute densité (2.35) extrudé par GEPLAST : réf. AC028B, AC029B.
- Isolant acoustique des embouts pour coffre intérieur en PVC haute densité (2.35) extrudé par GEPLAST : réf. AC037B, AC037UD, AC037UG, AC038B, AC038UD, AC038UG.
- Module isolant thermo - acoustique des embouts combinant mousse de mélamine et masse lourde : réf. AC057, AC057UD, AC057UG, AC058, AC058UD, AC058UG.

#### 2.4.6. Accessoires

- Pattes éclipse de tulipe (Acier Galvanisé. Z275NZN) : réf. K710, K710A.
- Tulipes (POM) : réf. K710DA ; K710GA ; K710DC ; K710GC.
- Embouts coffre intérieur 235 avec joint d'étanchéité périphérique (ASA) : réf. AC081.
- Embouts coffre intérieur 205 avec joint d'étanchéité périphérique (ASA) : réf. K711AA, K712AA, K711JA, K712JA.
- Embouts coffre intérieur 168 avec cordon d'étanchéité périphérique (ASA) : réf. K711BA, K712BA.
- Embouts coffre extérieur 205 avec joint périphérique (ASA): réf. K712CA, K711CA.
- Bouchon de trappe pour coffre intérieure et extérieure (ASA) : réf. K713AA, K714AA, K713BA, K714BA.
- Elargisseur pour coffre intérieur croqué avec joint d'étanchéité (ABS): réf. K711FA, K711GA.
- Cache extérieur pour coffre extérieur (ASA) : réf. K713GA ; K714GA.
- Cache rénovation pour coffre intérieur (ABS) : réf. AC030, AC031, AC032, AC033, AC034, AC035.
- Cache vis pour coffre intérieur (ABS) : réf. AC043, AC043UD, AC043UG, AC044, AC044UD, AC044UG, AC082.

- Consoles réversibles (Acier Galvanisé Z275NZN) : réf. K339AA, K339AE, K339AF, K339AG, K339HA, K339HB, K339HC, K339HE, K339JA, K339JE, K339JF, K339JG, K339TA, K339TB, K339TC et K339TD, K339TE.
- Plaquette de liaison pour volets jumelés (Acier Z275) : réf. K339VJ.
- Crémaillère (PP) : réf. K710AA, K710AC, K710AD, K710AE, K710AF.
- Embout d'étanchéité LDI pour sous face VR027 (TPE) : réf. 22959.
- Sortie de sangle : réf. G217.
- Plaquette d'étanchéité adhésive (mousse PE) : réf. AC002, AC007, AC008, AC009, AC018.
- Pattes de liaison coffre/menuiserie (acier Z275) : Réf. H342H, H343.
- Pattes de liaison gros œuvre (acier Z275) : réf. RF010, RF009 .
- Embouts de finition (PVC) : réf. AC055 et AC056.
- Tiroirs (PA 6.6 chargé fibre de verre) : réf. B294A, B294B, B294C, B294D, B294E, B295A, B295B, B295C, B295D, B295E, B293A, B293B, B293C, B293D, B293E.
- Palier rapporté (POM) : réf. B131L.

## 2.5. Composition

Localisation	Coffre intérieur 168 mm	Coffre intérieur 205 mm	Coffre intérieur 235 mm	Coffre extérieur 204 mm
Planche supérieure	VR026	VR026	VR026	VR021
Façade extérieure	VR029	VR024	VR024+VR069	VR020
Sous-face	VR025 VR027 VR054	VR025 VR027 VR054	VR025 VR027 VR054	VR022 VR023
Trappe de visite	VR031	VR020	VR070	VR020
Isolation thermique	AC019 AC054 AC060 AC065	AC013 AC051 AC059 AC064	AC080 AC083	AC010 AC011

## 2.6. Eléments

### 2.6.1. Coffre de volet roulant

Les coffres sont composés de 4 (coffre intérieur) ou 5 (coffre extérieur) 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 la trappe de visite.

Les sous-faces permettent de recevoir les différents dormants de gammistes PVC ou des autres systèmes.

Les sous-faces peuvent recevoir à l'intérieur du coffre un renfort acier vissé.

#### 2.6.1.1. Consoles

Les embouts sont constitués par une plaque en ASA vissée en extrémité des planches du coffre.

Des caches vis (AC043, AC044 et AC082) peuvent se clipper sur les embouts de coffres intérieurs (réf K711JA / K712JA, K711BA / K712BA et AC082).

Des bouchons de trappe K713AA, K714AA sont utilisés avec les embouts K711AA et K712A en coffre intérieur de 205.

Des bouchons de trappe K713BA, K714BA sont utilisés avec les embouts K711AA et K712A en coffre extérieur.

Le coffre 168 ne dispose pas de bouchons de trappe de visite.

Le coffre 205 peut être monté avec des embouts K711AA/K712AA associé à des bouchons de trappe de visite ou avec les embouts monoblocs K711JA/K712JA avec les caches vis en option.

Les paliers support de l'axe et du mécanisme du volet roulant sont sertis directement sur les consoles métalliques.

Les éclisses K710, K710A s'accrochent sur les consoles par un système de baïonnette et les tulipes de guidage des lames K710DA, K710GA se glissent dans les éclisses, et bloquent l'ensemble par clippage

Les éclisses K710, K710A, K710B s'accrochent sur les consoles ou flasques par un système de baïonnette et les tulipes de guidage des lames K710DA, K710GA, se glissent dans les éclisses, et bloquent l'ensemble par clippage.

Les consoles sont indexées sur l'extrémité des embouts de coffre, et sont positionnées suivant le type de dormant dans les crémaillères K710AA, K710AC, K710AD ou K710AE ou K710AF.

En version GVRi les flasques métalliques sont monoblocs avec les paliers support de l'axe directement sertis, en version FoKus il s'agit de consoles métalliques associées à des tiroirs amovibles.

### 2.6.1.2. Console intermédiaire

Le coffre peut recevoir plusieurs tabliers.

La console intermédiaire est réalisée par la jonction de deux consoles d'extrémités reliées par clippage de 3 pattes K339VJ, qui servent d'entretoise et permettent la fixation aux planches. Cela permet soit l'utilisation de plusieurs manœuvres, dans ce cas, l'axe est monté sur un palier indépendant au niveau de la console intermédiaire, soit l'utilisation d'une seule manœuvre, l'axe est alors relié par un carré qui rend les axes solidaires.

Les coffres munis de consoles intermédiaires sont liaisonnés au gros œuvre à l'aide de pattes de fixation vissées sur les consoles. En cas de présence de console intermédiaire, il y a nécessité de gruger le renfort RF003

### 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

- Thermique : plaque en PSE. Pour le coffre extérieur en présence du renfort RF011, il aura lieu d'utiliser l'isolant AC010.
- Acoustique : matériau de haute densité (type PVC haute densité) : ACOUVIC EP199 préparée par la société BENVIC d'épaisseur 2,5 mm collé par adhésif double face sur la face intérieure galbée pour tous les types de coffre.

## 2.6.2. Coulisses

Les coulisses réf. VR004, VR008, VR014, VR018, VR004AL, VR008AL et VR018AL peuvent faire office de fourrure d'épaisseur. L'étanchéité filaire est réalisée par collage avant assemblage. L'étanchéité en pied de coulisse est assurée par une pièce de forme en mousse de polyéthylène.

Le profilé réf. VR009 sert d'élargisseur de 10 mm d'épaisseur en se clippant sur les coulisses PVC ou Aluminium.

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

Les épaisseurs de tablier PVC ou ALU possibles vont de 8 à 14 mm.

Les coulisses sont équipées de profilés brosses ou de joints coextrudés pour les coulisses PVC qui peuvent recevoir éventuellement un joint brosse dans la gorge prévue à cet effet.

## 2.6.3. Liaison coffre fenêtre

### 2.6.3.1. Liaison sous-face, dormant

Étanchéité réalisée par mastic élastomère (25 E) ou plastique (12,5 P) ou une mousse d'étanchéité ou un ruban adhésif double face moussé écrasé entre le dormant et la sous-face (type : LOHMANN DUPLOCOLL 5110).

La fixation peut être réalisée par vissage direct de la sous face VR025 et à travers le renfort éventuel. Le renfort RF003 est vissé en quinconce tous les 0,30 m. Idem en coffre extérieur avec la sous face VR022.

La sous face VR027 s'adapte pour des fenêtres en dormant de 100 mm ou en dormant rénovation, la fixation est réalisée par vissage dans la feuillure du dormant. Elle est associée au renfort RF012 et est drainée au niveau du guide tablier. Le renfort RF003 est maintenu entre le guide tablier et le becquet intérieur. L'étanchéité de la sous face VR027 peut être réalisée par dépose de mastic-colle type FESTIX MS55 ou SP350.

La pièce 22959 obture le profilé VR027 afin assurer la continuité du calfeutrement à chaque extrémité.

Les profils VR030, VR032 et VR034 sont des profilés d'adaptation du coffre GVRi sur des fenêtres en dormant de 100, 120, 140 et 160 mm. Ils sont associés au renfort RF012 et sont drainés au niveau du guide tablier.

Le profil guide tablier VR052 assure la liaison mécanique par vissage sur la face avant de la traverse haute de la menuiserie.

Pour le coffre extérieur et dans le cas d'une manœuvre par treuil, l'épaisseur du dormant est limitée à 70 mm.

La sous face VR054 associée à une des interfaces aluminium RF015AL, RF016AL, RF017AL ou RF018AL permet une fixation par vissage sur la face avant de la traverse haute de la fenêtre. Les interfaces aluminium sont clippées directement dans une des gorges de la sous face, elles sont réversibles et participent à la rigidité verticale de la traverse haute du dormant.

Les couvre-joint VR039A et VR039B sont systématiquement mis en place en présence d'un adaptateur aluminium.

### 2.6.3.2. Extrémité du coffre

La fixation est complétée en extrémité par des pattes acier H342H et H343 clippées et ou vissés sur les embouts et vissées 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 des renforts acier dans la sous-face pour le coffre extérieur et sur la sous-face pour le coffre intérieur.
- soit la combinaison des solutions précédentes.

## 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

Longueur maximale du coffre dans tous les cas : 3,0 m.

Longueur maximale des coffres de taille 168 et 205 plaxés avec  $L^* < 82$  : 2,6 m

Au-delà de 2,50 m de longueur, le coffre comporte une console intermédiaire liaisonnée au gros œuvre.

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

L'utilisation du profilé adaptateur VR052 n'est pas compatible avec le renfort RF003. Dans ce cas, le coffre ne sera pas pris en compte dans le calcul dimensionnel de la traverse haute de la menuiserie compte tenu de sa faible inertie vis-à-vis de la charge au vent. En conséquence, la limite dimensionnelle du coffre sera donnée par la seule rigidité de la menuiserie associée.

### 2.6.5.3. Type de manœuvre

4 types de manœuvres sont possibles :

- Treuil,
- treuil à sortie latérale TSL,
- sangle (sauf pour le coffre VRi235),
- moteur,
- tirage direct.

---

## 2.7. Fabrication et contrôles

---

La fabrication s'effectue en 2 phases :

- extrusion des profilés,
- assemblage des coffres.

### 2.7.1. Extrusion

Les profilés PVC sont extrudés par la Société GEPLAST à St André de la Marche (F49450), à partir des compositions vinyliques du *tableau 2*.

Les profilés VR039A et VR039B sont extrudés par la société Profiling à Saint Pierre des Echaubrognes (FR-79)

Les épaisseurs des parois des coffres sont :  $1 \pm 0,2$  mm pour les parois périphériques extérieures au coffre,  $0,5 \pm 0,2$  mm pour les autres parois

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

#### Matières PVC retraitées

Les profilés VR026 et VR021 peuvent être extrudés à partir de matière retraitée issue des chutes d'extrusion de la société GEPLAST avec les matières blanches du présent dossier technique et rebroyée en interne.

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

#### Matières recyclées

Les profilés VR026 et VR021 peuvent être extrudés à partir de matière provenant d'une société de recyclage, société Veka Recyclage à Vendevre sur Barse (FR-10) ou société Paprec à Trémentines (FR-49).

Chaque lot livré de matière sera accompagné d'un bulletin d'analyse. Les essais, réalisés par la société de recyclage, seront reportés sur le bulletin et concernent :

- point Vicat  $\geq 75^\circ \text{C}$ ,
- module d'Elasticité  $\geq 2200 \text{ N/mm}^2$ ,

Les sociétés Veka Recyclage à Vendevre sur Barse (FR-10) et la société Paprec à Trémentines (FR-49) font l'objet d'un suivi par le CSTB. Les codes CSTB associés à ces sites de fabrication sont :

Paprec à Trémentines : 1000

Veka recyclage à Vendevre sur Barse : 1001

### 2.7.1.1. 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  $-10^\circ \text{C}$ ) : une fois par semaine et par extrudeuse.
  - Retrait à chaud ( $100^\circ \text{C}$  durant 1h) : une fois toutes les 48 heures, par extrudeuse.
  - Colorimétrie : une fois par 24 heures et par extrudeuse.

### Profilés de coulisse formant fourrure d'épaisseur

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

#### Profilé VR039

- Aspect
  - Dimensions
  - Poids au mètre
- } une fois par poste de 8 heures et par extrudeuse.
- Retrait à chaud (100°C durant 1h) : inférieur 3% une fois toutes les 48 heures, par extrudeuse.
  - Pelage joint coextrudé

#### Isolant acoustique

- Contrôle de la masse linéique 2 fois par poste de 8h.

### 2.7.2. Film de recouvrement

Les films de recouvrement bénéficient de la marque de qualité « Profilés PVC Revêtus (QB33) », des contrôles sont effectués selon les prescriptions précisées dans le référentiel de cette marque de qualité.

### 2.7.3. Profilés filmés

Les planches des coffres peuvent recevoir un film décoratif.

Le recouvrement est réalisé suivant les prescriptions de la marque de qualité « Profilés PVC Revêtus (QB33) ».

### 2.7.4. Profilés aluminium

Les profilés aluminium sont filés en alliage aluminium 6060T5 et sont laqués suivant les règles Qualicoat et ou Qualanod.

### 2.7.5. 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 GEPLAST.

#### 2.7.5.1. Coffre intérieur

Les différentes phases de prémontage du coffre sont :

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

#### 2.7.5.2. Coffre extérieur

Les différentes phases de prémontage du coffre sont :

- Couper les profils à longueur
- Perçage du passage de manœuvre dans la planche interface du dessous.
- clippage des faces supérieures, verticales extérieures et sous-face extérieure
- Clipper les crémaillères dans les emplacements prévus sur les embouts de coffre
- Positionner les 2 consoles à l'extrémité dans les crans prévus à cet effet et positionner aux extrémités des parois du coffre pour le vissage. Les vis seront positionnées sur l'extrémité de la face avant, supérieure et inférieure, laissant libre la face arrière qui sert de trappe d'accès qui pourra être démontée
- Le caisson ainsi monté peut alors recevoir son axe, tablier et tous les accessoires (les manœuvres étant déjà montées sur les consoles)

### 2.7.6. Montage sur le châssis

- Mise en place des coulisses sur la fenêtre ;
- Mise en place du coffre sur la traverse haute par vissage. Pour le coffre extérieur, Mettre en place les renforts sur la planche interface, l'étancher et la fixer sur le dormant puis mettre en place le coffre sur la fenêtre et le visser sur l'interface à travers les joues
- Fixer les pattes acier

Dans le cas où la coulisse fait aussi fonction de fourrure d'épaisseur, une étanchéité doit être effectuée entre le dormant et la coulisse. Une plaquette d'étanchéité adhésive en mousse PE est également positionnée entre la coulisse et la pièce d'appui de la fenêtre.



---

## 2.8. Mise en œuvre

---

### 2.8.1. Généralités

Le coffre GVR ie - FoKus 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 derrière linteau

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

La fixation éventuelle se fait dans le linteau à travers la planche supérieure à l'aide d'équerres vissées. La fixation se fait tous les 500 mm.

En présence de console intermédiaire, celle-ci sera liaisonnée au gros œuvre.

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

### 2.8.3. Montage sous dalle

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

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

### 2.8.4. Montage dans le cas de la réhabilitation

Les embouts rénovation assurent la continuité avec le dormant, ils sont fixés sur le coffre à l'aide vis plots. L'habillage haut est positionné sur le coffre à l'aide du double-face moussé, il est également clipsé sur les embouts rénovation.

L'utilisation des élargisseurs permet la réalisation de coffre croqué, la partie extérieure du coffre est aligné avec le dos de dormant et le dos de coulisse, la partie intérieure du coffre est alignée avec le couvre-joint du dormant.

### 2.8.5. 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, sur les profilés de ce système sont :

- SILORDO N 20 sans primaire,
- PROGLAZE C (TREMCO) sans primaire,
- KODISIL P1,
- PERENNATOR FS123 et FA101 de ILLBRUCK,
- DURASIL W15N,
- SILGLAZE N 17.

Pour les profilés filmés, les références sont :

- FA101 de ILLBRUCK
- FS125 de ILLBRUCK,

---

## 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 choc et retrait à chaud sur planches de coffre (RE CSTB BV12-873, BV12-960, BV12-961, BV18-0902),
- Essais de choc et retrait à chaud sur planches de coffre (RE CSTB BV13-251, BV13-252, BV21-00485),
- Essais de tenue mécaniques aux sollicitations hygrothermiques du complexe AC016+AC013. (RE CSTB BV12-786),
- Essais de démontage/remontage de l'isolant AC010 en présence des renforts RF002+RF011 sur coffre GVR de 1ml,
- Perméabilité à l'air sur coffres intérieur et extérieur en 1 m de longueur (RE CSTB BV12-464 et BV12-465),
- Perméabilité à l'air sur coffre intérieur pose en rénovation en 1 m de longueur (RE CSTB BV12-466),
- Perméabilité à l'air et déformation de la traverse haute sur coffres intérieur et extérieur en 3,0 m de longueur (RE CSTB BV12-467, BV12-468 et BV12-579),
- Essais de perméabilité à l'air sur coffre 235 en 1 m de longueur (RE CSTB n°BV21-0029),

- Essais d'ensoleillement sur coffre plaxé 205 en 2,6 m de longueur (RE CSTB n°BV21-0016),
- Essais d'endurance mécanique sur sous face avec renfort RF003 avec et sans perçage (RE CSTB n°BV21-04386).

---

## **2.10. Références**

---

### **2.10.1. Données Environnementales<sup>1</sup>**

Le procédé GVR ie – FoKus 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 procédés visés sont susceptibles d'être intégrés.

### **2.10.2. Autres références**

De nombreuses réalisations.

---

<sup>1</sup> Non examiné par le Groupe Spécialisé dans le cadre de cet Avis

## 2.11. Annexes du Dossier Technique

# PLANCHES DE COFFRE

PLANCHE FACADE COFFRE INTERIEUR 235

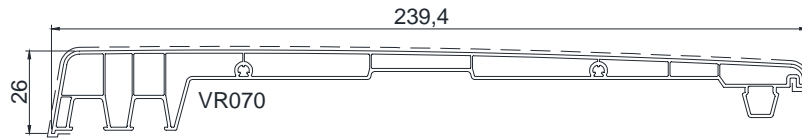


PLANCHE FACADE COFFRE EXTERIEUR / INTERIEUR 205

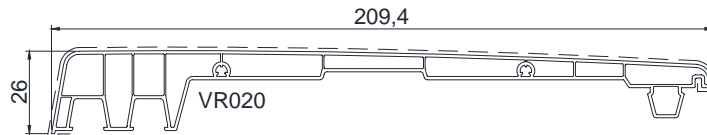


PLANCHE FACADE COFFRE INTERIEUR 168

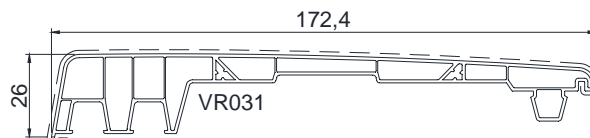


PLANCHE FACADE EXT. COFFRE INTERIEUR 205 / 235

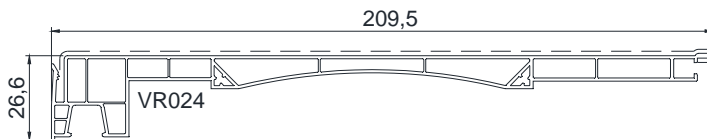


PLANCHE FACADE EXT. COFFRE INTERIEUR 168

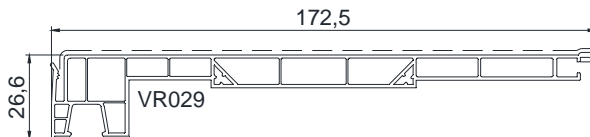


PLANCHE DESSUS COFFRE EXTERIEUR

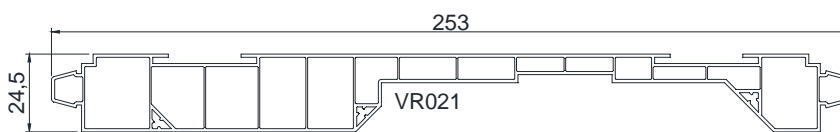


PLANCHE DESSUS COFFRE INTERIEUR

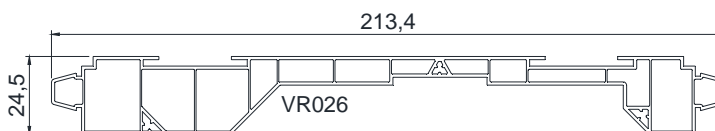
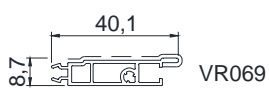


PLANCHE RALLONGE DE LAMBREQUIN



# PLANCHES DE COFFRE

PLANCHE INTERFACE COFFRE EXT.

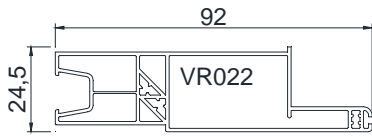


PLANCHE DESSOUS COFFRE EXT.

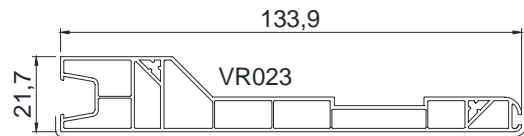


PLANCHE DESSOUS COFFRE INTERIEUR

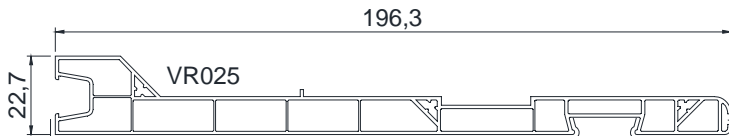


PLANCHE DESSOUS COFFRE INTERIEUR POUR INTERFACES ALU

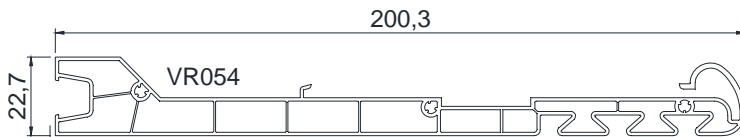
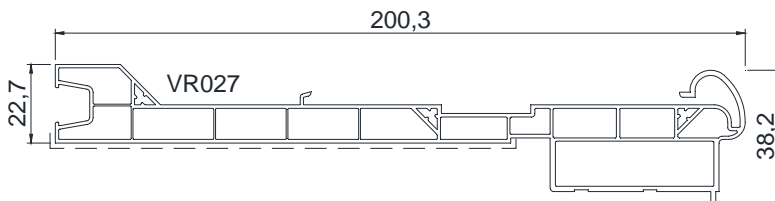
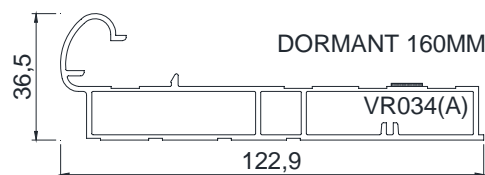
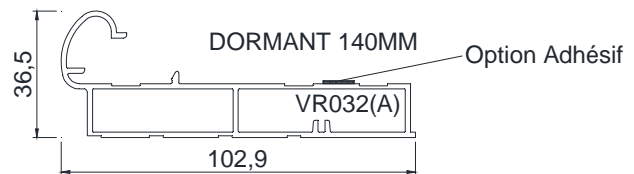
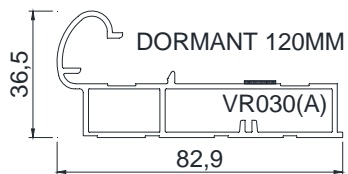


PLANCHE DESSOUS COFFRE INTERIEUR AVEC INTERFACE

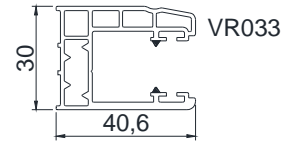
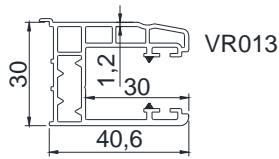
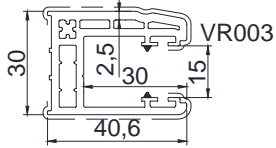


# INTERFACES GUIDE TABLIER

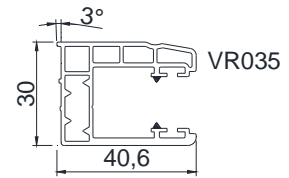
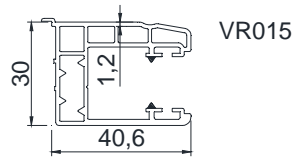
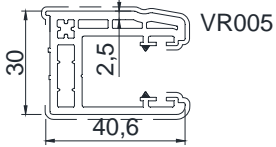


# COULISSES PVC

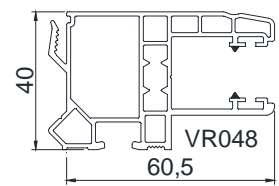
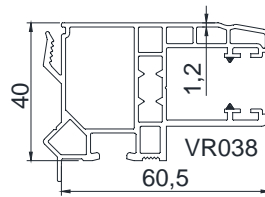
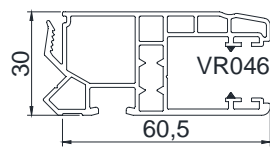
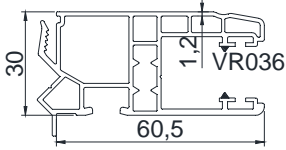
## COULISSES SIMPLES 0°



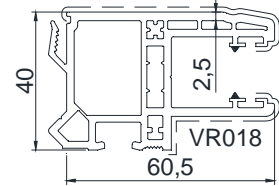
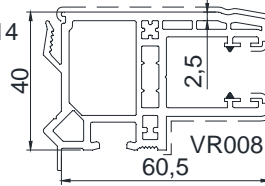
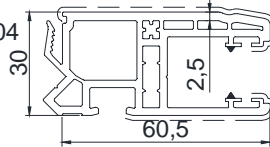
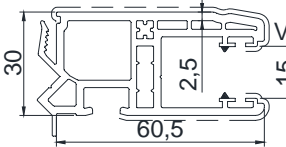
## COULISSES SIMPLES 3°



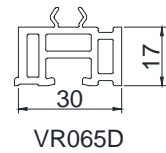
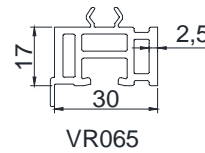
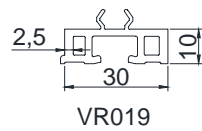
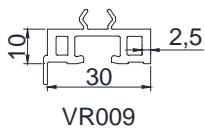
## COULISSES RENOVATION



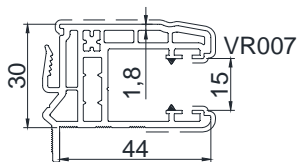
## COULISSES TAPÉES



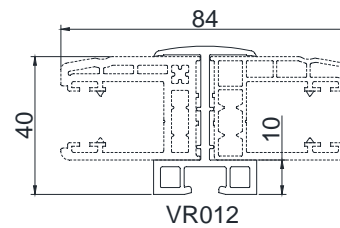
## REHAUSSES



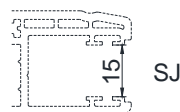
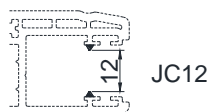
## COULISSE RENO ETROITE



## COULISSE DOUBLE

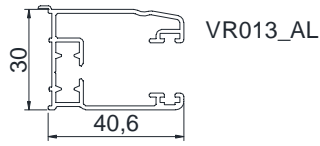
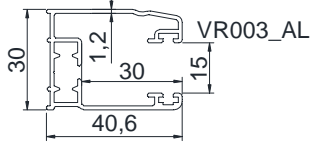


## JOINTS COEXTRUDES

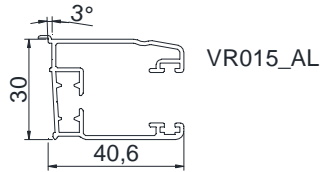
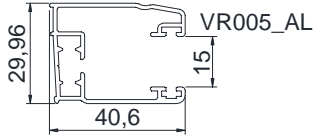


## COULISSES ALU

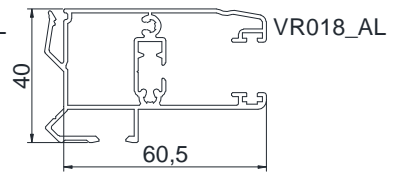
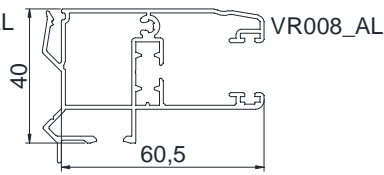
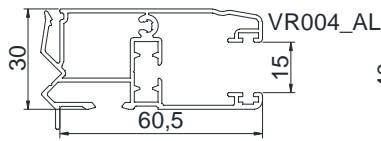
### COULISSES SIMPLES 0°



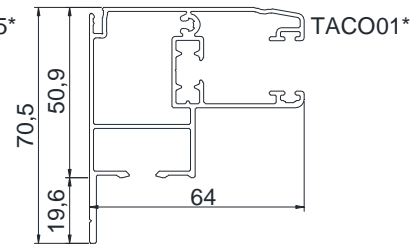
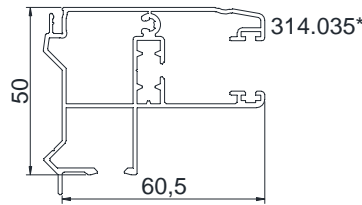
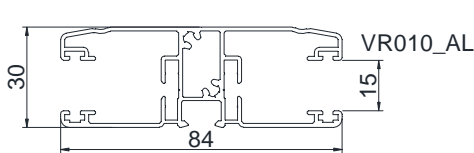
### COULISSES SIMPLES 3°



### COULISSES RENOVATION

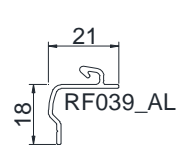
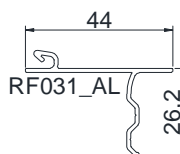
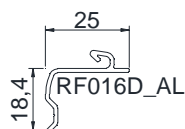
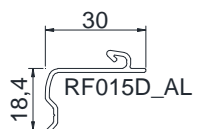
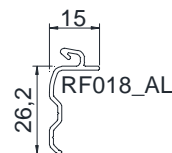
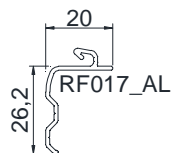
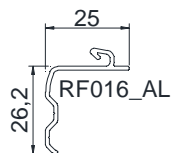
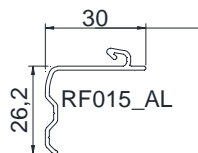


### COULISSES DOUBLE

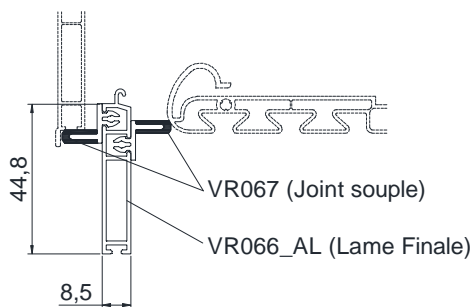


\* : diffusion restreinte

## INTERFACES ALU

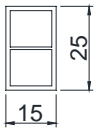


## PROFILS ALU

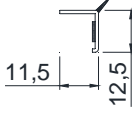


## PROFILS PVC COMPLEMENTAIRES

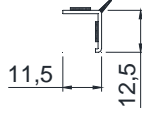
ME085



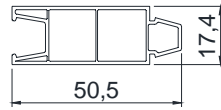
VR039A



VR039B



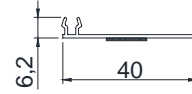
VR041



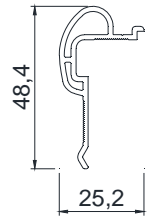
VR045(A)



VR051(A)

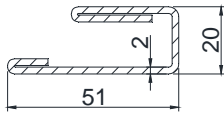


VR052



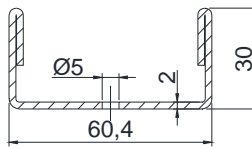
## RENFORTS

RF001



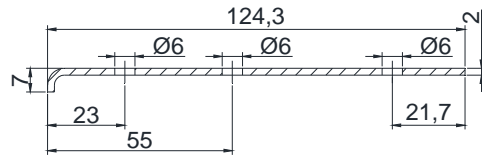
Valeur d'inertie :  $I_x = 1.4 \text{ cm}^4$   
 $I_y = 6.1 \text{ cm}^4$

RF002



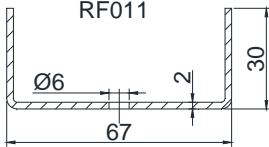
Valeur d'inertie :  $I_x = 3 \text{ cm}^4$   
 $I_y = 17.67 \text{ cm}^4$

RF003



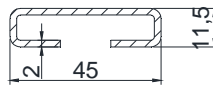
Valeur d'inertie :  $I_x = 0.02 \text{ cm}^4$   
 $I_y = 34.3 \text{ cm}^4$

RF011



Valeur d'inertie :  $I_x = 2.09 \text{ cm}^4$   
 $I_y = 16.47 \text{ cm}^4$

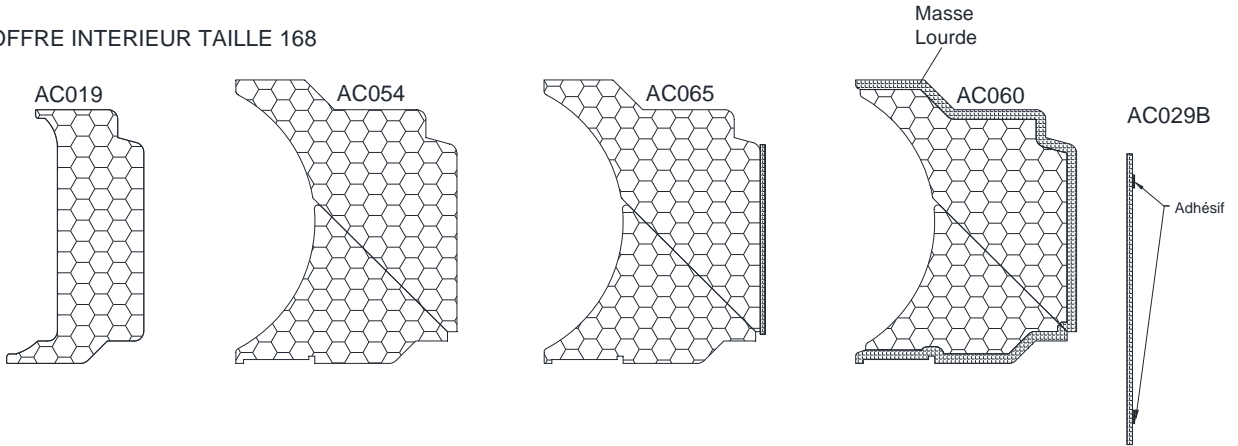
RF012



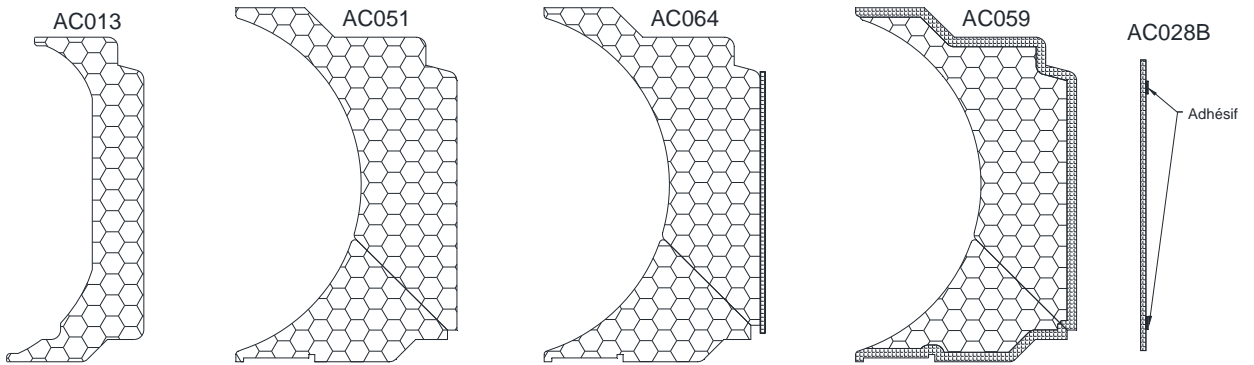
Valeur d'inertie :  $I_x = 0.40 \text{ cm}^4$   
 $I_y = 4.22 \text{ cm}^4$

# ISOLANTS LINEAIRES

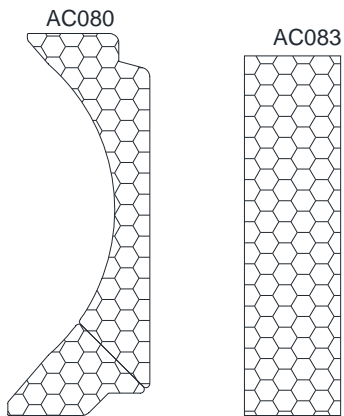
## COFFRE INTERIEUR TAILLE 168



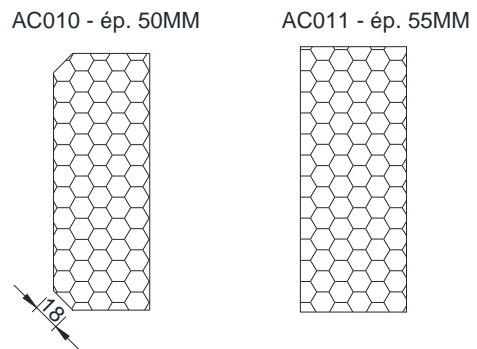
## COFFRE INTERIEUR TAILLE 205



## COFFRE INTERIEUR TAILLE 235



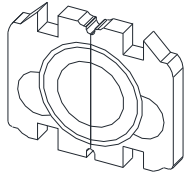
## COFFRE EXTERIEUR



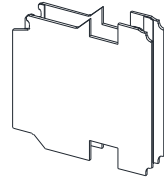


## ISOLANTS DES JOUES

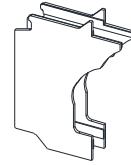
### COFFRE INTERIEUR TAILLE 168



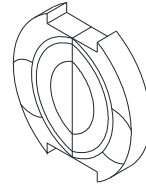
K710A3



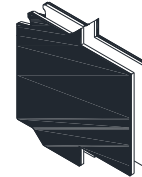
AC038B



AC038UD/UG



K710A5

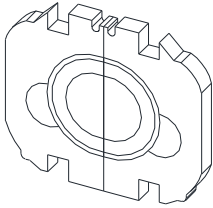


AC058

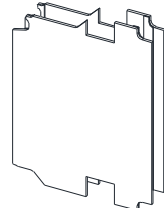


AC058UD/UG

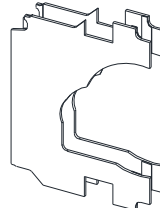
### COFFRE INTERIEUR TAILLE 205



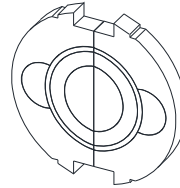
K710A1



AC037B



AC037UD/UG



K710A4

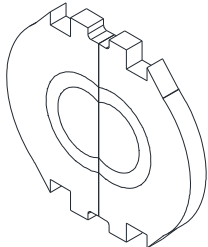


AC057



AC057UG

### COFFRE INTERIEUR TAILLE 235



K710A7

## ACCESSOIRES COMMUNS



K710AA  
Crémaillère Courte



K710AC  
Crémaillère Longue



K710AD  
Crémaillère Plate Courte



K710AE  
Crémaillère Plate Longue



K710AF  
Crémaillère Universelle



K710DA  
Tulipe lame 8 et 9



K710GA  
Tulipe lame 8 et 9



K710DC  
Tulipe lame 11 et 14



K710GC  
Tulipe lame 11 et 14

K710  
Eclisse longue



G217

K710A  
Eclisse courte



K710B  
Eclisse longue largeur 19mm



K339VJ  
Plaquette de Liaison  
pour Volets Jumelés

H343  
Patte de liaison coffre/menuiserie

AC055  
Embout de finition pour VR045



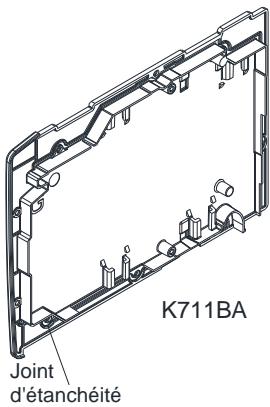
AC056  
Embout de finition pour VR039



22959  
Embout Etanchéité LDI

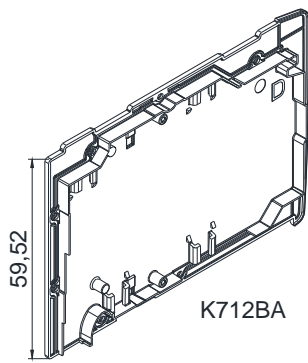


# ACCESSOIRES COFFRE INTERIEUR TAILLE 168



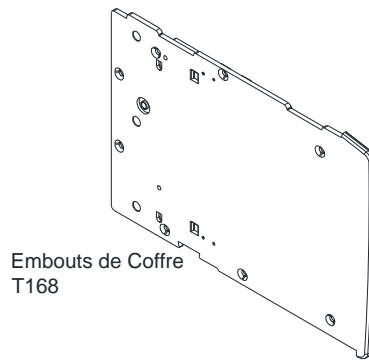
Joint d'étanchéité

K711BA



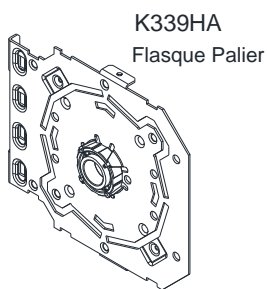
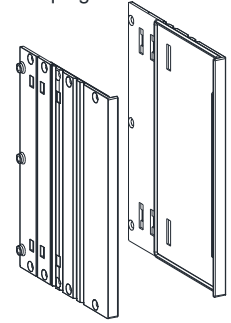
59.52

K712BA

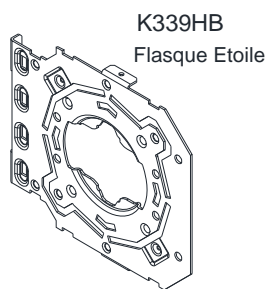


Embouts de Coffre T168

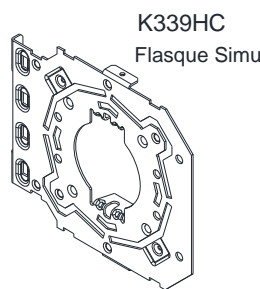
K711GA  
Elargisseur pour Croquage



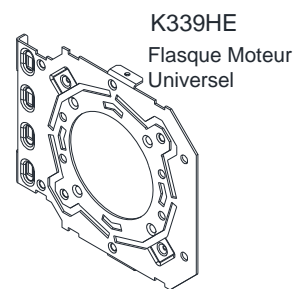
K339HA  
Flasque Palier



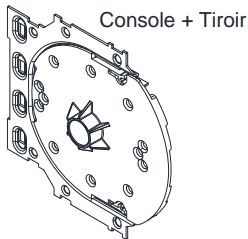
K339HB  
Flasque Etoile



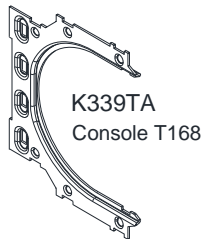
K339HC  
Flasque Simu



K339HE  
Flasque Moteur Universel



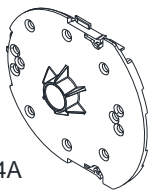
Console + Tiroir



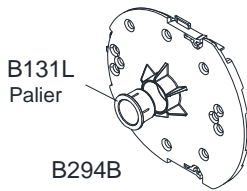
K339TA  
Console T168



K339TC  
Console T168 Avec retour



B294A  
Tiroir T168 D18

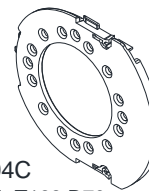


B131L  
Palier

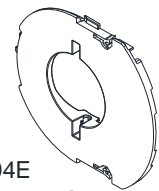
B294B  
Tiroir T168 D22



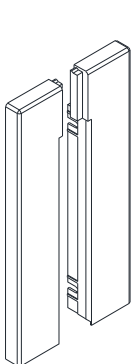
B294D  
Tiroir T168 Etoile



B294C  
Tiroir T168 D70

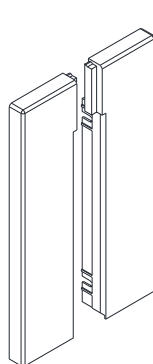


B294E  
Tiroir T168 Simu



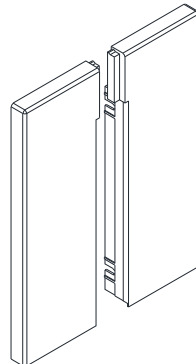
AC031

Cache Réno de 30



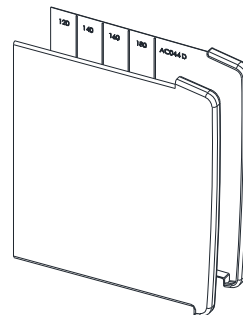
AC033

Cache Réno de 40



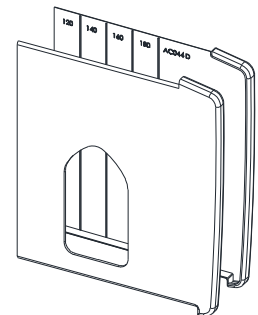
AC035

cache Réno de 60



AC044

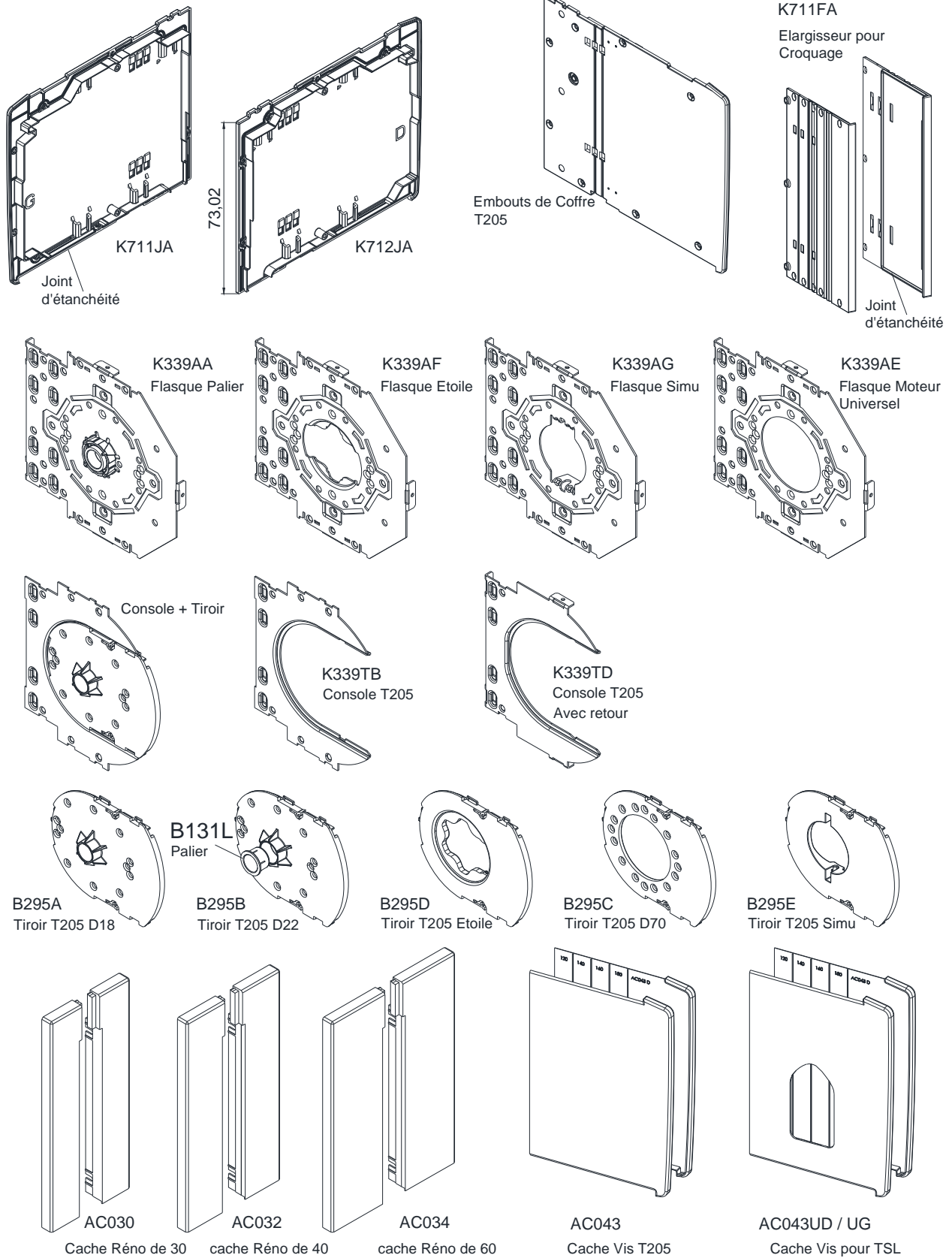
Cache Vis T168



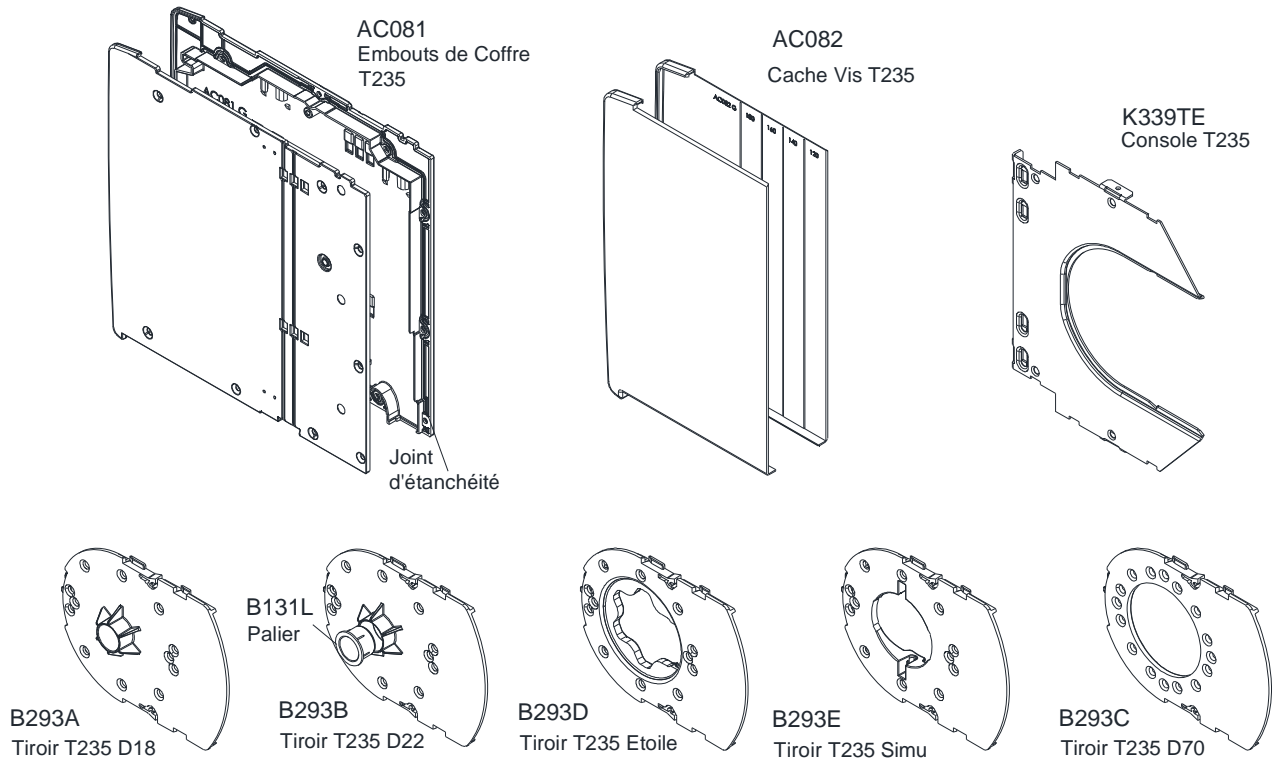
AC044UD / UG

cache Vis pour TSL

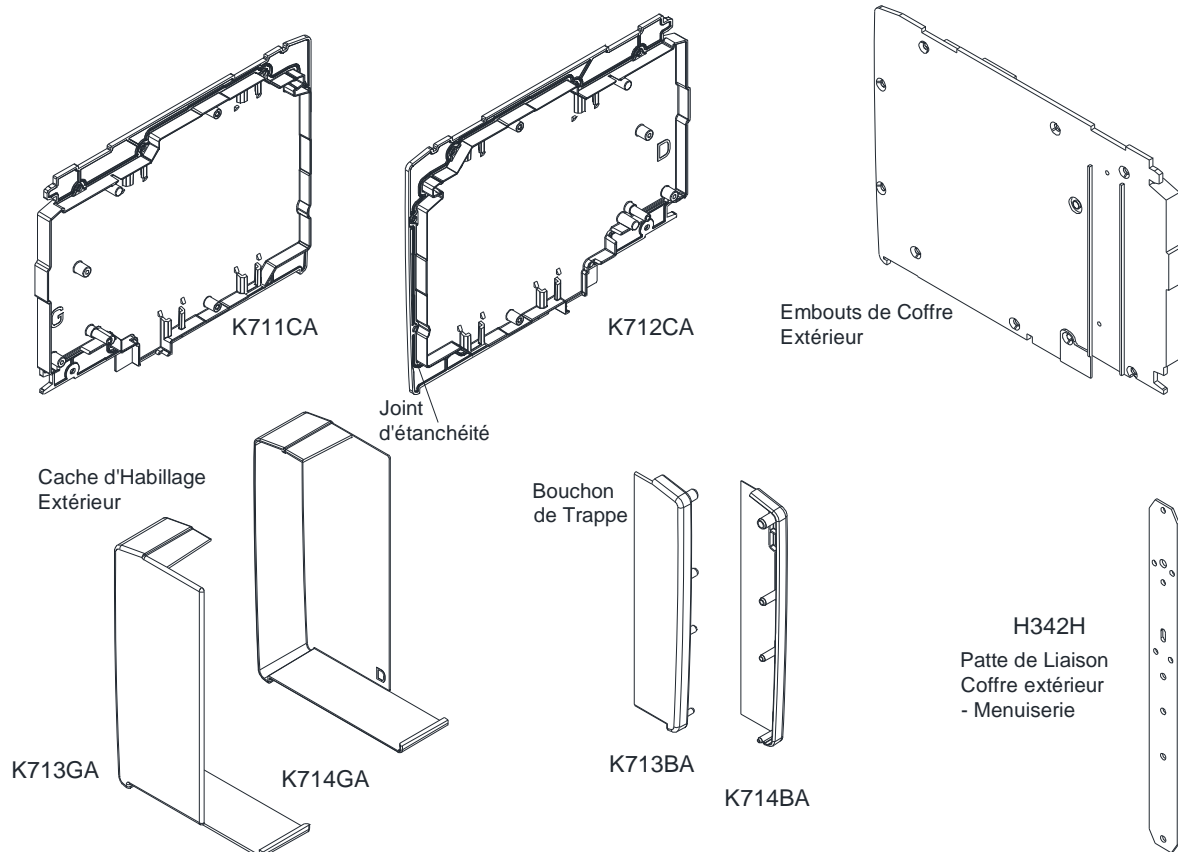
# ACCESSOIRES COFFRE INTERIEUR TAILLE 205



## ACCESSOIRES COFFRE INTERIEUR TAILLE 235

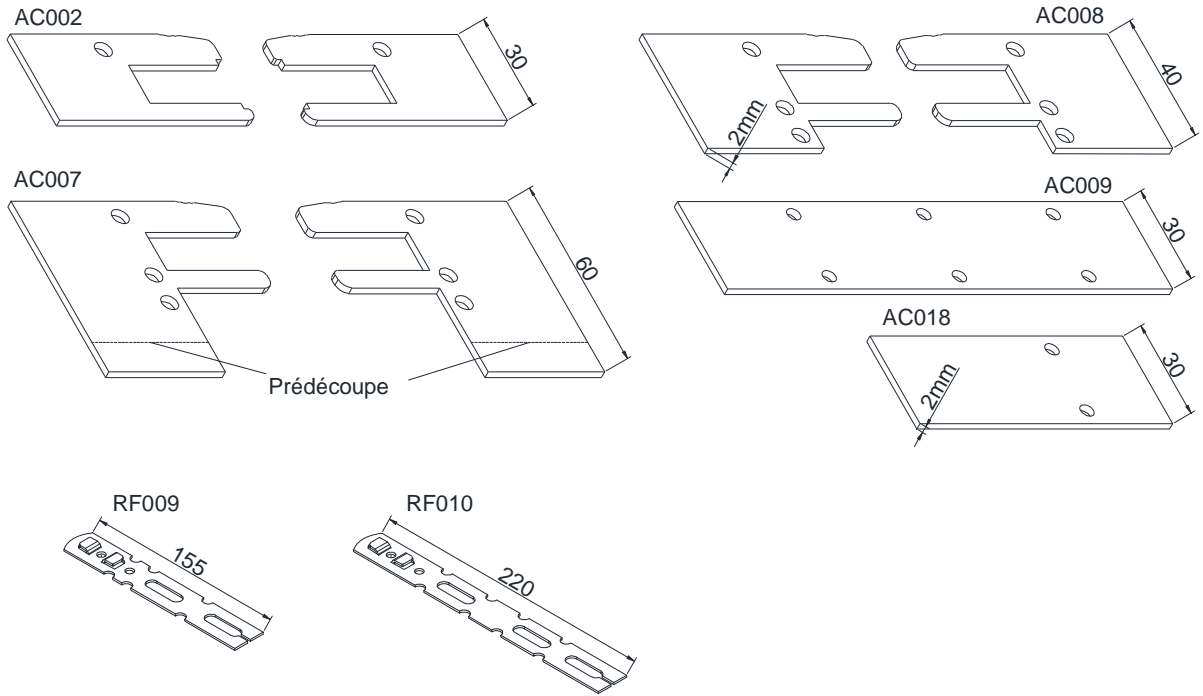


## ACCESSOIRES COFFRE EXTERIEUR



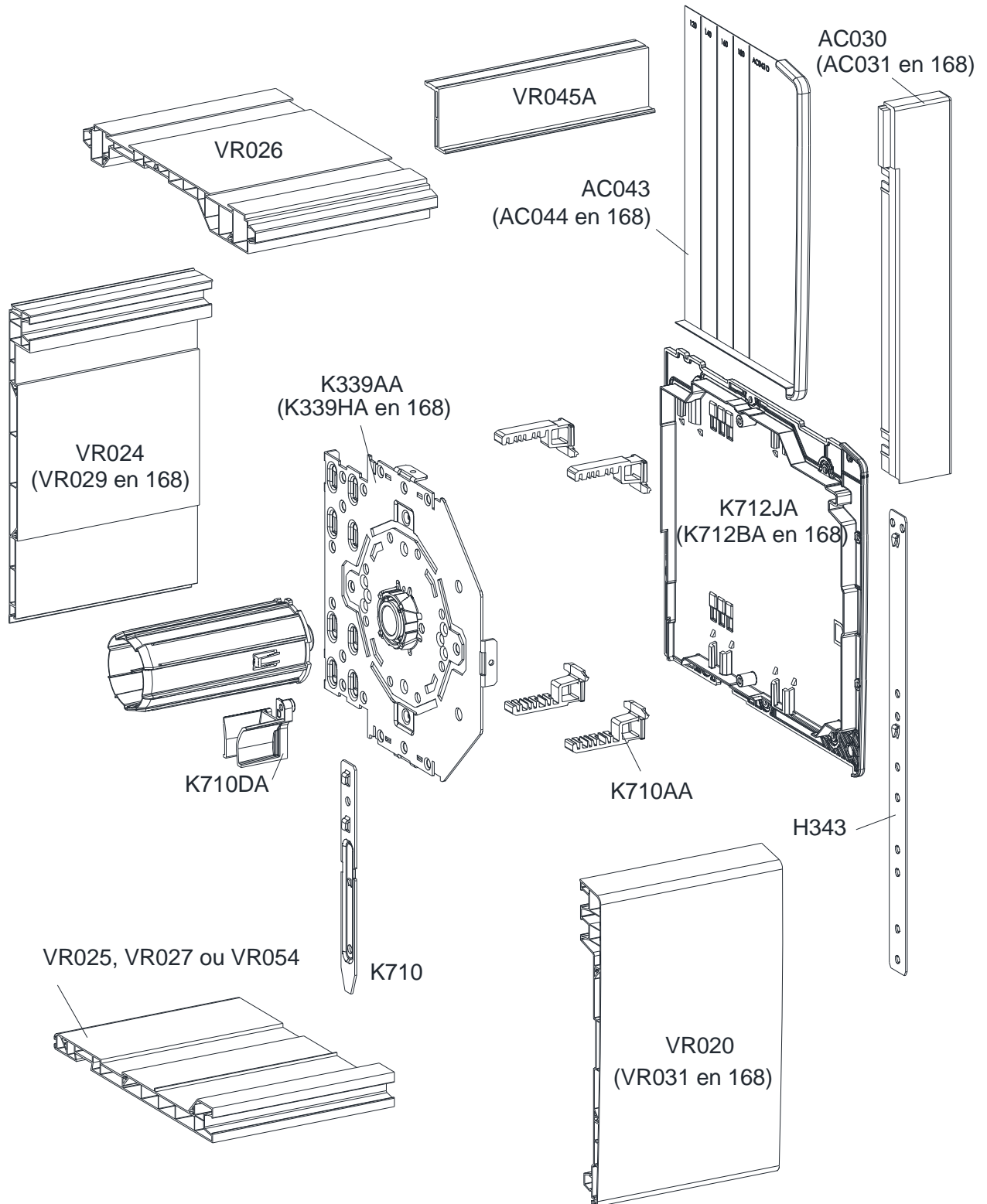
# ACCESSOIRES

## PLAQUETTES D'ETANCHEITE (1 face adhésive)



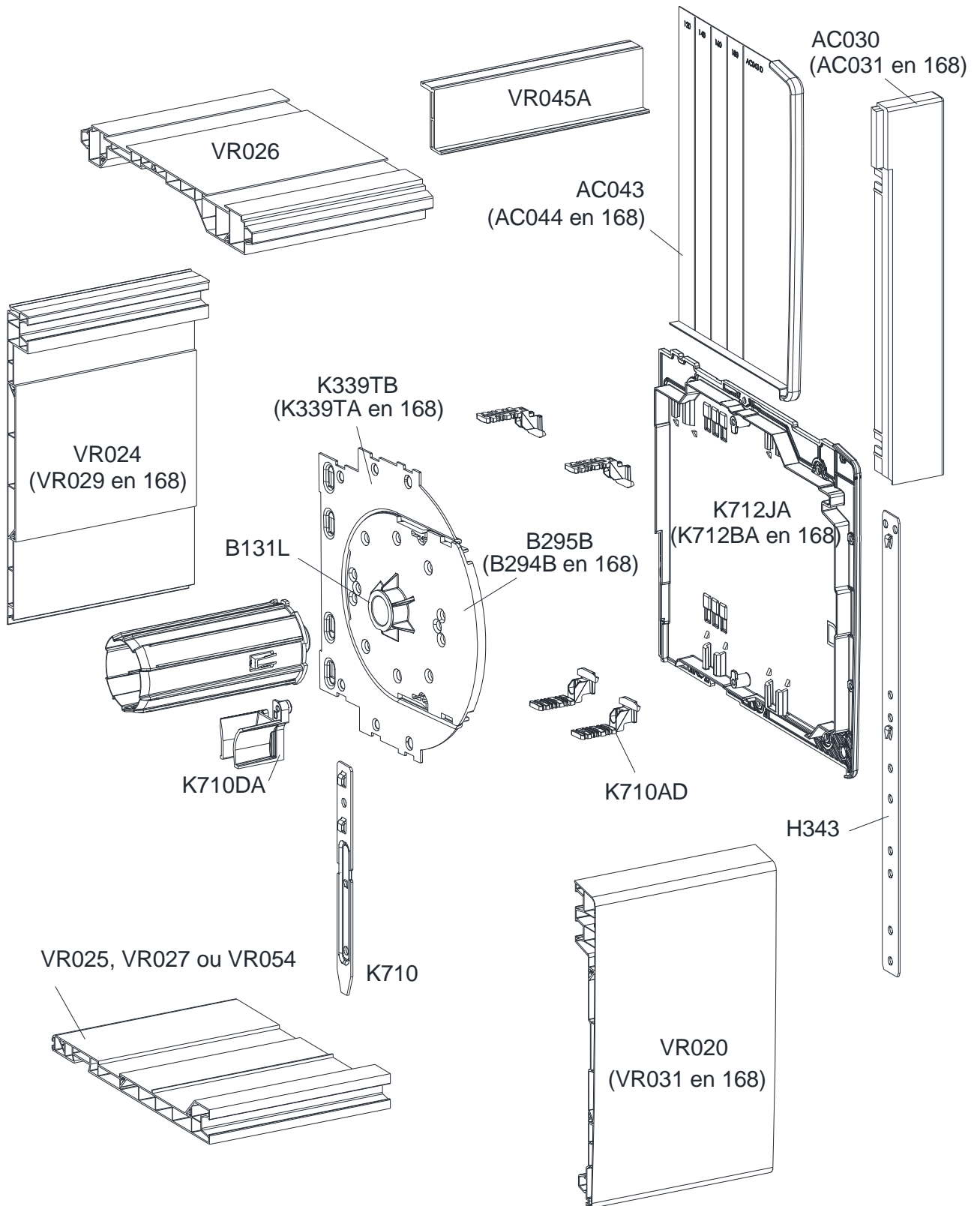
# ECLATE COFFRE INTERIEUR 205 ET 168

## MONTAGE NEUF ET RENOVATION AVEC EMBOUT



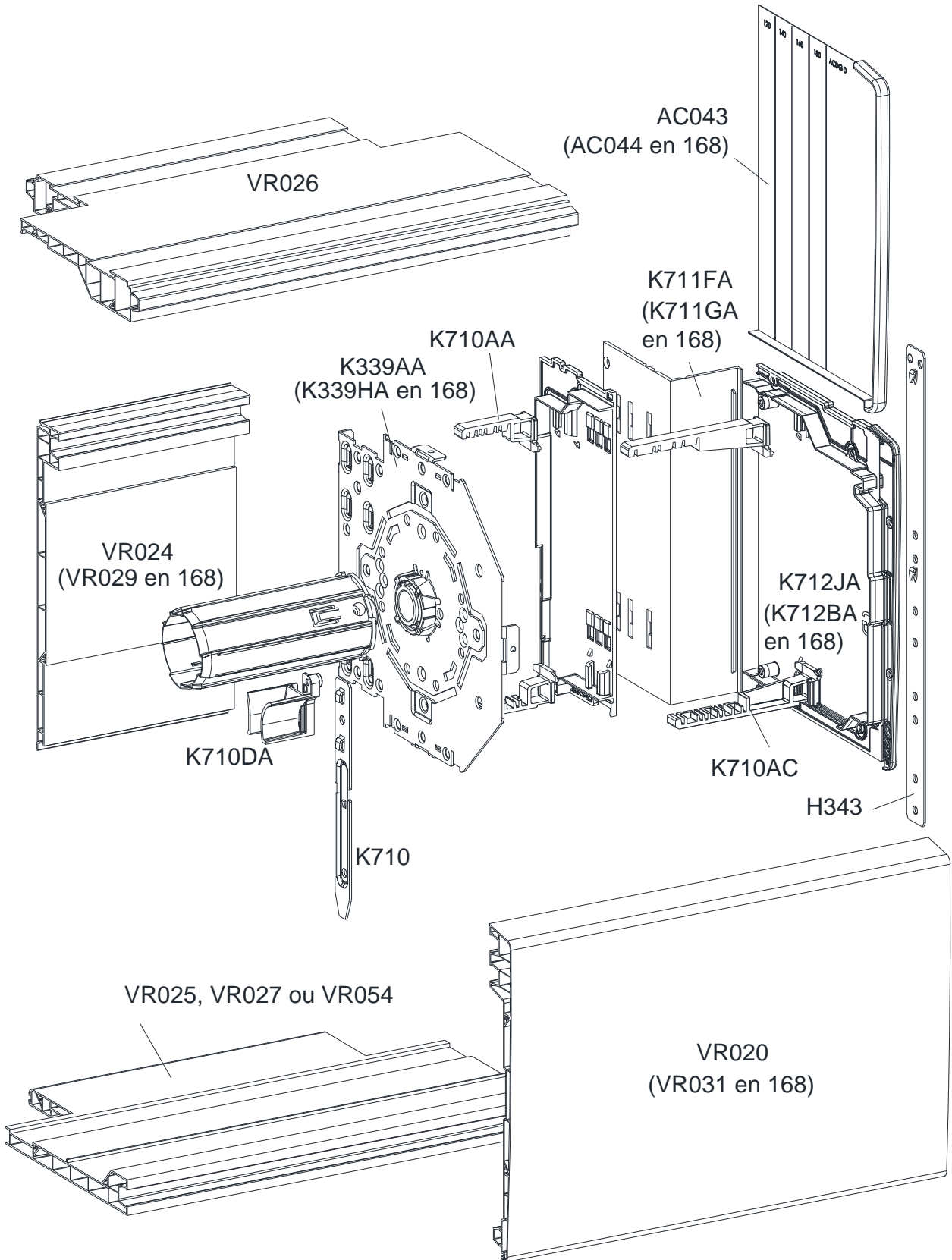
# ECLATE COFFRE INTERIEUR 205 ET 168

## MONTAGE NEUF ET RENOVATION AVEC EMBOUT



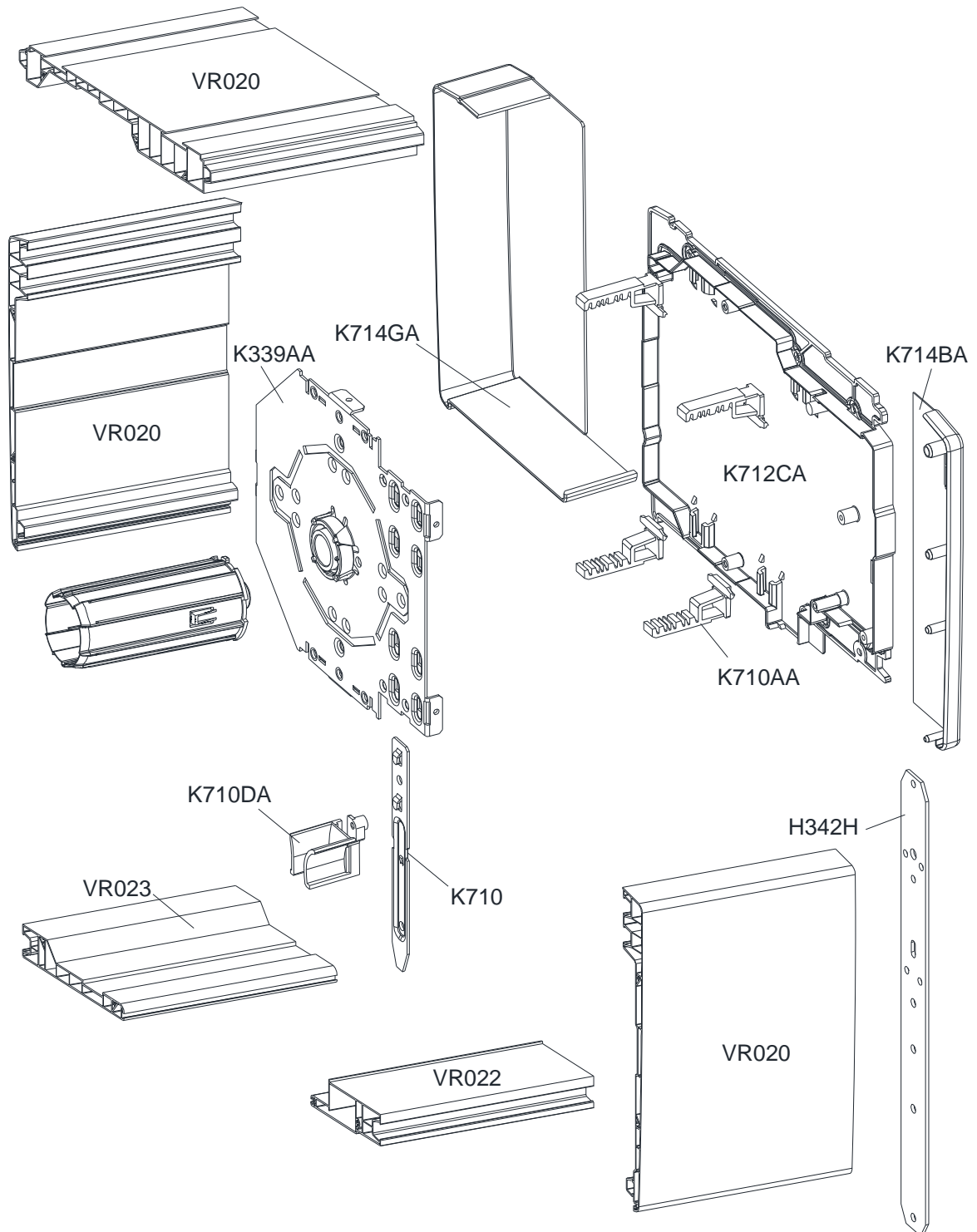
# ECLATE COFFRE INTERIEUR 205 ET 168

## MONTAGE RENOVATION CROQUAGE

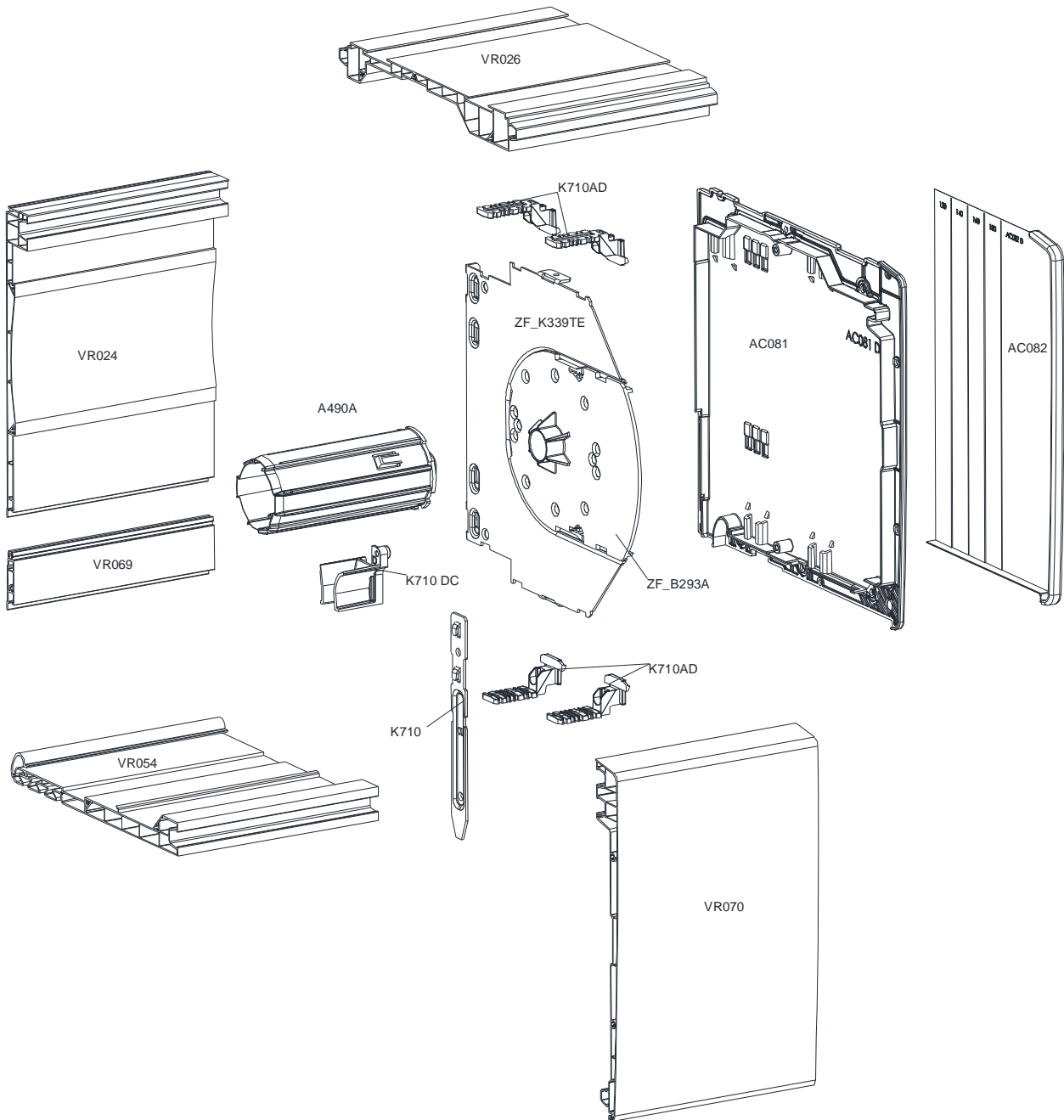




# ECLATE COFFRE EXTERIEUR MONTAGE NEUF ET RENOVATION

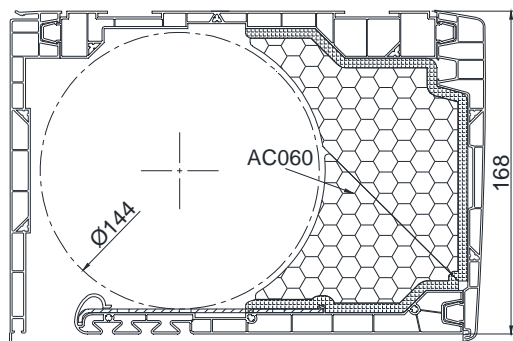
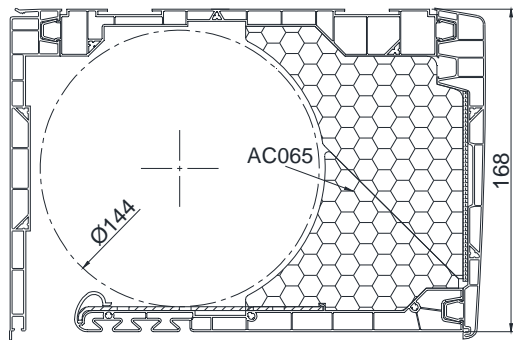
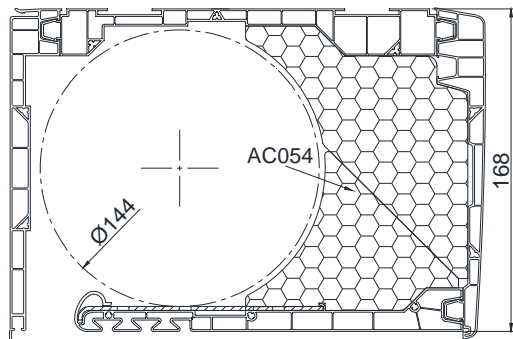
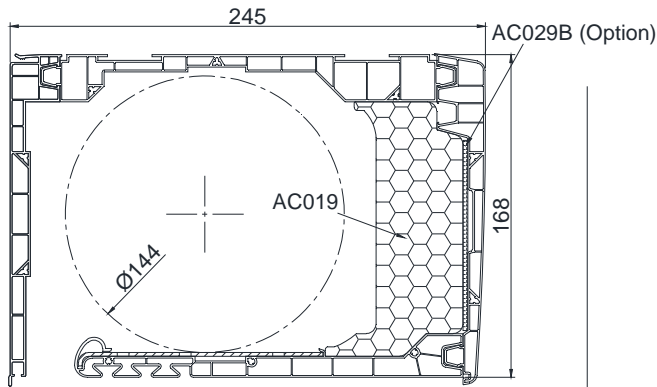


# ECLATE COFFRE INTERIEUR 235 MONTAGE NEUF

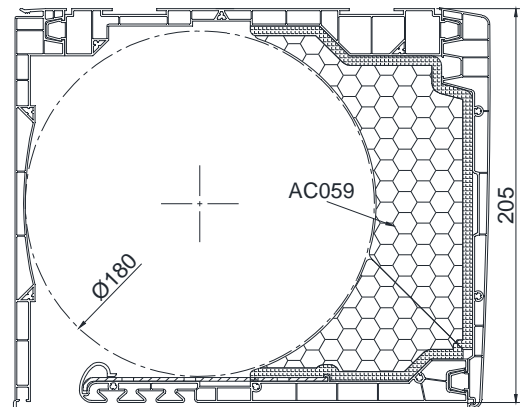
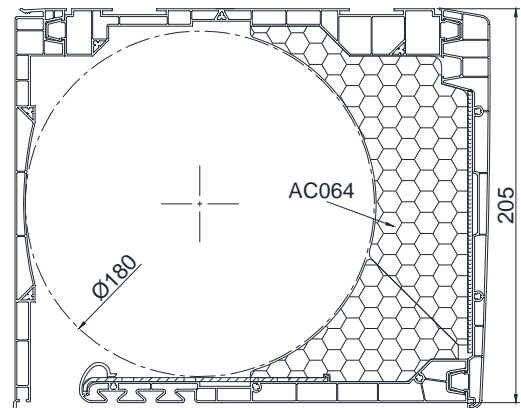
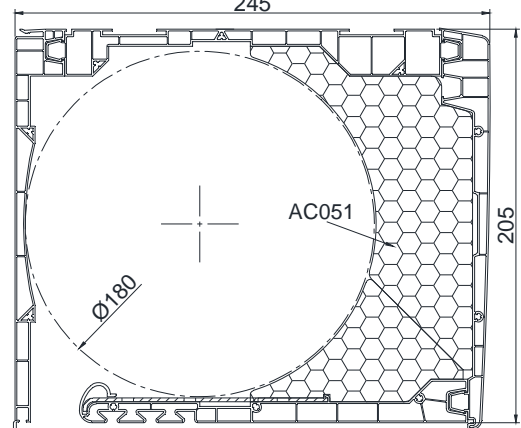
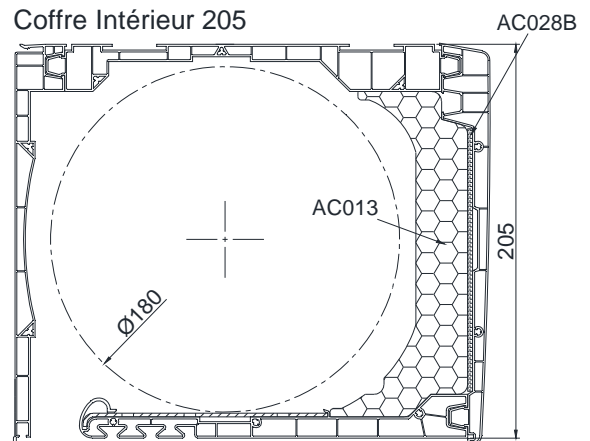


# ISOLATION THERMIQUE ET PHONIQUE

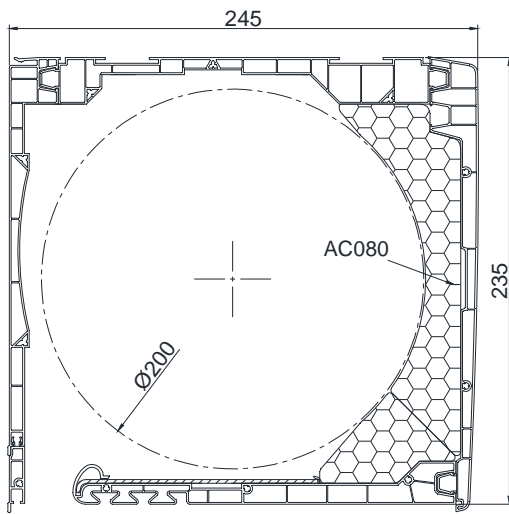
Coffre Intérieur 168



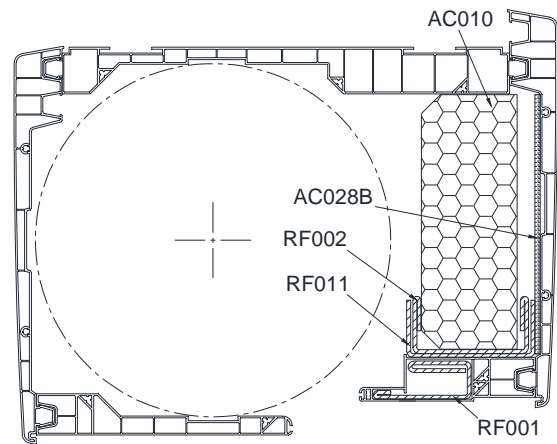
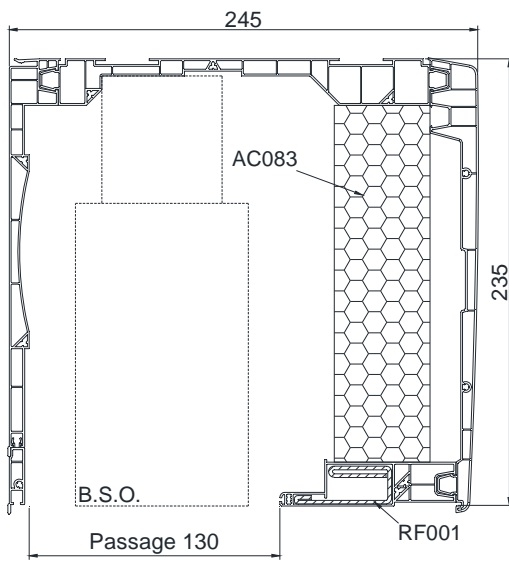
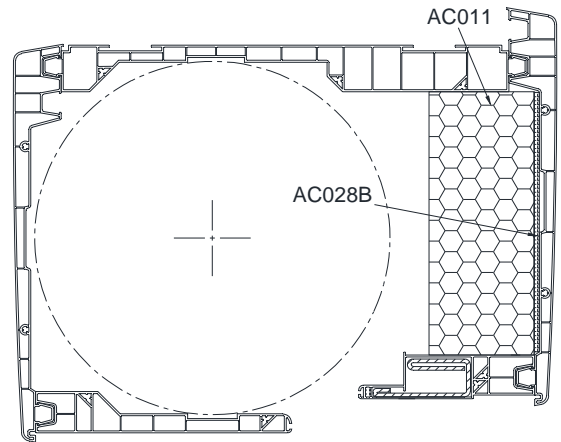
Coffre Intérieur 205



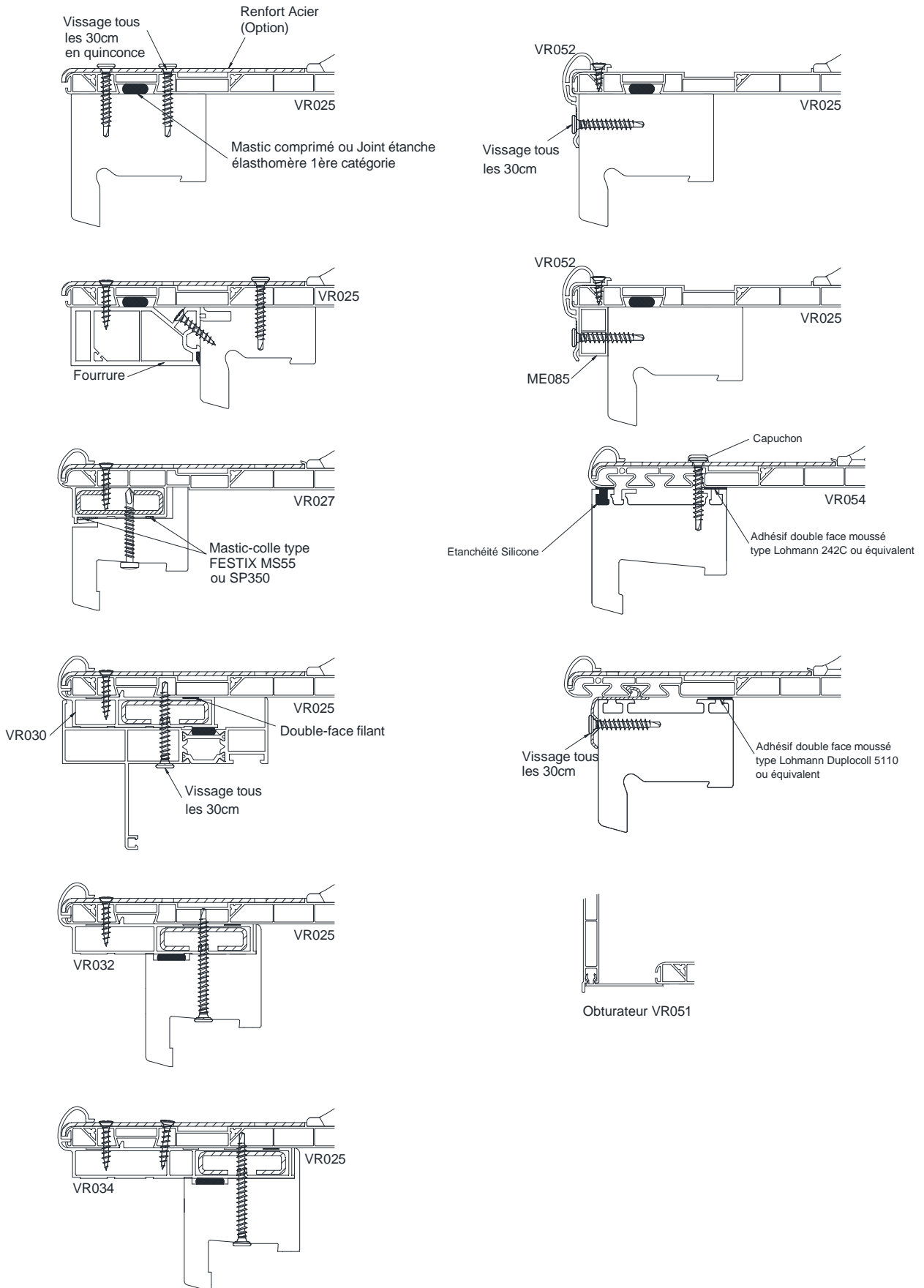
Coffre Intérieur 235



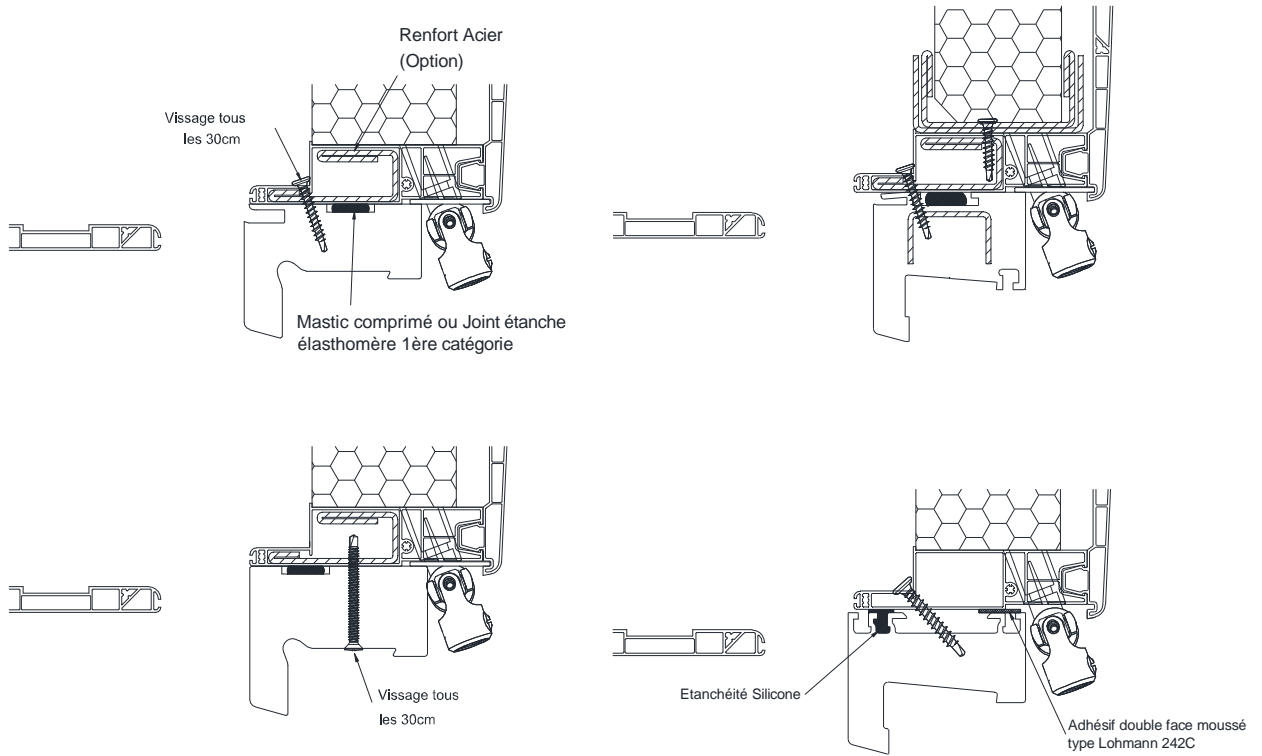
Coffre Extérieur



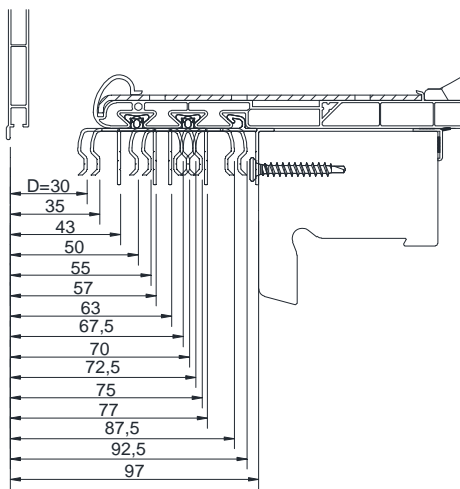
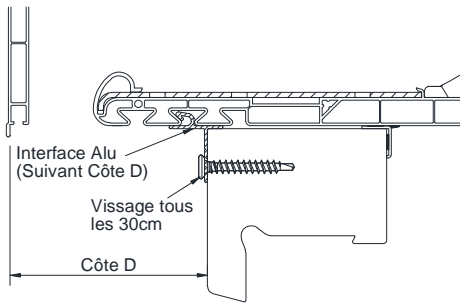
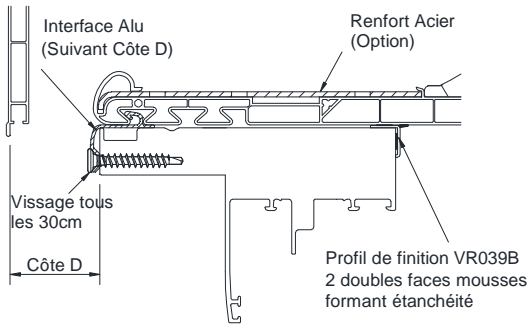
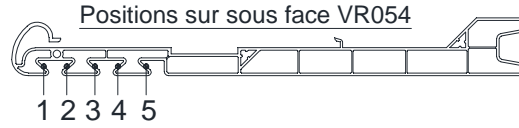
# LIAISON COFFRE INTERIEUR - DORMANT



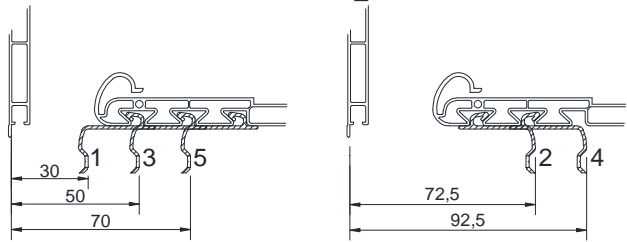
# LIAISON COFFRE EXTERIEUR - DORMANT



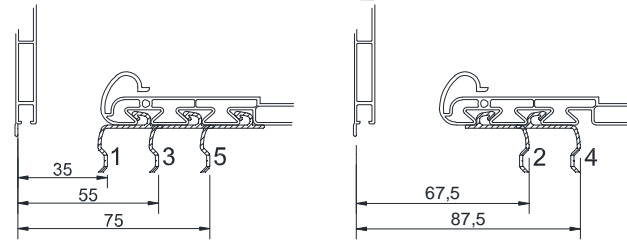
# LIAISON COFFRE - DORMANT AVEC SYSTEME D'INTERFACES ALUMINIUM



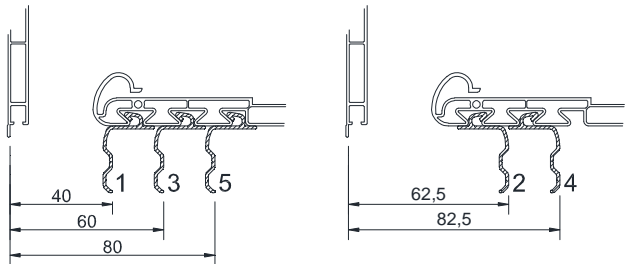
RF015D\_AL



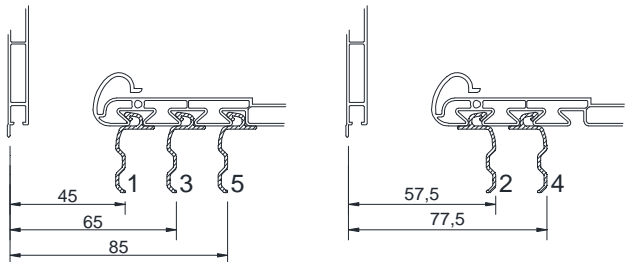
RF016D\_AL



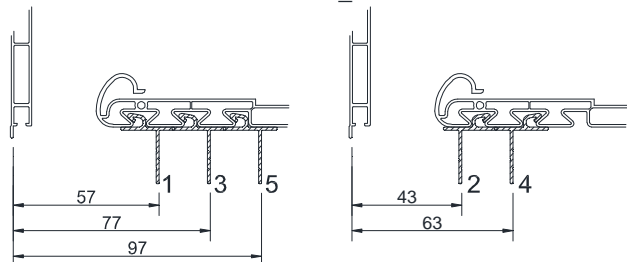
RF017AL



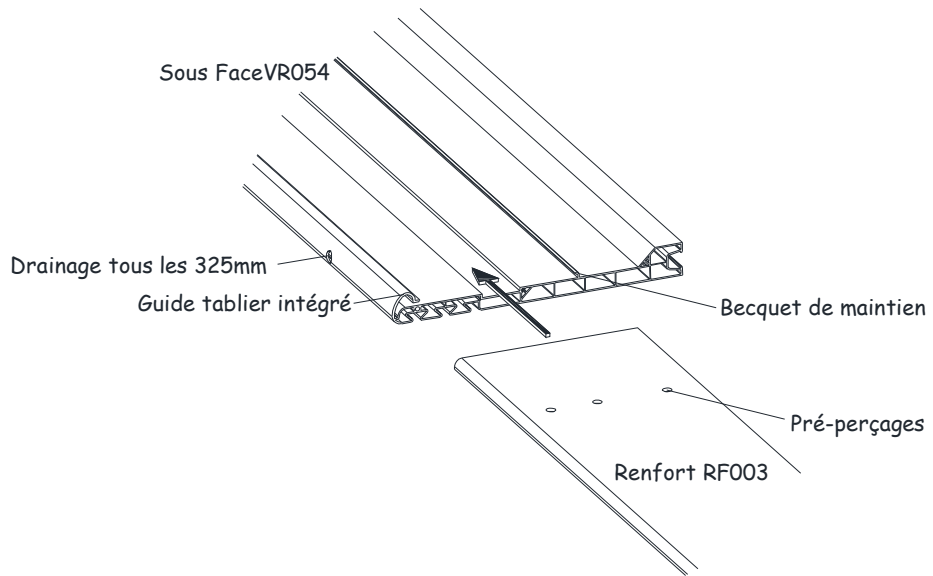
RF018AL



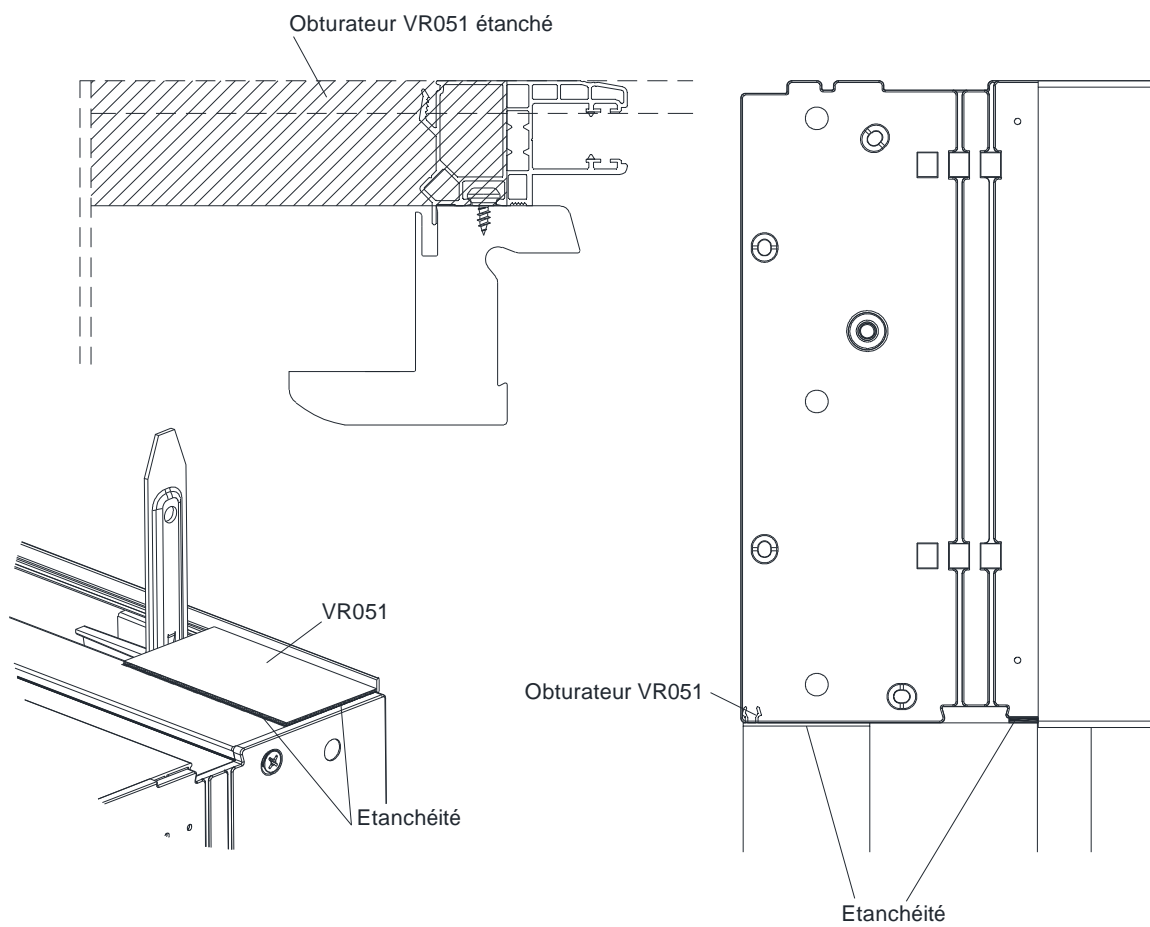
RF021\_AL



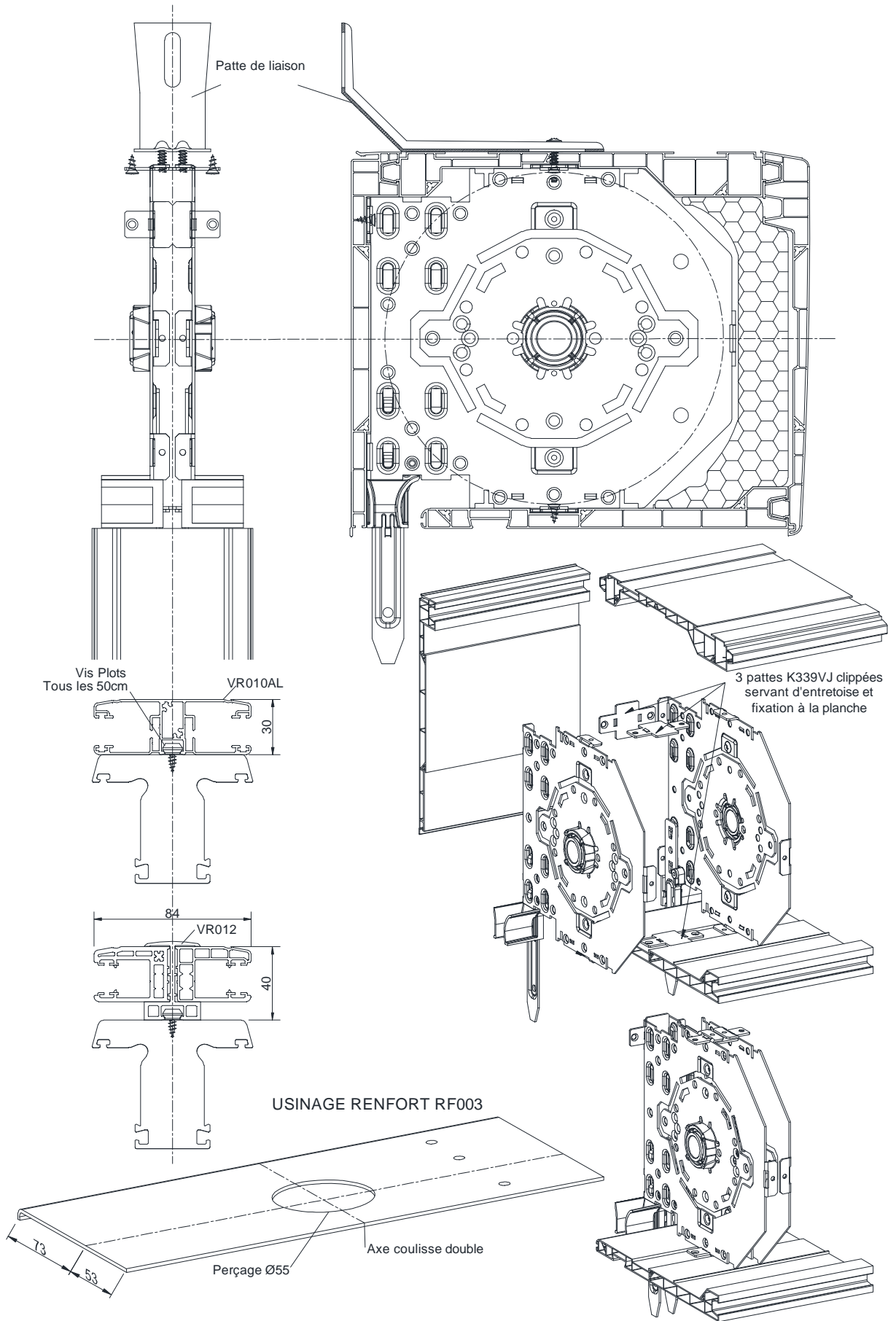
## DRAINAGE SOUS FACE



## MISE EN OEUVRE VR051

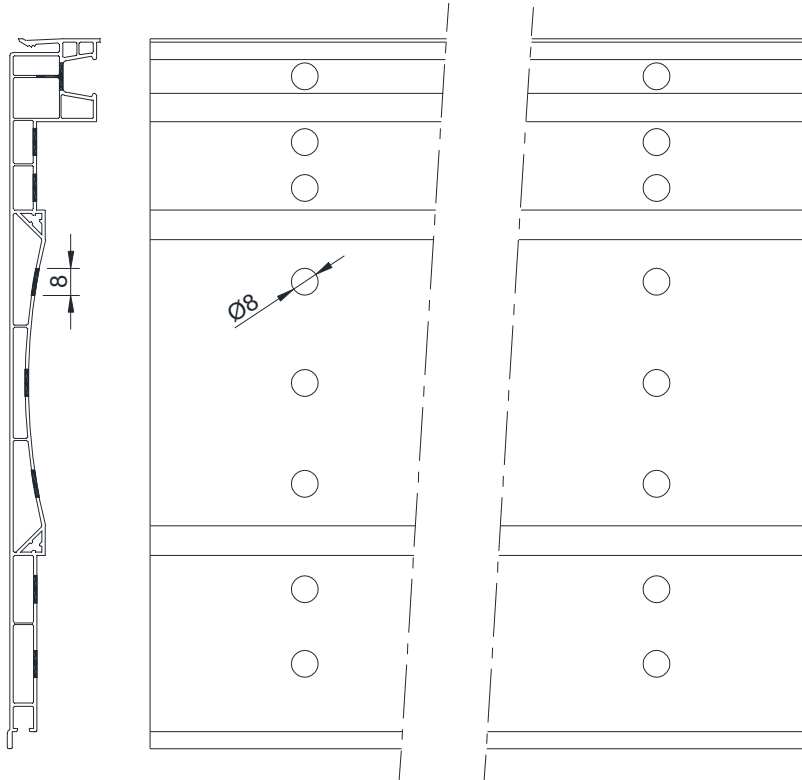




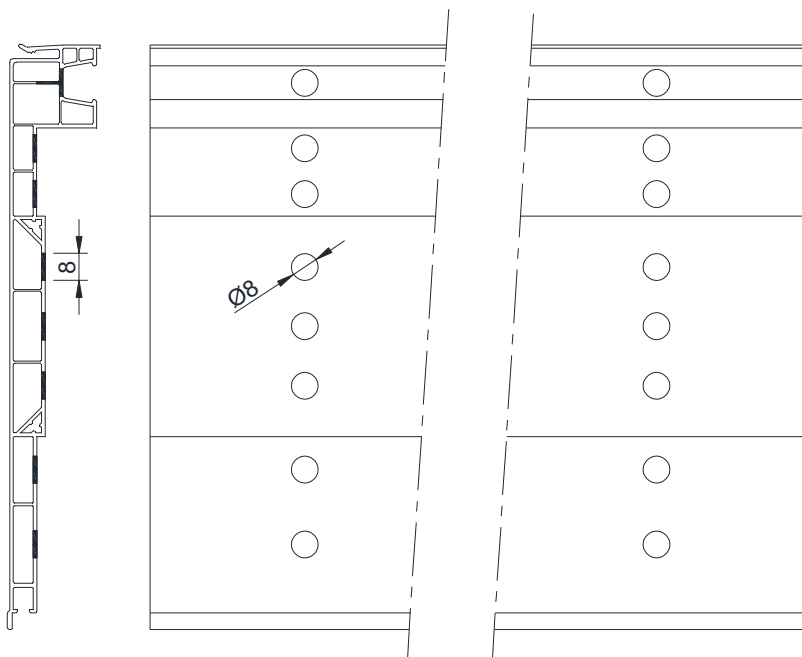


## VENTILATION LAMBREQUINS PLAXES POSE COFFRE TRAVERSANT

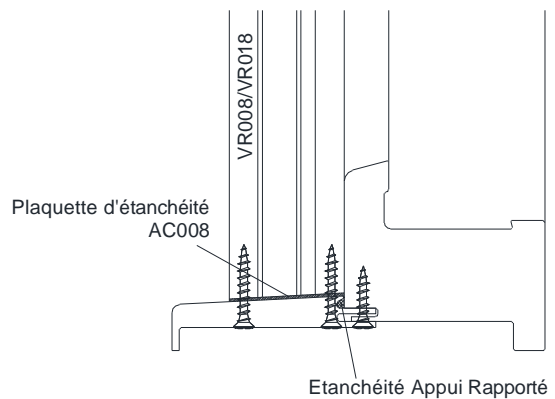
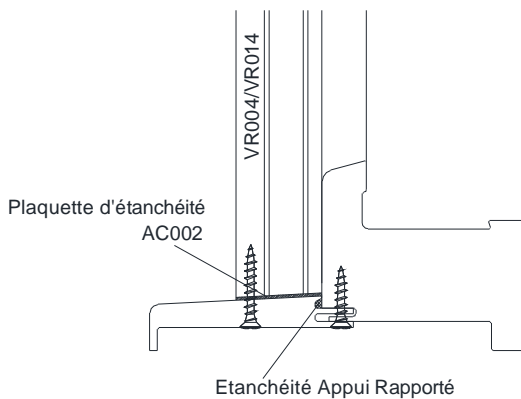
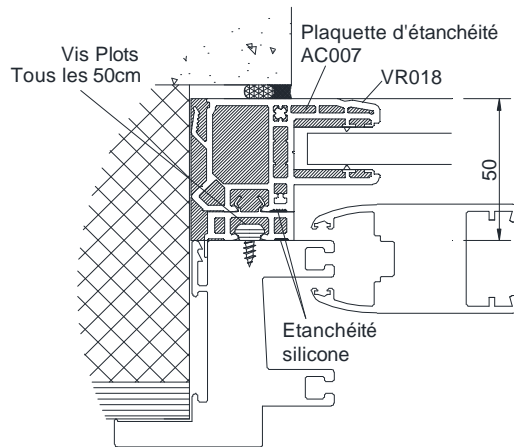
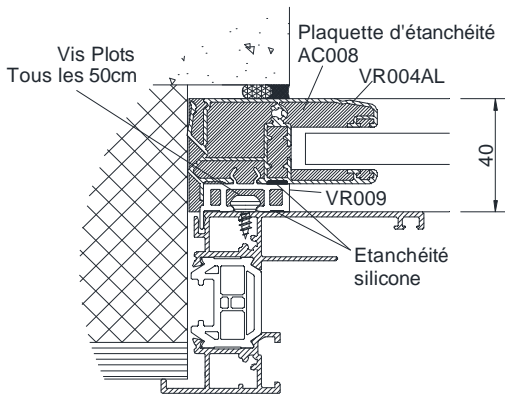
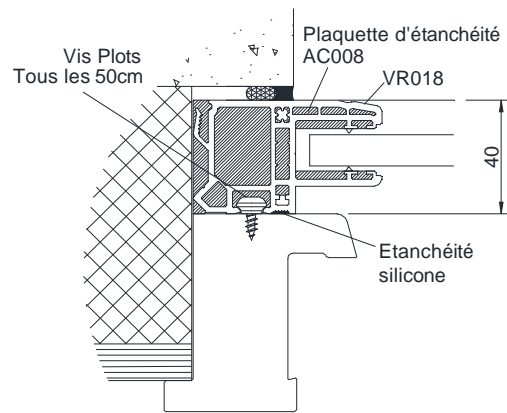
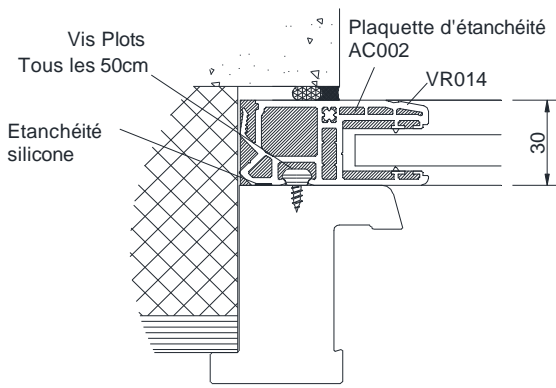
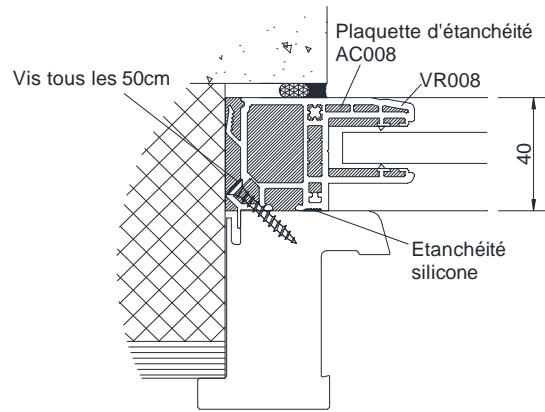
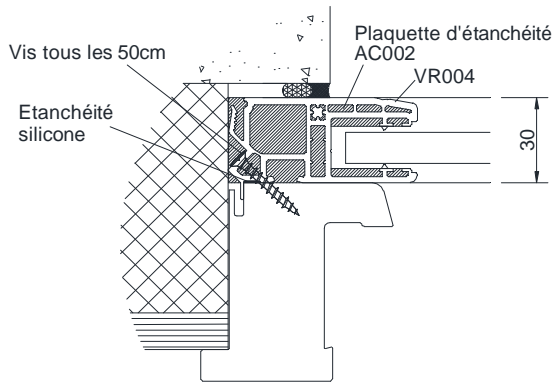
VR024 - Coffre Taille 205 - Perçage Ø 8mm en bout



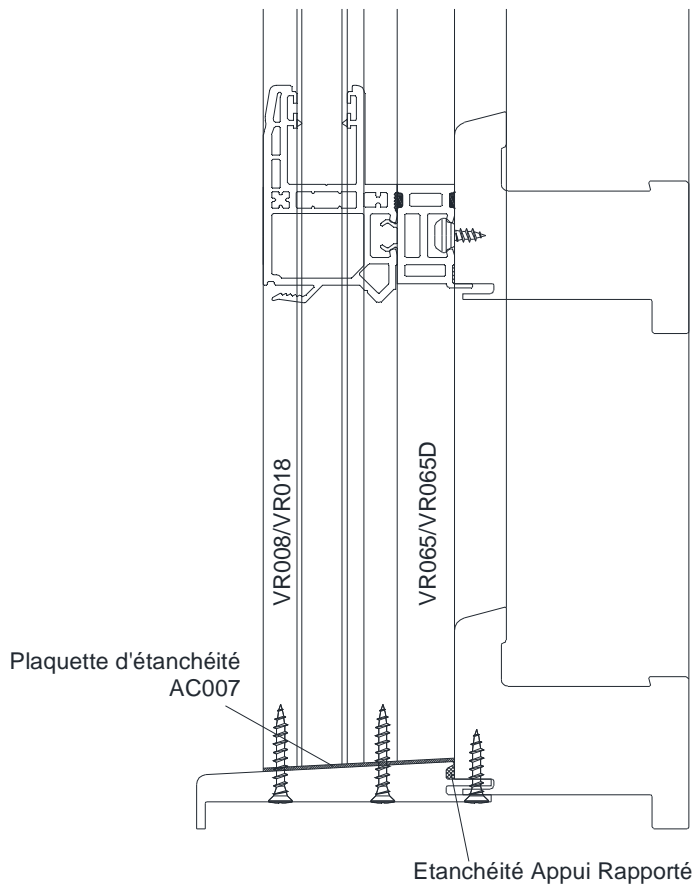
VR029 - Coffre Taille 168 - Perçage Ø 8mm en bout



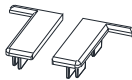
# COULISSES FORMANT FOURRURES



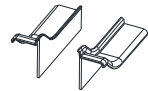
## COULISSES FORMANT FOURRURES



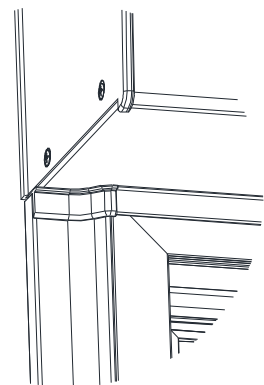
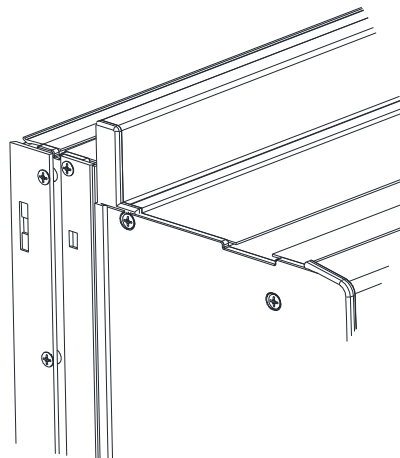
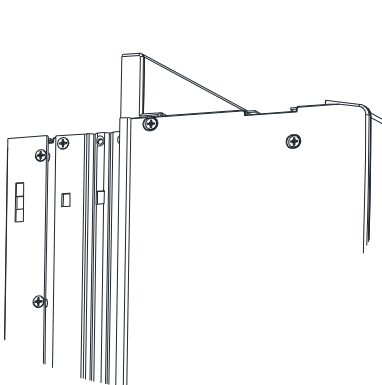
## MISES EN OEUVRE FINITIONS



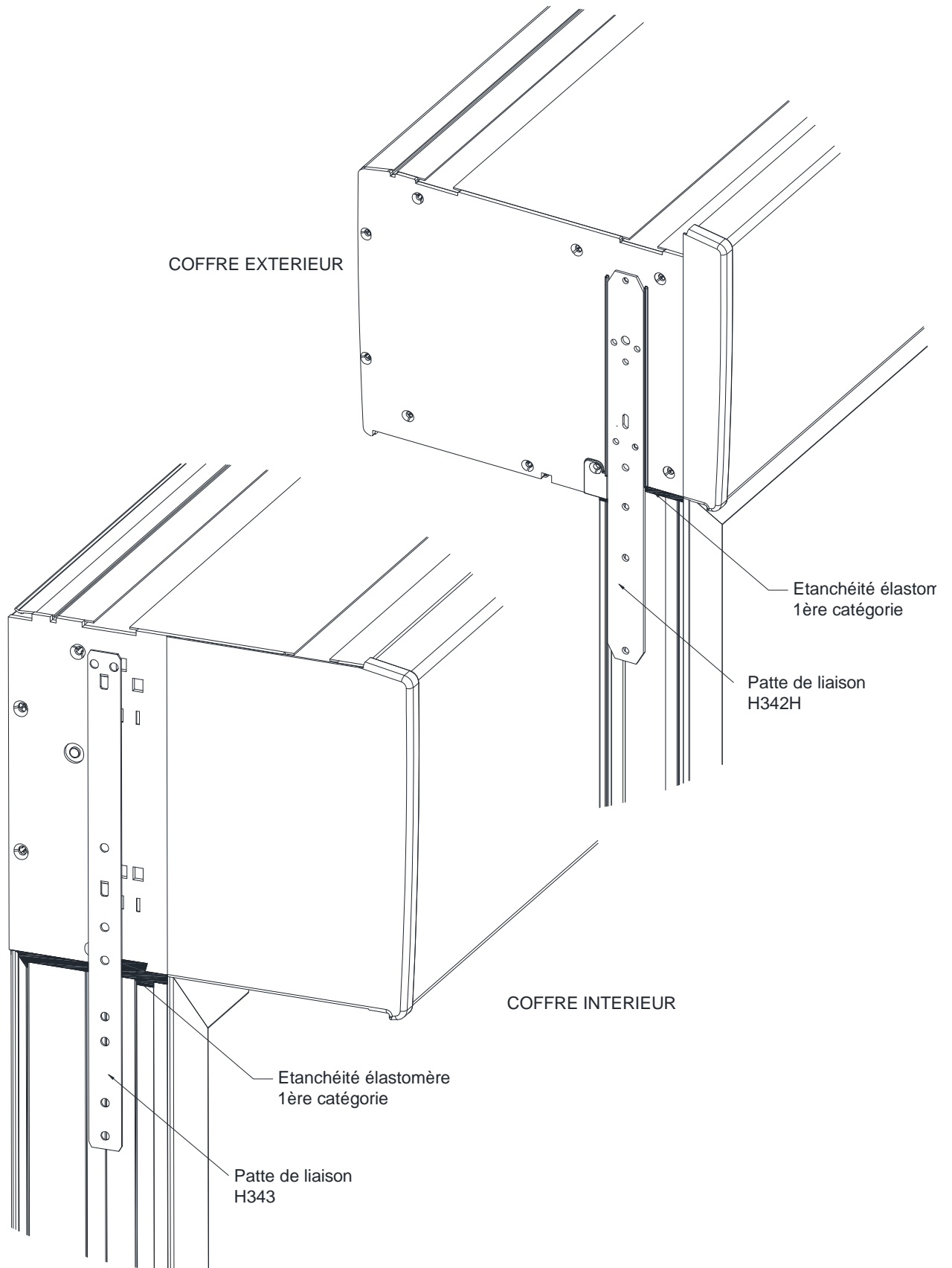
**AC055**  
Embout de finition pour VR045



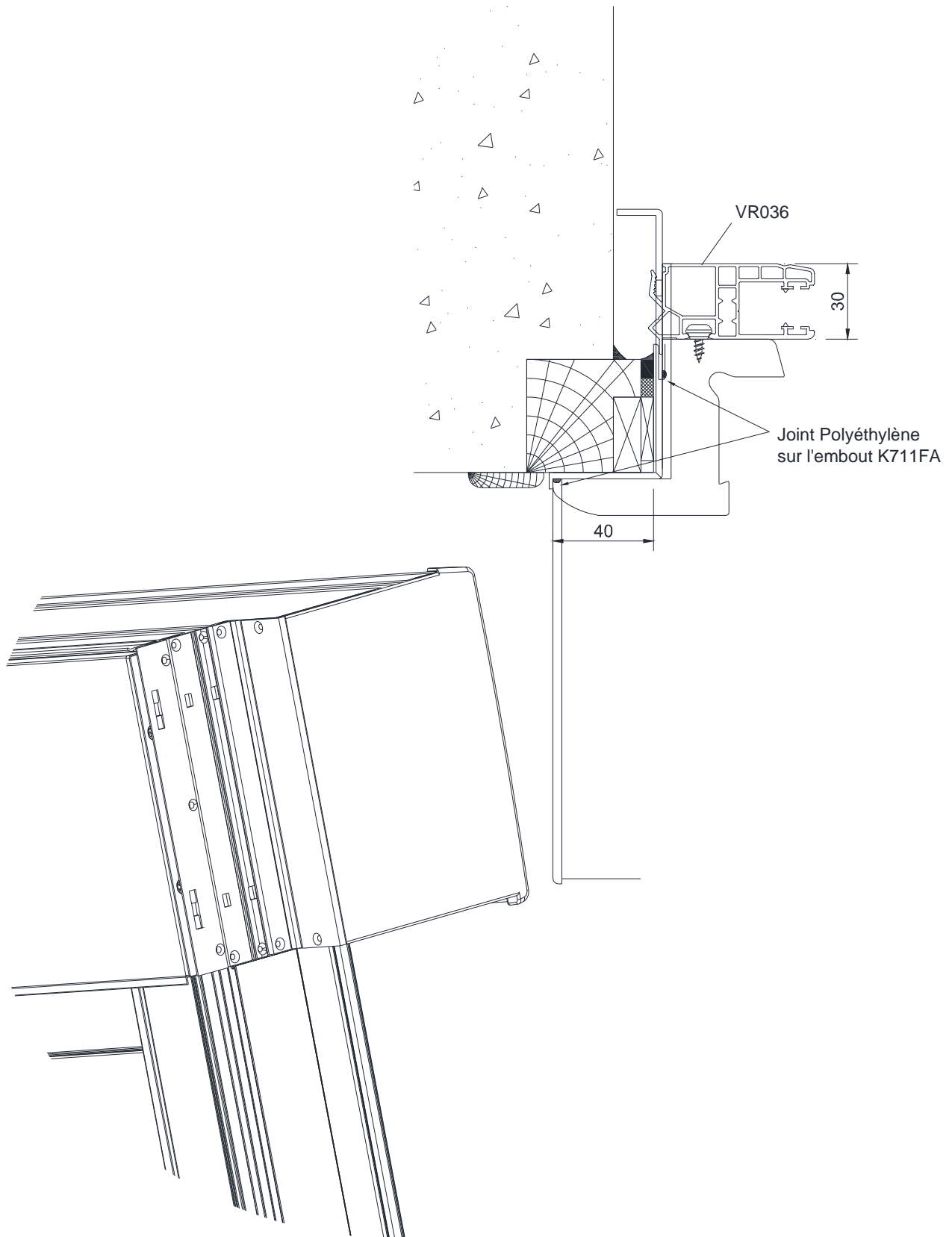
**AC056**  
Embout de finition pour VR039



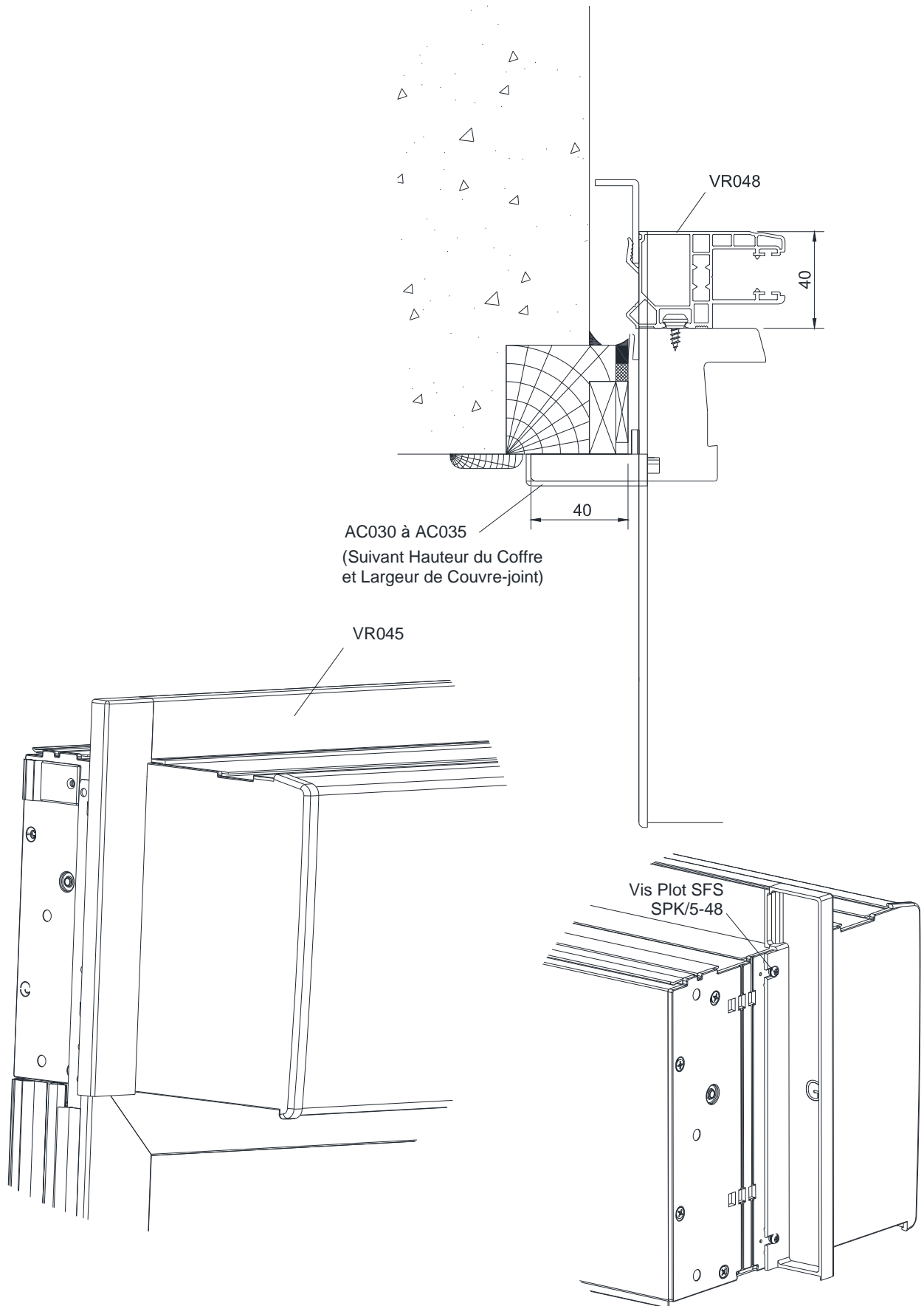
# LIAISON ET ETANCHEITE LATERALE COFFRE / DORMANT



# DETAIL RENOVATION CROQUAGE

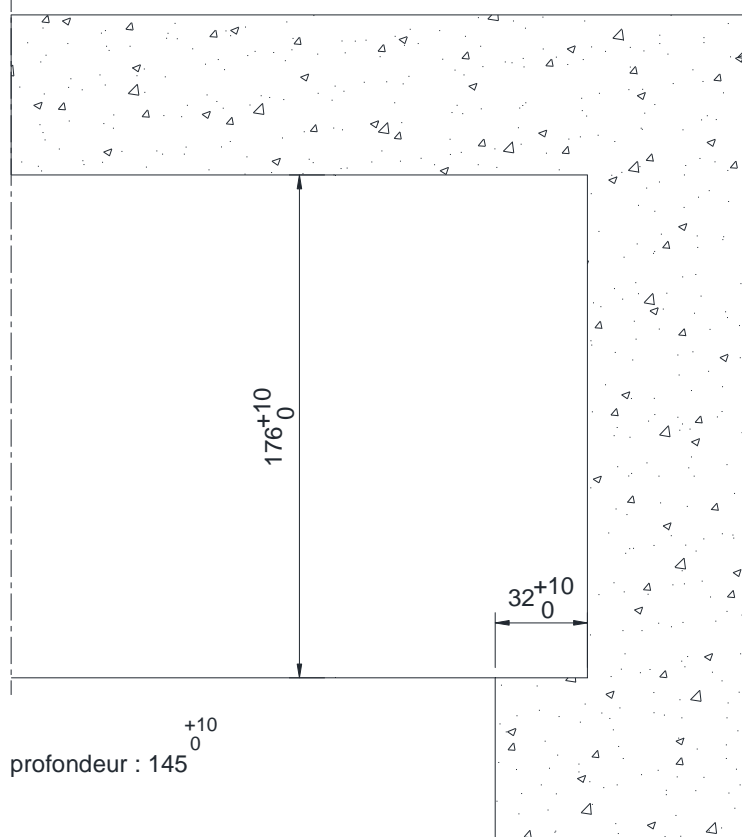


# DETAIL EMBOUT RENOVATION

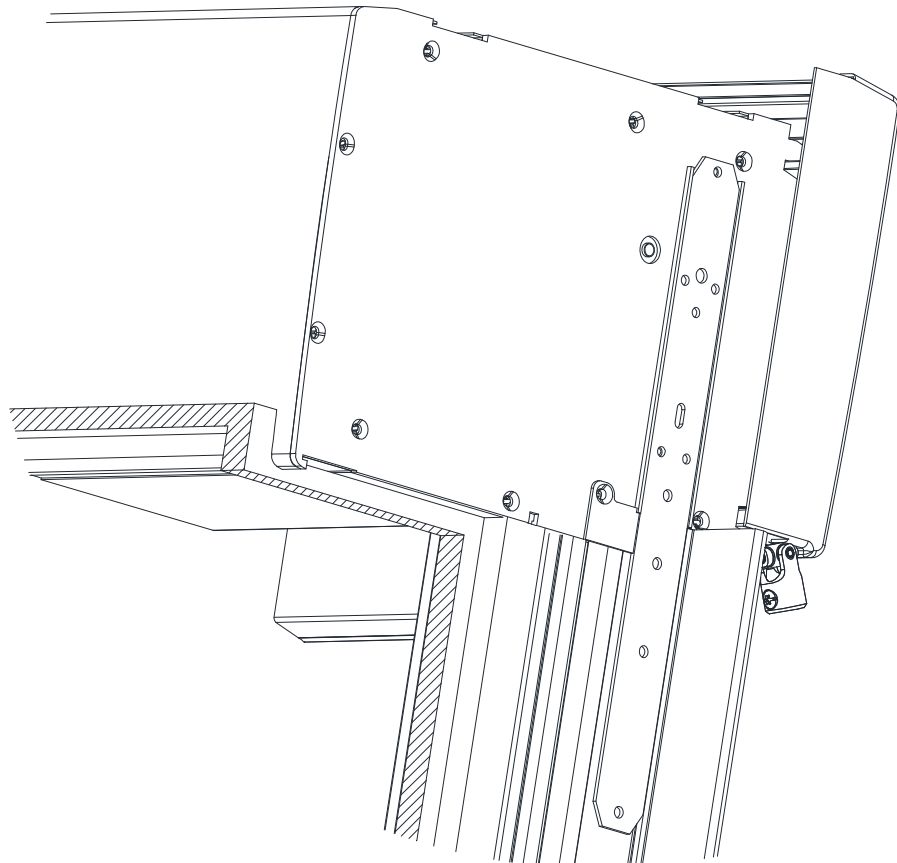


# COFFRE EXTERIEUR POSE EN NEUF

RESERVATION

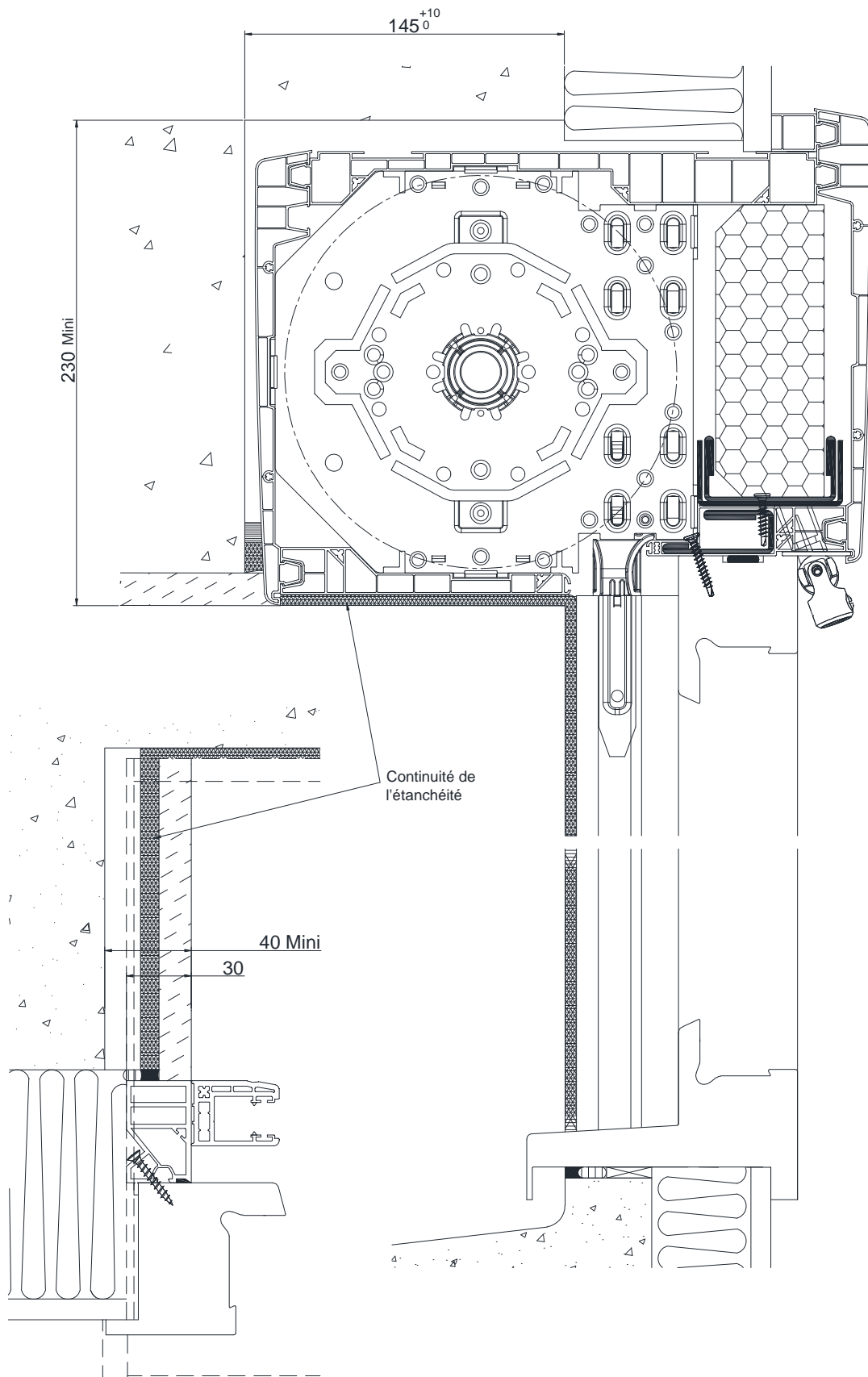


CONTINUITÉ DE L'ÉTANCHEITÉ



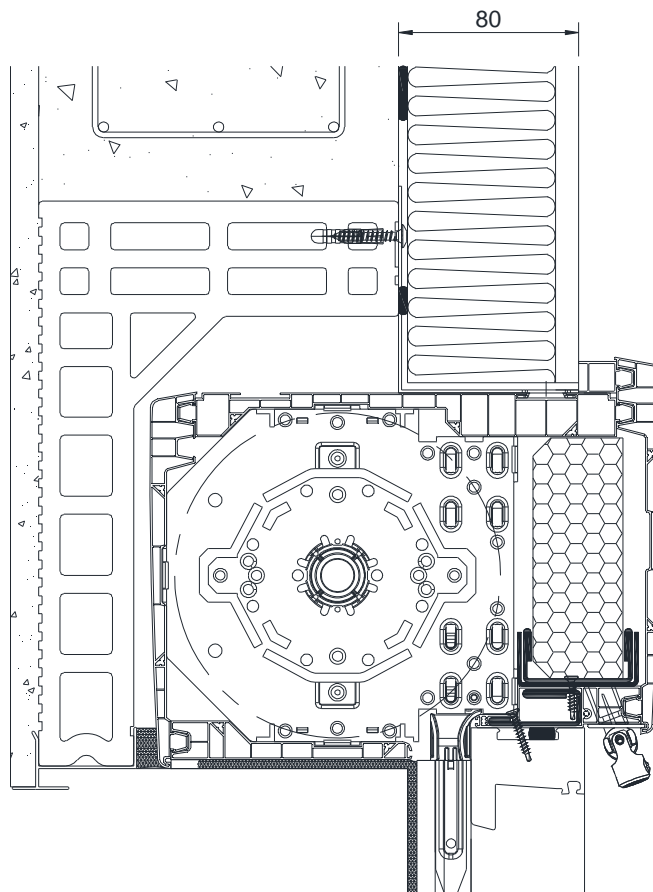
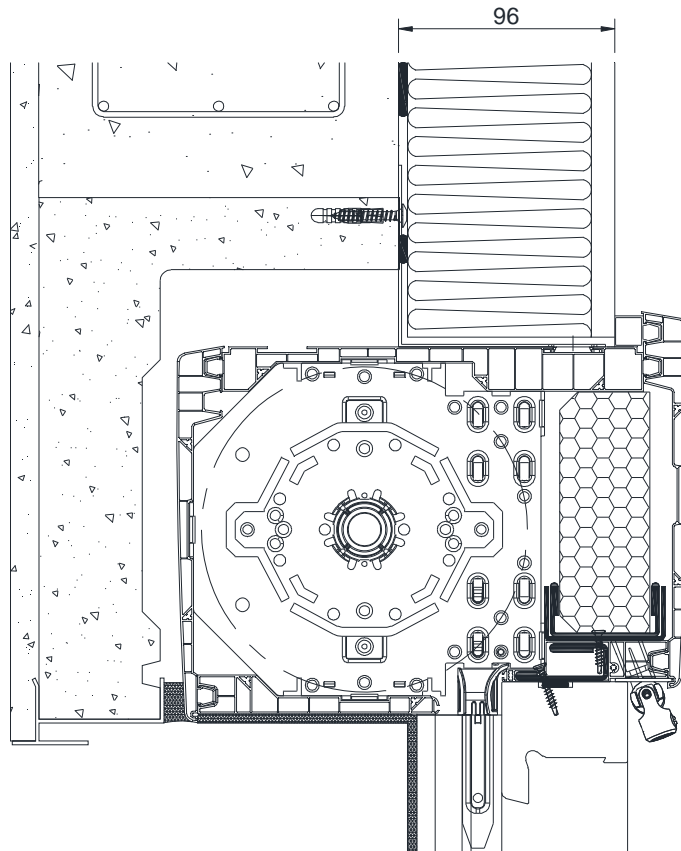


# COFFRE EXTERIEUR MISE EN OEUVRE DOUBLAGE 100MM

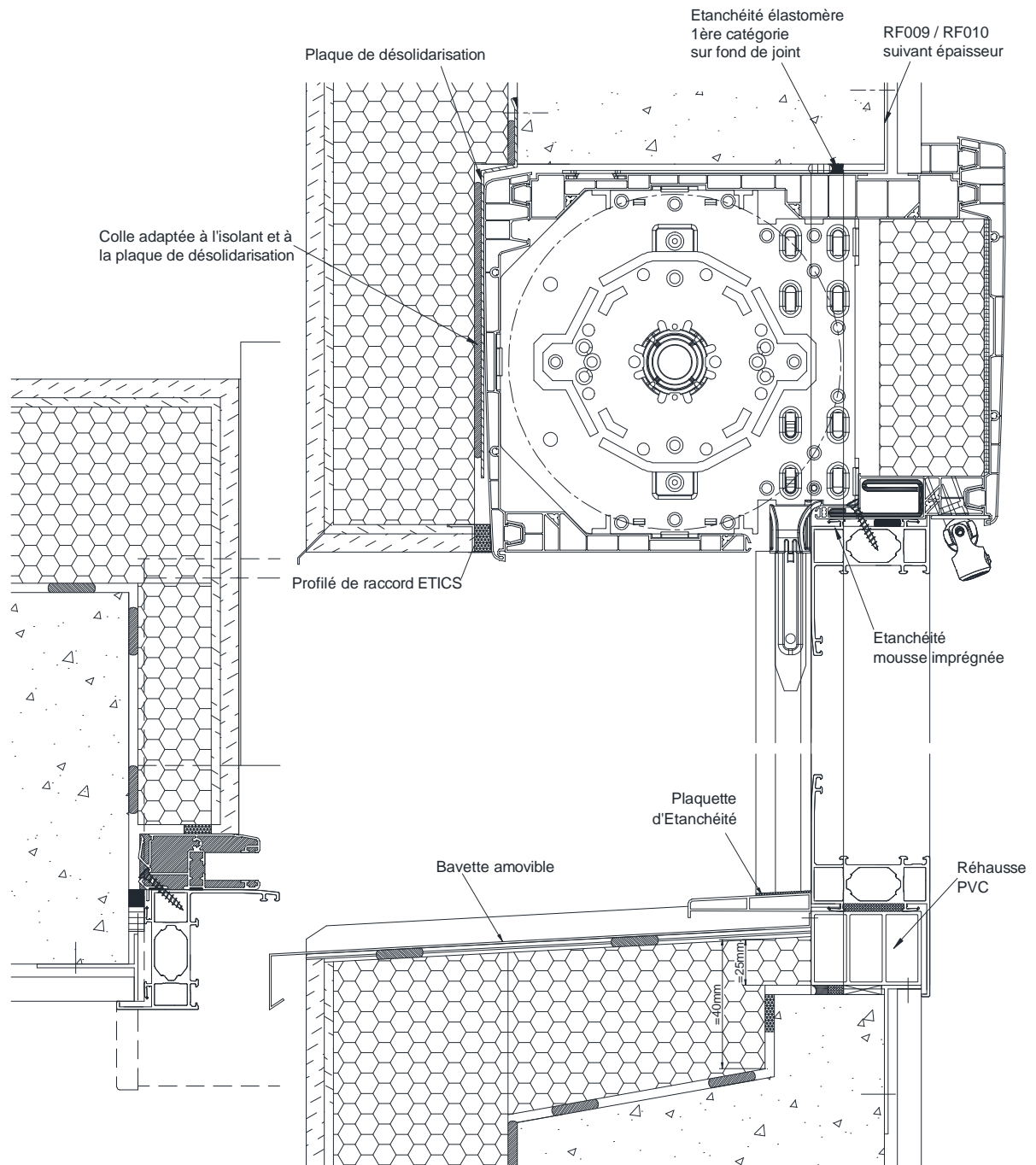


# COFFRE EXTERIEUR

## MISE EN OEUVRE COFFRE DEMI LINTEAU



# COFFRE EXTERIEUR MISE EN OEUVRE ITE



# COFFRE INTERIEUR 205

## MISE EN OEUVRE ITE

### POSE EN TABLEAU

