

Avis Technique 6/14-2169_V2

Annule et remplace l'Avis Technique 6/14-2169_V1

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

*Shutter box and/or external
venetian blind*

Lucoroll

Titulaire : Société Alphacan
Z.I. de L'Aubrée
FR-72300 Sablé sur Sarthe

Tél. : 05 63 81 12 00
Fax : 05 63 81 12 74

Groupe Spécialisé n° 6

Composants de baies, vitrages

Publié le 20 décembre 2019



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

(arrêté du 21 mars 2012)

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

Le Groupe Spécialisé n° 6 « Composants de baie, vitrages » de la Commission chargée de formuler les Avis Techniques a examiné, le 19 septembre 2019, le système de coffre de volet roulant et/ou de store vénitien extérieur Lucoroll présenté par la Société ALPHACAN. Il a formulé sur ce système l'Avis Technique ci-après, qui est délivré pour une utilisation en France européenne. Cet Avis annule et remplace l'Avis Technique 6/14-2169_V1.

1. Définition succincte

1.1 Description succincte

Coffre de volet roulant réalisé à partir de profilés PVC extrudés de coloris blanc, beige et gris, et destiné à être posé en traverse haute des fenêtres.

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

Cet Avis Technique ne vise pas la fermeture qui relève des normes : NF EN 13659, NF EN 12194, NF EN 13527, NF EN 1932, NF EN 13125, NF EN 14201, NF EN 14202, NF EN 14203 et de la Marque NF - FERMETURES.

1.2 Identification

1.21 Profilés

Les profilés PVC extrudés par la Société ALPHACAN à Sablé (FR-72) et à Chantonnay (FR-85), sont marqués à la fabrication d'un repère indiquant l'année de fabrication, le jour, l'équipe et le lieu de l'extrusion, ainsi que du sigle CSTB.

Les coulisses formant fourrure d'épaisseur réf. 20-57, 50-54, 50-58, 50-58NF (et 20-571, 50-541, 50-581 pour coulisses sans patte de clippage) 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.

1.22 Coffre

Les coffres ne reçoivent pas d'identification particulière.

2. AVIS

2.1 Domaine d'emploi accepté

Coffre de volet roulant posé sur fenêtre extérieure en PVC, bois ou aluminium, la fixation se faisant principalement sur la fenêtre elle-même, la mise en œuvre se faisant derrière linteau, ou en sous face de dalle, ou en réhabilitation sur dormants existants.

2.2 Appréciation sur le procédé

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

Stabilité

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

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

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

Données environnementales

Le système Lucoroll 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 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 Lucoroll ne doit pas être pris en compte dans le calcul de la valeur C.

b) Réaction au feu

Le classement de réaction au feu des isolants et des profilés PVC n'a pas été fourni.

Pour les produits classés M3 ou D-s3, d0 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 Lucoroll est satisfaisante vis-à-vis de la réglementation en vigueur.

Cependant il conviendra de s'assurer que la perméabilité à l'air du coffre Lucoroll reste compatible au 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 Lucoroll 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. La conductivité thermique utile des blocs isolants prise pour les calculs est déterminée selon les règles Th-Bât.

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.

Isolation 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 peuvent être réalisés dans le cadre du label 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.

2.22 Durabilité - Entretien

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

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

Le démontage de la trappe de visite permettant l'accessibilité au mécanisme du coffre peut se faire sans difficulté. Grâce à un système de tiroirs extractibles, la dépose de l'axe du volet est aisée.

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

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

Les coulisses formant fourrures d'épaisseurs font l'objet de la marque « NF - Profilés de fenêtres en PVC (NF 126) ».

Coffre

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

2.24 Mise en œuvre

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

La mise en place du coffre sur la traverse haute de fenêtre s'effectue sans difficulté grâce :

- aux pattes incorporées aux consoles qui assurent leur bon alignement avec le fond de coulisse,
- aux pattes de fixation latérales clippées ou vissées dans les embouts de coffre et vissées sur les montants des dormants,
- à la liaison coffre/dormant décrite au paragraphe 5.31. Les sous-faces munies d'un ergot permettent le clippage sur les dormants de la gamme « In Alpha ».

2.3 Prescriptions Techniques

2.31 Conditions de conception

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

Pour des longueurs supérieures à 2.10 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

2.32 Conditions de fabrication

Profilés

Les références et les codes de certification des compositions vinyliques utilisées sont celles du *tableau 2*.

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

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

La régularité, l'efficacité et les conclusions de cet autocontrôle seront vérifiées régulièrement par le CSTB à raison de 2 visites par an, et il sera rendu compte au Groupe Spécialisé.

Profilés d'étanchéité

Les compositions utilisées pour la fabrication des lèvres d'étanchéité (coulisses et adaptateurs) font l'objet d'une certification au CSTB.

Les références codées des compositions certifiées sont : A505 (blanc), A502 (beige) et A504 (gris).

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.

Dans le cas d'utilisation de l'embout Deprat, celui-ci doit comporter un adhésif collé sur le trou présent sur le côté extérieur de l'embout. Cet adhésif doit mis en place en usine lors de la fabrication de l'embout.

2.33 Conditions de 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 œuvre de l'ensemble coffre + fenêtre doit être réalisée conformément au NF DTU 36.5.

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

La configuration de coffre croqué n'est pas prévue pour le coffre de taille 3.

Le coffre doit être mis en place sur une fenêtre dont la traverse haute du dormant associée à la sous-face présente une rigidité suffisante pour que la flèche de cet élément reste inférieure au 1/150^{ème} de la portée sous la pression de déformation P1 du site telle que définie dans le FD DTU 36.5 P3 sans pour autant dépasser 15 mm sous 800 Pa.

Conclusions

Appréciation globale

L'utilisation du coffre Lucoroll, dans le domaine d'emploi accepté (cf. paragraphe 2.1) et complété par les Prescriptions Techniques, est appréciée favorablement.

Validité

A compter de la date de publication présente en première page et jusqu'au 31 juillet 2024.

*Pour le Groupe Spécialisé n° 6
Le Président*

3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

Cette révision voit l'ajout, entre autres, de coquilles en PSE.

Le Rapporteur du Groupe Spécialisé n°6

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 ⁽¹⁾	Adaptateur	Isolant linéaire ⁽²⁾	Isolant joue ⁽³⁾	Transmission thermique
Taille 2	Tunnel	Sans	Sans	Thermique réf. 99/86	Non	$U_c=1,33+0,744/L_c$
Taille 2	Tunnel	Sans	Sans	Thermique réf. 99/86	Oui	$U_c=1,33+0,239/L_c$
Taille 2	Tunnel	Avec	Sans	Thermique réf. 99/86	Non	$U_c=1,46+0,744/L_c$
Taille 2	Tunnel	Avec	Sans	Thermique réf. 99/86	Oui	$U_c=1,46+0,239/L_c$
Taille 2	Tunnel	Sans	Sans	Thermo-acoustique	Non	$U_c=1,55+0,744/L_c$
Taille 2	Tunnel	Sans	Sans	Thermo-acoustique	Oui	$U_c=1,55+0,239/L_c$
Taille 2	Tunnel	Avec	Sans	Thermo-acoustique	Non	$U_c=1,67+0,744/L_c$
Taille 2	Tunnel	Avec	Sans	Thermo-acoustique	Oui	$U_c=1,67+0,239/L_c$
Taille 2	Tunnel	Sans	Aluminium réf. AL00700	Thermique réf. 99/86	Non	$U_c=1,34+0,744/L_c$
Taille 2	Tunnel	Avec	Aluminium réf. AL00700	Thermique réf. 99/86	Non	$U_c=1,49+0,744/L_c$
Taille 2	ITI 100 mm	Sans	Sans	Thermique réf. 99/86	Oui	$U_p=1,29+0,223/L_c$
Taille 2	ITI 100 mm	Avec	Sans	Thermique réf. 99/86	Oui	$U_p=1,41+0,223/L_c$
Taille 2	ITI 120 mm	Sans	Sans	Thermique réf. 99/86	Oui	$U_p=1,12+0,181/L_c$
Taille 2	ITI 120 mm	Avec	Sans	Thermique réf. 99/86	Oui	$U_p=1,29+0,181/L_c$
Taille 2	ITI 140 mm	Sans	Sans	Thermique réf. 99/86	Oui	$U_p=1,00+0,139/L_c$
Taille 2	ITI 140 mm	Avec	Sans	Thermique réf. 99/86	Oui	$U_p=1,14+0,139/L_c$
Taille 2	ITI 160 mm	Sans	Sans	Thermique réf. 99/86	Oui	$U_p=0,95+0,096/L_c$
Taille 2	ITI 160 mm	Avec	Sans	Thermique réf. 99/86	Oui	$U_p=1,00+0,096/L_c$
Taille 2	ITE 140 mm	Sans	Sans	Thermique réf. 99/86	Non	$U_p=1,06+0,744/L_c$
Taille 2	ITE 140 mm	Sans	Sans	Thermique réf. 99/86	Oui	$U_p=1,06+0,239/L_c$
Taille 2	ITE 140 mm	Avec	Sans	Thermique réf. 99/86	Non	$U_p=1,13+0,744/L_c$
Taille 2	ITE 140 mm	Avec	Sans	Thermique réf. 99/86	Oui	$U_p=1,13+0,239/L_c$
Taille 2	Tunnel	Sans	Sans	Thermique réf. 99/90	Oui	$U_c=0,995+0,193/L_c$
Taille 2	ITI 100	Sans	Sans	Thermique réf. 99/90	Oui	$U_p=0,932+0,176/L_c$
Taille 2	ITI 160	Sans	Sans	Thermique réf. 99/90	Oui	$U_p=0,740+0,050/L_c$
Taille 2	ITE 140	Sans	Sans	Thermique réf. 99/90	Oui	$U_p=0,808+0,193/L_c$
Taille 3	Tunnel	Sans	Sans	Thermique réf. 99/92	Oui	$U_c=1,07+0,233/L_c$
Taille 3	ITI 100	Sans	Sans	Thermique réf. 99/92	Oui	$U_p=1,00+0,217/L_c$
Taille 3	ITI 160	Sans	Sans	Thermique réf. 99/92	Oui	$U_p=0,777+0,092/L_c$
Taille 3	ITE 140	Sans	Sans	Thermique réf. 99/92	Oui	$U_p=0,844+0,233/L_c$

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.

⁽¹⁾ Calculs avec renfort déterminés avec le renfort de sous face réf. RF92

⁽²⁾ Les isolants linéaires suivants ont été considérés :

- isolant thermique : coquilles réf. 99-86 et 99/90 pour T2 et réf. 99/92 pour T3, PSE 20 kg/m³ - $\lambda_{UTILE} = 0,042$ W/m.K,

- isolant thermo-acoustique : plaque d'isolation phonique, mélamine $\lambda_{UTILE} = 0,050$ W/m.K + masse lourde PVC 8 kg/m² - $\lambda_{UTILE} = 0,17$ W/m.K

⁽³⁾ Calculs avec isolants de joue réalisés avec la référence H509a1 pour T2 et K117a1 pour T3, PSE 35 kg/m³ - $\lambda_{UTILE} = 0,039$ 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 - Caractéristiques d'identification des compositions vinyliques

Caractéristiques	ALPHACAN - LUCOREX PEN								
	674	716	780A	780A/1015	674/1015	716/1015	674/7035 A	716/7035	780A/7035
Coloris	Blanc	Blanc	Blanc	Beige	Beige	Beige	Gris	Gris	Gris
Code certification	222	366.02	331	364	308	427	339	426	379

Tableau 3 – Accessoires

	Taille	ZURFLÜH FELLER	
		Référence	Matière
Console	1	J941c1 - J942c1 J941a - J941b	ABS
	2	J945c1 - J946c1 J940a - J940b	
	3	J943c1 - J944c1	
Embout	1	K107DA - K108DA K107CA - K108CA	
	2	H509DA - H510DA H509CA - H510CA	
	3	K117DA - K118DA K117CA - K118CA	
Embout pour coffre croqué	1	H527AA	
	2	H526AA	
Console intermédiaire	1	K161	
	2	K165	
	3	K163	
Cache neuf	1	K281a - K282a	
	2	H511a - H512a	
	3	K291a - K292a	
Cache réhabilitation	1	K283a - K284a	
	2	H519a - H520a	
	3	K293a - K294a	
Tulipe		K149 - K150	
Embout trappe de visite	1	H515F - H516F	ABS
	2	H515H - H516H	
	3	H515L - H516L	

	Taille	DEPRAT		Matière
		Droite	Gauche	
Joue de coffre	1	BF169-11D	BF169-11G	ASA
	2	BF200-11D	BF200-11G	
Flasque	1	BF169-9D	BF169-9G	PA 6
	2	BF200-9D	BF200-9G	
Console intermédiaire	1	BF169-4D + BF169-4G + BF600		PA 6
	2	BF200-4D + BF200-4G + BF600		
Cache rénovation	1	BF169-8D	BF169-8G	ASA
	2	BF200-8D	BF200-8G	
Embout trappe de visite	1	BF169-5D	BF269-5G	ASA
	2	BF200-5		
Interface	1	BF400		PA 6
	2	BF400		

Dossier Technique

établi par le demandeur

A. Description

1. Principe

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

Les coffres sont constitués d'une sous face, d'un profilé équerre formant une planche supérieure et extérieure et d'une trappe de visite démontable permettant l'accessibilité au mécanisme.

2. La gamme

Les coffres Lucoroll présentent trois tailles :

Taille	Trappe	Hauteur x Profondeur (mm)		Diamètre géométrique intérieur (mm)
		Dimensions extérieures	Dimensions intérieures	
1	99-08	169 x 197	145 x 170	143
2	99-22	200 x 228	175 x 203	174 / 143*
3	99-07	225 x 252	210 x 224	193 / 174*

*avec isolant 99-90 (taille 2) et isolant 99-92 (taille 3).

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

3. Matériaux

3.1 Profilés PVC

3.1.1 Profilés de coffre

- Planche extérieure et supérieure (profilé équerre), réf. : 99-04, 99-21, 99-01.
- Trappe de visite, réf. : 99-08, 99-22, 99-07.
- Sous-face sans ergot, réf. : 99-061, 99-231, 99-031.
- Sous-face avec ergot, réf. : 99-06, 99-23, 99-03.

3.1.2 Coulisses

- Coulisses formant fourrure d'épaisseur, réf. : 20-57, 50-54, 50-58, 50-58NF (20-571, 50-541, 50-581 pour coulisses sans patte de clip-page).
- Autres coulisses, réf. : 748/56, 748/561, 748/57 et 748/571.
- Coulisse double : réf. 20-52.

3.1.3 Profilé complémentaire

- Habillage rénovation : réf. 99-11.
- Adaptateurs PVC : réf. 99-162, 99-165, 99-171.

3.2 Profilés métalliques

- Renforts de sous-face : renforts réf. RF92, RF93 (acier galvanisé Z275) ou, renforts bénéficiant de la marque de qualité « Renforts acier pour produits de la baie (QB44) » et référencés pour la gamme Lucoroll.
- Adaptateurs spécifiques :
 - AU00100, AU00200, AU00300, AU00400, AU00500, AU00600, AU00700, AU00800, AU0090, AU01000 (pour dormants gamme 58mm),
 - AL00700, AL00800, AL00900, AL01000, AL01100, AL01200, AL01300, AL01400, AL01500, AL01600, AL01700, AL01800, AL01900, AL02000, AL02100, AL02200, AL02300, AL02400, AL02500.
- Coulisse aluminium, réf. : 76-90, V301, V1052, tradideal, tradideal HTF

D'autres coulisses en aluminium peuvent être utilisées. Elles seront évaluées dans le cadre de la marque NF Fermeture sauf si elles partici-

pent à la mise en œuvre de la fenêtre et en particulier à son calfeutrement.

3.3 Garniture de coulisses

- Joint brosse pour coulisse aluminium.

3.4 Isolation thermique et phonique

- Bloc polystyrène (20 kg/m³) : réf. 99-81, 99-86, 99-80, 99-90, 99-92.
- Bloc polystyrène graphité (20 kg/m³) : réf. 99-811, 99-861, 99-801.
- Plaques bitumineuses, type ARMORTSON (masse surfacique 10 kg/m², épaisseur : 5 mm) : réf. 99-82, 99-83, 99-87, 99-84, 99-85.
- Masse lourde, polymère haute densité (masse surfacique 10 kg/m², épaisseur : 5 mm, composition et fournisseur transmis au CSTB) : réf. 99/94, 99/96.
- Mousse de mélamine à cellules ouvertes associée à une couche lourde en PVC de haute densité (4, 6 ou 8 kg/m²), d'épaisseur 10 ou 20 mm : réf. Illtec VR de la Société Tremco Illbruck.
- Coque isolante en polystyrène pour (35 kg/m³) : réf. H509a1 pour embout CVR T2 et réf. K117a1 pour embout CVR T3.

3.5 Accessoires

Ils sont précisés dans le *tableau 3* complété par :

- Plaquette d'étanchéité pour coulisse (PE) : réf. 10-23, 10-24, 10-25, 10-26.

4. Composition

	Taille 1 169 x 197	Taille 2 200 x 228	Taille 3 225 x 252
Lambrequin face supérieure	99-04	99-21	99-01
Trappe de visite	99-08	99-22	99-07
Sous-face	99-06 ou 99-061	99-23 ou 99-231	99-03 ou 99-031
Isolation thermique	99-81 ou 99-811	99-86 ou 99-861 ou 99-90	99-80 ou 99-801 ou 99-92
Isolation phonique	99-82 + 99-83	99-87 99/94	99-84 + 99-85 99/96

5. Éléments

5.1 Coffre et volet roulant

Composé de 2 profilés PVC rigides double parois et d'une trappe de visite assemblés par clippage et obturés à chaque extrémité par les embouts.

La face intérieure verticale est déclippable et forme une trappe de visite. Elle comporte deux lèvres d'étanchéité coextrudées.

Les sous-faces 99-06, 99-03 et 99-23 comportent un ergot en extrémité qui permet le clippage direct sur les dormants de la gamme « In Alpha ».

5.1.1 Consoles

Consoles Zurflüh Feller

Consoles en ABS clippées ou introduites dans les queues d'arondes de la planche équerre et de la sous-face.

Les consoles sont liaisonnées aux embouts de coffre par des crémaillères. En cas de sur longueur ou de consoles intermédiaires, elles sont directement vissées dans les planches de coffre. Les consoles comportent une tulipe intégrée et une patte qui pénètre dans la coulisse assurant l'alignement console/fond de coulisse.

La console intermédiaire est constituée de 2 consoles d'extrémité vissées entre elles.

Les consoles reçoivent des tiroirs en tôle galvanisée ou en polyamide.

Consoles DEPRAT

Les consoles en polyamide sont introduites serrées sur les tétons des embouts.

En cas de sur-longueur, on vient interposer entre le téton de la console et le trou de l'embout des entretoises selon un code couleur correspondant à des valeurs prédéfinies.

Les consoles possèdent une tulipe intégrée et un pied de positionnement latéral qui vient se loger dans la coulisse. On peut également clipper un pied de positionnement qui viendra se loger dans la chambre de la coulisse.

5.12 Embouts

Embout Zurflüh Feller

Les embouts en ABS équipés de joint d'étanchéité toriques ou mousse sont vissés en extrémité des planches de coffre dans les alvéovis.

Les pattes métalliques assurant la liaison coffre/cadre dormant viennent se visser sur les embouts. Un complément d'étanchéité est réalisé au droit au droit des agrafes des pattes dans la joue.

Embout DEPRAT

Les embouts sont en ASA et équipés de joints d'étanchéité collés en mousse PE. Les embouts comportent sur leur face extérieure un adhésif collé en usine lors de leur fabrication sur le trou présent sur le côté extérieur de l'embout. Leur fixation sur les planches est faite via des vis dans les alvéovis.

Les pattes métalliques assurant la liaison avec le coffre/cadre viennent se clipper sur les embouts en partie haute et se visser en partie basse de l'embout. Un complément d'étanchéité est réalisé au droit des agrafes des pattes dans la joue.

5.13 Caches

Les embouts reçoivent des caches d'extrémité en ABS, soit plats pour le neuf, soit bombés pour la rénovation.

Pour les caches Deprat, une étanchéité au moyen d'un joint en mousse polyéthylène est assurée entre les caches et la trappe de visite.

5.14 Axe du volet

L'extraction de l'axe peut se faire grâce au montage avec les tiroirs ou aux embouts rétractables.

5.2 Coulisses

Les coulisses 20-57, 50-54, 50-58 et 50-58NF (et 20-571, 50-581, 50-541 pour les coulisses sans patte de clippage) peuvent être utilisées comme fourrure d'épaisseur. L'étanchéité aux 2 extrémités de coulisse est assurée par plaquette en PE. L'étanchéité dormant/coulisse est assurée par une lèvre coextrudée.

Les coulisses 76-90, et 748-57 se posent sur les dormants larges.

La coulisse 50-54 s'utilise pour les fenêtres coulissantes.

5.3 Liaison coffre - fenêtre

5.31 Liaison sous face, dormant

Elle est assurée par clippage direct d'un dormant de la gamme « in Alpha » avec la sous-face 99-03, 99-06, 99-23, avec vissage à travers la sous-face et étanchéité longitudinale écrasée par cordon de mastic.

Elle peut être assurée par l'ajout d'adaptateurs en aluminium vissés sur le dormant tous les 500 mm. L'étanchéité est assurée par mastic écrasé au montage.

Les adaptateurs AUOXXX se fixent sur la face extérieure des dormants. Ils ne sont pas compatibles avec l'utilisation du renfort RF92.

Le coffre est immobilisé sur l'ensemble par les pattes de fixation latérales, un ergot de positionnement et un adhésif double face. Un vissage complémentaire tous les 300 mm complète la liaison si un renfort est présent dans ou sur la sous-face, ou à partir de 1,20 m si la rigidité de la traverse haute est suffisante.

5.32 Extrémité du coffre

La fixation est réalisée par des pattes acier vissées sur l'embout et vissées dans le dos du dormant. Elles reçoivent un complément d'étanchéité au mastic.

Une plaquette d'étanchéité est positionnée au-dessus de la coulisse.

5.4 Renforts

Dans tous les cas, on doit s'assurer que l'inertie de la traverse haute du dormant de la fenêtre associée avec 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 mettre un renfort dans la traverse haute du dormant,
- soit mettre en place un renfort acier dans et/ou sur la sous-face,
- soit les deux solutions précédentes combinées.

5.5 Dimensions maximales

5.51 Tablier

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

5.52 Coffre

Longueur maximale du coffre :

- taille 1 : 2,50 m,
- taille 2 : 3,00 m,
- taille 3 : 3,00 m.

Au-delà de 2,10 m de longueur, un meneau doit être ajouté à la fenêtre. Lorsque la mise en place d'un meneau n'est pas possible, un apport d'inertie suffisant doit être assuré par la fenêtre, ou une patte de reprise de charge liaisonnée au gros œuvre est mise en place.

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

5.6 Type de manœuvre

Quatre types de manœuvres sont possibles :

- sangle,
- treuil,
- treuil à cordon,
- moteur.

6. Fabrication et contrôle

La fabrication s'effectue en deux phases :

- extrusion des profilés,
- assemblage des coffres.

6.1 Extrusion

Les profilés sont extrudés par la société ALPHACAN dans ses usines de Sablé (FR-72) et Chantonnay (FR-85) à partir des compositions vinyliques suivantes :

- Lucorex PEN 716, PEN 674, PEN 780A d'Alphacan de coloris blanc.
- Lucorex PEN 716/1015, PEN 780A/1015, PEN 674/1015 d'Alphacan, de coloris beige.
- Lucorex PEN 716/7035, PEN 780A/7035, PEN 674/7035A d'Alphacan de coloris gris.

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

6.11 Contrôle de réception de la matière première

A chaque lot réceptionné des constituants, vérification que le fournisseur bénéficie du certificat ISO 9001.

A chaque lot fabriqué, un essai d'extrusion sera effectué (sur une ligne pilote) et complété par les mesures de :

- DHC.
- Masse volumique.
- Taux de cendres.
- Colorimétrie.

6.12 Contrôle en cours de fabrication

- Examen visuel de l'aspect permanent des profilés à la sortie de l'extrudeuse.
- Vérifications dimensionnelles et équerrage au moyen de gabarits.

6.13 Contrôle sur profilés PVC

Profilés de coffre et coulisses

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

Profilé de coulisse formant fourrure d'épaisseur

Contrôlés selon les spécifications de la marque « NF - Profilés de fenêtres en PVC (NF 126) ».

6.2 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 ALPHACAN.

Les différentes phases de prémontage du coffre sont :

- Tronçonnage des différents composants : planche en « L », trappe de visite et sous-face, habillages éventuels, tabliers, renforts éventuels, arbre.
- Montage des embouts sur les consoles et réglage de leur écartement suivant position de la coulisse par rapport à la dimension hors tout du coffre.
- Mise en place des embouts et console sur la planche en « L ».
- Montage du mécanisme de commande, de l'arbre, et du tablier sur les tiroirs.
- Mise en place éventuelle des isolants.
- Coulissement de la sous-face sur les consoles.
- Montage de la trappe de visite sur la planche en « L » et clippage sur la sous-face.
- Montage des caches suivant les cas (neuf ou réhabilitation).

Montage pour dormant rénovation

Le montage du coffre en rénovation peut être réalisé par usinage des planches supérieures et inférieures. Le cache et l'embout sont eux aussi délinés.

La jonction de la partie reprenant l'aile du dormant avec le reste du coffre est réalisée au moyen d'un embout pliable ZF vissé H527AA pour le coffre taille 1 et H526AA pour le coffre taille 2 adapté aux ailes de recouvrement de 30 et 40 mm. Il comporte un joint d'étanchéité injecté en périphérie.

6.3 Montage sur le châssis

- Mise en place des coulisses sur la fenêtre.
- Mise en place du coffre sur la traverse haute de la fenêtre :
 - l'étanchéité filaire entre traverse haute dormante et sous-face du coffre est réalisée par un cordon de mastic élastomère extrudé à la pompe.

7. Mise en œuvre

7.1 Généralités

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

Tous les éléments qui le surmontent doivent être autoportants.

7.2 Étanchéité avec le gros œuvre

Les systèmes d'étanchéité sont de type :

- mousse imprégnée à l'exclusion des produits bitumeux (norme NF P 85-570 et NF P 85-571),
- ou de type mastic élastomère (25 E) ou plastique (12,5 P) sur fond de joint (selon la classification de la NF EN ISO 11600).

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

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

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

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

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

- Tremco Illbruck : FS125,
- DL Chemicals : Parasilico Am85-1 T,
- DL Chemicals : Detasil N T,
- Tremco Illbruck : FA106,
- DL Chemicals : Parasilico AM85-1 blanc,
- DL Chemicals : Detasil N blanc,
- DL Chemicals : Parasilico Alcoxy 15,
- DL Chemicals : Parasilico Alcoxy 15 T.

B. Résultats expérimentaux

a) Matière PVC

- Caractéristiques d'identification.
- Durabilité.

b) Coffres

Essais réalisés au CSTB :

- Sur planches de coffre : choc à froid, retrait à chaud, gélification, colorimétrie (RE CSTB n° BV99-311 et BV14-515, BV19-0559, BV19-1179).
- Perméabilité à l'air sur coffres en 1 m, 2,5 m, et 3 m de longueur.
- Résistance aux pressions brusques de la trappe de visite sur les mêmes produits.
- Déformation de la traverse haute et résistance aux pressions de sécurité de la trappe de visite sur coffre 200 x 228, en longueur 3 m avec trappe filante avec renforts RF92 + RF93 (inertie totale de 26,9 cm⁴).
- Perméabilité à l'air sur coffre taille 2 avec embouts H509CA, longueur 1 m (RE CSTB n° BV12-980, BV12-981, BV12-802).
- Perméabilité à l'air sur coffre taille 2 avec embouts Deprat longueur 1 m (RE CSTB n° BV14-318).
- Perméabilité à l'air sur coffre taille 2 avec embouts H526AA et dormant rénovation, longueur 1 m (RE CSTB n° BV14-319).
- Perméabilité à l'air sur coffre taille 3, longueur 1 m (RE CSTB n° BV19-0508).

Essais réalisés par le demandeur :

- Perméabilité à l'air et déformation de la traverse haute sur coffre taille 1 et de longueur 3 m.

C. Références

C1. Données Environnementales ⁽¹⁾

Le procédé Lucoroll 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.

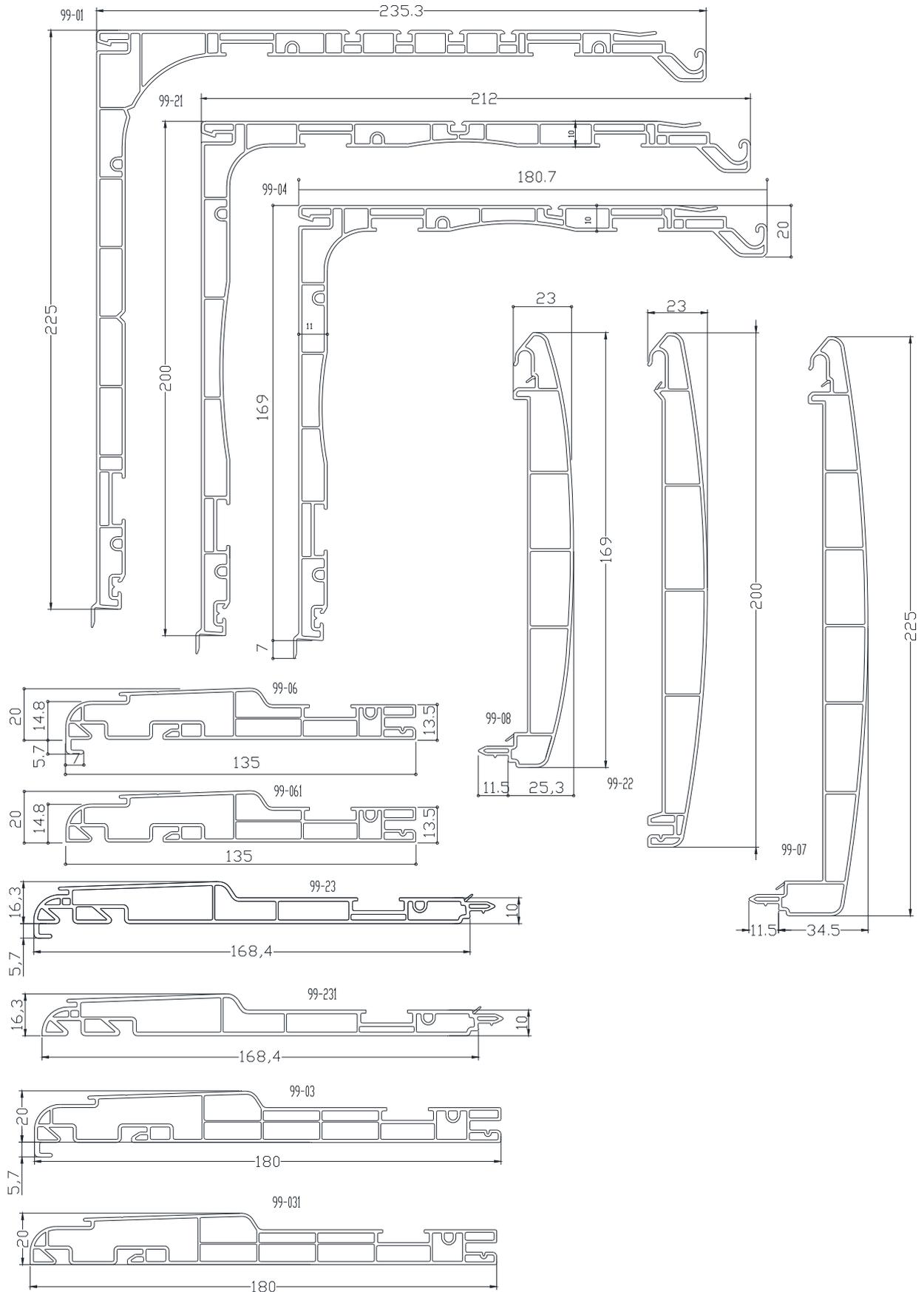
C2. Références de chantier

De nombreuses réalisations.

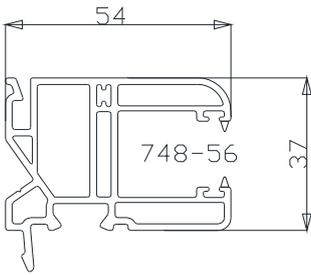
⁽¹⁾ Non examiné par le Groupe Spécialisé dans le cadre de cet Avis

Figures du Dossier Technique

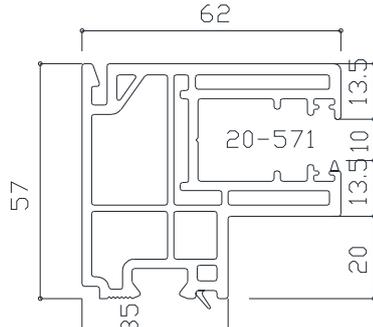
PROFILES PRINCIPAUX



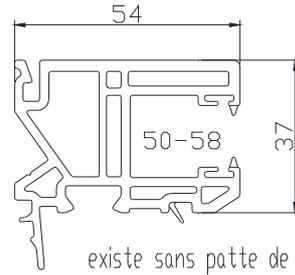
COULISSES PVC



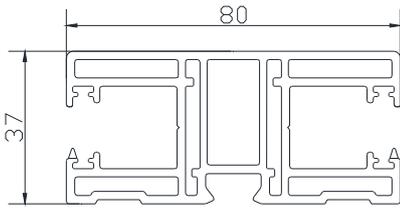
existe sans patte de clipsage
ref: 748-561



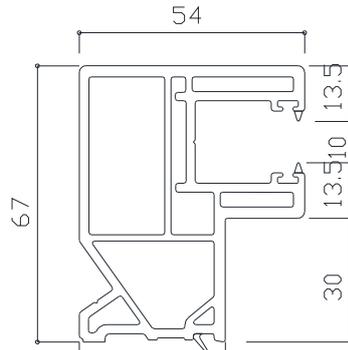
existe avec patte de clipsage
ref: 20-57



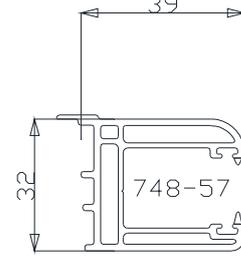
existe sans patte de clipsage
ref: 50.581



20-52

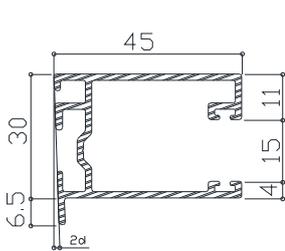


existe avec patte de clipsage
ref: 50-54

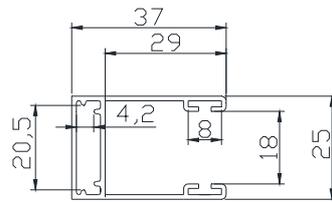


existe sans patte de positionnement
ref: 748-571

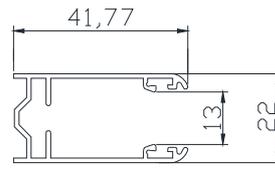
COULISSES ALUMINIUM



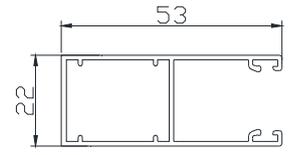
76-90



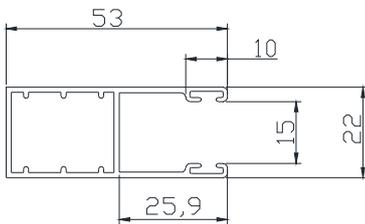
TRADIDEAL



V1052

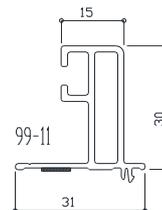


V301



TRADIDEAL HTF

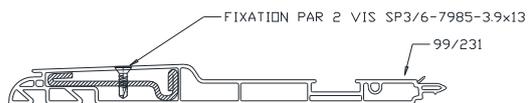
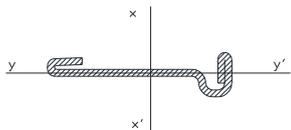
HABILLAGES



RENFORTS

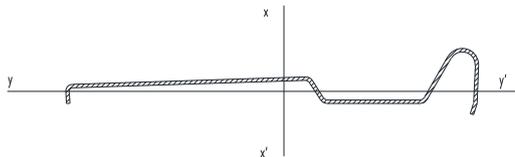
RENFORT RF93

EPAISSEUR: 2mm
 INERTIE: $I_{xx'} = 5.59\text{cm}^4$
 $I_{yy'} = 0.11\text{cm}^4$

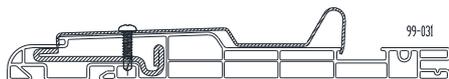
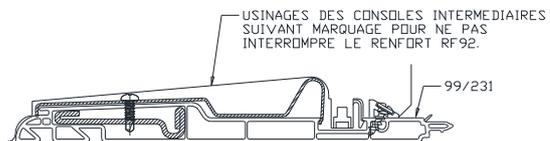
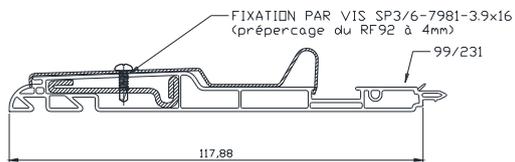


RENFORT RF92

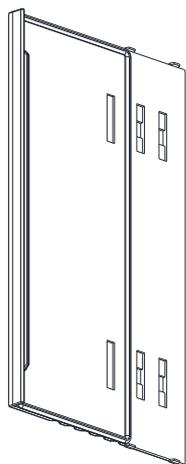
EPAISSEUR: 1mm
 INERTIE: $I_{xx'} = 21.266\text{cm}^4$
 $I_{yy'} = 0.217\text{cm}^4$



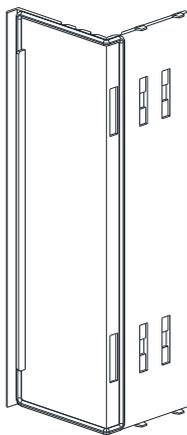
CAS DES VOILETS JUMELÉS



ACCESSOIRES

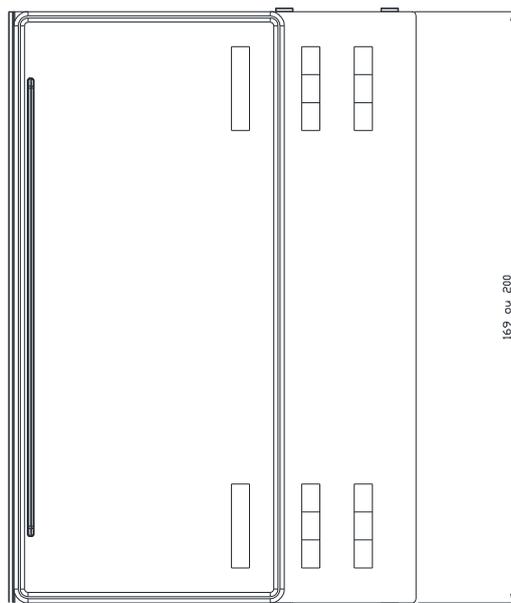


ELARGISSEUR A PLAT

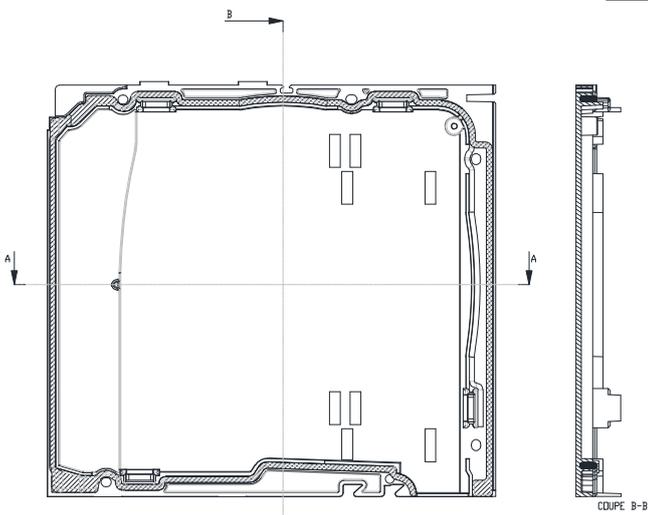


ELARGISSEUR PLIE

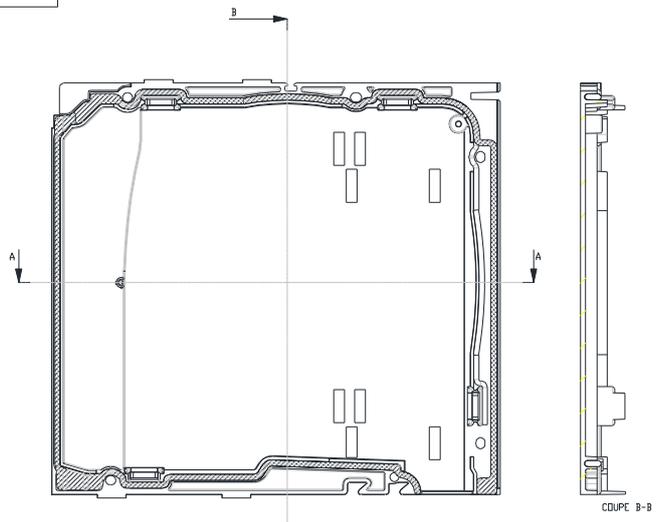
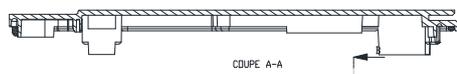
H527AA
 H526AA



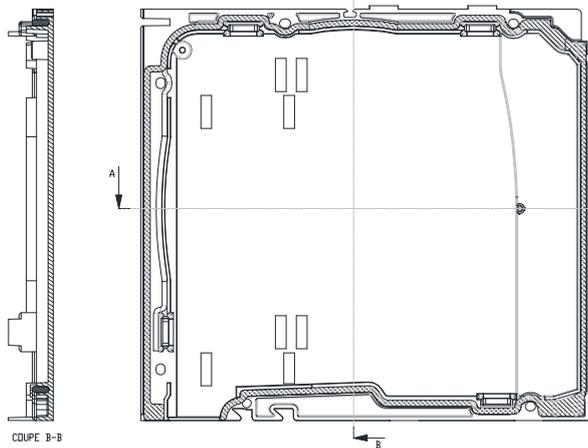
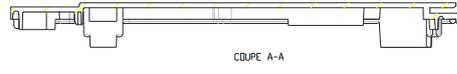
ACCESSOIRES



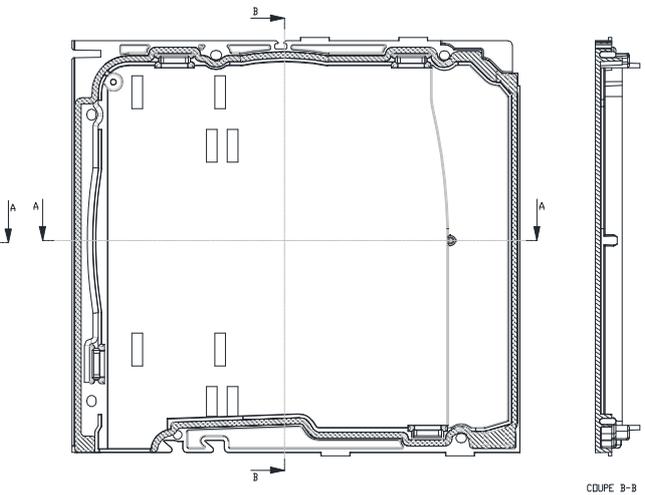
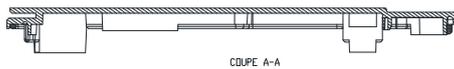
EMBOÛT DE COFFRE LUCOROLL G, T200 JOINT 3D (SANS CLIPS INF) H509CA



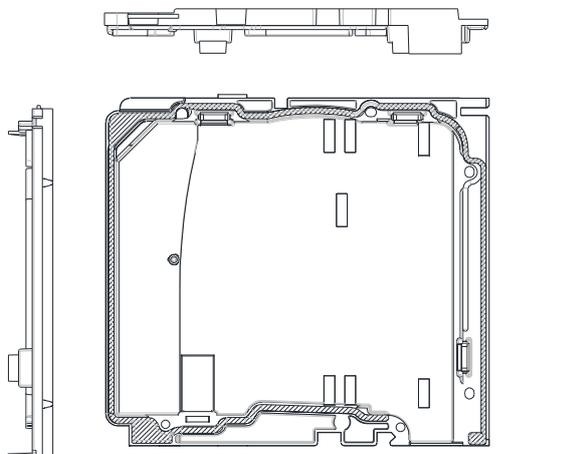
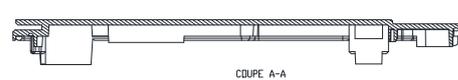
EMBOÛT DE COFFRE LUCOROLL G, T200 JOINT 3D (AVEC CLIPS INF) H509DA



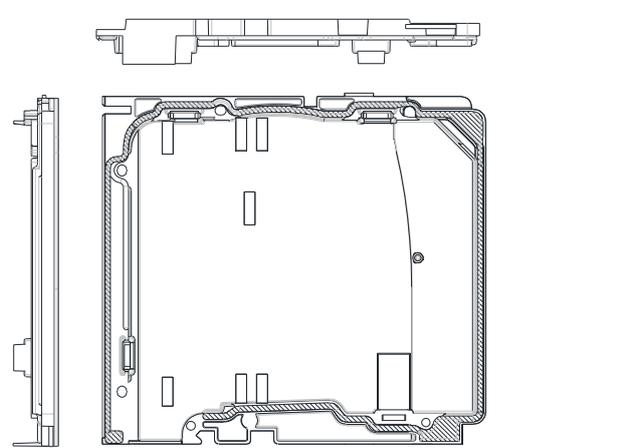
EMBOÛT DE COFFRE LUCOROLL D, T200 JOINT 3D (SANS CLIPS INF) H510CA



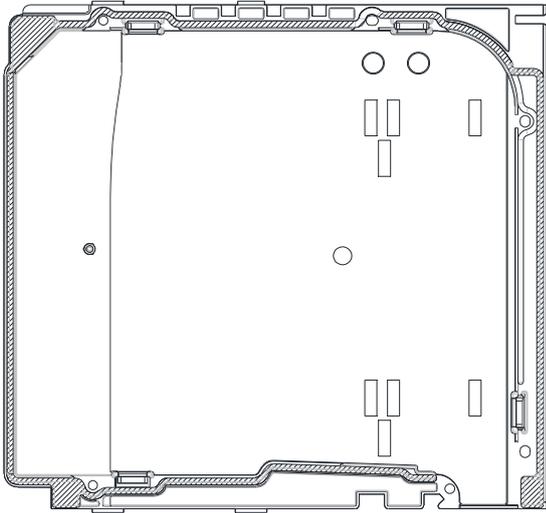
EMBOÛT DE COFFRE LUCOROLL D, T200 JOINT 3D (AVEC CLIPS INF) H510DA



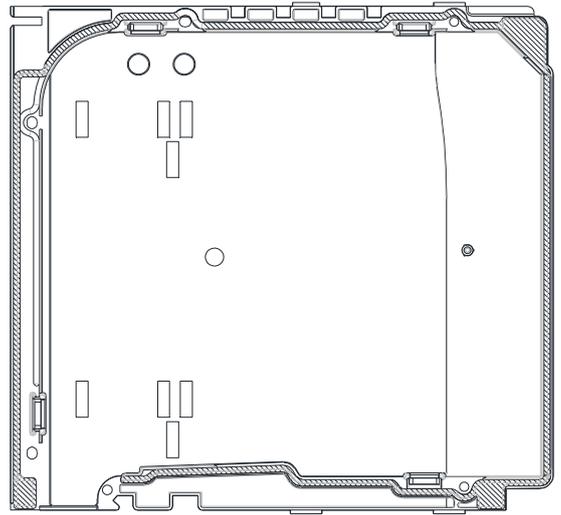
EMBOÛT DE COFFRE LUCOROLL G, T169 JOINT 3D (SANS CLIPS INF) K107CA



EMBOÛT DE COFFRE LUCOROLL D, T169 JOINT 3D (SANS CLIPS INF) K108CA

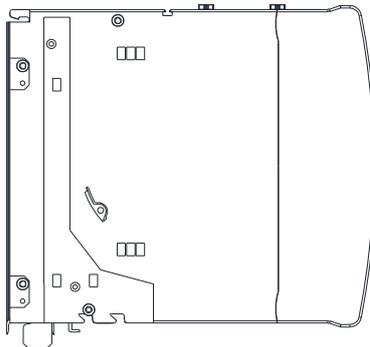
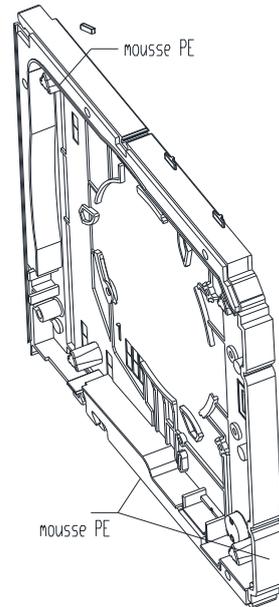
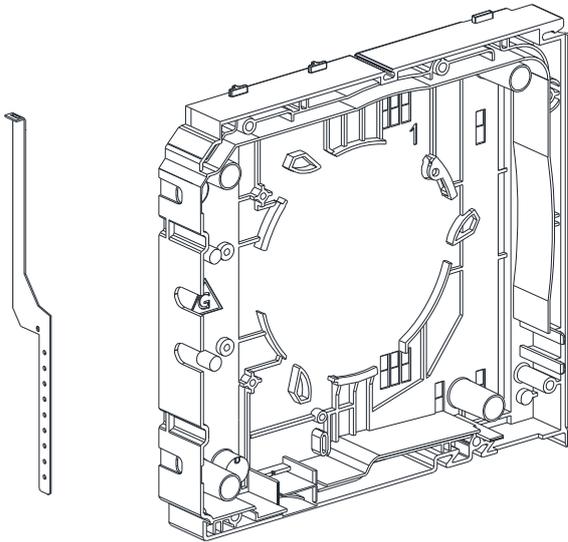


EMBOU DE COFFRE T25 K117DA

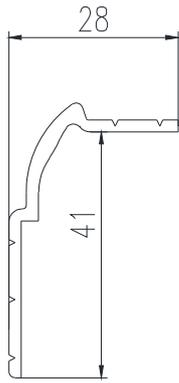


EMBOU DE COFFRE T25 K118DA

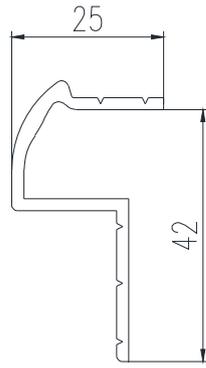
ACCESSOIRES DEPRAT



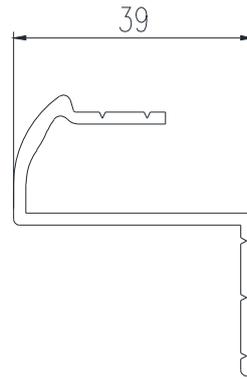
ADAPTATEURS



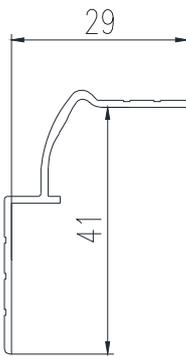
AU00100



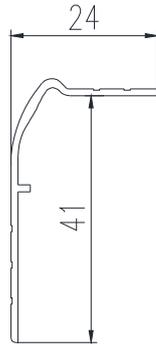
AU00200



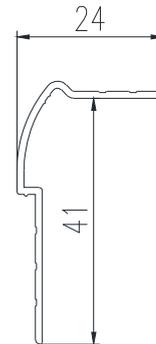
AU00300



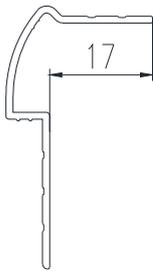
AU00400



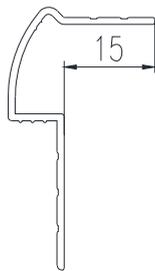
AU00500



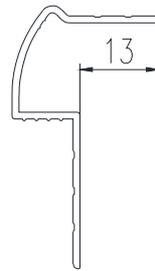
AU00600



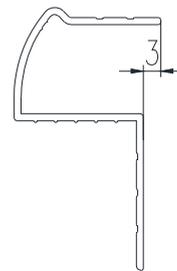
AU00700



AU00800

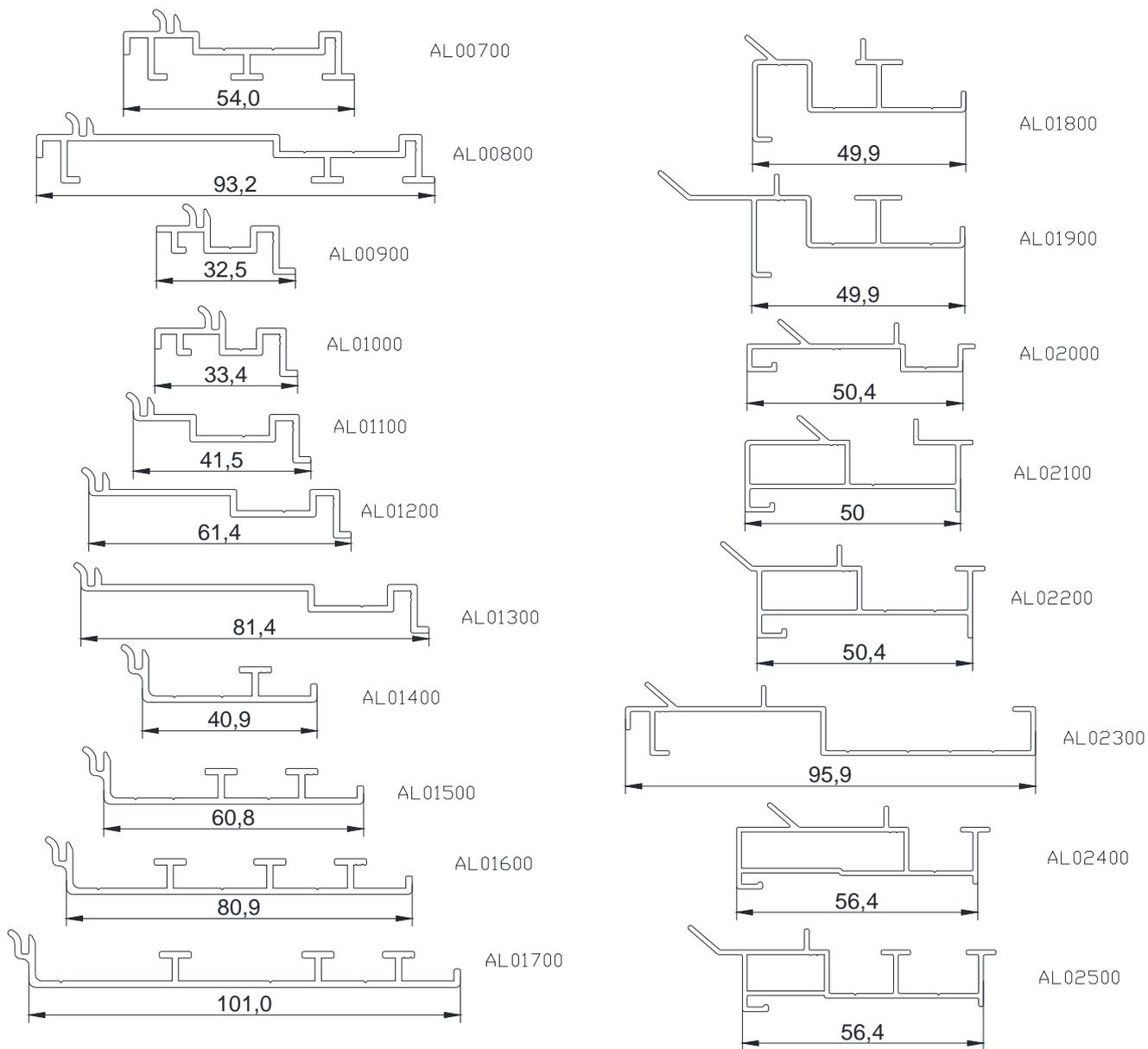


AU00900

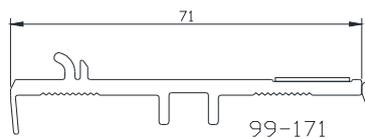
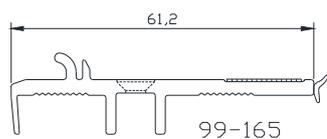
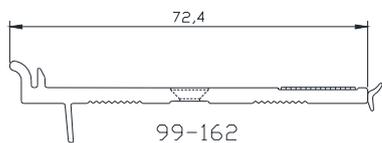


AU01000

ADAPTATEURS ALUMINIUM



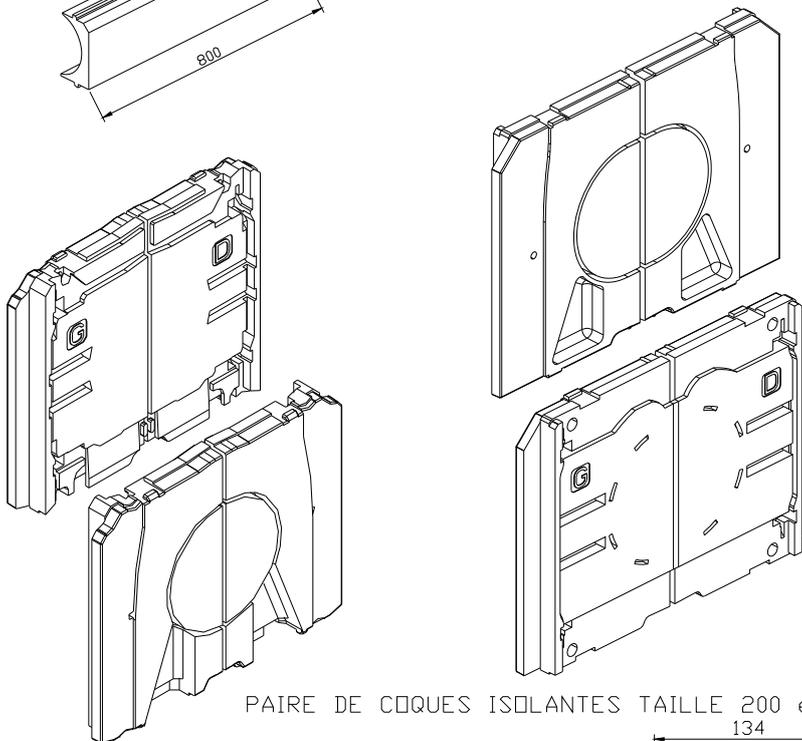
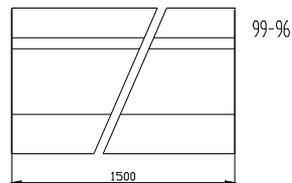
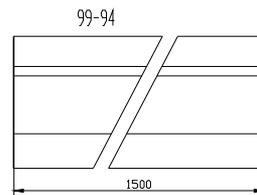
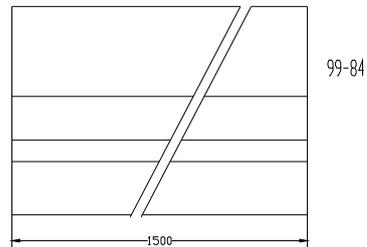
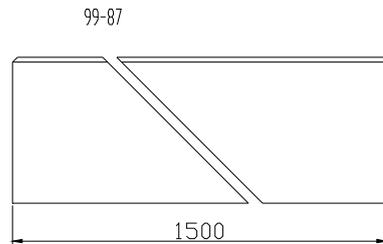
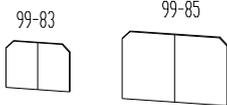
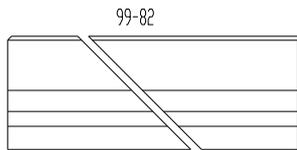
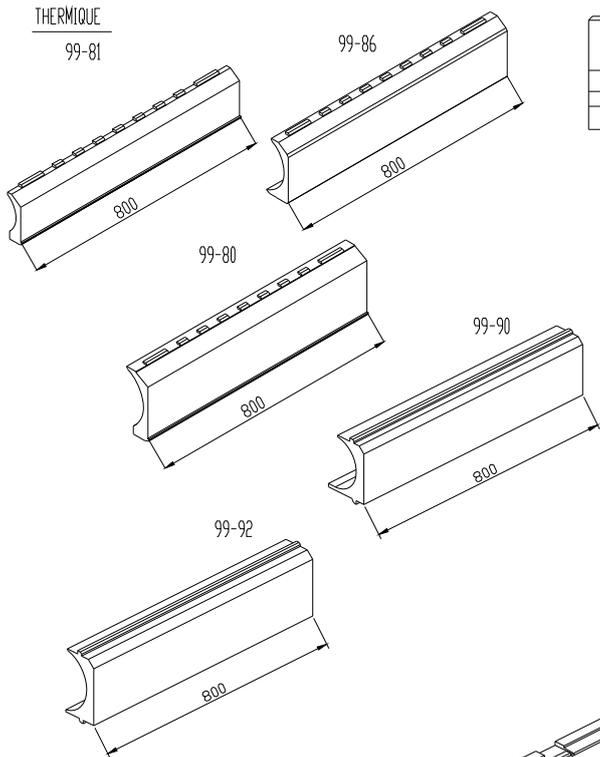
ADAPTATEURS PVC



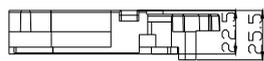
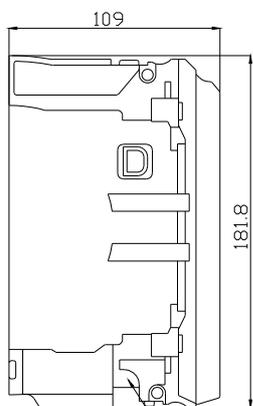
ISOLANTS

PHONIQUE

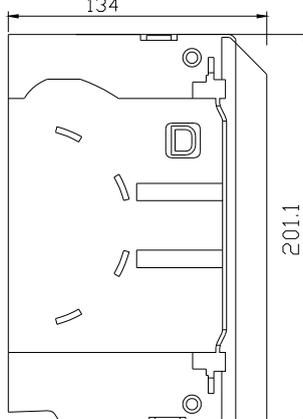
THERMIQUE



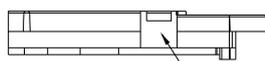
PAIRE DE COQUES ISOLANTES TAILLE 200 et 225



H509A1

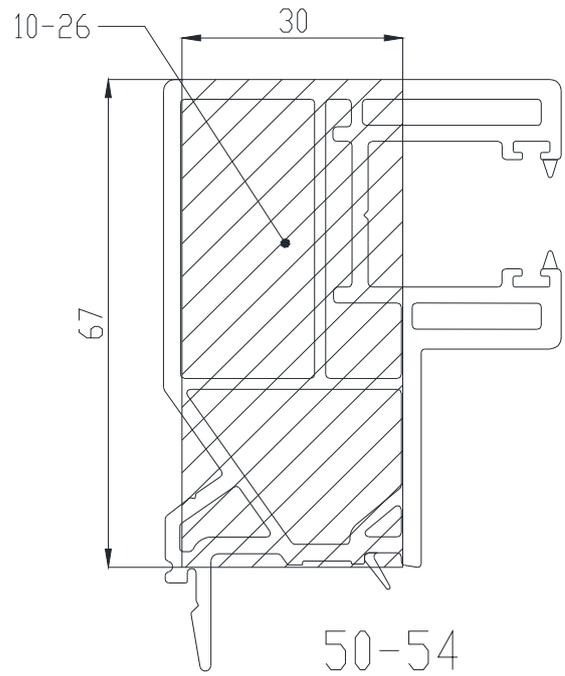
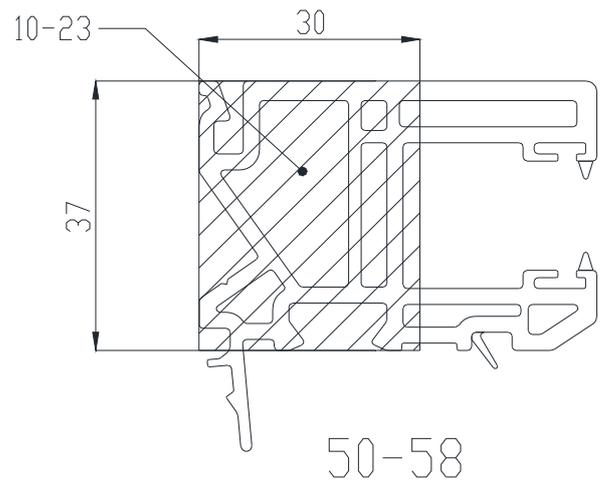
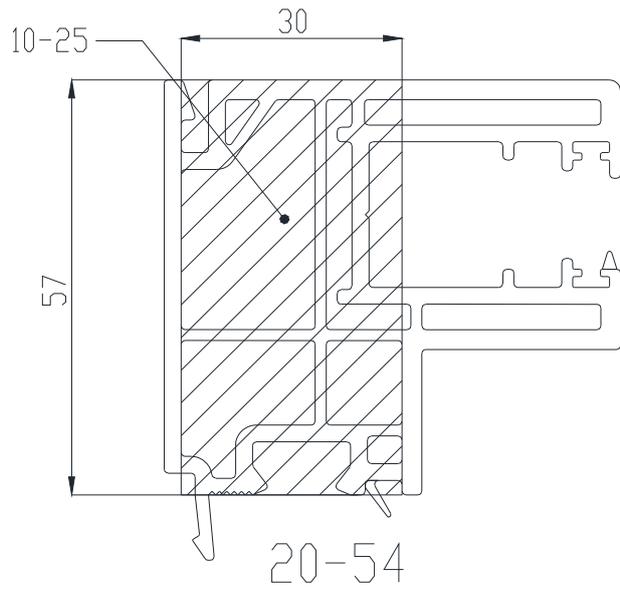


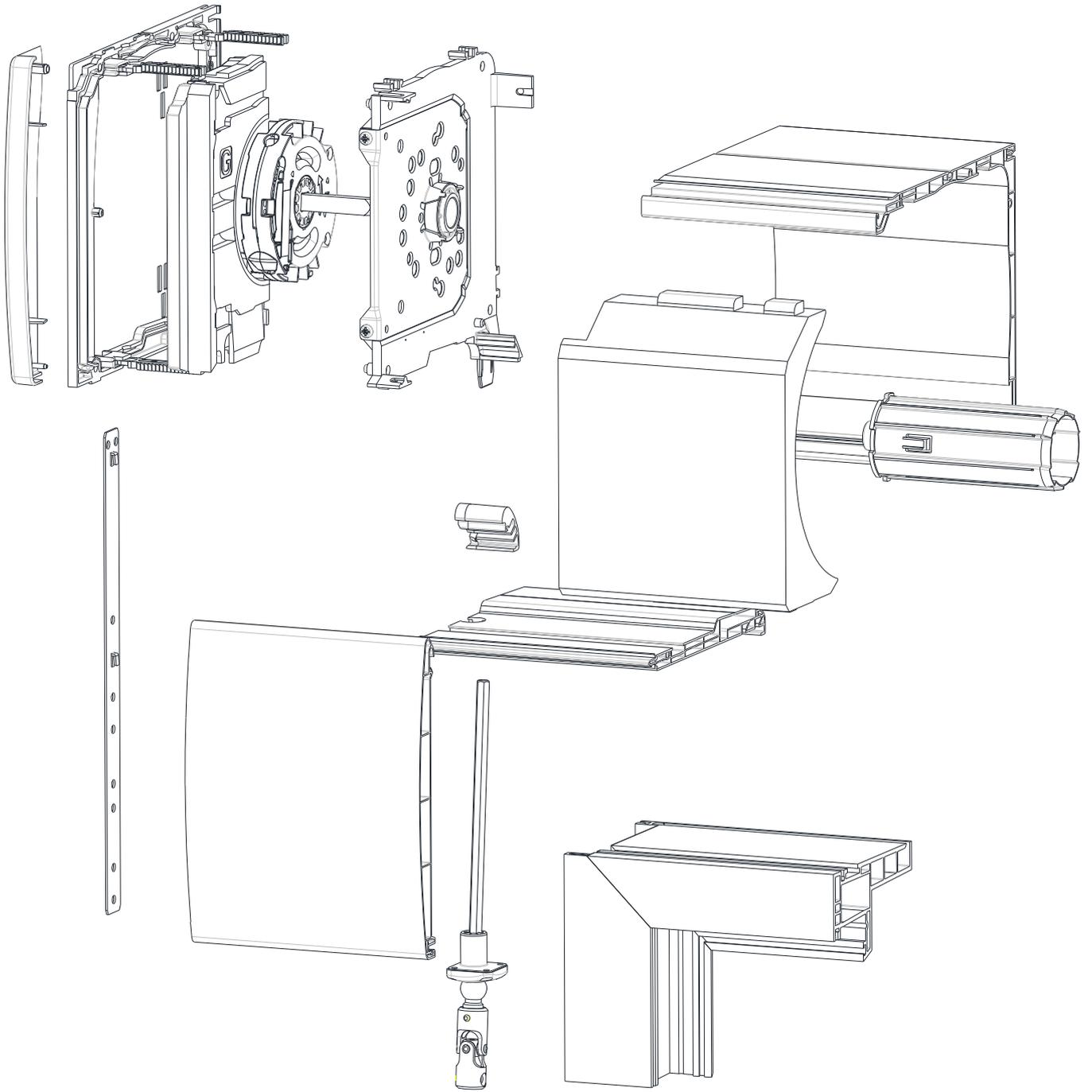
K117A1



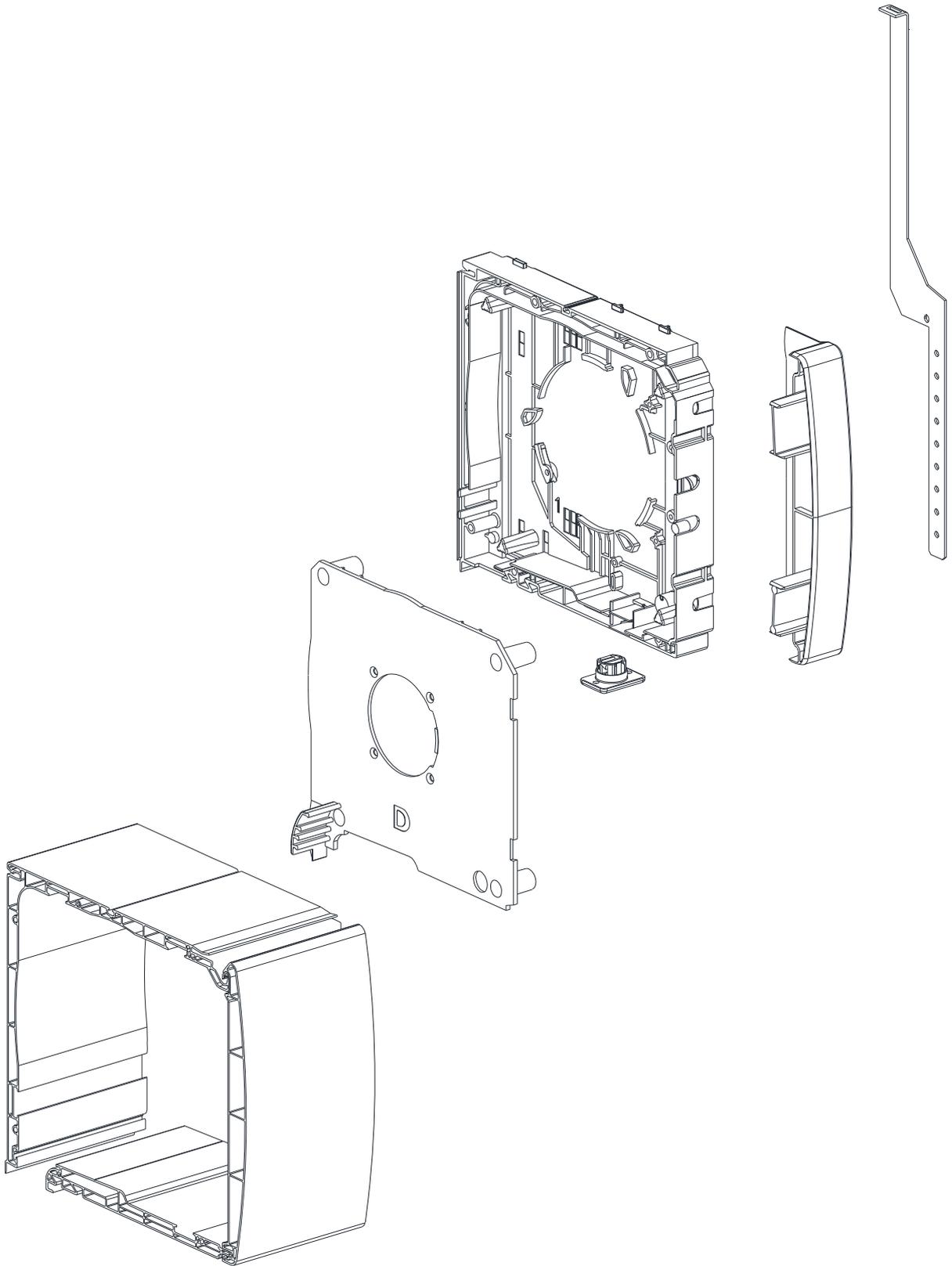
K117A1

Etanchéité coulisses avec plaquette en PE



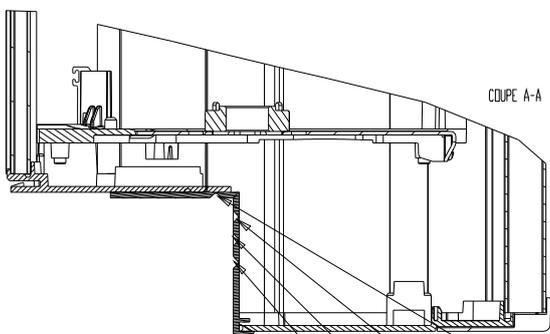
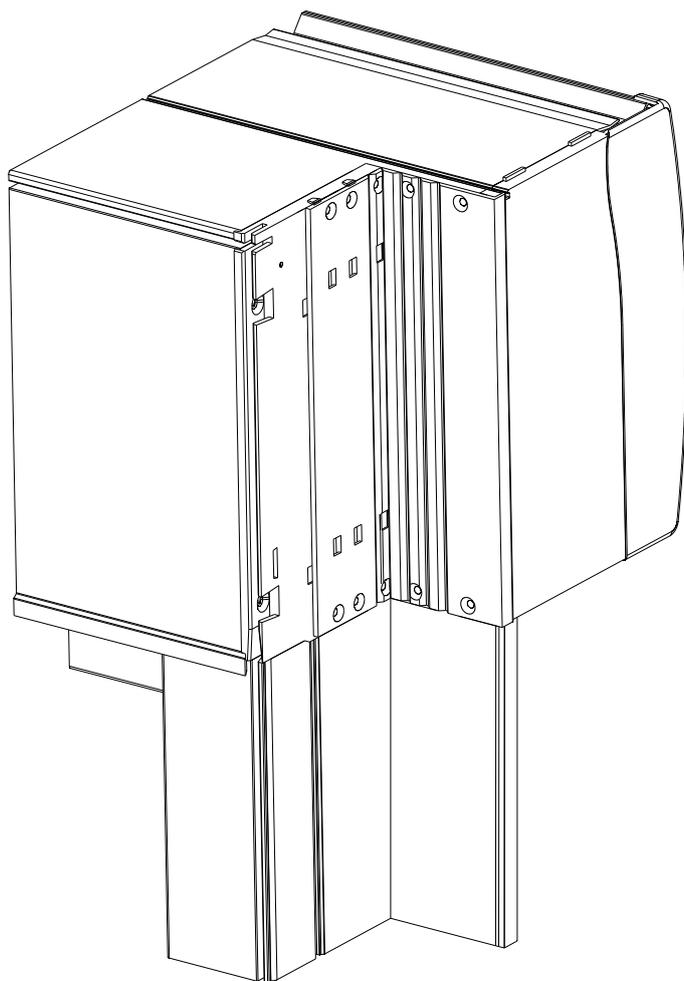
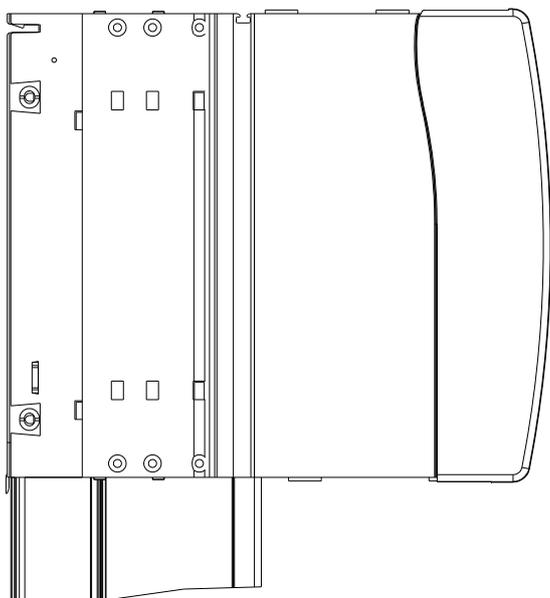
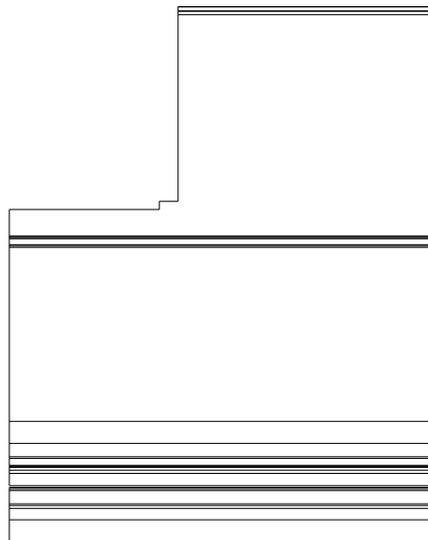
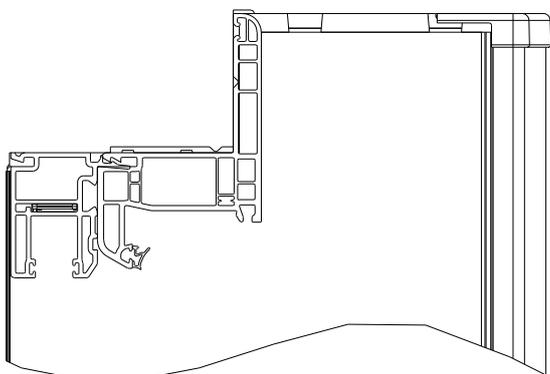


ECLATE ACCESSOIRES DEPRAT



COFFRE OREILLE ALPHACAN TAILLE 200 AILE DE 60

USINAGE PLANCHES

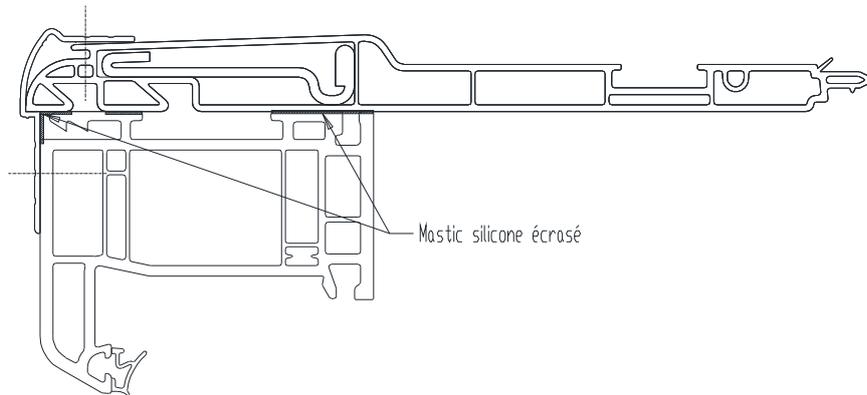


COUPE A-A

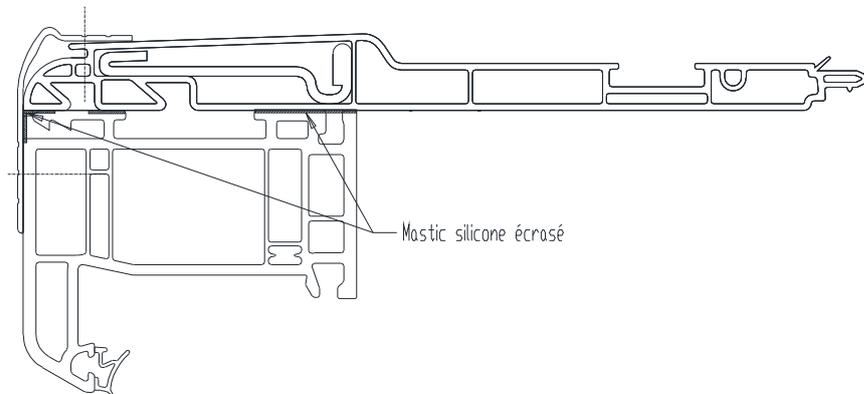
- PLI POUR AILE DE 70
- PLI POUR AILE DE 50
- PLI POUR AILE DE 40
- PLI POUR AILE DE 30

LIAISONS ADAPTATEURS

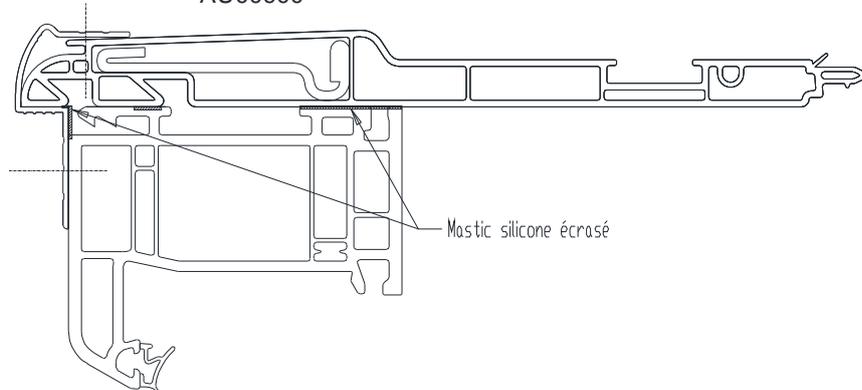
AU00600



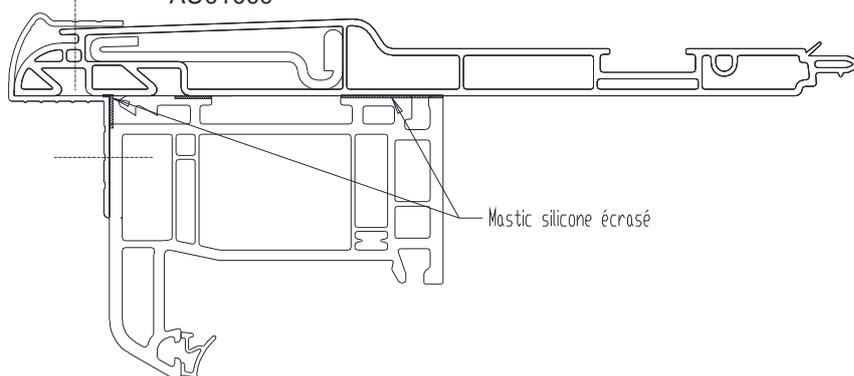
AU00500



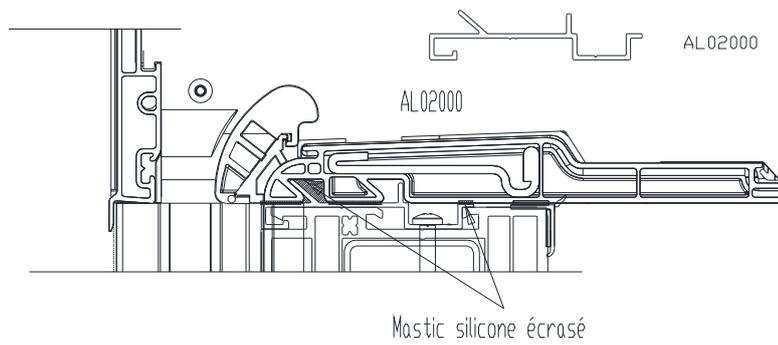
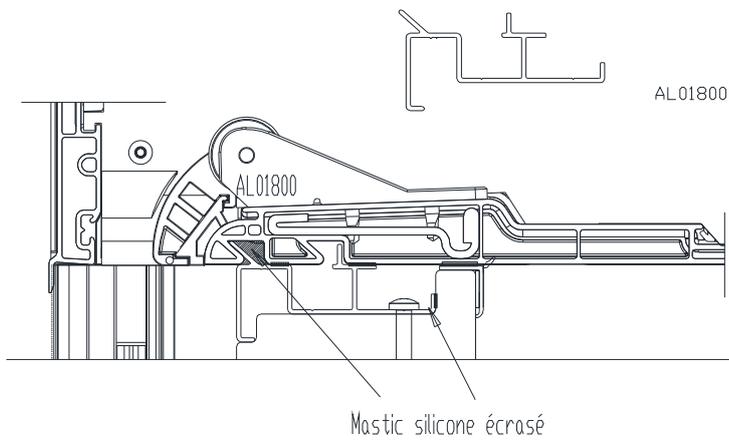
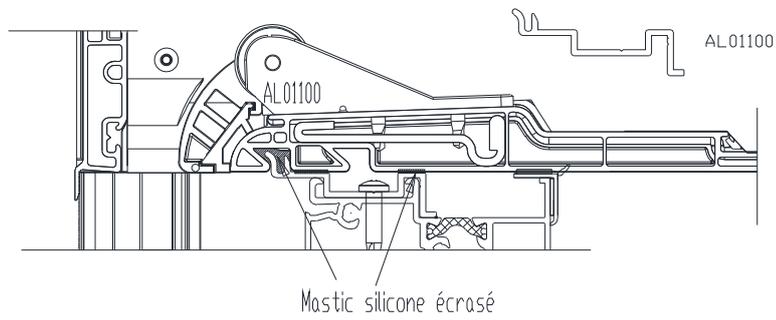
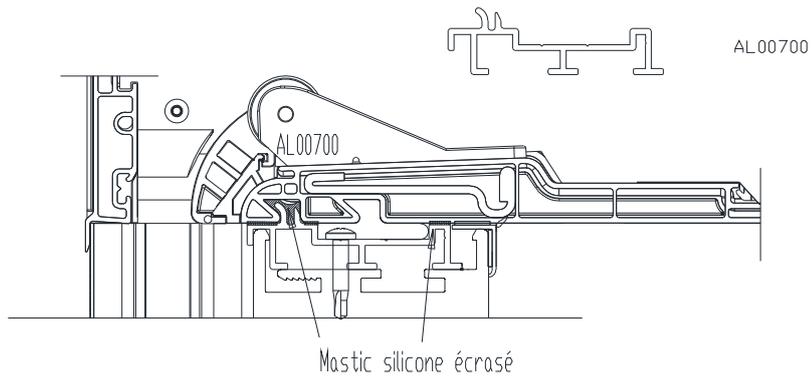
AU00900



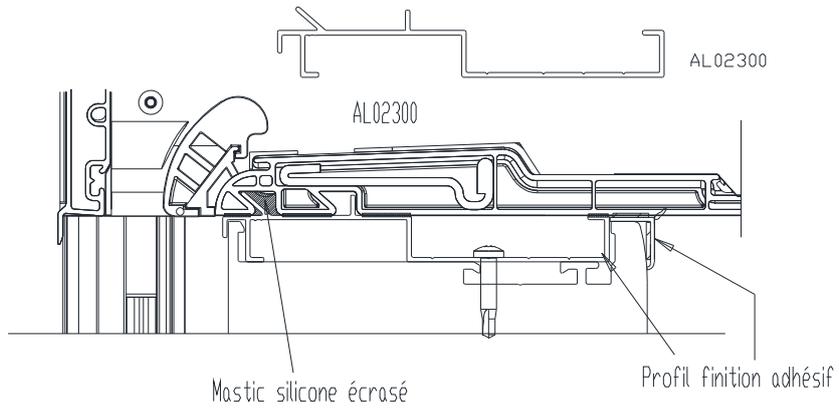
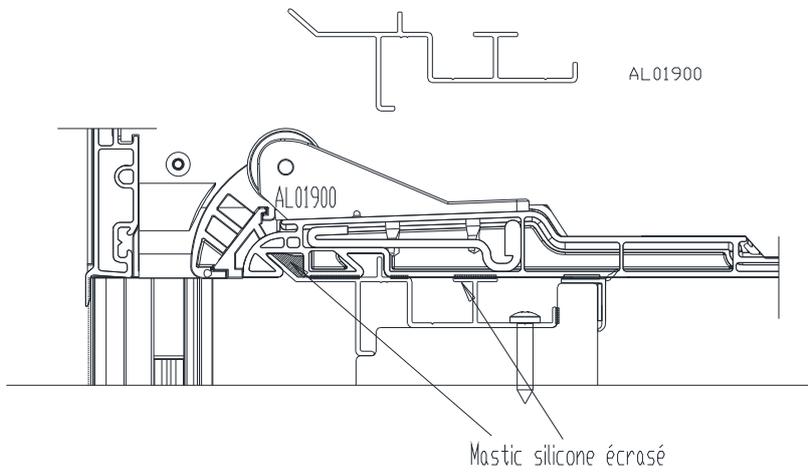
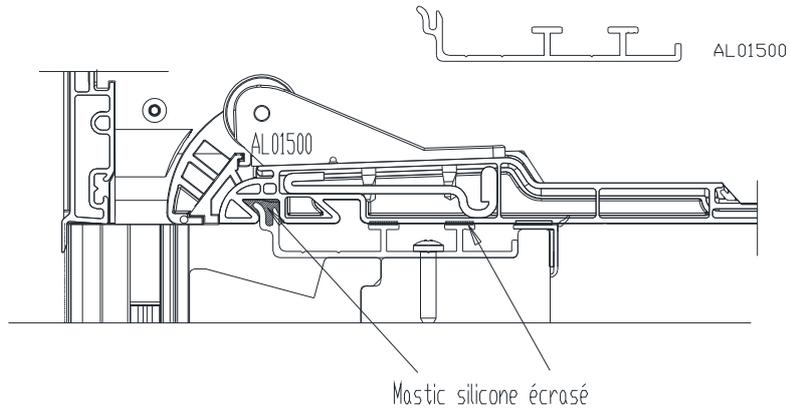
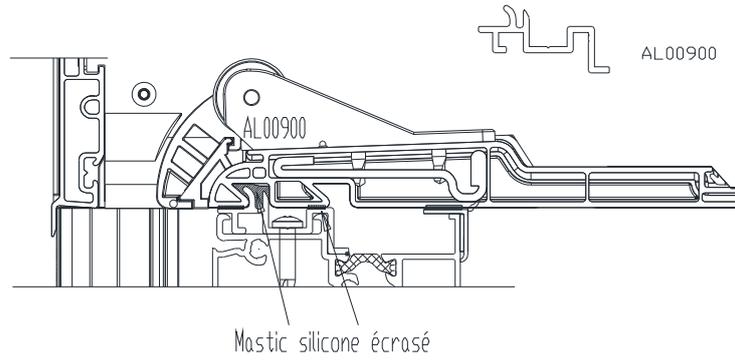
AU01000



LIAISONS ADAPTATEURS

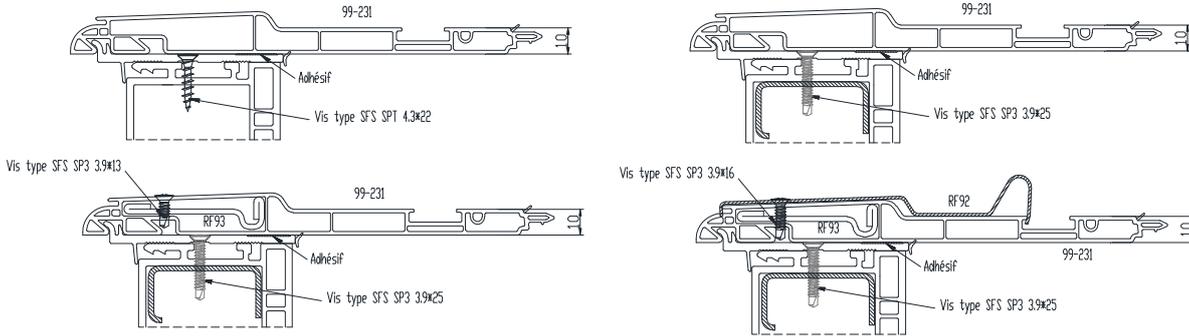


LIAISONS ADAPTATEURS

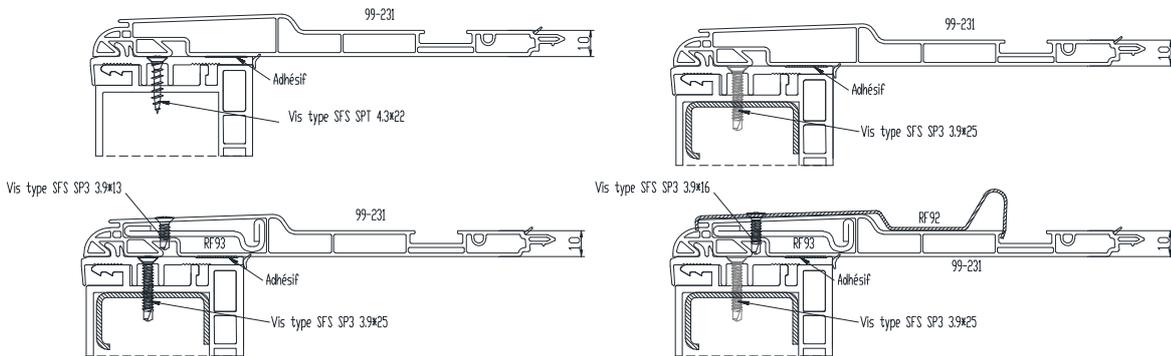


LIAISONS ADAPTATEURS PVC

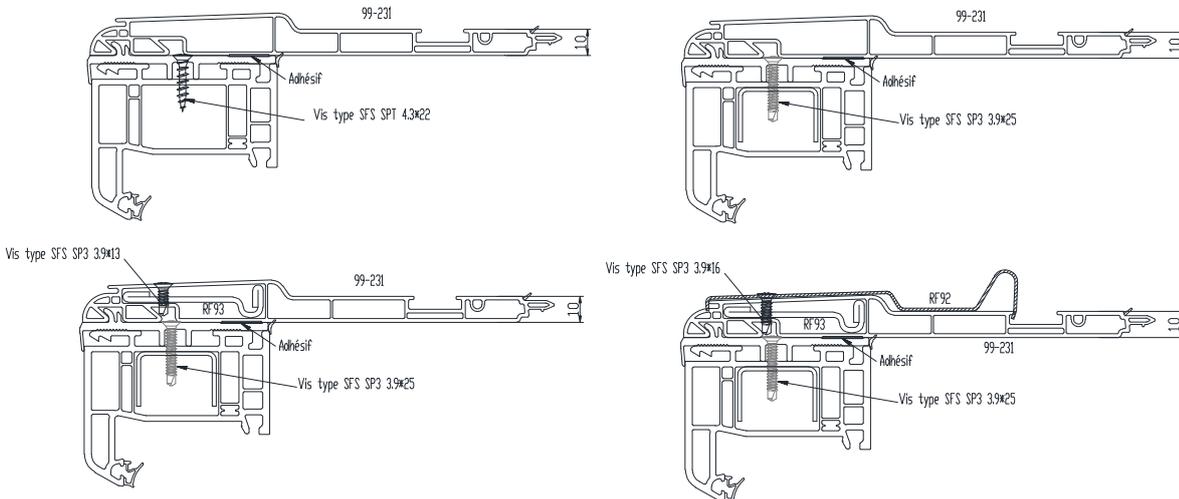
ADAPTATEUR 99-162



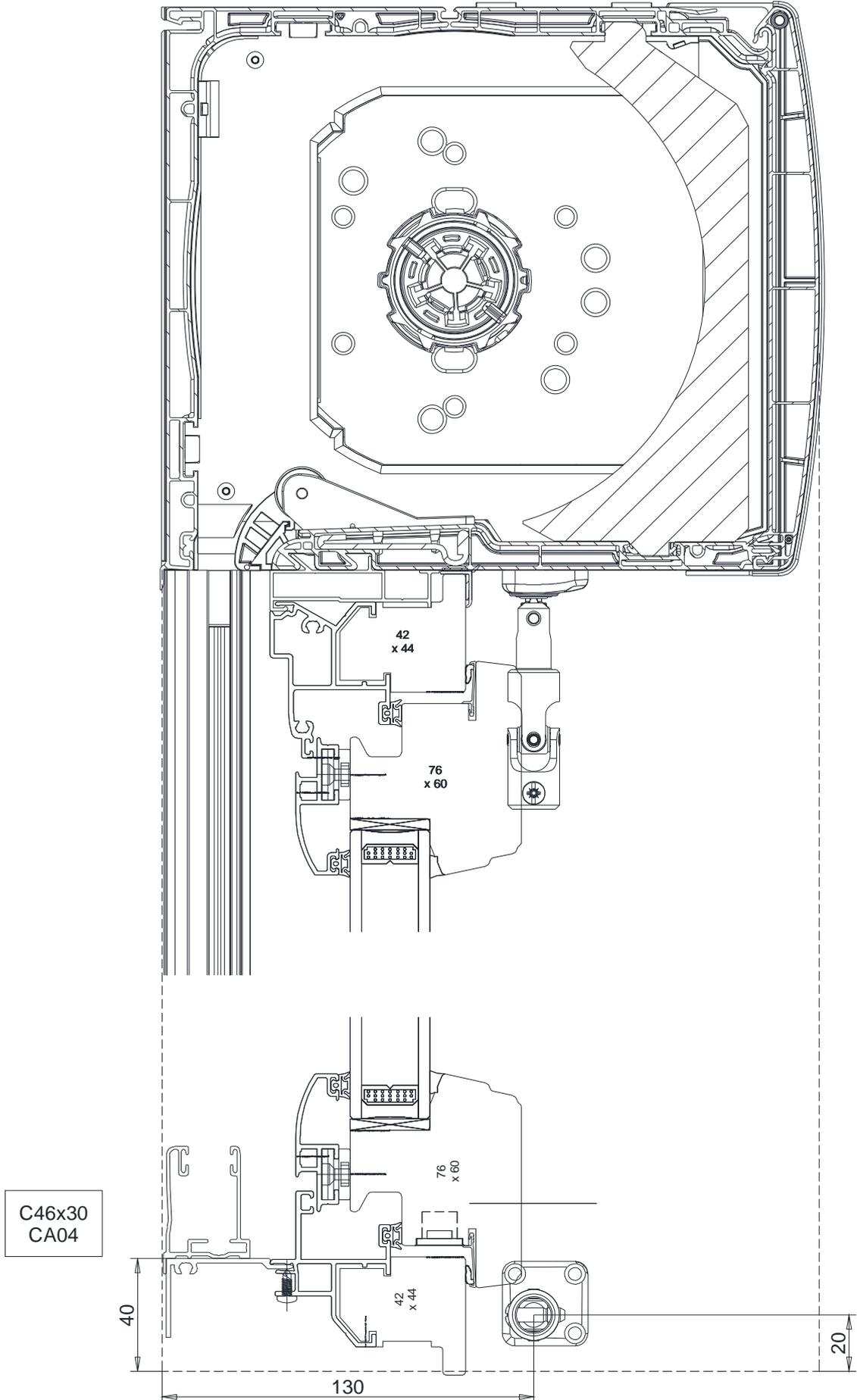
ADAPTATEUR 99-165



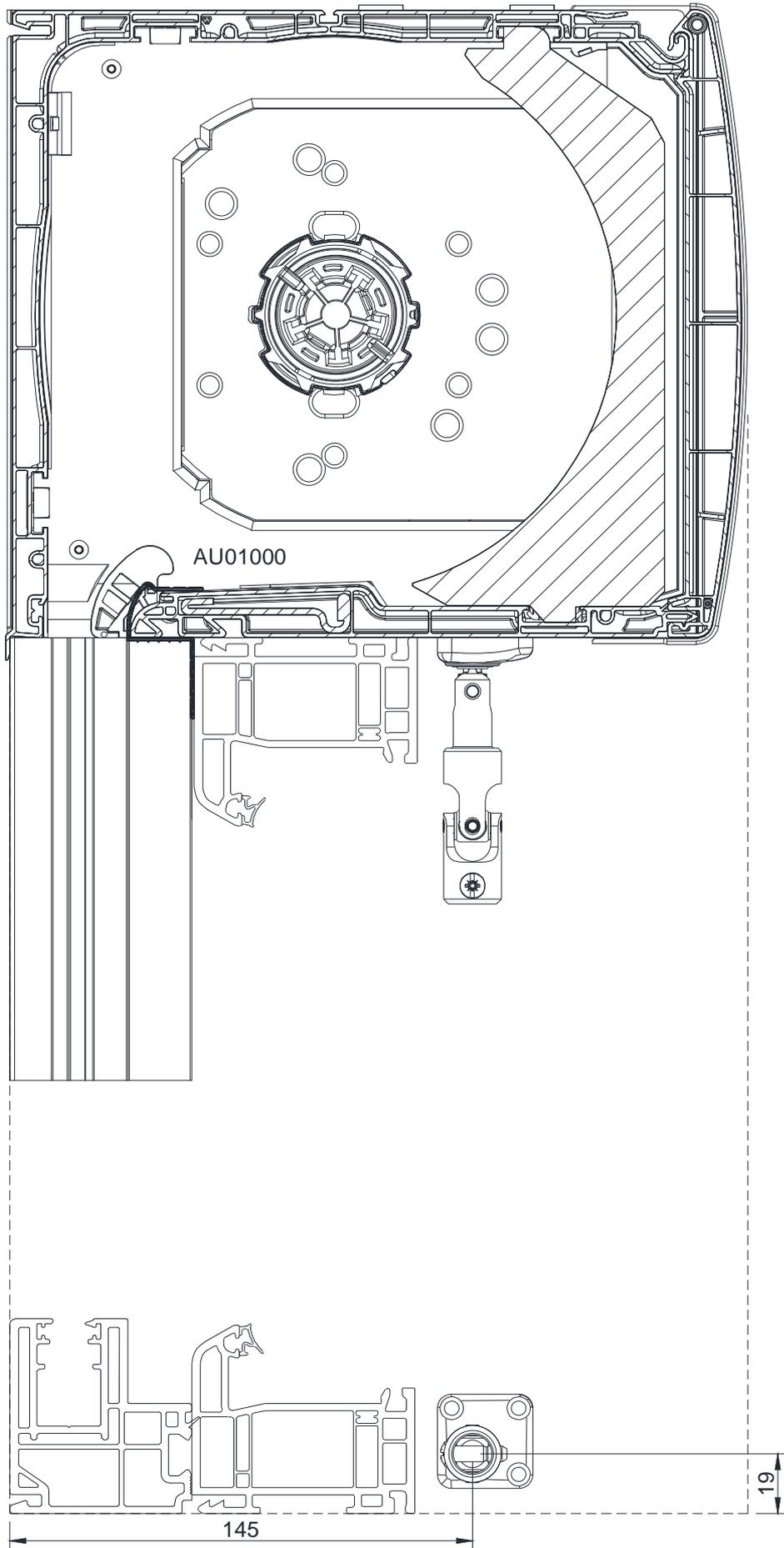
ADAPTATEUR 99-171



COUPE B-B



COUPE D-D



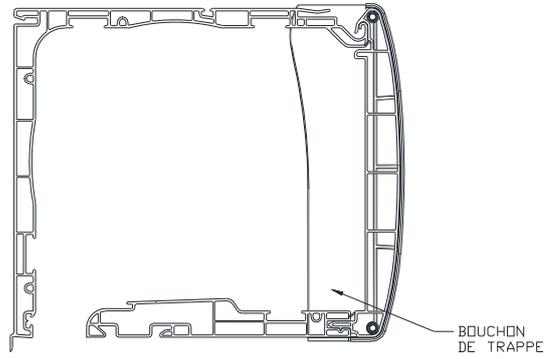
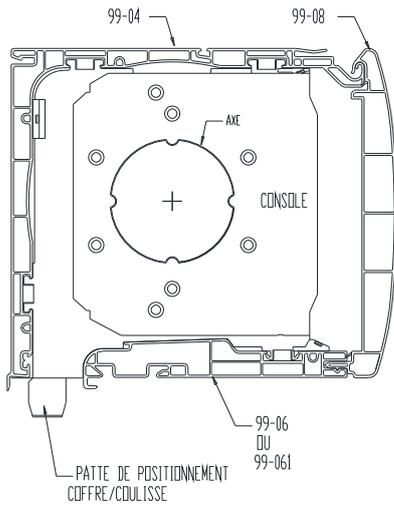
CP62x57
CA01

145

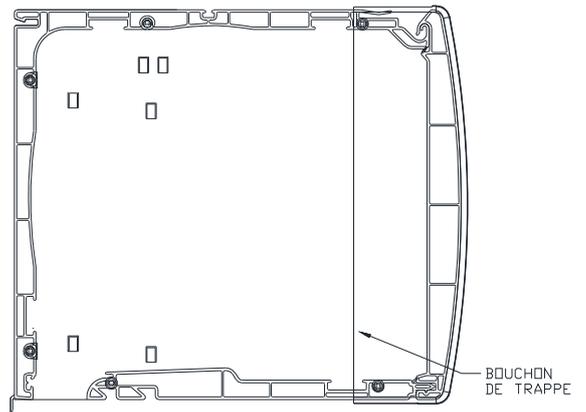
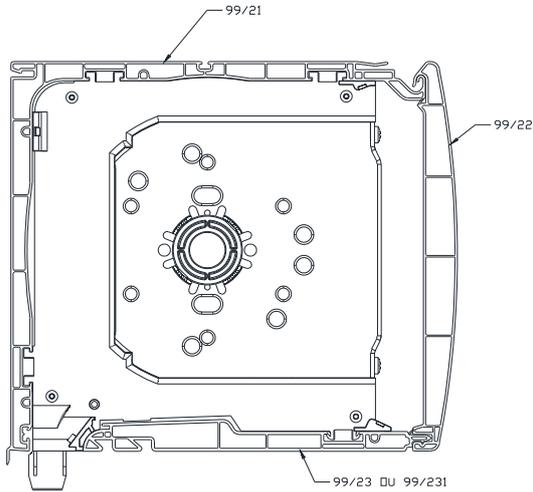
19

COUPES VERTICALES

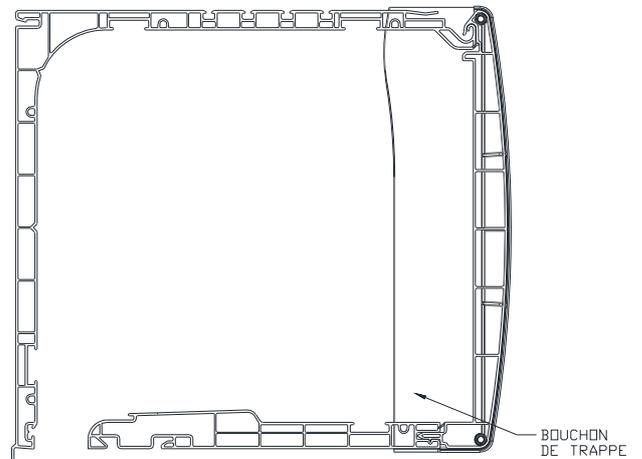
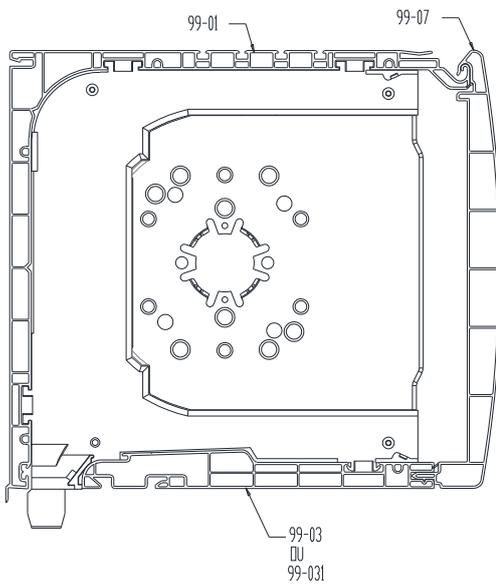
COFFRE LUCOROLL 169x196



COFFRE LUCOROLL 200x227.3



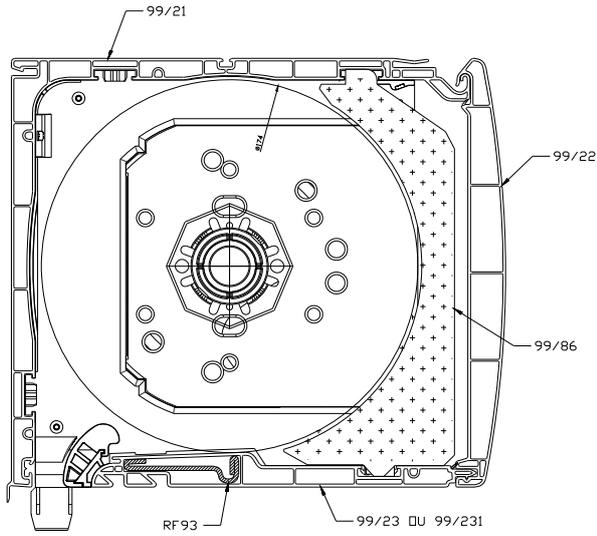
COFFRE LUCOROLL 225x251.6



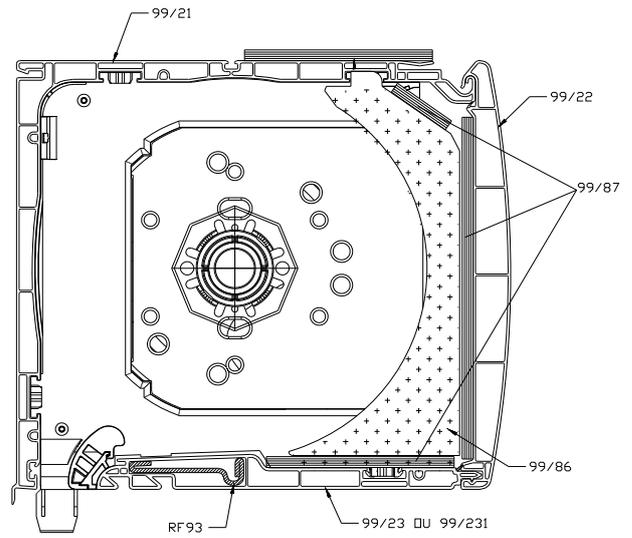
ISOLATIONS

COFFRE LUCOROLL 200x228 avec

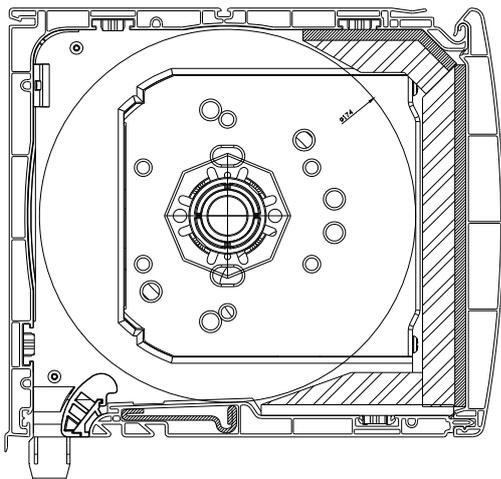
COFFRE AVEC ISOLATION THERMIQUE



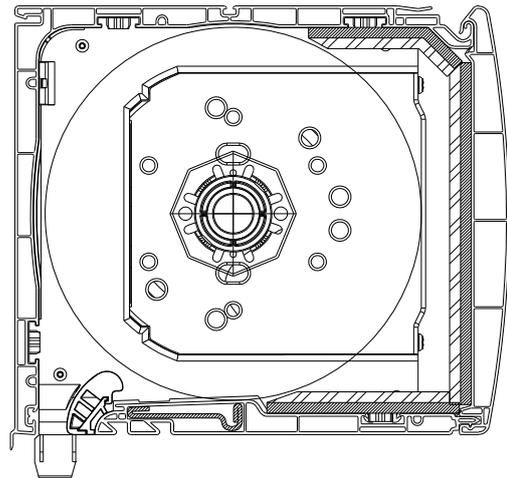
COFFRE AVEC ISOLATION THERMIQUE ET PHONIQUE



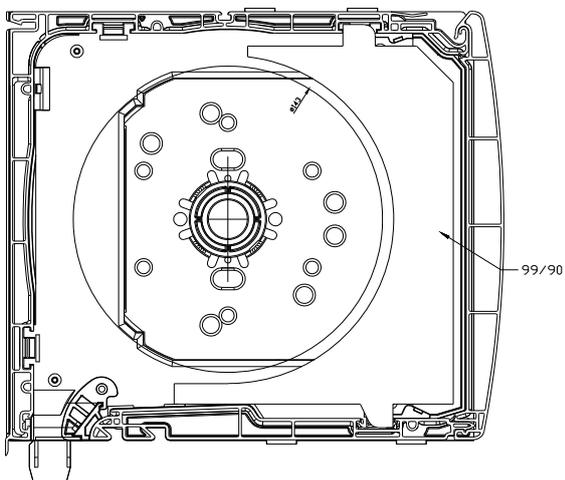
COFFRE AVEC ISOLATION THERMIQUE ILLTEC 20 ET PHONIQUE



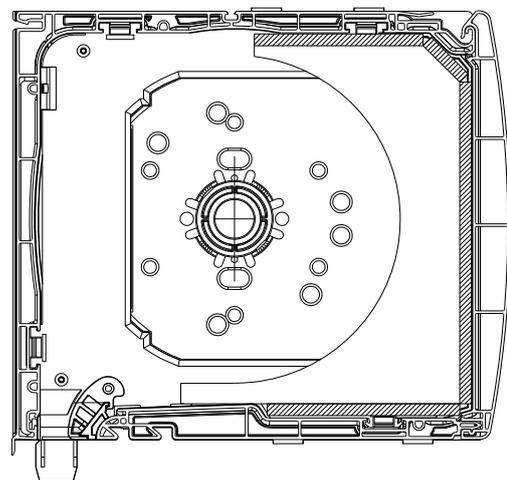
COFFRE AVEC ISOLATION THERMIQUE ILLTEC 10 ET PHONIQUE



COFFRE AVEC ISOLATION THERMIQUE



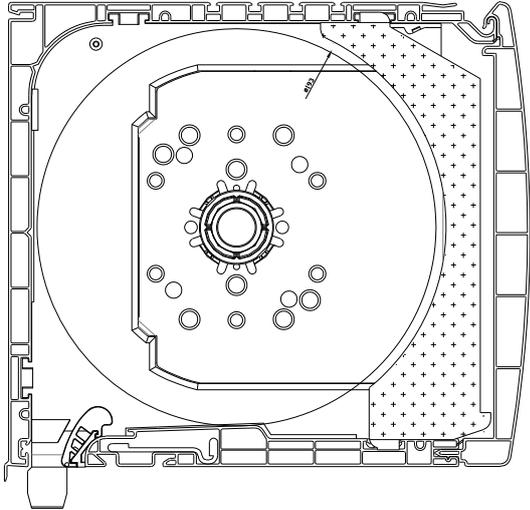
COFFRE AVEC ISOLATION THERMIQUE ET PHONIQUE



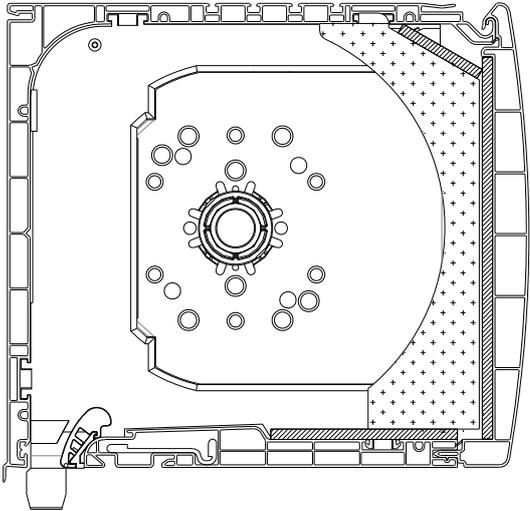
ISOLATIONS

COFFRE LUCOROLL 225x251,5 avec

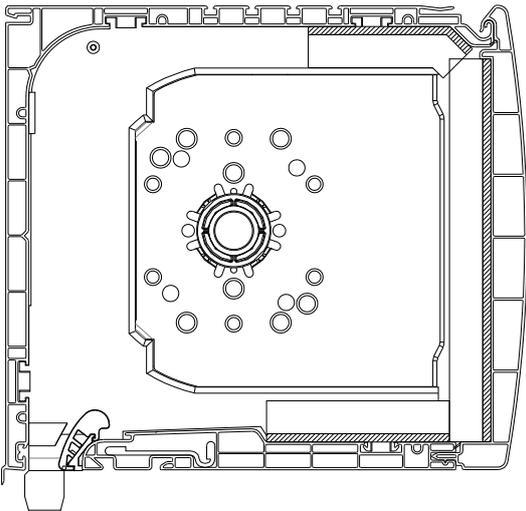
COFFRE AVEC ISOLATION THERMIQUE



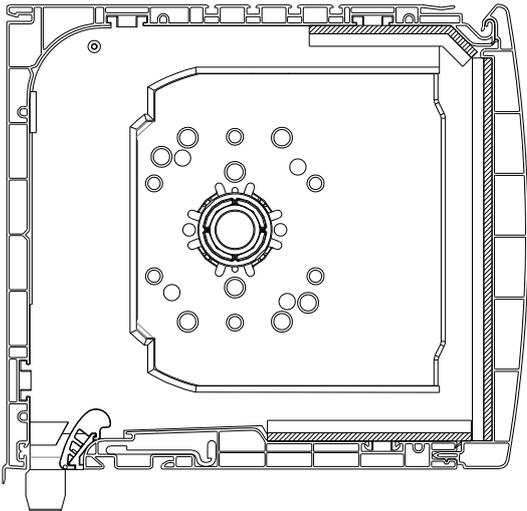
COFFRE AVEC ISOLATION THERMIQUE ET PHONIQUE



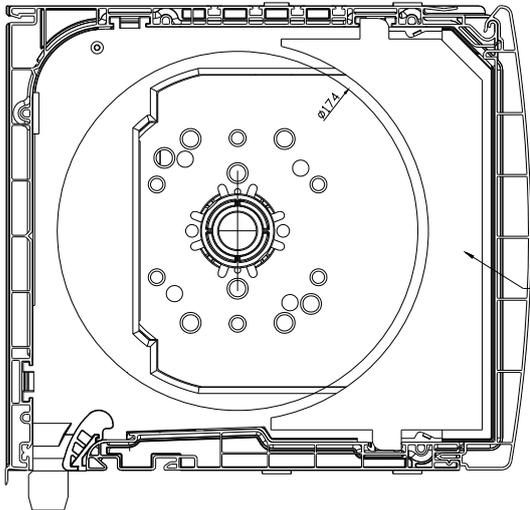
COFFRE AVEC ISOLATION THERMIQUE ILLTEC 20 ET PHONIQUE



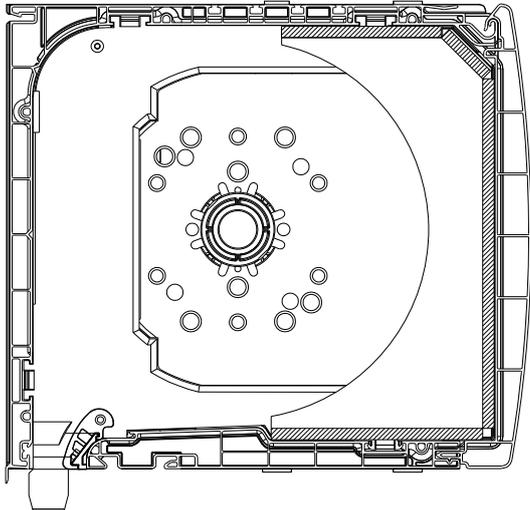
COFFRE AVEC ISOLATION THERMIQUE ILLTEC 10 ET PHONIQUE



COFFRE AVEC ISOLATION THERMIQUE

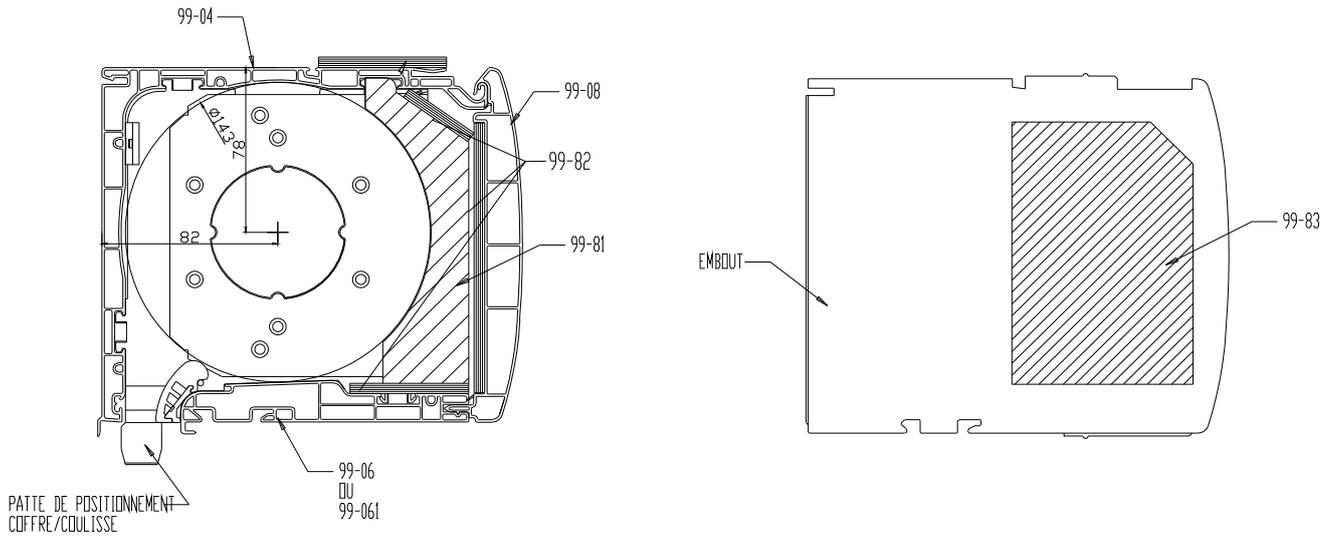


COFFRE AVEC ISOLATION THERMIQUE ET PHONIQUE



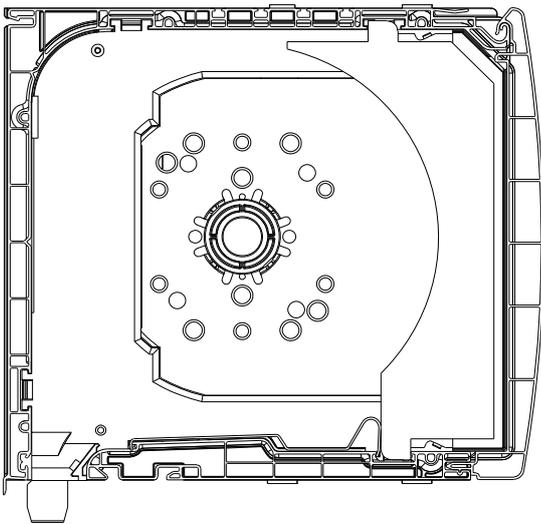
ISOLATIONS

COFFRE LUCOROLL 169x196 avec
ISOLANTS THERMIQUE ET PHONIQUE

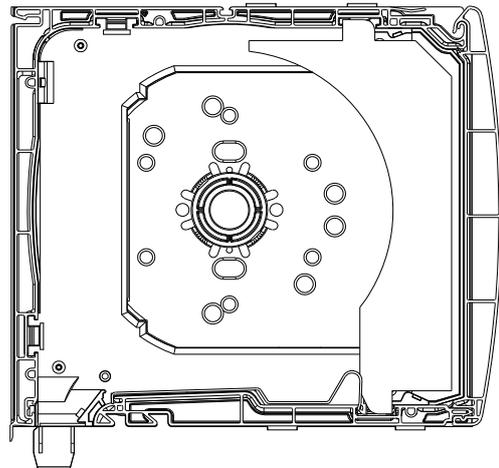


CAS AVEC RENFORT RF92

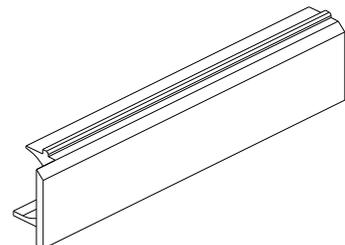
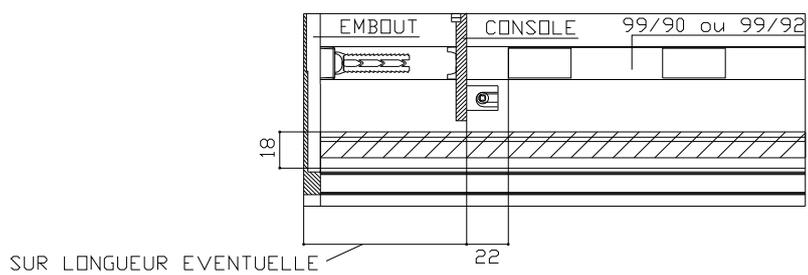
COFFRE LUCOROLL 225x251.5



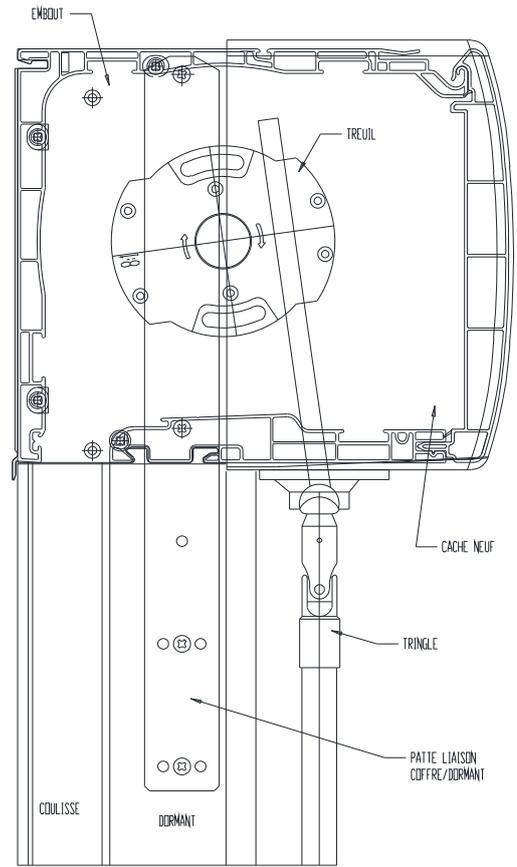
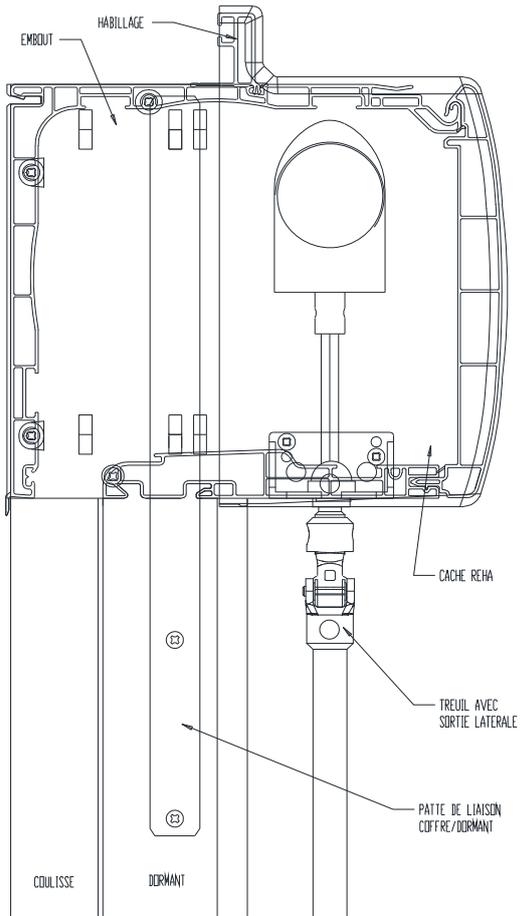
COFFRE LUCOROLL 200x227



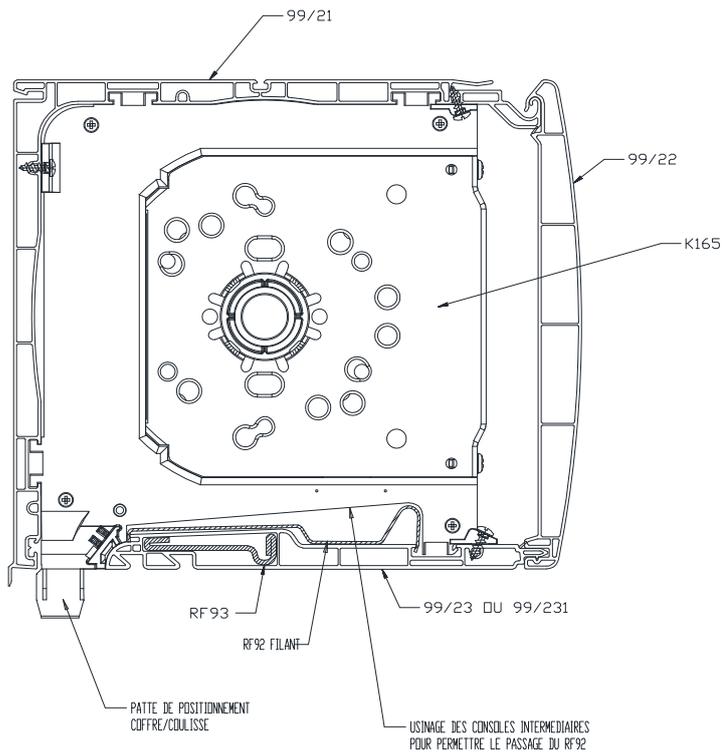
DECOUPES DES ISOLANTS 99/90 OU 99/92 EN EXTREMITES



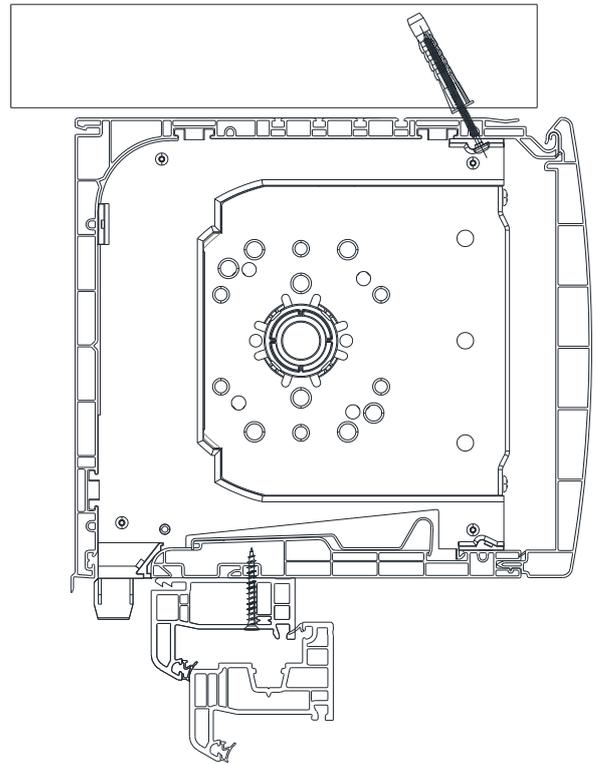
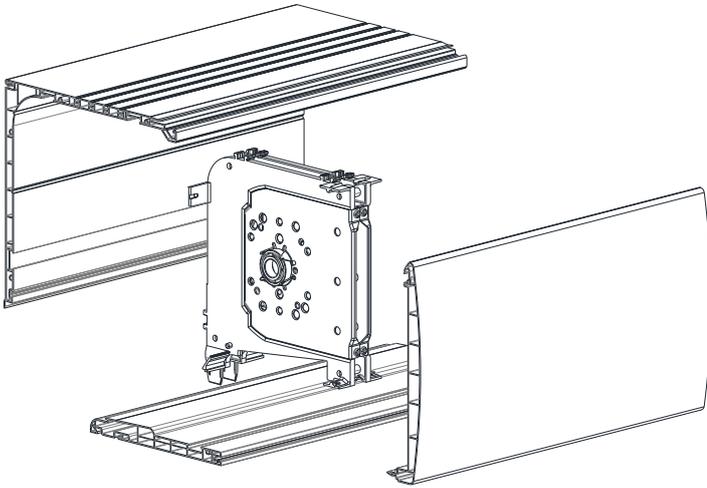
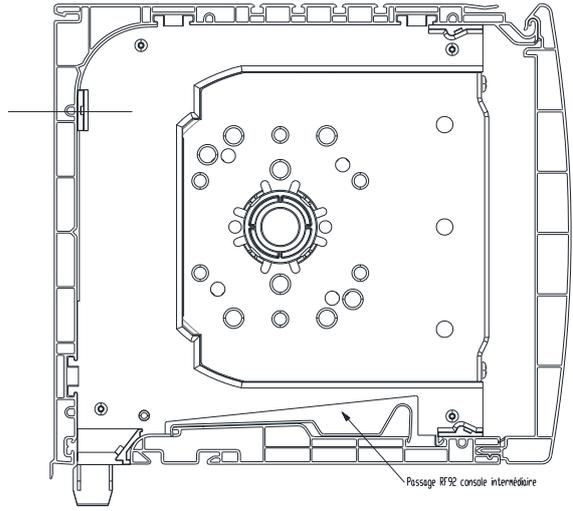
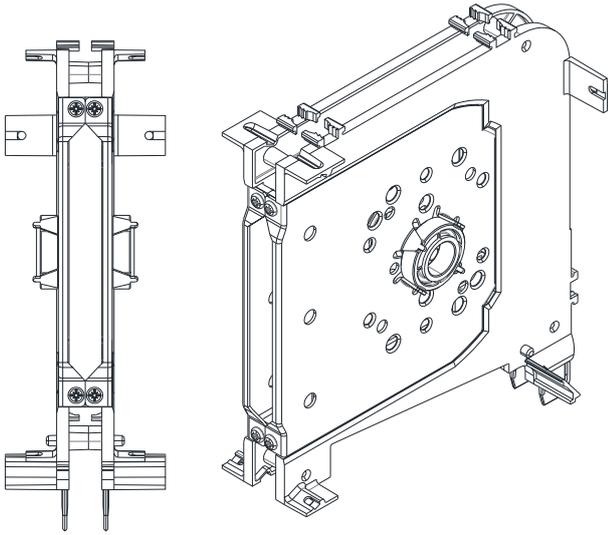
COUPES



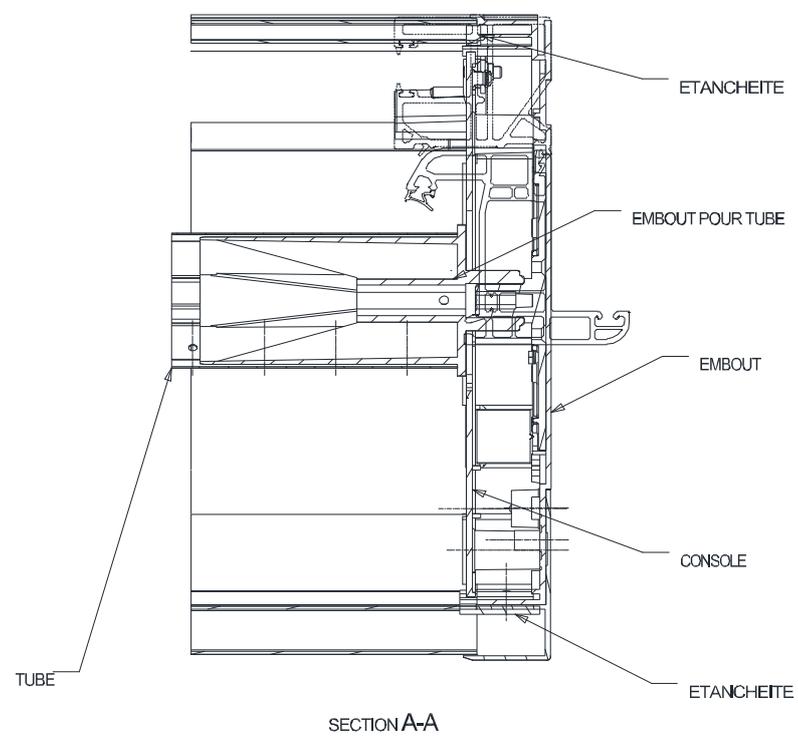
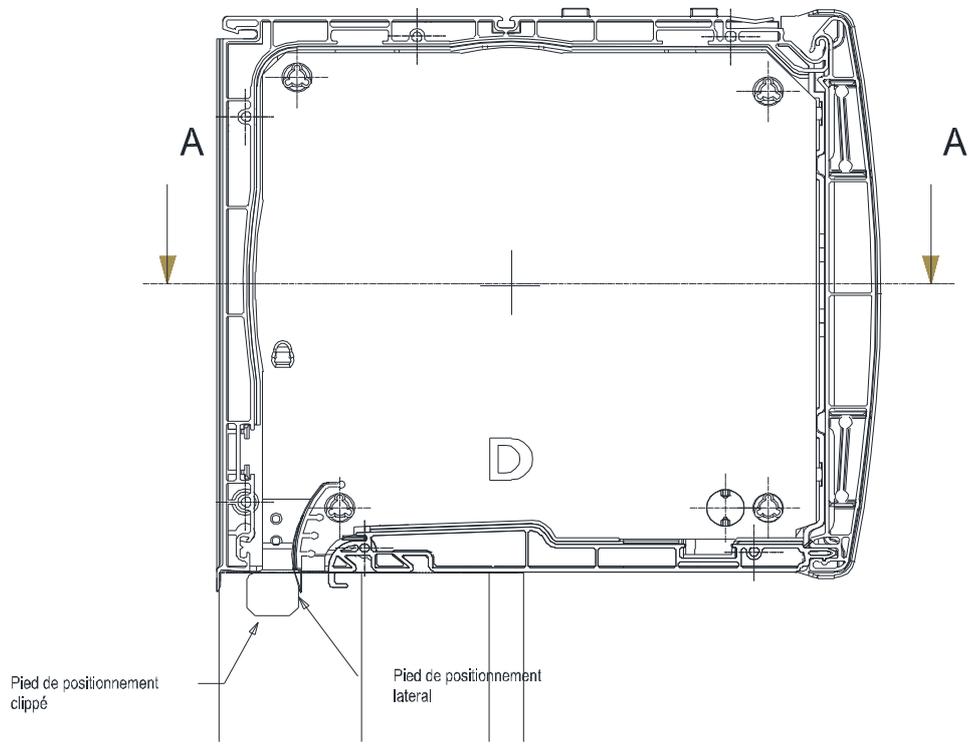
COFFRE LUCOROLL 200x228
CONSOLES INTERMÉDIAIRES



Console intermédiaire K163

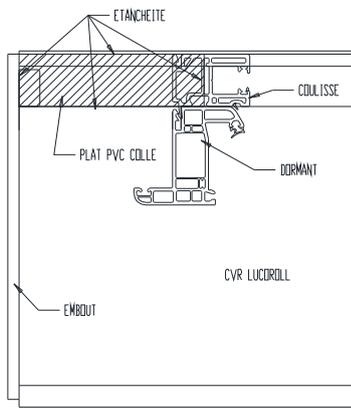
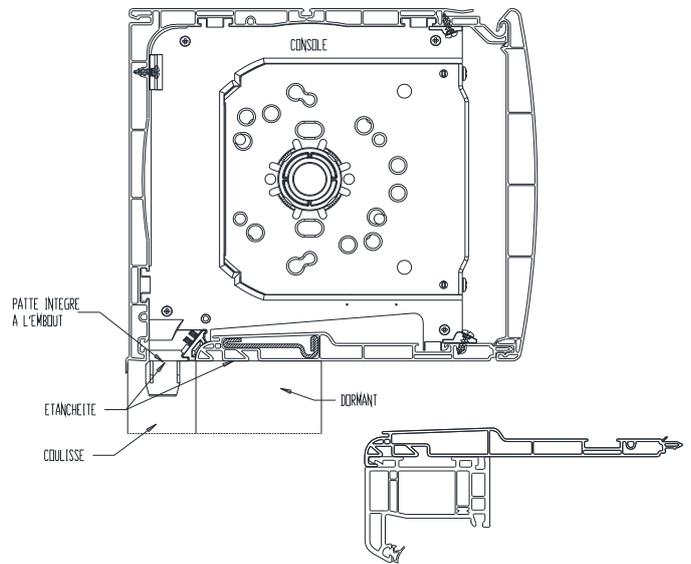
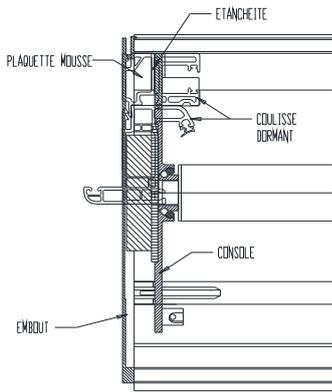


COUPES ACCESSOIRES DE PRAT

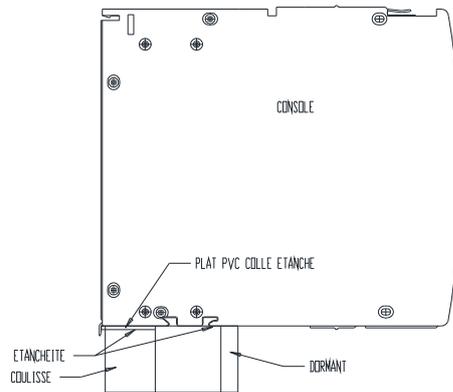


ETANCHEITE

CAS D'UN COFFRE STANDARD

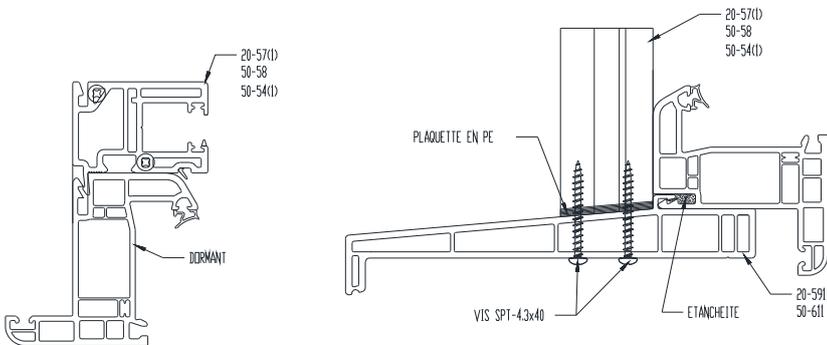


CAS D'UN COFFRE ELARGI



LIAISON COULISSE APPUI

LIAISON COULISSE AVEC PIECE D'APPUI ET PLAQUETTE SILICONE.



Pièce AC003

