

ACCOPLAS SOCIETE GENERALE DE FERMETURES
3, BOULEVARD LOUIS VILLECROZE
CS 80368
13 311 MARSEILLE CEDEX 14
France

Rapport n° BEB1.H.4018-1

Essais de résistance à l'ouverture et fermeture répétée
Sur persienne en aluminium
PERSALU CLASSIQUE



Ce rapport d'essais ne vaut que pour l'objet soumis aux essais et ne préjuge pas des caractéristiques de produits similaires. Il ne constitue pas une certification de produits au sens de l'article L 115-27 du code de la consommation et de la loi du 3 juin 1994.

Sauf autorisation préalable, le présent rapport n'est utilisable, à des fins commerciales ou publicitaires, qu'en reproduction intégrale. Les résultats obtenus ne sont pas généralisables sans justification de la représentativité des échantillons et/ou corps d'épreuves et des essais.

Le présent rapport comprend
7 pages et 15 pages d'annexes

Département Enveloppe Du Bâtiment
Laboratoire des Produits de
l'Enveloppe
ELANCOURT

Votre interlocuteur :
Aurélien GAUDRON
Tel : 01 30 85 23 22
Fax : 01 30 85 23 20

a.gaudron@groupe-cebtp.com

Agence Elancourt
12 avenue Gay Lussac
ZAC La Clef Saint Pierre
78990 ELANCOURT

T +33 (0)1 30 85 24 00
F +33 (0)1 30 85 24 30
cebtp.idf@groupe-cebtp.com

Ginger CEBTP – S.A.S.U, au capital de 2 597 660 € - Siège social au
12 avenue Gay Lussac - ZAC La Clef Saint-Pierre - 78990 Elancourt
RCS Versailles B 412 442 519 – Code APE 7112B – N°T.V.A FF
31 412 442 519
www.groupe-cebtp.com

SOMMAIRE

1	IDENTIFICATION DE L' ECHANTILLON.....	3
2	TEXTES DE REFERENCE	3
3	CONTEXTE.....	4
4	OBJET	4
5	MOYENS D' ESSAIS.....	4
6	INTERVENANTS.....	4
6.1	PERSONNES EFFECTUANT LES ESSAIS.....	4
7	DESCRIPTION DES MAQUETTES.....	4
8	PRINCIPE DES ESSAIS.....	5
8.1	ESSAI DE DETERMINATION DES EFFORTS DE MANŒUVRE.....	5
8.1.1	<i>Principe de l'essai.....</i>	5
8.1.2	<i>Critère</i>	5
8.2	ESSAI DE RESISTANCE A L'OUVERTURE ET FERMETURE REPETEE.....	5
8.2.1	<i>Séquence d'essai.....</i>	5
9	PERFORMANCES DEMANDEES ET RESULTATS DES ESSAIS.....	6
9.1.1	<i>Mesure initial :.....</i>	6
9.1.2	<i>Essai de résistance à l'ouverture/fermeture répétée.....</i>	6
9.1.3	<i>Mesure après essai d'endurance :.....</i>	6
9.1.4	<i>Variation du pourcentage de l'.....</i>	6
10	CONCLUSION	7

1 IDENTIFICATION DE L' ECHANTILLON

Procédé :

Persienne en aluminium

A la demande de la société : **ACCOPLAS SOCIETE GENERALE DE FERMETURES**

Pour le compte de la société : **ACCOPLAS SOCIETE GENERALE DE FERMETURES**

Essais :

Lieu des essais : Ginger CEBTP 78990 Elancourt

Date des essais : du **13/02** au **20/02/2017**

Corps d'épreuve :

Provenance : **ACCOPLAS SOCIETE GENERALE DE FERMETURES**

Reçu chez Ginger CEBTP le : 4/02/2017 au laboratoire des Produits de l'Enveloppe

Enregistré sous le numéro : **130021**

Réceptionné par : **Alain BRULFERT**

Mise en œuvre : GINGER CEBTP

Nature des essais :

Essais d'endurance conformément aux dispositions des normes européennes et principalement la norme produits NF EN 13659-1

NF EN 14201 juillet 2004 : Fermetures pour baies équipées de fenêtres, stores intérieurs et stores extérieurs. « Résistance aux manœuvres répétées (endurance mécanique) »

2 TEXTES DE REFERENCE

NF EN 13659 août 2015 Fermetures et stores vénitiens extérieurs Exigences de performance y compris la sécurité

NF EN 14201 juillet 2004 : Fermetures pour baies équipées de fenêtres, stores intérieurs et stores extérieurs. « Résistance aux manœuvres répétées (endurance mécanique) »

3 CONTEXTE

La société **ACCOPLAS** s'est adressée au GINGER CEBTP, pour lui confier une mission de réalisation d'un essai d'endurance permettant de caractériser 1 persienne en aluminium.

Essais Mécaniques Spécifiques

- Mesure des efforts de manœuvre
- Essais d'endurance

4 OBJET

Le présent rapport a pour objet la synthèse des résultats constatés lors des essais suivants :

NF EN 14201 juillet 2004 : Fermetures pour baies équipées de fenêtres, stores intérieurs et stores extérieurs. « Résistance aux manœuvres répétées (endurance mécanique) »

5 MOYENS D' ESSAIS

- Piston pneumatique
- Automate
- Pièce adaptatrice poignée
- Clé dynamométrique
- Capteur de force

6 INTERVENANTS

6.1 Personnes effectuant les essais

M. BRULFERT	GINGER CEBTP
M. GUIRAUD	GINGER CEBTP

7 DESCRIPTION DES MAQUETTES

- Gamme: - PERSALU, réf : 707*
- Support : - Persienne aluminium montée dans un cadre acier 100x100x3 mm
- Dimensions hors tout : - (L x h) 2000 x 2200 mm
- Mode de pose : - En tableau
- Dormant : - Rail haut : référence 0204*
- Rail bas : référence 0214*
- Rives : référence 0207*
- Tablier : - Lame 135 : référence 0208*, x12
- Battue 106 : référence 0219*, x1
- Battue 136 : référence 0218*, x1
- Charnière : référence 1427*

- Accessoires :
 - Joint brosse pour rail
 - Joint brosse pour battement
 - Fermeture complète : référence 0356* à mi-hauteur battue
 - Targette pour arrêt : référence 0223*, x2 en haut et en bas
 - Embouts dans rail haut à double galets de roulement, référence 0225*
 - Embouts dans rail bas, référence 0227*
 - Butée d'arrêt : référence 0223*
 - Pion d'ancrage : référence 0231*
 - Embout hors rail : référence 0226*

*Données fournies par la société ACCOPLAS

8 PRINCIPE DES ESSAIS

8.1 Essai de détermination des efforts de manœuvre

8.1.1 Principe de l'essai

On enregistre le couple ou la force maximal nécessaire pour engager ou désengager la quincaillerie.

De plus on mesure la force minimale nécessaire pour la mise en mouvement dans les directions d'ouverture et de fermeture.

8.1.2 Critère

Le résultat est classé selon la norme **NF EN 13527**.

8.2 Essai de résistance à l'ouverture et fermeture répétée

8.2.1 Séquence d'essai

La persienne est soumise à un nombre de 10 000 cycles d'ouverture et de fermeture. La vitesse moyenne d'ouverture et de fermeture est de 15 m/min.

Les organes éventuels permettant de limiter la vitesse d'ouverture ou de fermeture (freins) nécessitant un entretien et/ou réglage sont desserrés.

Observations faites avant essai :

- Persienne mise en jeu dans un cadre acier
- Vérification du serrage des vis
- Position de la persienne par rapport au cadre dormant
- Vérification du fonctionnement général de la persienne

9 PERFORMANCES DEMANDEES ET RESULTATS DES ESSAIS

9.1.1 Mesure initial :

	1	2	3	Moyenne	Classe
Désengagement quincaillerie (N)	14,50	17,00	18,60	16,58	NC
	14,50	16,82	18,41		
Engagement quincaillerie (N)	61,80	62,20	63,90	62,77	NC
	61,57	63,05	63,67		
Ouverture vantail droit (N)	46,00	44,20	44,40	45,04	1
	45,81	45,10	44,21		
Ouverture vantail gauche (N)	39,80	34,90	41,10	38,79	1
	39,62	35,82	40,92		
Fermeture vantail droit (N)	34,30	46,00	41,20	40,18	1
	34,26	45,52	40,77		
Fermeture vantail gauche (N)	50,70	47,80	44,90	47,45	1
	50,63	47,30	44,43		

*NC : Non Concerné

9.1.2 Essai de résistance à l'ouverture/fermeture répétée

A l'issue des **10 000** cycles, le châssis fonctionnent correctement :

9.1.3 Mesure après essai d'endurance :

	1	2	3	Moyenne	Classe
Désengagement quincaillerie (N)	10,60	12,00	11,60	11,32	NC
	10,61	11,88	11,48		
Engagement quincaillerie (N)	57,80	60,60	55,90	39,68	NC
	57,58	61,46	0,00		
Ouverture vantail droit (N)	34,60	35,80	34,80	23,72	1
	34,44	36,72	0,00		
Ouverture vantail gauche (N)	23,00	28,00	25,10	17,27	1
	22,86	28,93	0,00		
Fermeture vantail droit (N)	44,40	37,40	37,90	39,62	1
	44,34	37,01	37,51		
Fermeture vantail gauche (N)	40,80	41,00	41,10	40,66	1
	40,75	40,57	40,67		

*NC : Non Concerné

9.1.4 Variation du pourcentage de l'

Désengagement quincaillerie (N)	$V=100x(Ce/Ci-1)=$	-31,72	%
Engagement quincaillerie (N)	$V=100x(Ce/Ci-1)=$	-36,78	
Ouverture vantail droit (N)	$V=100x(Pe/Pi-1)=$	-47,34	%
Ouverture vantail gauche(N)	$V=100x(Pe/Pi-1)=$	-55,48	%
Fermeture vantail droit (N)	$V=100x(Pe/Pi-1)=$	-1,39	%
Fermeture vantail gauche(N)	$V=100x(Ce/Ci-1)=$	-34,28	%

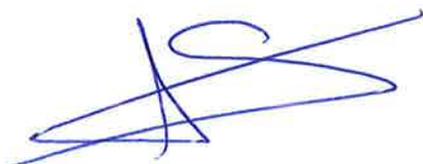
10 CONCLUSION

Classement à l'essai de résistance à l'ouverture et fermeture répétée :

Endurance : **10 000 Cycles Classe 3**
Effort de manœuvre : **Classe 1**

CE RAPPORT D'ESSAIS NE PRÉJUGE PAS DE L'ATTRIBUTION D'UNE MARQUE DE QUALITÉ

Le Chargé d'Affaires
Produits de l'Enveloppe



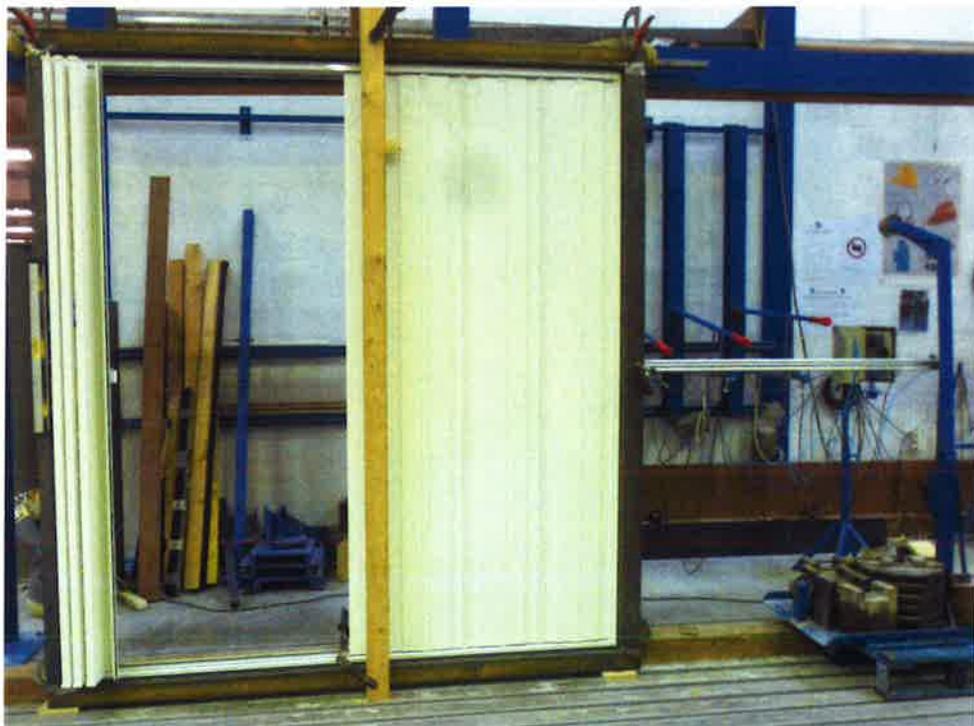
Anthony SOUCHARD

Le Chef de Service
Produits de l'Enveloppe

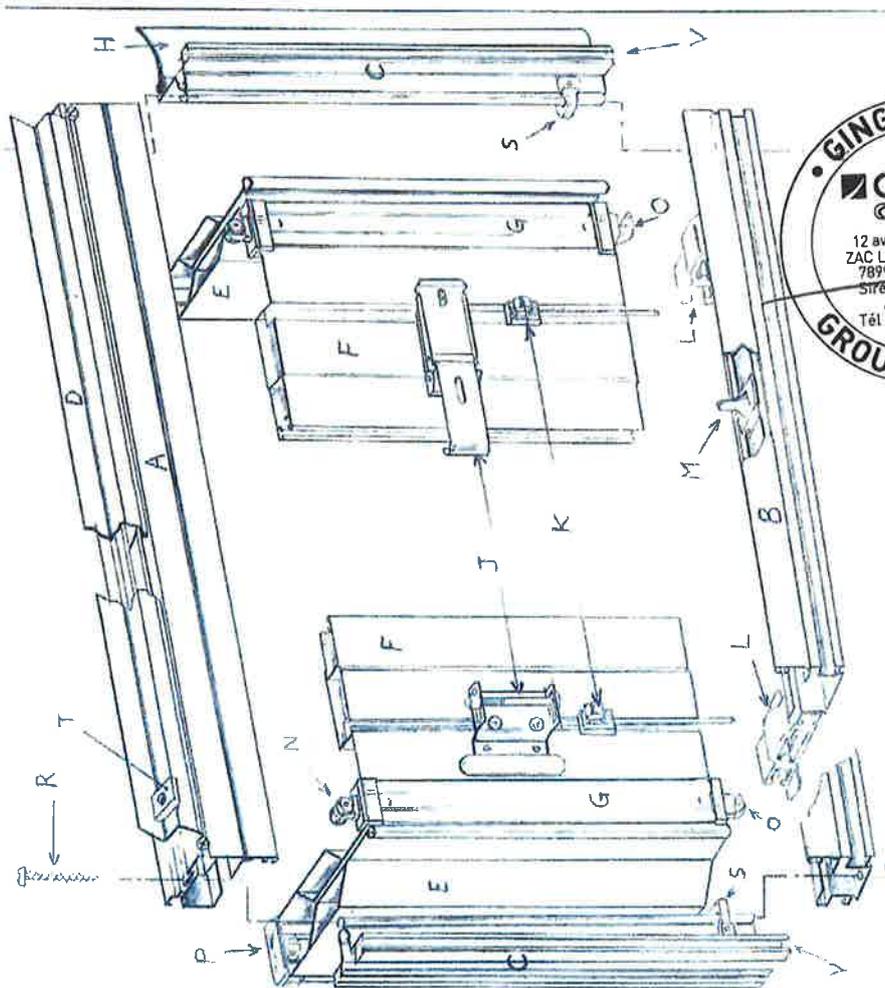


Aurélien GAUDRON

Annexe 1 : PHOTOGRAPHIE



Eclaté produit Persalu Classique (Réf.707)



Rep.	DESIGNATION	Code
PROFILS ALUMINIUM		
A	Rail Haut	0204
B	Rail Bas	0214
C	Profil de Rive	0207
D	Profil Projection	0212
E	Lame de remplissage	
E1	L= 145	0206
E2	L= 135	0208
E3	L= 105	0209
F	Lame de Battue	
F1	L= 136	0218
F2	L= 106	0219
G	Charnière	1427
ACCESSOIRES		
H	Joint Souple (facultatif)	1695
J	Fermeture complète	0356
K	Targette pour arrêt	0224
L	Bulèe d'arrêt	0223
M	Pion Gache	0231
N	Embout Roulette	0225
O	Embout Dans Rail	0227
P	Embout Hors Rail	0226
R	Vis inox 5x50 TR	0521
S	Cale de Rive	0246
T	Cale de Pose	0268
V	Bras Projection (non représenté)	0104

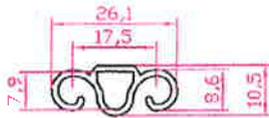


Planches de Profils de la Persienne Classique (Réf. 707)

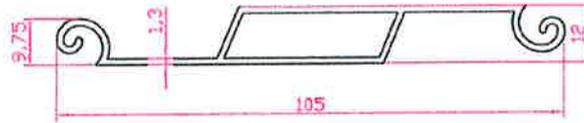
PLANCHES DE COUPE DISPONIBLES :

- Planche de coupe des profilés utilisés pour la Persienne Classique
- Coupe horizontale de la Persienne Classique : persienne ouverte, vue 1
- Coupe horizontale de la Persienne Classique : persienne ouverte, vue 2
- Coupe verticale de la Persienne Classique

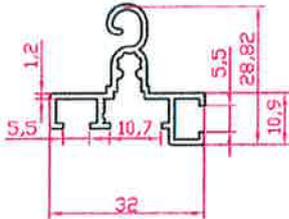
CHARNIERE - Réf. 1427



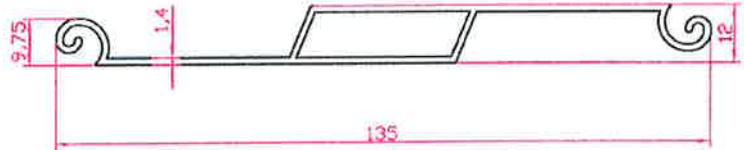
LAME de 105 mm - Réf. 0209



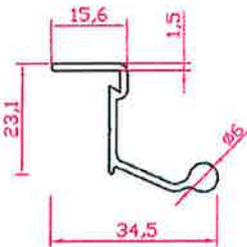
RIVE - Réf. 0217



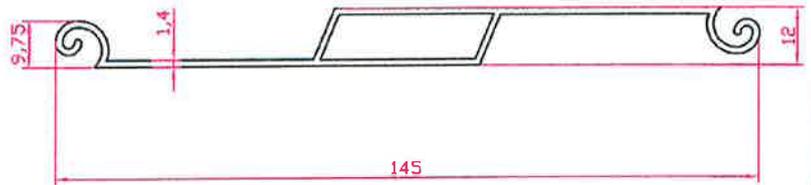
LAME de 135 mm - Réf. 0208



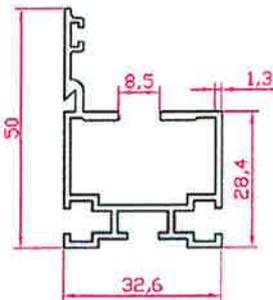
PROJECTION - Réf. 0212



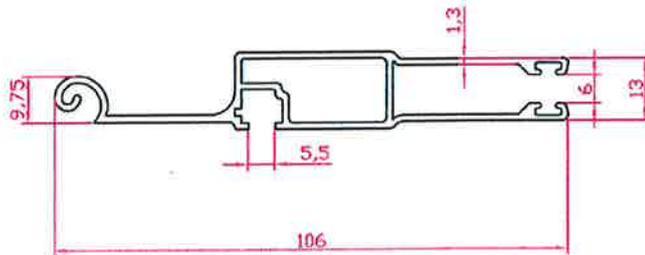
LAME de 145 mm - Réf. 0206



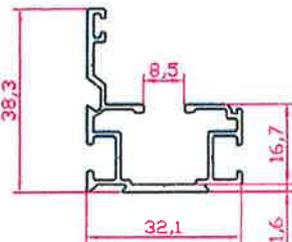
RAIL (Haut) - Réf. 0204



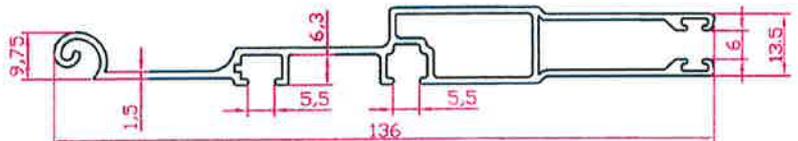
BATTUE 106 - Réf. 0219

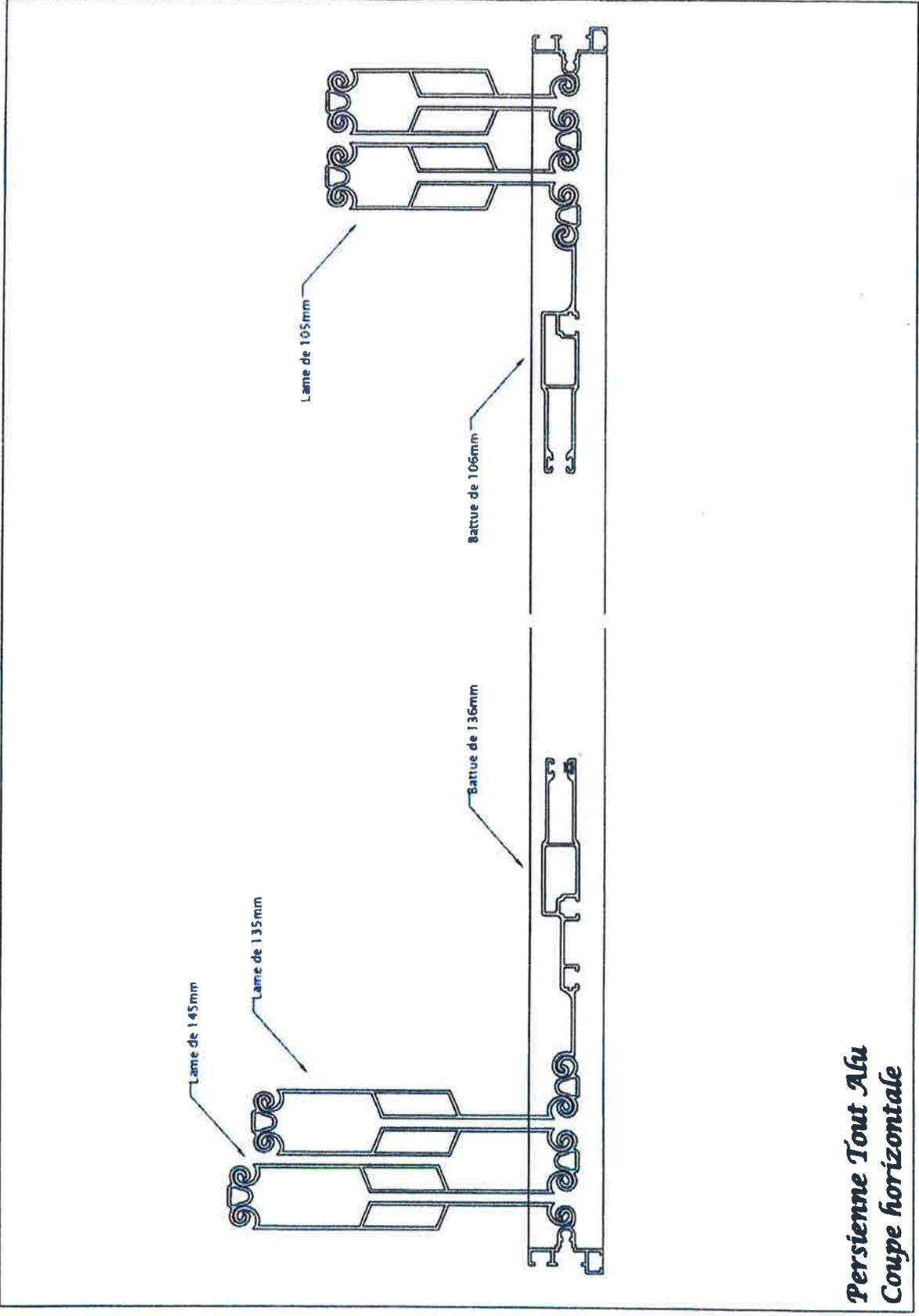


RAIL STANDARD (Bas) - Réf. 0214

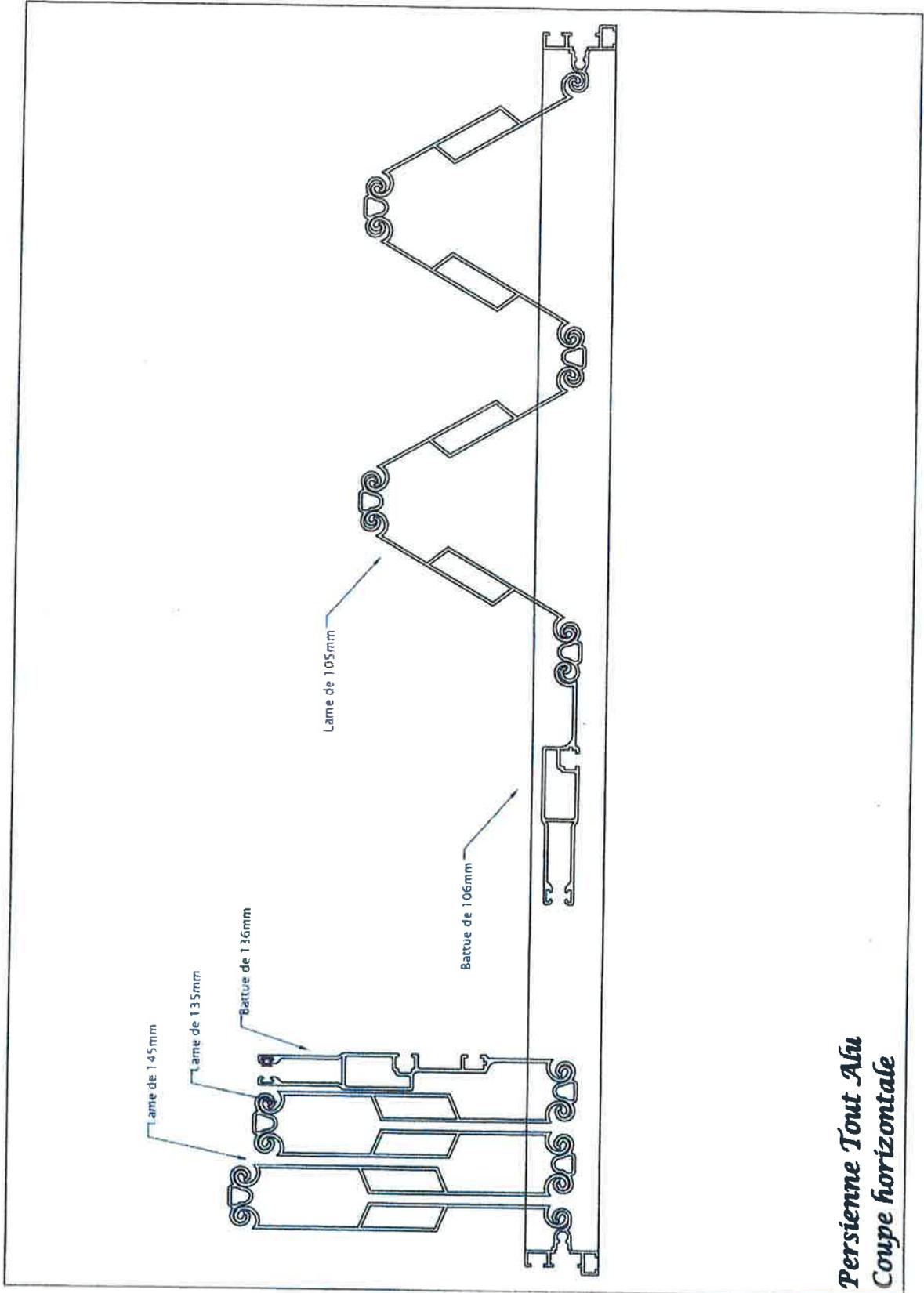


BATTUE 136 - Réf. 0218





Persienne Tout Afu
Coupe horizontale



Persienne Tout Alu
Coupe horizontale



Siège social
3 boulevard Louis Villecroze
13014 MARSEILLE

tél. 04.91.03.39.39
fax. 04.91.03.39.44
email contact@accoplas.fr

PERSIENNE ALUMINIUM COULISSANTE ACCO TOUT ALU 707

FICHE PRODUIT

SOMMAIRE

Outillage recommandé	1
Nomenclature	1
Types de pose	2
Montage	2
Précaution de pose	3
Utilisation de la persienne	3
Certificat	4
Limites dimensionnelles	4



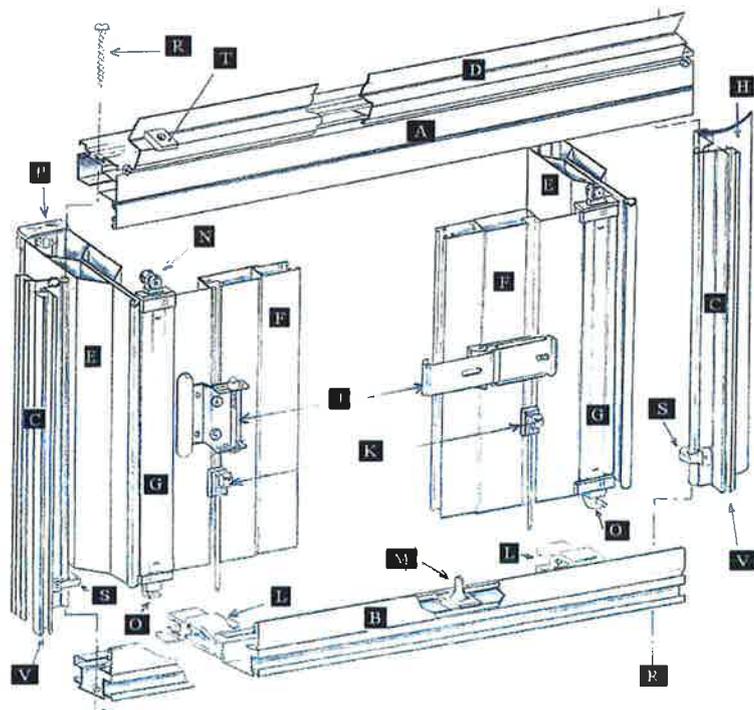
EN 13659
Persienne aluminium coulissante pour usage
extérieur uniquement
Résistance au vent : Classe technique 6

OUTILLAGE RECOMMANDE

- 1 Perceuse visseuse dévisseuse
- 1 tournevis cruciforme
- 1 escabeau
- 1 niveau
- 1 mètre
- 1 fil à plomb

1 seule personne nécessaire pour le montage

NOMENCLATURE



Profils aluminium

A Rail haut	0204
B Rail bas	0214
C Profil de rive	0217
D Profil de projection	0212

E lame de remplissage

E1 : L = 145	0206
E2 : L = 135	0208
E3 : L = 105	0209

F lame de battue

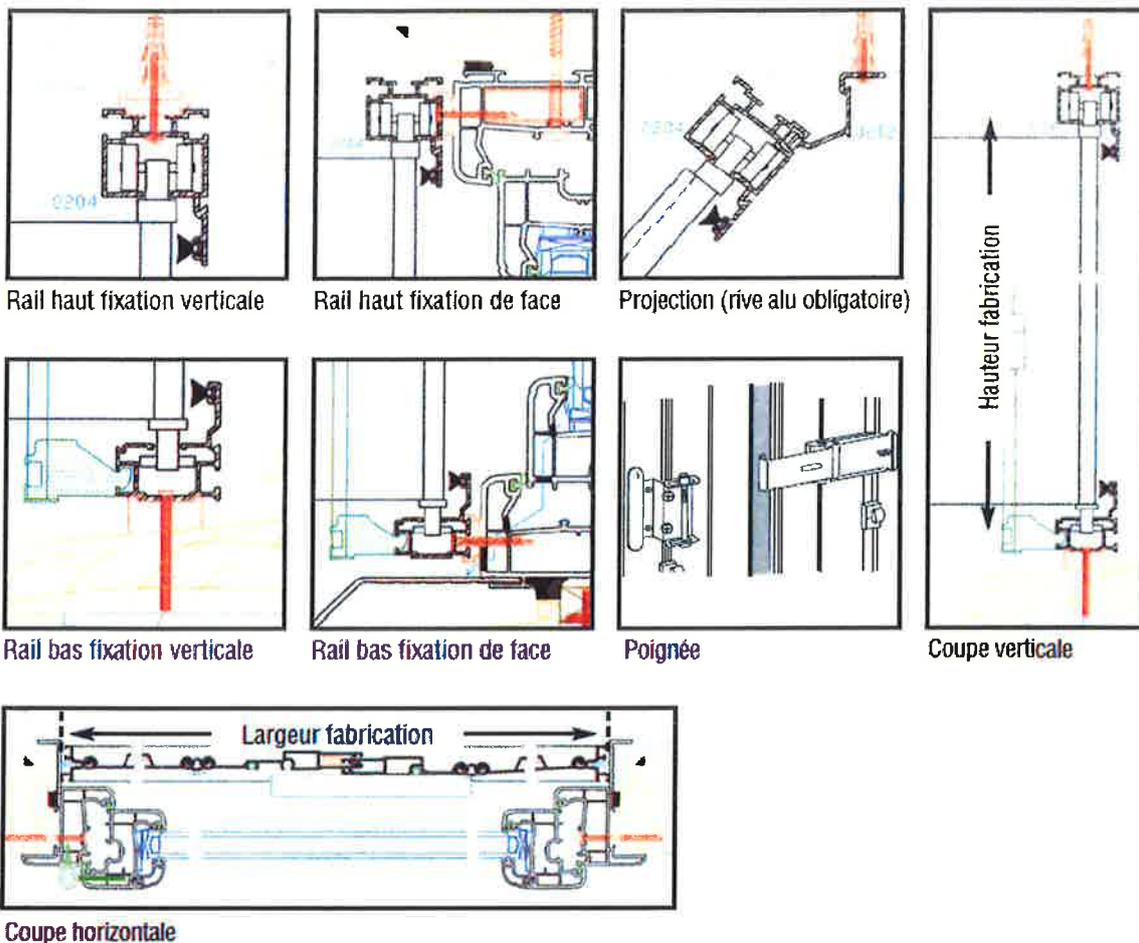
F1 : L = 136	0218
F2 : L = 106	0219

G Charnière	1427
-------------	------

Accessoires

H Joint souple (facultatif)	1695
J Fermeture complète	0356
K Targette pour arrêt	0224
L Butée d'arrêt	0223
M Pion d'ancrage	0231
N Embout dans rail haut à double galets de roulement	0225
O Embout dans rail bas	0227
P Embout hors rail	0226
R Vis inox 5x50 TR	0521
S Cale de rive	0246
T Cale de pose	0268
V Bras projection (non représenté)	0104

TYPES DE POSE



MONTAGE

Si l'option de montage est retenue au niveau de la commande et dans la limite dimensionnelle de 2,20 m x 2,20 m les persiennes sont livrées cadrées d'usine.

Dans le cas contraire, il est indispensable de suivre les conseils et précautions d'assemblage ci-dessous.

La persienne coulissante est constituée d'un paquet droit, équipé d'une poignée acier électrozingué laqué blanc (gris selon la demande), d'un paquet gauche, équipé d'une gâche, d'un rail haut, d'un rail bas, de 2 rives et d'un colis d'accessoires.

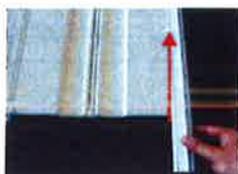
Les paquets, les rails et les rives sont repérés par un marquage.

Ce marquage est constitué :

- des 6 derniers chiffres du n° de commande ;
- du repère de la persienne.

(Exemple : la commande 10 03 0268 Repère A, donne 03 0268 A en marquage)

Si votre commande est composée de plusieurs persiennes, chaque persienne doit être composée exclusivement d'un paquet droit et d'un paquet gauche portant le même numéro et le même repère. L'association de 2 paquets avec des numéros ou des repères différents provoquerait des problèmes dimensionnels et donc de pose).



1 – Mettre en place les profils de rive C sur les paquets.



2 – Positionner, en partie basse, les 2 cales de rives S.

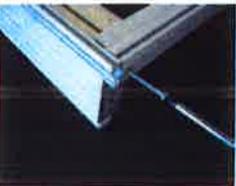


3 – Emboîter les embouts dans rail O dans le rail bas B.
Faire coulisser le tablier, lame après lame, jusqu'à la position finale du profil de rive C.

ATTENTION : les cales de rives S doivent être positionnées entre le rail bas et les lames.



4 – Emboîter les embouts dans rail à double galets de roulement dans le rail haut A.
Faire coulisser le tablier, lame après lame, jusqu'à la position finale du profil de rive C.



5 – Solidariser l'ensemble par serrage des vis inox R.



6 – Fixer en façade sur le rail bas les butées d'arrêt L.

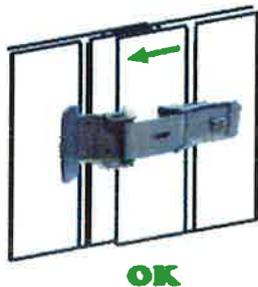
PRECAUTION DE POSE

- Contrôler l'équerrage et le niveau des rails.
- Contrôler l'aplomb du tablier.
- Pour un meilleur fonctionnement, lubrifier à sec à la paraffine les rails en aluminium. La paraffine ne favorisant pas l'accroche des saletés.

UTILISATION DE LA PERSIENNE

1/ Fermeture

- Relever les arrêts de vent « targettes » K et tirer les paquets.
- Bien faire attention au sens d'enclenchement des battues.



- Verrouiller la persienne à l'aide de la poignée acier électrozingué, tout en assurant la tension désirée du volet.

2/ Ouverture

- Déverrouiller la persienne.
- Rabattre les vantaux en paquets et abaisser les arrêts de vent « targettes » K derrière les butoirs fixés en façade sur le rail bas.

3/ Brise soleil

- Abaisser les arrêts de vent « targettes » K dans la gorge du rail bas afin d'obtenir une position brise soleil intermédiaire.

4/ Projection

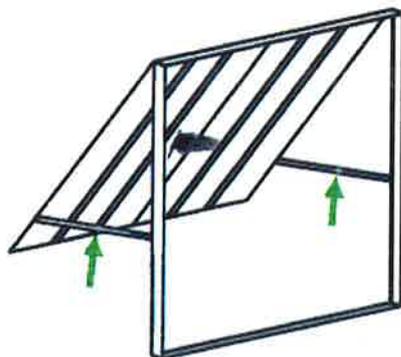
Mise en projection :

- Par vent fort, ne pas projeter la persienne.
- La persienne doit toujours être en position fermée.
- Déverrouiller les bras (droit et gauche) par les boutons tout en poussant le bras de la persienne vers l'extérieur.



Retour de projection :

- La persienne doit toujours être en position fermée.
- Plier chaque bras en les relevant par le milieu (flèches).



- S'assurer du verrouillage des boutons.

CERTIFICAT

Ce produit, testé par le CEBTP, a obtenu un certificat de résistance aux vents violents (1900 Pa) sous le N° BP I3.6.4038-1 du 3 Avril 2006.

Ce produit, testé par le LNE, a obtenu un classement de réaction au feu M1 sous le N° L020261-DE/2 du 9 Juin 2010.

LIMITES DIMENSIONNELLES

Largeur : 3,50 m – Hauteur : 2,50 m

Descriptif technique persienne ALU Persalu Classique

DESCRIPTION DES PERSIENNES :

Persiennes aluminium conformément aux dispositions de la norme NF EN 13659.

Persiennes constituées d'un tablier en aluminium extrudé permettant une fermeture partielle ou totale de la baie, par un refoulement latéral progressif des lames dans des glissières hautes et basses.

Les persiennes seront constituées de la façon et avec les éléments suivants :

- **Le tablier**

Constitué en deux refoulements de lames aluminium à pas multiple, d'une largeur de 12 mm au caisson central et d'une épaisseur de 16/10^{ème} en aluminium extrudé. Ces lames sont reliées entre elles par des charnières en aluminium formant un emboîtement continu sur toute leur hauteur.

Les charnières ayant pour fonction de supporter les lames, sur leur partie haute, est fixé un **embout-chariot en zamak comprenant 2 roulements à billes étanches** servant au déplacement du tablier et leur partie basse est fermée par un patin- guide formant ancrage anti-tempête dans le rail bas.

Deux lames spéciales de **recouvrement dites « à gueule de loup »** viennent finir le tablier et assurent une fermeture parfaite à la persienne.

- **Le guidage**

Le guidage sera constitué de **glissières en alliage d'aluminium laqué blanc** (rails alu) comportant une lèvre munie d'un joint brosse anti-bruit. Le tablier devra pouvoir être laissé dans la position d'ouverture souhaitée par l'utilisateur, sans maintien particulier, grâce aux **targettes-arrêts de vent** logées dans les lames de battue.

Pour les portes fenêtres donnant sur balcon, afin de répondre **aux normes handicapés** pour ne pas gêner le passage entre l'intérieur et l'extérieur du logement, un rail bas PMR spécifique est disponible.

- **Le verrouillage**

En position fermée, il s'obtient à l'aide d'une **poignée acier électrozingué laqué blanc** (gris selon demande) **positionnable à la hauteur désirée par l'utilisateur grâce au coulisseau incorporé dans chaque lame de battue**, celle-ci assure la tension désirée du volet. **Les arrêts de vent**, bouton poussoir en PA6 (polyamide armé de fibres à mémoire de forme) **sont intégrés dans les lames de battue**. Ils permettent de bloquer le tablier en position ouverte, évitant dans certains cas, aux utilisateurs d'avoir à se pencher en présence d'allèges fixes sous la fenêtre.

- **L'isolation**

A chaque extrémité, les lames de rive sont montées **dans un raidisseur aluminium** (rive alu), formant **cadre rigide** avec les rails. Ce raidisseur peut recevoir un **joint de calfeutrement en PVC souple**, sur la hauteur de l'ouvrage, assurant une bonne isolation dans le cas où le support (maçonnerie ou menuiserie) serait irrégulier. Sur la largeur de la baie, **la pose de la persienne de tableau à tableau** est recommandée pour fournir l'isolation et l'occultation maximale tout en assurant un plus grand clair de jour.

- **La sécurité**

La solidité obtenue grâce à la rigidité des lames en aluminium extrudé, offre une sécurité équivalente à celle des persiennes métalliques traditionnelles sur tapées. Le tablier guidé dans les rails hauts et bas permet d'éviter tout arrachement des vantaux sous l'emprise du vent, grâce à ses **embouts « en zamak » formant un ancrage anti-tempête**. Le rail bas, par simple délignage, répond aux normes handicapées.

Pour les rez-de-chaussée, la persienne peut être équipée d'une barre de sécurité intérieure en tube d'acier laqué de section 20 x 20.

- **Le montage & l'entretien**

L'assemblage de la persienne aluminium est réalisé par 4 vis auto foreuses 5 x 50 inox. Panachage selon fabrication en lames 105/135/145 et battues 106/136.

Le produit est livré laqué blanc d'origine, mais accepte tous les coloris de la gamme alu R.A.L.

Son entretien se limite au nettoyage d'usage. Il n'est pas utile de graisser les rails qui servent de roulement aux patins du haut et seulement de guide aux patins du bas. Seul un dépoussiérage à sec des rails suffit.

- **La durabilité & la solidité**

La nature même du matériau aluminium (extrudé dans la masse), confère au produit une durabilité comparable à la tôle d'acier laqué, **sans les inconvénients de corrosion inhérents à celle-ci.**

- **Coloris & Options**

Les persiennes ALU sont disponibles dans toutes les teintes RAL.

De nombreuses options sont disponibles : projection à l'italienne (*pour se protéger du soleil et aérer le logement*) – rail PMR (*pour équiper les portes fenêtres des logements destinés à accueillir des personnes à mobilité réduite*) – serrure à clé (*pour le verrouillage intérieur extérieur*) – barre de sécurité intérieure (*pour protéger son logement de toute intrusion*) – refoulement intérieur (*pour répondre à une contrainte d'espace en extérieur*)

- **Les classifications et certificats indispensables à fournir**

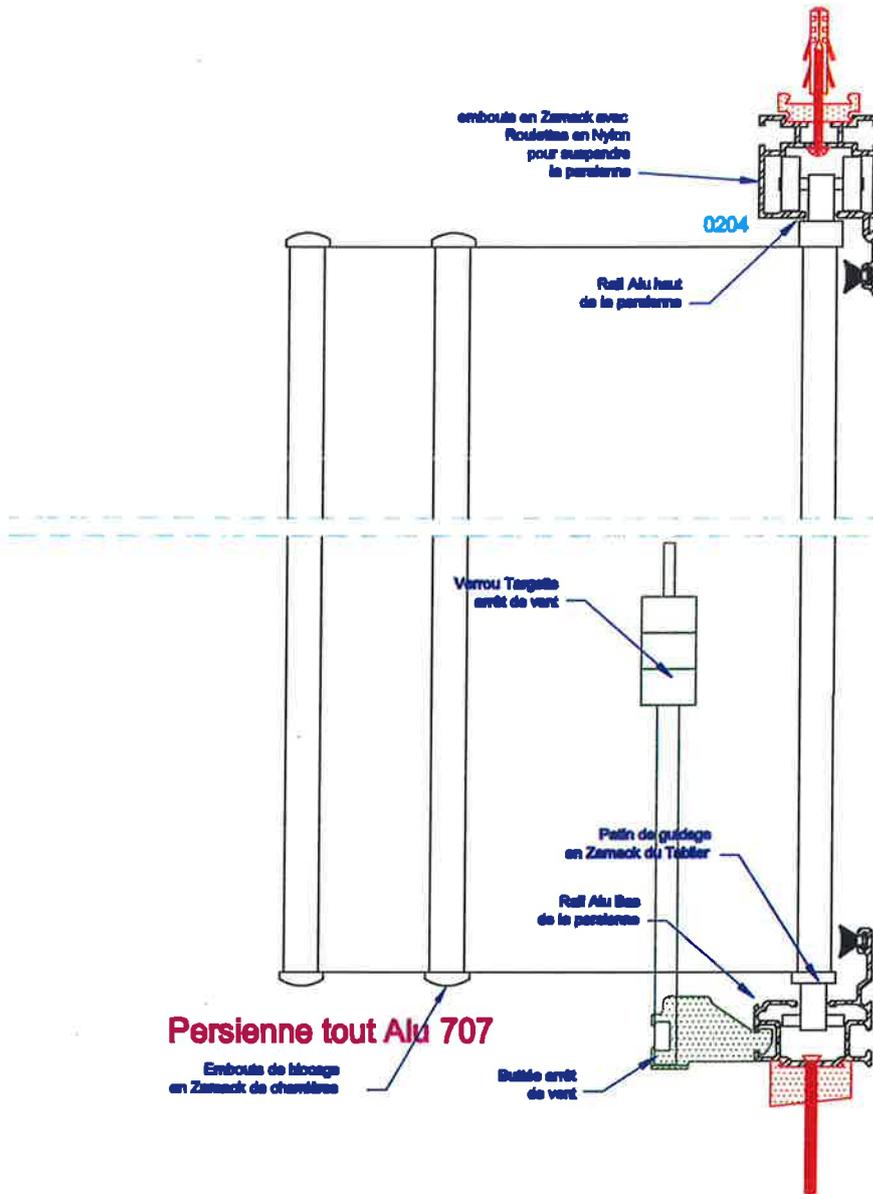
- ✓ **Classe 1 et Classe 2** au CEBTP résistance à l'effraction
- ✓ **Classe 6** au CEBTP pour la **résistance aux vents de 600 Pascal**
- ✓ Classement de réaction au feu **M1** minimum
- ✓ Résistance thermique additionnelle **$\Delta R \geq 0.24 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$**
- ✓ Endurance : **classes 3, 10 000 cycles**
- ✓ Thermo laquage des éléments en aluminium certifié **Qualicoat** et **Qualimarine**
- ✓ Certification Origine France Garantie



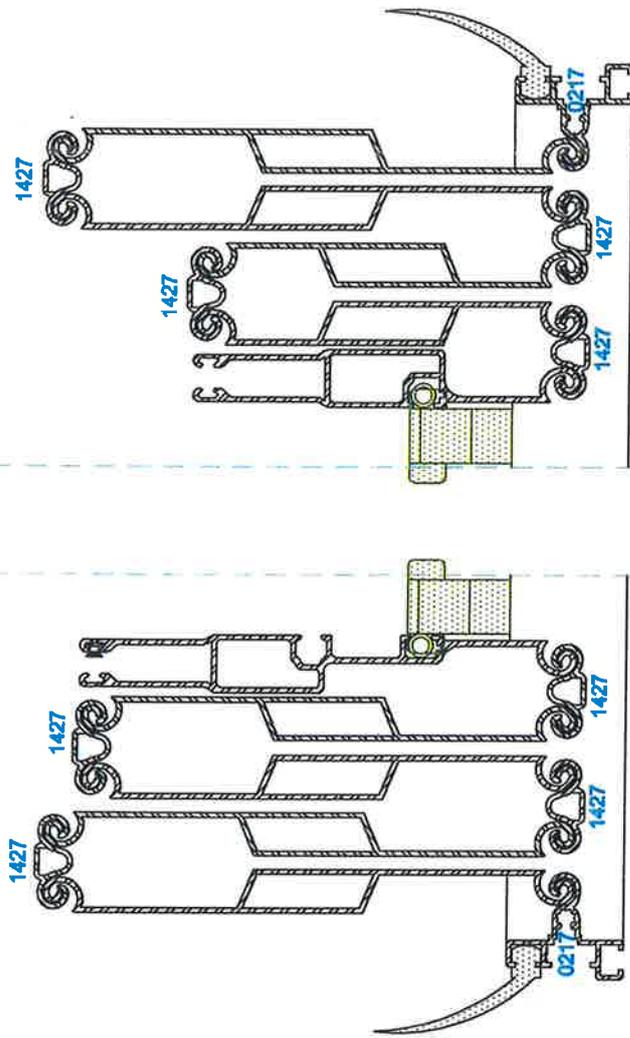
Siège social

3 boulevard Louis Villecroze
13014 MARSEILLE

tél. 04.91.03.39.39
fax. 04.91.03.39.44
email contact@accoplas.fr

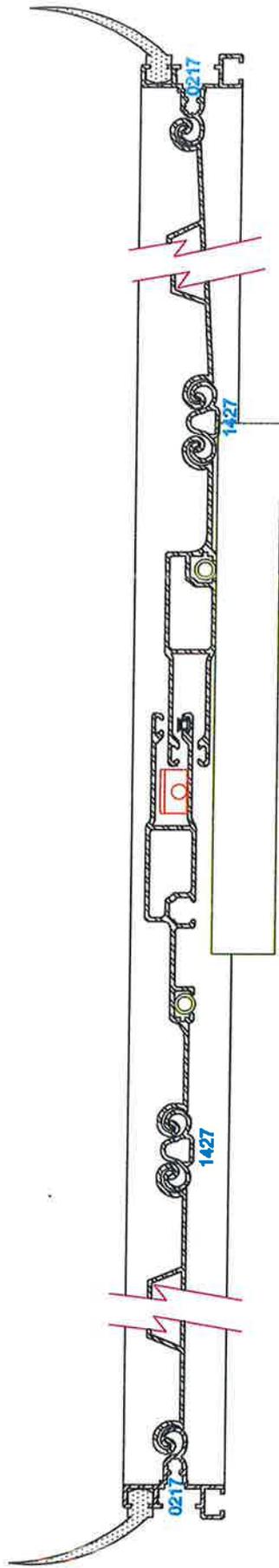


Général: TOUT ALU		Coupes verticales			Plans de principe	
Dessiné par: Y. Pinaud	Vérifié par:	Approuvé par:	Réf. de dossier:	Date: Juv 2014	Echelle: 1:2	
ALUPLUS Société Générale de Plastiques 89, rue de la République 13014 Marseille Tél: 04 91 00 00 00 - Fax: 04 91 00 00 40		Client:		Projet: MO A4		
		Commande:		Éditeur: A	Feuille N°: 04	



Persienne tout Alu 707

Gamme TOUT ALU		Coupes techniques		Plans de principe	
Dessiné par: Y. PIERZ	Vérifié par:	Approuvé par:	M.F. de décembre	Date:	Échelle:
TACO ALU Société Générale de Plastiques 1204 Harnisch 140 01 01 10 10 - Fax 01 11 01 20 00		Client:		Mois:	1:2
		Chambre:		Forme:	BO AL
				Édition:	Feuille N°:
				A	05



Persienne tout Alu 707

Commune: TOUT ALU		Coupes normalisées		Plans de principe	
Dessiné par:	Approuvé par:	N° de dessin:	Date:	Echelle:	
Y. POCY	Client:		juin 2014	1:2	
ACCORUS Société Générale de Persiennes 18 rue de la République - 13001 Marseille Tél: 04 91 88 28 28 - Fax: 04 91 88 28 49		Client:	Chercher:	Matériau:	Feuille N°:
				ED AL	03
				A	