

DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES

*CHU
BREST
Réhabilitation du CHU Aile NORD*



**Fabricant – installateur
Menuiserie Aluminium**

35 rue Nicéphore Niepce
ZI de Loscoat
29200 BREST

Tél : 02 98 47 62 04

Fax : 02 98 47 34 93

Email : bpsaluminium@orange.fr

Le 25/06/2024

SOMMAIRE

*CHU Aile Nord – BREST
BPS23196*

Teinte : Anodisé naturel

Brochure de gamme

1. Brochure gamme TS 68

Classements AEV, DTA et essai

2. AEV - TS 68
3. DTA - TS 68 + TS 68 HV

Quincailleries

4. BG vert
5. Bâton maréchal
6. Bandeau ventouse - GRS 300 - GROOM

Occultation

7. Volet roulant STORBOX

Remplissage

8. Vitrages rTherm

Label CEKAL

9. Certificat CEKAL 01 Sept 2023 au 28 Fév. 2024

Certification de langage

10. Certificat de licence - QUALANOD - ALURAL 2024
11. Certificat de licence - QUALICOAT - ALURAL 2024

Documents techniques des menuiseries aluminium

12. Manuel utilisation et entretien des menuiseries
13. Illbruck - TP600
14. Illbruck - FS125 - Façade 2024

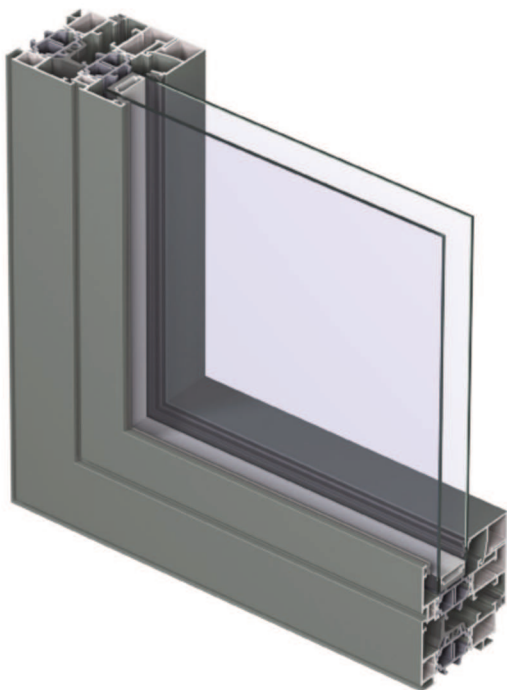
Plans

15. CHU Aile Nord - BREST (PDF)

TS 68

FENÊTRE OUVRANT
TRADITIONNEL
HAUTES PERFORMANCES

OUVRANT
TRADITIONNEL



DTA
DOCUMENT
TECHNIQUE
D'APPLICATION

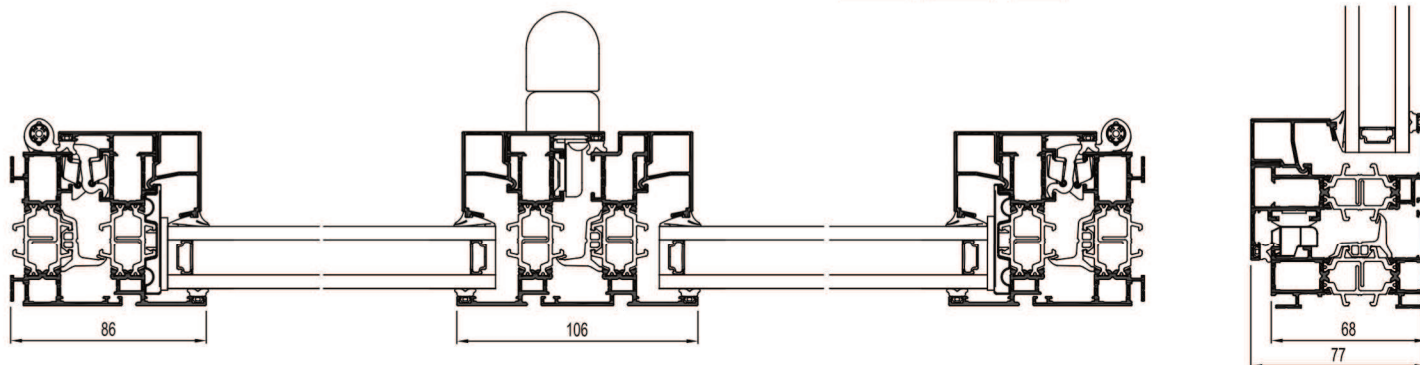
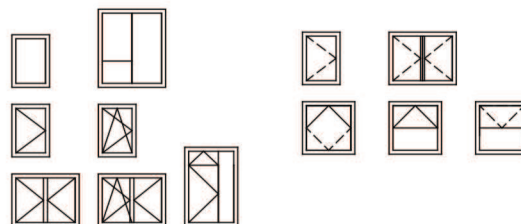
TS 68 - REYNAERS
n° 6/14-2195

BIM
Disponible

LES + PRODUIT

- Système à plusieurs niveaux d'isolation
Uw de 1,5 à 1,0 W/m²K
- Solution pour pose en ITE (Isolation Thermique par l'extérieur) en standard
- Ferrures visibles ou cachées
- Seuil adapté à l'accessibilité des Personnes à Mobilité Réduite (PMR)

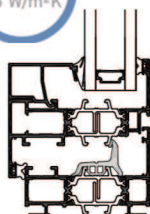
Applications Fenêtres & Portes Fenêtres



TS 68 - Système à 3 niveaux d'isolation

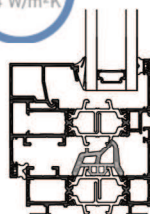
Uw
1.5 W/m²K

TS 68



Uw
1.4 W/m²K

TS 68-HI



Uw
1.3 W/m²K

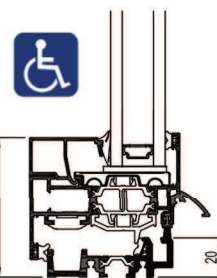
TS 68-HI+



Solution de pose avec ITE
Disponible pour TS 68
et TS 68-HV



Seuil de 20 mm



en conformité avec le DTU 36.5
et les directives du CSTB

**REYNAERS ALUMINIUM**

Rue Victor Cousin

BP 88

77561 LIEUSAIN CEDEX

France

Direction régionale Ile de France

12 avenue Gay Lussac

ZAC de la Clef de St Pierre

F-78990 ELANCOURT

Division Enveloppe du bâtiment

Laboratoire Produits de l'enveloppe

RAPPORT D'ESSAIS A.E.V. n° : BEB1.D.5013-5

ESSAI REALISE SUR : Fenêtre oscillo-battant, 1 vantail
Gamme TS 68

A la demande de : REYNAERS ALUMINIUM

Pour le compte de REYNAERS ALUMINIUM

LIEU DE L'ESSAI :

Dans les locaux de REYNAERS ALUMINIUM

Rue Victor Cousin, BP 88

77561 LIEUSAIN CEDEX

Date : 13 juin 2013**NATURE DES ESSAIS :**

Essais AEV selon les Normes Européennes

NF EN 14351-1+A1 de mai 2010 Fenêtres et portes Norme produit, caractéristiques de performance

NF EN 1026 de juin 2000 Perméabilité à l'air "Méthodes d'essai"

NF EN 1027 de sept 2000 Etanchéité à l'eau "Méthodes d'essai"

NF EN 12211 d'août 2000 Résistance à la pression du vent "Essai"

OBSERVATION : Essais réalisés en entreprise

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 des essais. Sauf demande expresse dans les 8 jours les échantillons ne seront pas conservés après l'envoi du rapport d'essais. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Ce présent rapport comporte 14 pages + 1 page de plan

N° de notification : 0074**GINGER CEBTP SAS au capital de 2 597 660 €**

SIEGE SOCIAL : ZAC de la Clef de Saint Pierre 12 Avenue Gay Lussac- F-78990 ELANCOURT – Tél : +33 (0)1 30 85 24 00

RCS Versailles B 412 442 519 – SIREN 412 442 519 – Code APE 7112 B – N° TVA : FR 31 412 442 519

Email : cebtp.contact@gingergroupe.com – Site internet : www.ginger-cebtp.com

Qualifié OPQIBI sous le n° 81 05 0433 – Organisme certificateur déclaré auprès du Ministère chargé de l'industrie



Le Centre d'Expertise du Bâtiment et des Travaux Publics a procédé aux essais ci-après :
et dans l'ordre suivant

0) Stockage avant essai

Stockage vertical, 4 heures, aux conditions de la norme.

1) Essais de perméabilité à l'air

2) Essais d'étanchéité à l'eau sous pression

classification selon la méthode A ou B

(basée sur les menuiseries totalement ou partiellement exposées)

3) Essais de résistance au vent

-Essai de déformation à la pression P1

4) Essais de résistance au vent

- Essai de pression répétitive P2 (50 cycles : pression / dépression)

5) Vérification de la perméabilité à l'air

la perméabilité doit être inférieure à 20% par rapport à la classe.

6) Essai de sécurité au vent

1 cycle (dépression + pression) à valeur de pression P3

Présence de Ginger CEBTP lors du montage du caisson sur le banc d'essai

☒ Oui

☐ Non

Les essais ont été effectués par :

Franck COQUELU

REYNAERS

Personne(s) présente(s) :

Anthony SOUCHARD

GINGER CEBTP



Caractéristiques du corps d'épreuve

Menuiserie		Fenêtre							
Type d'ouverture principale		Oscillo-battant			1 vantail				
Matériau des dormants		Aluminium			002.5100.XX*				
Matériau des ouvrants		Aluminium			002.5121.XX*				
Fournisseur Type		REYNAERS ALUMINIUM							
Série / Référence		GAMME TS 68							
hors tout maquette		L :	1.400	H :	1.600	m	Surface Maquette	2.24	m²
Ouvrant Type1; Nb vtx	2	Lo1 :	1.358	Ho1 :	1.558	m	Surface Ouvrants	4.23	m²
Ouvrant typet2; Nb vtx		Lo2 :		Ho2 :		m	Lg joint ouvrant	10.11	m
		note : Lo = largeur du vantail Ho = hauteur du vantail			Nb Montant fixe entre vtx1		non		
					traverse saillante > 50 mm		non		
Etat de surface		Thermolaqué			Gris				
Quincaillerie		Rupture de pont thermique			Barrette polyamide				
		paumelle(x2)			Réf: 022.5339.PA*				
		Kit de verrouillage OB			Réf: 021.1121.--*				
		Verrouillage supplémentaire (x1)			Réf: 021.1124.--*				
		Compas			Réf: 021.1126.--* + 021.1127.--*				
		Crémone			Réf: 022.5016.PA*				
Assemblage	ouvrants	Coupe 45° Equerre à visser			Réf: 021.5971.00* + 021.5977.00*				
	dormants	Coupe 45° Equerre à visser			Réf: 021.5970.00* + 021.5973.00*				
Remplissage		6/16/6							
		épaisseur	28						
Joints d'étanchéité		Joint vitrage intérieur			Réf: 022.1079.SY*				
		Joint vitrage extérieur			Réf: 022.0048.SY*				
		Joint battement intérieur ouvrant			Réf: 022.0048.SY*				
		Joint central dormant			Réf: 029.5630.04*				
Drainages	Ouvrants	Trou oblong 10x5 mm			x3				
	Dormant	Trou oblong 27x5 mm			x3				
Equilibrage des pressions ouvrant		Oui			Délignement du joint vitrage extérieur sur 100 mm au centre de l'ouvrant				
Présentation		bonne							
Réglage		correct							
Plan		ci-joint							
Remarques particulières :		RAS							

* Données fournies par la société REYNAERS

PHOTOS



Fenêtre testée

**1) PERMEABILITE A L'AIR SELON NF EN 1026****Conditions lors des essais**

Température local	21.5	°C
Pression atmosphérique	1005	hPa
Hygrométrie	64.0	%

intervalle de validation en Hr : 25% à 75%

PRESSION

Trois pulsion de 3s à 660Pa
Mesures avec des paliers de 10s

Pression	N° diaphragme	Fuites relevées Delta P	fuites réelles global m³/h	Fuites corrigées m³/h	QS (surface) m³/h/m²	Classe (QS)	Limite 2ème essai	QL (joint) m³/h/ml	Classe (QL)	Limite 2ème essai
50	1	0.6	0.33	0.33	0.15	4	0.53	0.03	4	0.13
100	1	1.2	0.47	0.47	0.21	4	0.81	0.05	4	0.20
150	1	1.8	0.58	0.57	0.26	4	1.04	0.06	4	0.25
200	1	3.1	0.76	0.75	0.34	4	1.29	0.07	4	0.31
250	1	3.7	0.83	0.82	0.37	4	1.47	0.08	4	0.36
300	1	5.6	1.02	1.01	0.45	4	1.70	0.10	4	0.41
450	1	11.2	1.45	1.43	0.64	4	2.27	0.14	4	0.55
600	1	18.7	1.87	1.84	0.82	4	2.80	0.18	4	0.68

Classe 4**Classe 4****DEPRESSION****OUI**

Trois pulsion de 3s à 660Pa
Mesures avec des paliers de 10s

Pression	N° diaphragme	Fuites relevées Delta P	fuites réelles global m³/h	Fuites corrigées m³/h	QS (surface) m³/h/m²	Classe (QS)	Limite 2ème essai	QL (joint) m³/h/ml	Classe (QL)	Limite 2ème essai
50	1	0.6	0.35	0.34	0.15	4	0.53	0.03	4	0.13
100	1	1.2	0.49	0.48	0.22	4	0.82	0.05	4	0.20
150	1	2.5	0.71	0.70	0.31	4	1.10	0.07	4	0.27
200	1	3.7	0.86	0.85	0.38	4	1.33	0.08	4	0.32
250	1	6.8	1.17	1.15	0.51	4	1.62	0.11	4	0.39
300	1	9.3	1.36	1.35	0.60	4	1.85	0.13	4	0.45
450	1	19.3	1.96	1.94	0.87	4	2.50	0.19	4	0.60
600	1	33.1	2.57	2.54	1.13	4	3.11	0.25	4	0.75

Classe 4**Classe 4**

Classe initiale : 4 en pression

EN APPLICATION DE LA NORME NF EN 14351-1
VALEURS MOYENNES DES DEBITS DES ESSAIS INITIAUX EN PRESSION POSITIVE ET NEGATIVE

Pailier	QMi Fuites corrigées m ³ /h	QSMi (surface) m ³ /h/m ²	QLMi (joint) m ³ /h/ml	Limite 2e essai (QSM)	Limite 2e essai (QLM)
50	0.34	0.15	0.03	0.53	0.13
100	0.48	0.21	0.05	0.81	0.20
150	0.63	0.28	0.06	1.07	0.26
200	0.80	0.36	0.08	1.31	0.32
250	0.99	0.44	0.10	1.55	0.37
300	1.18	0.53	0.12	1.77	0.43
450	1.68	0.75	0.17	2.39	0.58
600	2.19	0.98	0.22	2.96	0.71

Classements Obtenues QSMi et QSMi

Par rapport à la surface : classe 4

Par rapport au linéaire de joint : classe 4

En application de la norme NF EN 14351

Classement moyen initial obtenu

4

DIAGRAMME 1 : COURBE DE PERMEABILITE A L'AIR MOYENNE

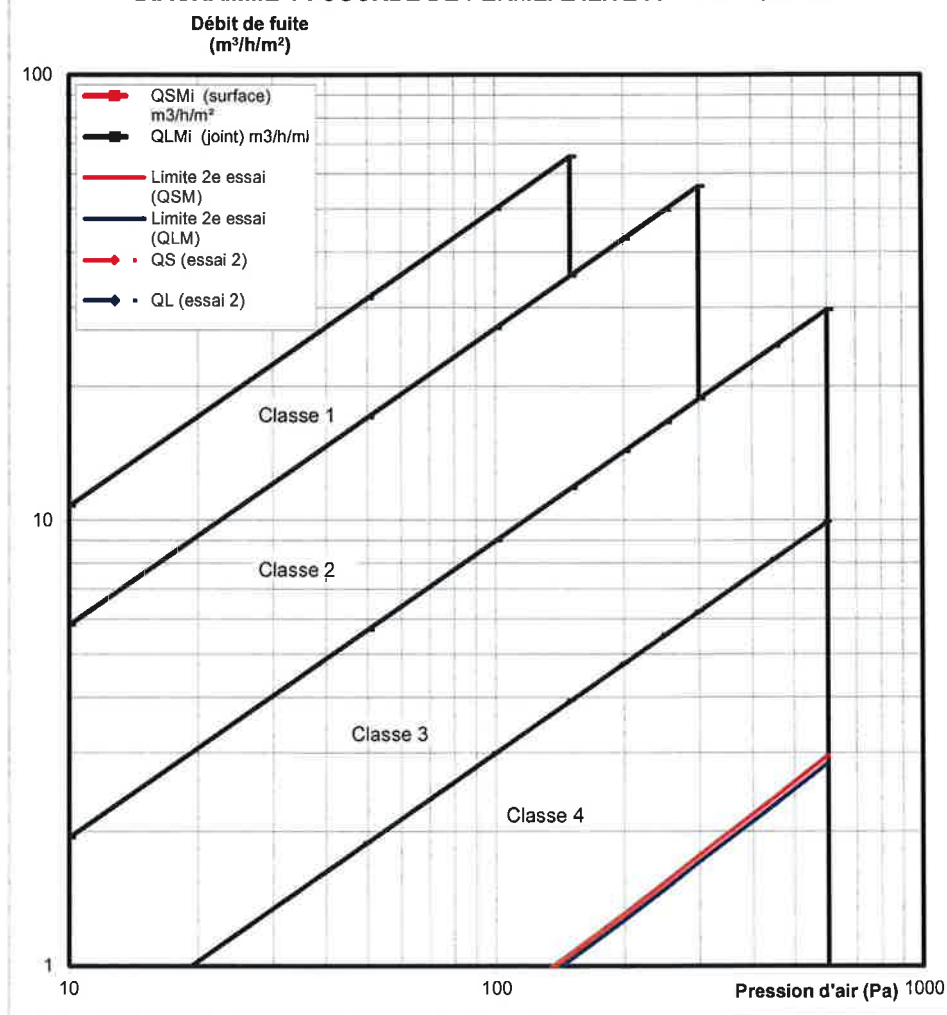
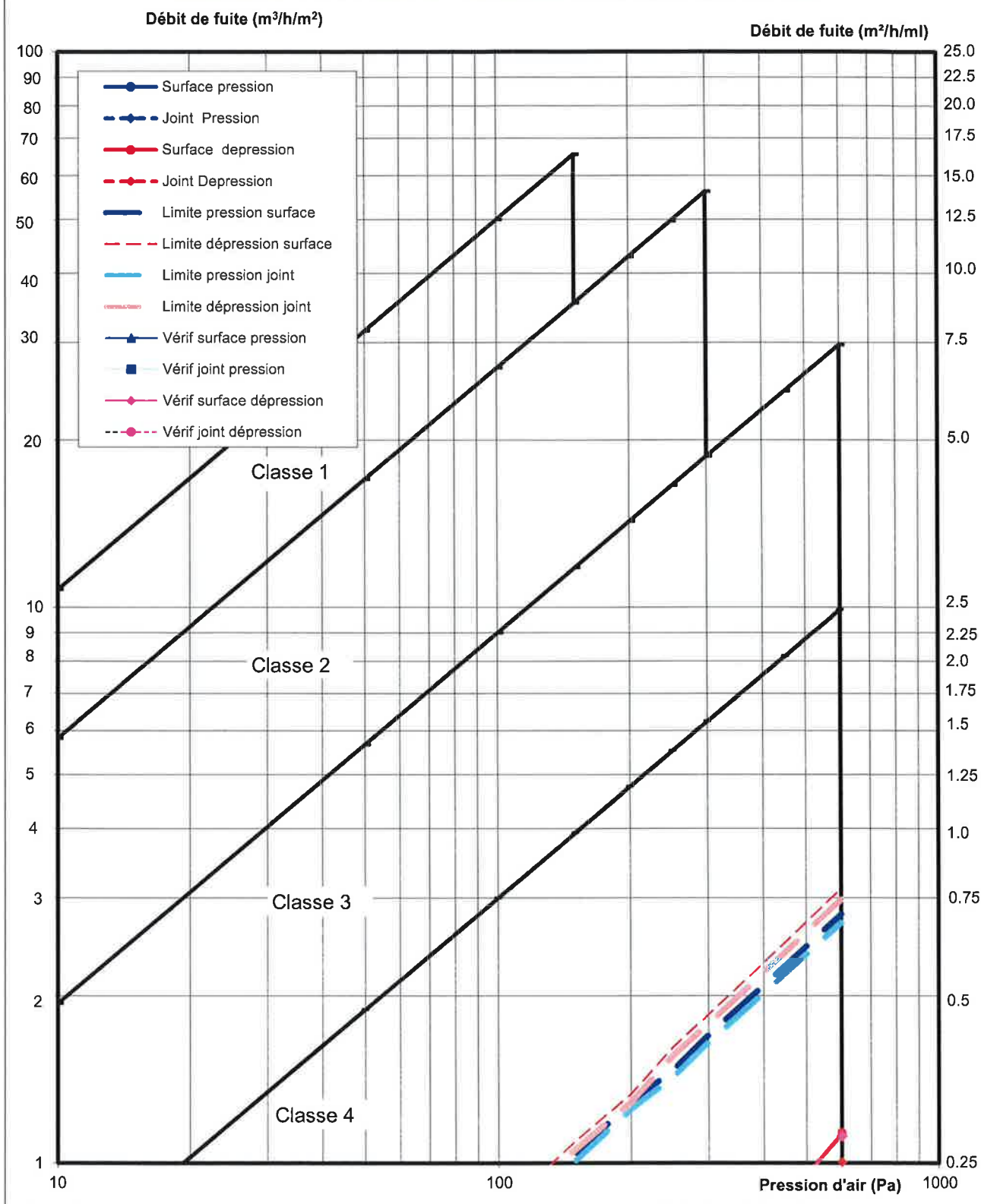


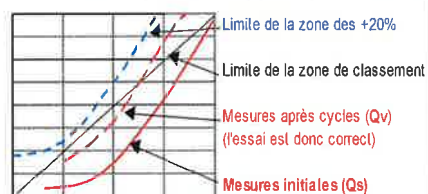


DIAGRAMME 1 : COURBE DE PERMEABILITE A L'AIR selon EN 1026



Nota : Vérification de la perméabilité à l'air après essais de cycles

Si dépassement de la courbe, définit par Q initial majorée de 20% de la classe obtenue, recherche de la nouvelle classe de la perméabilité à l'air.





2) ETANCHEITE A L'EAU SELON NF EN 1027

METHODE : **A** pour fenêtre exposée

buses à jet plein conique, débit de 2L/min (120L/h par buse)

Nbre de rampe : **1**

Nombre de buses par rampe : **4**

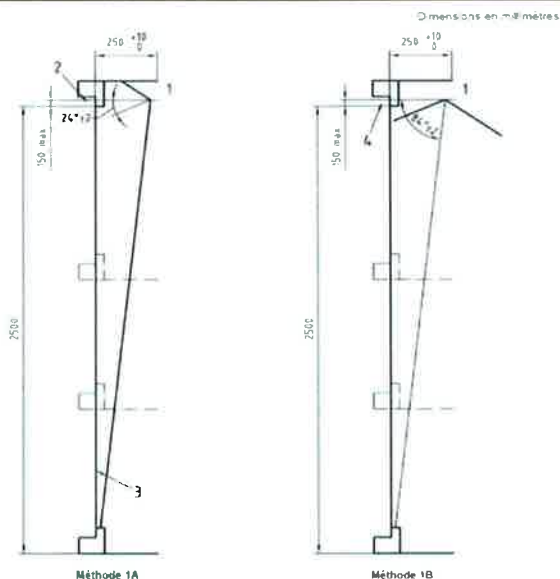
Conditions lors des essais

Température local	21.5	°C
Pression atmosphérique	1005	hPa
Hygrométrie	64.0	%

	Pression	Temps mn		OBSERVATIONS	
1	0	15	15	RAS	OK
2	50	5	20	RAS	OK
3	100	5	25	RAS	OK
4	150	5	30	RAS	OK
5	200	5	35	RAS	OK
6	250	5	40	RAS	OK
7	300	5	45	RAS	OK
8	450	5	50	RAS	OK
9	600	5	55	RAS	OK
	1050	5	70	RAS	Ok

Remarques :

RAS





3) RESISTANCE AU VENT SELON NF EN 12 211

PRESSIONS D'ESSAIS		
P1	P mesure fleches	1600
P2	0,5 fois P1 (cycles)	800
P3	1,5 fois P1 (sécurité)	2400

3.1) - FLECHES

Conditions lors des essais

Température local	22.0	°C
Pression atmosphérique	1005	hPa
Hygrométrie	63.0	%

déformation prise sur élément le plus défavorable à P1 (Pa) : **1600**

sur **PRESSION** Montant côté poignée de long (mm) : **1500**

Pression en Pa	Flèche (mm)			Flèche relative
	Haut Autre	Milieu Autre	Bas Autre	
0	20.00	20.00	20.00	0.00
	20.00	20.00	20.00	
400	20.09	20.34	20.04	0.28
	20.09	20.34	20.04	
800	20.20	20.78	20.12	0.62
	20.20	20.78	20.12	
1200	20.36	21.25	20.20	0.97
	20.36	21.25	20.20	
1600	20.54	21.72	20.30	1.30
	20.54	21.72	20.30	
2000				
0	20.00	20.00	20.00	0.00
	20.00	20.00	20.00	

resultat :

1/ 1154

sur **DEPRESSION** Montant côté poignée de long (mm) : **1500**

Pression en Pa	Flèche (mm)			Flèche relative
	Haut Autre	Milieu Autre	Bas Autre	
0	20.00	20.00	20.00	0.00
	20.00	20.00	20.00	
400	19.80	19.52	19.74	-0.25
	19.80	19.52	19.74	
800	19.26	18.72	18.99	-0.41
	19.26	18.72	18.99	
1200	18.76	18.21	18.52	-0.43
	18.76	18.21	18.52	
1600	18.38	17.90	18.40	-0.49
	18.38	17.90	18.40	
2000				
0	19.99	19.94	19.98	-0.04
	19.99	19.94	19.98	

resultat :

1/ 3061

**3.2) - PRESSION REPETITIVE**soumettre au chassis 50 cycles de P2 à -P2 : **800 Pa**

Variation de -P2 à P2 et inversement = 7s ± 3s

La valeur P2 est maintenue pendant 7s ± 3s

Après les 50 cycles, ouvrir et fermer le ou les ouvrants

OBSERVATIONS APRES ESSAIS :**OK****RAS****3.3) VERIFICATION DE LA PERMEABILITE A L'AIR APRES CYCLES****Conditions lors des essais**

Température local	22.5	°C
Pression atmosphérique	1005	hPa
Hygrométrie	62.0	%

PRESSIONTrois pulsion de 3s à 660Pa
Mesures avec des paliers de 10s

Pression	N° diaphragme	Fuites relevées Delta P	fuites réelles global m³/h	Fuites corrigées m³/h	QS (surface) m³/h/m²	Classe (QS)	Remarque sur classe (QS)	QL (joint) m³/h/ml	Classe (QL)	Remarque sur classe (QL)
50	1	0.6	0.33	0.33	0.15	4	Conservée	0.03	4	Conservée
100	1	1.2	0.47	0.47	0.21	4	Conservée	0.05	4	Conservée
150	1	1.5	0.53	0.52	0.23	4	Conservée	0.05	4	Conservée
200	1	3.1	0.76	0.75	0.33	4	Conservée	0.07	4	Conservée
250	1	3.7	0.83	0.82	0.36	4	Conservée	0.08	4	Conservée
300	1	5.0	0.97	0.95	0.42	4	Conservée	0.09	4	Conservée
450	1	11.2	1.45	1.42	0.63	4	Conservée	0.14	4	Conservée
600	1	19.3	1.90	1.87	0.83	4	Conservée	0.18	4	Conservée

Classe 4**Classe 4****DEPRESSION**☒ OUITrois pulsion de 3s à 660Pa
Mesures avec des paliers de 10s

Pression	N° diaphragme	Fuites relevées Delta P	fuites réelles global m³/h	Fuites corrigées m³/h	QS (surface) m³/h/m²	Classe (QS)	Remarque (QS)	QL (joint) m³/h/ml	Classe (QL)	Remarque (QL)
50	1	0.6	0.35	0.34	0.15	4	Conservée	0.03	4	Conservée
100	1	1.2	0.49	0.48	0.22	4	Conservée	0.05	4	Conservée
150	1	2.5	0.71	0.70	0.31	4	Conservée	0.07	4	Conservée
200	1	3.7	0.86	0.85	0.38	4	Conservée	0.08	4	Conservée
250	1	5.6	1.06	1.04	0.46	4	Conservée	0.10	4	Conservée
300	1	8.7	1.32	1.30	0.58	4	Conservée	0.13	4	Conservée
450	1	19.3	1.96	1.93	0.86	4	Conservée	0.19	4	Conservée
600	1	32.5	2.55	2.51	1.12	4	Conservée	0.25	4	Conservée

Classe 4**Classe 4****Classe après cycle : 4 en pression**

3.4) VALEURS MOYENNES DES DEBITS DES ESSAIS APRES CYCLES

Palier	Q Fuites corrigées m ³ /h	QSMf (surface) m ³ /h/m ²	QLMf (joint) m ³ /h/ml	Remarque (QSMi)	Remarque (QLMi)
50	0.33	0.15	0.03	Conservée	Conservée
100	0.47	0.21	0.05	Conservée	Conservée
150	0.61	0.27	0.06	Conservée	Conservée
200	0.80	0.36	0.08	Conservée	Conservée
250	0.93	0.41	0.09	Conservée	Conservée
300	1.12	0.50	0.11	Conservée	Conservée
450	1.68	0.75	0.17	Conservée	Conservée
600	2.19	0.98	0.22	Conservée	Conservée

Classements QSMf et QSMi

Par rapport à la surface : classe 4

Par rapport au linéaire de joint : classe 4

En application de la norme NF EN 14351

Classement moyen retenu

4

3.5) - PRESSION EXTREMEEssais de sécurité à une pression de **P3 =****2400** Pa

Valeur P3 maintenue pendant 7s ± 3s

OBSERVATIONS

P3 en Pression	OK	RAS
P3 en Dépression	OK	RAS



Formules des orifices en Pression				
N° orifice	Formule complete			Observation
1	0.432	Racine Delta P +	0.000	selon Rapport d'essais N°400/10/006M-072 du FCBA
2	1.044	Racine Delta P +	0.000	
3	2.760	Racine Delta P +	0.000	
4	9.490	Racine Delta P +	0.000	
5	25.300	Racine Delta P +	0.000	Dernière : Sept 2010

Formules des orifices en Depression				
N° orifice	Formule complete			Observation
1	0.447	Racine Delta P +	0.000	selon Rapport d'essais N°400/10/006M-072 du FCBA
2	0.988	Racine Delta P +	0.000	
3	2.780	Racine Delta P +	0.000	
4	9.580	Racine Delta P +	0.000	
5	24.900	Racine Delta P +	0.000	Dernière : Sept 2010

Formules des Capteurs de déplacements				
N° capteur	Formule complète			Observation
A1	1.000	Déplacement lu +	0.000	selon Rapport d'essais N°400/10/006M-073 du FCBA
B1	1.000	Déplacement lu +	0.000	
C1	1.000	Déplacement lu +	0.000	
A2	1.000	Déplacement lu +	0.000	
B2	1.000	Déplacement lu +	0.000	
C2	1.000	Déplacement lu +	0.000	Dernière : Sept 2010
Autre	1.000	Déplacement lu +	0.000	

Formule de correction clé dynamométrique				
Sens de rotation	Formule complète			Observation
Sens horaire	1.0277	Couple lu +	0.000	selon Rapport d'essais N°12325250 de TRESICAL
Sens anti-horaire	1.0156	Couple lu +	0.000	

Formule de correction capteur de force				
Sens d'utilisation	Formule complète			Observation
Traction	0.9979	Force lu +	0.0082	selon Rapport d'essais N° LQ30870/12031 de A+METROLOGIE
Compression	0.9992	Force lu +	0.0359	

Effort de manœuvre initiaux (avant essai AEV)

Préalablement aux essais, l'échantillon est ouvert et fermé 5 fois.

Les séquences de mesure sont répétées 3 fois. Entre les séquences, le menuiserie est laissé ouverte 1 minutes

Type d'ouverture 1 Ouvrant battant

	1	2	3	Moyenne	Classe
Désengagement quincaillerie (N.m)	9.45	9.95	10.17	9.84	1
	9.44	9.94	10.16		
Amorce de l'ouverture du vantail sur 100 mm (N)	68.10	63.80	74.10	68.53	1
	67.97	63.67	73.95		
Amorce de la fermeture du vantail sur 100 mm (N)	Se referme tout seul				2
Positionnement du vantail pour l'engagement de la quincaillerie (N)	118.70	120.00	120.50	119.67	0
	118.64	119.94	120.44		
Engagement de la quincaillerie (N.m)	9.74	9.30	9.14	9.42	1
	9.77	9.33	9.17		

Nota: Pour l'engagement de la quincaillerie, une force de 10 daN à été appliquée.

Type d'ouverture 2 Ouvrant soufflet

	1	2	3	Moyenne	Classe
Désengagement quincaillerie (N.m)	2.72	2.51	2.63	2.62	2
	2.72	2.51	2.63		
Amorce de l'ouverture du vantail sur 100 mm (N)	65.70	65.70	70.10	67.03	1
	65.57	65.57	69.96		
Amorce de la fermeture du vantail sur 100 mm (N)	/	/	/	/	/
Positionnement du vantail pour l'engagement de la quincaillerie (N)	140.30	135.50	144.50	140.02	0
	140.22	135.43	144.42		
Engagement de la quincaillerie (N.m)	2.75	2.43	2.80	2.69	2
	2.78	2.46	2.83		

Nota: Pour l'engagement de la quincaillerie, il faut mettre en place l'angle haut gauche manuellement.

Effort de manœuvre finaux (après essai AEV)

Après les essais, l'échantillon est ouvert et fermé 5 fois.

Les séquences de mesure sont répétées 3 fois. Entre les séquences, le menuiserie est laissé ouverte 1 minutes

Type d'ouverture 1 Ouvrant battant

	1	2	3	Moyenne	Classe
Désengagement quincaillerie (N.m)	7.28	6.80	7.11	7.06	1
	7.27	6.79	7.10		
Amorce de l'ouverture du vantail sur 100 mm (N)	47.90	52.80	47.60	49.34	1
	47.81	52.70	47.51		
Amorce de la fermeture du vantail sur 100 mm (N)	Se referme tout seul				2
Positionnement du vantail pour l'engagement de la quincaillerie (N)	85.70	94.00	93.60	91.06	1
	85.67	93.96	93.56		
Engagement de la quincaillerie (N.m)	6.84	6.54	6.60	6.69	1
	6.87	6.57	6.63		

Nota: Pour l'engagement de la quincaillerie, une force de 10 daN à été appliquée.

Type d'ouverture 2 Ouvrant soufflet

	1	2	3	Moyenne	Classe
Désengagement quincaillerie (N.m)	2.57	2.70	2.90	2.73	2
	2.57	2.70	2.90		
Amorce de l'ouverture du vantail sur 100 mm (N)	45.90	52.00	51.50	49.70	1
	45.81	51.90	51.40		
Amorce de la fermeture du vantail sur 100 mm (N)	/	/	/	/	/
Positionnement du vantail pour l'engagement de la quincaillerie (N)	140.50	135.00	149.00	141.42	0
	140.42	134.93	148.92		
Engagement de la quincaillerie (N.m)	2.08	2.15	2.10	2.14	2
	2.11	2.18	2.13		

Nota: Pour l'engagement de la quincaillerie, il faut mettre en place l'angle haut gauche manuellement.

Tests AEV sur Fenêtre
suivant les caractéristiques de la NF EN 14351-1
(norme produit)



Demandeur:	REYNAERS ALUMINIUM Rue Victor Cousin BP 88 77561 LIEUSAIN CEDEX
Date:	31/07/2013
Série :	GAMME TS 68
Description succinct :	Fenêtre

Maquette

Largeur	1.40	m
Hauteur	1.60	m
Surface Maquette	2.24	m²

vitrage : 6/16/6

Ouvrant

Type principal :	Oscillo-battant
Nb total de vantaux :	2
Dimensions	Lo1 : 1.36 m
	Ho1 : 1.56 m
Surface Ouvrant	4.23 m²
Lg joint ouvrant	10.11 ml

CLASSEMENT DU CORPS D'EPREUVE

		Classe	observations	Photos croquis
PERMEABILITE A L'AIR NF EN 1026 NF EN12-207 mai 2000 NF EN 14351+1de mai 2010		4	Q initial + défavorable en pression	
			Nouvelle classe après cycles	
		4	Classe moyenne initiale	
			Classe moyenne après cycles	
ETANCHEITE A L'EAU NF EN 1027 NF EN 12 208 de mai 2000		RE1050	dernière Pression (Pa) sans infiltration	
RESISTANCE AU VENT NF EN 12 210 de mai 2000		A4 C4	Flèche maxi sous pression P1 (1600 Pa)	1.3 mm
			Cycle P2 :	800 Pa
			Sécurité P3 :	2400 Pa
			classement au 1/300	
Effort de manoeuvre NF EN 12046-1 de juin 2004 NF EN 13115 de déc 2001	OUI	Classe 0		

A* 4	E* RE1050	V* C4
---------	--------------	----------

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 des essais. Sauf demande expresse dans les 8 jours les échantillons ne seront pas conservés après l'envoi du rapport d'essais. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Nota Pour être complet le rapport d'essais doit comprendre :

- la description de la maquette figurant dans le rapport de base
- fiches de calculs Air Eau Vent
- le plan correspondant établi par l'entreprise et visé par notre laboratoire.

CE RAPPORT D'ESSAIS NE PREJUGE PAS DE L'ATTRIBUTION D'UNE MARQUE DE QUALITE

Anthony SOUCHARD
Chargé d'affaires
Laboratoire Produits de l'Enveloppe

Philippe EXCOFFIER
Chef de division
Enveloppe du Bâtiment

N° de notification : 0074

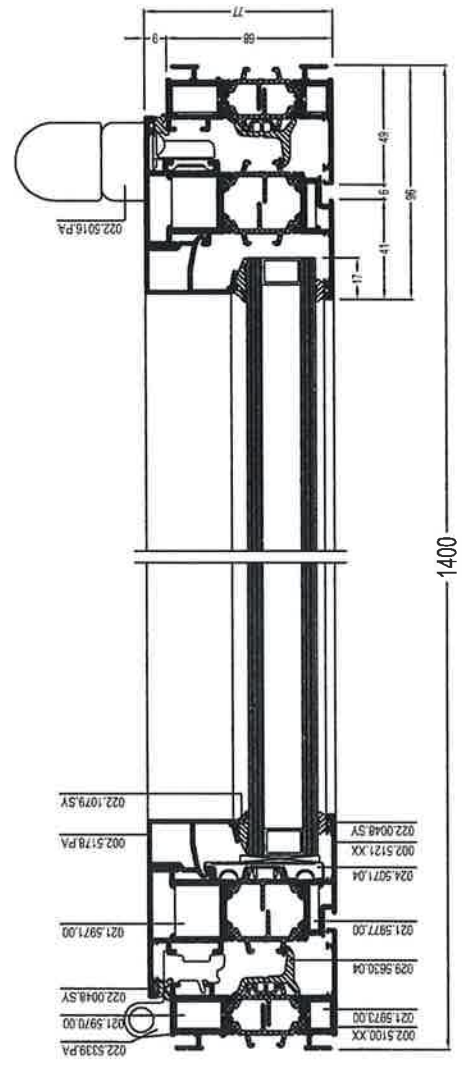
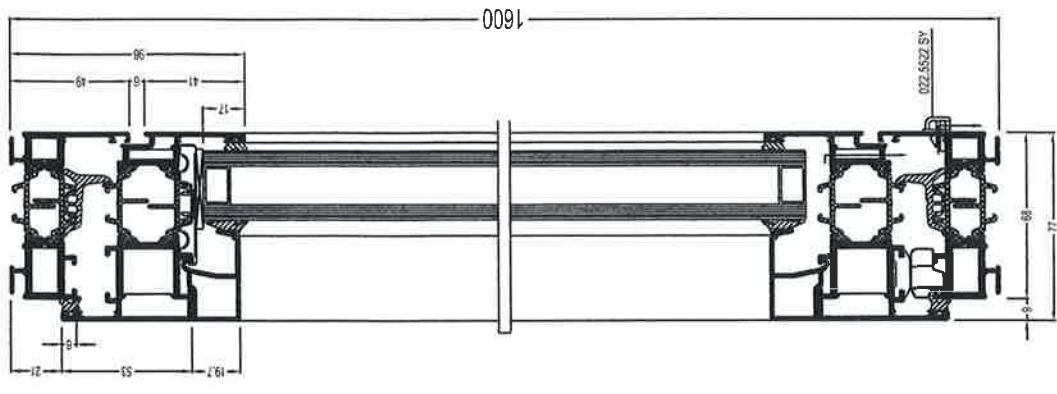
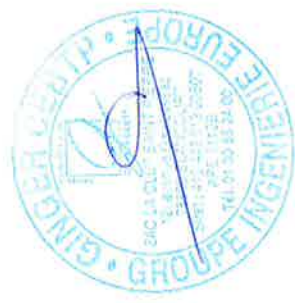
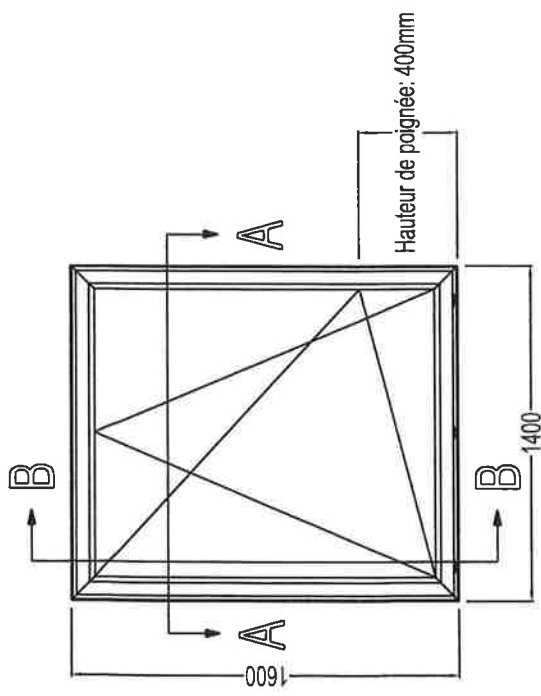
GINGER CEBTP SAS au capital de 2 597 660 €

SIEGE SOCIAL : ZAC de la Clif de Saint Pierre - 12 Avenue Gay Lussac - F-78990 ELANCOURT - Tél : +33 (0)1 30 85 24 00

RCS Versailles B 412 442 519 - SIREN 412 442 519 - Code APE 7112 B - N° TVA : FR 31 412 442 519

Email : cebtp.contact@gingergroupe.com - Site internet : www.ginger-cebtp.com

Qualifié OPQIBI sous le n° B1 05 0433 - Organisme certificateur déclaré auprès du Ministère chargé de l'industrie



	RAPPORT D'ESSAI		OB 1 vantail		
	Product name: TS 68				
	Designed ANH	Date: 13/06/2013	R	REYNAERS	Drawing Name Essai AEV

Sur le procédé

TS 68, TS 68-HV

Famille de produit/Procédé : Fenêtre à la française, oscillo battante ou à soufflet en aluminium à coupure thermique

Titulaire : **Société Reynaers Aluminium SAS**
Internet : <https://www.reynaers.fr>

AVANT-PROPOS

Les avis techniques et les documents techniques d'application, désignés ci-après indifféremment par Avis Techniques, sont destinés à mettre à disposition des acteurs de la construction **des éléments d'appréciation sur l'aptitude à l'emploi des produits ou procédés** dont la constitution ou l'emploi ne relève pas des savoir-faire et pratiques traditionnels.

Le présent document qui en résulte doit être pris comme tel et n'est donc **pas un document de conformité à la réglementation ou à un référentiel d'une « marque de qualité »**. Sa validité est décidée indépendamment de celle des pièces justificatives du dossier technique (en particulier les éventuelles attestations réglementaires).

L'Avis Technique est une démarche volontaire du demandeur, qui ne change en rien la répartition des responsabilités des acteurs de la construction. Indépendamment de l'existence ou non de cet Avis Technique, pour chaque ouvrage, les acteurs doivent fournir ou demander, en fonction de leurs rôles, les justificatifs requis.

L'Avis Technique s'adressant à des acteurs réputés connaître les règles de l'art, il n'a pas vocation à contenir d'autres informations que celles relevant du caractère non traditionnel de la technique. Ainsi, pour les aspects du procédé conformes à des règles de l'art reconnues de mise en œuvre ou de dimensionnement, un renvoi à ces règles suffit.

Groupe Spécialisé n° 06 - Composants de baies et vitrages

Versions du document

Descripteur :

Le système TS 68 et TS 68-HV permet de réaliser des fenêtres et portes-fenêtres à 1, 2 ou 3 vantaux, à la française, à soufflet ou oscillo-battante, dont les cadres tant dormants qu'ouvrants sont réalisés avec des profilés en aluminium à rupture de pont thermique.

Les dimensions maximales sont définies :

- pour les fabrications non certifiées dans le Dossier Technique,
- pour les fabrications certifiées dans le Certificat de Qualification.

Version	Description	Rapporteur	Président
V2	<p>Cette version annule et remplace l'Avis Technique 06/14-2195_V1.</p> <p>Cette version, présentée au GS6 du 22/09/2022, intègre les modifications suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ajouts de différents cas de mise en œuvre, - ajout de la possibilité d'entrées d'air, - ajouts de dormants, - ajout d'un seuil PMR, - ajout d'un battement rapporté, - ajouts de parclose, pièces d'appui, habillages, fourrures d'épaisseur, réhausseur d'aile, rejets d'eau, accessoires, - ajout d'une solution de drainage caché pour les traverses intermédiaires. 	Yann FAISANT	Pierre MARTIN

Table des matières

1.	Avis du Groupe Spécialisé	4
1.1.	Domaine d'emploi accepté	4
1.1.1.	Zone géographique	4
1.1.2.	Ouvrages visés	4
1.2.	Appréciation	4
1.2.1.	Aptitude à l'emploi du procédé.....	4
1.2.2.	Durabilité	5
1.2.3.	Impacts environnementaux	6
1.3.	Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé.....	6
1.4.	Annexe de l'Avis du Groupe Spécialisé	7
2.	Dossier Technique.....	8
2.1.	Mode de commercialisation	8
2.1.1.	Coordonnées	8
2.1.2.	Mise sur le marché	8
2.1.3.	Identification	8
2.2.	Description	8
2.2.1.	Principe	8
2.2.2.	Caractéristiques des composants	8
2.2.3.	Éléments.....	10
2.3.	Disposition de conception	13
2.4.	Disposition de mise en œuvre	13
2.4.1.	Cas des ossatures bois.....	14
2.4.2.	Cas de l'ITE.....	14
2.4.3.	Cas des ossatures métalliques	14
2.4.4.	Système d'étanchéité	14
2.5.	Maintien en service du produit ou procédé.....	14
2.6.	Traitement en fin de vie	14
2.7.	Assistance technique.....	14
2.8.	Principes de fabrication et de contrôle de cette fabrication	14
2.8.1.	Fabrication des profilés aluminium à rupture de pont thermique.....	14
2.8.2.	Fabrication des profilés PVC.....	15
2.8.3.	Fabrication des profilés d'étanchéité	15
2.8.4.	Fabrication des fenêtres	15
2.9.	Mention des justificatifs.....	15
2.9.1.	Résultats Expérimentaux.....	15
2.9.2.	Références chantiers	16
2.10.	Annexe du Dossier Technique – Schémas de mise en œuvre	17

1. Avis du Groupe Spécialisé

Le procédé décrit au chapitre 2 « Dossier Technique » ci-après a été examiné par le Groupe Spécialisé qui a conclu favorablement à son aptitude à l'emploi dans les conditions définies ci-après :

1.1. Domaine d'emploi accepté

1.1.1. Zone géographique

La zone géographique visée est la France métropolitaine.

1.1.2. Ouvrages visés

Le domaine d'emploi est prévu pour les dimensions indiquées au paragraphe « 2.2.3.5 Dimensions maximales ».

Pour les fabrications certifiées, des dimensions supérieures peuvent être envisagées. Elles sont alors précisées dans le Certificat de Qualification attribué au menuisier.

Pour des conditions de conception conformes au paragraphe 2 « Dossier technique » : fenêtre extérieure mise en œuvre :

- en applique intérieure et isolation intérieure dans : des murs en maçonnerie ou en béton, des ossatures bois, des monomurs ;
- en tableau et isolation intérieure dans : des murs en maçonnerie ou en béton, des ossatures bois ou métallique, des monomurs ;
- en rénovation sur dormant existant ;
- en applique extérieure avec isolation par l'extérieur (enduit sur isolant et/ou bardage) dans : des murs en maçonnerie ou en béton, des ossatures bois ou métallique, des monomurs à l'exclusion des ouvrages prévus dans les préconisations du guide « Protection contre l'incendie des façades béton ou maçonnerie revêtues de systèmes d'isolation thermique extérieure par bardage rapporté ventilé – Septembre 2017 » ;
- dans des façades légères.

1.2. Appréciation

1.2.1. Aptitude à l'emploi du procédé

1.2.1.1. Stabilité

Ce système présente une résistance mécanique permettant de satisfaire à la seule disposition spécifique aux fenêtres figurant dans les lois et règlements et relative à la résistance sous les charges dues au vent.

Pour la pose en tableau et en applique extérieure, il conviendra de mettre en place, en feuillure, des limiteurs d'ouverture.

1.2.1.2. Sécurité

Ce système de fenêtres ne présente pas de particularité par rapport aux fenêtres traditionnelles.

La sécurité aux chutes des personnes n'est pas évaluée dans le présent document. Il conviendra de l'évaluer au cas par cas.

1.2.1.3. Sécurité en cas d'incendie

Elle est à examiner selon la réglementation et le classement du bâtiment compte tenu du classement de réaction au feu des profilés (cf. Réaction au feu).

1.2.1.4. Réaction au feu

Il n'y a pas eu d'essai dans le cas présent.

1.2.1.5. Prévention des accidents lors de la mise en œuvre

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).

1.2.1.6. Pose en zones sismiques

Le présent système ne présentant pas d'éléments de remplissage supérieurs à 4 m², il n'y a pas lieu d'apporter de justifications particulières (conformément au « Guide de dimensionnement parasismique des éléments non structuraux du cadre bâti » de septembre 2014).

1.2.1.7. Isolation thermique

La faible conductivité du polyamide assurant la coupure thermique confère aux cadres ouvrants et dormants, une isolation thermique permettant de limiter l'apparition des phénomènes de condensation superficielle et les déperditions au droit des profilés.

1.2.1.8. Etanchéité à l'air et à l'eau

Elles sont normalement assurées par les fenêtres de ce système.

1.2.1.9. Perméabilité à l'air des bâtiments

En fonction du classement vis-à-vis de la perméabilité à l'air des fenêtres, établi selon la NF EN 12207, le débit de fuite maximum sous une différence de pression de 4 Pa obtenu par extrapolation est :

- Classe A*2 : 3,16 m³/h.m²,
- Classe A*3 : 1,05 m³/h.m²,
- Classe A*4 : 0,35 m³/h.m².

Ces débits sont à mettre en regard des exigences de perméabilité à l'air de l'enveloppe, définies dans les réglementations en vigueur relatives à la performance énergétique des bâtiments (en particulier RT2012, RE2020, RT existant globale).

1.2.1.10. Aspects sanitaires

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

1.2.1.11. Accessibilité aux handicapés

Ce système dispose d'une solution de seuil, qui sans avoir recours à une rampe amovible intérieure, permet l'accès aux handicapés au sens de l'arrêté du 30 novembre 2007.

1.2.1.12. Entrée d'air

Ce système de fenêtre permet la réalisation des types d'entailles conformes aux dispositions du e-cahier du CSTB 3376_V3 pour l'intégration d'entrée d'air (certifiées ou sous Avis Technique).

De ce fait, ce système permet de satisfaire l'exigence de l'article 12 de l'arrêté du 3 mai 2007 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments.

1.2.1.13. Performances thermo-optiques

Les performances thermo-optiques du système ont fait l'objet d'une évaluation notamment au regard de la RT existante à partir des calculs thermiques cités au paragraphe « 2.9.1 Résultats expérimentaux ».

1.2.2. Durabilité

La qualité des matières employées pour la coupure thermique et leur mise en œuvre dans les profilés, régulièrement autocontrôlée, sont de nature à permettre la réalisation de fenêtres dont le comportement dans le temps est équivalent à celui des fenêtres traditionnelles en aluminium avec les mêmes sujétions d'entretien.

Les fenêtres de ce système sont en mesure de résister aux sollicitations résultant de l'emploi et les éléments susceptibles d'usure (quincailleries, profilés complémentaires d'étanchéité) sont aisément remplaçables.

Le joint central étant porté par le dormant, il existe un risque d'usure prématuré dans le cas des portes-fenêtres, dû au passage, pouvant entraîner des baisses de performance à l'air et à l'eau.

1.2.2.1. Fabrication et contrôle

Cet avis est formulé en prenant en compte les contrôles et modes de vérifications de fabrication décrits au chapitre 2 « Dossier technique ».

Profilés

Les dispositions prises dans le cadre de marque de qualité « QB-Profilés aluminium à rupture de pont thermique (QB 49) » pour les profilés avec rupture de pont thermique, sont propres à assurer la constance de qualité des profilés.

Fenêtres

La fabrication des fenêtres est réalisée par des entreprises assistées techniquement par la société Reynaers.

Chaque unité de fabrication peut bénéficier d'un Certificat de Qualification constatant la conformité du produit à la description qui en est faite dans le Dossier Technique et précisant les caractéristiques A*E*V* complétées dans le cas du Certificat ACOTHERM par les performances thermiques et acoustiques des fenêtres fabriquées.

Les fenêtres certifiées portent sur la traverse haute du dormant : les marques de qualité, les références de marquage ainsi que les classements attribués, selon les modèles ci-dessous :

usine-gamme		CERTIFIÉ CSTB CERTIFIED A* E* V*
ou dans le cas des produits certifiés ACOTHERM		
usine-gamme		CERTIFIÉ CSTB CERTIFIED A* E* V*
		AC x Th y

x et y selon tableaux ACOTHERM

Pour les fenêtres destinées à être mises sur le marché, les contrôles de production usine (CPU) doivent être exécutés conformément au paragraphe 7.3 de la NF EN 14351-1+ A2. Les fenêtres certifiées par le CSTB satisfont aux exigences liées à ces contrôles.

1.2.3. Impacts environnementaux

1.2.3.1. Données environnementales

Ces données n'ont pas été examinées par le Groupe Spécialisé dans le cadre de cet avis.

Le système 68 TS, TS 68-HV fait l'objet d'une Déclaration Environnementale (DE) collective.

Cette DE a été établie les 08 et 09 juillet 2019 par le SNFA. Elle a fait l'objet d'une vérification par tierce partie indépendante selon l'arrêté du 31 août 2015 et est déposée sur le site www.inies.fr.

Les données issues des DE ont notamment pour objet de servir au calcul des impacts environnementaux des ouvrages dans lesquels le procédé visé est susceptible d'être intégré.

1.3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

Il conviendra d'apporter une attention toute particulière lors du réglage et de la pose des fenêtres afin d'assurer un bon recouvrement de la garniture de joint central.

Il existe un risque d'usure prématurée de la garniture de joint centrale mise en place sur le seuil PMR.

1.4. Annexe de l'Avis du Groupe Spécialisé

Tableau 1 – Masse maximum du vitrage en fonction des ouvrants

Ouvrant	Console	Masse maximum du vitrage en Kg pour 1 console
002.5320.xx	024.5107.00	130
002.5321.xx	024.5108.00	70
002.5322.xx	024.5109.00	40

2. Dossier Technique

Issu des éléments fournis par le titulaire et des prescriptions du Groupe Spécialisé acceptées par le titulaire

2.1. Mode de commercialisation

2.1.1. Coordonnées

Le procédé est commercialisé par le titulaire.

Titulaire : Société Reynaers Aluminium SAS
1 Rue Victor Cousin
CS 30247
FR-77561 Lieusaint Cedex
E-mail : info.france@reynaers.com
Tél. : 01 64 13 85 95

2.1.2. Mise sur le marché

Les produits doivent faire l'objet d'une déclaration des performances (DdP) lors de leur mise sur le marché conformément au règlement (UE) n° 305/2011 article 4.1.

Les produits conformes à cette DdP sont identifiés par le marquage CE.

2.1.3. Identification

2.1.3.1. Profilés

Les profilés avec coupure thermique en polyamide sont marqués à la fabrication selon les prescriptions de marquage des règles de certification « QB-Profilés aluminium à rupture de pont thermique (QB 49) ».

2.1.3.2. Fenêtres

Les fabrications certifiées sont identifiées par le marquage de certification, les autres n'ont pas d'identification prévue.

2.2. Description

2.2.1. Principe

Ce système permet de réaliser des fenêtres et portes-fenêtres à 1, 2 ou 3 vantaux, à la française, à soufflet ou oscillo-battante, dont les cadres tant dormants qu'ouvrants sont réalisés avec des profilés en aluminium à rupture de pont thermique.

Les dimensions maximales sont définies :

- pour les fabrications non certifiées dans le paragraphe « 2.2.3.5 Dimensions maximales »,
- pour les fabrications certifiées dans le Certificat de Qualification.

2.2.2. Caractéristiques des composants

2.2.2.1. Profilés aluminium à rupture de pont thermique

- Dormants : réf. 002.5100.XX, 002.5101.XX, 002.5102.XX, 002.5103.XX, 002.5104.XX, 002.5105.XX, 002.5110.XX, 002.5113.XX, 002.5117.XX, 002.5164.XX, 002.5106.XX, 002.5112.XX, 002.5114.XX, 002.5118.XX, 002.5203.XX ;
 - Dormants HV : réf. 002.5300.XX, 002.5301.XX, 002.5302.XX, 002.5304.XX, 002.5310.XX, 002.5313.XX, 002.5364.XX, 002.5306.XX, 002.5312.XX, 002.5314.XX, 002.5318.XX ;
 - Meneaux dormant : réf. 002.5160.XX, 002.5161.XX ;
 - Meneaux / traverses intermédiaires dormant : réf. 002.5150.XX, 002.5151.XX, 002.5152.XX, 002.5153.XX, 002.5154.XX ;
 - Meneaux / traverses intermédiaires dormant HV : réf. 002.5350.XX, 002.5351.XX, 002.5352.XX ;
 - Seuil PMR* : réf. 002.5182.17 *, 011.5456.17 * ;
 - Ouvrants : réf. 002.5120.XX, 002.5121.XX, 002.5122.XX, 002.5130.XX, 002.5131.XX, 002.5132.XX ;
 - Traverse intermédiaire ouvrant : réf. 002.5185.XX ;
 - Traverse intermédiaire ouvrant HV : réf. 002.5340.XX, 002.5341.XX, 002.5342.XX ;
 - Battements : réf. 002.5115.XX, 002.5335.XX.
- * profile de type O selon la norme EN 14024

2.2.2.2. Profilés aluminium

- Ouvrants HV : réf. 002.5320.XX, 002.5321.XX, 002.5322.XX ;
- Ouvrants battement central HV : réf. 002.5330.XX, 002.5331.XX, 002.5332.XX ;
- Parcloes HV : réf. 002.5345.PA, 002.5346.PA, 002.5347.PA, 002.5348.PA, 002.5355.AN, 002.5356.AN, 002.5357.AN, 002.5358.AN ;
- Rehausseur de parclose HV : réf. 002.5344.PA ;

- Rehausseur d'aile HV : réf. 002.5316.XX ;
- Rehausseur d'aile : réf. 011.5471.XX ;
- Battement HV : réf. 002.5315.XX ;
- Capot traverse intermédiaire dans l'ouvrant HV : réf. 002.5343.XX ;
- Rejets d'eau HV : réf. 002.5317.XX, 002.5365.XX ;
- Pièces d'appui : réf. 011.5132.XX, 011.5133.XX, 002.5142.XX, 013.5343.XX, 013.5420.PA, 013.5421.PA, 013.5422.PA ;
- Bavettes : réf. 017.0127.XX, 017.0197.XX, 017.0198.XX, 017.0199.XX, 017.0205.XX, 017.0234.XX, 017.0235.XX, 017.0236.XX, 017.5003.XX, 017.5019.XX, 011.5196.XX, 002.5143.XX ;
- Habillages : réf. 011.5129.XX, 017.0076.XX, 017.0077.XX, 017.0110.XX, 017.0119.XX, 017.0120.XX, 017.0121.XX, 017.0131.XX, 017.5020.XX, 017.5022.XX, 017.5029.XX, 017.5030.PA, 017.5031.PA, 017.5032.PA, 017.5034.PA, 017.5035.PA, 017.5036.PA, 019.4904.XX, 013.5181.XX, 017.0112.XX, 017.0237.XX ;
- Fourrures d'épaisseur : réf. 017.0128.XX, 017.0129.XX, 017.0201.XX, 017.0202.XX, 017.0203.XX, 017.0204.XX, 017.0211.XX, 017.0212.XX, 017.0213.XX, 017.0214.XX, 017.0216.XX, 002.5192.XX, 002.5193.XX, 002.5194.XX, 002.5195.XX, 002.5196.XX, 013.5423.PA, 013.5424.PA, 013.5425.PA, 013.5426.PA, 013.5427.PA ;
- Parclose : réf. 002.5177.PA, 002.5178.PA, 002.5181. PA, 012.1124.PA, 012.1125.AN, 012.1126.PA, 012.1127.AN, 013.5119.PA, 013.5120.PA, 013.5121.PA, 013.5122.AN, 013.5123.AN, 013.5124.AN, 002.5156.PA, 002.5157.PA, 002.5162.PA, 002.5163.PA, 002.5175.PA, 002.5176.PA, 002.5198.PA, 002.5199.PA ;
- Rejets d'eau : réf. 002.5183.XX, 002.5204.XX.

2.2.2.3. Profilés PVC

- Profilé complémentaire d'ouvrant pour seuil : réf. 002.5148.04 ;
- Parclose HV : réf. 002.5319.SY.

2.2.2.4. Profilés complémentaires d'étanchéité

Matière EPDM selon norme NF P 85-302 et tolérances selon NF T 47-001 catégorie E2.

- Garniture de joint central : réf. 029.5630.04, 029.5631.04 ;
- Garniture de joint central (pour battement central HV) : réf. 029.5641.04 ;
- Garniture secondaire de joint de vitrage HV : réf. 029.5637.04, 029.5638.04, 029.5639.04, 029.5640.04 ;
- Garniture principale de joint de vitrage et de frappe : réf. 022.0048.SY ;
- Garniture principale de joint de vitrage : réf. 029.5645.04 ;
- Garniture secondaire de joint de vitrage : réf. 022.1070.SY, 022.1077.SY, 022.1078.SY, 022.1079.SY ;
- Garniture de joint d'obturation : 022.2026.04, 022.2010.04, 022.2019.04 ;
- Garniture de joint de rehausse de parclose : réf. 022.2026.04 ;
- Garnitures de joint d'assemblage : réf. 022.3036.04, 080.9381.04 ;
- Garniture de joint brosse pour seuil : réf. 022.7350.04, 029.5402.04, 029.5404.07.

2.2.2.5. Accessoires

- Equerre à sertir ou à visser en aluminium : réf. 021.5970.00, 021.5971.00, 021.5972.00, 021.5973.00, 021.5974.00, 021.5975.00 ;
- Equerre à sertir ou à goupiller en aluminium : réf. 021.5976.00, 021.5977.00, 021.5978.00 ;
- Equerre à visser en aluminium (HV) : réf. 024.5110.00 ;
- Embout des traverses dans l'ouvrant en PA (HV) : réf. 024.5646.SY ;
- Embout de montant en PA : réf. 024.5647.SY, 024.5670.SY ;
- Embout de rejet d'eau en PA (HV) : réf. 024.5648.SY (1 vtl), 024.5649.SY (2 vtx) ;
- Pièce d'étanchéité de meneau en EPDM (HV) : réf. 022.5605.04 ;
- Pièce d'étanchéité d'angle en PA (HV) : réf. 022.5604.04 ;
- Console en zamac (HV) : réf. 024.5107.00 (24 à 30 mm), 024.5108.00 (32 à 38 mm), 024.5109.00 (40 à 46 mm) ;
- Support de cale de vitrage en PA (HV) : réf. 024.5111.04 ;
- Goupille en acier inoxydable : réf. 021.6004.XX ;
- Equerre d'alignement en alu : réf. 021.0245.00, 021.5986.00 ;
- Cavalier : réf. 021.5981.00, 021.5982.00, 021.5983.00, 021.5984.00, 021.5985.00, 021.6073.00 ;
- Pièce d'étanchéité de meneau en EPDM : réf. 022.5545.04, 022.5579.04 ;
- Embout de montant en PA : réf. 024.5598.SY, 024.5600.SY, 024.5613.04 ;
- Embout de montant / meneau pour seuil : réf. 022.5585.04 ;
- Embout de fourrure d'épaisseur pour seuil : réf. 022.5589.04, 022.5638.04 ;
- Pièce assemblage de seuil en PA : réf. 024.5612.07 ;
- Mousse assemblage de seuil en PE : réf. 022.5559.07 ;
- Embout de rejet d'eau en PA : réf. 024.5615.04, 024.5614.04, 024.5678.SY ;
- Busette à clapet en PA : réf. 022.5522.SY ;
- Support cales de vitrage en PA : réf. 024.5071.04, 024.5127.04 ;
- Tremplin en PA : réf. 021.1099.04 ;

- Clip habillage en PA : réf. 021.5146.07, 024.5003.--, 021.6036.04 ;
- Fixation pour rénovation : réf. 024.5045.00 ;
- Fixation pour pose ITE : réf. 024.5085.04, 024.5084.-- ;
- Cale de pose en PA : réf. 024.5072.04, 024.5080.04, 024.5073.04 ;
- Embout de pièce d'appui en PP : réf. 022.5515.SY, 022.5634.SY, 024.5637.SY ;
- Mousse assemblage de pièce d'appui en PE : réf. 022.5557.07, 022.5647.SY ;
- Mousse assemblage de fourrure d'épaisseur en PE : réf. 022.5560.07 ;
- Embout de profilé d'habillage en PP : réf. 021.3173.SY ;
- Equerre de continuité d'étanchéité en alu : réf. 024.5599.00 ;
- Pièce d'étanchéité d'angle : réf. 022.5541.04, 022.5542.04 (EPDM), 022.5548.04 (PA), 022.5591.04 (PA), 022.5648.04 (PA) ;
- Pièce d'étanchéité pour drainage caché en EPDM : réf. 024.5653.04, 024.5654.04 ;
- Pièce de raccordement en PA : réf. 024.5681.07.

2.2.2.6. Quincaillerie

Quincaillerie propre Reynaers référencée ci-dessous ou Magicube de Fapim ou équivalent sur justifications :

- Paumelles OF en alu : réf. 021.5725.PA, 021.5726.PA, 022.5339.XX, 022.5340.PA ;
- Fourreau réglable : réf. 021.5627.04 ;
- Ferrures OB en alu : réf. 021.1121.--, 021.1124.--, 021.1125.--, 021.1126.--, 021.1127.--, 021.1178.--, 021.1179.--, 022.5339.XX, 022.5340.PA, 060.8551.--, 060.8561.--, 060.8563.--, 060.8564.--, 060.8591.--, 060.8592.--, 060.8593.--, 060.8594.--, 060.8598.-- ;
- Compas d'arrêt en alu : réf. 021.5603.39 ;
- Empennoirs en PA : réf. 022.5363.04 ;
- Gâches : réf. 021.2228.04, 022.5361.--, 021.2232.04, 022.5362.--, 022.5390, 060.8562.-- ;
- Verrou médian : réf. 021.2234.-- ;
- Verrou semi-fixe en : réf. 022.5364.--, 022.5365.--, 060.8913.-- ;
- Loqueteau en alu : réf. 022.5104.PA ;
- Crémone OB en alu : réf. 022.5016.XX, 060.8581.XX ;
- Crémone OF en alu : réf. 022.5017.XX.

2.2.2.7. Vitrages

- Pour TS 68 : vitrages double ou triple isolant jusqu'à 46 mm d'épaisseur ;
- Pour ouvrant TS 68-HV : vitrages doubles ou triple isolant jusqu'à 46 mm d'épaisseur ;
- Pour dormant TS 68-HV : vitrages doubles ou triple isolant jusqu'à 47 mm d'épaisseur.

2.2.3. Eléments

2.2.3.1. Cadre dormant

Les cadres dormants sont réalisés par des profilés débités et assemblés à coupe d'onglet. Ceux-ci sont assemblés au moyen d'équerres à sertir ou à visser qui viennent se placer dans la chambre intérieure et extérieure des profilés. Une équerre d'alignement est placée au niveau de l'aile.

L'étanchéité est réalisée par enduction des équerres à l'aide d'un mastic élastomère 1^{ère} catégorie et par enduction des tranches à l'aide d'un mastic acrylique fluide.

La traverse basse peut être complétée par une pièce d'appui fixée par clippage et vissage et dont les extrémités sont obturées par des embouts. L'étanchéité est réalisée à l'aide de mastic PU et des garnitures de joint réf. 022.3036.04 et 080.9381.04.

2.2.3.1.1. Meneau, traverses intermédiaires

Les dormants peuvent recevoir des traverses intermédiaires ou meneaux. Ces derniers, après un usinage en extrémité sont assemblés mécaniquement au dormant à l'aide de deux cavaliers, entre lesquels la pièce d'étanchéité 022.5545.04 ou 022.5605.04 est positionnée. L'assemblage est renforcé par des équerres d'alignement (réf. 021.5986.00) positionnées dans les ailes du dormant et de la traverse intermédiaire / meneau. Pour réaliser l'étanchéité, les coupes sont enduites d'un mastic acrylique, puis une étanchéité est réalisée sur la pièce d'étanchéité 022.5545.04 ou 022.5605.04 à l'aide d'un mastic PU. Dans le cas d'une partie fixe ce mastic est écrasé par les pièces d'étanchéités réf. 022.5548.04 ou 022.5604.04, et 022.5579.04. Dans le cas d'une partie ouvrant, ce mastic est écrasé par l'angle 022.5542.04 ou 022.5541.04, après quoi, un mastic PU est injecté dans cet angle.

2.2.3.1.2. Seuil PMR

Cas du seuil 002.5182.17

La mousse PE (réf. 022.5559.07) est mise en place sur la pièce d'assemblage de seuil (réf. 024.5612.07). Après avoir enduit de mastic l'extrémité du seuil, cette pièce est vissée en bout à l'aide de 2 vis. La pièce d'assemblage, montée sur le seuil, est positionnée dans le fond de feuillure du montant / meneau et vissé sur celui-ci à l'aide de 2 vis. Un mastic PU est injecté dans la pièce d'assemblage jusqu'à débordement. Pour finir la pièce 022.5585.04 est montée et étanchée au mastic en bout de montant / meneau.

Cas du seuil 011.5456.17

Après enduction de ses extrémités par du mastic, le seuil reçoit la pièce 024.5681.07 maintenue par 2 vis. L'ensemble est positionné dans le fond de feuillure du montant / meneau et vissé sur celui-ci à l'aide de 2 vis. Un mastic est injecté dans la pièce d'assemblage jusqu'à débordement.

2.2.3.1.3. Meneaux intermédiaires sur seuil PMR 011.5456.17

Le seuil peut recevoir des meneaux intermédiaires. Ces derniers, après un usinage en extrémité sont assemblés mécaniquement au seuil à l'aide de cavalier. La pièce d'étanchéité 022.5545.04 est positionnée en fond de feuillure.

Pour réaliser l'étanchéité, le cavalier et les coupes sont enduits de mastic. Ce dernier est écrasé par la pièce 022.5548.04 (TS 68) ou 022.5604.04 (TS 68-HV).

Si la feuillure reçoit un vitrage fixe, un profilé réhausseur d'aile 011.5471.XX est positionné sur la face extérieure du seuil. Ce profilé est fixé aux montants / meneaux intermédiaires au moyen d'équerre 021.5986.00.

2.2.3.1.4. Drainage**Cas de la traverse basse ou intermédiaire**

- 1 lumière de 5 x 27 mm, en façade, à chaque extrémité, à environ 150 mm (ou environ 90 mm pour HV) de l'angle du fond de feuillure, puis une lumière supplémentaire par tranche de 500 mm au-delà de 1 m ;
- Dans le cas d'une partie fixe, un délardage de tous les pieds de gorge du fond de feuillure, sur 10 mm, à chaque extrémité, à environ 55 mm de l'angle du fond de feuillure, puis un délardage supplémentaire par tranche de 500 mm au-delà de 1 m.

Cas de la traverse intermédiaire de dormant avec drainage caché

Dans le cas du drainage caché d'une traverse intermédiaire pour un imposte avec soufflet ou fixe de hauteur maximale de 600 mm :

- 1 perçage Ø10 au travers de la 1/2-coquille extérieure, à environ 100 mm de chaque extrémité du profilé, puis une lumière supplémentaire par tranche de 1000 mm maximum ;
- La pièce d'étanchéité 024.5653.04 (TS 68) ou 024.5654.04 (TS 68-HV) est clippée et étanchée avec du butyle sur la coquille extérieure de la traverse à 25 mm de part et d'autre de l'axe du perçage Ø10 ;
- 1 délignement de 11,6x10 mm du joint 029.5645.04 qui est clippé en sous face de la traverse et collé par du butyle aux pièces d'étanchéité 024.5653.04 ou 024.5654.04.

Cas du seuil 002.5182.17

- 1 lumière de 5 x 20 mm, en façade, à chaque extrémité, à environ 150 mm de l'extrémité du seuil, puis une lumière supplémentaire par tranche de 500 mm au-delà de 1 m.

Cas du seuil 011.5456.17

- 1 lumière de 5 x 27 mm, en façade, à chaque extrémité, à environ 100 mm de l'extrémité du seuil, puis une lumière supplémentaire par tranche de 1000 mm maximum ;
- En cas de partie fixe : usinage de 7,9 x 30 mm en pied du profilé 011.5471.XX à 48 mm de chaque extrémité, puis un usinage supplémentaire par tranche de 1000 mm maximum.

2.2.3.1.5. Équilibrage de pression

Dans le cas d'une partie ouvrant, l'équilibrage de pression est réalisé naturellement par l'espace existant entre l'ouvrant et le dormant.

Dans le cas d'une partie fixe, la garniture de joint extérieure est interrompue sur 100 mm au milieu du vitrage, puis une interruption supplémentaire par tranche de 500 mm au-delà de 1m.

2.2.3.1.6. Fourrures d'épaisseurs

Les dormants peuvent recevoir des fourrures d'épaisseur assemblées par clippage et vissage. L'étanchéité avec le dormant est réalisée par le profilé d'étanchéité réf. 022.3036.04 et/ou du mastic écrasé dans la gorge de clippage.

La pièce d'appui éventuelle et la fourrure d'épaisseurs sont assemblées par vissage au travers d'une pièce d'étanchéité réf. 022.5515.04, 022.5634.SY, 024.5637.SY, ou 022.5557.07

2.2.3.2. Cadre ouvrant**Cas TS 68**

Les profilés de cadre ouvrant sont assemblés, après coupe à 45°, par deux équerres à sertir ou une équerre à visser et une équerre à goupille placées dans le profilé aluminium. Une équerre d'alignement est positionnée sur l'aile de la demi-coquille extérieure. Pour réaliser l'étanchéité des angles, les coupes sont enduites d'un mastic acrylique et l'équerre est enduite d'un mastic PU.

Cas TS 68-HV

Les profilés de cadre ouvrant sont assemblés, après coupe à 45°, par deux équerres à visser placées dans le profilé aluminium. Une troisième équerre à visser est positionnée sur l'aile de la demi-coquille intérieure pour des vantaux de masse supérieure ou égale à 90 kg et/ou de largeur supérieure ou égale à 900 mm et/ou de hauteur supérieure ou égale à 2300 mm.

Pour réaliser l'étanchéité des angles, les coupes sont enduites d'un mastic acrylique et les équerres sont enduites d'un mastic PU.

2.2.3.2.1. Battement des fenêtres à 2 vantaux**Cas TS 68**

Dans le cas d'une fenêtre à 2 vantaux, soit un battement intégré, soit un battement rapporté est utilisé.

Dans le cas d'un battement rapporté, le profilé de battement réf. 002.5115.XX est vissé au montant central du vantail semi-fixe à l'aide de vis réf. 030.5415.-- tous les 300 mm et d'une vis référence 052.5335.-- à 150 mm de chaque extrémité.

L'étanchéité avec le dormant est réalisée par des embouts en PA montés sur le profilé ouvrant.

Cas TS 68-HV

Dans le cas d'une fenêtre à 2 vantaux, soit un battement intégré, soit un battement rapporté est utilisé.

Dans le cas d'un battement intégré, le profilé de battement réf. 002.5315.XX est vissé au montant central du vantail semi-fixe à l'aide de vis réf. 030.5217.-- tous les 300 mm.

Dans le cas d'un battement rapporté, le profilé de battement réf. 002.5335.XX est vissé au montant central du vantail semi-fixe à l'aide de vis réf. 030.5415.-- tous les 300 mm.

L'étanchéité avec le dormant est réalisée par des embouts en PA montés sur le profilé ouvrant.

2.2.3.2.2. Traverse intermédiaire

Cas TS 68

Les ouvrants peuvent recevoir des traverses intermédiaires. Ces dernières, après un usinage en extrémité sont assemblées mécaniquement à l'ouvrant à l'aide de deux cavaliers, entre lesquels la pièce d'étanchéité 022.5545.04 est positionnée. L'assemblage est renforcé par des équerres d'alignement (réf. 021.5986.00) positionnées dans les ailes de l'ouvrant et de la traverse intermédiaire. Pour réaliser l'étanchéité, les coupes sont enduites d'un mastic acrylique, puis une étanchéité est réalisée sur la pièce d'étanchéité 022.5545.04 à l'aide d'un mastic PU. Ce mastic est écrasé par les pièces d'étanchéités réf. 022.5548.04 et 022.5579.04.

Cas TS 68-HV

Les ouvrants peuvent recevoir des traverses intermédiaires. Ces dernières, après un usinage en extrémité sont assemblées mécaniquement à l'ouvrant à l'aide de deux vis 030.5416.--, en façade. Ces vis sont ensuite masquées par le capotage rapporté réf. 002.5343.XX. Ce dernier reçoit à chaque extrémité les embouts 024.5646.SY.

L'étanchéité est réalisée par adjonction de mastic PU dans les angles.

Les remplissages de part et d'autre de la traverse intermédiaire ont systématiquement la même épaisseur.

2.2.3.2.3. Seuil PMR

Cas TS 68

Dans le cas où le dormant est équipé d'un seuil PMR 002.5182.17, l'ouvrant est systématiquement équipé d'un rejet d'eau réf. 002.5183.XX muni du joint brosse réf. 022.7350.04 et des embouts réf. 024.5615.04. Ce rejet d'eau est vissé sur l'ouvrant avec un entraxe maximum de 300 mm. Une entaille de 1 x 10 mm est réalisée à l'extrémité de la traverse basse de l'ouvrant principal, du côté montant central pour permettre la mise en place de l'embout de rejet d'eau.

De plus, après avoir rempli de mastic la partie avant du profilé complémentaire réf. 002.5148.04 et mis en place les bouchons d'extrémité (réf. 024.5614.04), ce profilé complémentaire est clippé sous les ouvrants.

Dans le cas où le dormant est équipé d'un seuil PMR 011.5456.17, l'ouvrant est systématiquement équipé d'un rejet d'eau réf. 002.5204.XX muni du joint brosse réf. 029.5404.07 et des embouts réf. 024.5615.04. Ce rejet d'eau est vissé sur l'ouvrant avec un entraxe maximum de 300 mm.

Cas TS 68-HV

Dans le cas où le dormant est équipé d'un seuil PMR 002.5182.17, l'ouvrant est systématiquement équipé d'un rejet d'eau réf. 002.5317.XX muni du joint brosse réf. 022.7350.04 et des embouts réf. 024.5648.SY (et 024.5649.SY sur le vantail semi-fixe dans le cas d'un châssis à 2 vantaux). Le rejet d'eau est vissé sur l'ouvrant avec un entraxe maximum de 300 mm.

Dans le cas où le dormant est équipé d'un seuil PMR 011.5456.17, l'ouvrant est systématiquement équipé en traverse basse de la parclose 002.5365.XX munie du joint brosse réf. 029.5402.04 et des embouts réf. 024.5678.SY.

2.2.3.2.4. Drainage de la feuillure à verre

Cas sans seuil PMR

- Cas TS 68
 - 1 lumière 5 x 10 mm dans le fond de feuillure, à environ 105 mm de chaque extrémité, puis une lumière supplémentaire au-delà de 1000 mm ;
 - 1 délardage de tous les pieds de gorge du fond de feuillure, sur 10 mm, à chaque extrémité, à environ 55 mm de l'angle du fond de feuillure, puis un délardage supplémentaire au-delà de 1000 mm.
- Cas TS 68-HV
 - 1 lumière de 5 x 15 mm dans la parclose, à environ 50 mm de chaque extrémité.

Cas avec seuil PMR

- Cas TS 68
 - 1 lumière de 5 x 27 mm, en façade, à chaque extrémité, à environ 105 mm de l'angle du fond de feuillure, puis une lumière supplémentaire par tranche de 1000 mm maximum ;
 - 1 délardage de tous les pieds de gorge du fond de feuillure, sur 10 mm, à chaque extrémité, à environ 55 mm de l'angle du fond de feuillure, puis un délardage supplémentaire au-delà de 1000 mm.
- Cas TS 68-HV - Seuil 002.5182.17
 - 1 lumière de 5 x 15 mm dans la parclose, à environ 50 mm de chaque extrémité ;
 - 1 perçage ø 8 mm dans le rejet d'eau à environ 100 mm de chaque extrémité puis un perçage tous les 300 mm.
- Cas TS 68-HV - Seuil 011.5456.17
 - 1 perçage ø 8 mm dans le rejet d'eau à environ 60 mm de chaque extrémité.

Cas de la traverse intermédiaire

- Cas TS 68
 - 1 lumière 5 x 10 mm dans le fond de feuillure, à environ 105 mm de chaque extrémité, puis une lumière supplémentaire au-delà de 1000 mm ;
 - 1 délardage de tous les pieds de gorge du fond de feuillure, sur 10 mm, à chaque extrémité, à environ 55 mm de l'angle du fond de feuillure, puis un délardage supplémentaire au-delà de 1000 mm.
- Cas TS 68-HV
 - 1 lumière de 15 x 5 mm dans la parclose supérieure, à environ 50 mm de chaque extrémité ;
 - 1 lumière de 20 x 5 mm dans le capot, à environ 50 mm de chaque extrémité ;
 - 1 découpe du 20 mm de la garniture de joint de la parclose inférieure, à environ 50 mm de chaque extrémité.

2.2.3.2.5. Equilibrage de pression

Interruption de la garniture de joint extérieure sur 100 mm au milieu du vitrage, puis une interruption supplémentaire par tranche de 500 mm au-delà de 1 m.

2.2.3.3. Ferrage - Verrouillage

- Quincaillerie : Reynaers, Magicube de Fapim ; D'autres quincailleries peuvent être utilisées sur justifications.

Afin d'empêcher toute chute des ouvrants consécutive au glissement éventuel des paumelles, celles-ci sont munies d'un emplacement permettant le vissage d'une vis dans le dormant.

La répartition et le nombre des paumelles et des points de verrouillage sont spécifiées dans les cahiers techniques de la société Reynaers.

2.2.3.4. Vitrage

La conception permet une prise en feuillure minimale des profilés dormants (vitrages fixes) et ouvrants conforme aux spécifications du NF DTU 39.

Vitrage isolant double ou triple de 24 mm à 46 mm d'épaisseur pour les ouvrants et de 24 mm à 47 mm pour les fixes.

La pose des vitrages est effectuée en conformément à la norme XP P20-650-1 ou au NF DTU 39.

2.2.3.5. Dimensions maximales (Baie H x L) en m

Type de fenêtre	H (m)	L (m)
1 vantail OF	2,20	1,20
1 vantail OB	1,80	1,15
2 vantaux OB	1,80	1,60
2 vantaux OF	2,30	1,60
2 vantaux + fixe latéral	2,30	2,40
Soufflet	0,60	1,80

Pour les fabrications certifiées, des dimensions supérieures peuvent être envisagées. Elles sont alors précisées dans le Certificat de Qualification attribué au menuisier.

Il est nécessaire de vérifier pour chaque conception de fenêtre la conformité aux performances prévues par le document FD DTU 36.5 P3.

Les dispositions relatives aux quincailleries sont à prévoir selon les fiches techniques de la société Reynaers.

2.3. Disposition de conception

Les fenêtres doivent être conçues compte tenu des performances prévues par le document FD DTU 36.5 P3 en fonction de leur exposition.

De façon générale, la flèche de l'élément le plus sollicité sous la pression de déformation P1 telle qu'elle est définie dans ce document, doit être inférieure au 1/150^{ème} de sa portée sans pour autant dépasser 15 mm sous 800 Pa.

Les vitrages isolants utilisés doivent bénéficier d'un Certificat de Qualification.

Dans le cas de vitrages d'épaisseur de verre supérieure ou égale à 16 mm ou de masse de vantail supérieure à 83 kg, le fabricant devra s'assurer, par voie expérimentale, que la conception globale de la fenêtre (ferrage, profilés) permet de satisfaire aux critères mécaniques spécifiques prévus par la norme NF P 20-302, dans la limite des charges maximum prévue par la quincaillerie.

Les ouvrants des fenêtres équipées de seuil doivent systématiquement posséder en traverse basse un rejet d'eau.

2.4. Disposition de mise en œuvre

Les fenêtres doivent être mises en œuvre conformément au NF DTU 36.5.

Lorsque les fenêtres sont vitrées sur chantier, la mise en œuvre des vitrages doit s'effectuer conformément au NF DTU 39.

Certaines configurations de fenêtres oscillo-battantes ou à soufflet (dimensions, poids de vitrages, positionnement poignée...) peuvent conduire à un effort d'amorçage de fermeture de la position soufflet du vantail supérieur à 100 N.

2.4.1. Cas des ossatures bois

Le calfeutrement de la fenêtre doit être assurée avec le pare-pluie et le pare-vapeur (notamment dans les angles de la fenêtre). La compatibilité et la cohésion du pare-pluie, du pare-vapeur et du calfeutrement avec les parties du dormant de la fenêtre en contact doivent être avérées.

2.4.2. Cas de l'ITE

La mise en œuvre en tableau ou en applique extérieure avec isolation extérieure s'effectue selon les modalités du NF DTU 36.5 et du e-cahier CSTB 3709_V2.

Les préconisations du guides « Protection contre l'incendie des façades béton ou maçonnerie revêtues de systèmes d'isolation thermique extérieure par enduit sur polystyrène expansé (ETICS-PSE) – septembre 2020 » doivent être respectées.

2.4.3. Cas des ossatures métalliques

Selon la destination du produit il peut exister un risque de condensation.

2.4.4. Système d'étanchéité

Les systèmes d'étanchéité sont de type :

- mousse imprégnée de classe 1 à l'exclusion des produits bitumeux (norme NF P 85-570 et NF P 85-571),
- ou de type mastic élastomère (25 E) ou plastique (12.5 P) sur fond de joint (selon la classification de la NF EN ISO 11600).

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

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

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

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

Les produits ayant fait l'objet d'essais satisfaisants de compatibilité et d'adhésivité - cohésion, sur les profilés de ce système sont :

- FS 125 de la société Tremco Illbruck,
- FA 101 de la société Tremco Illbruck.

2.5. Maintien en service du produit ou procédé

On peut utiliser dans les cas courants de l'eau avec un détergent suivi d'un rinçage.

Pour des tâches plus importantes, on peut utiliser des produits spéciaux ne contenant pas de solvant pour PVC.

2.6. Traitement en fin de vie

Données non communiquées.

2.7. Assistance technique

La fabrication des fenêtres est réalisée par des entreprises assistées techniquement par la société Reynaers.

2.8. Principes de fabrication et de contrôle de cette fabrication

La fabrication s'effectue en deux phases distinctes :

- extrusion des profilés aluminium et mise en œuvre de la coupure thermique,
- élaboration de la fenêtre.

2.8.1. Fabrication des profilés aluminium à rupture de pont thermique

Le profilé de seuil PMR réf. 002.5182.17 (de type O) doit présenter une résistance au cisaillement T d'au moins 22 N/mm.

Le profilé de seuil PMR réf. 011.5456.17 (de type O) doit présenter une résistance au cisaillement T d'au moins 30 N/mm.

Les profilés d'ouvrant caché (réf. 002.5320.xx, 002.5321.xx, 002.5322.xx, 002.5330.xx, 022.5331.xx, 002.5332.xx) doivent présenter une résistance au cisaillement T d'au moins 20 N/mm.

2.8.1.1. Rupture de pont thermique

La rupture de pont thermique est assurée par une barrette en polyamide 6.6 renforcée à 25 % de fibre de verre.

Les barrettes sont livrées avec un certificat de contrôle des caractéristiques dimensionnelles, mécaniques et chimiques.

2.8.1.2. Traitement de surface

Les traitements de surface doivent être exécutés en prenant les précautions définies dans le Dossier Technique, notamment pour les ouvrages situés en bord de mer.

Ils font l'objet du label QUALICOAT ou QUALIMARINE selon définition du NF DTU 36.5 P1.2 pour le laquage et QUALANOD pour l'anodisation, en fonction des prescriptions de la norme NF P24-351.

2.8.1.3. Assemblage des coupures thermiques

Les profilés avec rupture thermique en polyamide bénéficient de la marque de qualité « QB-Profilés aluminium à rupture de pont thermique (QB 49) ».

2.8.1.4. Profilés aluminium

- Caractéristiques de l'alliage.
- Caractéristiques mécaniques des profilés.
- Dimensions.

2.8.2. Fabrication des profilés PVC

Les références des compositions vinyliques de la parclose 002.5319.SY, extrudés par la société Geplast, sont :

- ER 019 G212 de chez Benvic pour les parties rigides noires ;
- ER 198 W012 de chez Benvic pour les parties rigides blanches.

Le contrôle de ces profilés doit concerner la stabilité dimensionnelle et la jonction de la partie rigide avec la partie souple selon les critères suivants :

- retrait à chaud à 100 °C < 3 %,
- tenue à l'arrachement de la lèvre : rupture cohésive.

La référence de la composition vinylique du profilé 002.5148.04, extrudés par la société CJ Plast, est :

- ER 019/0900 de chez Benvic.

Le contrôle de ce profilé concerne la stabilité dimensionnelle selon les critères suivants :

- retrait à chaud à 100 °C < 2 %.

2.8.3. Fabrication des profilés d'étanchéité

Les compositions utilisées pour la fabrication de la partie souple coextrudée de la parclose réf. 002.5319.SY bénéficient de la marque de qualité « Matières souples (QB36) » et est caractérisée par le code A605 (gris), A620 (noir).

2.8.4. Fabrication des fenêtres

Les fenêtres sont assemblées par des entreprises selon les prescriptions de Reynaers.

Les fenêtres doivent être fabriquées selon les techniques répondant aux normes des fenêtres métalliques.

Afin d'empêcher toute chute des ouvrants consécutive au glissement des paumelles à clamer, celles-ci sont munis de vis anti-glissement.

Les contrôles sur les fenêtres bénéficiant du Certificat de Qualification NF « fenêtres et blocs-baies PVC et aluminium RPT » associée à la marque CERTIFIÉ CSTB CERTIFIED (NF 220) doivent être exécutés selon les modalités et fréquences retenues dans le règlement.

Pour les fabrications n'en bénéficiant pas, il convient de vérifier le respect des prescriptions techniques ci-dessus, et en particulier le classement A*E*V* des fenêtres.

La mise en œuvre des vitrages doit être réalisée conformément à la XP P 20-650 ou au NF DTU 39.

2.9. Mention des justificatifs

2.9.1. Résultats Expérimentaux

a) Essais effectués par le CSTB :

- Essais A* E* V*, sur châssis 2 vantaux à la française avec fixe latéral et seuil PMR, dimensions (LxH) = 2,40 m x 2,30 m (RE CSTB n° BV14-668),
- Essais d'endurance, mécaniques spécifiques et de manœuvre sur châssis 1 vantail oscillo-battant, vitrage 4/16/44.2, dimensions (LxH) = 1,15 x 1,80 m (RE CSTB n° BV14-669),
- Essai de perméabilité sous gradient thermique sur châssis 2 vantaux, dimensions (LxH) = 1,60 m x 2,25 m (RE CSTB n° BV14-665),
- Essais A* E* V*, sur châssis 2 vantaux ouvrants cachés à la française avec fixe latéral et seuil PMR, dimensions (LxH) = 2,40 m x 2,30 m (RE CSTB n° BV17-1239),
- Essais d'endurance, mécaniques spécifiques et de manœuvre sur châssis 1 vantail oscillo-battant ouvrant caché, vitrage 4/16/44.2, dimensions (LxH) = 1,40 x 1,80 m (RE CSTB n° BV17-1238),
- Essais A* E* V*, sur châssis 2 vantaux OF avec fixe latéral et seuil PMR, dimensions (LxH) = 2,40 m x 2,33 m (RE CSTB n° DBV-22-13426),
- Essais d'étanchéité à l'eau des assemblages seuil/montant (RE CSTB n° BV20-1538),
- Essai d'aquarium et résistance au cisaillement du seuil (RE CSTB n° DBV-21-26086937).

b) Essais effectués par le laboratoire CEBTP :

- Essais A* E* V*, sur châssis 2 vantaux à la française, dimensions (LxH) = 1,60 x 2,30 m (RE CEBTP n° BEB1.C.5031-1),
- Essais A* E* V*, sur châssis 2 vantaux à la française avec fixe latéral, dimensions (LxH) = 2,40 x 2,30 m (14.002/REY),

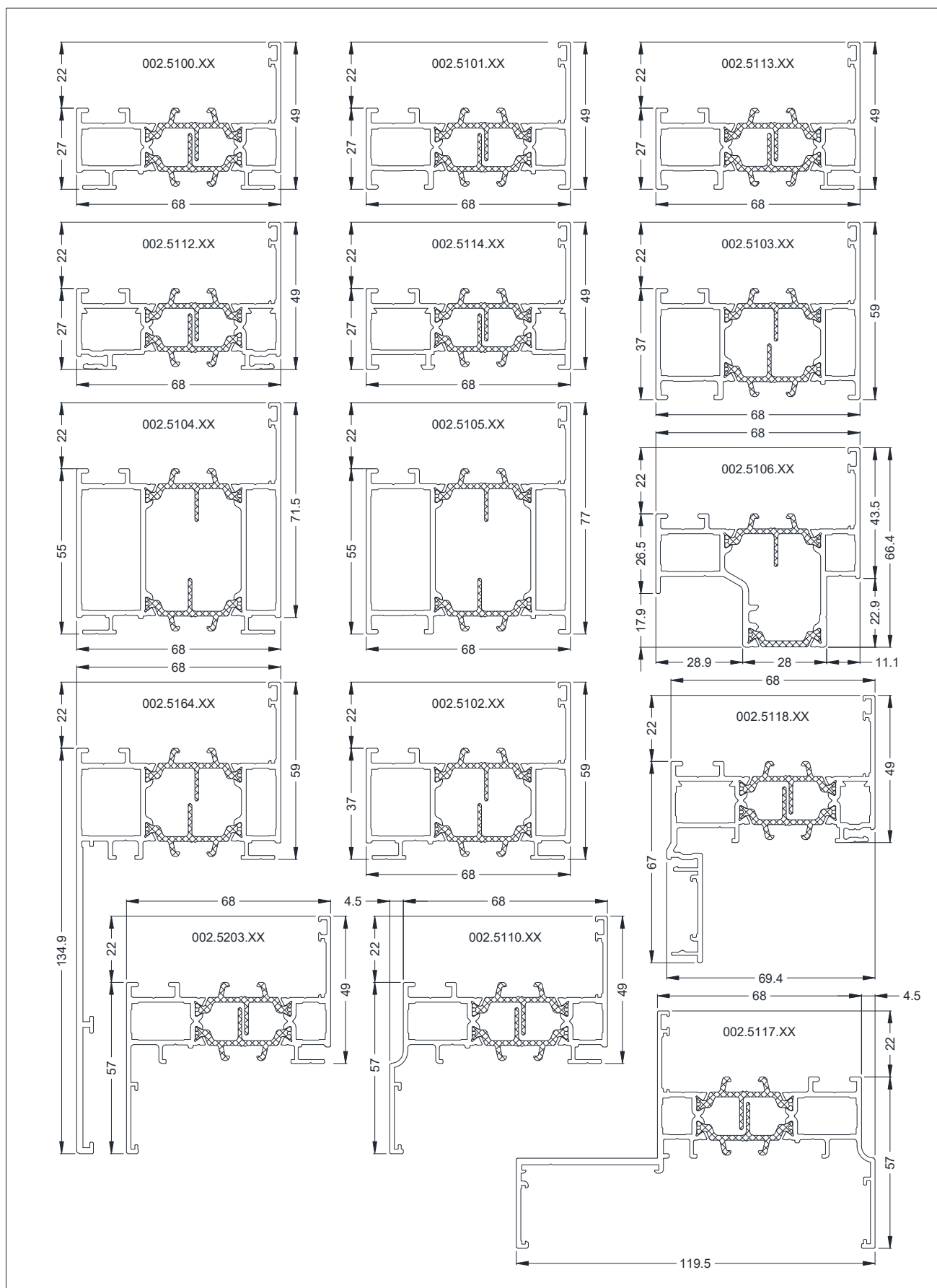
- Essais A* E* V*, sur châssis 1 vantail à la française et ouvrant pompier, dimensions (LxH) = 1,47 x 1,51 m (RE CEBTP n° BEB1.F.4063-3),
 - Essais A* E* V*, sur châssis 1 vantail OB, dimensions (LxH) = 1,56 x 2,86 m (RE CEBTP n° BEB1.G.5005-4),
 - Essais A* E* V*, sur châssis 1 vantail OB, dimensions (LxH) = 1,40 x 1,80 m (RE CEBTP n° BEB1.H.5002-3),
 - Essais A* E* V*, sur châssis 1 vantail soufflet sur allège fixe, dimensions (LxH) = 1,86x1,64 m (RE CEBTP n° BEB1.I.5011-2 (TS 68) et n°BEB1.I.5011-9 (TS 68-HV)),
 - Essais d'endurance, mécaniques spécifiques et de manœuvre sur châssis 1 vantail à la française et ouvrant pompier, dimensions (LxH) = 1,47 x 1,51 m (RE CEBTP n° BEB1.F.4063-4).
- c) Rapport d'étude thermique
- Rapport d'étude thermique attesté conforme au DTA (RE CSTB n° DBV-22-13127).

2.9.2. Références chantiers

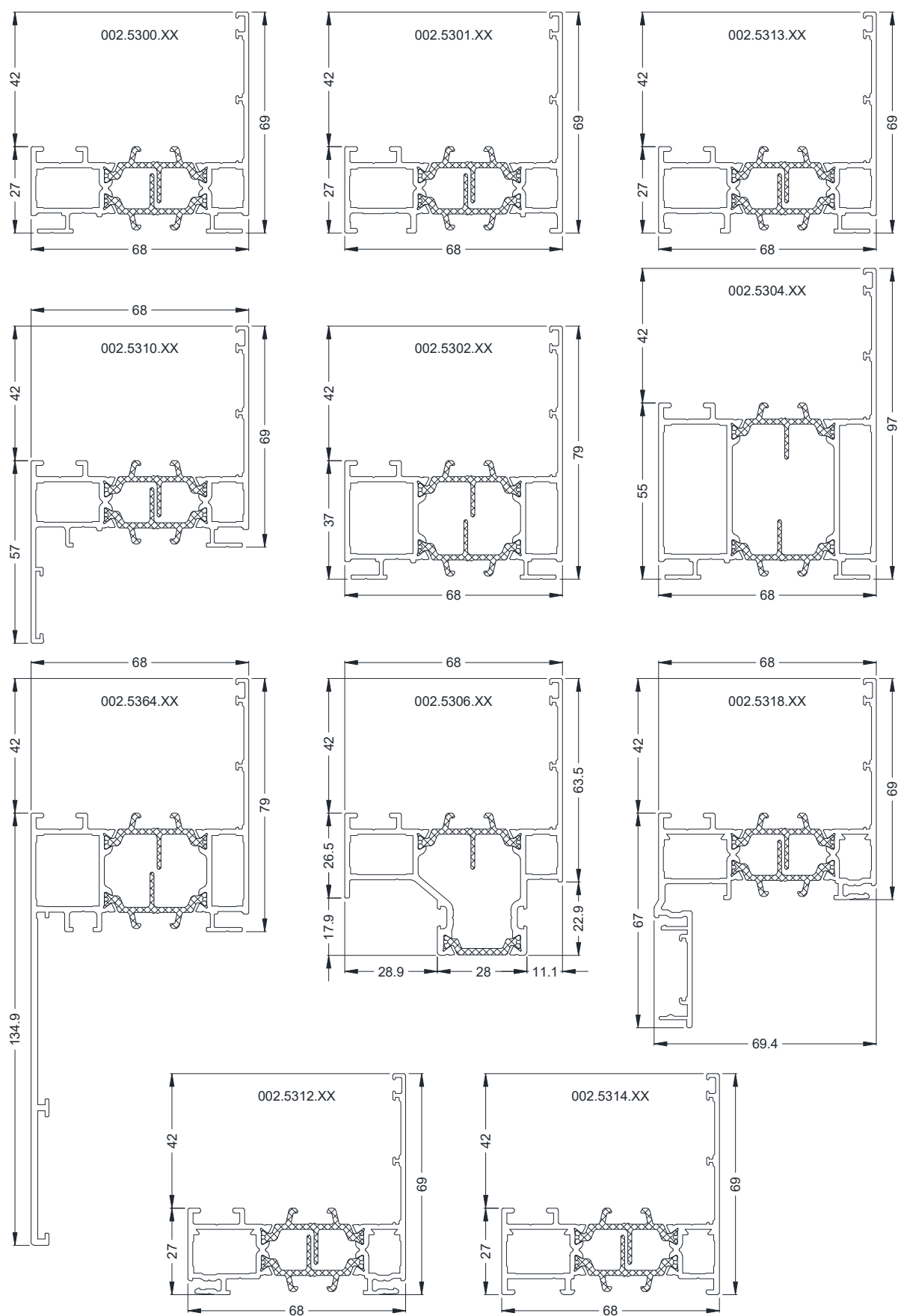
De nombreuses réalisations.

2.10. Annexe du Dossier Technique – Schémas de mise en œuvre

Dormants TS 68

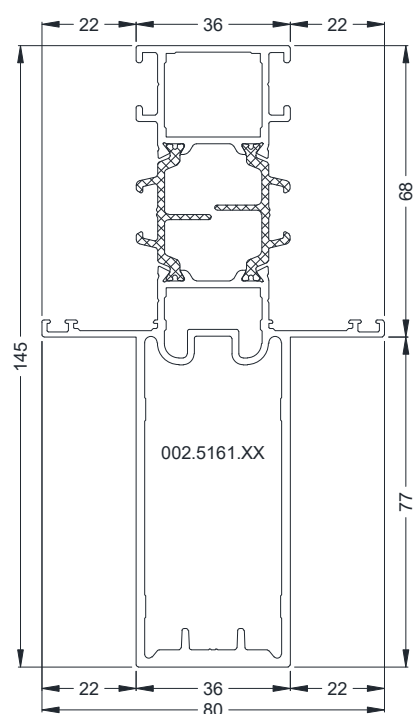
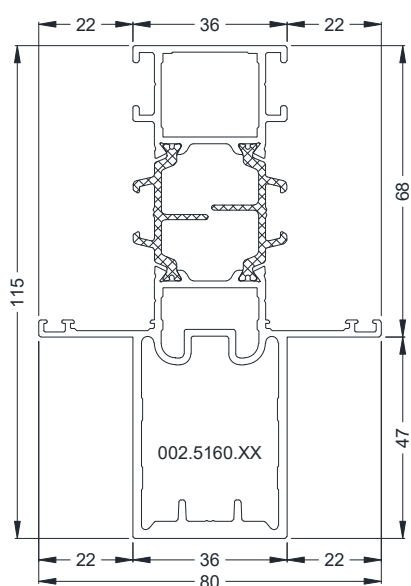


Dormants TS 68-HV

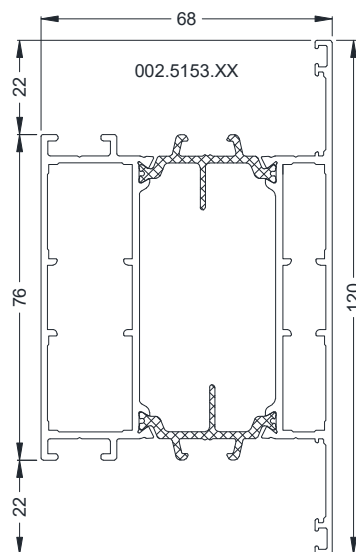
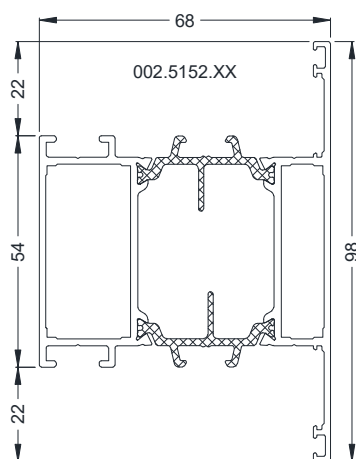
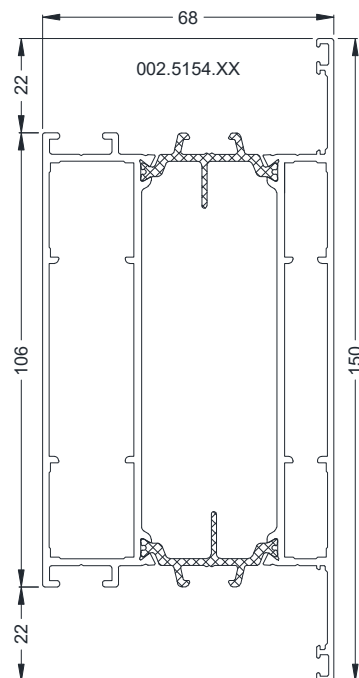
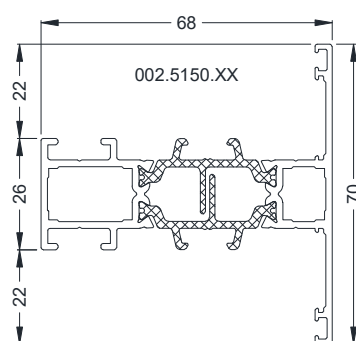
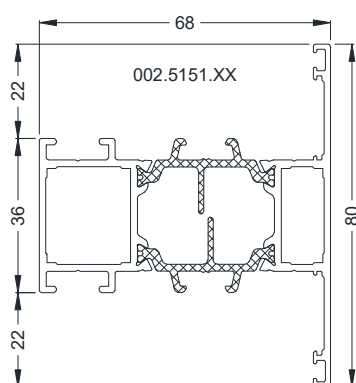


Meneaux et traverses TS 68

Meneaux dormant

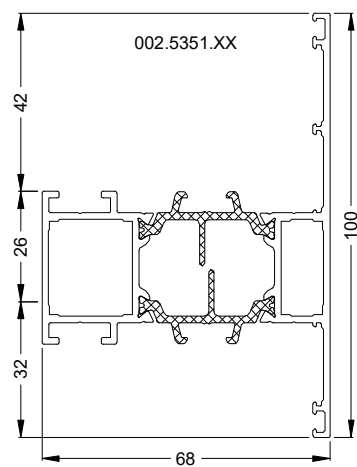
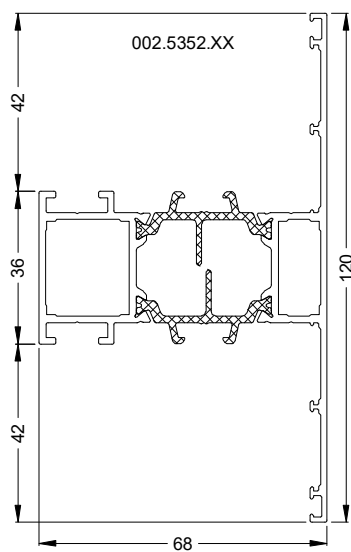
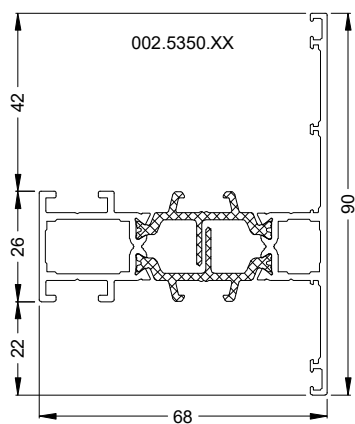
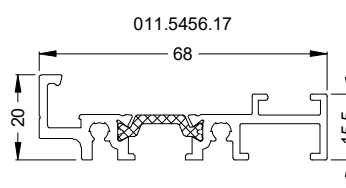
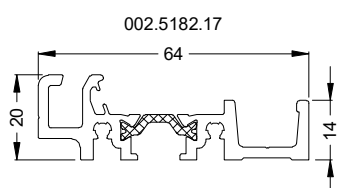


Meneaux / traverses intermédiaires dormant



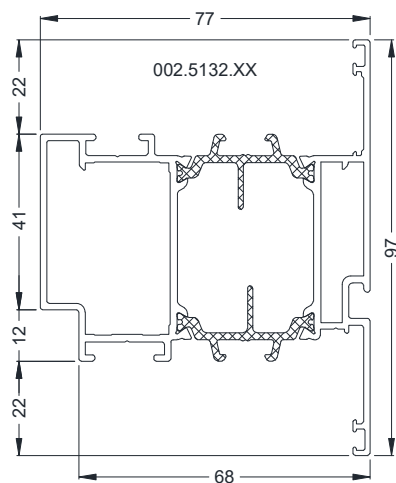
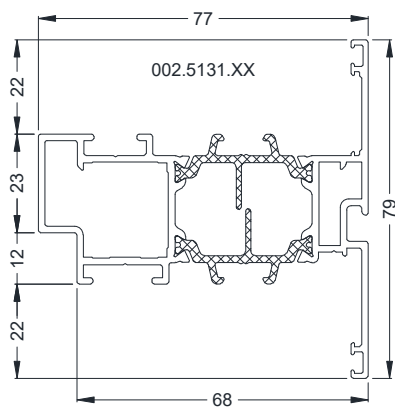
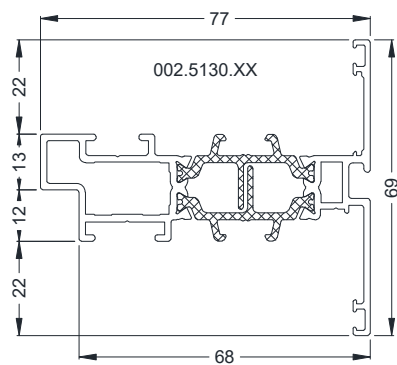
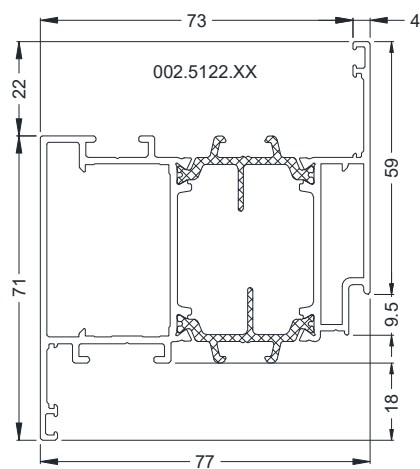
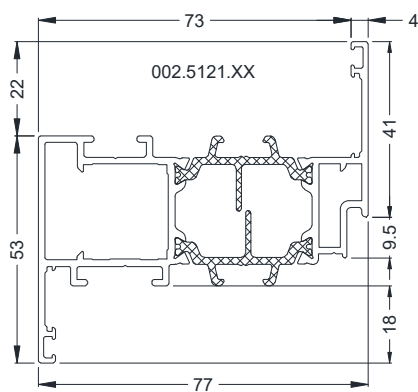
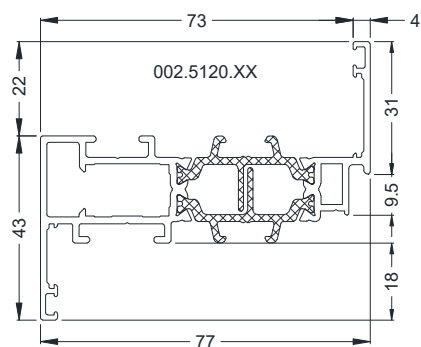
Meneaux et traverses TS 68-HV et seuils

Meneaux / traverses intermédiaires dormant HV

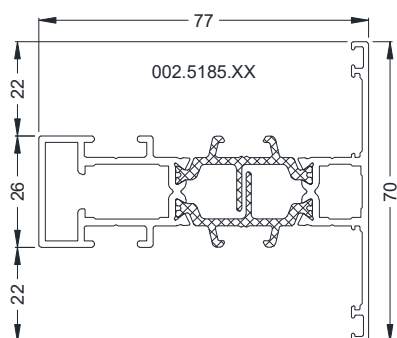
Seuils
(Type O)

Ouvrants TS 68

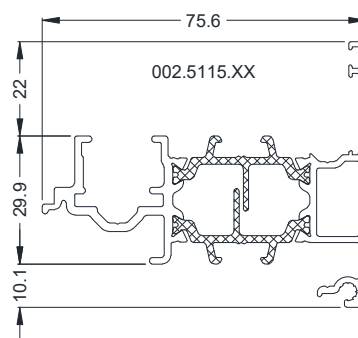
Ouvrants



Traverse intermédiaire ouvrant

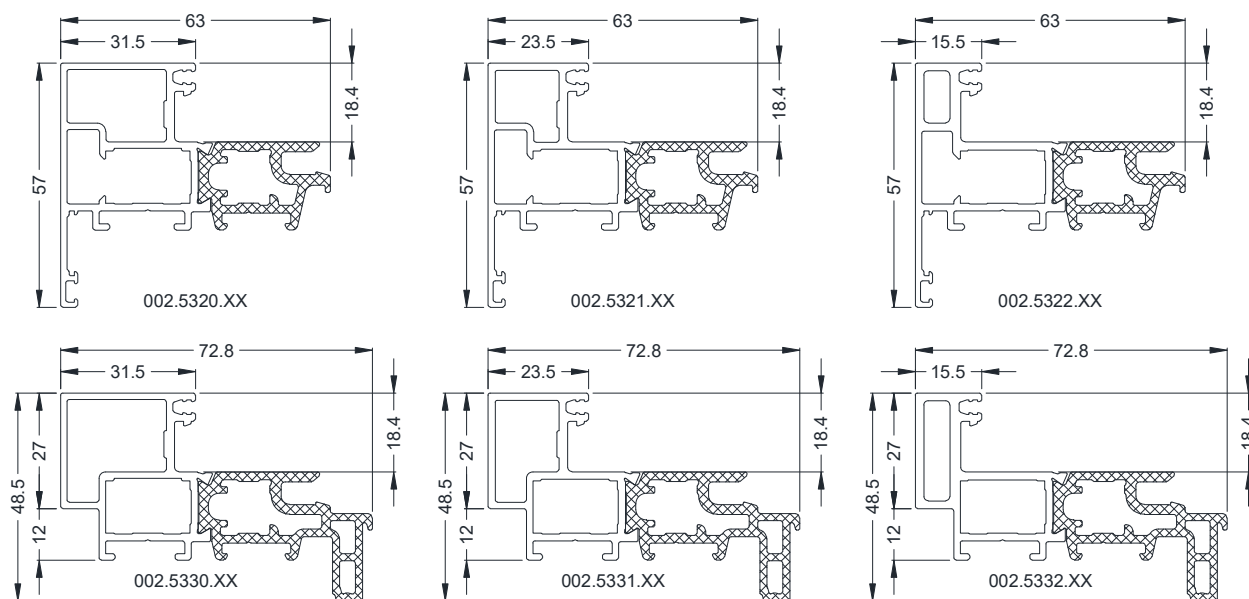


Battement

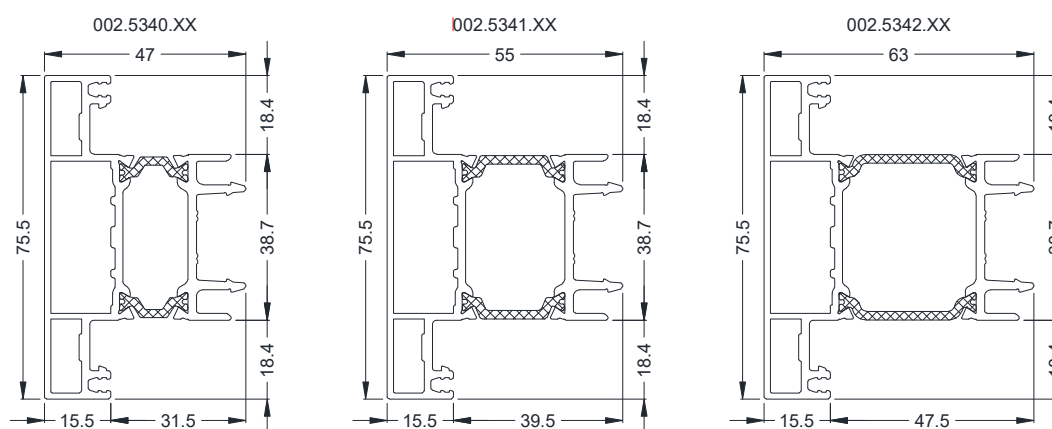


Ouvrants TS 68-HV

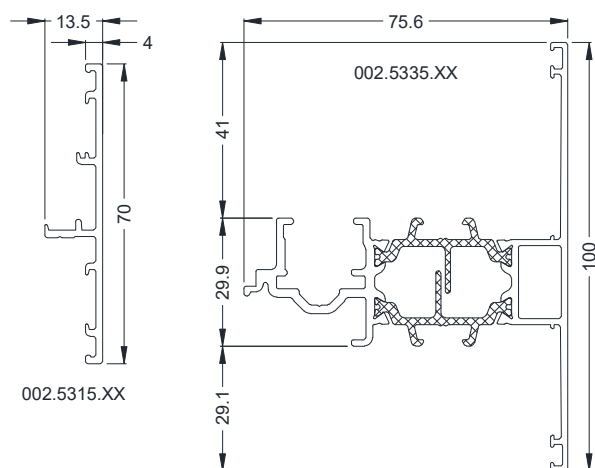
Ouvrants HV



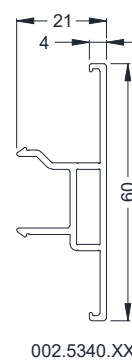
Traverses intermédiaires ouvrant HV



Battement

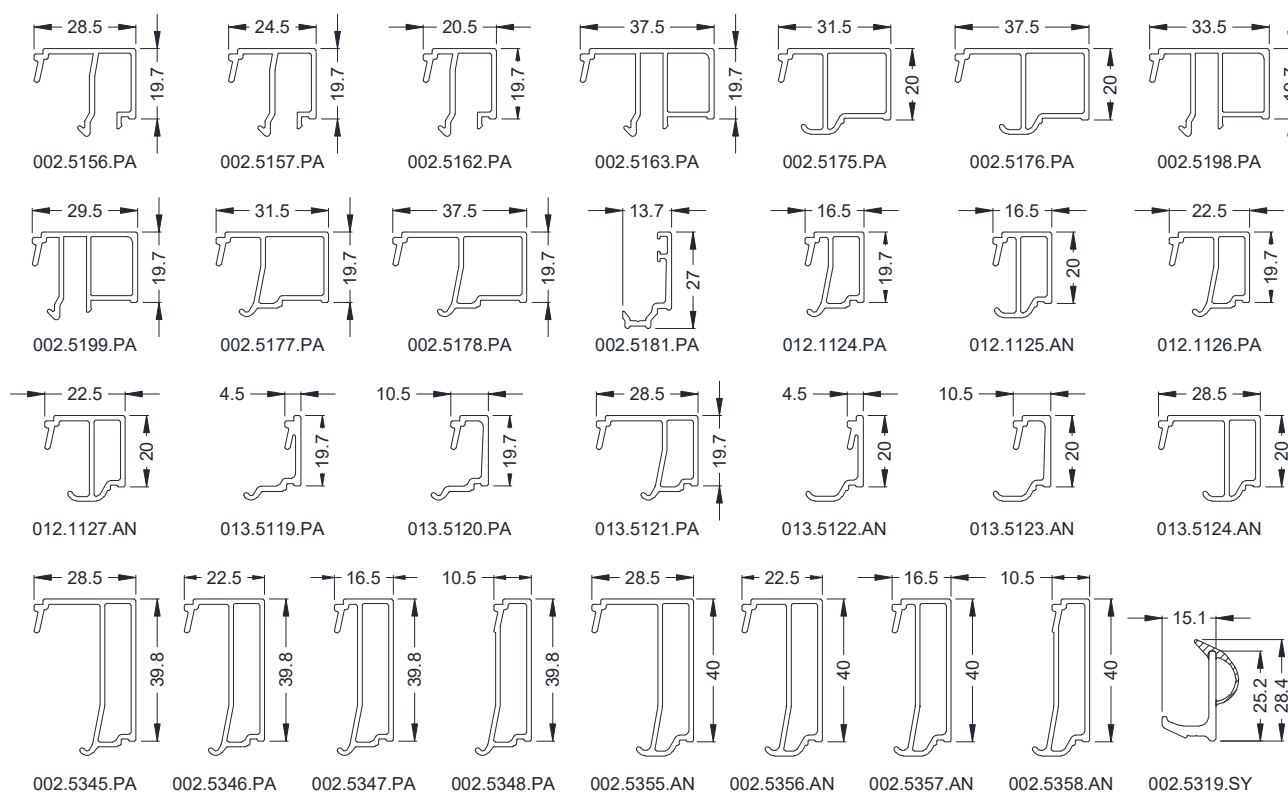


Capot traverse intermédiaire

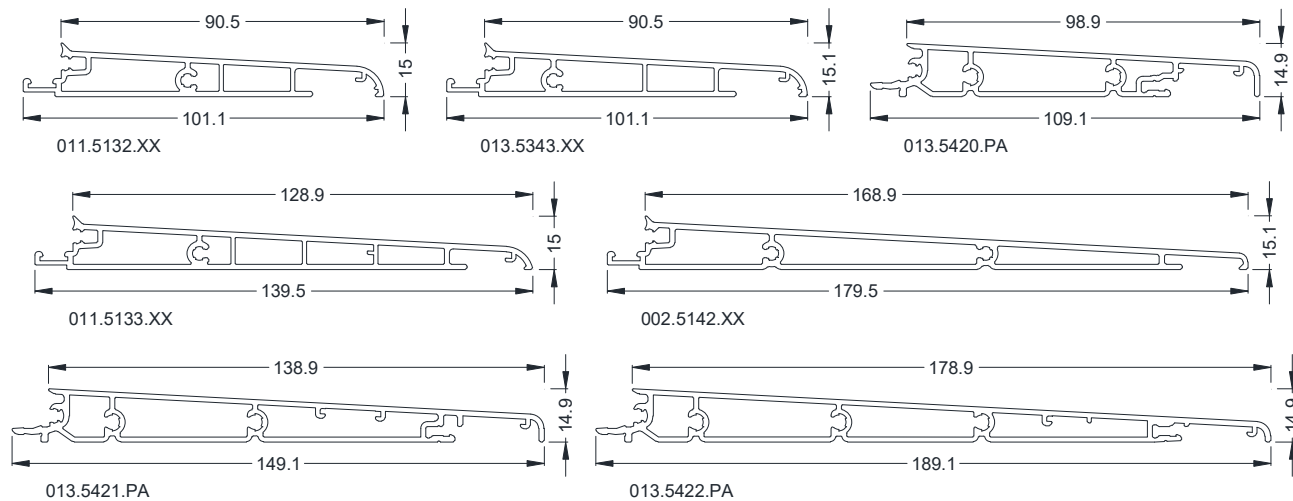


Parcloses, pièces d'appui et habillages

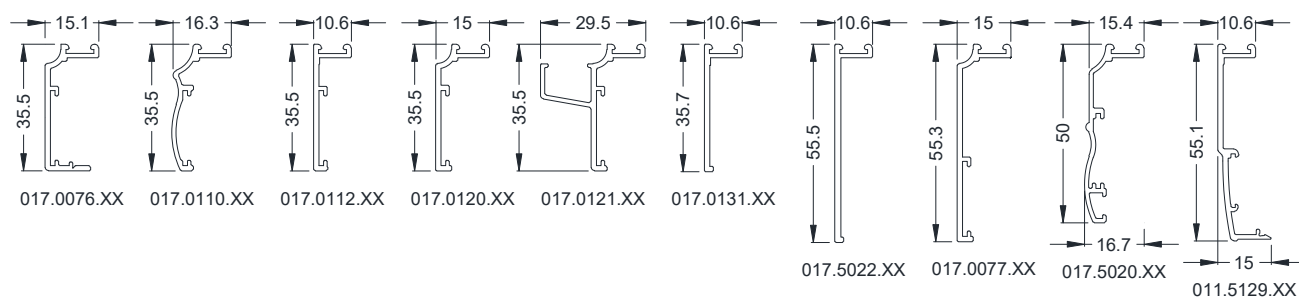
Parcloses



Pièces d'appui

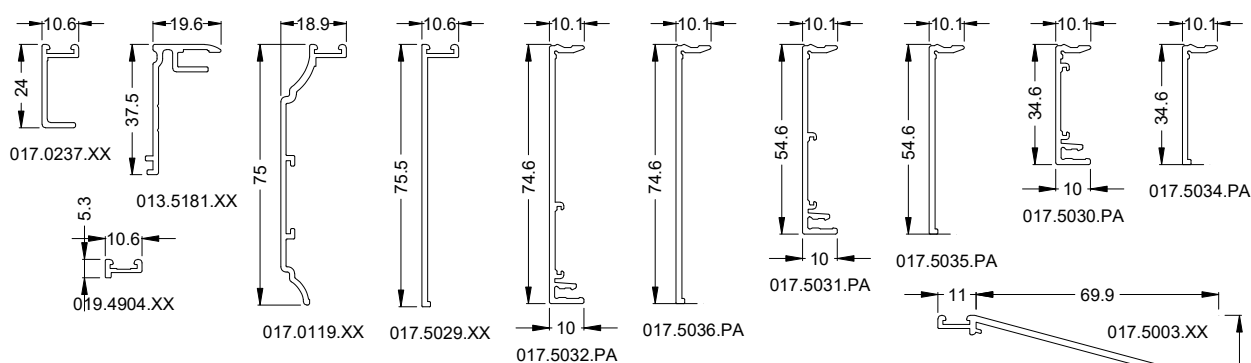


Habillages

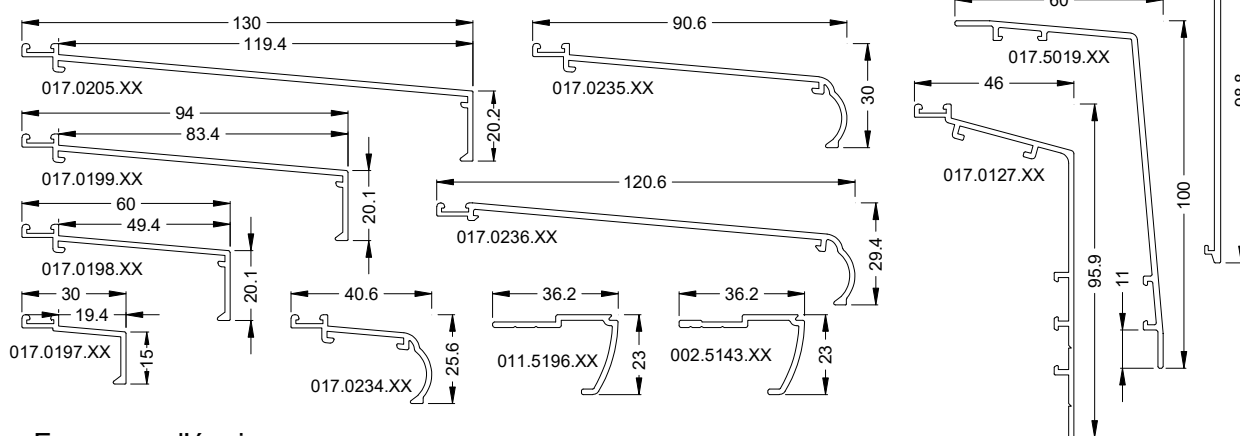


Habillages (suite), bavettes et fourrures d'épaisseur

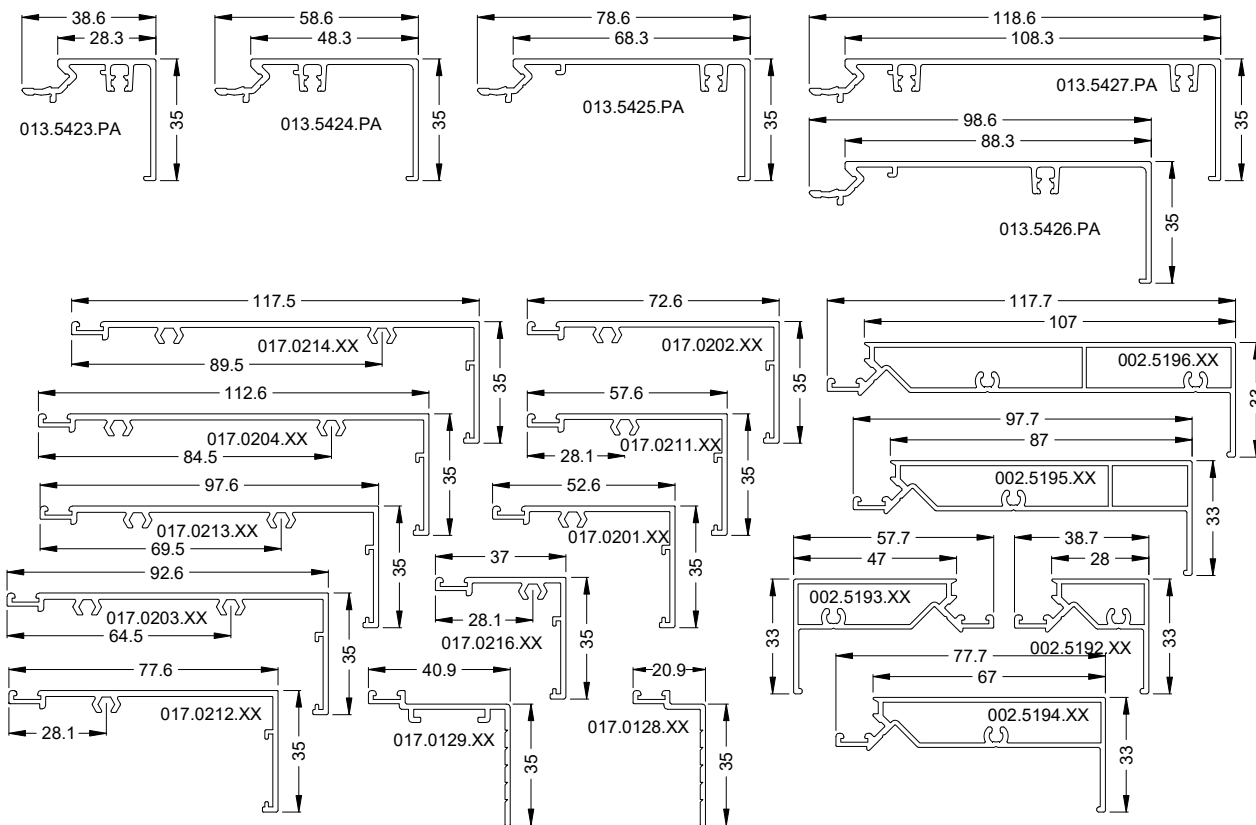
Habillages



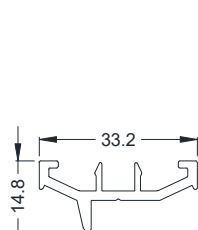
Bavettes



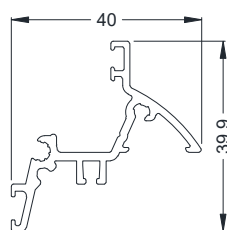
Fourrures d'épaisseur



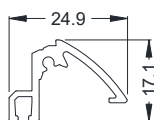
Divers et garnitures d'étanchéité



002.5148.04
Profilé PVC de seuil

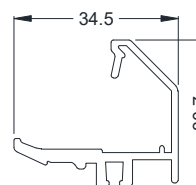


002.5317.XX

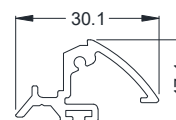


002.5183.XX

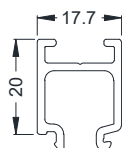
Rejet d'eau



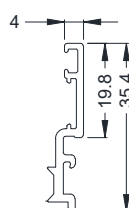
002.5365.XX



002.5204.XX

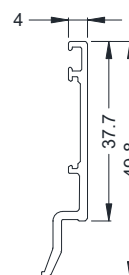


002.5344.PA
Réhausseur de parclose



002.5316.XX

Réhausseur d'aile



011.5471.XX



022.0048.04



022.1070.SY



022.1077.SY



022.1078.SY



022.1079.SY



022.2026.04



022.3036.04



029.5402.04



029.5404.07



029.5630.04



029.5631.04



080.9381.04



022.7350.04



029.5637.04



029.5638.04



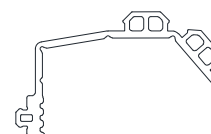
029.5639.04



029.5640.04

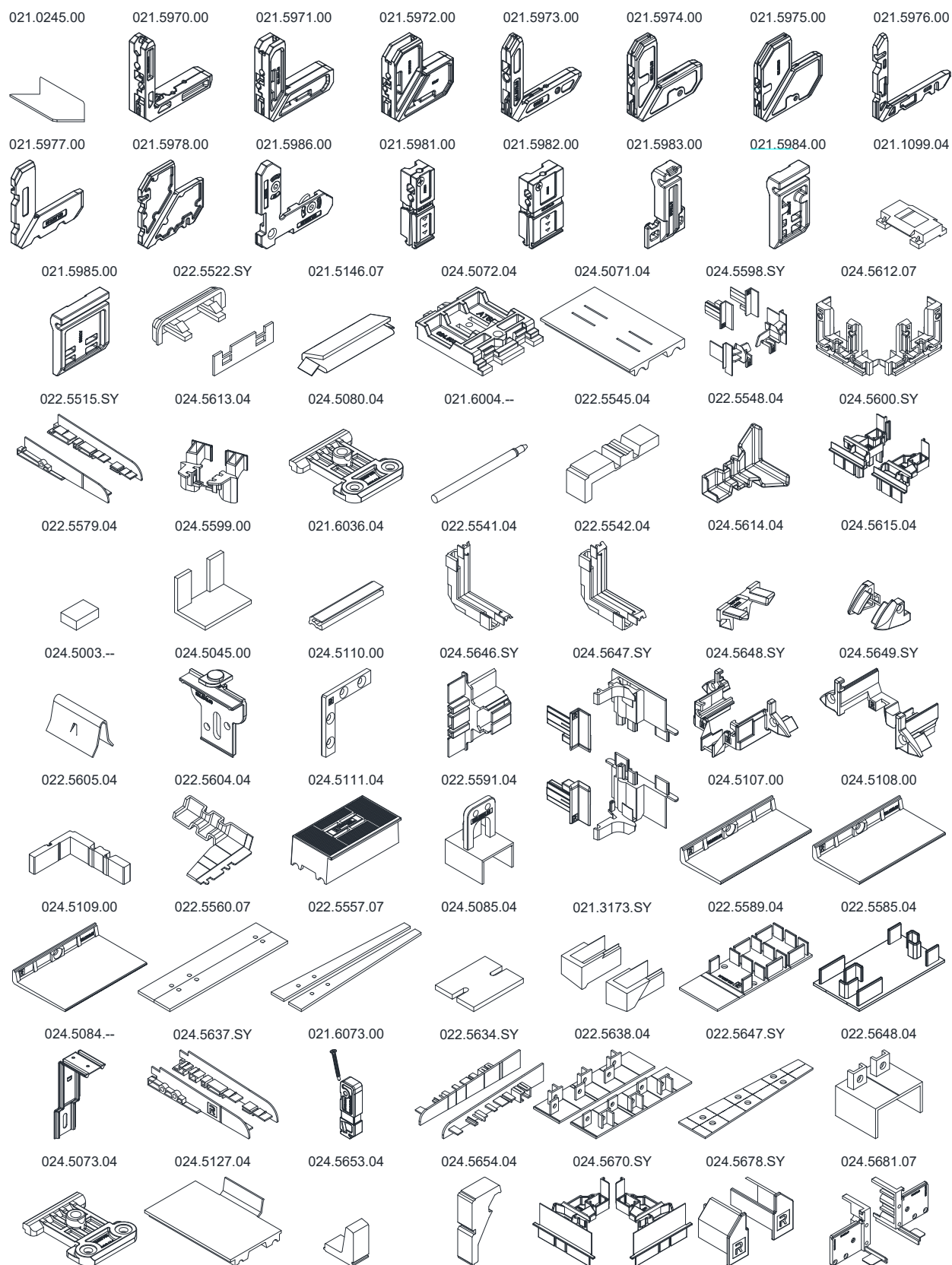


029.5641.04

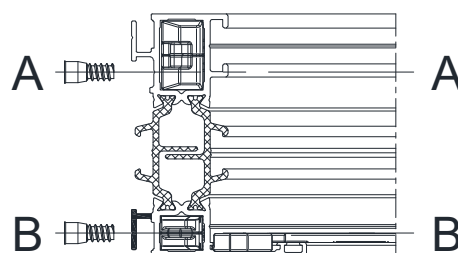
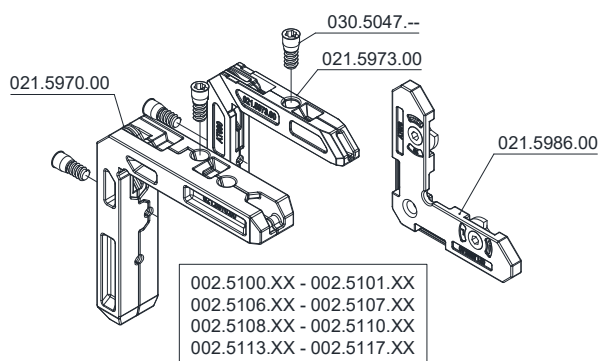


029.5645.04

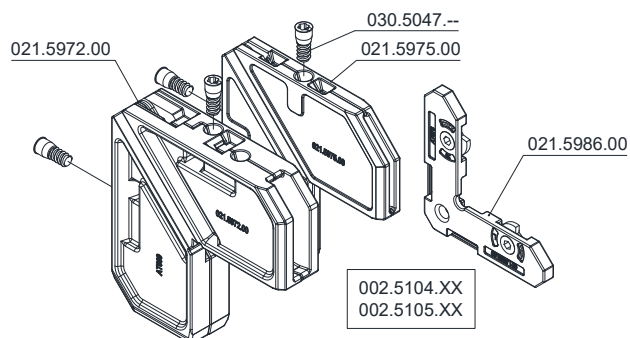
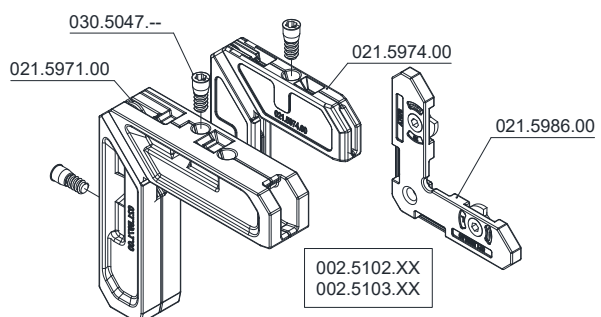
Accessoires



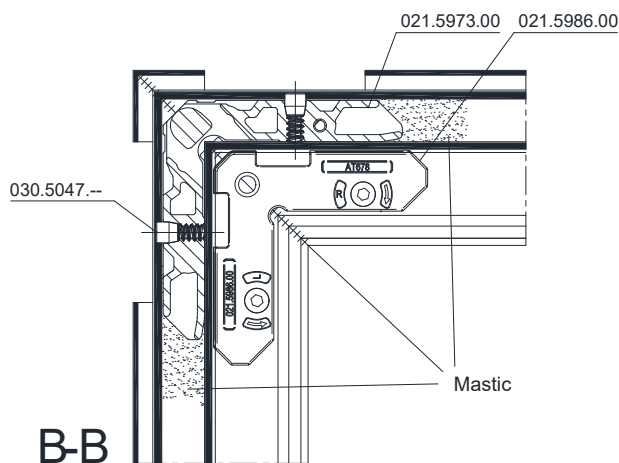
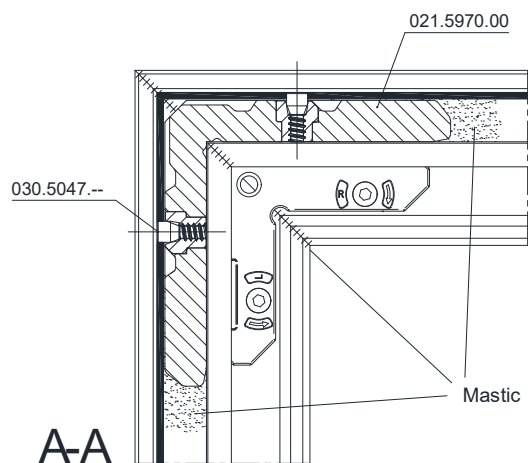
Assemblage dormant TS 68



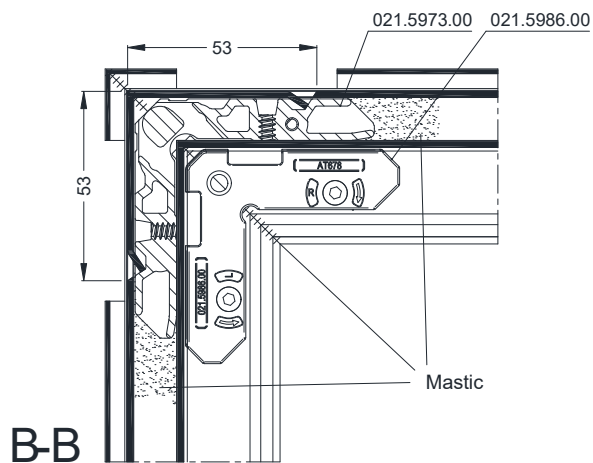
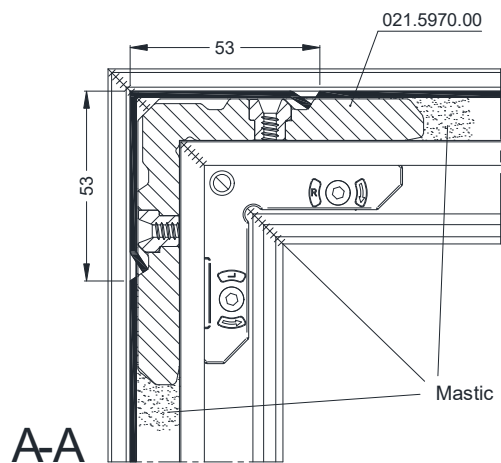
Délardage pour les profils 002.5100.XX - 002.5108.XX -
002.5110.XX - 002.5113.XX - 002.5102.XX - 002.5104.XX



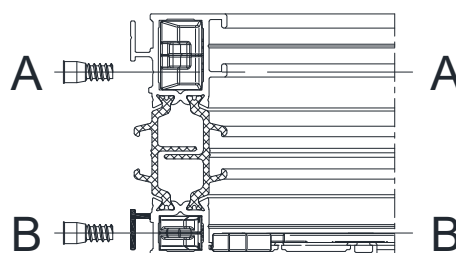
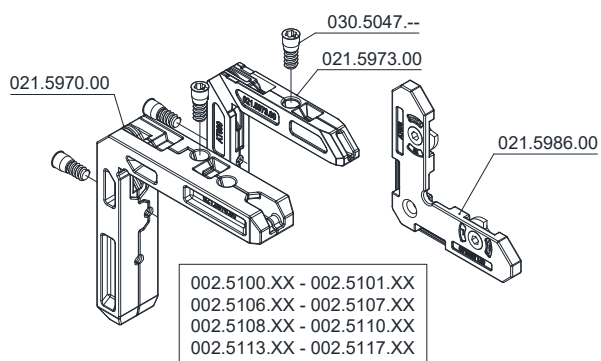
A VISSER



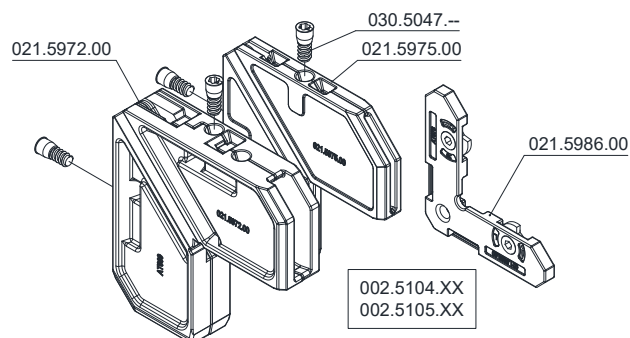
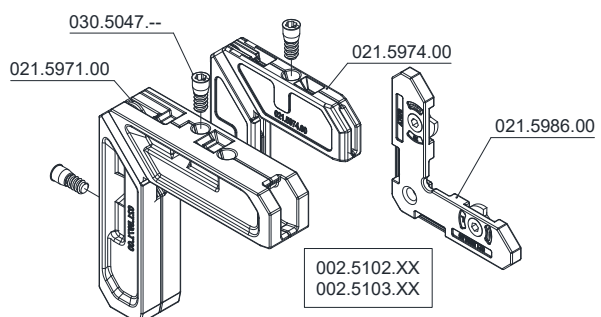
A SERTIR



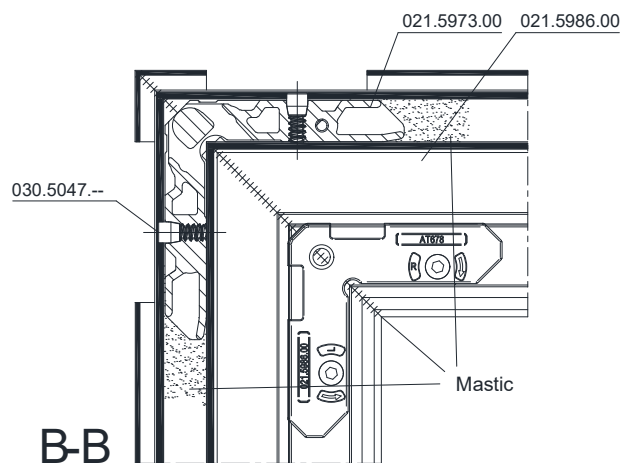
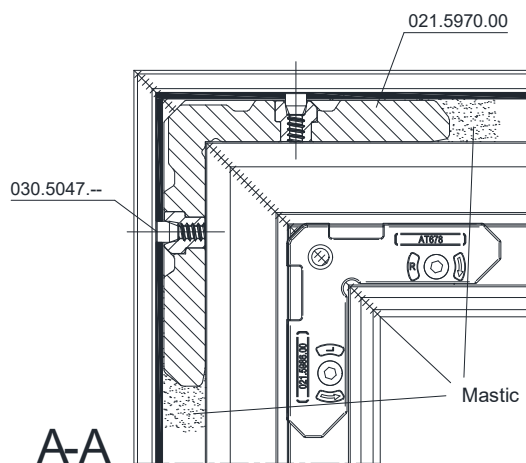
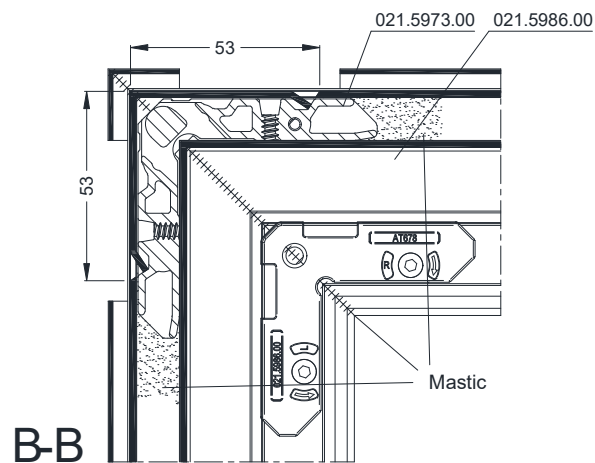
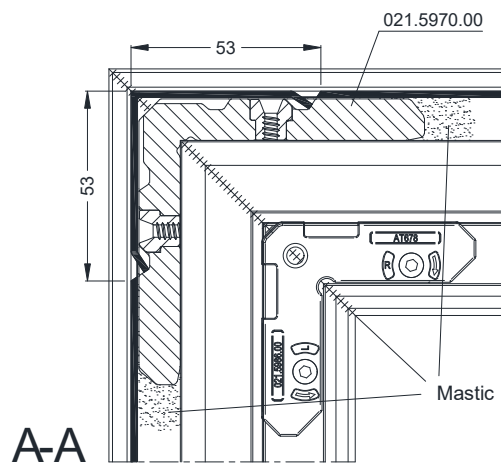
Assemblage dormant TS 68-HV



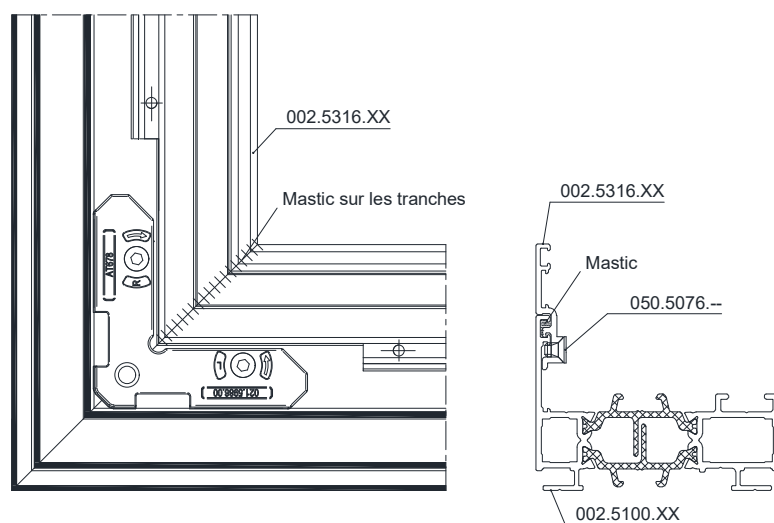
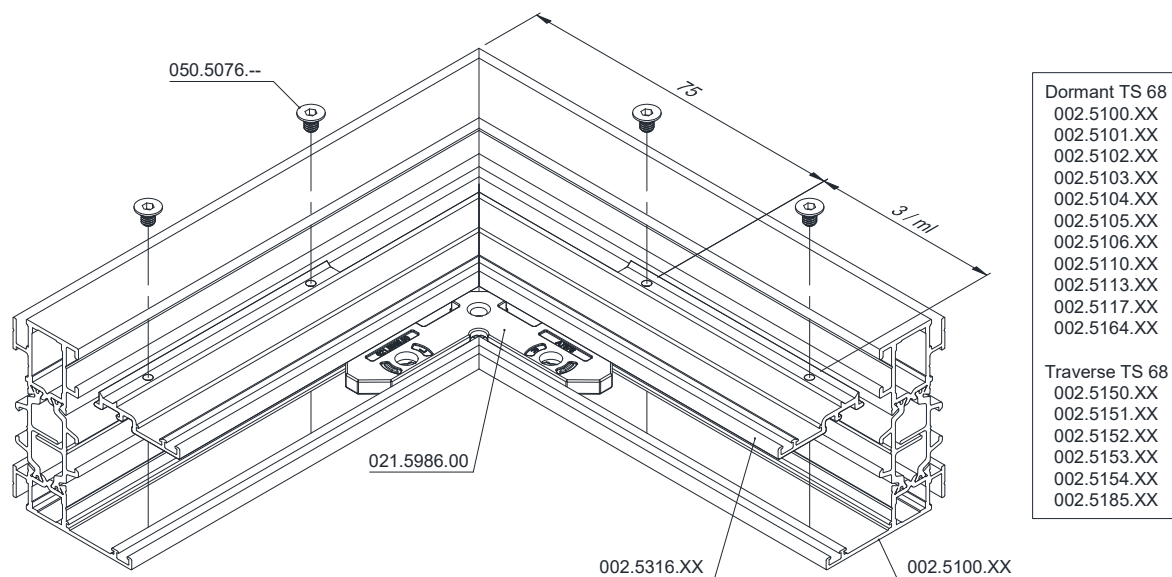
Délardage pour les profilés 002.5300.XX - 002.5302.XX -
002.5304.XX - 002.5310.XX - 002.5313.XX - 002.5364.XX



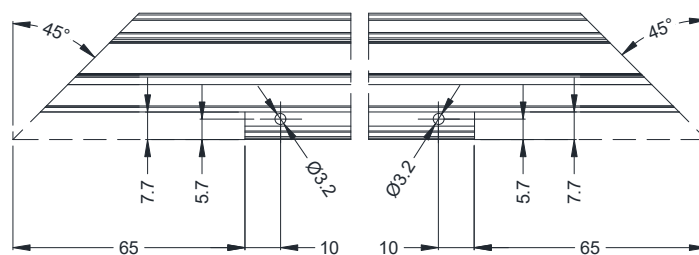
A VISSER

A SERTIR
Sauf 002.5364.XX

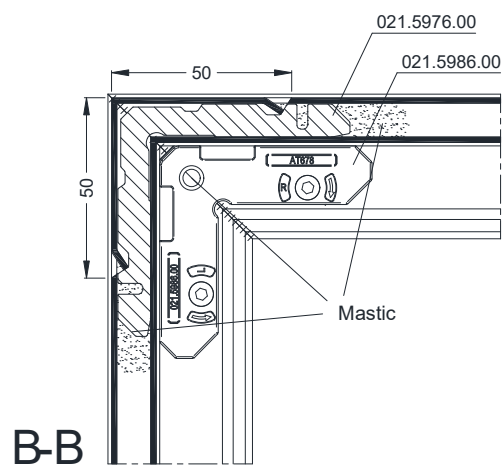
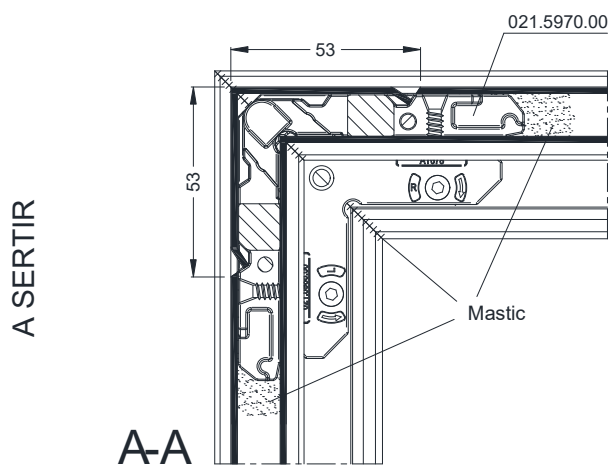
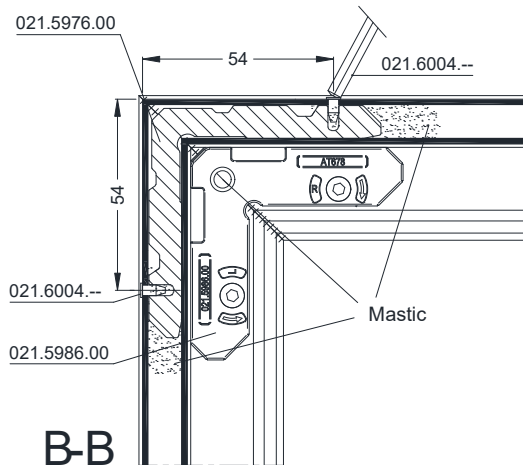
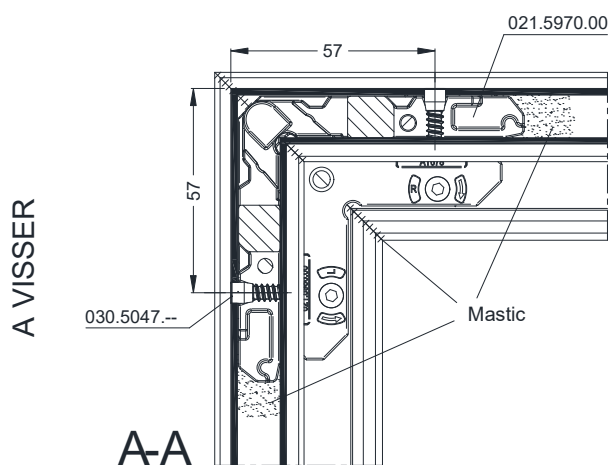
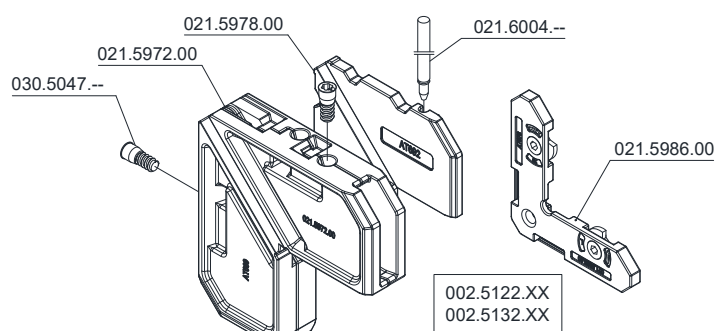
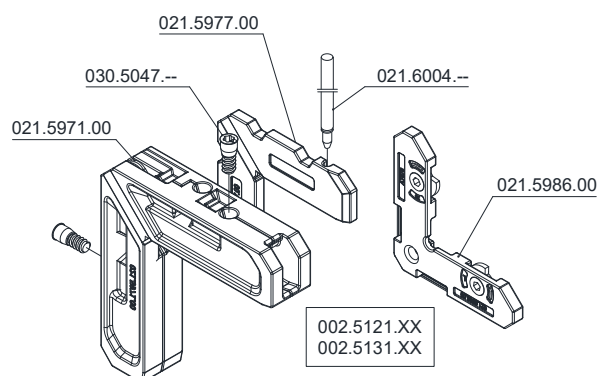
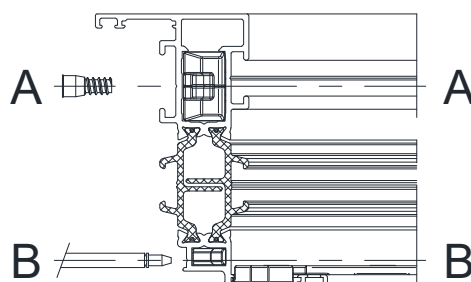
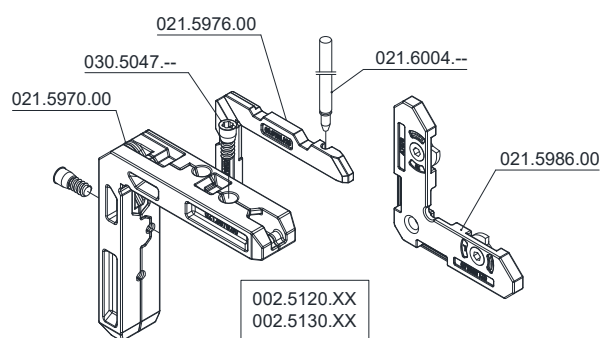
Assemblage réhausseur d'aile



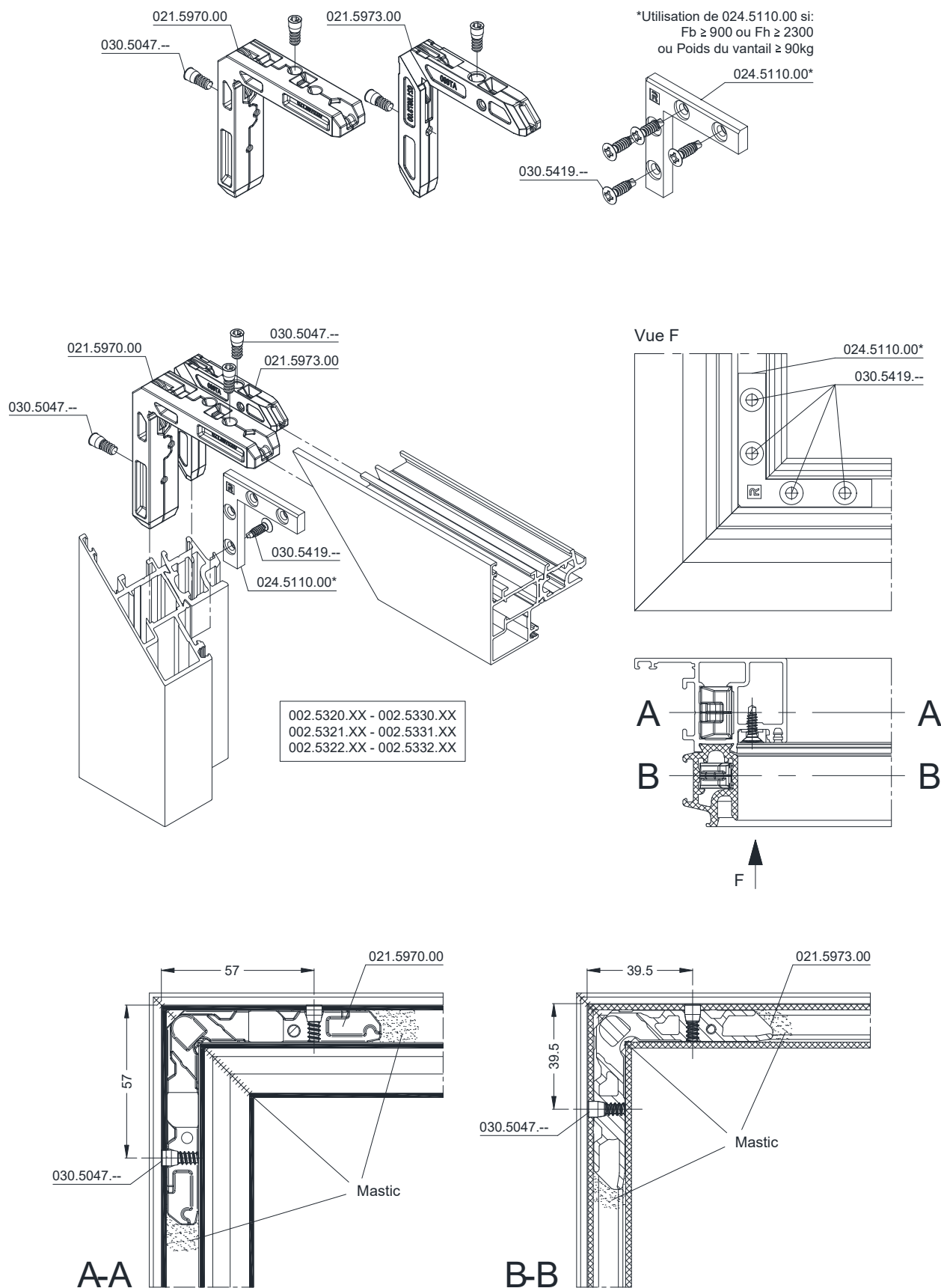
Usinage du profilé: 002.5316.XX



Assemblage ouvrant TS 68

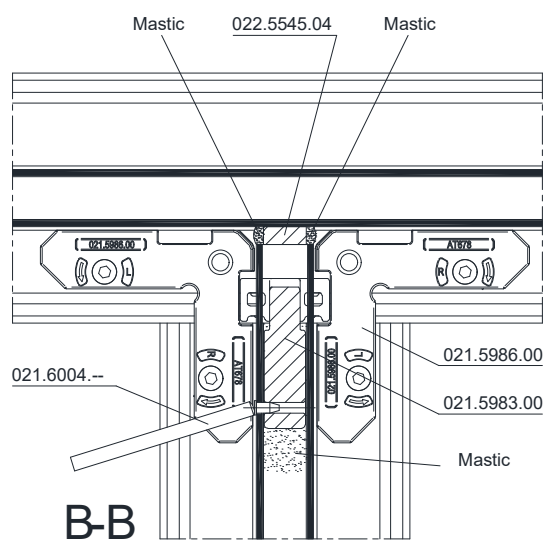
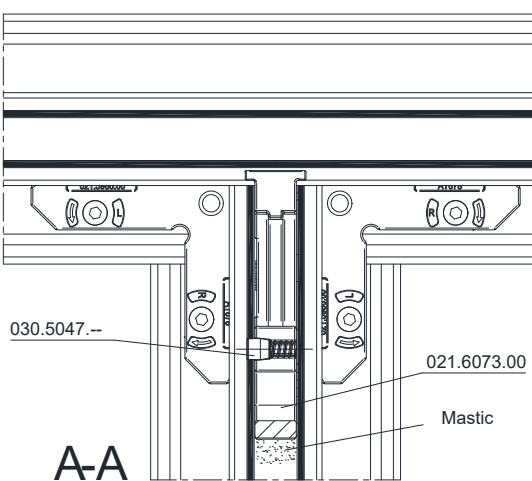
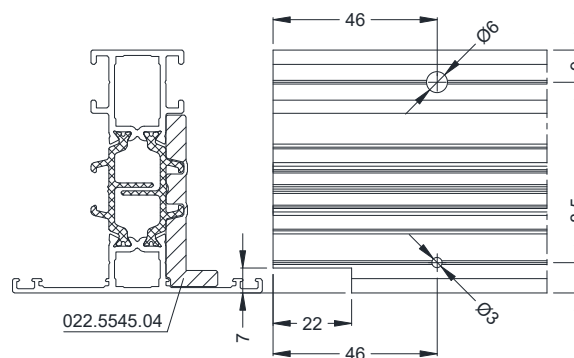
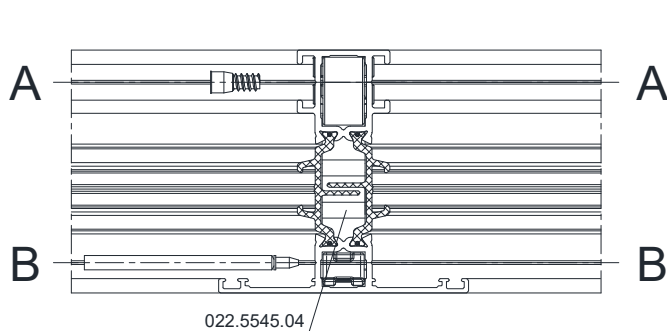
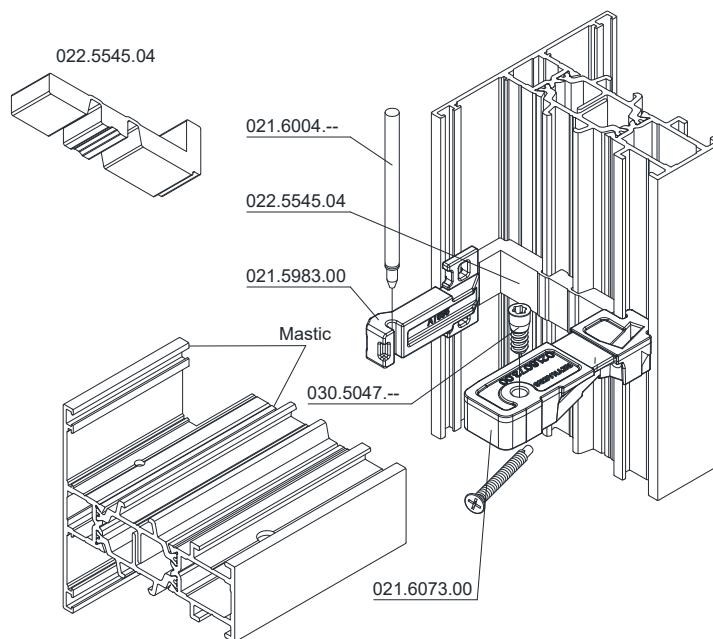


Assemblage ouvrant TS 68-HV



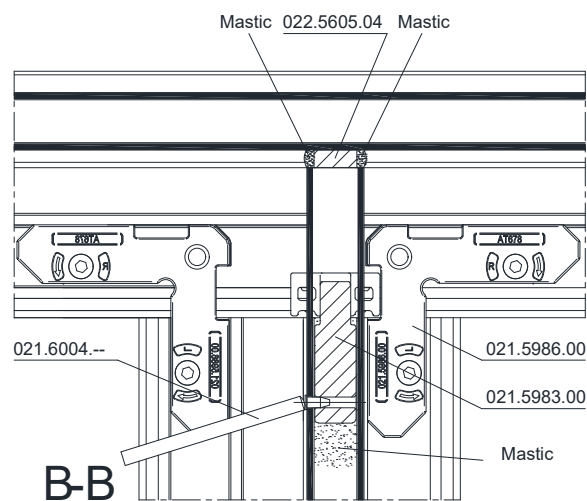
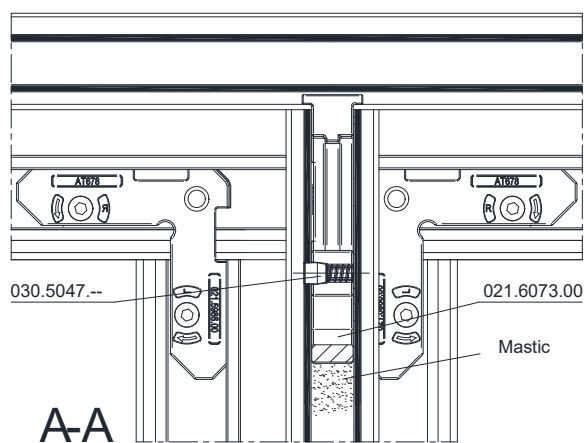
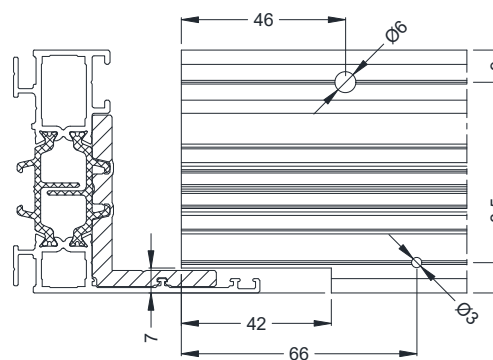
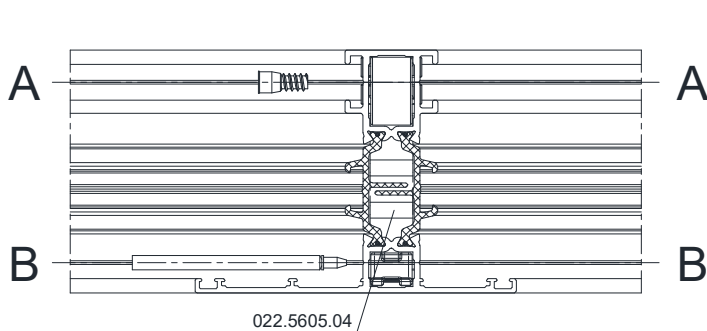
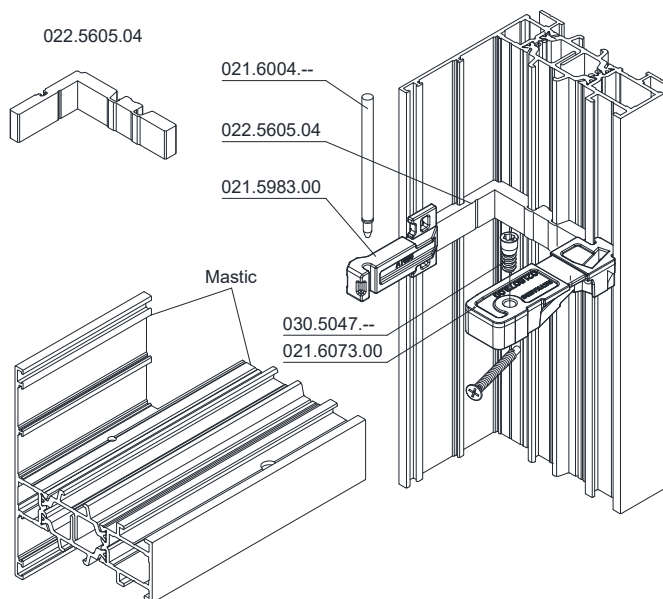
Assemblage meneau/traverse intermédiaire dormant TS 68

Profilsés	Cavaliers
002.5100.XX 002.5101.XX 002.5106.XX 002.5110.XX 002.5113.XX 002.5117.XX 002.5150.XX 002.5185.XX	021.6073.00 + 021.5983.00
002.5102.XX 002.5103.XX 002.5151.XX 002.5153.XX 002.5154.XX 002.5160.XX 002.5161.XX	021.5981.00 + 021.5984.00
002.5146.XX 002.5152.XX	021.5982.00 + 021.5985.00

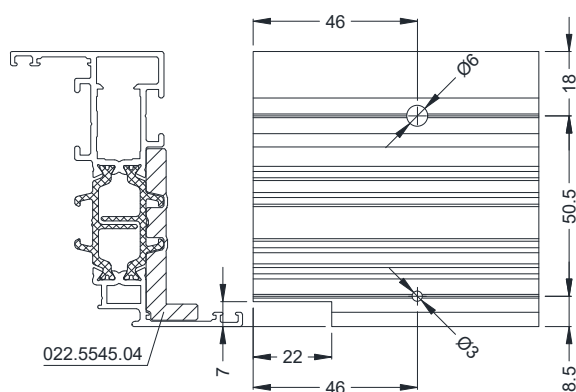
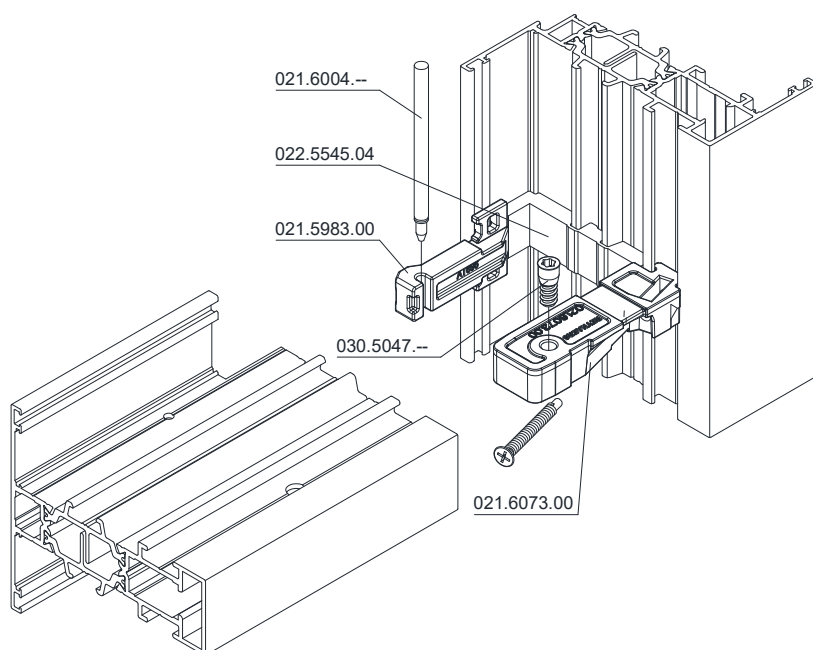


Assemblage meneau/traverse intermédiaire dormant TS 68-HV

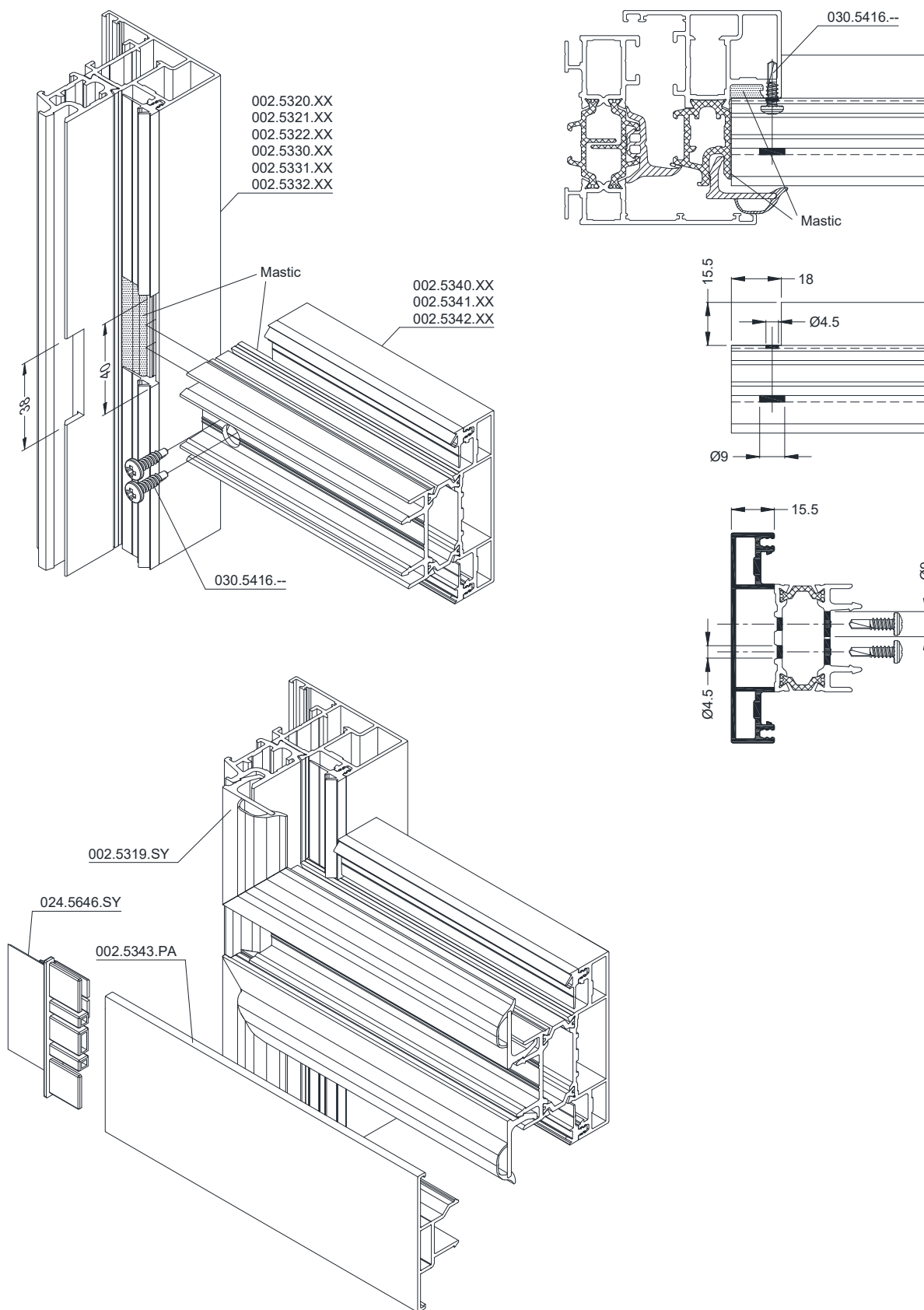
Profils	Cavaliers	Réf. 022.5605.04 Quantité
002.5350.XX	021.6073.00 + 021.5983.00	1
002.5351.XX 002.5352.XX	021.5981.00 + 021.5984.00	2



Assemblage traverse intermédiaire ouvrant TS 68

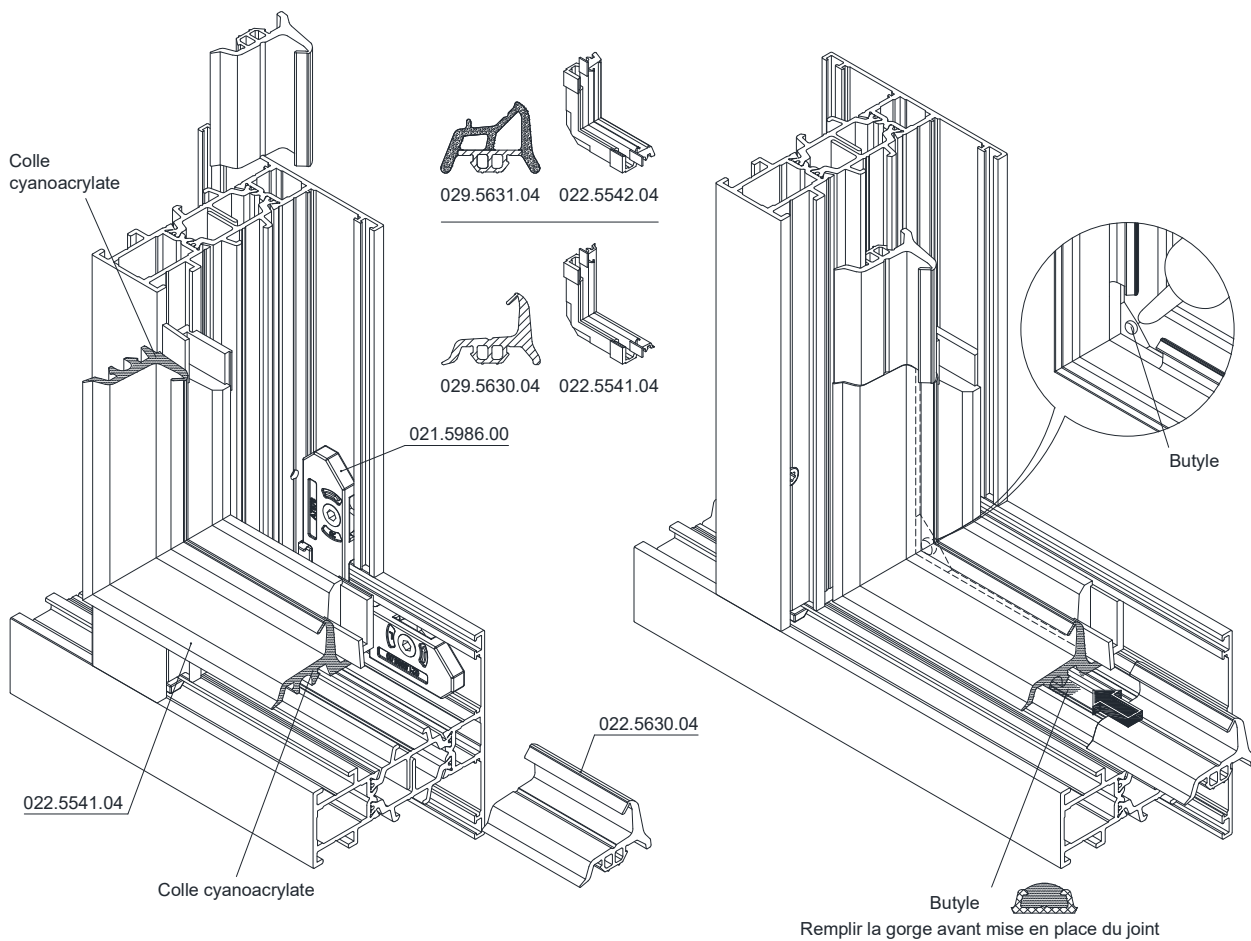


Assemblage traverse intermédiaire ouvrant TS 68-HV

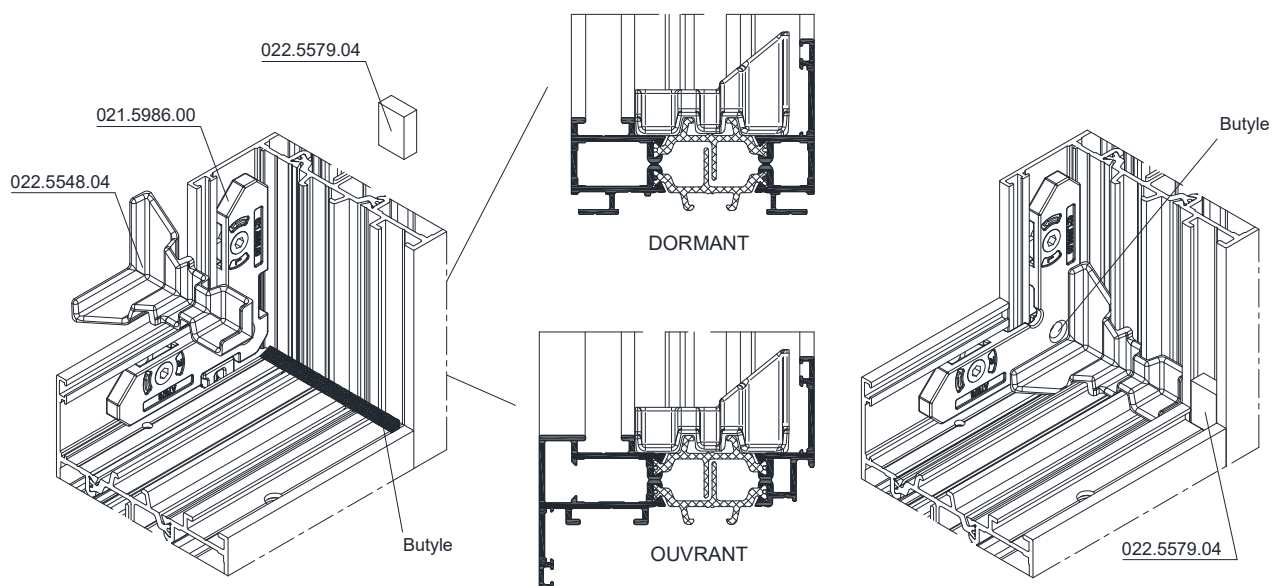


Etanchéité des angles TS 68

Cas partie ouvrant

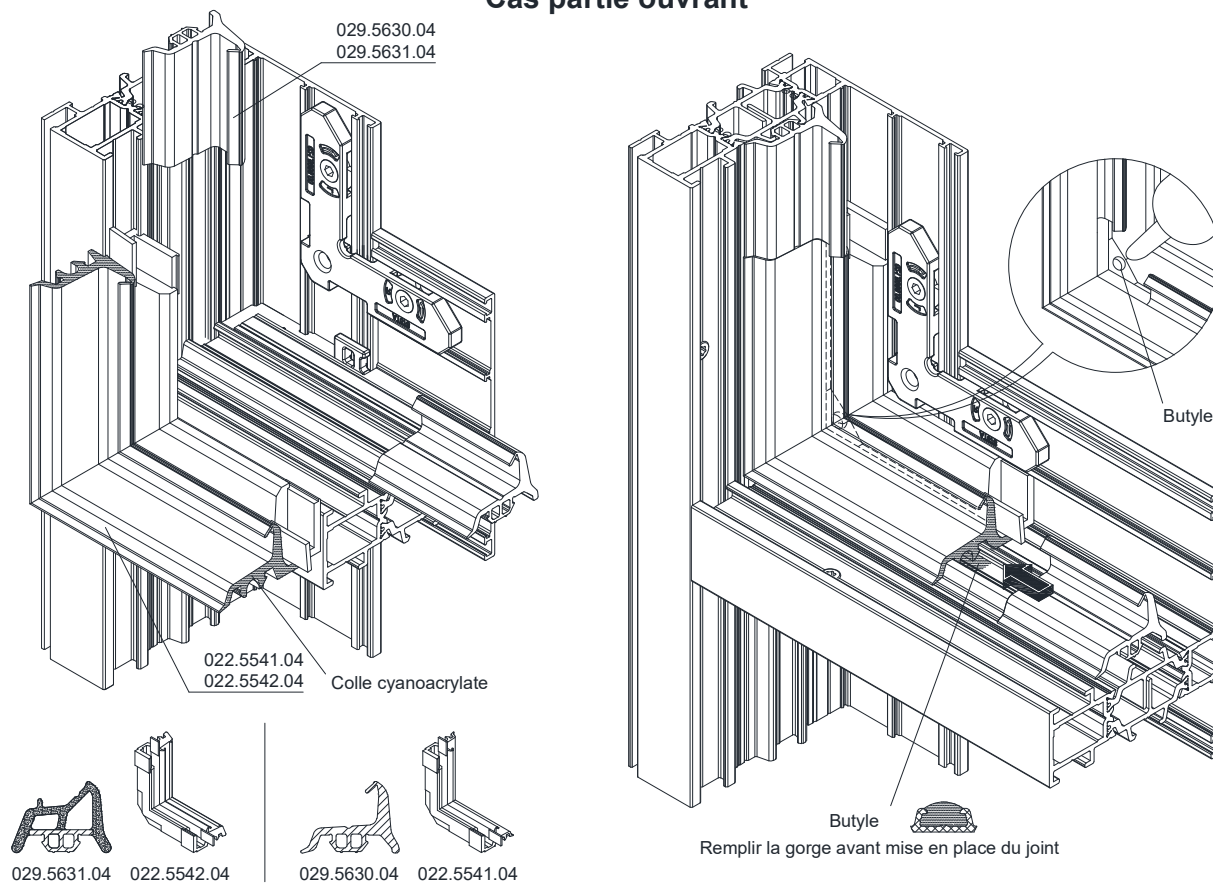


Cas partie fixe

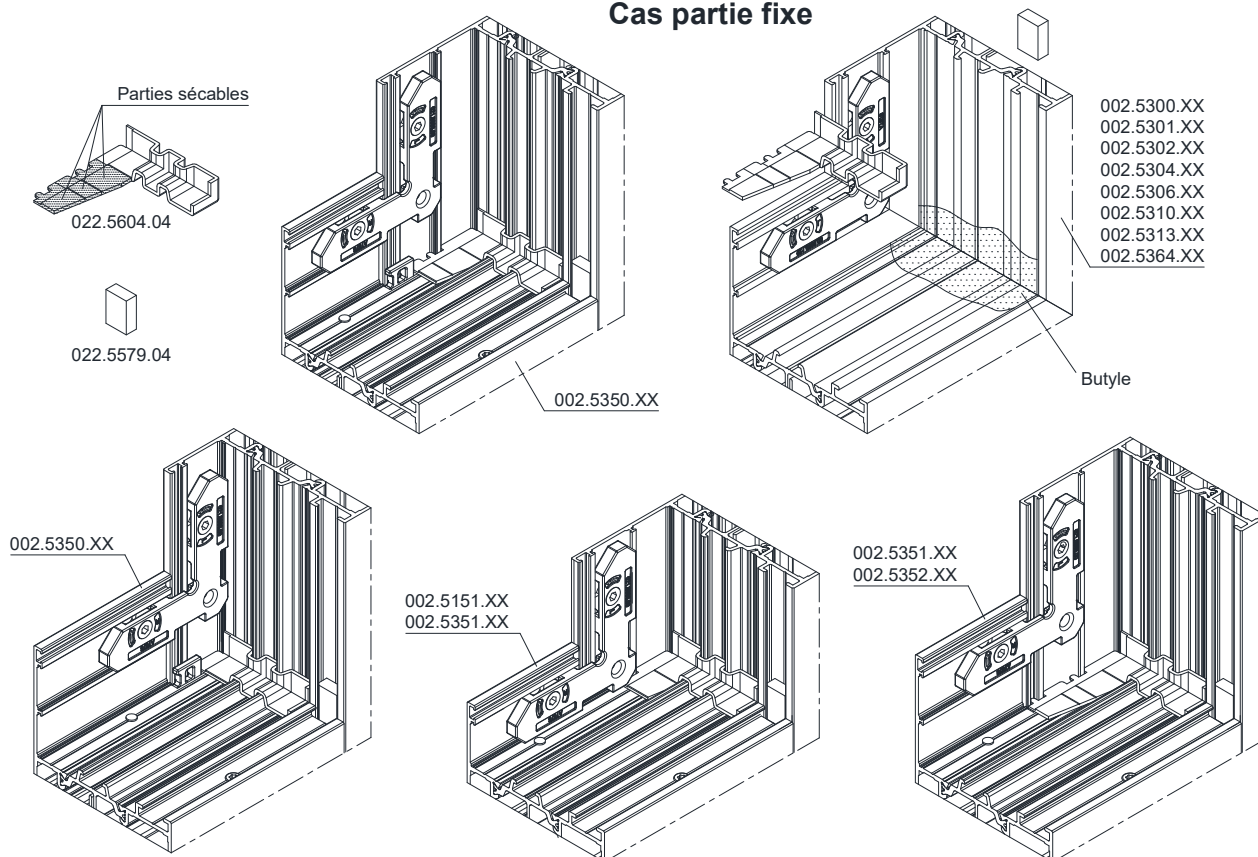


Etanchéité des angles TS 68-HV

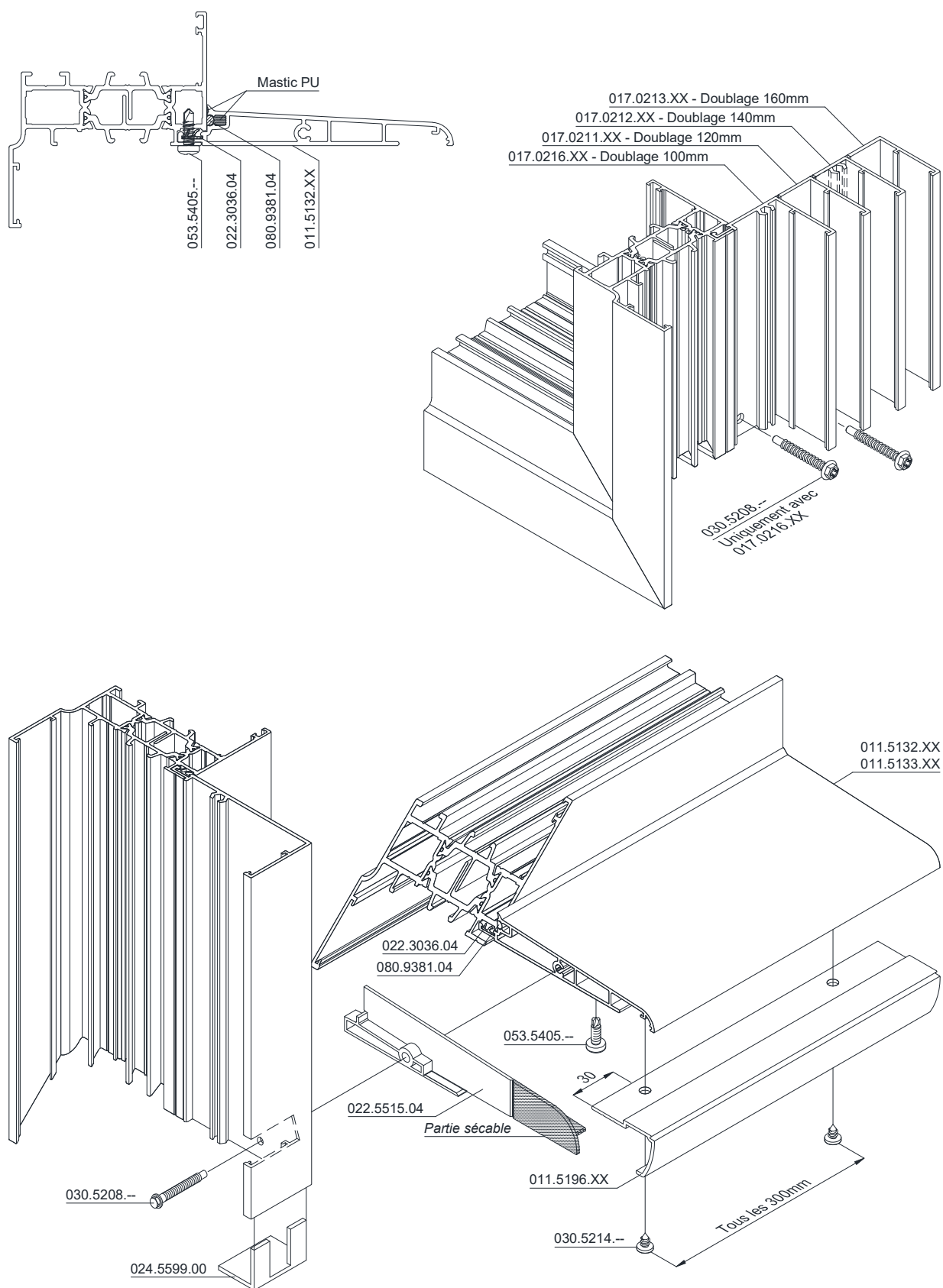
Cas partie ouvrant



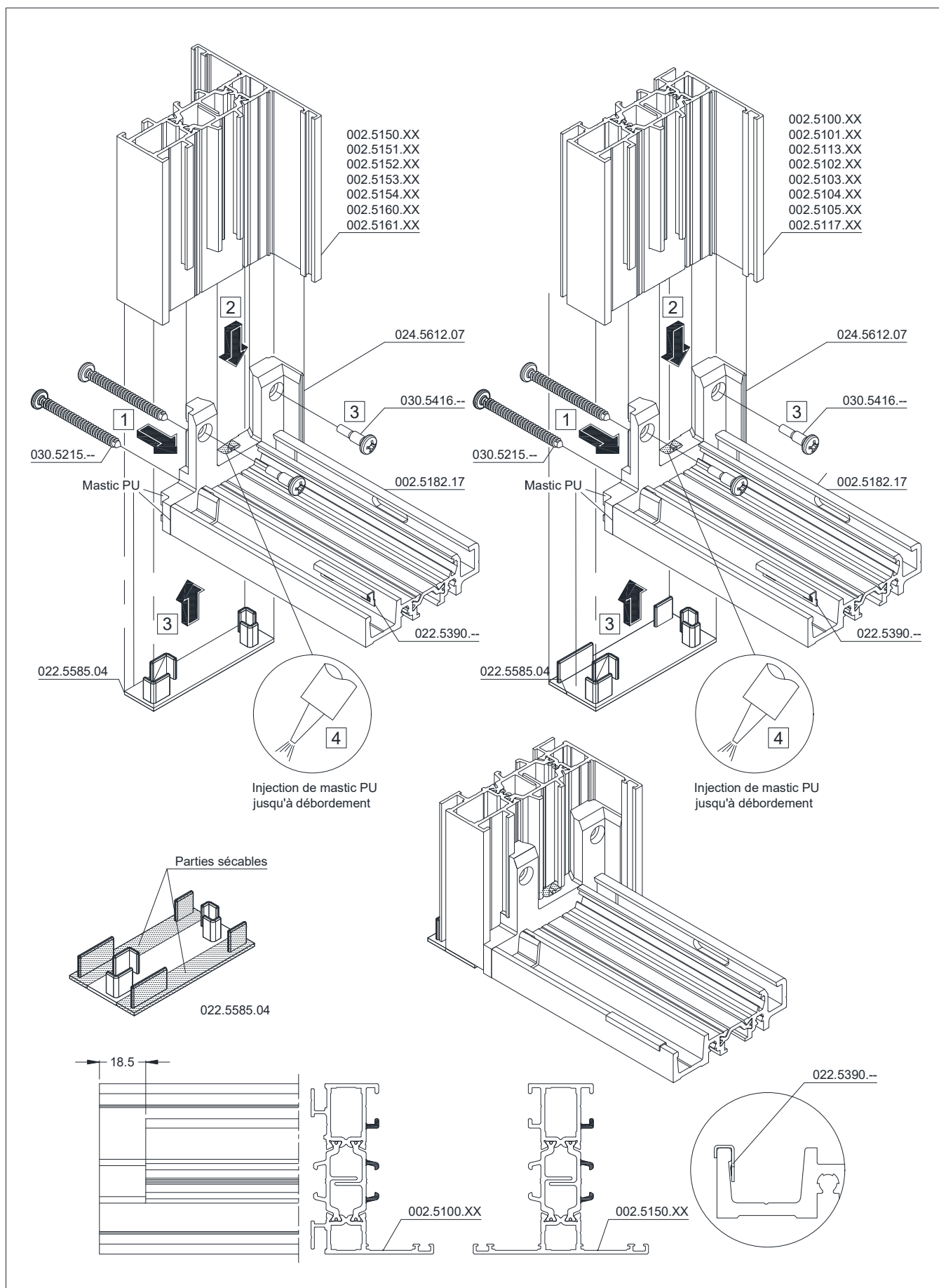
Cas partie fixe



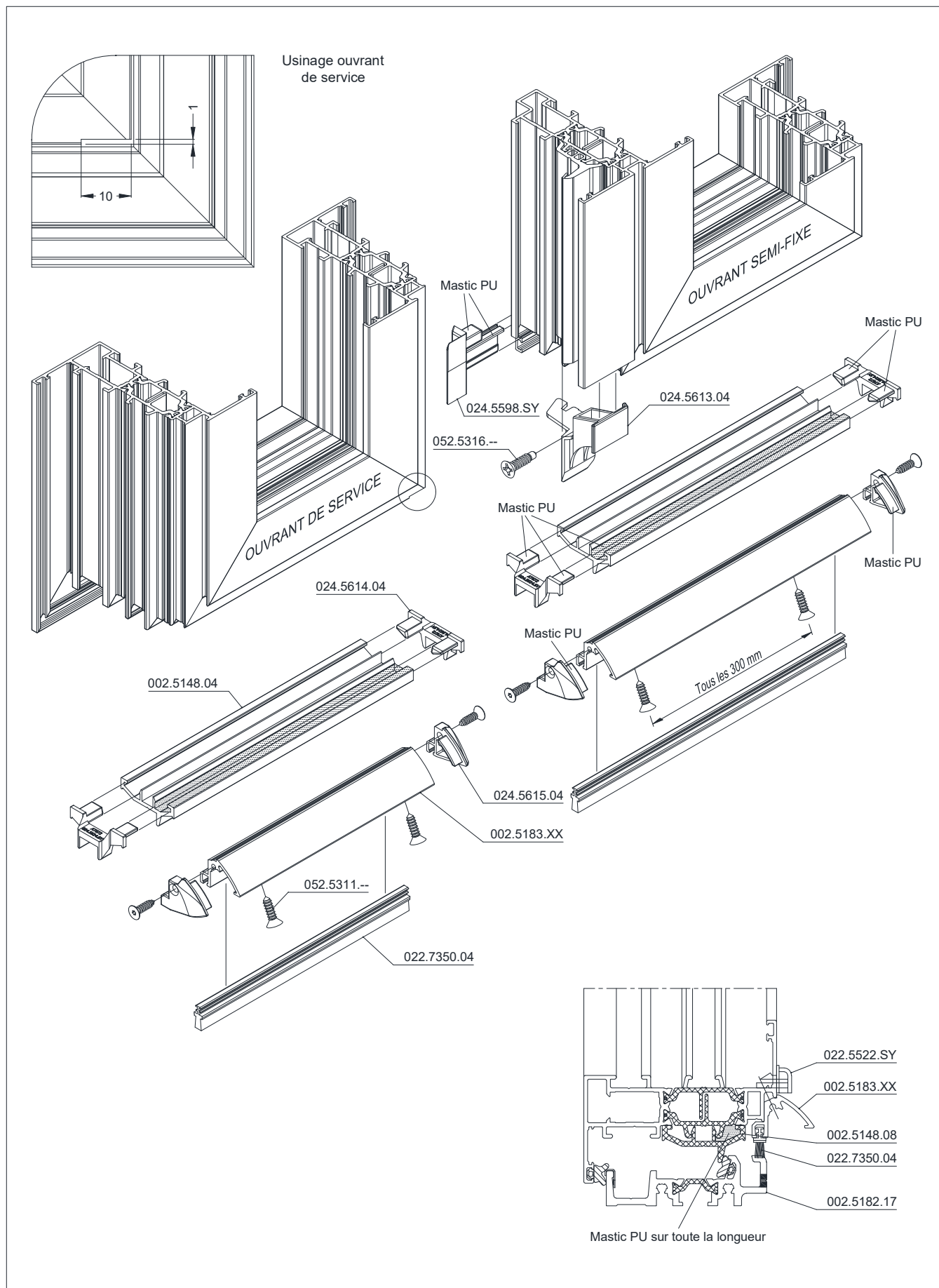
Assemblage pièce d'appui



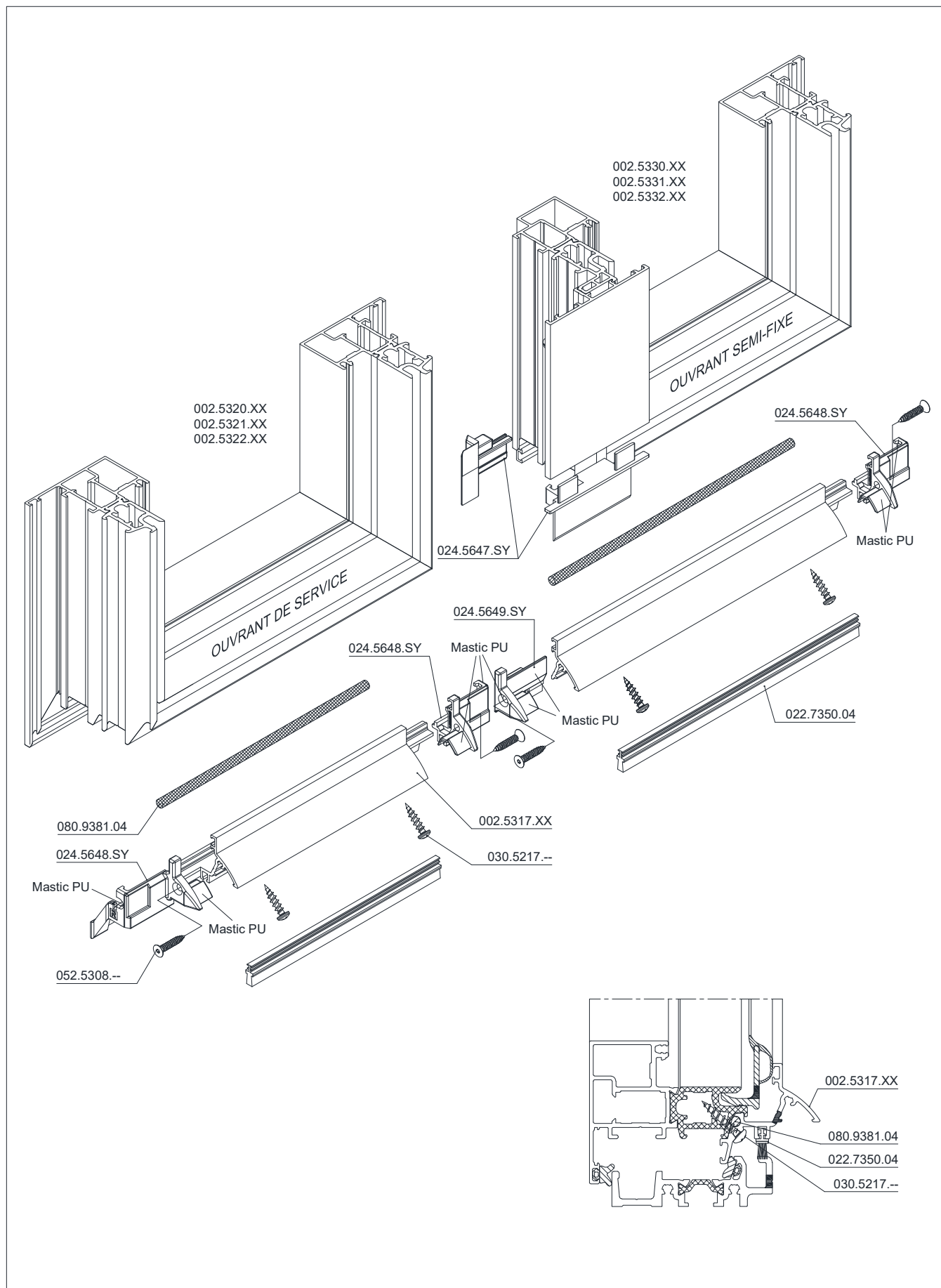
Assemblage seuil PMR



Assemblage rejet d'eau TS 68

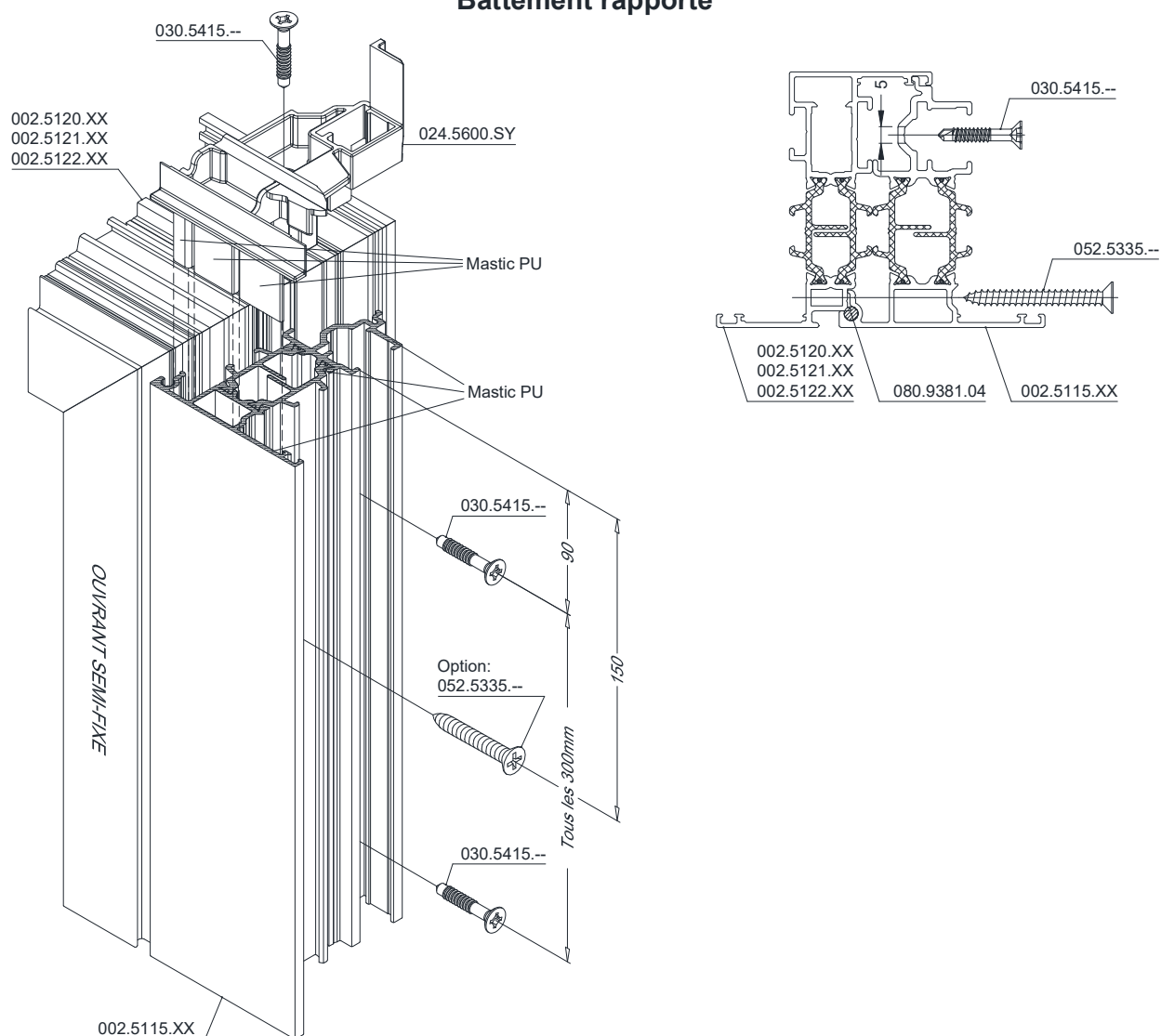


Assemblage rejet d'eau TS 68-HV

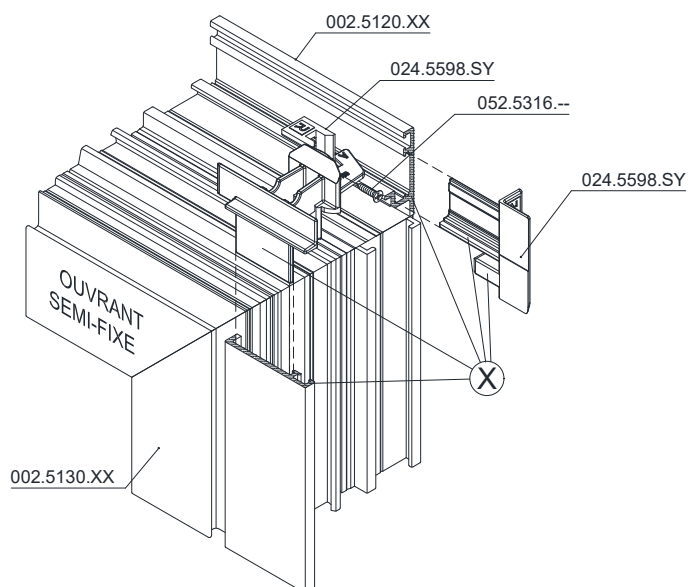


Assemblage battement TS 68

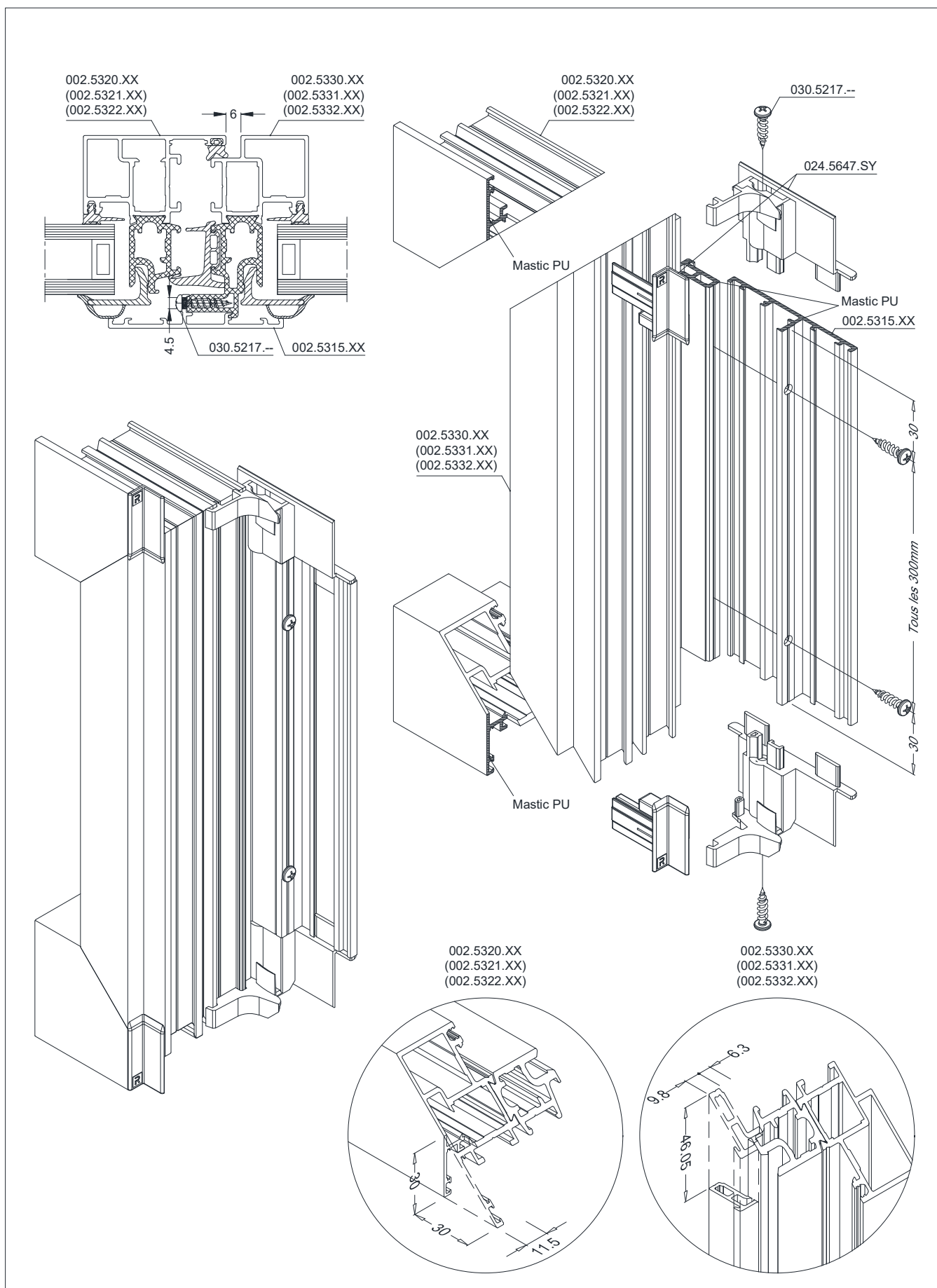
Battement rapporté



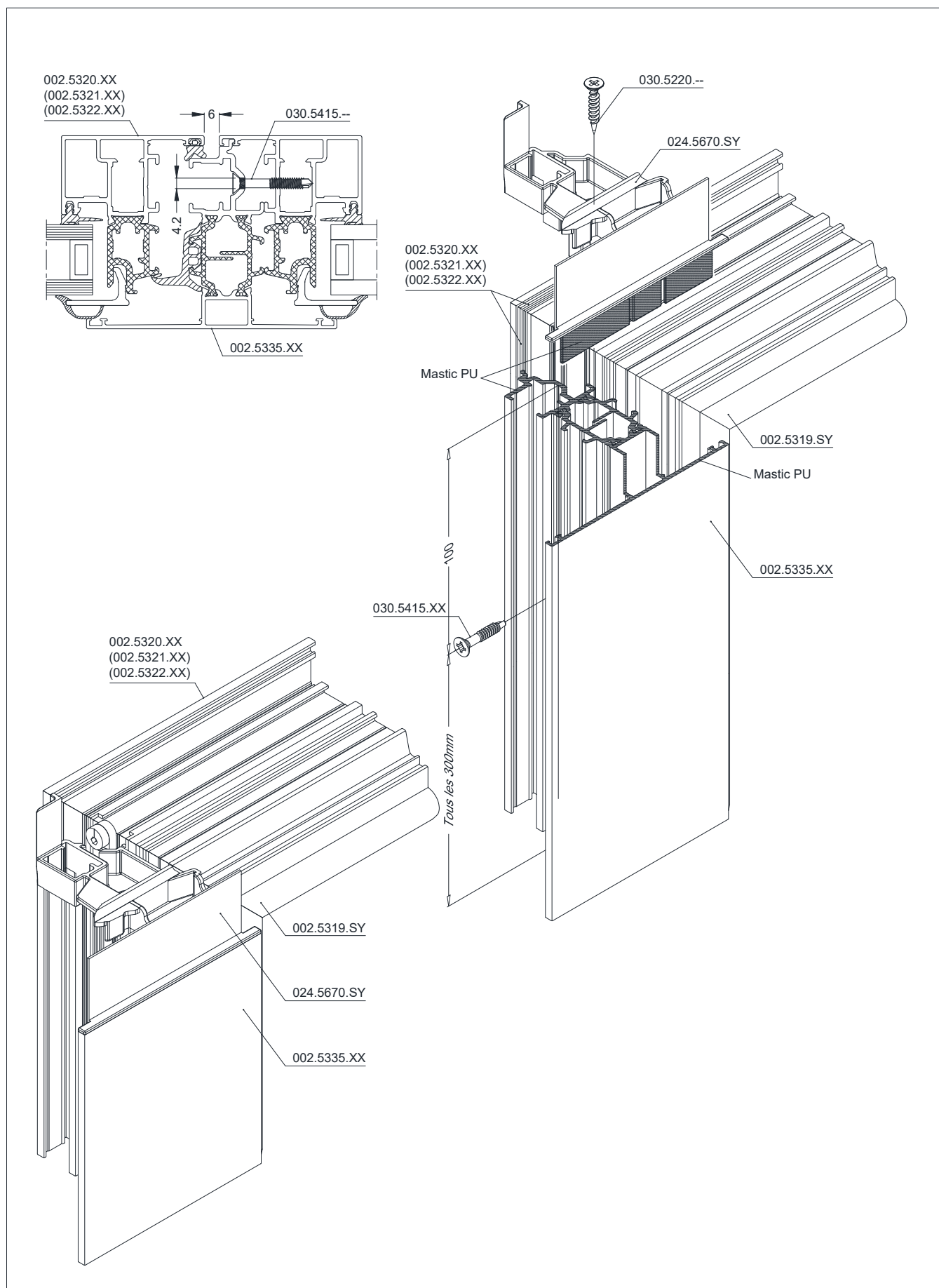
Battement intégré



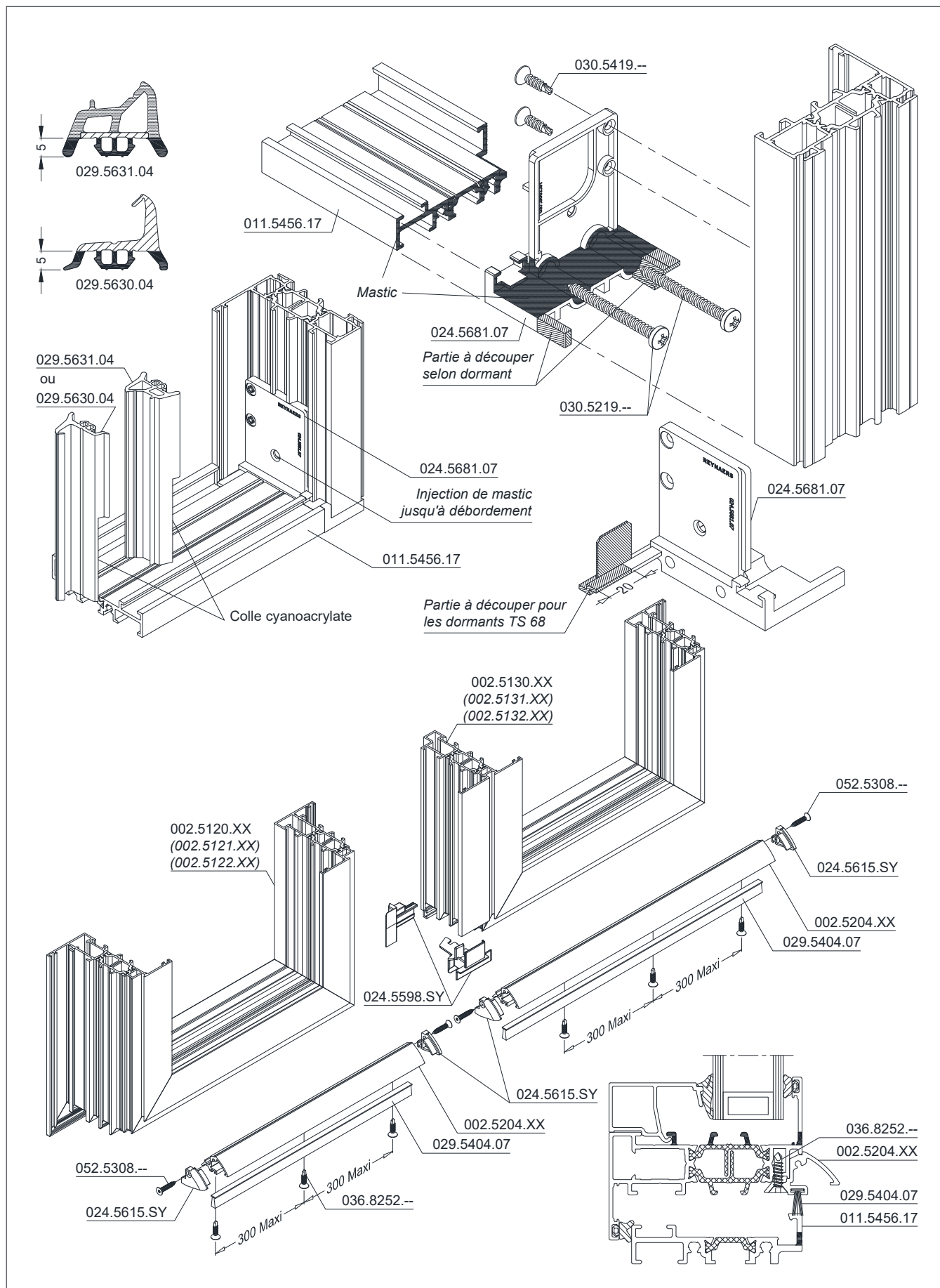
Assemblage battement réduit TS 68-HV



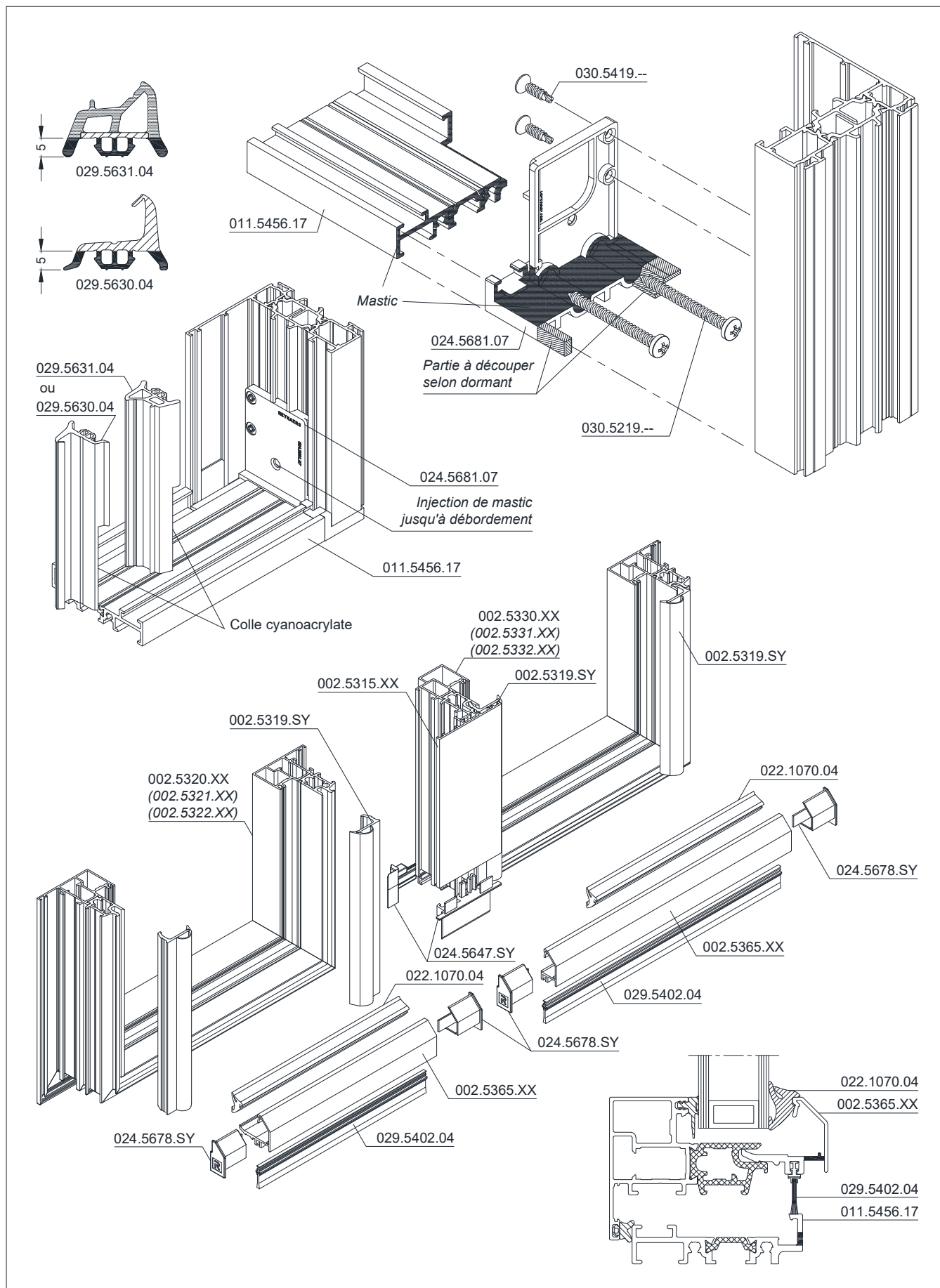
Assemblage battement rapporté TS 68-HV



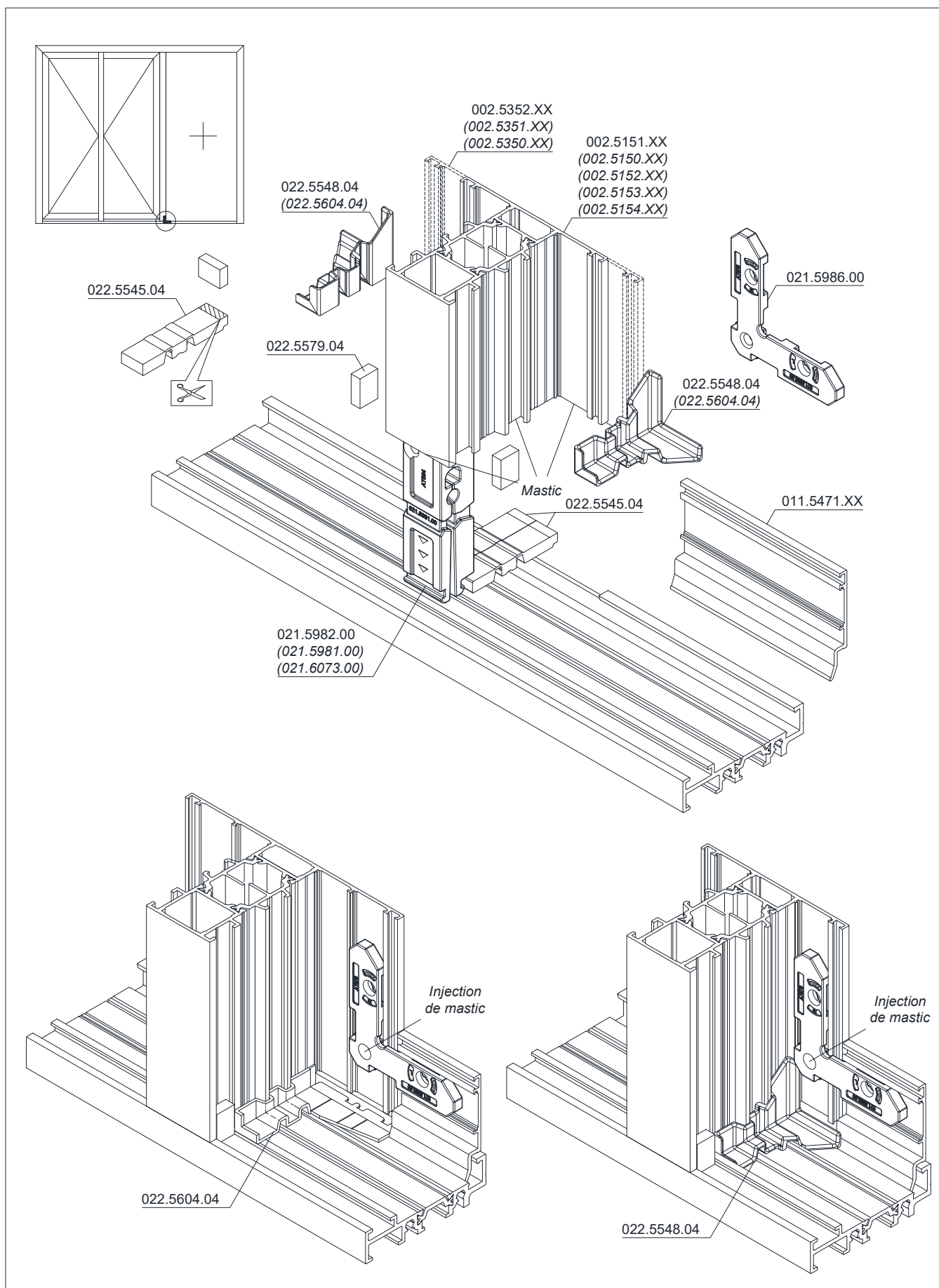
Assemblage seuil TS 68



Assemblage seuil TS 68-HV

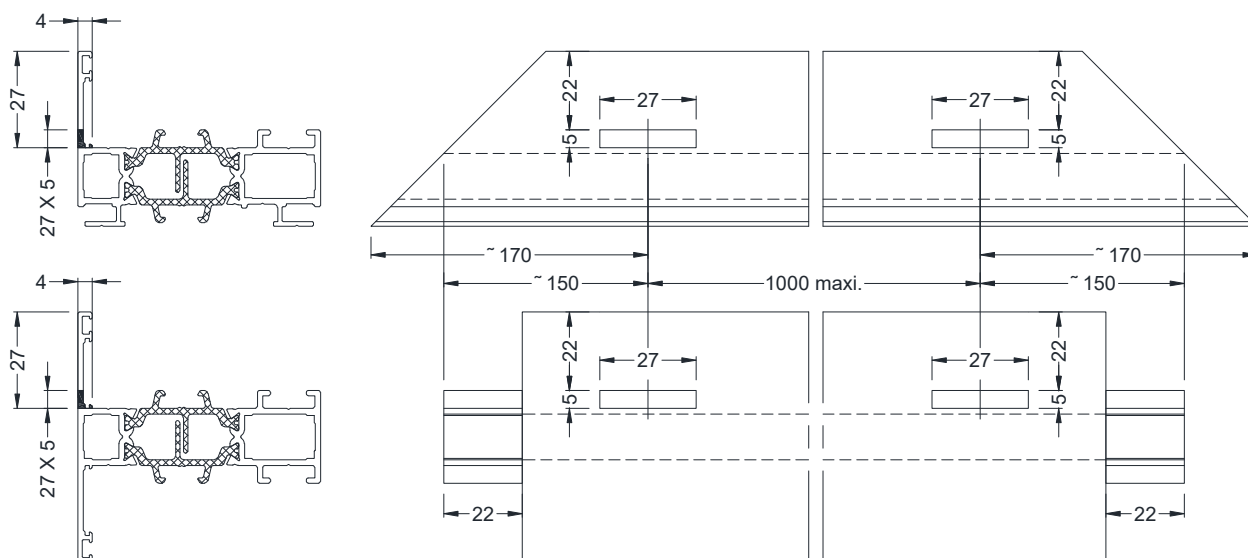


Assemblage meneau intermédiaire – seuil

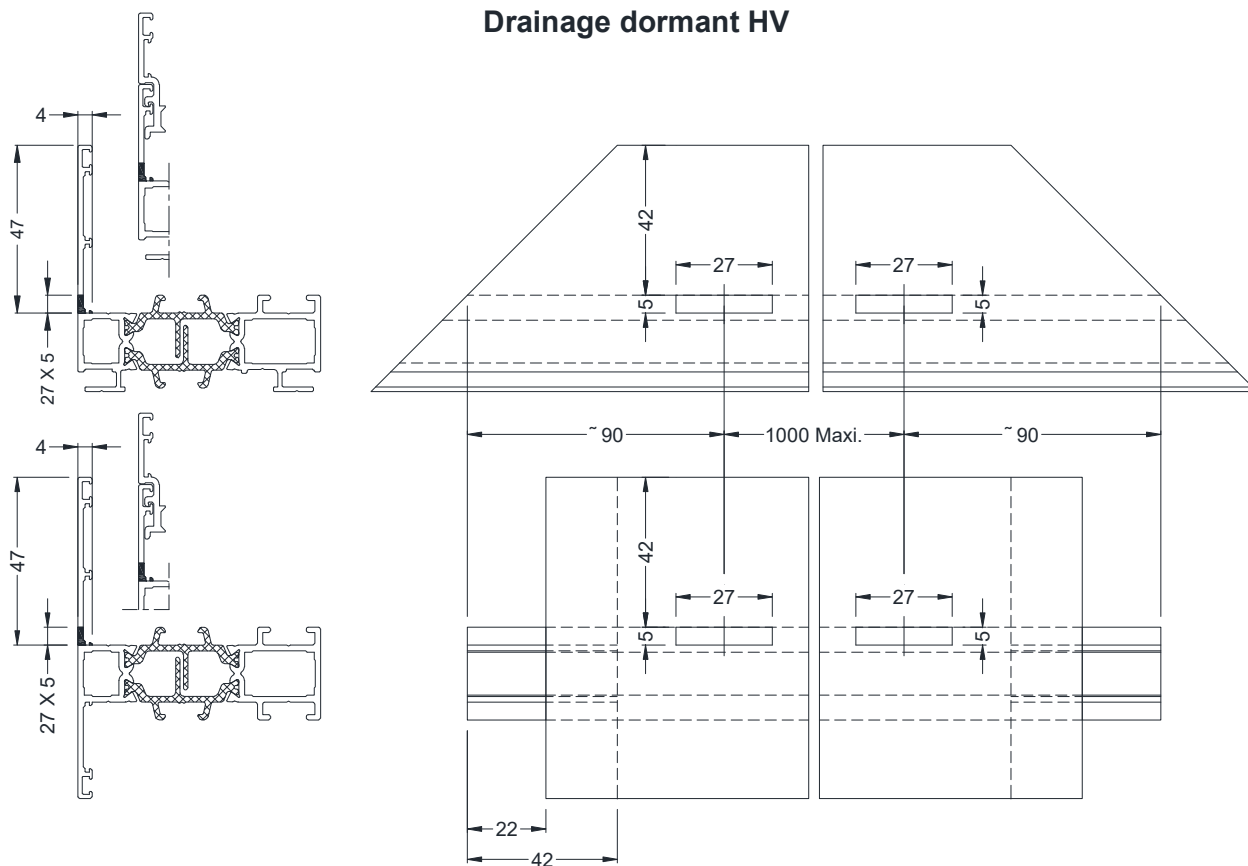


Drainage dormant

Drainage dormant

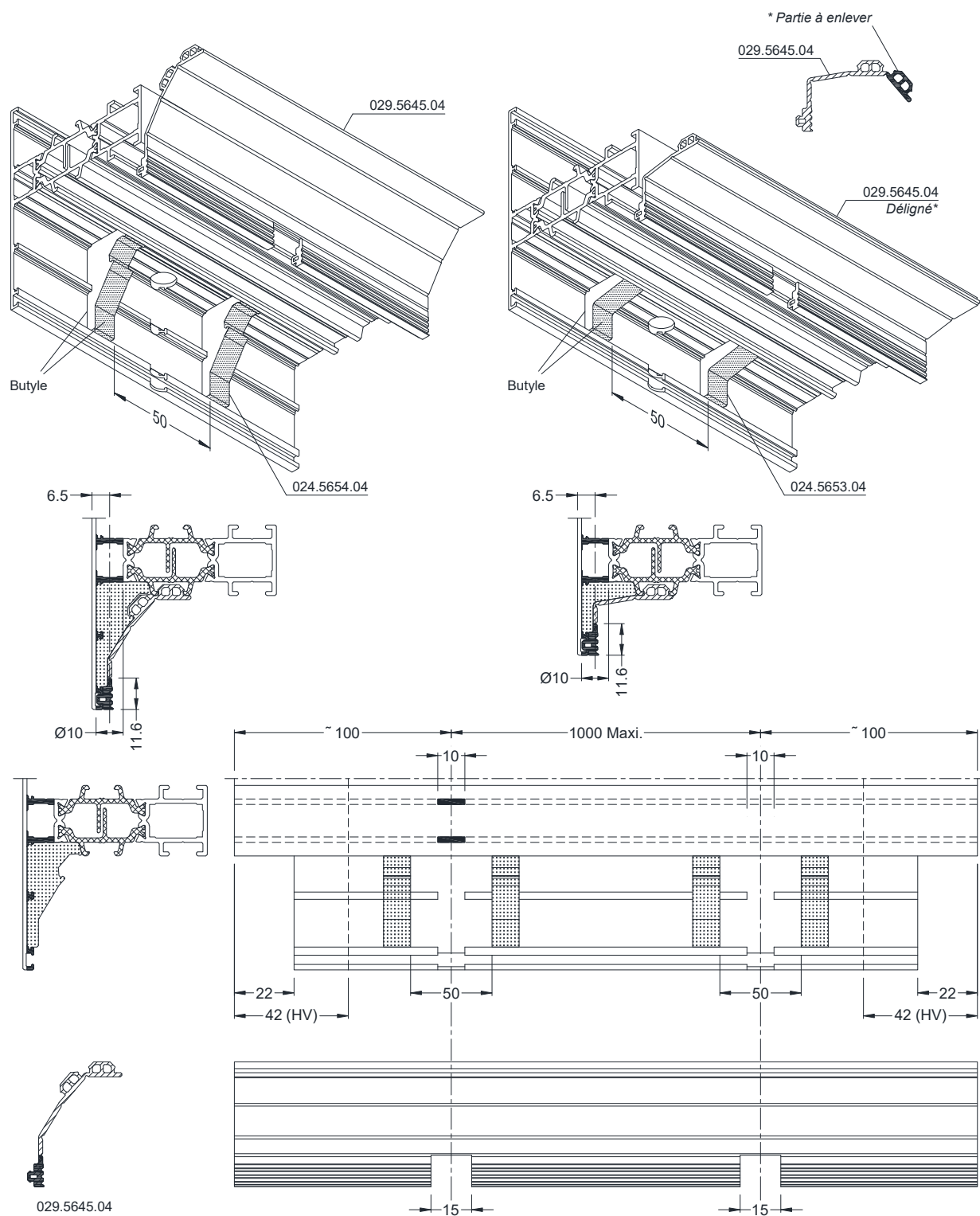


Drainage dormant HV

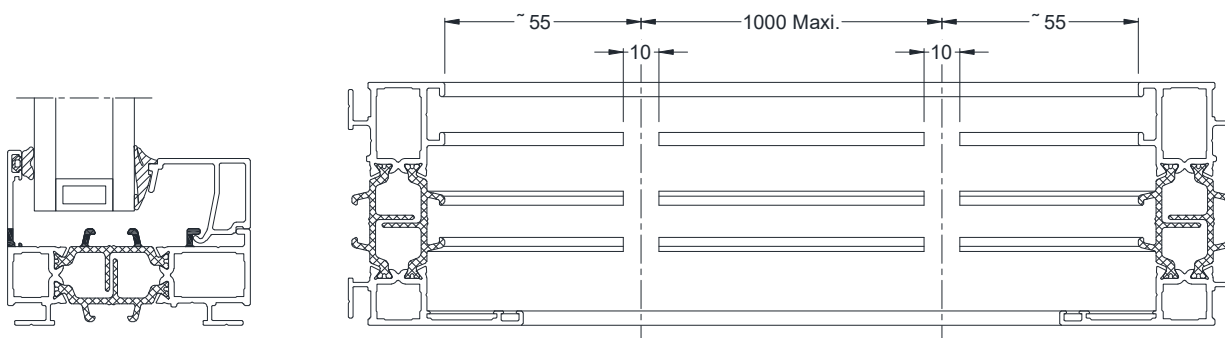
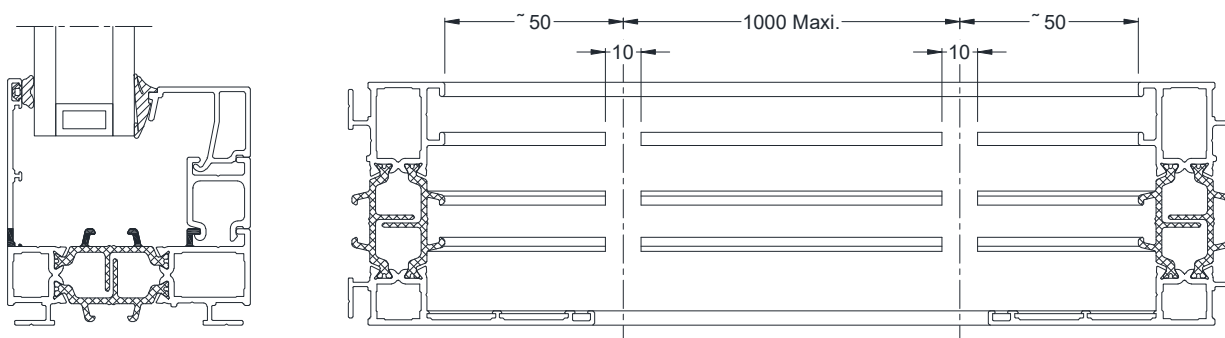
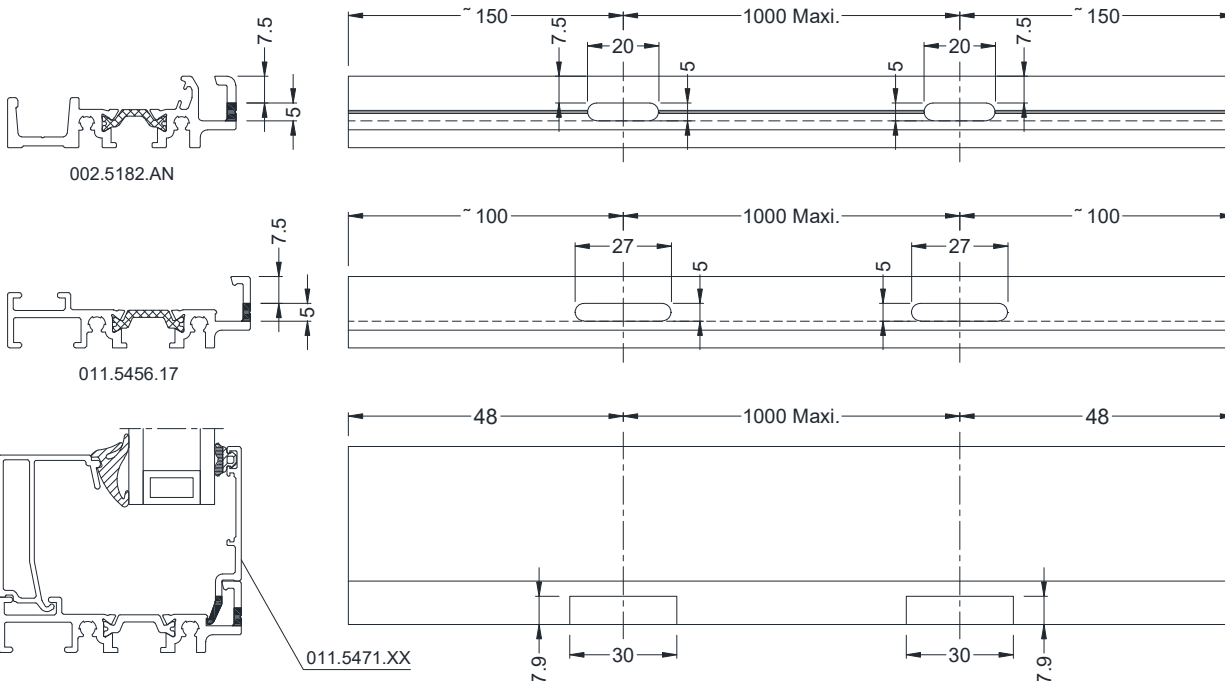


Drainage caché pour traverse intermédiaire
 (pour un imposte avec soufflet ou fixe de hauteur maximale de 600 mm)

**Drainage caché
pour traverse intermédiaire**

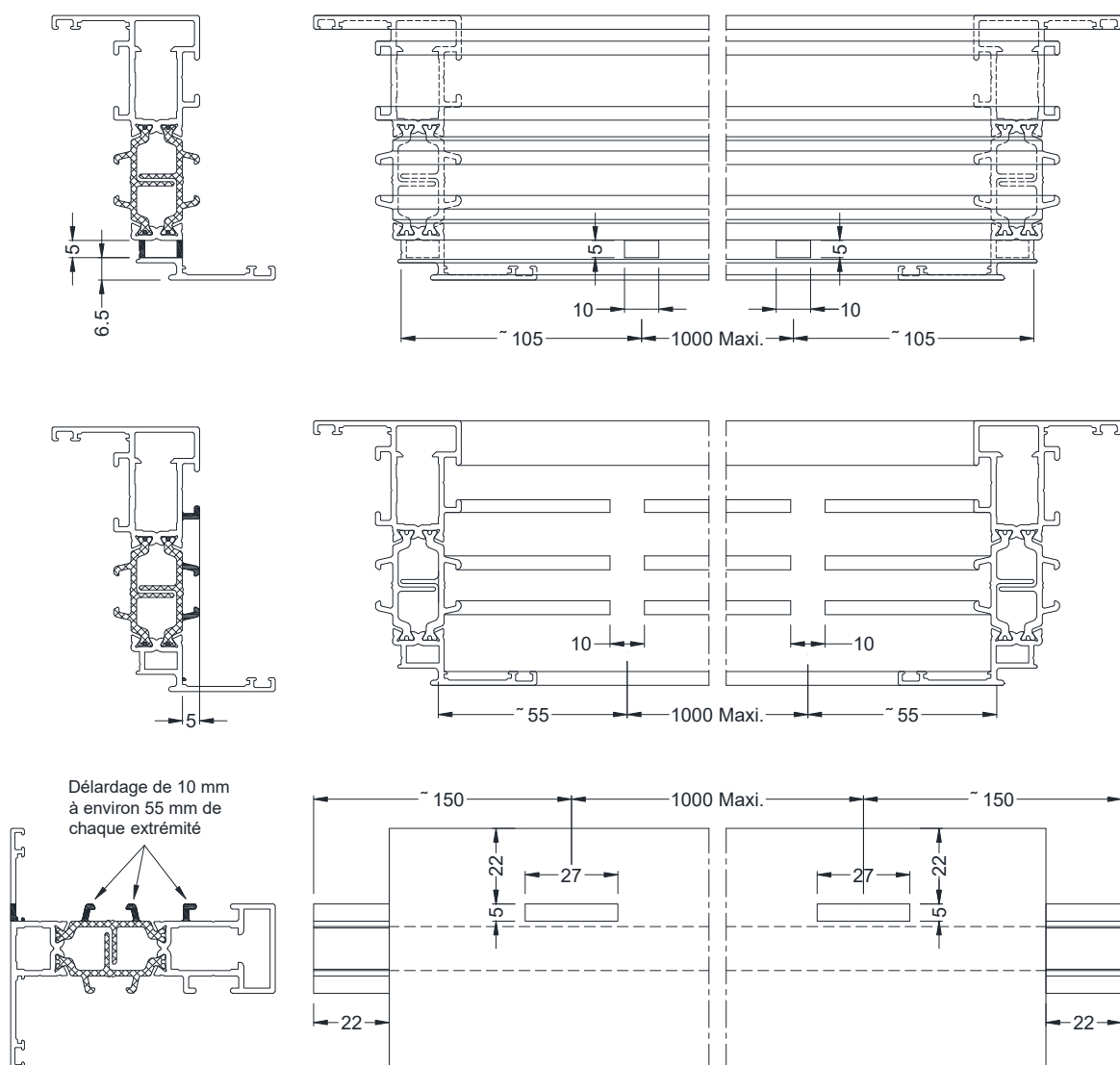


Drainage dormant fixe et seuil

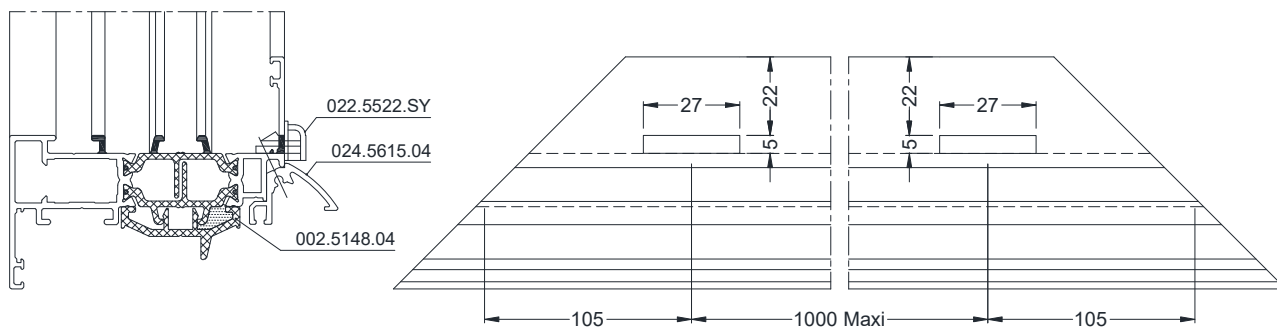
**Drainage supplémentaire
pour partie fixe de dormant****Drainage supplémentaire
pour partie fixe de dormant HV****Drainage seuil**

Drainage ouvrant TS 68

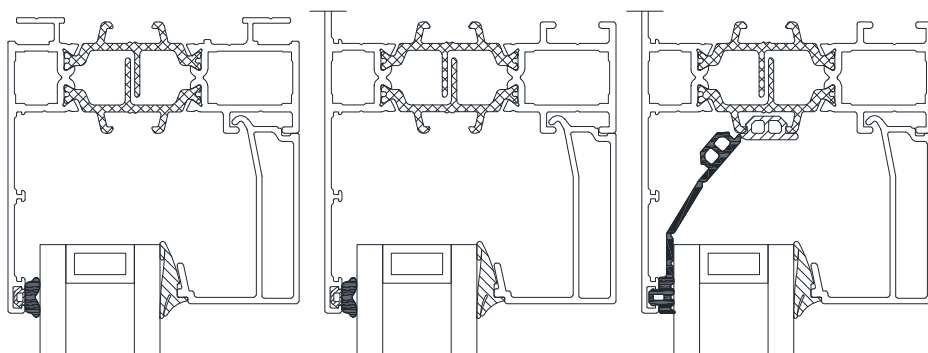
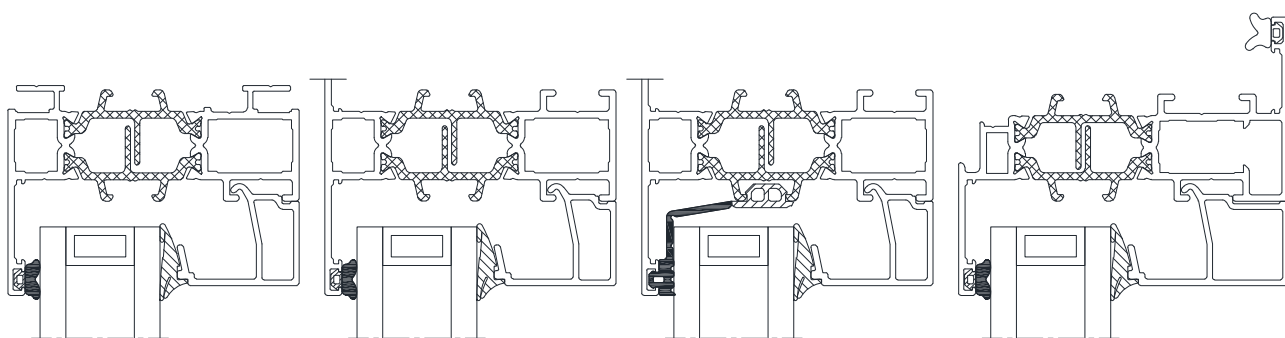
Drainage ouvrant



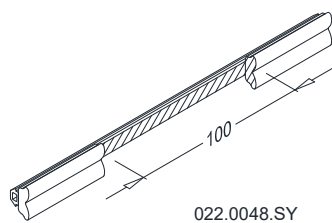
Drainage ouvrant avec rejet d'eau



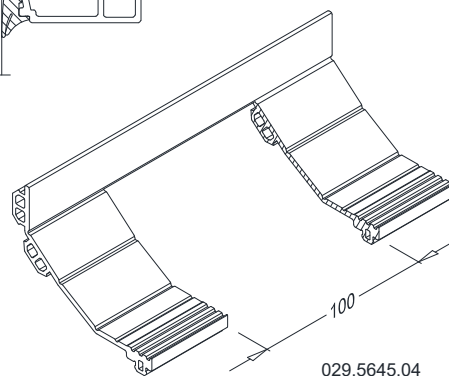
Equilibrage de pression



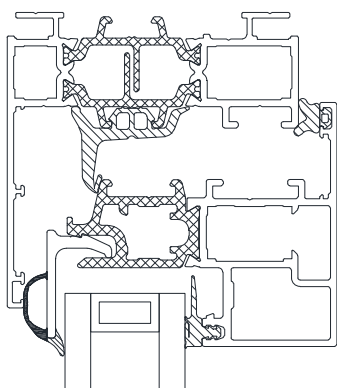
L < 1m : 1 interruption de 100mm
L > 1m : 2 interruptions de 100mm



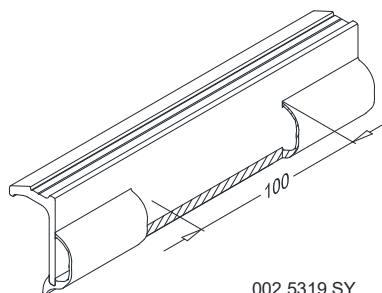
022.0048.SY



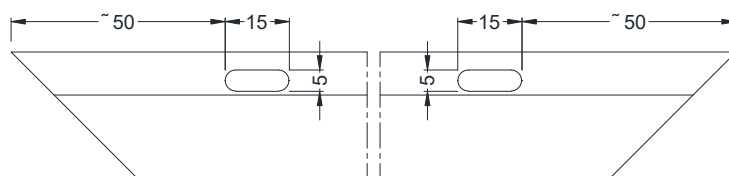
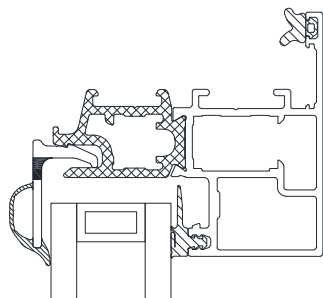
029.5645.04



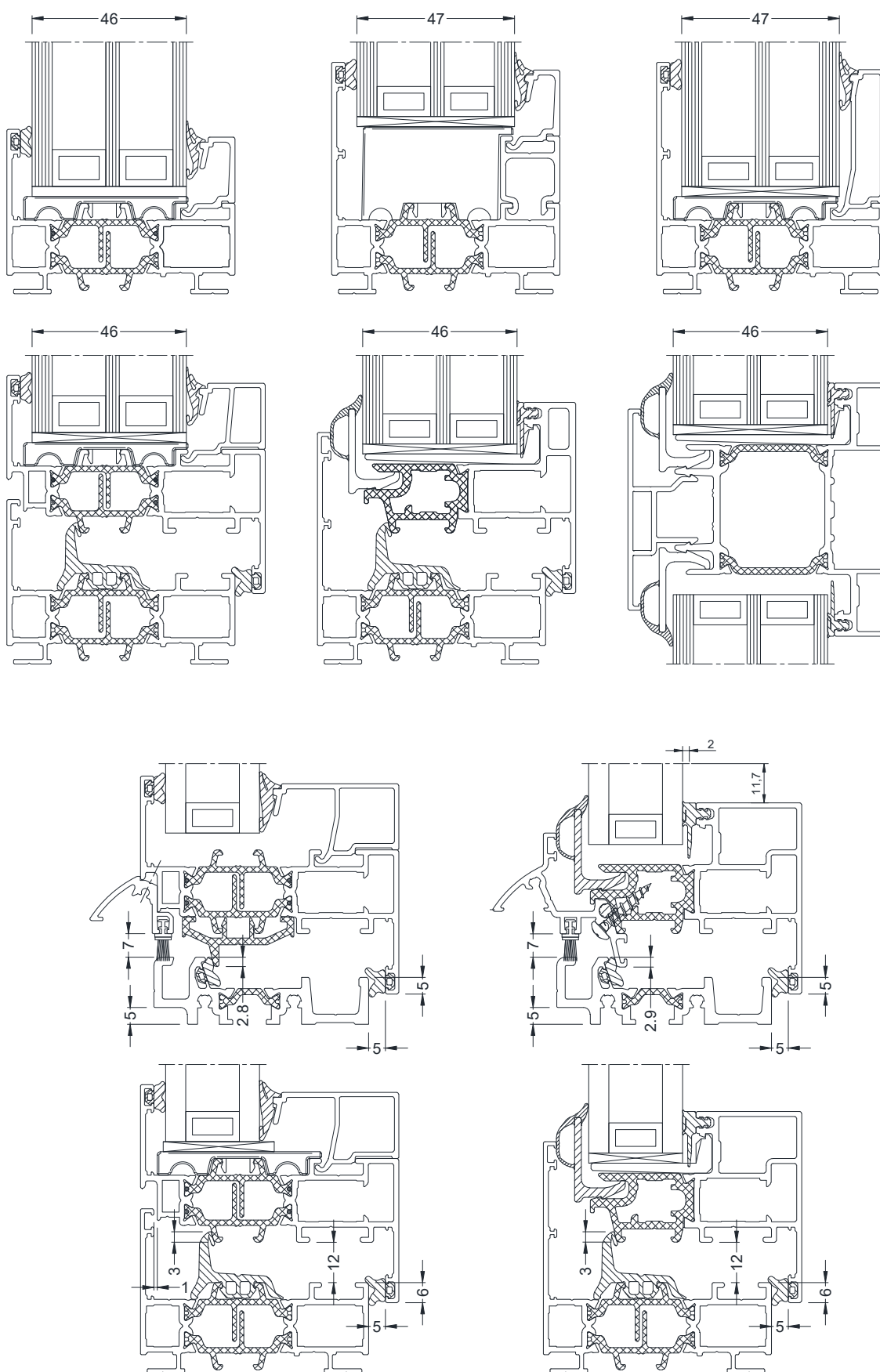
L(ouvrant) < 1m : 1 interruption de 100mm par vantail
L(ouvrant) > 1m : 2 interruptions de 100mm par vantail



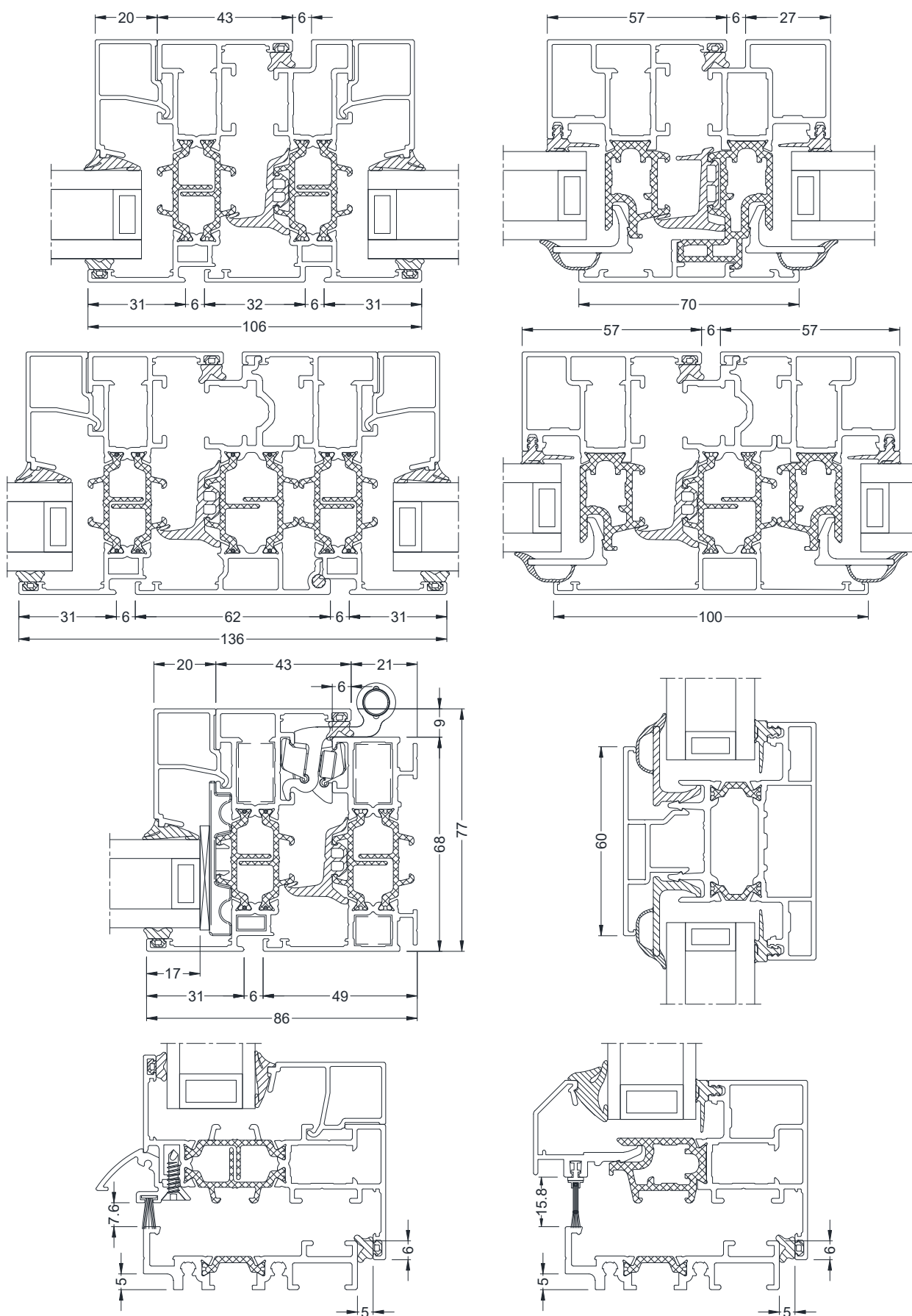
002.5319.SY



Prise de volume et coupes de principe

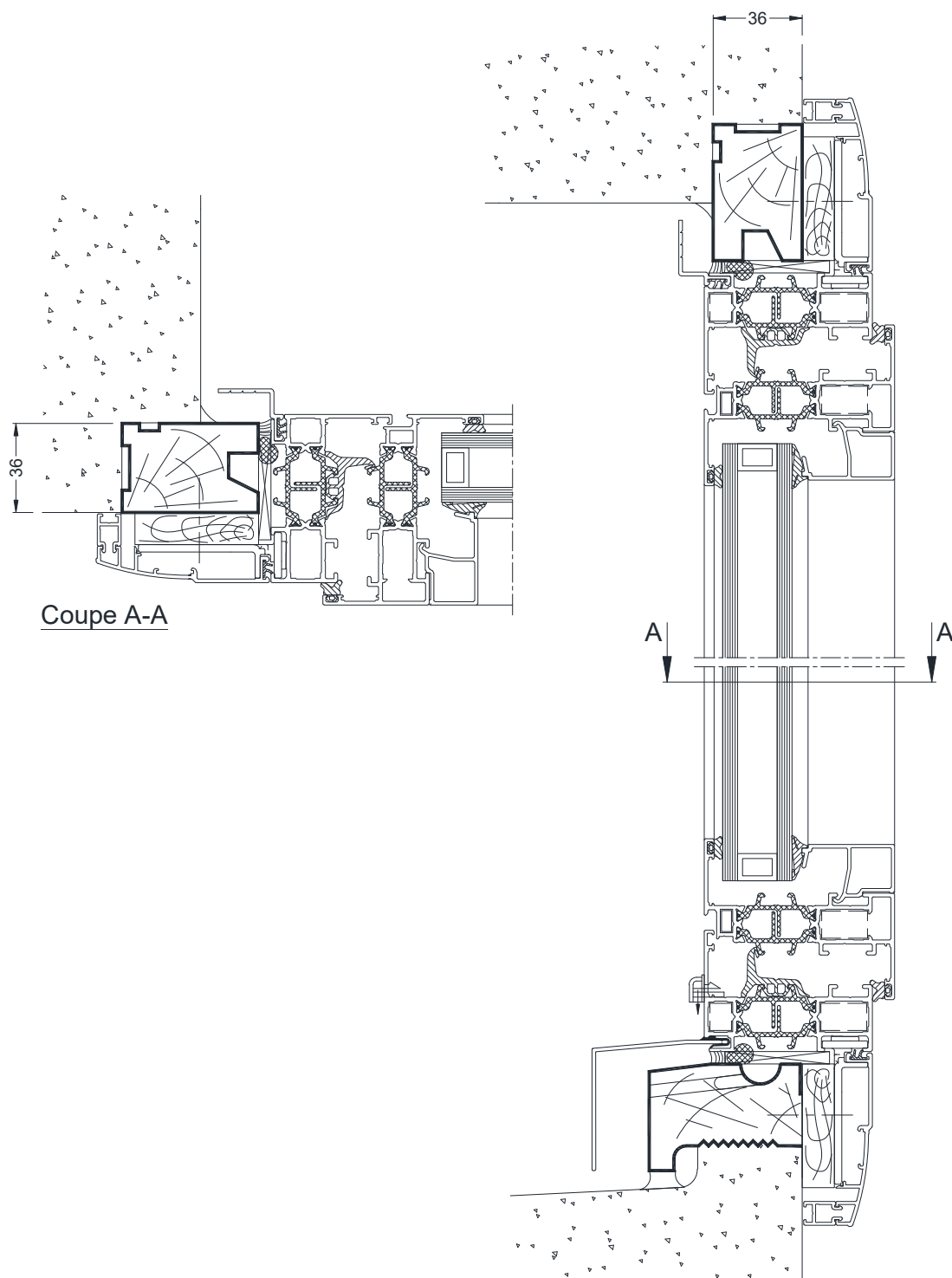


Coupes de principe (suite)

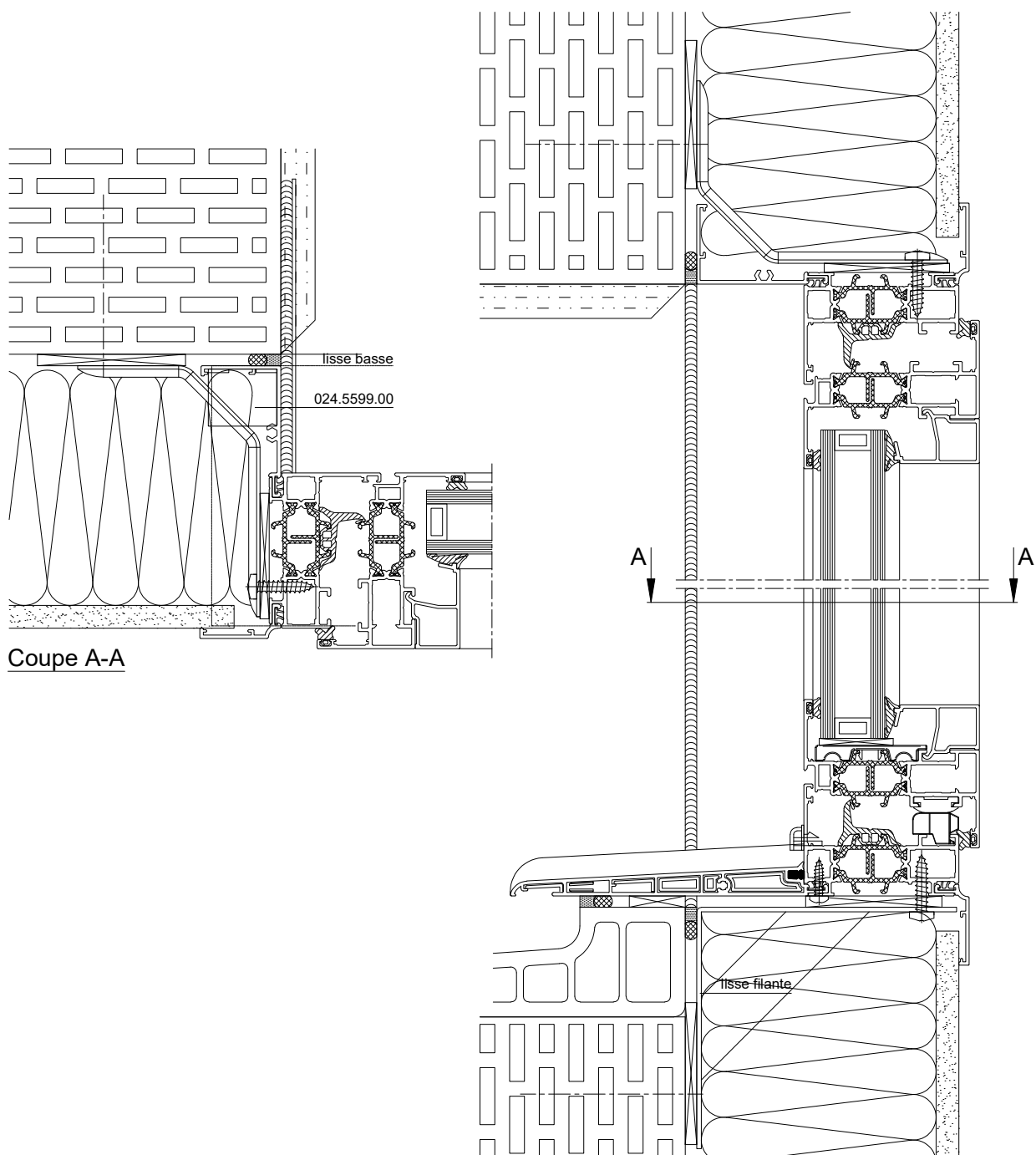


Mise en œuvre TS 68 – Rénovation

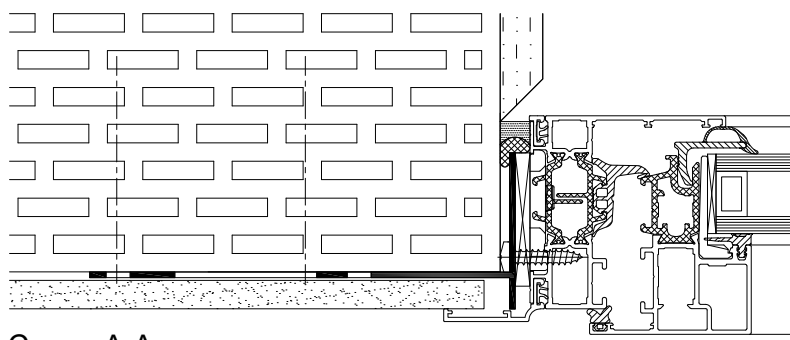
Mise en oeuvre en travaux de rénovation sur dormant existant



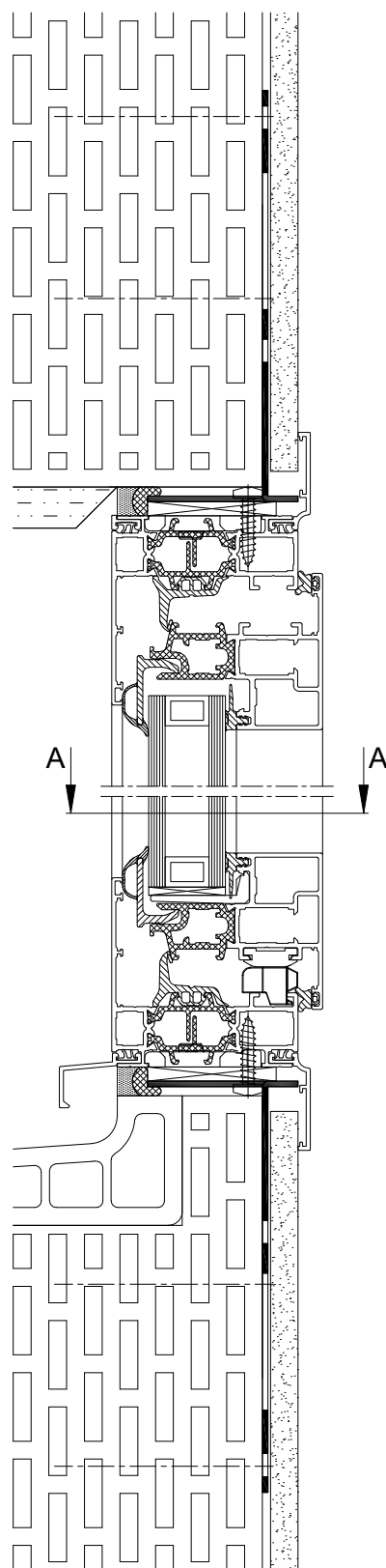
Mise en œuvre TS 68 - Applique intérieure sur monomur



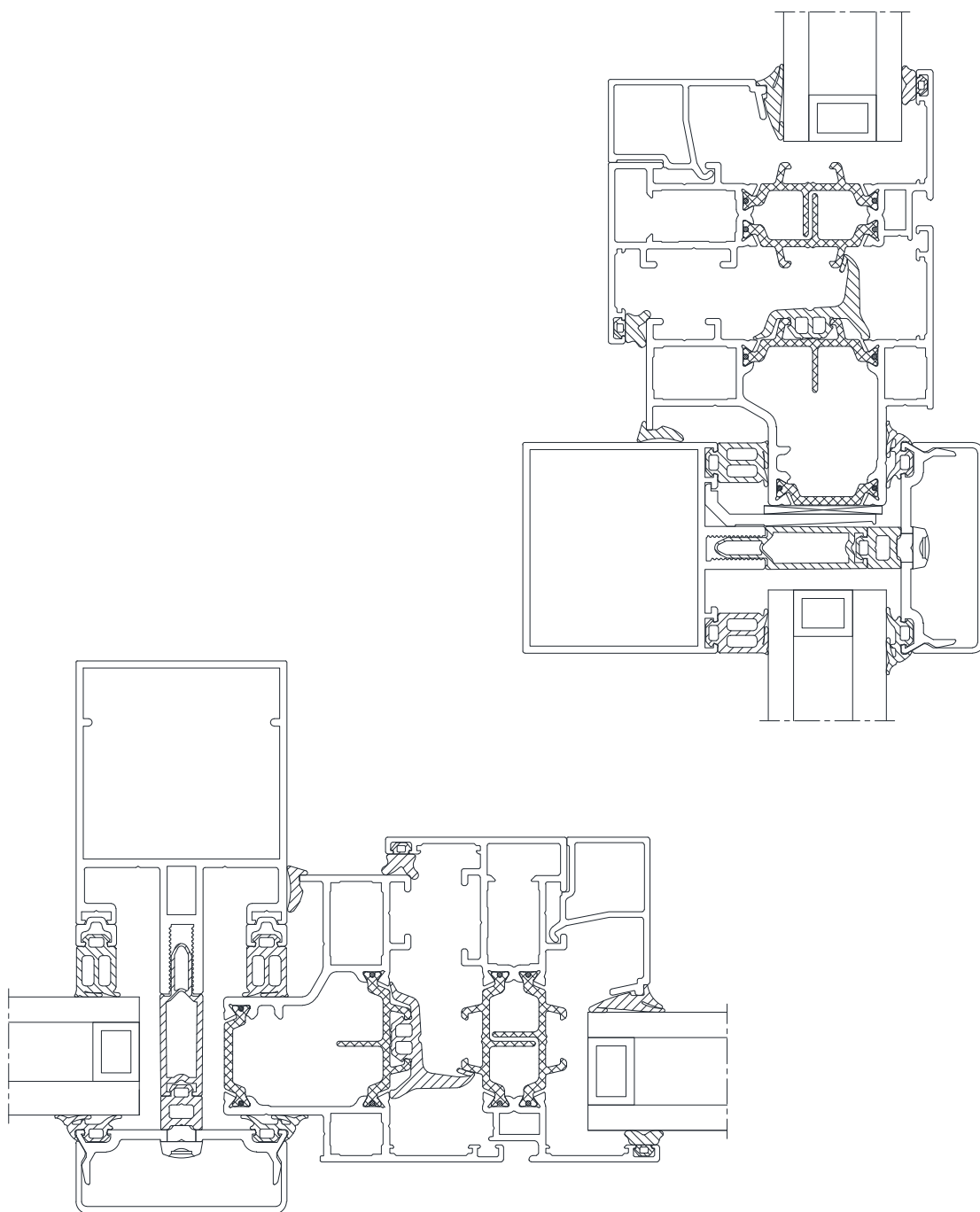
Mise en œuvre TS 68-HV - En tableau sur monomur



Coupe A-A

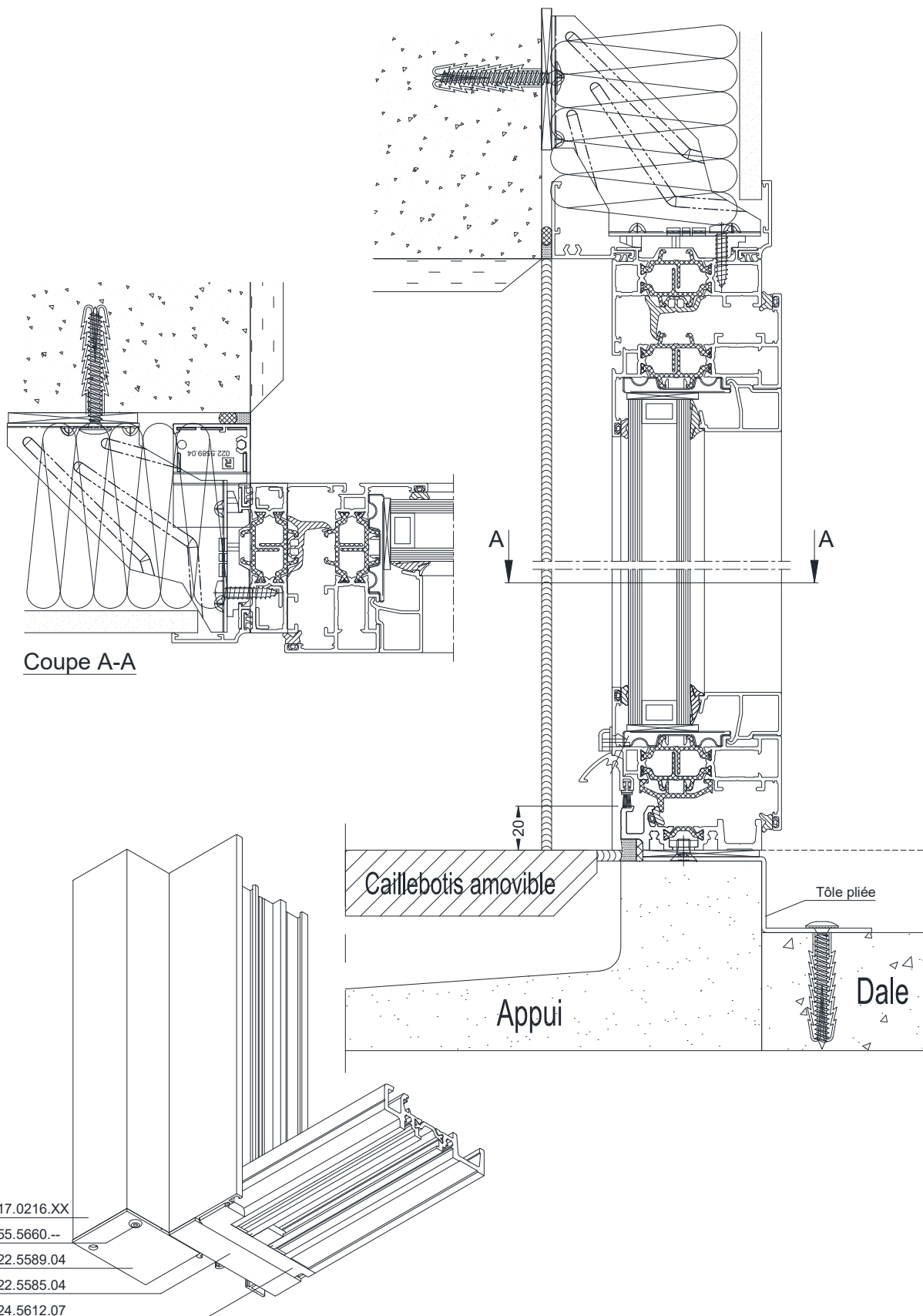


Mise en œuvre TS 68 - Dans façade légère



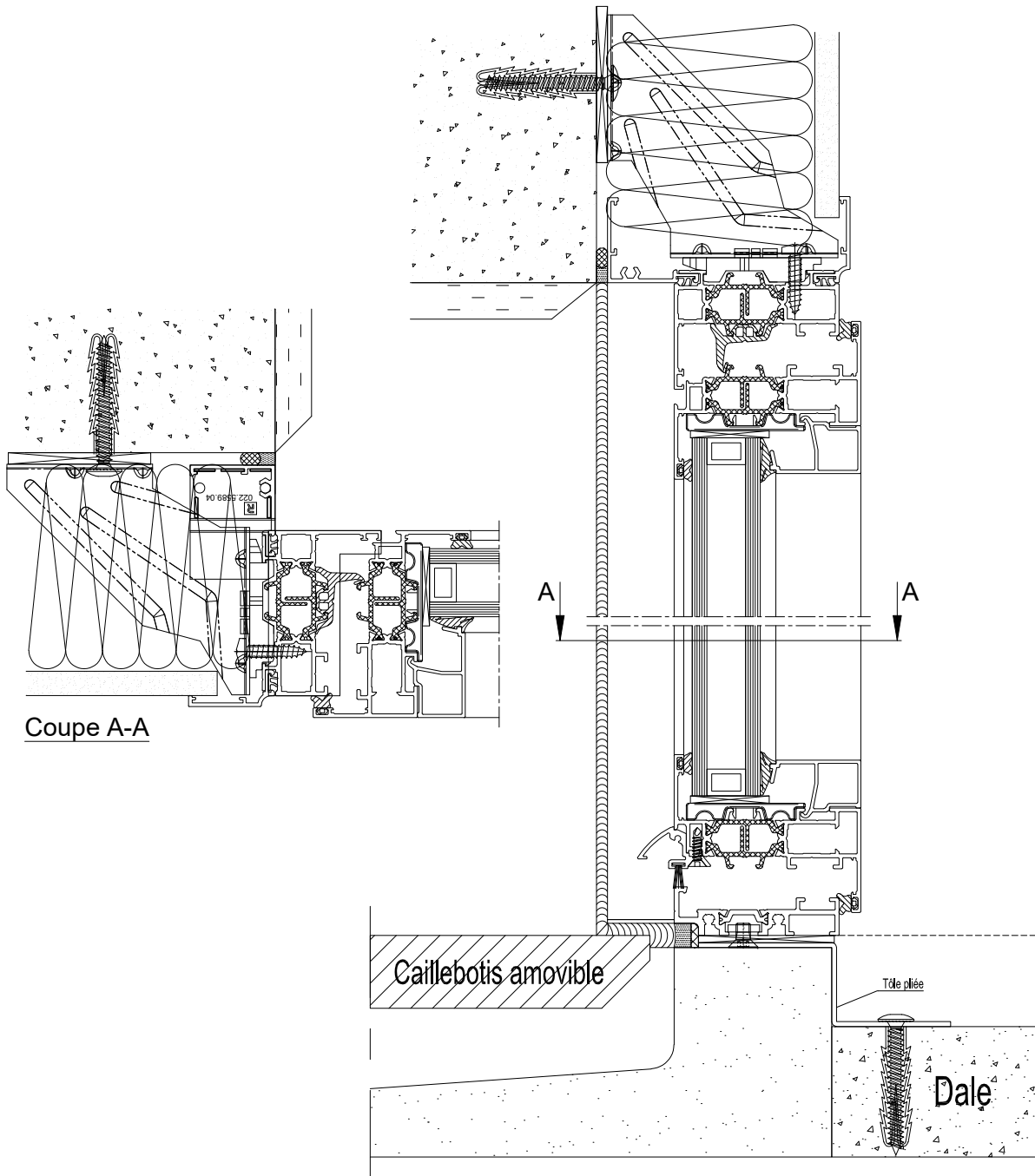
Mise en œuvre TS 68 – Seuil PMR

Mise en oeuvre menuiserie permettant l'accès aux personnes à mobilité réduite



Mise en œuvre TS 68 – Seuil PMR

Mise en oeuvre menuiserie permettant l'accès aux personnes à mobilité réduite



47xxxx

V20150123-001

ACCESSOIRES

Boitier Bris de Glace (BBG)

SPECIFICATIONS

- > Visualisation de l'état de l'alarme*
- > Actionnement et Réarmement illimité
- > Utilisable* dans les SSI cat. A, B, C, D et E
- > Coupe le courant d'un verrouillage certifié NF S 61-937 de type 50xNF13

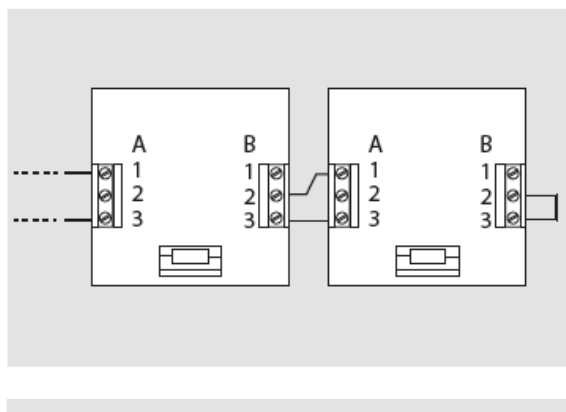
VARIANTES

- > 1 ou 2 contacts
- > Option Capot



4710V

Raccordement



Montage pouvant être réalisé en saillie ou en encastré
Conforme* à la norme : EN54-11 et NF S 61-936

	4710V/R*		4711V/R*	4712V-R*	4712V-2 /R-2*	4713V/R*	4700	CLEDM
Matériel	PVC * V = Vert / R = Rouge / CP = Vert							
Montage	Universel : Applique ou Encastré							
Contacts NO/NF libre de potentiel	1	2	1	2	1	Capot de protection série 47xxxx	Clé de réarmement Série 47xxxx	
Pouvoir de coupure du contact	3A - 250 V							
Leds de Visualisation	Non		Oui		Non			
Buzzer	Non		Oui		Non			
Étanche	Non							Oui
Résistance de l'alarme	1 kOhm 1W incorporé							
Dimensions (largeur x hauteur x profondeur)	86x87x52 mm							
Poids brut	0,145Kg							



TTR Sécurité S.A.S - Groupe ENTROPIA - Rue du Prayon - Zac Augny 2000 F-57685 AUGNY - Tel: +33 4 89 73 01 44 - contact@ttrsecurite.com

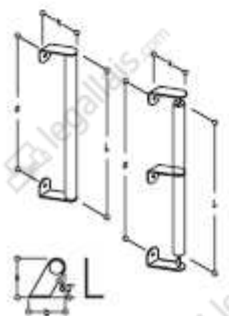
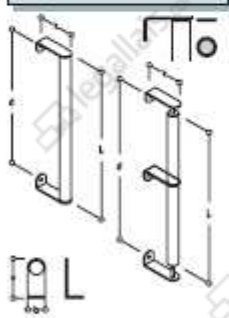
WWW.TTRSECURITE.COM

113

STAINLESS LINE

Modèles 1222 / 1322 – Inox 316

Poignées Ø 32, 40 mm,
avec supports droits



Descriptif-type

en inox,
qualité n° 1.4401 (A4-AISI 316),
 finition mate, tube inox

Ø 32 et 40 mm,
tubes longueurs 2000, 3000 et 6000 mm,
à recouper à la dimension souhaitée,
avec supports intermédiaires et supports d'extrémités pour tubes
Ø 32 et 40 mm.

Les tubes et les supports sont livrés séparément,
l'assemblage est à effectuer par le client. La technique de mon-
tage
de ces poignées permet un assemblage simple et rapide.

A partir d'une longueur de tube de 1550 mm (Ø 32 mm) et 2050
mm (Ø 40 mm), un support de fixation
intermédiaire est glissé sur le tube et fixé à l'aide d'une vis
pointeau à la hauteur souhaitée pour stabiliser la poignée.

Kits de fixation pour série 1200 voir pages suivantes (146-147).

Toutes les références ci-dessous sont vendues en
conditionnement par 10 pièces.

Poignée de porte battante NT.GST...

NT.GST 1222...

NT.GST 1322...

	L mm	Ø 32 mm	Ø 40 mm
		Code article	Code article
Tube inox NT.1222/1322.32 (40)	2000	2176 100	2176 200
Tube inox NT.1222/1322.32 (40)	3000	2176 080	2176 180
Tube inox NT.1222/1322.32 (40)	6000	2176 090	2176 190
Rondelle inox (pour couvrir la coupe du tube)		2176 210	2176 220

NT.GST 1222...

avec supports droits

	Ø 32 mm	x 91 mm	b mm	Ø 40 mm	x 106 mm	b mm
		Code article			Code article	
Support droit embout NT.1222.32 (40)		2176 010	38		2176 110	46
Support droit intermédiaire NT.1222.32 (40)		2176 020 ¹⁾	38		2176 120 ²⁾	46

NT.GST 1322...

avec supports en biais

	Ø 32 mm	x 91 mm	b mm	Ø 40 mm	x 106 mm	b mm
		Code article			Code article	
Support en biais supérieur NT.1322.32 (40).1		2176 050	80		2176 150	95
Support en biais inférieur NT.1322.32 (40).2		2176 070	80		2176 170	95
Support en biais intermédiaire droit NT.1322.32(40).M RE		2176 060 ¹⁾	80		2176 160 ²⁾	95
Support en biais intermédiaire gauche NT.1322.32(40).M LI		2176 040 ¹⁾	80		2176 140 ²⁾	95

¹⁾ Support supplémentaire à partir d'une longueur de tube de 1550 mm

²⁾ Support supplémentaire à partir d'une longueur de tube de 2050 mm

GRS 300

BREVET GROOM



FABRICATION
FRANÇAISE



**Contre plaque ajustable en profondeur
pour un alignement parfait et une pose rapide**

Poignée bandeau ventouses
avec contre plaque ajustable

LES **PRODUITS GROOM**

- Contre plaque ajustable en profondeur pour un alignement parfait et une pose rapide
- Innovation et Exclusivité GROOM
- Développée en totale collaboration avec nos clients installateurs
- Alimentation 12/24/48 Vcc avec sélection automatique de la tension
- Reports d'informations de série
- Facilité et rapidité de raccordement
- Fiabilité et rapidité de pose
- DAS NFS 61-937 en 24 Vcc et 48 Vcc en 1/2/3/4 ventouses
- Multiples configurations disponibles : 400/800/2500/3000 mm, 1/2/3/4 ventouses
- Grande rigidité de la poignée liée aux épaisseurs de profils aluminium
- Fixations invisibles et embouts en aluminium laqués
- Pose en neuf et en rénovation
- Pose en extérieur et en intérieur
- Design et ergonomique
- Idéal ERP, IGH, Hôpitaux, Ehpad, Tertiaire, HLM,...
- Disponible en argent, blanc, noir, 7016, Brut ou tout RAL sur demande



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES		GRS 300
Contre plaque ajustable en profondeur		OUI
Alimentation 12/24/48 Vcc		OUI
Sélection automatique de la tension		OUI
DAS NFS 61937 (24/48 Vcc)		OUI
Consommation alimentation contrôle d'accès		6 Watts
Consommation CMSI		<3,5 Watts
Pose en neuf et en rénovation		OUI
Reports d'informations de série		OUI
Livrée ventouse(s) montée(s) câblée / prête à raccorder		OUI
Rigidité du profil (épaisseur d'aluminium 3 mm)		OUI
Fixations invisibles		OUI
Pose intérieur et extérieur		OUI
Poignée de tirage		OPTION
Profil renfort		OPTION
Dimensions disponibles		400/800/2500/3000 mm
Nombre de ventouses		1 à 4
Embouts aluminium laqués		OUI
Teintes standard : AS, anodisé champagne, 7016, RAL 9005, RAL 9010, brut		OUI
Teintes RAL		OUI

> POIGNÉE BANDEAU

Poignée bandeau GRS33xxxx

Contre plaque ajustable en profondeur
Innovation GROOM

Cales de montage
2 Fournies avec la poignée bandeau
A mettre entre le support ventouse
et le support poignée
Permet un centrage parfait sur toute la
hauteur
A enlever une fois le support poignée fixé

Support ventouse(s)
Fixé sur le cadre de porte
ou le vantail semi-fixe
1ère pièce montée

**Renfort
GRS3xx
(Option)**

Profil renfort
Cache fixation
Clipsé sur renfort

Poignée
Clipsée et visée sur le support poignée
Vis fournies et positions définies
Dernière pièce montée

Support poignée
Fixé sur la porte
Centré avec la cale de montage
et la position des ventouses
2ème pièce montée

Paumelles

**Poignée de tirage
GRS39800x
(Option)**

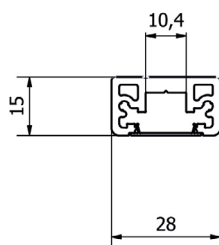
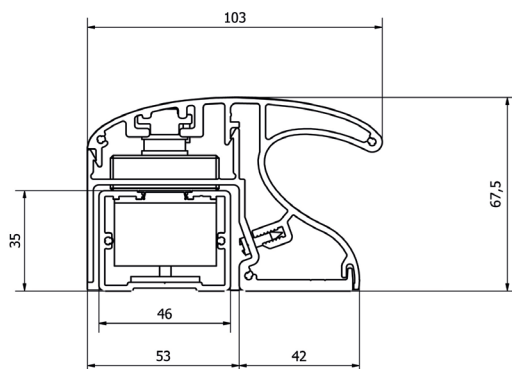
Profil poignée tirage
Cache fixation
Clipsé sur poignée tirage

GRS 300

UTILISATION ET MONTAGE

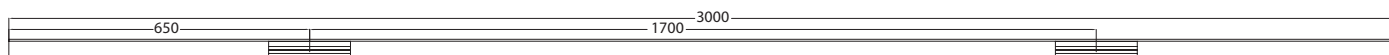
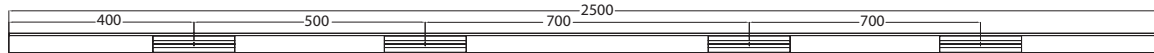
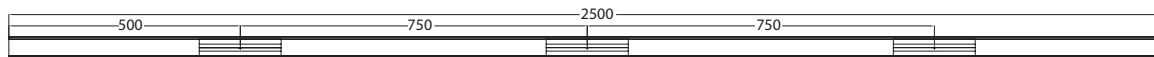
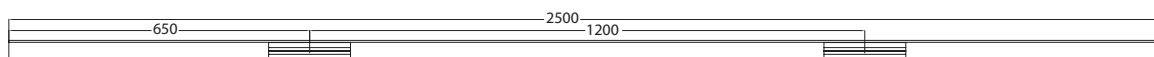
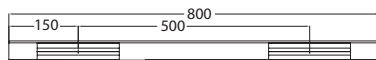
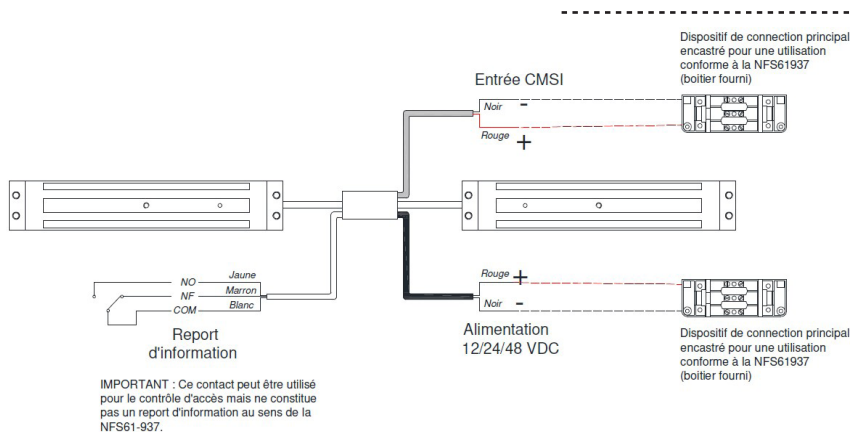
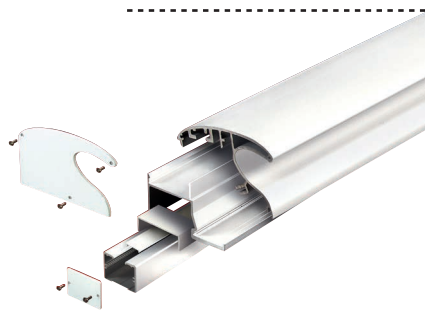
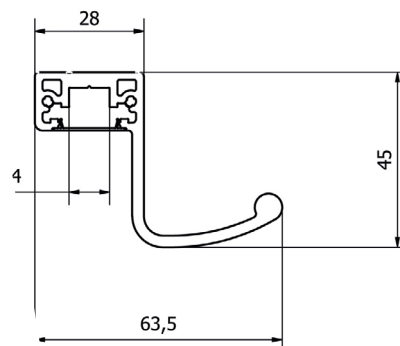
> INSTALLATION

Poignée bandeau GRS3xx



Renfort GRS39700x (option)

Poignée de tirage GRS39800x (option)



TOUTE AUTRE CONFIGURATION SUR DEMANDE

> DESCRIPTIF

Poignée bandeau ventouse(s) avec contre plaque ajustable de type GROOM GRS 300 pour le contrôle d'accès et l'évacuation des issues de secours, conforme à la norme DAS NFS 61-937 Fiche XIV en 24 Vcc et 48 Vcc, et équipée de ventouse(s) 300 Kg avec report d'information porte verrouillée/déverrouillée. Ventouses avec sélection automatique de la tension 12/24/48 Vcc et raccordement électrique 1 point sans polarité, sans boîtier abaisseur extérieur ni boîtier plexo ajouté, permettant un raccordement aisé. Ventouses avec contre plaque ajustable permettant un alignement parfait.

- Poignée anti-vandalisme et profil support en aluminium 3 mm d'épaisseur.
- Embouts aluminium laqués dans le RAL de la poignée.
- Poignée bandeau de conception tri-corps, garantissant une pose fiable et une grande rigidité de la poignée.
- Design lisse et continu, sans aspérités pour un entretien facile.

Conforme à la norme DAS NFS 61-937 Fiche XIV

REFERENCES

GRS 300

GRS 300 L = 400 STD 1 VENTOUSE 300 KG

GRS32114X	BANDEAU STD L = 400 mm / 1 Ventouse / 300 kg / 12/24 Vcc
GRS33115X	BANDEAU DAS L = 400 mm / 1 Ventouse / 300 kg / 12/24/48 Vcc AUTOMATIQUE

GRS 300 L = 800 DAS NFS 61-937 2 VENTOUSES 300 KG

GRS31514X	BANDEAU DAS L = 800 mm / 2 Ventouses / 300 kg / 12/24/48 Vcc
GRS33515X	BANDEAU DAS L = 800 mm / 2 Ventouses / 300 kg / 12/24/48 Vcc AUTOMATIQUE

GRS 300 L = 2500 DAS NFS 61-937

GRS31214X	BANDEAU DAS L = 2500 mm / 2 Ventouses / 300 kg / 12/24/48 Vcc
GRS33215X	BANDEAU DAS L = 2500 mm / 2 Ventouses / 300 kg / 12/24/48 Vcc AUTOMATIQUE
GRS33315X	BANDEAU DAS L = 2500 mm / 3 Ventouses / 300 kg / 12/24/48 Vcc AUTOMATIQUE

GRS 300 L = 3000 DAS NFS 61-937

GRS33615X	BANDEAU DAS L = 3000 mm / 2 Ventouses / 300 kg / 12/24/48 Vcc AUTOMATIQUE
-----------	---

POIGNEE DE TIRAGE

GRS39810X	POIGNEE DE TIRAGE L = 400 mm
GRS39800X	POIGNEE DE TIRAGE L = 2500 mm

PROFIL RENFORT L = 2500 MM

GRS39700X	PROFIL RENFORT POUR BANDEAU
-----------	-----------------------------

Code X = Code Finition

- | | |
|----------------------------|------------------------|
| 1 = argent | 5 = noir RAL 9005 |
| 6 = Ral 7016 satiné | 7 = blanc RAL 9010 |
| 8 = autre RAL (plus-value) | 9 = Brut prêt à laquer |

Blocs Baies intérieurs



Storbox 2.0

Le Storbox : Un condensé de performances

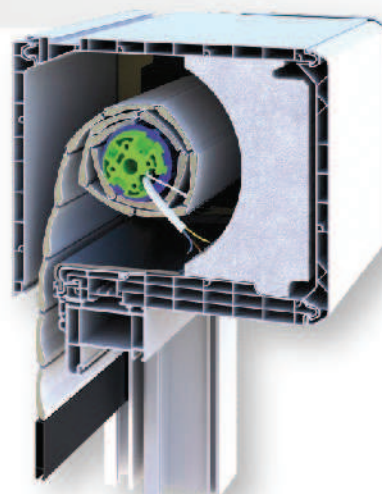
Des dimensions du coffre (190 et 220 mm) permettant des enroulements minimisés adaptés aux attentes du marché.

Des performances thermiques et acoustiques élevées

Une tenue mécanique améliorée

Des résultats d'étanchéité à l'air exceptionnels grâce au joint périphérique intégré à la console même en croquage (C4)

Le Storbox est issu de la **gamme de profilés** 



Pour aller plus loin sur les performances :

Limite Mini dos de coulisses	Zigbee/Zuni R	457 mm
	Filaire	424 mm
	TO	450 mm
Optimisation Acoustique en Standard	46 dB	Derrière et sous linteau - sans VMC
Optimisation Acoustique en Option	52 dB	Derrière linteau - Sans VMC - Niveau 5
Optimisation Thermique en Standard	$U_c = 0,887 + (0,354/L_c)$	
Optimisation Thermique en Option	$U_c = 0,887 + (0,196/L_c)$	

(voir cahier technique Storbox 2.0 Neuf et Reno)

En option :

Motorisation solaire avec panneau déporté

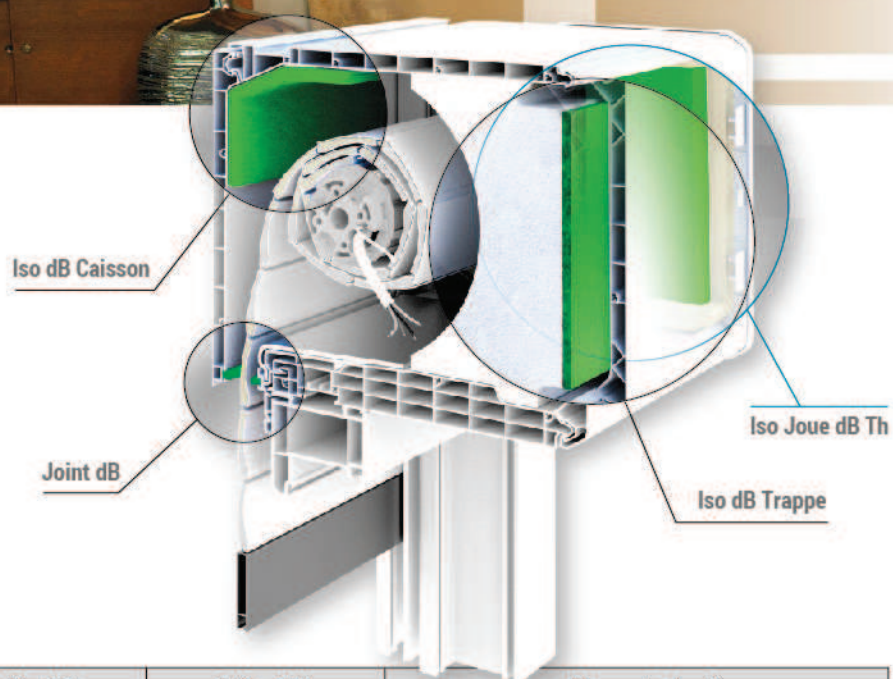
Dans le cas de pose sous dalle ou de mauvaise exposition.





Longueur 3 m.



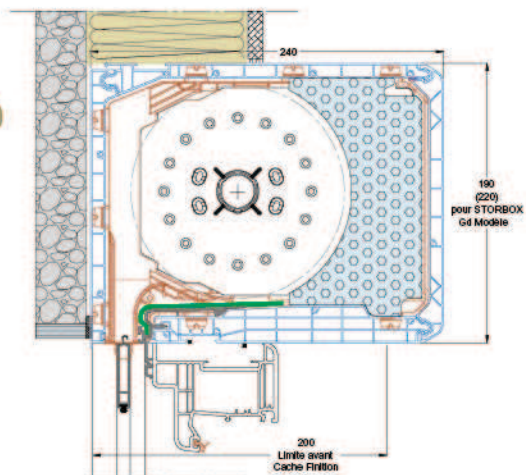


**En option
optimisation acoustique :**
(couleur des Iso non contractuelle)

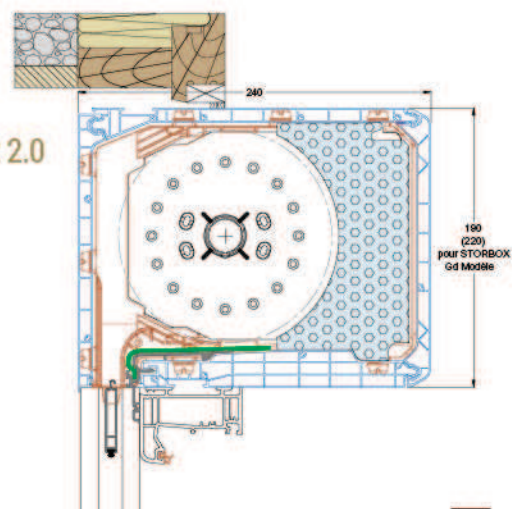


sans VMC	Coffre 190		Coffre 220		Elements ajoutés			
	Tablier Enroulé				Iso Joue dB Th	Joint dB	Iso dB Trappe	Iso dB Caisson
	Sous Linteau	Derrière Linteau	Sous Linteau	Derrière Linteau				
Standard	46 dB	46 dB	43 dB	44 dB				
Niveau 2	47 dB	49 dB	46 dB	45 dB	X			
Niveau 3	49 dB	51 dB	48 dB	51 dB	X	X		
Niveau 4	51 dB		51 dB			X	X	
Niveau 5		52 dB				X	X	X

**Storbox 2.0
Neuf**



**Storbox 2.0
Réno**





RFG rTherm®

Isolation thermique renforcée
pour double-vitrage ou triple-vitrage

BPS Aluminium

Fabricant - Installateur
Menuiserie Aluminium

RFG rTherm® est un verre à couche tendre faiblement émissive, utilisé en double-vitrage ou en triple-vitrage, destiné aux fenêtres et aux façades des bâtiments résidentiels et tertiaires, améliorant fortement leur isolation thermique.

L'isolation thermique est apportée par une fine couche transparente d'argent, invisible à l'œil nu, positionnée sur l'une des faces intérieures du vitrage isolant, en face 2 ou en face 3. On parle de vitrage faiblement émissif ou low-e (faible émissivité). Si en double-vitrage, un seul verre low-e est requis, en triple-vitrage, nous préconisons un verre low-e en verre 1 (couche en face 2), un autre en verre 3 (couche en face 5), et un verre extra-clair en verre central (verre 2).

RFG rTherm® apporte un maximum de lumière naturelle à l'intérieur des bâtiments, tout en diminuant leur bilan énergétique et en limitant les déperditions calorifiques vers l'extérieur.

Les vitrages RFG rTherm® suppriment la condensation sur les vitrages et la désagréable sensation de paroi froide.



Caractéristiques

- Existe en 4, 6, 8, 10 mm d'épaisseur
- Dimensions maxi. : 6.000 x 3.210 mm
- Substrat clair ; autres substrats, nous consulter
- Emissivité de 3%
- Assemblage en double-vitrage ou triple-vitrage uniquement



Existe en version trempable
RFG rTherm® (1)



Disponible en « autonettoyant »
RFG rCleanTherm®



Disponible en verre feuilleté de
sécurité RFG rProtectTherm® (2)




Disponible en verre feuilleté
acoustique RFG rSonicTherm® (2)

- Teinte très neutre
- Coefficient Ug = 1,1 W/m².K
- 80% de lumière !
- 63% de facteur solaire !

(1) Version spécifique du produit, la couche n'acquiert ses attributs finaux qu'après la trempe.

(2) Existe aussi en feuilleté autonettoyant & feuilleté acoustique autonettoyant, respectivement RFG rCleanProtectTherm® & RFG rCleanSonicTherm®.

Valeurs spectrophotométriques des principales compositions

 Composition RFG <i>rTherm</i> ®	Ep. (mm)	Poids (kg/m²)	Lumière			Energie					Facteur solaire g [Kr] (%)	Coefficient Ug	
			TL (%)	RL _e (%)	RL _i (%)	TE (%)	RE _e (%)	AE ₁ (%)	AE ₂ (%)	AE ₃ (%)		Argon (W/m².K)	Krypton (W/m².K)
Double-vitrage de 28 mm d'épaisseur													
4 / 20 / #4	28	20	80	12	12	55	27	10	9	-	63	1,1	1,1
10 / 14 / #4	28	35	78	12	12	50	20	22	8	-	58	1,1	1,1
44.2 / 16 / #4	28,8	30	78	12	12	49	19	25	7	-	56	1,1	1,1
Double-vitrage de 24 mm d'épaisseur													
4 / 16 / #4	24	20	80	12	12	55	27	10	9	-	63	1,1	1,1
10 / 10 / #4	24	35	78	12	12	50	20	22	8	-	58	1,4	1,0
44.2 / 12 / #4	24,8	30	78	12	12	49	19	25	7	-	56	1,3	1,1
Double-vitrage de 18 mm d'épaisseur													
4 / 10 / #4	18	20	80	12	12	55	27	10	9	-	62 [63]	1,4	1,0
Triple-vitrage													
4# / 16 / 4W / 16 / #4	44	30	72	16	16	44	32	17	1	6	51	0,6	0,5
4# / 14 / 4W / 14 / #4	40	30	72	16	16	44	32	17	1	6	51	0,6	0,5
4# / 12 / 4W / 12 / #4	36	30	72	16	16	44	32	17	1	6	51	0,7	0,5
4# / 10 / 4W / 10 / #4	32	30	72	16	16	44	32	17	1	6	51	0,8	0,6

Calculs réalisés conformément aux normes européennes EN 410 & EN 673 (avec remplissage gaz 90%). Performances calculées selon valeurs spectrales.

Données indicatives, modifiables sans préavis. Autres références en stock. Autres combinaisons possibles.

indique la position de la couche faiblement émissive. 4W : Verre de 4 mm extra-clair.

CERTIFICAT DE PRODUITS

Délivré conformément aux articles L. 433-3 à 433-11 et R.433-1 à R. 433-2 du Code de la Consommation suivant le Règlement technique constitué des Règles de certification et des Prescriptions techniques VI

SITE DE PRODUCTION

N°	043	VICA - VITRAGES ISOLANTS DES CÔTES D'ARMOR
Altitude	90m	Rue Du Leff F- 22290 Lanvollon Tél 33 02 96 70 26 75

PÉRIODE DE VALIDITÉ DU CERTIFICAT

1 SEPTEMBRE 2023	au	29 FÉVRIER 2024
------------------	----	-----------------

DOUBLE VITRAGE	CERTIFIÉ	TRIPLE VITRAGE	NON CERTIFIÉ
TYPES DE VITRAGES FAISANT L'OBJET D'UN SUIVI SPÉCIFIQUE		TYPES DE VITRAGES FAISANT L'OBJET D'UN SUIVI SPÉCIFIQUE	
à gaz Argon	certifié 90% (Pu)	à gaz Argon 85%	///
VEC - extérieurs collés (C)	///	VEC - extérieurs collés (C)	///
VEA - extérieurs attachés (C)	///	VEA - extérieurs attachés (C)	----- (1)
à clamer- sans profilé (C)	///	à clamer- sans profilé (C)	///
non orthogonaux	certifié	non orthogonaux	///
bords décalés	///	bords décalés	///
bombés	///	bombés	///
équilibrés	///	équilibrés	-----
pré-équilibrés	///	pré-équilibrés	///
à croisillons	certifié	à croisillons	///
de rénovation (R)	certifié (Pu)	de rénovation (R)	-----
à stores incorporés	///	à stores incorporés	///
avec feuilleté photovoltaïque	///	avec feuilleté photovoltaïque	-----

PROCÉDÉS D'ASSEMBLAGE (3)

PMABuPu - PMABuSm - PSFBuPu

PROCÉDÉS D'ASSEMBLAGE (3)

--

MARQUAGE OBLIGATOIRE DES VITRAGES CERTIFIÉS				indicateurs d'emploi	indicateurs optionnels de performances*
MARQUE OU NOM DE SOCIÉTÉ	REFERENCE DE FABRICATION	SITE			
RIOU GLASS	PÉRIODE DE FABRICATION (2)	CEKAL 043			

*à titre informatif

(1) la présence des pointillés (-----) indique que ce type de vitrage n'existe pas à ce jour.

(2) ou l'adresse du site internet du fabricant, et un numéro d'identification de produit.

(3) pour les procédés certifiés Sb ou Sm, le type de vitrages "à scellement exposé aux UV" est inclus d'office dans le périmètre du certificat.

Voir pages 2 et 3 du certificat pour plus amples informations

[Signature]

Présidente du Conseil d'administration

[Signature]

Président du Comité de Certification



Accréditation
n° 5-0510
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

Le présent certificat remplace les certificats, précédents ou échus, visant le même site de production; il atteste des moyens mis en oeuvre par celui-ci pour fabriquer des vitrages conformes aux critères de qualité du Programme de certification, dont les exigences sont librement consultables sur le site www.cekcal.com. Les certificats sont délivrés après contrôles en usine, essais... réalisés par des organismes d'inspection et d'essais indépendants.
La reproduction de ce certificat n'est autorisée que sous sa forme intégrale.



CEKAL Association * 25 rue de Ponthieu * F- 75008 Paris
Tél: +33(0)1 47 23 06 65 * www.cekcal.com

La certification CEKAL porte sur la qualité des vitrages : l'assemblage, la durabilité, l'aptitude à l'emploi de différents types de vitrages.
La mise en oeuvre des vitrages certifiés fait l'objet de documents de référence.

PORTÉE DU CERTIFICAT

Validité du certificat

Le certificat autorise le site de production titulaire à marquer CEKAL les double et/ou triple vitrages produits selon les conditions prévues par le Règlement technique de CEKAL, et ce pour une période donnée.
Les produits certifiés pendant cette période de validité, en général 6 mois, restent certifiés lorsque cette période est échue.
Les certificats sont renouvelés périodiquement après contrôles et essais réalisés par des organismes indépendants mandatés par CEKAL.

Produits visés par le certificat

Les produits certifiés doivent répondre aux exigences du Règlement technique établi par CEKAL - voir www.cekal.com/ Référentiel /Prescriptions techniques générales Vitrages Isolants.

Un centre de production peut demander la certification pour les familles de vitrages isolants suivantes :

- le double vitrage
- le triple vitrage

Types de vitrages inclus d'office dans le périmètre du certificat

Le site de production peut marquer CEKAL les types de vitrages suivants, sous condition de respecter les exigences du Règlement technique - chapitre 5 :

- avec lame d'air,
- avec verre float clair, extra-clair, teinté...
- avec verre feuilleté (PVB, résine, EVA, ionomère...),
- avec verre trempé, trempé THS, durci,
- à scellement exposé aux UV (sur au moins 1 des 4 côtés, Sb ou Sm).
- avec verre à couches :

- émarginées en face interne*,
- non émarginées en face interne*,

(*selon liste des verres à couches autorisés en face interne du VI),

- non émarginées en face externe,

-avec verre imprimé et dépoli :

- en face interne (selon "liste des verres imprimés et dépolis acide" autorisés en face interne du VI),
- en face externe

- à bords biseautés,

- en forme (à l'exclusion des vitrages comportant un angle rentrant et des vitrages dits non orthogonaux

- cintré (avec un bord arrondi), demi-lune, rond...

- avec verre à incisions.

Ces types de vitrages font partie intégrante de tout certificat vitrage isolant.
De ce fait ils ne sont pas repris sur la première page du certificat.

Types de vitrages faisant l'objet d'un suivi spécifique

Les types de vitrages suivants font l'objet d'une attribution par CEKAL après contrôle sur site et/ou essai. Le site de production peut alors marquer CEKAL sous condition de respecter les exigences du Règlement technique - chapitre 6 :

- à gaz Argon et/ou Krypton (remplissage de l'espace entre les verres),
 - VEC - extérieurs collés (destinés à être collés sur un cadre nommé "KIT-VEC"),
 - VEA - extérieurs attachés (produits verriers percés en général aux angles et destinés à être fixés mécaniquement),
 - à clamer, sans profilé de réception, scellement en retrait sur 1 ou 2 bords verticaux
 - non orthogonaux (bords se rencontrant à angle aigu, entre 15 et 40°),
 - bords décalés (verres de longueur ou de largeur différente),
 - bombés (de courbure cylindrique),
 - équilibrés (présence de respirateurs permettant de mettre en équilibre les pressions intérieure et extérieure des vitrages posés à une altitude différente de celle du lieu de fabrication),
 - pré-équilibrés (mise en pression ou en dépression sur le lieu de fabrication de vitrages destinés à être posés à une altitude différente de celle du lieu de fabrication),
 - à croisillons (incorporation d'éléments décoratifs entre les verres),
 - de rénovation (présence d'un profilé PVC entourant le vitrage et permettant de le poser dans des feuillures anciennes).
 - à stores incorporés (incluant des stores dans l'espace entre les verres),
 - avec feuilleté photovoltaïque (cellules photovoltaïques encapsulées dans le film intercalaire du vitrage feuilleté).
 - sérigraphiés, émaillés ou laqués en face interne marginée ou non marginée.*
- *Ce type de vitrage ne figure pas sur la première page du certificat. Il fait l'objet d'une autorisation précisant la technique employée et son périmètre.

Ces types de vitrages figurent sur le certificat avec la mention "certifié" le cas échéant.

Procédés d'assemblage

Un procédé d'assemblage se définit comme l'association d'un type de scellement avec un type d'espaceur.

Légende :

Espaceurs :

- PMA : espaceur métallique aluminium
- PMG : espaceur métallique acier galvanisé
- PMI : espaceur métallique acier inoxydable
- PSF : espaceur en matière de synthèse à feuillet métallique
- IM : espaceur mousse
- EO : espaceur extrudé organique

Mastic d'étanchéité :

- Bu : butyl

Mastics de scellement :

- Pu : polyuréthane
- Ps : polysulfure
- Tf : thermofusible
- Sm : silicone monocomposant
- Sb : silicone bicomposant

Exemple de procédés : EOSb, PMABuPu

Les différents type(s) de vitrages et procédé(s) d'assemblage sont attribués par famille de vitrage(s).

Le centre de production emploie des constituants autorisés par CEKAL.

MARQUAGE

Séquence de marquage obligatoire

Le marquage est la preuve visible et indélébile de la certification.

- la ou les marque(s) de fabrication adoptée(s) par le centre de production pour identifier ses vitrages isolants,
- la période de fabrication, au minimum semestre et année. Dans le cas du renvoi à un site internet, le n° d'identification permet au minimum d'identifier la période de fabrication et le cas échéant les performances.
- le mot CEKAL indique l'engagement du fabricant sur la conformité du vitrage au Règlement technique de la certification CEKAL,
- le numéro de centre de production attribué par CEKAL (en 3 chiffres),
- l'indicateur d'emploi auquel le vitrage est destiné :

- **B** : vitrage de type B selon la norme EN1279-1:2018, dont la résistance à l'ensoleillement du mastic de scellement (Sb ou Sm) permet l'emploi du vitrage en scellement exposé,

- **C** : vitrage de type C selon la norme EN1279-1:2018, dont la résistance à l'ensoleillement du mastic de scellement (Sb ou Sm), ainsi que les limites d'emploi ont été vérifiées pour l'emploi en VEC, VEA et vitrages à clamer,

- **R** : vitrage dont la résistance à la pénétration d'humidité a été vérifiée pour l'emploi dans un profilé de rénovation (pose dans des feuillures anciennes).

Indicateurs optionnels de performances

Acoustique

- **AR** : suivi d'un chiffre, porté sur le vitrage, indique que celui-ci bénéficie d'une performance acoustique conventionnelle face à un bruit routier, correspondant aux niveaux d'affaiblissement acoustique suivants (indice RA_{WT}) :

- AR1 ≥ 25 dB
- AR2 ≥ 28 dB
- AR3 ≥ 30 dB
- AR4 ≥ 33 dB
- AR5 ≥ 35 dB
- AR6 ≥ 37 dB

Thermique

- **U_g** : suivi d'une valeur, indique le coefficient U_g du vitrage (U_g 1,9 à 0,6 W/m² K)

**CEKAL certification concerns quality of glazing : assembly, durability and usability of different types of glazing.
The installation of the certified glazing is described in specific reference documents.**

CERTIFICATE SCOPE

Certificate validity

The certificate authorizes the production site holding it to mark CEKAL on the double and/or triple glazing it produces in compliance with the conditions specified in CEKAL's Technical Rules, and for a given period.

The products certified during this validity period, usually 6 months, remain certified once this period is over.

The certificates are periodically renewed following tests and inspections performed by independent bodies mandated by CEKAL.

Products concerned by the certificate

The certified products must comply with the requirements of the Technical Rules established by CEKAL – see www.cekal.com/Référentiel/IG technical rules.

A production centre may apply for certification for the following **insulating glazing families** :

- double glazing
- triple glazing

Types of glazing automatically included in the scope of the certificate

The production site may mark CEKAL on the following types of glazing, provided that the requirements of the Technical Rules have been complied with – see chapter 5:

- with air space,
- with float glass that is clear, extra clear, tinted, etc.,
- with laminated glass (PVB, resin, EVA, ionomer, etc...),
- with tempered, HST-tempered, or heat-strengthened glass,
- with sealant exposed to UVs (on at least 1 of the 4 sides, Sb or Sm),
- with coated glass :
 - trimmed coating on the inside glass surface of the IGU*,
 - untrimmed coating on the inside glass surface of the IGU*,

(*according to the list of coated glass products authorized on the inside glass surface of the IGU),

- untrimmed coating on the external surface of the IGU,
- with patterned glass, acid-etched and sandblasted-etched glass :
 - on the inside glass surface of the IGU*,

(*according to the "list of patterned and acid-etched glasses" authorized for usage on the inside glass surface of the IGU),

- on the outside glass surface
- shaped (excluding glazing with a reflex angle and non-orthogonal glazing) :
 - bent (with a rounded edge), half-moon, round...
- bevelled,
- engraved.

These glazing types are an integral part of any insulating glazing certificate, and therefore are not repeated on the first page of the certificate

Types of glazing subject to specific monitoring

The following types of glazing are certified by CEKAL following inspection and/or testing on site. The production site can then mark CEKAL on the products, provided that the requirements of the Technical Rules have been complied with – see chapter 6 :

- with Argon and/or Krypton gas (space between glass panes filled with gas),
- bonded glazing (designed to be bonded on a metallic frame),
- point-fixed glazing (glass products with drill holes usually in the corners, designed to be mechanically attached)
- to be clamped, without reception profile, with a retracted sealing on one or two vertical sides
- non-orthogonal (edges meet each other at sharp angles, entre 15 et 40°),
- with offset edges (glass panes of different lengths or widths),
- curved (with a cylindrical curvature),
- balanced (presence of breathers to balance the internal and external pressure in glazing installed at an altitude different from that of its manufacture),
- pre-balanced (pressurization or depressurization on the manufacturing site of glazing to be installed at an altitude different from that of its manufacture),
- with Georgian bars (decorative elements incorporated into the space between the glass panes),
- renovation (presence of a PVC profile surrounding the glazing to enable its installation in old glazing channels),
- with incorporated blinds (blinds integrated in the space between the glass panes),
- with photovoltaic laminated glazing (photovoltaic cells encapsulated in the interlayer of the laminated glazing).
- screen printed, enamelled or lacquered on the inside glass surface of the IGU, trimmed or untrimmed.*

*This type of glazing does not appear on the first page of the certificate. It is the subject to individual authorization specifying the technique used and its scope.

These types of glazing appear on the certificate with the indication "certified" in this case.

The presence of dashes (---) indicates that this type of glazing does not exist at this date.

Assembly process

An assembly process is defined as the association of a type of sealant with a type of spacer

Key:

Spacers :

- PMA : aluminium metal spacer
- PMG : galvanized steel metal spacer
- PMI : stainless steel metal spacer
- PSF : synthetic spacer with metal foil
- IM : foam spacer
- EO : extruded organic spacer

Butyl :

- Bu: butyl

Sealants:

- Pu: polyurethane
- Ps: polysulfide
- Tf: hot-melt
- Sm: mono compound silicone
- Sb: dual compound silicone

Process examples: EOSb, PMABuPu

The different type(s) of glazing and assembly process(es) are attributed for one given glazing family.

The production centre uses the constituents authorized by CEKAL.

MARKING

Marking sequence

The marking is the visible and indelible proof of the certification.

- the manufacturing brand(s) adopted by the production centre to identify its insulating glazing,
- the period of manufacture, with at least the semester and the year. If there is a reference to a website, the identification No. should enable the identification of at least the period of manufacture and the performances if applicable,
- the word CEKAL attests to the manufacturer's commitment to ensure that the glazing complies with the Cekal certification's Technical Rules,
- the production centre No. assigned by CEKAL (3 digits),
- usage indicators

-B : type B glazing according to EN1279-1:2018, whose sealant's (Sb or Sm) resistance to sunlight allows usage of the glazing with its sealant exposed,

- C : type C glazing according to EN1279-1:2018, whose sealant's (Sb or Sm) resistance to sunlight, as well as the stresses, have been verified for usage in bonded glazing, point-fixed glazing an glazing to be clamped,

- R : glazing whose resistance to humidity penetration has been verified for usage in a renovation profile (installation in old glazing channels).

Optional performance indicators

Acoustic

- AR: marked on the glazing and followed by a number indicates that the glazing has a conventional acoustic performance with respect to traffic noise corresponding to the following noise attenuation levels (index RA_{tr}):

- AR1 \geq 25 dB
- AR2 \geq 28 dB
- AR3 \geq 30 dB
- AR4 \geq 33 dB
- AR5 \geq 35 dB
- AR6 \geq 37 dB

Thermal

- Ug: followed by a value, indicates the U_g coefficient of the glazing (U_g 1.9 to 0.6 W/m² K)

Authorization to use the quality sign



ARCO Association Management AG, Zurich certifies that the company

Alural Lummen NV

Dellestraat 16
BE – 3560 Lummen

Licence number: 225

is authorized to use the quality sign which is shown above, according to the regulations for the use of the quality label for ARCHITECTURAL ANODIZING as described in the current edition of the Specifications for the QUALANOD quality label for sulfuric acid-based anodizing of aluminium (Edition 01.03.2023). Architectural anodizing is one of the four types of anodizing covered by the Specifications.

Date of issue of the licence:	17.04.1997
Period of validity of the licence:	until 31.12.2024
Date of issue of the certificate:	Zurich, 22 November 2023

CERTIFICATION BODY

Sergio Marchionni
General Secretary
ARCO Association Management AG



Website of label: www.qualanod.net
E-Mail: info@qualanod.net // Phone: +41 (0)43 305 09 77 / 81

Mailing address:
ARCO Association Management AG
P.O. Box, CH-8027 Zurich

Domicile:
ARCO Association Management AG
Dept. QUALANOD
Tödistrasse 42, CH-8002 Zurich

Autorisation d'utiliser le label de qualité



ARCO Association Management AG, Zurich certifie que la société

Alural Lummen NV

Dellestraat 16
BE – 3560 Lummen

Numéro de licence: 225

est autorisée à utiliser le label de qualité ci-dessus en accord avec le règlement relatif à l'emploi du label de qualité QUALANOD pour l'anodisation sulfurique de l'aluminium destinée à l'ANODISATION ARCHITECTURALE tel que décrit dans l'édition actuelle des Directives (Edition du 01/03/2023). L'anodisation architecturale est l'un des quatre types d'anodisation visés par les Directives.

Date d'émission de la licence:	17.04.1997
Durée de validité de la licence:	jusqu'au 31.12.2024
Date d'émission du certificat:	Zurich, le 22 novembre 2023

ORGANISME DE CERTIFICATION

Sergio Marchionni
General Secretary
ARCO Association Management AG



Mailing address:
ARCO Association Management AG
P.O. Box, CH-8027 Zurich

Domicile:
ARCO Association Management AG
Dept. QUALANOD
Tödistrasse 42, CH-8002 Zurich

Website of label: www.qualanod.net
E-Mail: info@qualanod.net // Phone: +41 (0)43 305 09 77 / 81

Berechtigung zur Benützung des Qualitätszeichens



ARCO Association Management AG, Zurich bestätigt hiermit, dass

Alural Lummen NV

Dellestraat 16
BE – 3560 Lummen

Lizenznummer: 225

die Erlaubnis hat, das oben dargestellte Qualitätszeichen QUALANOD im Sinne der jeweils gültigen Version der QUALANOD Prüfbestimmungen für die Anodisierung von Aluminium auf Schwefelsäure-Basis (derzeit Version 01.03.2023) in der ARCHITEKTUR zu verwenden. Dieser ist einer von vier Bereichen die in der Prüfbestimmung normiert ist.

Ausstellungsdatum der Lizenz:	17.04.1997
Gültigkeitsdauer der Lizenz:	bis 31.12.2024
Ausstellungsdatum des Zertifikates:	Zürich, 22. November 2023

ZERTIFIZIERUNGSSTELLE

Sergio Marchionni
General Secretary
ARCO Association Management AG



Mailing address:
ARCO Association Management AG
P.O. Box, CH-8027 Zurich

Domicile:
ARCO Association Management AG
Dept. QUALANOD
Tödistrasse 42, CH-8002 Zurich

Website of label: www.qualanod.net
E-Mail: info@qualanod.net // Phone: +41 (0)43 305 09 77 / 81

CERTIFICATE

for a **COATING APPLICATOR**



SEASIDE

hereby authorises

Alural Lummen NV

Dellestraat 16
3560 Lummen
Belgium

to use the quality label in conformity with the
QUALICOAT 2024 Specifications, applicable from 1 January 2024

Licence No.: 216

Date of Granting: 23.08.1993

Valid until: 31.12.2024

Zurich, 1 January 2024

QUALICOAT

A stylized signature in black ink, consisting of a large 'V' and 'E'.

Ivo Vermeeren
President



A stylized signature in black ink, appearing to read "P. Bellot".

Pascale Bellot
Secretary General



CERTIFICAT

pour ENTREPRISE DE LAQUAGE



SEASIDE

autorise par la présente

Alural Lummen NV

Dellestraat 16
3560 Lummen
Belgium

à utiliser le label de qualité ci-dessus en conformité avec l'édition 2024 des Directives QUALICOAT, en vigueur depuis le 1^{er} janvier 2024

Licence n° : 216

Date d'attribution: 23.08.1993

Date d'expiration: 31.12.2024

Zurich, le 1 janvier 2024

QUALICOAT

A stylized signature in black ink.

Ivo Vermeeren
Président



A stylized signature in black ink.

Pascale Bellot
Secrétaire Générale



ZERTIFIKAT

für **BESCHICHTER**



SEASIDE

berechtigt hiermit

Alural Lummen NV

Dellestraat 16
3560 Lummen
Belgium

zur Nutzung des Qualitätszeichens in Übereinstimmung mit den
QUALICOAT Vorschriften 2024, mit Inkraftsetzung 1. Januar 2024

Lizenz-Nr.: 216

Lizenzvergabe am: 23.08.1993

Gültig bis: 31.12.2024

Zürich, 1. Januar 2024

QUALICOAT

A stylized signature in black ink, consisting of a large 'V' and a horizontal line.

Ivo Vermeeren
Präsident



A stylized signature in black ink, appearing to read "P. Bellot".

Pascale Bellot
Secretary General





MANUEL D'UTILISATION, D'ENTRETIEN ET DE MAINTENANCE

Pour portes et fenêtres (classiques, pliantes et coulissantes)

R
REYNAERS
aluminium

BPS
Aluminium

TABLE DES MATIÈRES

1. MISES EN GARDE CONTRE TOUTE UTILISATION INCORRECTE.....	4
1.1. Informations produits.....	5
1.2. Utilisation incorrecte des vantaux.....	5
1.3. Utilisation incorrecte des poignées.....	6
1.4. Utilisation incorrecte des serrures.....	7
2. FONCTIONNEMENT DES FENÊTRES	8
2.1. Type d'ouverture.....	9
2.1.1. Fenêtre oscillo battante	9
2.1.2. Fenêtre oscillo battante inversée	10
2.1.3. Fenêtre à la française, ouverture vers l'intérieur	11
2.1.4. Fenêtre à double battants.....	12
2.1.5. Fenêtre à soufflet, ouverture vers l'intérieur	13
2.1.6. Fenêtre à l'anglaise, ouverture vers l'extérieur	14
2.1.7. Fenêtre à projection vers l'extérieur	14
2.1.8. Fenêtre à l'italienne, ouverture vers l'extérieur	15
2.1.9. Fenêtre pivotante (axe vertical).....	15
2.1.10. Fenêtre basculante (axe horizontal).....	16
2.1.11. Fenêtre coulissante	17
2.1.12. Fenêtre accordéon.....	18
2.1.13. Fenêtre de toit	19
2.1.14. Ventalis.....	19
2.2. Accessoires de fenêtres.....	20
2.2.1. Poignées de fenêtre	20
2.2.2. Limiteur d'ouverture	21
2.2.3. Fente d'aération	22
2.2.4. Loquet de porte de balcon	22
2.2.5. Verrou intégré	23
3. FONCTIONNEMENT DES PORTES	24
3.1. Types d'ouverture.....	25
3.1.1. Portes simples.....	25
3.1.2. Portes doubles.....	26
3.1.3. Portes pivotantes	27
3.1.4. Portes coulissantes.....	27
3.1.5. Hi-Finity	28

3.1.6. Portes levantes-coulissantes.....	29
3.1.7. Portes repliables	30
3.1.8. Thermo front.....	31
3.2. Accessoires de portes	32
3.2.1. Verrouillage et déverrouillage d'une porte simple	32
3.2.2. Verrouillage et déverrouillage d'une porte double.....	33
3.2.3. Verrouillage et déverrouillage des portes de secours et de portes antipanique.....	34 - 35
3.2.4. Ferme-porte	36
3.2.5. Entrebailleur	36
3.2.6. Arrêt de porte.....	37
4. ENTRETIEN ET MAINTENANCE	38
4.1. Instructions générales de nettoyage et d'entretien.....	39
4.2. Intervalle de maintenance.....	40
4.3. Entretien général	41
4.3.1. Entretien des fentes de drainage.....	41
4.3.2. Entretien des rails des éléments levants et coulissants.....	41
4.3.3. Entretien des joints	41
4.3.4. Entretien de la quincaillerie et des accessoires	42
4.3.5. Entretien des composants électriques.....	43
4.4. Nettoyage et entretien des fenêtres.....	44
4.4.1. Fenêtres battantes, oscillo-battantes et oscillo-battantes inversées	44
4.4.2. Fenêtres avec compas.....	45
4.5. Nettoyage et entretien des portes	46
4.5.1. Portes simples et doubles.....	46 - 47
4.5.2. Portes coulissantes	48 - 49
4.6. Nettoyage et entretien des autres systèmes	50
4.6.1. Ventalis.....	50
4.6.2. GP 51.....	50
4.7. Care products	51
5. IMPORTANCE DE L'AÉRATION ET DU CONTRÔLE DE LA TEMPÉRATURE	52
5.1 Etanchéité à l'air couplée à une bonne aération	53
5.2 Aération et contrôle de la température.....	53
6. RECOMMANDATIONS	54

1. MISES EN GARDE CONTRE TOUTE UTILISATION INCORRECTE



1.1. INFORMATIONS PRODUITS

- Les portes, fenêtres, systèmes coulissants et portes pliantes sont conçus pour être installés verticalement. Seuls certains systèmes dédiés et équipés de quincailleries spécifiques peuvent être installés en position inclinée.
- Pour fermer une fenêtre, il est parfois nécessaire d'exercer une pression sur son joint d'étanchéité. Toute autre forme de résistance ou d'obstruction est anormale.
- Une quincaillerie spécifique est nécessaire pour les fenêtres qui doivent présenter une sécurité élevée contre les intrusions.
- Une fenêtre ouverte sert à limiter les flux mais ne peut être considérée comme une barrière répondant aux exigences en matière d'étanchéité au vent et à l'eau, d'insonorisation, d'isolation thermique et de sécurité contre les intrusions.
- En cas de courants d'air ou de forts coups de vent, les portes et fenêtres doivent rester fermées pour éviter de claquer brusquement et ainsi risquer de provoquer des dommages matériels ou corporels.
- Une quincaillerie dédiée doit être utilisée pour bloquer les vantaux des portes et fenêtres dans une position spécifique, comme décrit plus loin dans ce manuel.



1.2. UTILISATION INCORRECTE DES VANTAUX



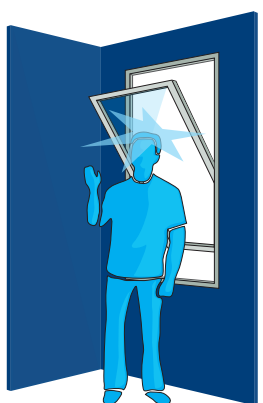
Risque de blessure si un membre se retrouve coincé entre le vantail et le dormant de la porte ou de la fenêtre.



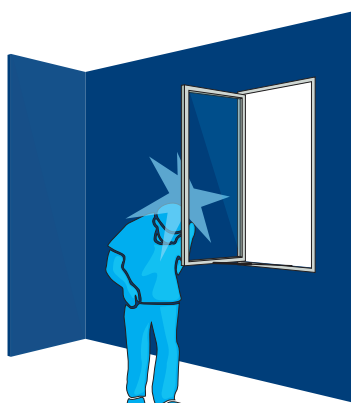
Risque de basculement et de chute si les vantaux sont ouverts.



Risque de chute d'objets susceptible d'occasionner des dommages corporels, par exemple en cas de courant d'air.



Risque de collision avec les vantaux pouvant entraîner



des dommages corporels.



Une charge sur les vantaux ou les battants est susceptible d'endommager, déformer voire détruire certains éléments.



Pour les éléments à deux battants, le vantail actif doit toujours être ouvert en premier (à l'exception des portes de secours) afin de ne pas endommager la serrure ou le dormant.



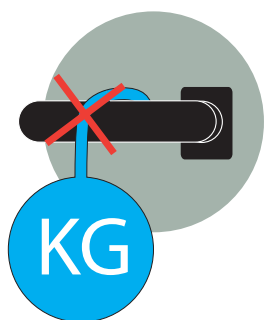
Si un vantail ou un battant s'ouvre brutalement (par exemple à cause du vent) et tape contre le mur, cela peut endommager le dormant, les fixations ou le mur. Il est recommandé d'utiliser un arrêt de porte ou un limiteur d'ouverture (pour contrôler la largeur d'ouverture).



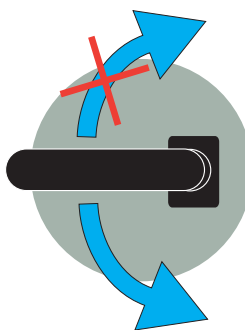
Les obstacles (câbles, pots de fleurs, etc.) qui se trouvent dans la zone d'ouverture entre le vantail et le dormant peuvent déformer et endommager le dormant et les fixations.



1.3. UTILISATION INCORRECTE DES POIGNÉES



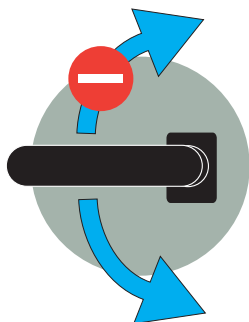
Une charge sur la poignée peut endommager le mécanisme de verrouillage.



Les poignées des éléments doivent être actionnées uniquement dans le sens indiqué (par la flèche dans les illustrations) sans forcer quand elles arrivent en butée.

Dans le cas contraire, vous risquez d'endommager la poignée et le mécanisme de fonctionnement.

MÉCANISME ANTI FAUSSE MANŒUVRE



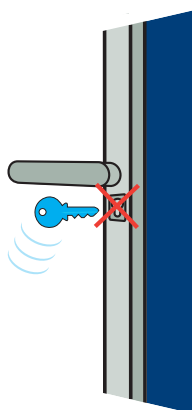
Le mécanisme anti fausse manœuvre garantit que la poignée est actionnée correctement. Il empêche les manipulations incorrectes et permet ainsi d'éviter des situations dangereuses. Il empêche la poignée de tourner jusqu'à la position suivante si le vantail de la fenêtre n'est pas complètement plaqué contre le dormant.



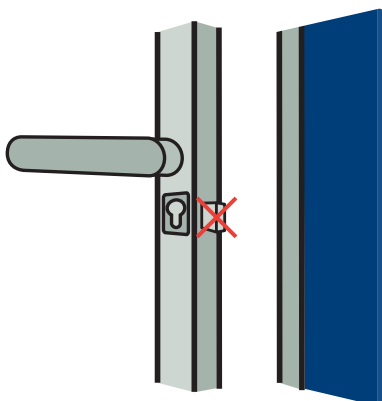
1.4. UTILISATION INCORRECTE DES SERRURES



Une fois une serrure installée, il ne faut en aucun cas percer la fixation.



Si la serrure résiste ou présente un fonctionnement anormal, ne forcez pas. Adressez-vous plutôt à un professionnel, qui établira un diagnostic et résoudra le problème.



N'essayez pas de fermer une porte si le pêne a été préalablement verrouillé. Vous risquez d'endommager la serrure et le dormant de la porte.



Pour les fenêtres équipées d'un système d'entraînement mécanique, veuillez suivre les instructions d'utilisation et de maintenance fournies par le fabricant.

2. FONCTIONNEMENT DES FENÊTRES





2.1. TYPES D'OUVERTURE

2.1.1. FENÊTRE OSCILLO-BATTANTE

La poignée d'une fenêtre oscillo-battante offre deux positions d'ouverture : la première ouvert en grand vers l'intérieur de la pièce et la deuxième inclinée et limitée à une position d'aération.





2.1.2. FENÊTRE OSCILLO-BATTANTE INVERSÉE

Actionner la poignée de la fenêtre oscillo-battante inversée la fera tout d'abord basculer en position d'aération. La deuxième position permet d'ouvrir la fenêtre en grand vers l'intérieur de la pièce.

Une association spécifique du mécanisme oscillo-battant inversé et d'une poignée verrouillable permet d'utiliser cette poignée pour incliner la fenêtre en position d'aération, mais aussi d'empêcher l'ouverture de la fenêtre en grand par des personnes non autorisées.





2.1.3. FENÊTRE À LA FRANÇAISE, OUVERTURE VERS L'INTÉRIEUR

La poignée permet d'ouvrir le vantail de la fenêtre latéralement.

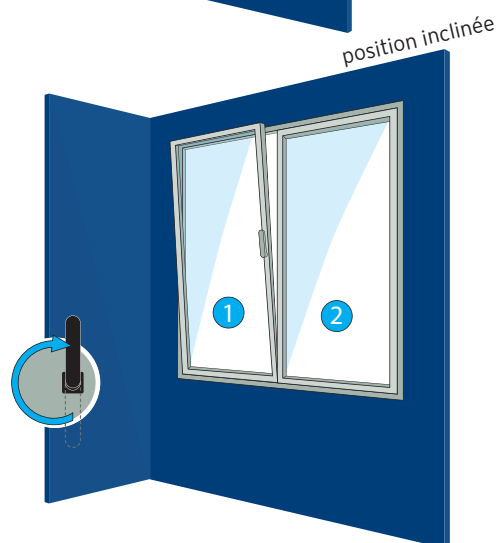
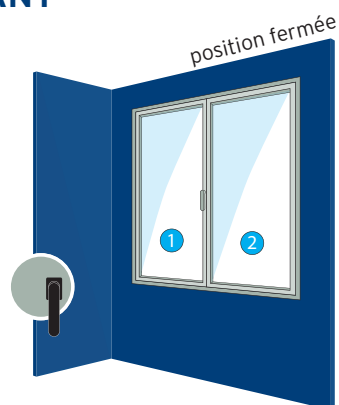
Il n'est pas possible de tourner la poignée entièrement vers le haut.



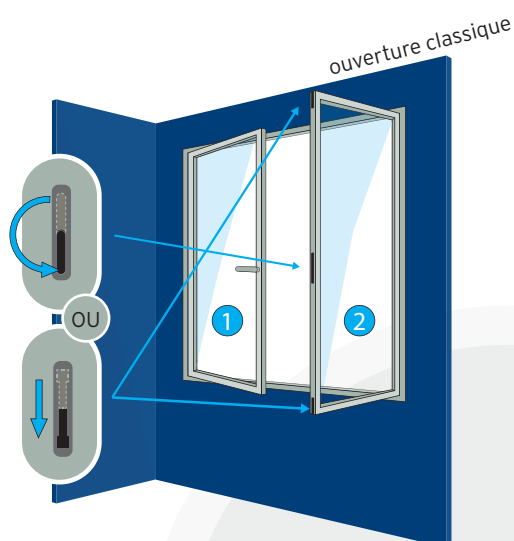
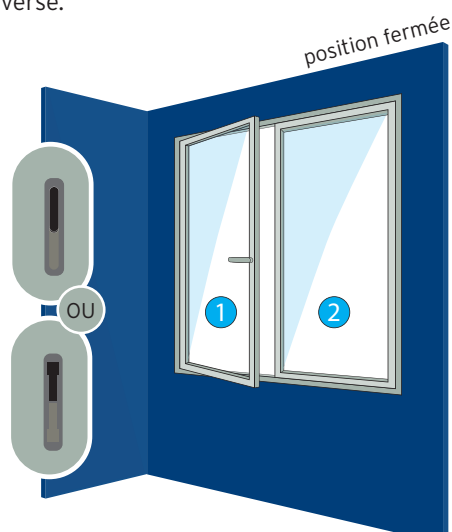


2.1.4. FENÊTRE À DOUBLE BATTANT

Une fenêtre à double battant est constituée de deux vantaux qui s'ouvrent selon un ordre à respecter. Le vantail actif est celui sur lequel est installée la poignée. Le vantail actif peut être doté d'un mécanisme d'ouverture à la française ou oscillo-battant (classique ou inversé). Ces instructions d'utilisation sont décrites dans les chapitres précédents.



Le vantail inactif ne peut s'ouvrir que si le vantail actif est déjà ouvert en grand vers l'intérieur. Le vantail inactif est doté de pênes de verrouillage ou d'un mécanisme de verrouillage central. En déverrouillant ces pênes ou le mécanisme de verrouillage central, le vantail inactif peut être ouvert en position latérale. Pour fermer la fenêtre, il suffit d'effectuer ces étapes dans l'ordre inverse.





2.1.5. FENÊTRE À SOUFFLET, OUVERTURE VERS L'INTÉRIEUR

Cet élément est doté d'une poignée, d'un levier, d'un loquet à ressort ou d'un mécanisme d'ouverture automatique. La poignée (ou le loquet à ressort) permet de faire basculer le vantail de la fenêtre en position inclinée.

Lorsqu'ils sont ouverts, les vantaux à soufflet sont maintenus en position inclinée par des compas à soufflet pour les empêcher de claquer (pour un nettoyage en toute sécurité). Ces compas peuvent être déverrouillés lors de l'entretien des fenêtres.

POIGNÉE VERTICALE/HORIZONTALE



ACCESSOIRES DE VASISTAS



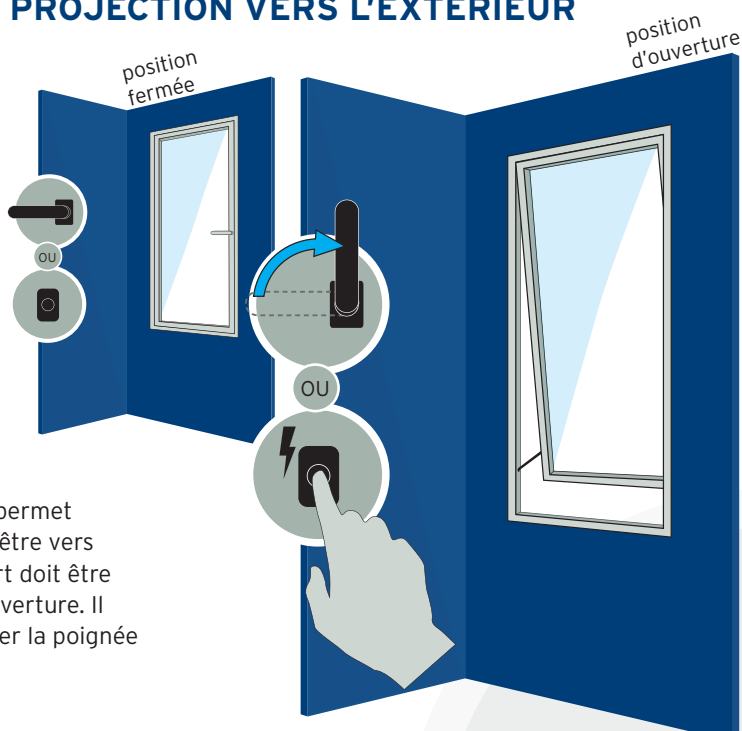


2.1.6. FENÊTRE À LA FRANÇAISE, OUVERTURE VERS L'EXTÉRIEUR



La poignée permet d'ouvrir le vantail de la fenêtre vers l'extérieur. Il est recommandé d'utiliser un limiteur d'ouverture pour contrôler la largeur d'ouverture. Il n'est pas possible de tourner la poignée entièrement vers le haut.

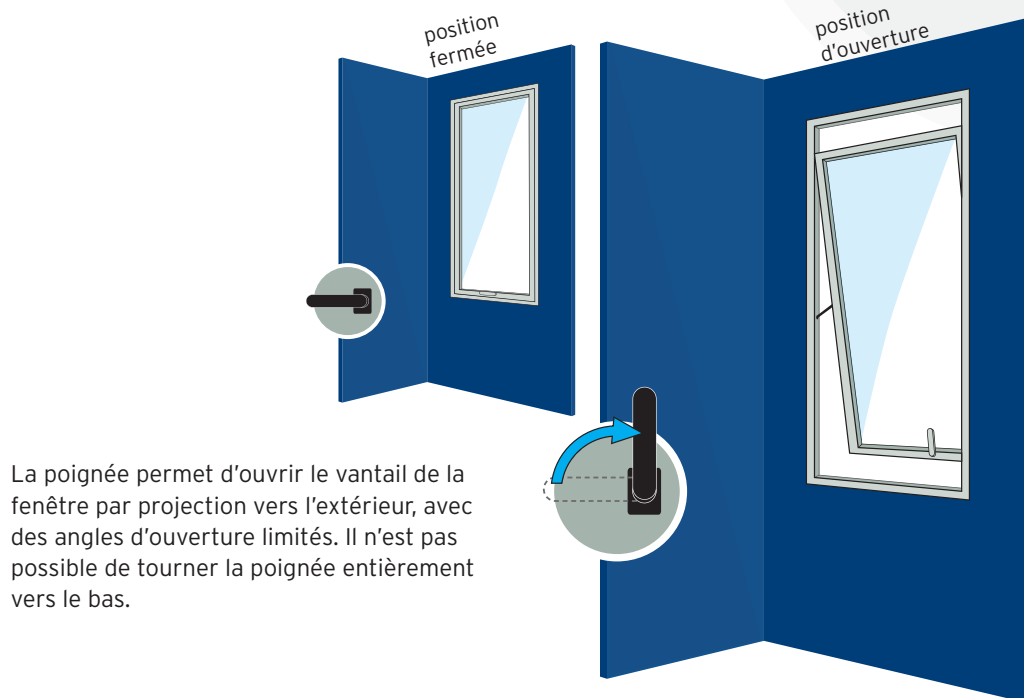
2.1.7. FENÊTRE À PROJECTION VERS L'EXTÉRIEUR



La poignée (ou le bouton) permet d'ouvrir le vantail de la fenêtre vers l'extérieur. Le vantail ouvert doit être retenu par un limiteur d'ouverture. Il n'est pas possible de tourner la poignée entièrement vers le bas.



2.1.8. FENÊTRE À L'ITALIENNE, OUVERTURE VERS L'EXTÉRIEUR



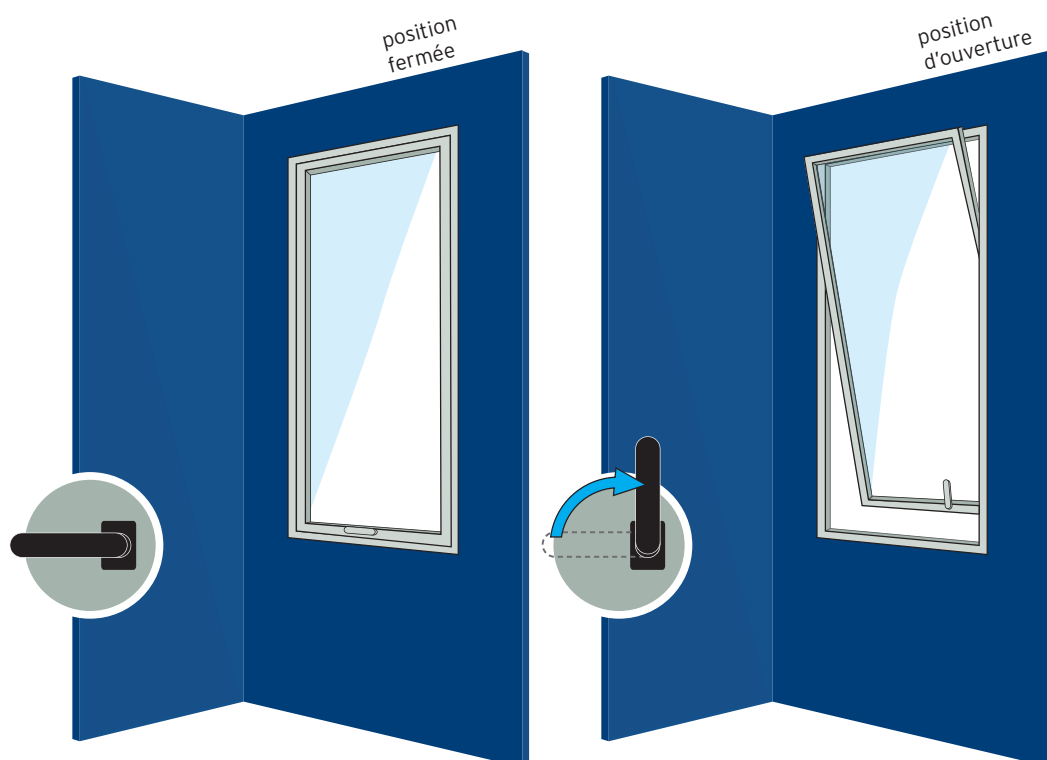
2.1.9. FENÊTRE PIVOTANTE (AXE VERTICAL)





2.1.10. FENÊTRE BASCULANTE (AXE HORIZONTAL)

La poignée permet de faire pivoter le vantail de la fenêtre autour d'un axe central horizontal. Il n'est pas possible de tourner la poignée entièrement vers le bas.





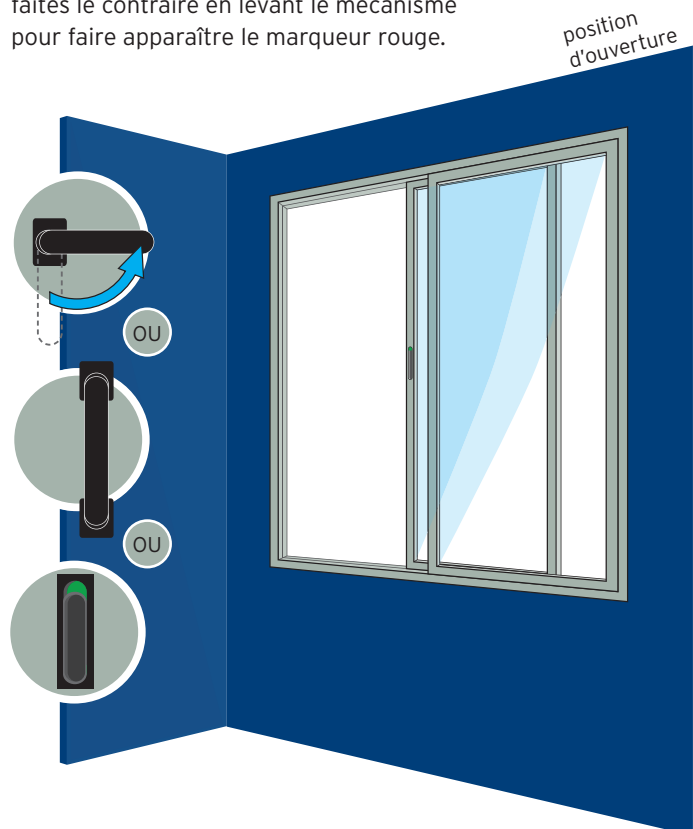
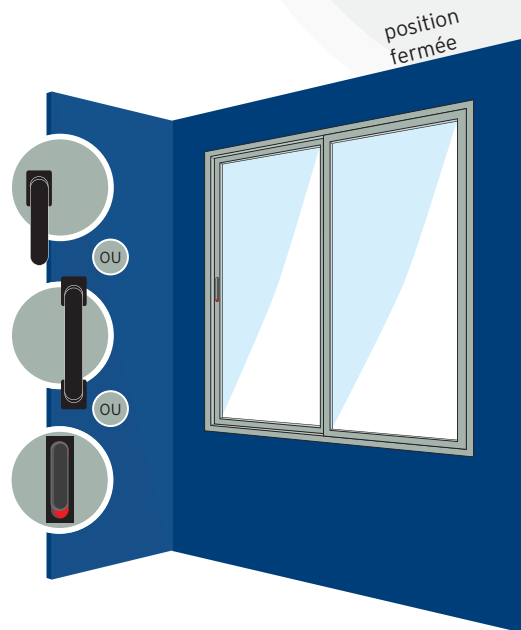
2.1.11. FENÊTRE COULISSANTE

Il existe trois types de mécanismes d'ouverture.

1. **Poignée classique** : pour ouvrir l'élément coulissant, tournez la poignée en position horizontale (un quart de tour) et faites-le coulisser. Pour fermer l'élément, il suffit d'effectuer ces étapes dans l'ordre inverse.

2. **Poignée fixe** : une serrure permet de verrouiller et déverrouiller l'élément coulissant.

3. **Poignée intégrée** : relever le mécanisme à l'intérieur de la poignée permet de déverrouiller la fenêtre coulissante. Un marqueur vert indique que la porte est déverrouillée. Pour verrouiller la fenêtre, faites le contraire en levant le mécanisme pour faire apparaître le marqueur rouge.



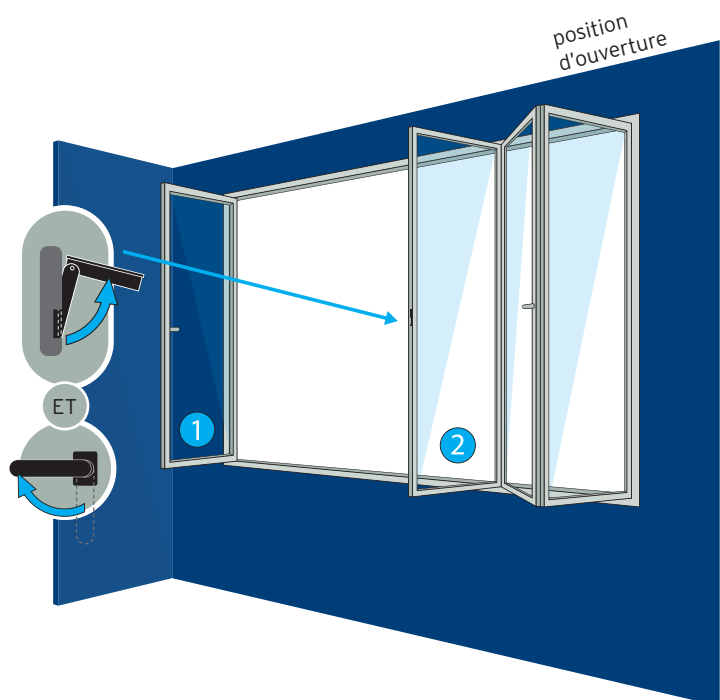
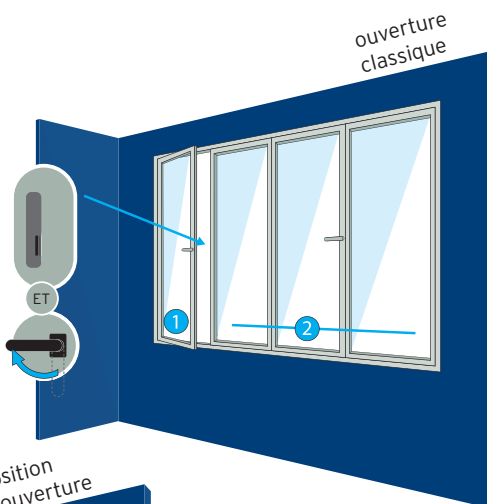
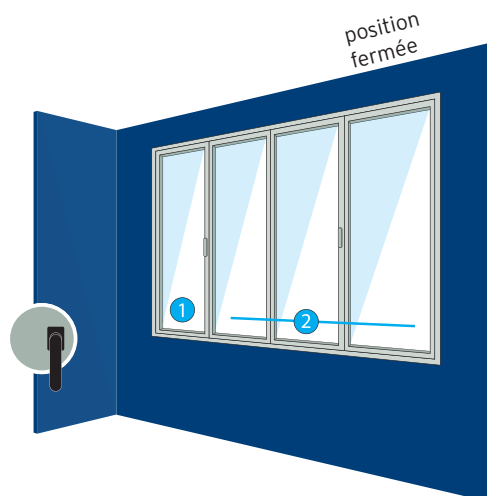


2.1.12. FENÊTRE ACCORDÉON

Pour ouvrir l'élément pliant en grand, commencez par ouvrir le premier vantail en tournant sa poignée en position d'ouverture.

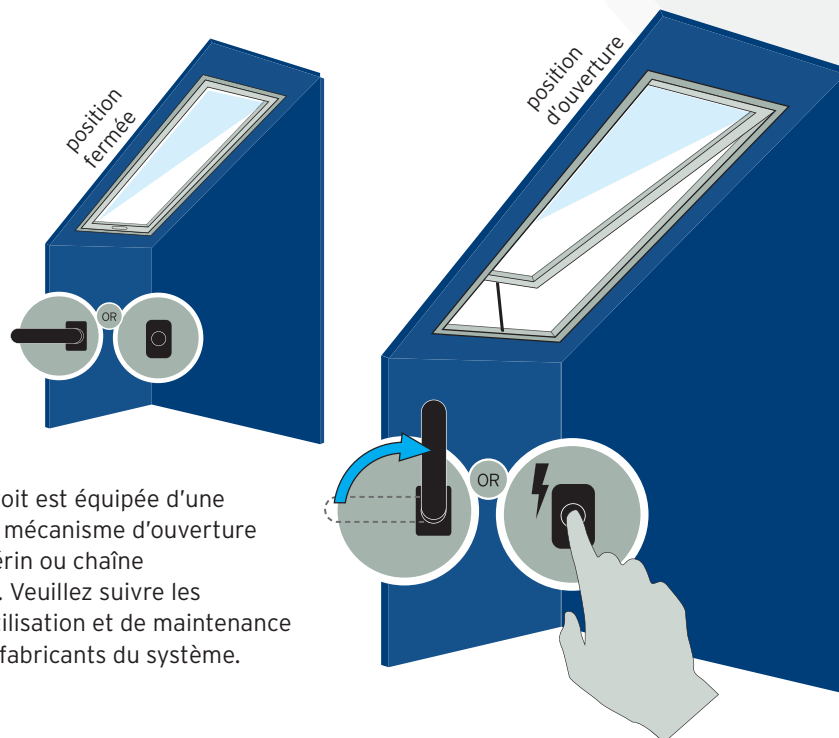
Pour pouvoir tourner la deuxième poignée, le premier vantail doit être à 90° par rapport au rail. Pour ouvrir le deuxième vantail, tirez (dans le cas d'une ouverture vers l'intérieur) ou poussez (dans le cas d'une ouverture vers l'extérieur) la deuxième poignée, jusqu'à positionner également le vantail à un angle de 90° par rapport au rail.

Pour fermer la fenêtre accordéon, poussez (ouverture vers l'intérieur) la deuxième poignée, ou tirez-la (ouverture vers l'extérieur) conjointement avec la poignée auxiliaire située sur la charnière jusqu'à ce que les vantaux s'alignent sur le rail. Fermez la fenêtre en tournant la poignée vers le bas. Vous pouvez alors fermer le premier vantail.



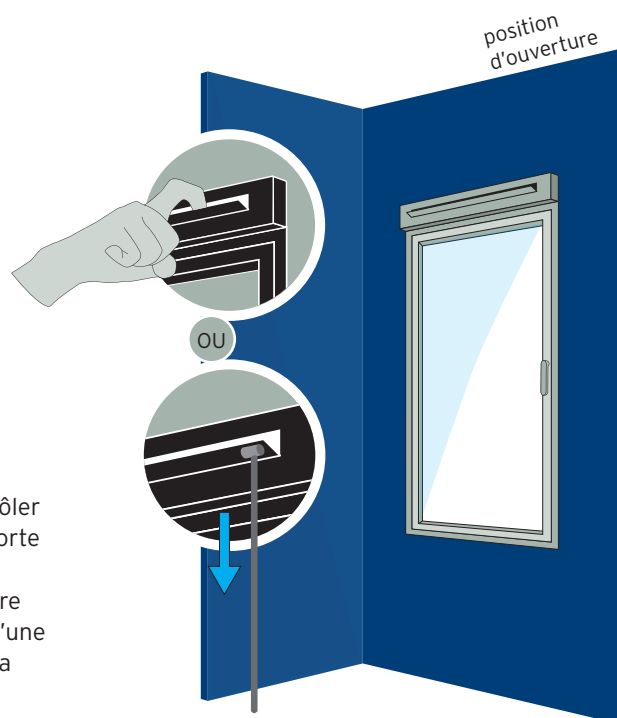


2.1.13. FENÊTRE DE TOIT



Une fenêtre de toit est équipée d'une poignée ou d'un mécanisme d'ouverture motorisé (par vérin ou chaîne d'entraînement). Veuillez suivre les instructions d'utilisation et de maintenance fournies par les fabricants du système.

2.1.14. VENTALIS



Le système Ventalis permet de contrôler l'aération d'une pièce. Ventalis comporte 5 positions d'ouverture qui servent à régler le débit d'air. Le clapet peut être ouvert manuellement ou au moyen d'une tige d'orientation pour l'aération ou la maintenance.

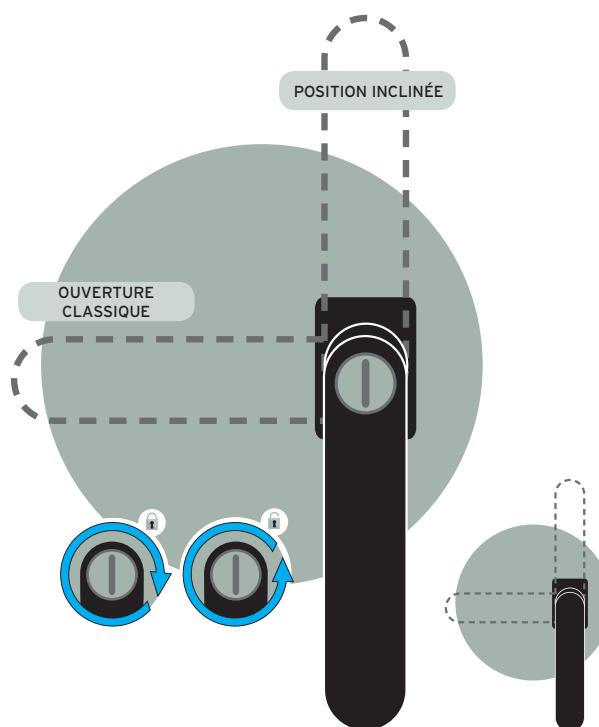


2.2. ACCESSOIRES DE FENÊTRES

2.2.1. POIGNÉES DE FENÊTRE

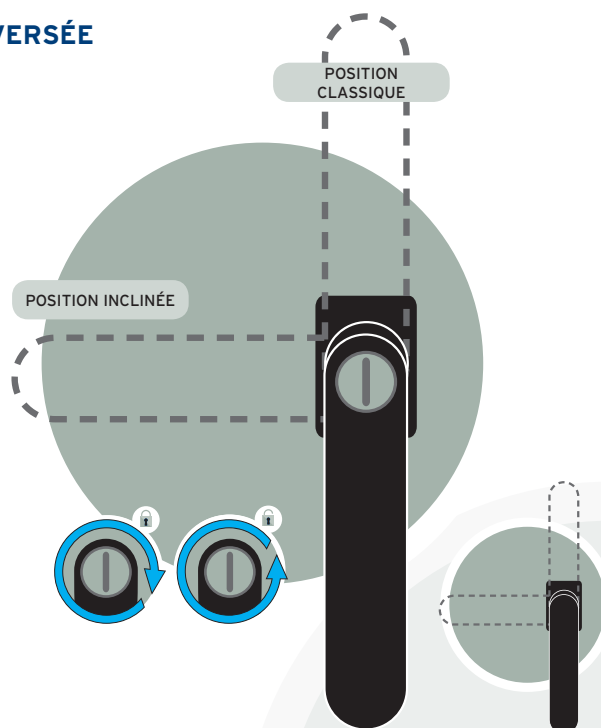
FENÊTRE OSCILLO-BATTANTE

Pour ouvrir la fenêtre en position classique, tournez la poignée à 90°. Pour incliner la fenêtre, tournez la poignée à 180°. Si la poignée est dotée d'une serrure, assurez-vous que celle-ci est bien déverrouillée (comme indiqué sur l'illustration) avant de tourner la poignée.



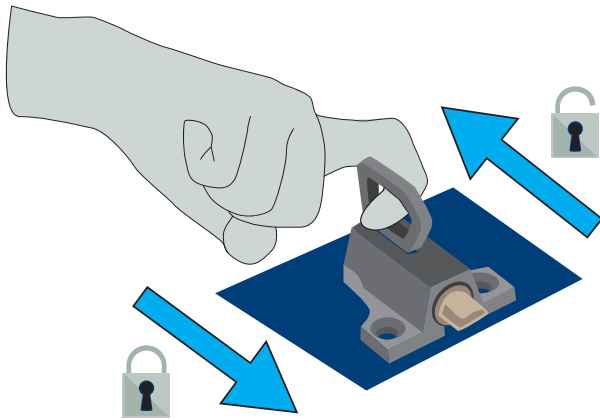
FENÊTRE OSCILLO-BATTANTE INVERSÉE

Pour incliner la fenêtre, tournez la poignée à 90°. Pour ouvrir la fenêtre en position classique, tournez la poignée à 180°. Si la poignée est dotée d'une serrure, assurez-vous que celle-ci est bien déverrouillée (comme indiqué sur l'illustration) avant de tourner la poignée.

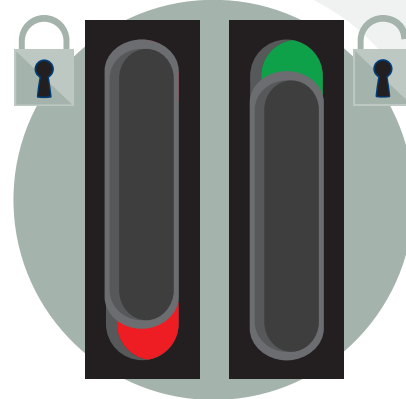




LOQUET À RESSORT



POIGNÉE INTÉGRÉE



Un marqueur vert indique que la porte est déverrouillée. Pour verrouiller la fenêtre, faites le contraire en levant le mécanisme pour faire apparaître le marqueur rouge.

2.2.2. LIMITEUR D'OUVERTURE

Une fenêtre battante, ouvrant vers l'intérieur ou l'extérieur, doit être munie d'un limiteur d'ouverture pour restreindre sa largeur d'ouverture (jusqu'à 90°). Le limiteur d'ouverture peut être déverrouillé afin d'ouvrir la fenêtre pour le nettoyage ou la maintenance.



AVERTISSEMENT !

Pour les fenêtres qui s'ouvrent vers l'intérieur, nous recommandons de limiter la largeur d'ouverture à 100 mm.





2.2.3. FENTE D'AÉRATION

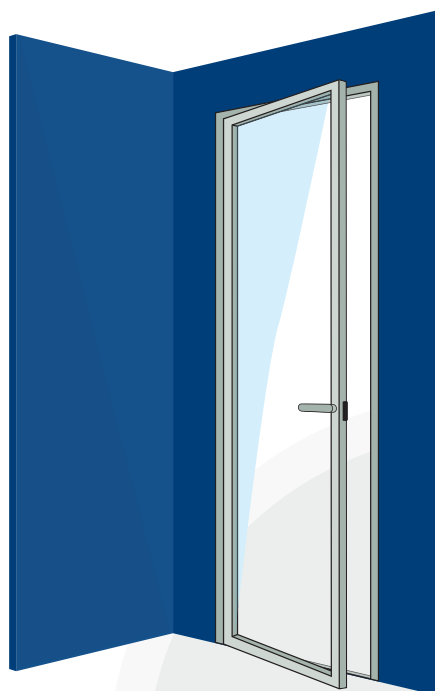


La fenêtre qui s'ouvre vers l'intérieur peut être équipée d'un dispositif pour créer une fente d'aération. Il est possible d'obtenir ce petit espace d'aération en mettant la fenêtre en position d'ouverture latérale et en l'ouvrant légèrement (± 5 mm). Il faut ensuite baisser la poignée de 45°. Ceci met la fenêtre en position d'aération fixe, légèrement ouverte sur ± 5 mm.



2.2.4. LOQUET DE PORTE DE BALCON

Un loquet de porte de balcon permet de maintenir une porte de balcon fermée sans devoir actionner de mécanisme de verrouillage. Pour l'activer, fermez simplement la porte derrière vous lorsque vous allez sur le balcon. Pour le déverrouiller et rouvrir la porte, appuyez sur la poignée fixe qui se trouve côté extérieur de la porte. Pour empêcher toute intrusion, actionnez le mécanisme de verrouillage sécurisé, côté intérieur, pour verrouiller la porte.





2.2.5. VERROU INTÉGRÉ



Le verrou intégré sert à bloquer les poignées des fenêtres battantes et oscillo-battantes. Sur les fenêtres oscillo-battantes, le verrou intégré permet aussi éventuellement de bloquer les vantaux en position inclinée.

POSITION VERROUILLÉE



POSITION DÉVERROUILLÉE



3. FONCTIONNEMENT DES PORTES

3.1. TYPES D'OUVERTURE

3.1.1. PORTES SIMPLES

Pour ouvrir une porte simple, tournez la poignée vers le bas tout en tirant la porte (dans le cas d'une ouverture vers l'intérieur) ou en la poussant (dans le cas d'une ouverture vers l'extérieur). Pour fermer la porte, laissez la poignée dans sa position horizontale d'origine et poussez (ou tirez) simplement la porte jusqu'à ce qu'elle se ferme.





3.1.2. PORTES DOUBLES

Une porte double comporte deux battants qui s'ouvrent selon un ordre à respecter. La porte est dotée d'une poignée. L'encadrement est équipé de pênes de verrouillage ou d'un verrouillage central.



Pour ouvrir la deuxième porte, il faut d'abord ouvrir la première comme décrit dans les chapitres précédents. Il faut ensuite déverrouiller les pênes avant d'ouvrir la deuxième porte. Pour fermer les portes, il suffit d'effectuer ces étapes dans l'ordre inverse.





3.1.3. PORTES PIVOTANTES

Cet élément est doté soit d'une poignée classique soit d'une poignée fixe. La poignée permet de faire pivoter le vantail de la porte autour d'un axe central vertical.

Poignée classique : pour ouvrir l'élément, tournez la poignée vers le bas tout en tirant la porte ou en la poussant.

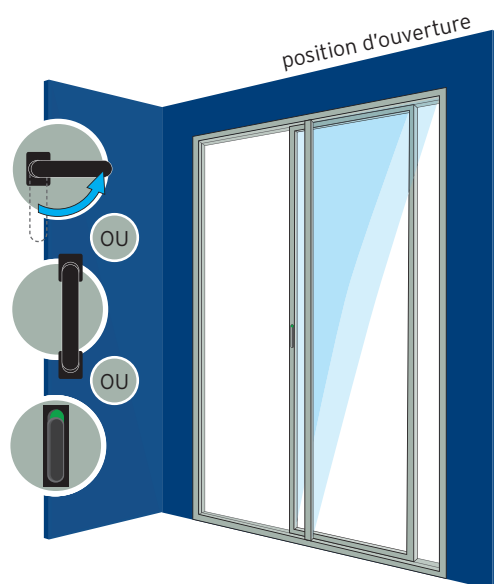
Poignée fixe : saisissez la poignée et tirez simplement la porte, ou poussez-la.



3.1.4. PORTES COULISSANTES

Il existe trois types de mécanismes d'ouverture.

1. **Poignée classique** : pour ouvrir l'élément coulissant, tournez la poignée en position horizontale (un quart de tour) et faites-le coulisser. Pour fermer l'élément, il suffit



d'effectuer ces étapes dans l'ordre inverse.

2. **Poignée fixe** : une serrure permet de verrouiller et déverrouiller l'élément coulissant.

3. **Poignée intégrée** : relever le mécanisme à l'intérieur de la poignée permet de déverrouiller la porte coulissante. Un marqueur vert indique que la porte est déverrouillée. Pour verrouiller la fenêtre, faites le geste dans l'autre sens et le marqueur rouge apparaît.



3.1.5. PORTE COULISSANTE HI-FINITY

Pour ouvrir l'élément, appuyez sur le bouton pour le déverrouiller et faites-le coulisser. Un voyant LED indique que le verrouillage est désactivé.

Pour fermer l'élément, il suffit d'effectuer ces étapes dans l'ordre inverse : faites coulisser la fenêtre jusqu'à sa position fermée et appuyez à nouveau sur le bouton pour activer le verrouillage. Pour plus d'informations sur le verrouillage manuel, veuillez consulter le manuel d'utilisation s'y rapportant.



AVERTISSEMENT !

La porte Hi-Finity ne doit pas être utilisée comme porte principale !

En cas de coupure d'électricité, si l'élément couissant est ouvert, vous pourrez toujours le refermer, mais le verrouillage ne pourra pas être activé.

Il est possible d'installer un jeu de batteries supplémentaire si vous souhaitez pouvoir continuer à utiliser le verrou ou le moteur en cas de coupure de courant.

Hi-Finity est également disponible en version motorisée : consultez le manuel d'utilisation s'y rapportant.





3.1.6. PORTES LEVANTES-COULISSANTES

Pour mettre la porte en position de coulissement, tournez la poignée à 180°, ce qui soulève le vantail de quelques millimètres.

Pour fermer le vantail, faites-le coulisser jusqu'à sa position fermée puis faites-le redescendre sur le rail en tournant la poignée à 180° vers le haut.

Si la porte levante-coulissante est dotée d'un mécanisme de verrouillage, déverrouillez-le avant d'actionner la poignée.



Le système coulissant peut être verrouillé en position d'aération.

Abaissez l'élément coulissant de ± 12 mm avant la position fermée.

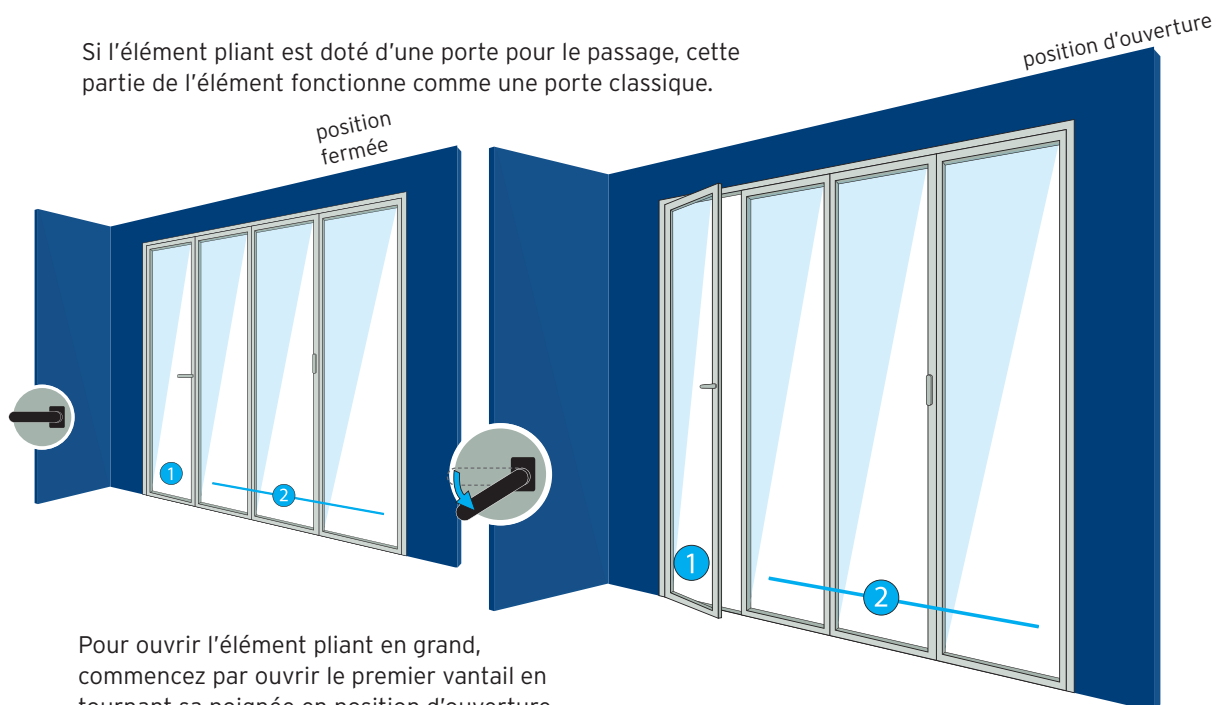
Ceci laisse une légère ouverture pour l'aération, tout en empêchant l'accès à des personnes non autorisées.





3.1.7. PORTES PLIANTES

Si l'élément pliant est doté d'une porte pour le passage, cette partie de l'élément fonctionne comme une porte classique.



Pour ouvrir l'élément pliant en grand, commencez par ouvrir le premier vantail en tournant sa poignée en position d'ouverture.

Pour pouvoir tourner la deuxième poignée, le premier vantail doit être à 90° par rapport au rail. Pour ouvrir le deuxième vantail, tirez (dans le cas d'une ouverture vers l'intérieur) ou poussez (dans le cas d'une ouverture vers l'extérieur) la deuxième poignée, jusqu'à positionner également le vantail à un angle de 90° par rapport au rail.

Pour fermer la porte pliante, poussez (dans le cas d'une ouverture vers l'intérieur) la deuxième poignée, ou tirez-la (dans le cas d'une ouverture vers l'extérieur) conjointement avec la poignée auxiliaire située sur la charnière jusqu'à ce que les vantaux s'alignent sur le rail. Fermez la porte en tournant la poignée vers le bas. Vous pouvez alors fermer le premier vantail.





3.1.8. THERMO FRONT

Pour obtenir la position d'aération inclinée, mettez la poignée en position horizontale puis tirez sur l'élément. Pour ouvrir le vantail de la fenêtre en grand, tournez la poignée de 135° vers le haut. Tirez le vantail vers vous pour le faire sortir de son encadrement, puis faites-le coulisser en position ouverte.

Pour fermer l'élément, faites coulisser le vantail jusqu'à sa position d'origine et exercez une pression sur l'élément. (Commencez par refermer la partie inférieure, puis le vantail supérieur et, pour finir, mettez la poignée en position fermée.)





3.2. ACCESSOIRES DE PORTES

3.2.1. VERROUILLAGE ET DÉVERROUILLAGE D'UNE PORTE SIMPLE

VERROUILLAGE PAR LA POIGNÉE

Lorsque la porte est en position fermée, remontez la poignée jusqu'à ce que vous entendiez un clic. Ce son confirme que le pêne et le crochet sont en position verrouillée. Pour verrouiller la serrure, donnez un tour de clé dans le sens des aiguilles d'une montre.



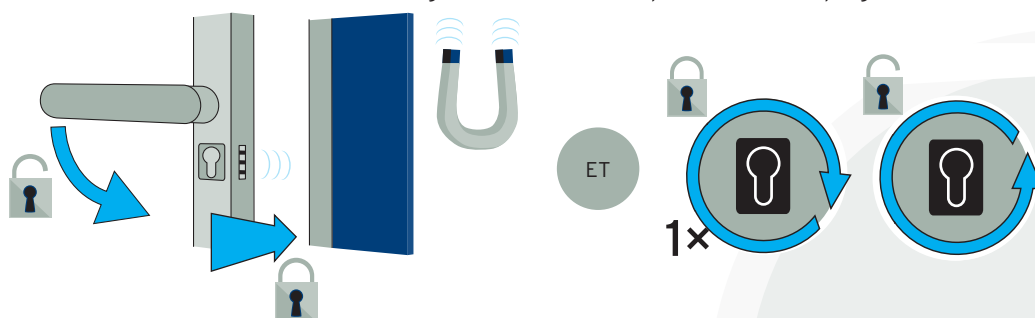
VERROUILLAGE PAR LA SERRURE

Lorsque la porte est en position fermée, donnez deux tours de clé complets pour la verrouiller. Pour ouvrir la porte, donnez deux tours de clé complets dans le sens inverse des aiguilles d'une montre puis abaissez la poignée.



SERRURE MULTIPOINT AUTOMATIQUE

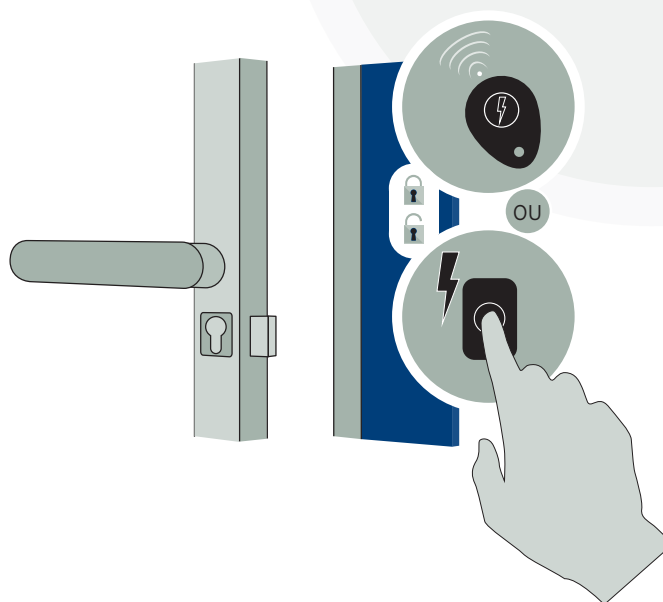
Un système de verrouillage automatique permet de verrouiller la porte sans manipulation par l'utilisateur. Lorsque la porte est en position fermée, le système de verrouillage est automatiquement activé. Pour verrouiller la porte, donnez un tour de clé dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour déverrouiller la porte, donnez un tour de clé dans le sens inverse des aiguilles d'une montre puis abaissez la poignée.





SERRURE MOTORISÉE

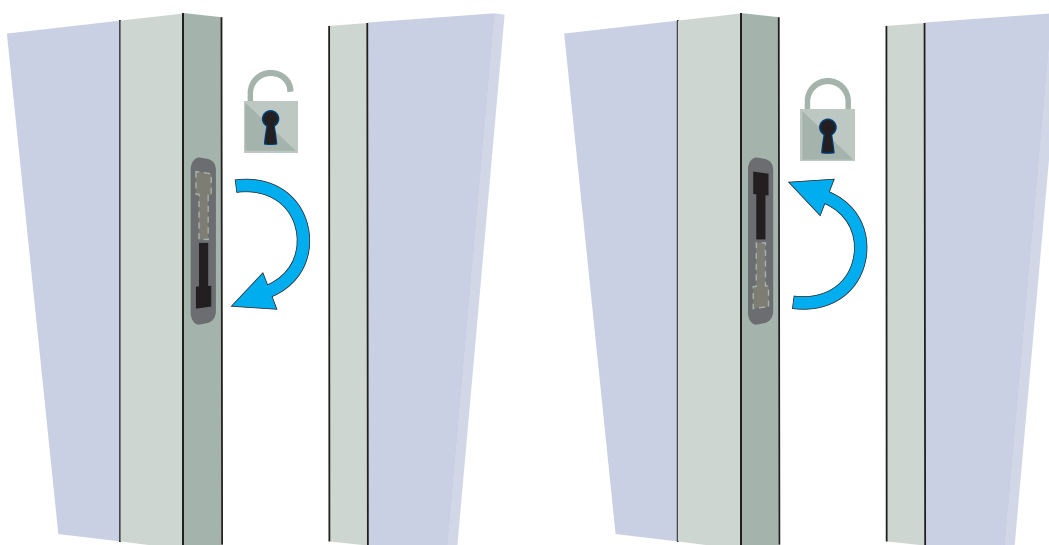
Pour activer le mécanisme de verrouillage automatique, il faut appuyer sur un bouton lorsque la porte est en position fermée. Il se déverrouille de la même façon.



3.2.2. VERROUILLAGE ET DÉVERROUILLAGE D'UNE PORTE DOUBLE

Il faut tout d'abord ouvrir la porte dite active. Reportez-vous aux chapitres précédents pour consulter les façons d'ouvrir cette première porte.

Pour ouvrir le vantail de porte inactif, il faut positionner les pènes situés en haut et en bas de la porte comme indiqué sur l'illustration.





3.2.3. VERROUILLAGE ET DÉVERROUILLAGE DES PORTES DE SECOURS ET PORTES ANTIPANIQUE



PORTE ANTIPANIQUE

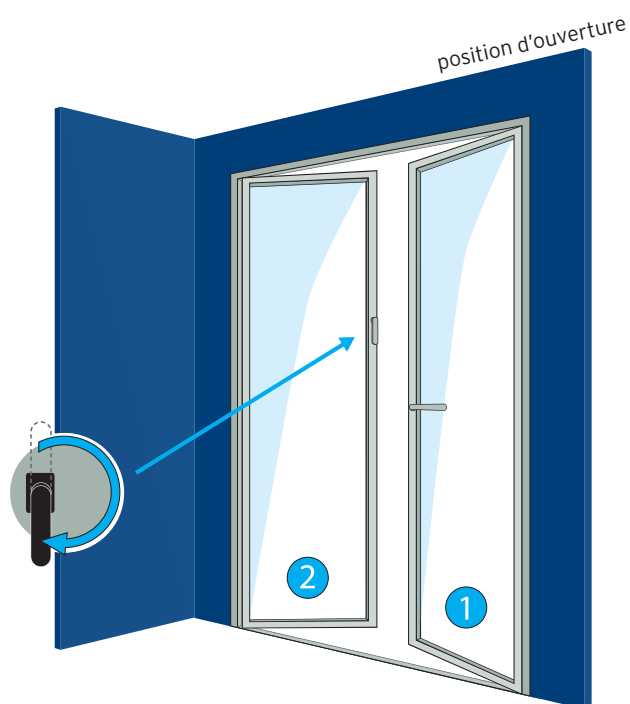
Pour ouvrir les portes antipanique, actionnez la poignée comme indiqué sur l'illustration.

Veuillez suivre
les consignes de
sécurité pages 5 à 7



PORTE DE SECOURS

La vantail actif s'actionne comme une porte classique. Pour ouvrir le vantail inactif, il faut tourner la poignée auxiliaire de 180° vers le bas.



AVERTISSEMENT ! Pour obtenir des instructions plus détaillées sur d'autres fonctionnements et types d'ouvertures spécifiques, nous vous invitons à vous reporter aux catalogues spécifiques des systèmes de Reynaers Aluminium. Si vous n'y avez pas accès, contactez votre partenaire Reynaers local.



3.2.4. FERME-PORTE

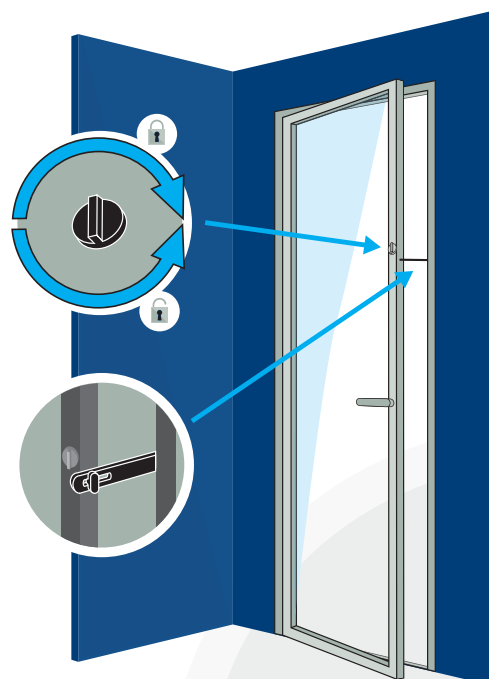
Un ferme-porte ramène
automatiquement la porte en
position fermée.



3.2.5. ENTREBÂILLEUR

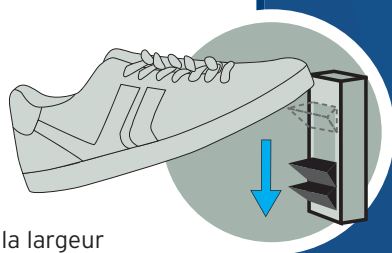
Pour des raisons de sécurité, il est possible
de limiter la largeur d'ouverture d'une porte
au moyen d'un entrebâilleur. Actionnez le
bouton rotatif pour activer le mécanisme de
verrouillage et limiter l'ouverture maximale
de la porte à 15 cm. Cette mesure de sécurité
empêche l'ouverture de la porte par des
personnes non autorisées.

Pour ouvrir la porte en grand et désactiver
l'entrebâilleur, commencez par refermer
la porte. Tournez ensuite le bouton rotatif
dans le sens opposé, en position d'ouverture.
Vous pouvez à présent ouvrir la porte
normalement.

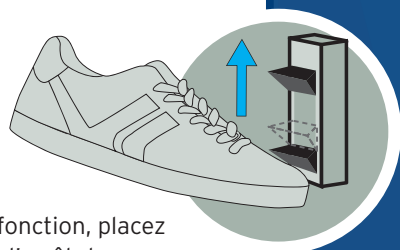


3.2.6. ARRÊT DE PORTE

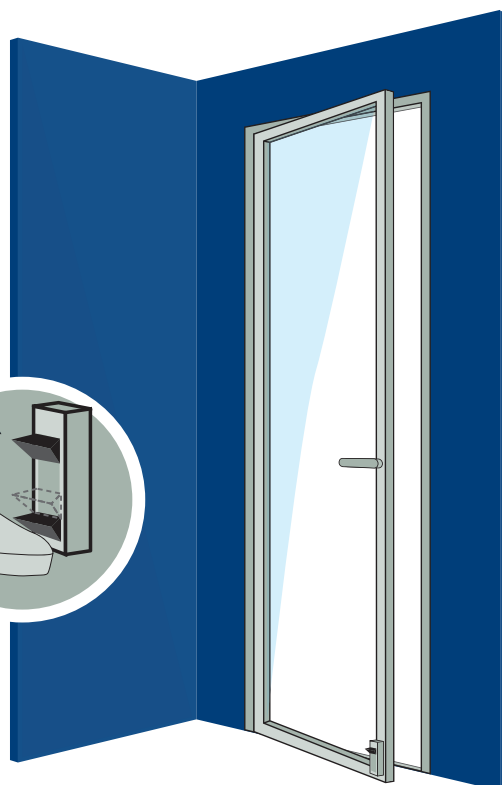
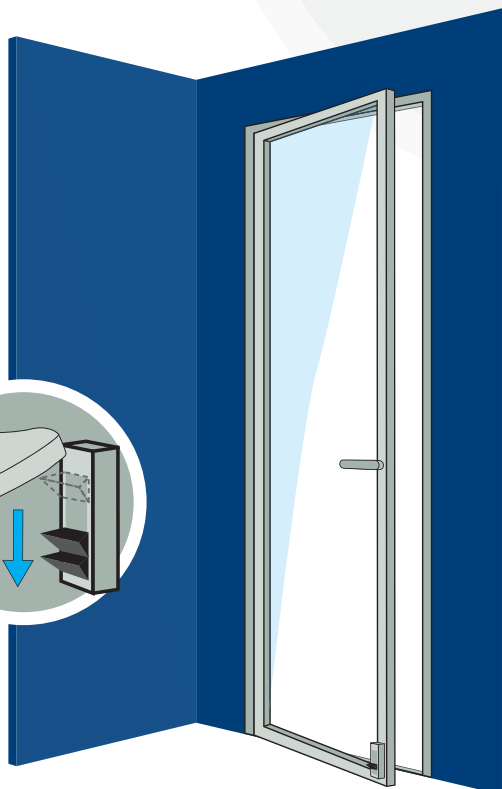
Un arrêt de porte permet de bloquer une porte en position ouverte.



1. Ouvrez la porte jusqu'à la largeur d'ouverture souhaitée. Appuyez sur le levier avec le pied pour activer la fonction d'arrêt.



2. Pour désactiver cette fonction, placez votre pied en-dessous de l'arrêt de porte et relevez le levier avec le dessus du pied.





4. ENTRETIEN ET MAINTENANCE

4.1. INSTRUCTIONS GÉNÉRALES DE NETTOYAGE ET D'ENTRETIEN

Le nettoyage et l'entretien réguliers de vos portes et fenêtres sont d'une importance fondamentale pour assurer leur bon fonctionnement et leur longévité. Les structures en aluminium nécessitent un entretien régulier avec des produits nettoyants non agressifs, comme de l'eau tiède avec un détergent à pH neutre (entre 6 et 8). Les composants agressifs comme l'acétone et l'ammoniaque sont à éviter.

Les fenêtres Reynaers sont dotées d'une quincaillerie de haute qualité. Ceci confère au système un fonctionnement optimal et une durée de vie élevée. Pour assurer un fonctionnement parfait de la fenêtre, il est nécessaire de ne pas dépasser les poids et les dimensions indiqués dans nos catalogues.

Le fonctionnement et l'état de la quincaillerie peuvent être contrôlés sur la base des critères suivants :

FONCTIONNEMENT

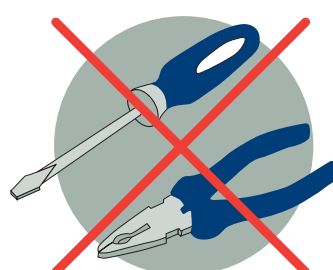
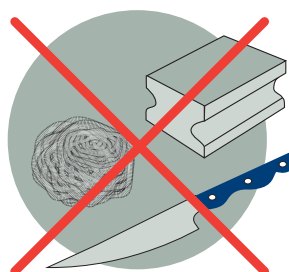
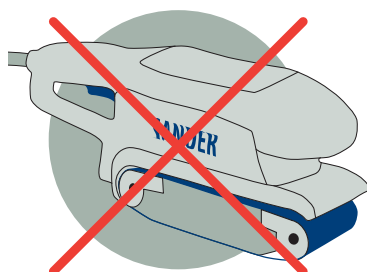
La poignée peut être utilisée pour contrôler le fonctionnement des fixations. La force nécessaire au verrouillage et au déverrouillage de la fenêtre est définie conformément à la norme EN 12046. Les réglages et le graissage des fixations peuvent améliorer le fonctionnement d'une fenêtre.

FIXATION DE LA QUINCAILLERIE

Le bon fonctionnement du système dépend de l'installation correcte des fixations à l'élément de porte ou de fenêtre. Il est nécessaire de vérifier la résistance et le positionnement des vis du profilé en aluminium. Les vis éventuellement desserrées ou endommagées doivent être resserrées ou remplacées.

LES MATIÈRES CI-DESSOUS SONT À ÉVITER POUR LE NETTOYAGE DE VOS PORTES ET FENÊTRES :

- Des objets coupants ou abrasifs comme les couteaux, la paille de fer, les grattoirs en métal, le papier de verre, etc. Ceux-ci sont susceptibles d'endommager la surface de vos portes et fenêtres.
- Les produits nettoyants agressifs ou corrosifs sont à éviter car ils peuvent occasionner des dommages irréversibles au traitement de surface de vos portes et fenêtres. Utilisez de préférence notre gamme dédiée de produits d'entretien Reynaers. Vous trouverez en page 48 un aperçu de nos produits d'entretien.



4.2. INTERVALLE DE MAINTENANCE

Les éléments doivent absolument être contrôlés régulièrement. Le délai entre chaque contrôle dépend de l'état de l'installation et de la fréquence d'ouverture des portes et fenêtres. Ces informations sont définies dans le contrat que vous avez passé avec votre fabricant.

Si des irrégularités de fonctionnement (lenteur, sons inhabituels...) sont observées à l'occasion de la maintenance, celles-ci doivent être signalées sans tarder au spécialiste concerné. Les portes et fenêtres coulissantes doivent faire l'objet d'un entretien régulier afin de prolonger leur durée de vie, assurer leur bon fonctionnement et en préserver la valeur.

TYPE D'OUVERTURE	UTILISATION	FRÉQUENCE	CYCLES MAX.
Portes	Utilisation occasionnelle	Tous les 6 mois	50,000 cycles
	Utilisation normale		50,000 cycles
	Utilisation intensive (écoles, hôpitaux, bâtiments publics...)	Tous les 3 mois	50,000 cycles
	Portes antipanique (EN 179 / EN 1125)	Une fois par mois	50,000 cycles
Fenêtres / Systèmes coulissants		Tous les 6 mois	10 000 cycles

Fréquence de maintenance pour les profilés et la quincaillerie en **environnement non corrosif**, dans les cas où les structures en aluminium sont exposées à la pluie : 2 fois par an. Dans tous les autres cas : au moins 4 fois par an.

Certains **environnements corrosifs** ou d'autres facteurs de risque (même des pluies faibles) peuvent toutefois nécessiter un nettoyage encore plus fréquent par l'utilisateur final.

Liste non exhaustive d'exemples d'environnements corrosifs / de facteurs de risque :



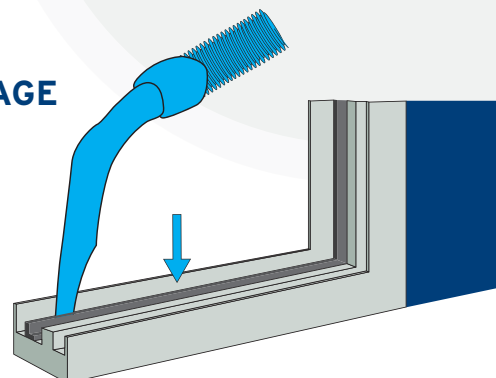
- proximité de la côte (< 10 km), d'un estuaire ou d'un fleuve (< 5 km) ;
- au-dessus de l'eau (condensation) ;
- dans les zones industrielles, en particulier les zones à fortes émissions de produits chimiques, fluorures, gaz et minerais ;
- exposition à une circulation dense (autoroutes, voies ferrées, aéroports) ;
- environnements très agressifs (piscines, industrie du traitement de l'eau, laboratoires, pollution animale, etc.).

AVERTISSEMENT ! Les portes coupe-feu nécessitent un entretien particulier. Pour obtenir des instructions plus détaillées, nous vous invitons à vous reporter aux catalogues spécifiques des systèmes de Reynaers Aluminium. Si vous n'y avez pas accès, contactez votre partenaire Reynaers local.

4.3. ENTRETIEN GÉNÉRAL

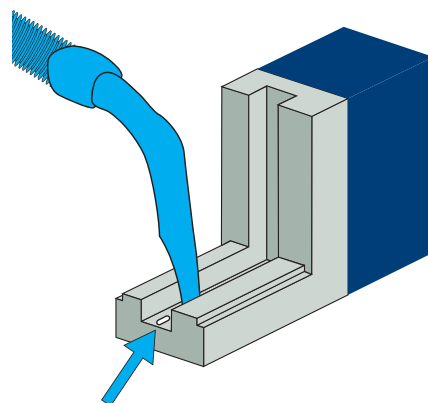
4.3.1. ENTRETIEN DES FENTES DE DRAINAGE

Nettoyez tous les 6 mois la chambre qui se situe entre les parties fixe et mobile. Veillez à retirer les éventuels objets obstruant les fentes de drainage.



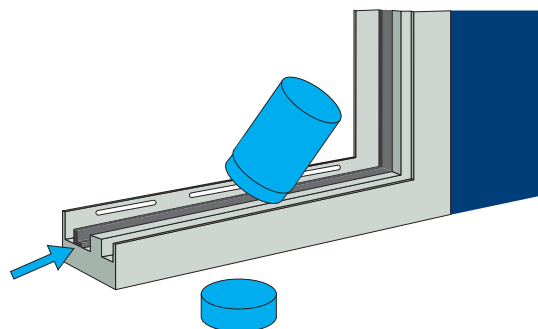
4.3.2. ENTRETIEN DES RAILS DES ÉLÉMENTS LEVANTS ET COULISSANTS

Du sable et des saletés peuvent s'accumuler dans le profilé inférieur de votre porte pliante/coulissante. Nettoyez la ou les gouttières tous les mois. Si nécessaire, retirez les objets obstruant les orifices de drainage. Une fois par an, retirez des rails les saletés, la poussière, la graisse et les résidus de graphite à l'aide d'un chiffon.



4.3.3. ENTRETIEN DES JOINTS

Une fois par an, talquez les joints (en EPDM) entre les parties fixe et mobile de l'élément, ou appliquez du silicone liquide (à l'aide d'un chiffon) pour éviter la formation de fissures et de dépôts.



4.3.4. ENTRETIEN DE LA QUINCAILLERIE ET DES ACCESSOIRES

Retirez la poussière, la graisse et les résidus de graphite des zones suivantes tous les ans*. Nettoyez la quincaillerie uniquement à l'aide d'un chiffon doux et de produits nettoyants non agressifs au pH neutre et sous forme diluée.

- Pignonnerie
- Charnières de frottement
- Parties mobiles des poignées
- Serrures et cylindres, à l'aide d'une pipette à graphite et de poudre de graphite
- Entrebâilleur de l'élément coulissant

* La fréquence dépend du type d'ouverture et de l'environnement. Veuillez vérifier les spécifications au chapitre 4.2

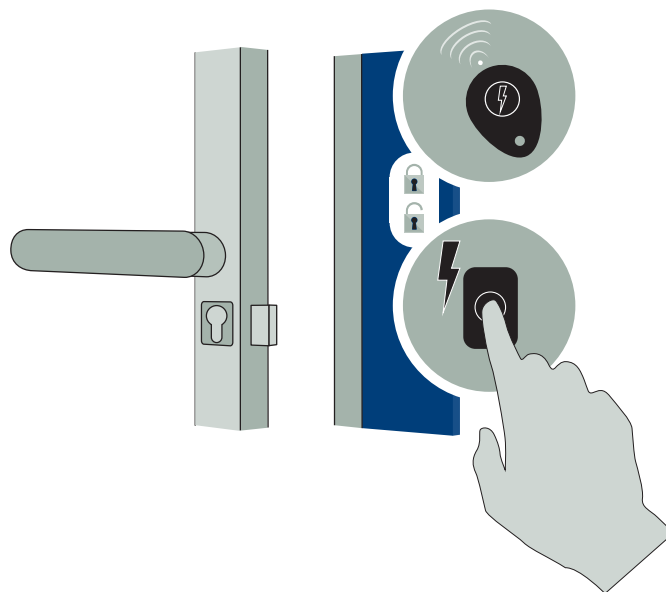


AVERTISSEMENT !

- **Évitez les lubrifiants à base de silicone.** Utilisez plutôt un chiffon sec et une huile adaptée pour protéger la surface et empêcher l'accumulation de poussière sur les pièces de quincaillerie.
- **Ne lubrifiez pas** les tiges composites ou les charnières de porte.
- N'utilisez jamais de produits nettoyants agressifs (acides) ou d'agents décapants. Ceux-ci sont susceptibles d'endommager la quincaillerie.

4.3.5. ENTRETIEN DES COMPOSANTS ÉLECTRIQUES

Vérifiez que le verrouillage électrique et le voyant LED fonctionnent correctement. Pour cela, ouvrez et fermez l'élément à plusieurs reprises.



AVERTISSEMENT !

- L'entretien et la réparation du moteur et/ou de la serrure ne peuvent être effectués que par des professionnels qualifiés.
- Les fenêtres coulissantes motorisées ne doivent jamais être utilisées comme issues de secours. Il doit toujours exister un autre moyen de quitter la pièce. Les fenêtres coulissantes motorisées ne doivent jamais être utilisées comme portes coupe-feu.
- Assurez-vous que les enfants ne jouent pas avec le bouton de commande et/ou n'ont pas accès à la télécommande.
- Le moteur doit pouvoir être déconnecté de l'alimentation électrique pour être entretenu ou réparé.
- Assurez-vous que l'eau ne s'infiltre jamais dans l'habitacle du moteur, notamment pendant le nettoyage.

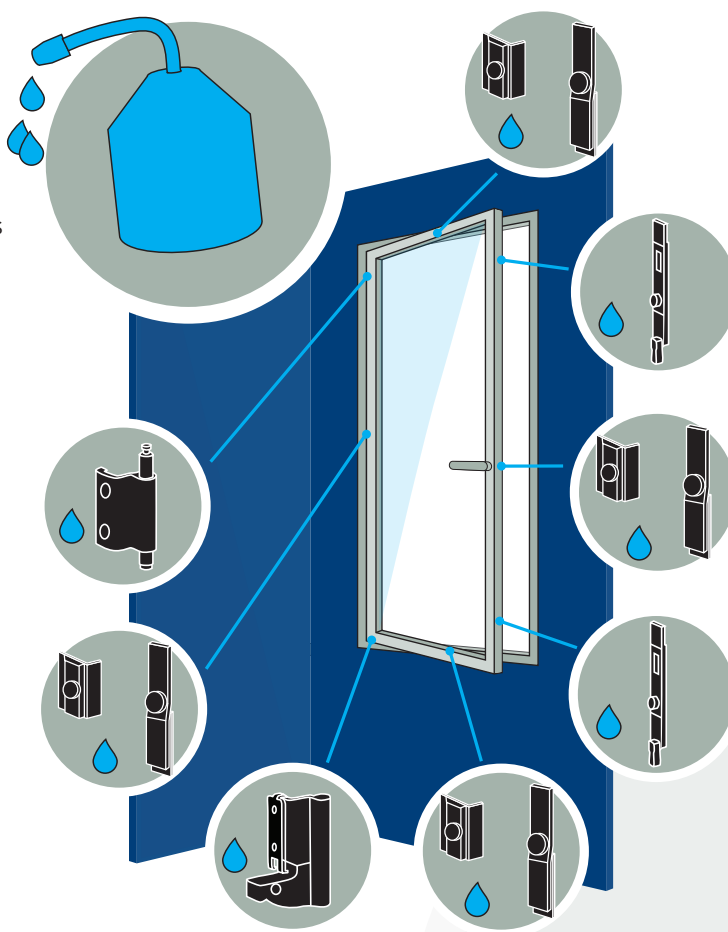
4.4. NETTOYAGE ET ENTRETIEN DES FENÊTRES

4.4.1. FENÊTRES BATTANTES, OSCILLO-BATTANTES ET OSCILLO-BATTANTES INVERSÉES

Les opérations d'entretien suivantes doivent être effectuées régulièrement :

1. Nettoyez le mécanisme et enlevez toute trace de saleté. Utilisez un chiffon doux et des produits non agressifs au pH neutre et sous forme diluée.
2. Vérifiez tous les composants importants pour la sécurité (charnières, bras d'extension). Vérifiez en particulier qu'aucun choc violent n'a déformé et/ou endommagé les charnières.
3. Lubrifiez les parties mobiles et les points de fermeture comme indiqué sur le schéma (utilisez des lubrifiants neutres). Vérifiez les réglages du mécanisme et, si nécessaire, remplacez les composants usagés pour rétablir le bon fonctionnement du vantail. Cette opération doit être effectuée par des professionnels qualifiés.

Vérifiez les réglages du mécanisme et, si nécessaire, remplacez les composants usagés pour rétablir le bon fonctionnement du vantail. Cette opération doit être effectuée par des professionnels qualifiés.



4.4.2. FENÊTRES AVEC COMPAS

Étape 1 : nettoyez la saleté, la poussière et les résidus sur toutes les parties du produit, et désobstruez les parties pivotantes et coulissantes.

1. Enlevez les matières sèches à l'aide d'un aspirateur ou d'une petite brosse à poils souples.
2. Utilisez un chiffon sec pour nettoyer les traces de saleté.

Étape 2 : assurez-vous que toutes les vis de fixation sont présentes et correctement serrées.

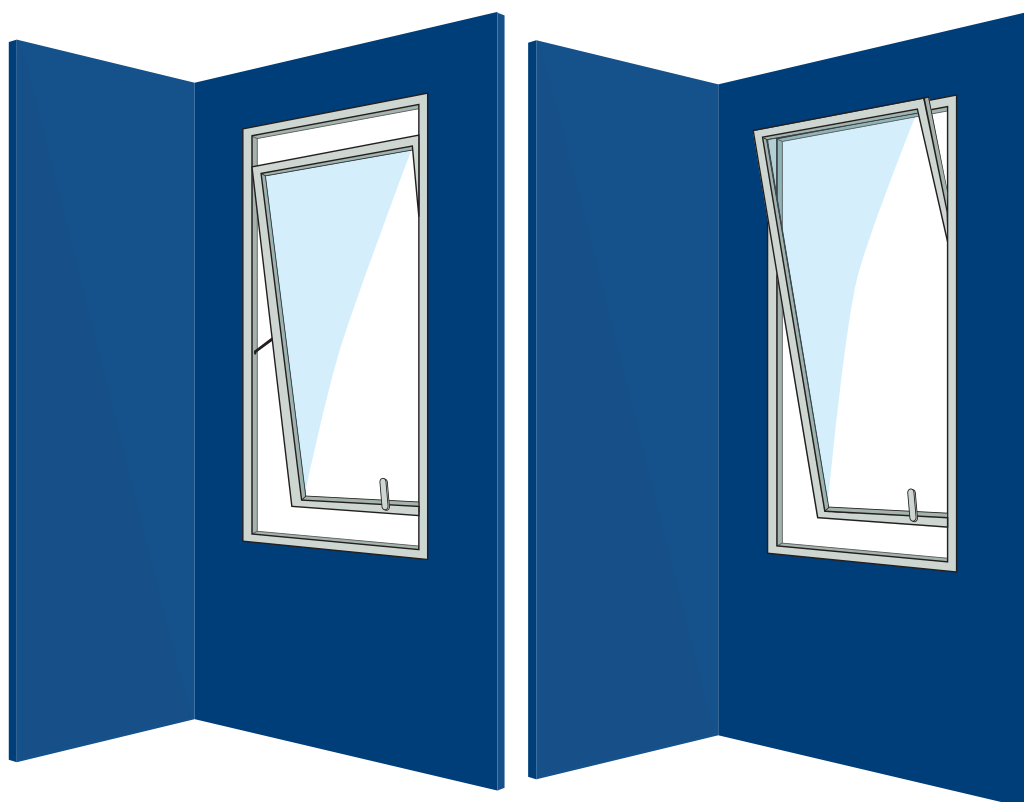
Étape 3 : vérifiez que le reste de la quincaillerie montée sur l'assemblage de la fenêtre (charnières, mécanismes de verrouillage, poignées, moteurs, etc.) fonctionne correctement.

Étape 4 : lubrifiez toutes les parties pivotantes et coulissantes des produits au moyen d'une huile de graissage de qualité, comme celle fournie dans le coffret Reynacare.

1. Une seule goutte suffit par pivot ou partie coulissante.
2. N'utilisez pas de spray d'entretien à base de silicone (type WD-40) à des fins de lubrification.

Étape 5 : essuyez toute trace de lubrifiant sur la surface des articulations du mécanisme charnière au moyen d'un chiffon doux non pelucheux.

Étape 6 : vérifiez que le vantail fonctionne correctement et sans à-coups.



4.5. NETTOYAGE ET ENTRETIEN DES PORTES

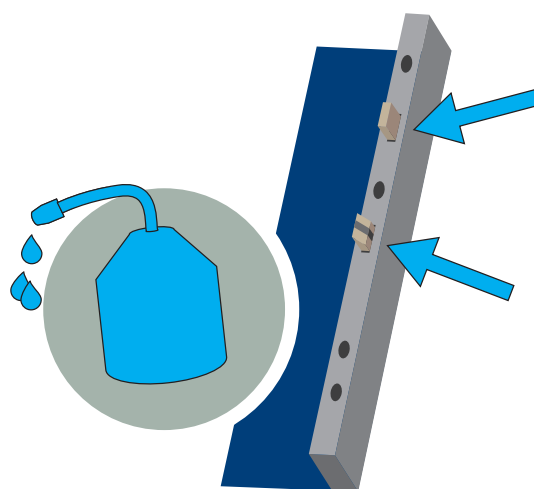
4.5.1. PORTES SIMPLES ET DOUBLES

SERRURES DE PORTE

La quincaillerie en lien avec la sécurité doit être contrôlée au moins une fois par an* pour s'assurer qu'elle ne présente pas de traces d'usure et est correctement et solidement fixée. Les vis de fixation doivent être resserrées en fonction des besoins. Les pièces endommagées ou usées doivent être remplacées par un spécialiste agréé, avec des pièces d'origine.

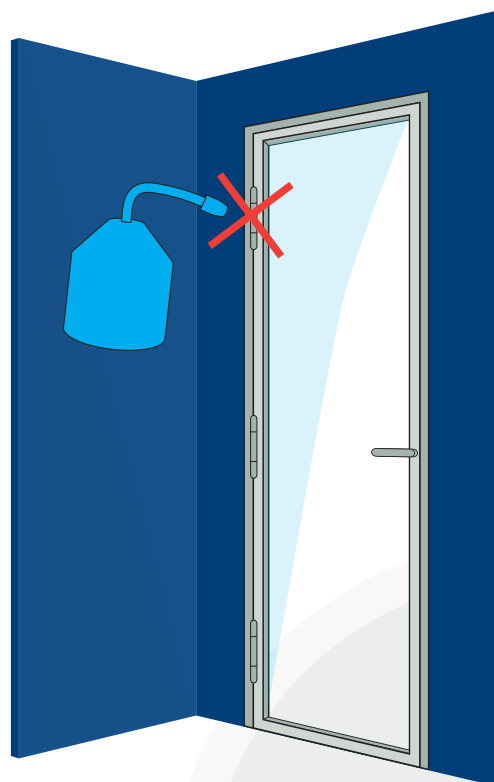
Les parties mobiles et les pièces de verrouillage doivent être huilées et leur fonctionnement contrôlé. La serrure doit être entretenue avec de la poudre de graphite.

* La fréquence dépend du type d'ouverture et de l'environnement. Veuillez vérifier les spécifications au chapitre 4.2



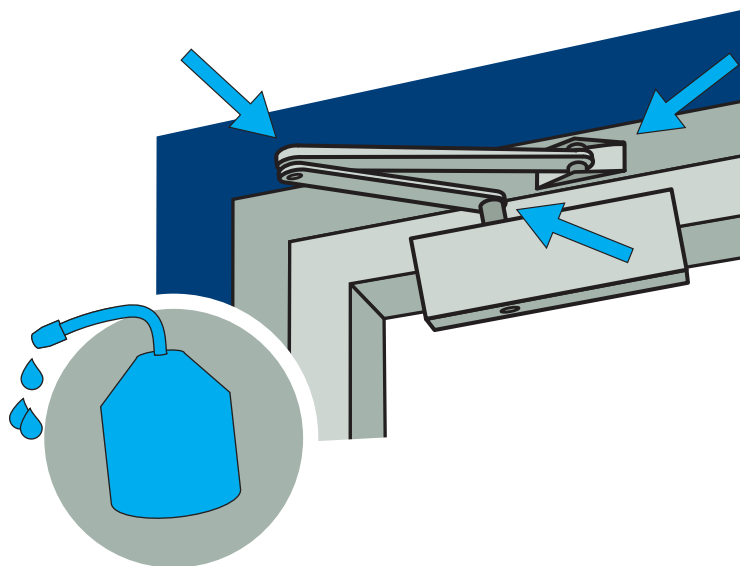
CHARNIÈRES DE PORTE

En général, les charnières ne nécessitent ni entretien ni graissage.



FERME-PORTES

Les éléments de sécurité des ferme-portes doivent être contrôlés régulièrement pour s'assurer qu'ils ne présentent pas de traces d'usure et sont correctement et solidement fixés. Les vis de fixation doivent être resserrées. Les composants endommagés doivent être remplacés.

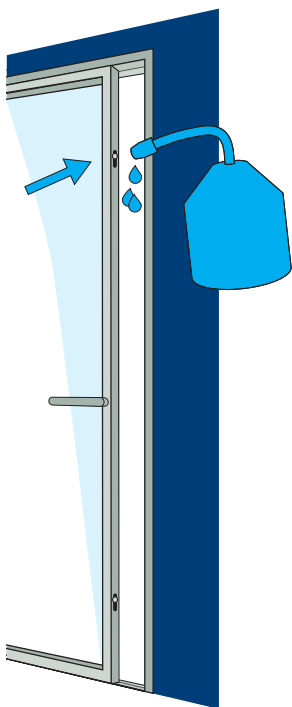


La fréquence dépend du type d'ouverture et de l'environnement. Veuillez vérifier les spécifications au chapitre 4.2. Par ailleurs, les opérations d'entretien suivantes doivent être effectuées au moins une fois par an (en fonction du type de porte battante à charnière et de ses applications).

- Les parties mobiles du bras de raccordement doivent être graissées.
- Les réglages du ferme-porte (comme la vitesse de fermeture) doivent être contrôlés.
- Vérifier que la porte fonctionne correctement.
- Si les ferme-portes sont dotés de fonctions spéciales (systèmes ou dispositifs d'arrêt), les opérations de contrôle, suivi et entretien doivent être effectuées en conformité avec la loi.
- Les ferme-portes et/ou les pièces défectueuses doivent être remplacés sans tarder si leur bon fonctionnement n'est plus garanti.

N'utiliser que des produits nettoyants sans composants corrosifs ou nocifs.

4.5.2. PORTE COULISSANTE

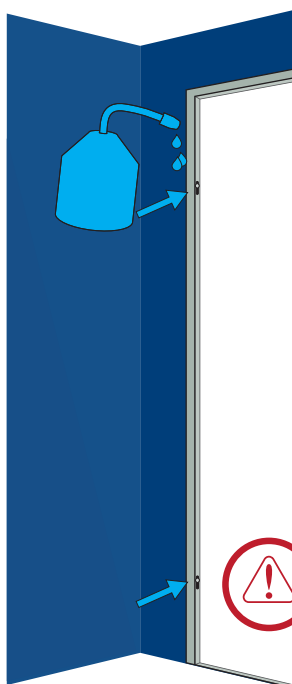


ÉLÉMENT COULISSANT

Toutes les parties mécaniques ayant trait à la sécurité, et plus précisément les fixations de la serrure, les gâches, les têtes et les poignées de porte, doivent être vérifiées régulièrement. Les réglages mécaniques, notamment l'assemblage des gâches et des galets, le remplacement des pièces et l'installation et la désinstallation des vantaux, doivent être effectués par un spécialiste des fenêtres. L'entretien doit être effectué à intervalles convenables (voir point 4.2) en fonction de la fréquence d'utilisation et des conditions environnementales.

Suivez les instructions suivantes :

- Contrôlez le bon fonctionnement des composants.
- La poussière et les saletés dans les composants doivent être enlevées car elles sont susceptibles de nuire au bon fonctionnement du système.
- Nettoyez le mécanisme et enlevez toute trace de saleté. Utilisez un chiffon doux et des produits non agressifs au pH neutre et sous forme diluée.
- Après avoir nettoyé la surface de la quincaillerie, appliquez du silicone et de l'huile anticorrosion (non acide).



ÉLÉMENT LEVANT ET COULISSANT

Pour garantir un fonctionnement parfait, vous devez appliquer les instructions d'entretien suivantes au moins une fois par an :

- Toutes les pièces de verrouillage doivent être lubrifiées ou huilées.
- N'utilisez que des graisses ou des huiles propres et non résineuses.
- Après avoir nettoyé la surface de la quincaillerie, appliquez du silicone et de l'huile anticorrosion (non acide).



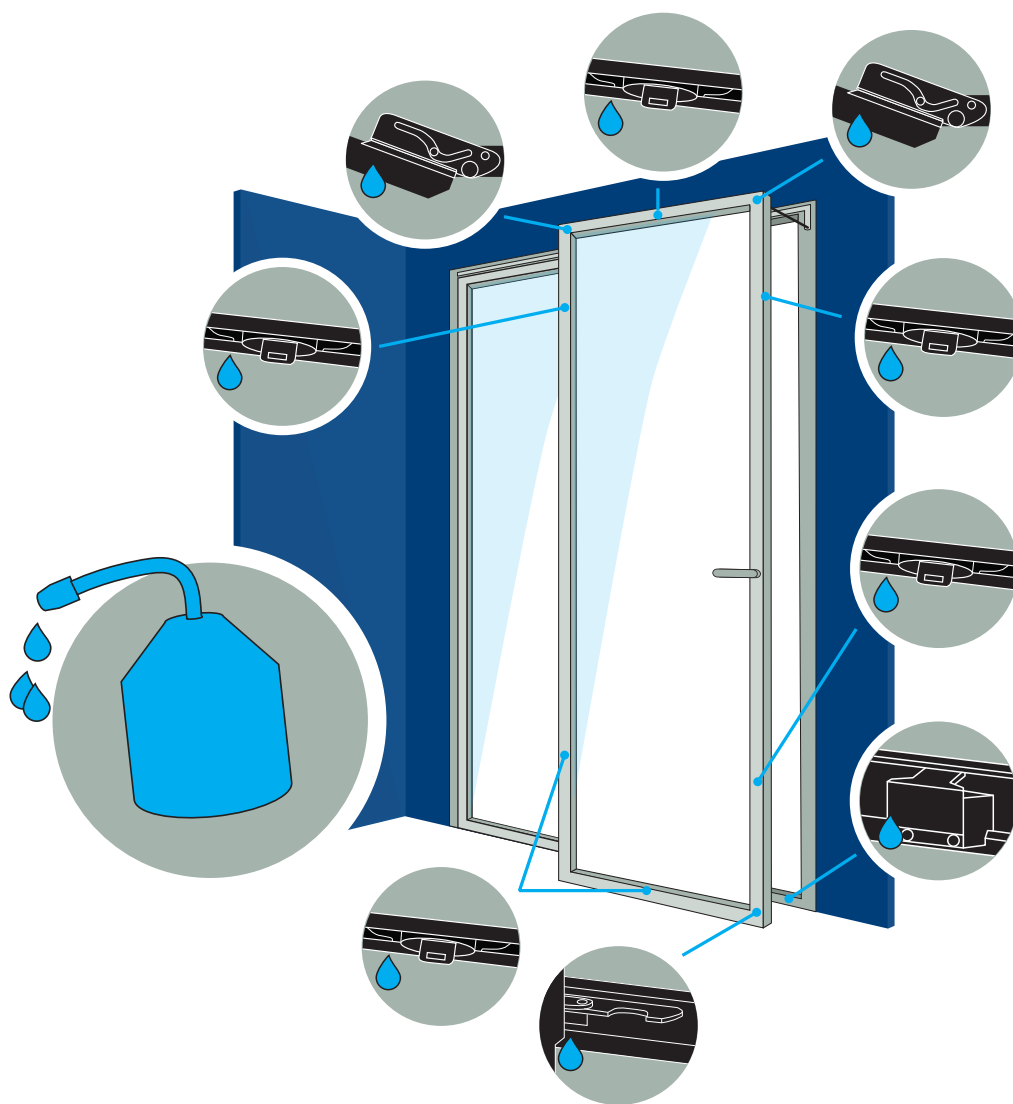
AVERTISSEMENT !

Les opérations suivantes doivent être effectuées uniquement par un spécialiste agréé :

- Remplacement des fixations.
- Montage/démontage des vantaux.

THERMO FRONT

Ces instructions d'entretien doivent être appliquées une fois par an.

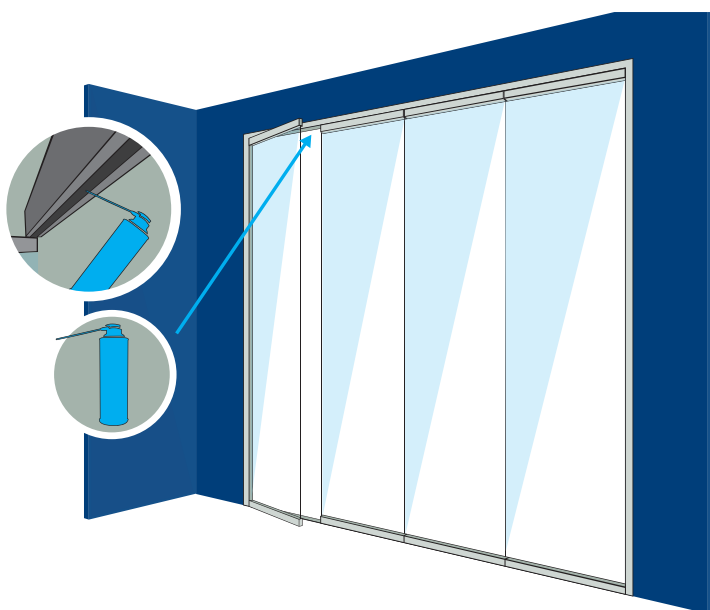


4.6. NETTOYAGE ET ENTRETIEN DES AUTRES SYSTÈMES

4.6.1. VENTALIS



1. Ouvrez le volet de la grille d'aération en grand.
2. Ouvrez le volet de la grille d'aération en grand et nettoyez l'intérieur au moyen d'un aspirateur et/ou d'un chiffon humide.



4.6.2. GP 51

Les opérations suivantes doivent être effectuées une fois par an :

Nettoyez le rail intérieur situé en haut du système GP 51 à l'aide d'un chiffon, et vaporisez du téflon sur la partie intérieure du rail.

4.7. PRODUITS D'ENTRETIEN

Pour assurer la pérennité et le fonctionnement optimal de vos portes et fenêtres, Reynaers vous propose une gamme complète de produits d'entretien pour les profilés en aluminium. Voici un aperçu de notre gamme de produits d'entretien, accompagné d'une brève description de produits. N'oubliez pas de lire attentivement les instructions sur les étiquettes des produits.



REYNOVATOR 718

- Huile de rénovation totale tout-en-un utilisée pour la remise en état, la préservation et l'entretien des surfaces en aluminium déjà installées (laquées et anodisées)
- Protection anticorrosion
- Fait briller
- Applique un revêtement protecteur

Réf. article : 086 9211 / 500 ml / Vendu à l'unité



REYNASTICK

- Stick de retouche
- Pour les profilés laqués
- Disponible dans toutes les couleurs RAL

Réf. article : 086 9600 XX / 12 ml / Vendu à l'unité



REYNAWASH COLOR

- Raviveur de couleurs destiné à l'entretien et aux applications périodiques.
- Pour tout type de surface, y compris les revêtements texturés, les dormants stratifiés et laqués, ainsi que les surfaces vitrées
- Dosage simple et précis
- Sans solvant
- pH neutre

Réf. article : 086 9212 / 500 ml / Vendu à l'unité



REYNAWASH ANO

- Fait briller les profilés même les plus anciens
- Crème à récurer pour application périodique
- Pour tout type de surface en aluminium anodisé
- Sans solvant

Réf. article : 086 9213 / 500 ml / Vendu à l'unité

A photograph of a modern bathroom interior. The walls are covered in large, light-colored rectangular tiles. Two large glass doors with gold-colored frames and handles are visible. The glass is frosted, but a reflection of a white sink and countertop is visible on the right door. The lighting is bright, creating a clean and airy atmosphere.

5. IMPORTANCE DE L'AÉRATION ET DU CONTRÔLE DE LA TEMPÉRATURE

5.1. ÉTANCHÉITÉ À L'AIR COUPLÉE À UNE BONNE AÉRATION

Les portes, fenêtres et systèmes coulissants de Reynaers ont été conçus pour être étanches à l'air. Ceci signifie qu'en position fermée, les risques de courant d'air sont limités car l'air ne circule pas à travers les fenêtres. Les activités quotidiennes du foyer sont néanmoins sources de vapeur d'eau : lorsque vous cuisinez, que vous prenez une douche, et par la présence même des habitants de la maison. Cette vapeur d'eau peut être source de condensation sur les murs et les fenêtres et, à un stade plus avancé, de tâches, de moisissures et de dégradation du plâtre des murs. Pour éviter les dégâts causés par l'humidité, vos pièces doivent être correctement aérées.

Pour cela, procédez comme suit :

1. Ouvrez les fenêtres en grand pendant quelques minutes quotidiennement.
2. Ouvrez-les en position inclinée aussi souvent que possible.
3. Installez une grille Ventalis (grille d'aération intelligente) en haut de la fenêtre / du système coulissant pour assurer une aération contrôlée en continu.

5.2. AÉRATION ET CONTRÔLE DE LA TEMPÉRATURE

1. Pour faire des économies de chauffage, les courants d'air incontrôlés et prolongés doivent être évités. En hiver, il est donc recommandé de ne pas laisser la fenêtre en position inclinée.
2. Une aération maximale de la pièce pendant un temps très court en ouvrant la fenêtre en grand est préférable à une aération prolongée, et permet donc de faire des économies de chauffage.
3. Une aération contrôlée avec Ventalis est un moyen d'établir un débit d'air maximal via la grille. En cas de forte pression causée par le vent, elle se ferme automatiquement pour éviter les courants d'air. Lorsqu'elle est installée dans des zones sèches de la maison (chambre ou salon), elle apporte de l'air frais. Habituellement, la salle de bains et la cuisine sont munies d'extracteurs qui font entrer de l'air frais dans la maison tout en évacuant l'air humide vers l'extérieur. La solution Ventalis procure de l'air frais en continu, de jour comme de nuit. Elle limite les déperditions de chaleur tout en constituant un dispositif sécurisé (antieffraction).

6. RECOMMENDATIONS



RECOMMANDATIONS REYNAERS :

1. Les travaux de réparation doivent absolument être effectués par le fournisseur de vos systèmes. La validité de la garantie du système y est conditionnée. Votre représentant Reynaers dispose de personnel qualifié et d'outils spécifiquement adaptés aux opérations d'entretien et de réparation nécessaires.
2. Les pièces de quincaillerie du système Reynaers ne doivent être remplacées qu'avec des pièces d'origine fournies par votre installateur Reynaers.
3. Si ce manuel ne répond pas à toutes vos questions, nous vous invitons à contacter votre interlocuteur Reynaers local. Celui-ci vous apportera des conseils détaillés sur le fonctionnement, l'entretien et la maintenance de vos systèmes de portes et fenêtres Reynaers.
4. Pendant les opérations d'entretien, les propriétés physiques doivent être prises en compte. En particulier le contact direct entre le verre, les composants d'étanchéité, le silicone et les éléments de façade.



À PROPOS DE REYNAERS ALUMINIUM

Reynaers Aluminium est un leader européen du développement et de la commercialisation de solutions en aluminium innovantes et durables, pour les fenêtres, portes, murs-rideaux, systèmes coulissants, protections solaires et vérandas. Outre une large gamme de solutions standard, l'entreprise développe aussi des solutions sur mesure pour chaque client ou projet. La R&D et les tests des produits sont menés sur le site de l'Institut Reynaers, le plus grand centre privé d'innovation et d'essais du secteur, situé à Duffel, en Belgique. L'entreprise fournit également une assistance technique et des conseils exhaustifs aux fabricants, entrepreneurs et architectes.



TOGETHER FOR BETTER

WWW.REYNAERS.COM

Description

Le système d'étanchéité TP600 est une mousse de polyuréthane à cellules ouvertes, imprégnée à cœur d'un mélange stable de résines synthétiques (exempt de cire et de bitume), qui lui confère les principales caractéristiques suivantes :

- étanchéité à la pluie battante
- résistance aux UV et aux intempéries
- performances acoustiques.

Il répond aux normes NF P 85-570 et NF-P 85-571 Classe 1, et reste directement exposé aux intempéries ; il est stable aux UV et garanti 10 ans.

Présentation

TP600 se présente en rouleaux pré-comprimé sur mandrin carton.

Données techniques

Caractéristiques	Normes	Valeurs
Résistance à la compression	NF P 85-570	> 10.000 Pa
Compression rémanente	NF P 85-570	satisfait aux exigences de la norme, Classe 1
Allongement à la rupture	DIN 53 571	120%
Reprise d'épaisseur des produits comprimés	NF P 85-570	≥ 0,9En
Etanchéité à la pluie battante en exposition directe avec une différence de pression de 600 Pa	NF P 85-570	satisfait aux exigences de la norme, Classe 1
Perméabilité à l'air	NF P 85-570	satisfait aux exigences de la norme, Classe 1 < 600 litres/heure/mètre à 100 Pa
Résistance aux intempéries et aux rayonnements UV	NF P 85-570	satisfait aux exigences de la norme, Classe 1
Classement au feu	DIN 4102	B1 : difficilement inflammable
Température de service		de -30°C à +90°C
Perméabilité à la vapeur d'eau	EN ISO 12 572	$S_D = 0,14$ m pour une épaisseur de 20mm
Conductivité thermique	NF EN 12667	$\lambda_{10} \leq 0,048$ W/(m.K)
Performances acoustiques	ISO 737-1	$R_{stw\ max}$ 58dB (selon PV)
Durabilité / Vieillessement		fonctionnement garanti 10 ans en respectant le Cahier des Charges Pas de corrosion avec le fer, l'acier, la tôle zinguée, l'aluminium et le cuivre. Pas d'interactions négatives avec le béton, la tuile, la pierre calcaire, le PVC rigide, le plexiglass et le bois. Autres matériaux, PV d'essai sur demande. TP600 est compatible avec les peintures en phase aqueuse (dispersion) et les crépis extérieurs
Compatibilité avec les matériaux de construction	DIN 53 433	
Conservation		dans son emballage d'origine fermé, dans un endroit frais et sec , entre +1°C et +20°C
Stockage		2 ans



TP600

illmod 600



Domaines d'application

TP600 est destiné à réaliser, à lui-seul, l'étanchéité des joints de façade et de menuiserie, à 1 ou 2 étages. TP600 est également utilisé dans les bâtiments BBC, passifs ou à énergie positive. Il permet alors de réaliser dans un système à 3 barrières (étanchéité à la pluie battante, isolation, étanchéité à l'air) la 1^{re} barrière c'est à dire l'étanchéité à la pluie battante.

Avantages

- Cahier des Charges validé et reconduit par SOCOTEC depuis 1986
- étanchéité testée et approuvée après vieillissement 19 ans
- le système ne fonctionne pas par adhérence mais par décompression
- pose rapide un seul produit à mettre en œuvre, dans toutes les conditions climatiques
- peut être peint, aspect final "rectiligne"
- 30 années d'expérience sur le produit



Conditionnement

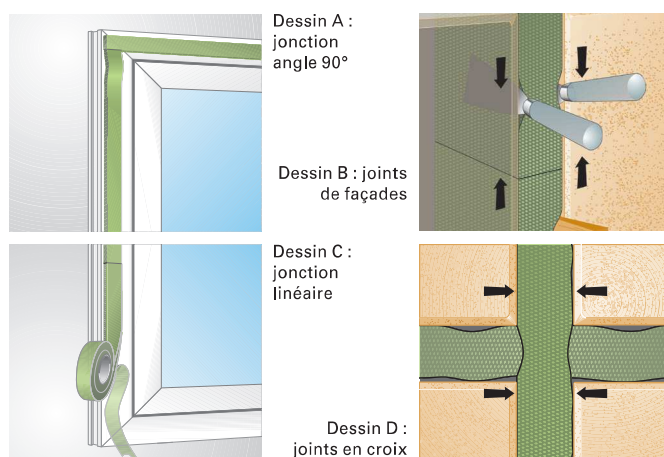
Couleur	Profondeur/ largeur du joint	Plages d'utilisation (en mm)	Longueur du rouleau (en m)
anthracite	10/2	2	12,5
anthracite	15/2 ⁽²⁾	2	12,5
anthracite	10/3	3	10
anthracite	15/3	3	10
gris ou anthracite	12/3-7	3 - 7	8
gris ou anthracite	15/3-7	3 - 7	8
gris ou anthracite	20/3-7	3 - 7	8
gris ou anthracite	12/5-11	5 - 11	5,6
gris ou anthracite	15/5-11	5 - 11	5,6
gris ou anthracite	20/5-11	5 - 11	5,6
gris ou anthracite	15/7-14	7 - 14	4,3
gris ou anthracite	20/7-14	7 - 14	4,3
gris ou anthracite	20/8-18	8 - 18	3,3
anthracite	30/8-18	8 - 18	3,3
anthracite	35/8-18 ⁽¹⁾	8 - 18	3,3
gris ou anthracite	25/10-22	10 - 22	4,5
gris ou anthracite	30/10-22	10 - 22	4,5
gris ou anthracite	30/13-29	13 - 29	5,2
anthracite	40/13-29	13 - 29	5,2
gris ou anthracite	36/17-36 ⁽¹⁾	17 - 36	4
gris ou anthracite	40/17-36	17 - 36	4
gris ou anthracite	70/17-36 ⁽¹⁾⁽²⁾	17 - 36	4
gris ou anthracite	40/24-40	24 - 40	2,7
anthracite	55/39-54 ⁽¹⁾	31 - 54	2
anthracite	70/52-67	52 - 67	2

(1) références hors cahier des charges

(2) références disponibles sur commande

Préparation

- Outillage : mètre, spatule, ciseaux ou couteau
- Les lèvres du joint doivent être parallèles (max. 3°) et dégagées de tout résidu de mortier ou de béton.
- Après avoir mesuré la largeur du joint sur place, choisir la section de TP600 en fonction des plages d'utilisation et des tolérances des supports.



Mise en oeuvre

- Couper la bande de cerclage ainsi que les premiers (et derniers) centimètres "surcomprimés" de la bande.
- Pour les joints verticaux, poser de bas en haut et abouter les extrémités (dessin B).
- Respecter une surlongueur < 1 cm par jonction
- Pour obtenir une tenue optimale de TP600, il est recommandé de le poser en retrait de 2mm par rapport au parement.
- TP600 est revêtu sur une face d'un adhésif facilitant sa mise en œuvre et son maintien dans le joint. Sur support humide présentant un manque d'adhérence, il est conseillé de caler provisoirement TP600 dans le joint, jusqu'à ce qu'il ait atteint une décompression suffisante assurant son maintien définitif.
- La compatibilité avec les mastics de calfeutrement (autres que ceux de la marque illbruck) ou certaines pierres naturelles (par exemple le marbre) requiert des tests de compatibilité au cas par cas, en raison d'un risque de modification de leur coloris.

Mise en oeuvre Joints de fenêtres (dessin A et C)

- Respecter une surlongueur < 1 cm par jonction et abouter les extrémités perpendiculairement : ne pas faire tourner la bande autour des angles (dans le cas du collage sur le champ de la menuiserie).

Mise en oeuvre Joints de façades (Dessin B)

- Lors de la pose d'éléments de façades lourdes, il est nécessaire de placer des cales de distance afin d'éviter une surcompression de la bande TP600.
- Dans le cas d'un support avec un coefficient d'absorption important, il est recommandé de réaliser un traitement hydrophobe des bords de joint avant la pose de TP600.
- Dans le cas de joints horizontaux, la face autoadhésive de la bande sera placée du côté inférieur.
- Après installation de TP600, un traitement de la surface avec une peinture à l'eau est possible.

Mise en oeuvre joints en croix (Dessin D)

- Couper proprement la bande d'étanchéité TP600 à 90° et veiller à ce que les deux extrémités horizontales épousent parfaitement le joint vertical.



Service Technique

Notre équipe de techniciens se tient à votre disposition pour tout renseignement complémentaire.

Note

Les renseignements contenus dans ce document ne le sont qu'à titre d'informations générales. Comme les procédés d'utilisation et d'application échappent à notre contrôle et vu la diversité des matériaux employés, des essais spécifiques sont vivement conseillés. Un engagement de

responsabilité pour des résultats d'application suite aux indications et recommandations de ce document ne peut être accordé. Les conditions de responsabilité et garantie en cause et montant sont régies par nos conditions générales de vente, de livraison et de la législation. Lors de l'établissement du présent document, toutes les indications reposent sur les données actuelles du développement technique et sont basées sur notre expérience. Etat de données techniques au 01/14. Le fabricant se réserve tout droit de modification.



tremco illbruck SAS
Valparc – Oberhausbergen CS73003
67033 Strasbourg Cedex
France
T: +33 971 00 8000
F: +333 88103081

info-fr@tremco-illbruck.com
www.tremco-illbruck.fr

CERTIFICAT DE MARQUE

SNJF

PRODUITS DE CALFEUTREMENT ET COMPLEMENTS D'ETANCHEITE
POUR ELEMENTS DE CONSTRUCTION



Le Syndicat Français des Joints et Façades - SFJF -
6 / 14, rue La Pérouse 75784 Paris Cedex 16

CERTIFIE QUE LA SOCIETE

TREMCO CPG France SAS
Valparc - Oberhausbergen
CS 73003
67033 STRASBOURG CEDEX 2
France

est titulaire du certificat Label SNJF pour le produit

ILLBRUCK FS 125

Avec le classement suivant : *Mastic type élastomère*

Classe	25 E	25 E
Supports	ALUMINIUM ANODISE	MORTIER
Primaires	SANS	SANS
Références		
Teintes	BLANC - BLANC BANQUISE - BLANC IBIZA - BRONZE - BRUN - CHENE DORE - GRIS - GRIS ALU - GRIS ANTHRACITE - GRIS BETON - GRIS PIERRE - GRIS TERRE D'OMBRE - IVOIRE - NOIR - PIERRE	

LA PRESENTE LICENCE, RENOUELABLE CHAQUE ANNEE, EST VALABLE
DU 01/01/2024 AU 31/12/2024

Le Responsable Certification

N° de dossier: 24258F
Code produit: 3727


Arnaud GYSSENS

Conformément au Référentiel
V17 du 01/04/2023 de la marque Label SNJF



ACCREDITATION
N° 6-0516
PORTÉE DISPONIBLE
SUR WWW.COFRAC.FR

SYNDICAT FRANCAIS DES JOINTS ET FACADES
ORGANISME CERTIFICATEUR

6 / 14, rue La Pérouse - 75784 Paris cedex 16

www.oc-sfjf.fr

Maîtrise d'ouvrage:

CHRU DE BREST
2 avenue Foch
29200 BREST
☎/
✉/

Maîtrise d'oeuvre:

IDEA Ingénierie
12 Rue Amiral Romain Desfossés
29200 BREST
☎02 98 45 00 66
✉emeric.chollet@idea-ing.bzh

Bureau de contrôle:

APAVE Agence de BREST
Zac Kergaradec III 37 avenue Baron Lacrosse
29803 BREST
☎02 98 42 14 44
✉yannick.lebouquin@apave.com

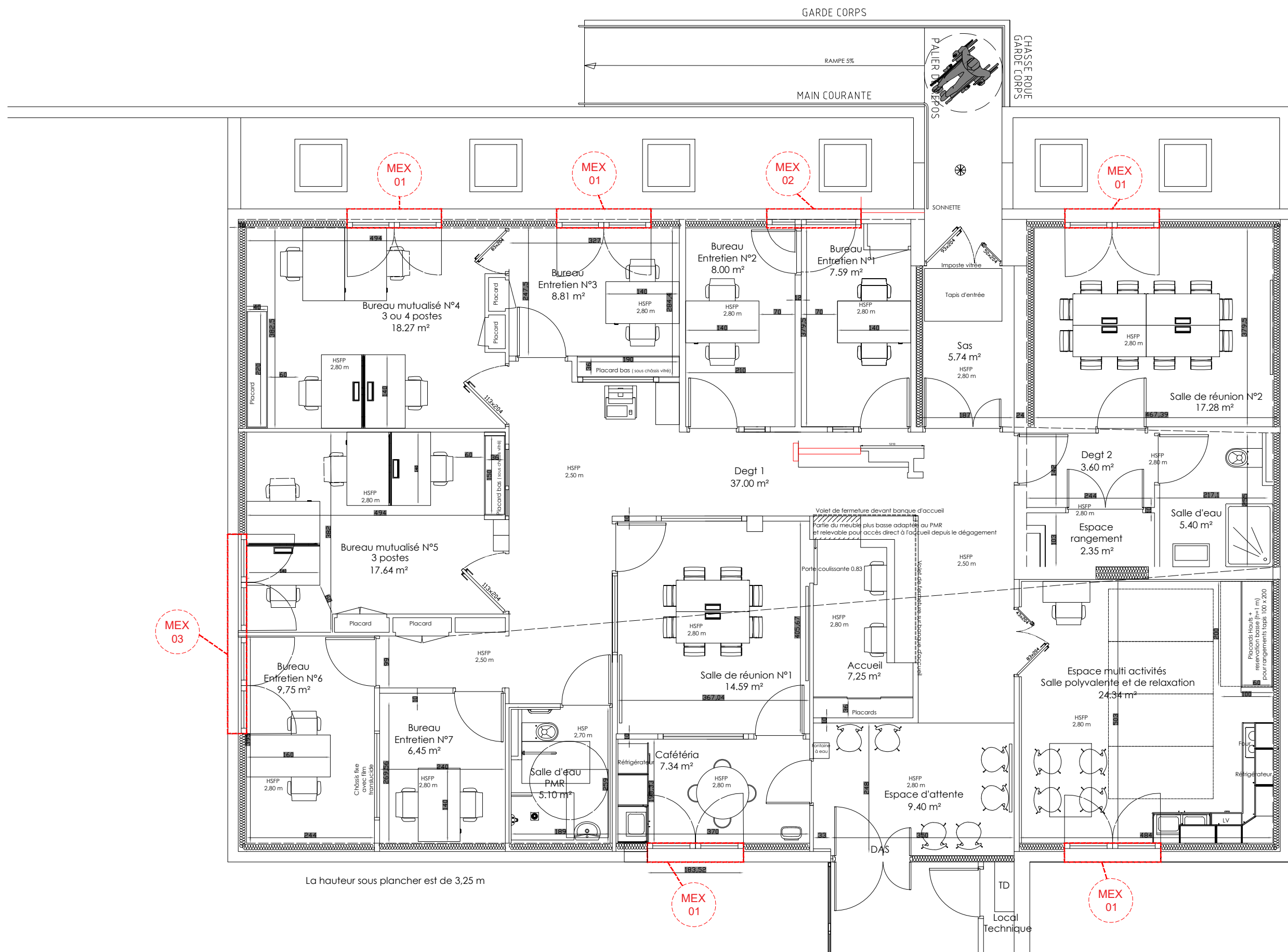
Réhabilitation du CHU Aile Nord
BREST

DOSSIER D'ETUDE

N° PLAN	INDICE	DATE	REPERE(S)	MODIFICATIONS
00		19/02/24	Plan de repérage	
01		19/02/24	MEX 01	
02		19/02/24	MEX 02 et 03	



35 rue Nicéphore Niepce
ZI de Loscoat
29200 BREST
Tel: 02 98 47 62 04
Fax: 02 98 47 34 93
@: bpsaluminium@orange.fr

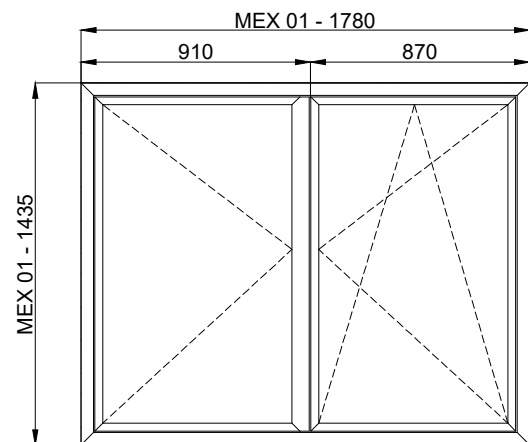


La hauteur sous plancher est de 3,25 m

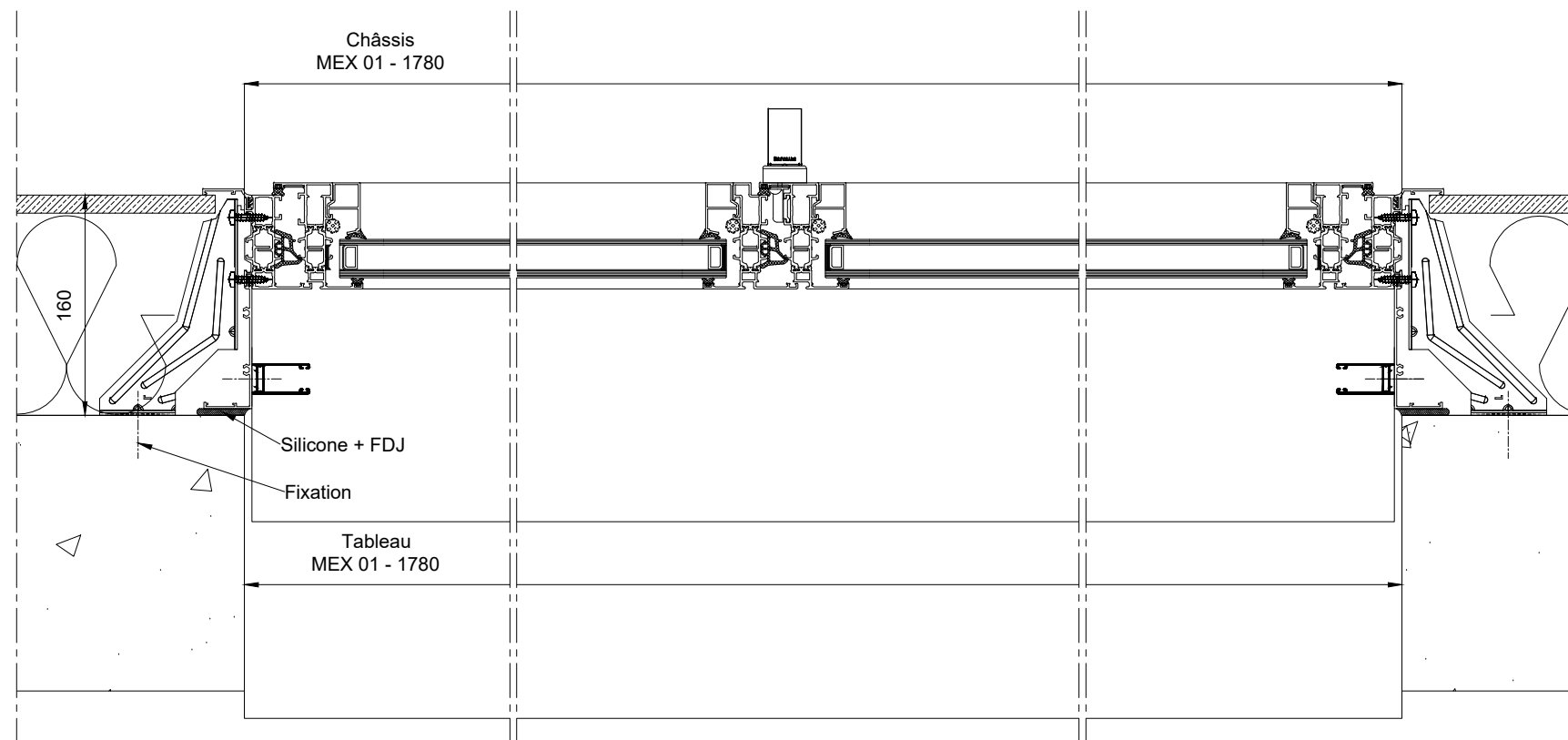
PLAN N°
00

Plan de repérage
Projet CHU aile Nord
Localisation : BREST

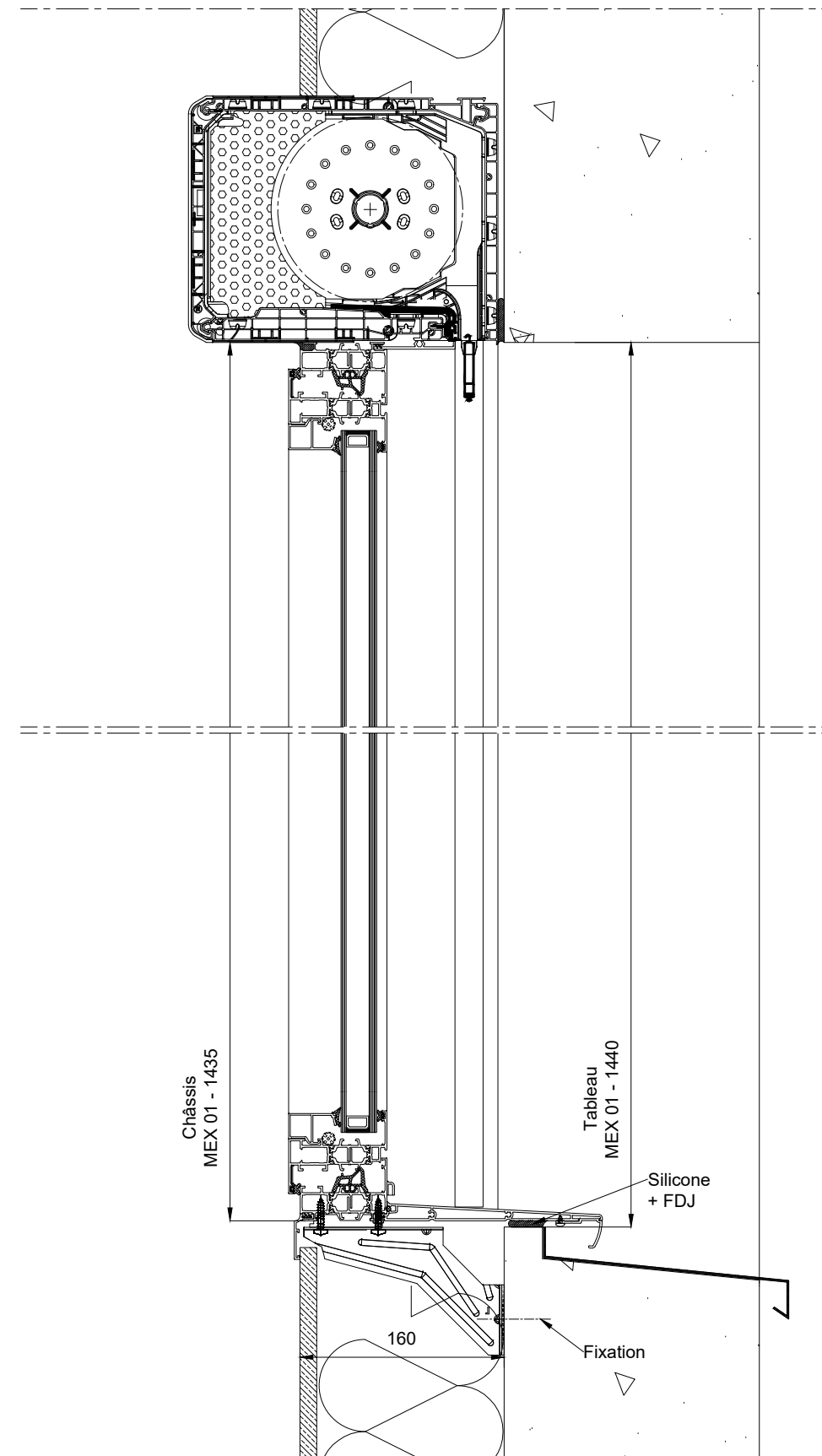
Indice : /	Ech : 1/75e Date : 04/01/24	Gamme : / RAL : /	Dessin : G.Q. N° : BPS23196
---------------	--------------------------------	----------------------	--------------------------------



MEX 01
*Position : Bureaux / Cafétéria / Salle polyvalente /
Salle de réunion*
Quantité : 7
Teinte : RAL naturel anodisé
Vitrages : 6 / x argon + WE / 4 rTherm
Equipements:
- Crémone à clé
- Limiteur d'ouverture



COUPE HORIZONTALE



COUPE VERTICALE

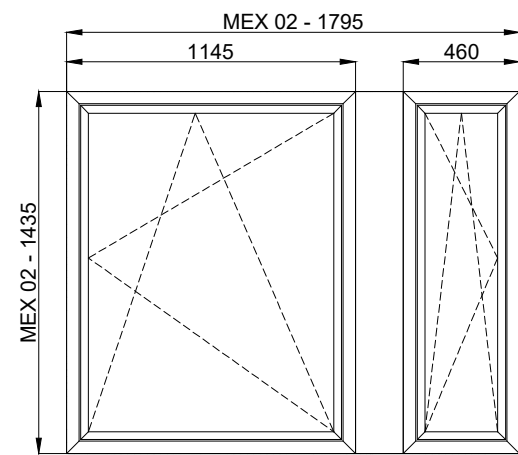
PLAN N°

01

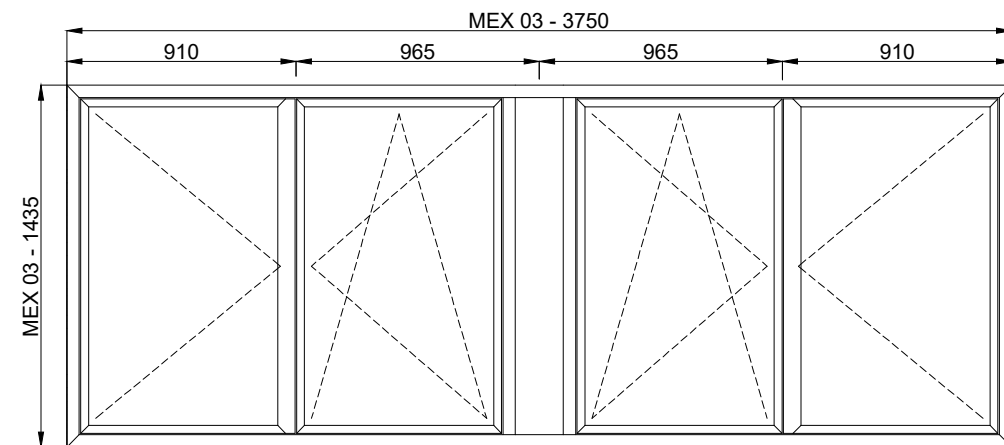
Plan de détail MEX 01
Projet CHU Aile Nord

Localisation : BREST

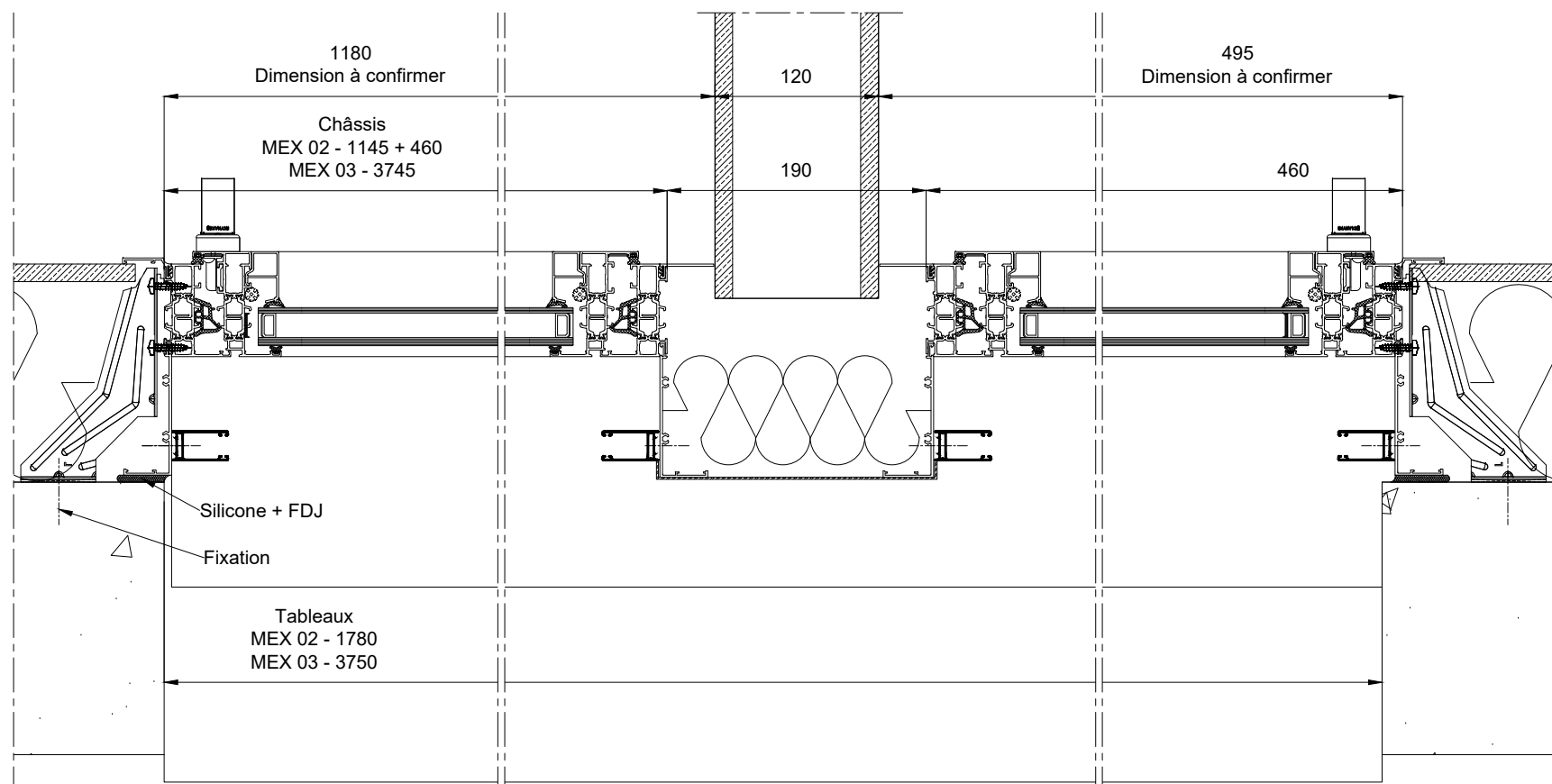
Indice : /	Ech : 1/5e ; 1/30e	Gamme : TS 68	Dessin : G.Q
	Date : 19/02/24	RAL : Anodisé naturel	N° : BPS23196



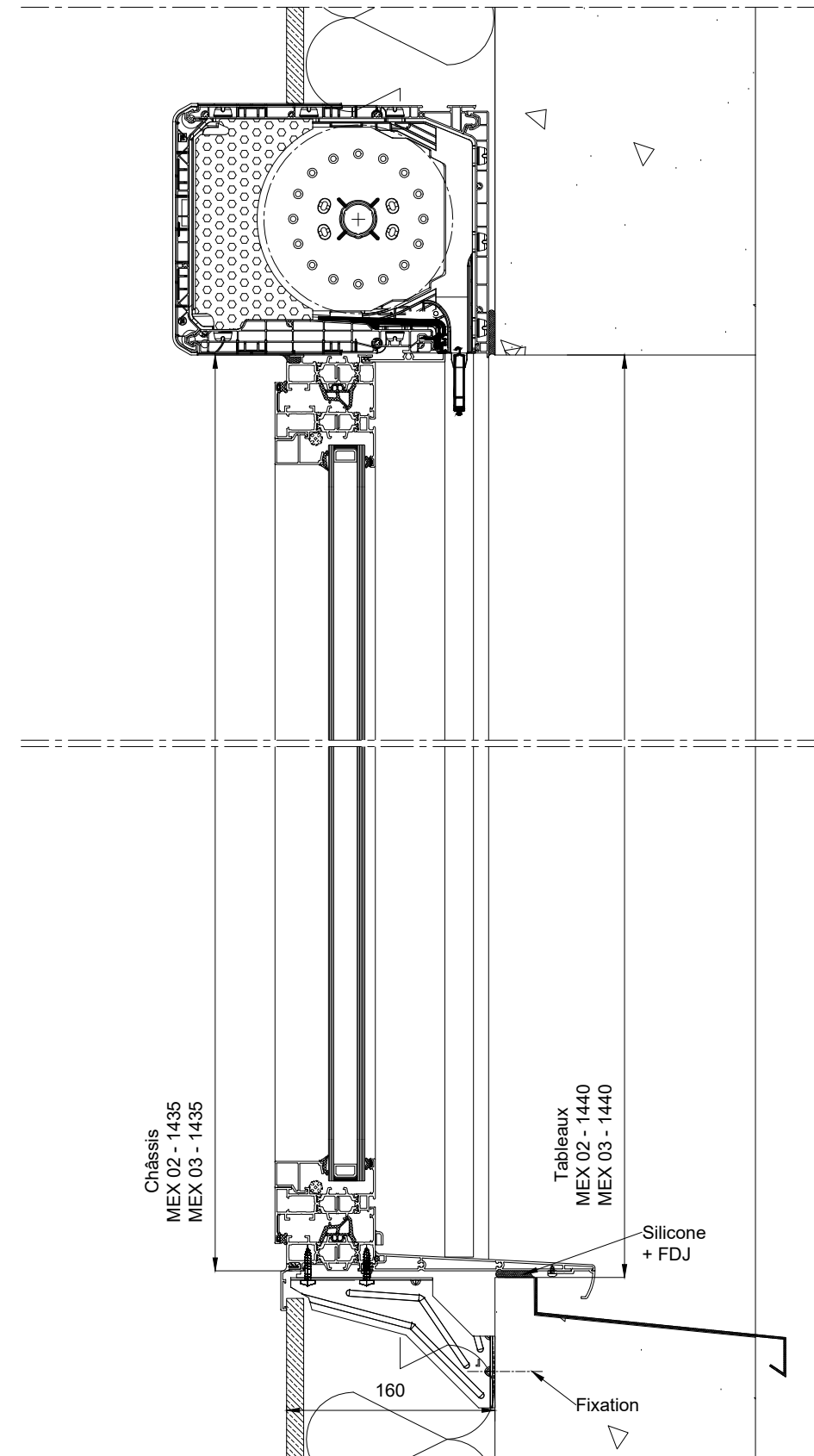
MEX 02
Position : Bureau entretien 1 et 2
Quantité : 1
Teinte : RAL naturel anodisé
Vitrages : 6 / x argon + WE / 4 rTherm
Equipements:
- Crémone à clé
- Limiteur d'ouverture



MEX 03
Position : Bureaux mutualisés n°5 / Entretien n°6
Quantité : 7
Teinte : RAL naturel anodisé
Vitrages : 6 / x argon + WE / 4 rTherm



COUPE HORIZONTALE



COUPE VERTICALE

PLAN N°

02

Plan de détail MEX 02 et MEX 03
Projet CHU Aile Nord

Localisation : BREST

Indice : /	Ech : 1/5e ; 1/30e Date : 19/02/24	Gamme : TS 68 RAL : Anodisé naturel	Dessin : G.Q N° : BPS23196
---------------	---------------------------------------	--	-------------------------------