



D.O.E

CONSTRUCTION DU BATIMENT ILE-2 A LA ROCHELLE (17)

Menuiseries extérieures aluminium - miroiterie

GEAY MENUISERIE – Zone de l’Ormeau de Pied – 2 Rue de la Boissarderie – BP 60253 – 17100 SAINTES FRANCE
Tél : 05.46.96.42.85 – E-mail : contact@geaymenuiserie.fr – E-mail S.A.V : s.cassiau-elies@geaymenuiserie.fr

S.A.S au capital de 10.000 € - SIRET 494 394 612 00043 – APE 4332A – TVA : FR13 494 394 612
Assurance décennale obligatoire, souscrite auprès de GROUPAMA n° Police : 00 936 778 M - Valable en France

MENUISERIE ALUMINIUM

- Plan d'exécution
- Qualicoat 2023
- Gamme TS68
 - Brochure
 - DTA
- Gamme CD68
 - Brochure
 - Descriptif
 - PV 2 000 000 cycles
 - AEV
- Gamme CW50
 - Brochure
 - DTA
 - AEV

PORTE AUTOMATIQUE

- Gamme système 20
 - Documentation commerciale
 - Notice d'utilisation

OCCULTATIONS

- Brises soleil
 - Brochure
- Stores vénitiens
 - Brochure
- Stores à rouleaux
 - Brochure

QUINCAILLERIES

- Crémone pompier
- Ferme porte ITS 96
- Bâton de tirage INOX DUVAL
- Béquille double HORUS
- Béquille double TOULON
- Limiteur d'ouverture FAPIM
- Gâche électrique SPE74

VITRAGES ET REMPLISSAGES

- Descriptif
- Cekal

ÉTANCHÉITÉ

- Techpro Mastic Silicone translucide
 - S.N.J.F
 - Fiche technique
- Illmod 620
- Membrane ME220

ILE2 - CONSTRUCTION DE LA 2EME TRANCHE
DE L INSTITUT DU LITTORAL - LA ROCHELLE

MAITRISE D OUVRAGE

Rectorat de Poitiers
22, rue Guillaume VII le Troubadour
CS40625
86022 Poitiers Cedex
T 05 16 52 66 78

ARCHITECTE MANDATAIRE

CELNIKIER et GRABLI Architectes
1, bld de Menilmontant
75011 Paris
T 01 40 13 99 23

BET FLUIDES & LABORATOIRES

GOPURA
2, rue Jean Rostand
91400 Orsay
T 06 72 29 61 88

BET TCE & ECONOMISTE

FACEA
10, avenue du Val de Fontenay
94134 Fontenay sous Bois Cedex
T 01 49 74 12 68

CONTROLEUR TECHNIQUE

Bureau Veritas
Zone des 4 Chevaliers
17180 Périgny
T 05 46 50 13 56

CSPS

Alpes Controles
7, avenue du Général De Gaulle
17440 Aytré
T 05 45 70 36 88



2, rue de la Boissarderie
ZI l'Ormeau de Pied - BP 60253
17105 SAINTES cédex
Tél: 05.46.96.42.85
contact@geaymenuiserie.fr



EXTENSION
RDC

DIFFUSION

Celnikier et Grabli - D. Serel	<input checked="" type="checkbox"/>	d.serel@celnikier-grabli.com
Veritas - G. Martinet	<input type="checkbox"/>	guillaume.martinet@fr.bureauveritas.com
Delta CTP - Aurélien Brys	<input type="checkbox"/>	a.brys@almallain.com
INEO - Laurent Grelet	<input type="checkbox"/>	laurent.grelet@engie.com
	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	

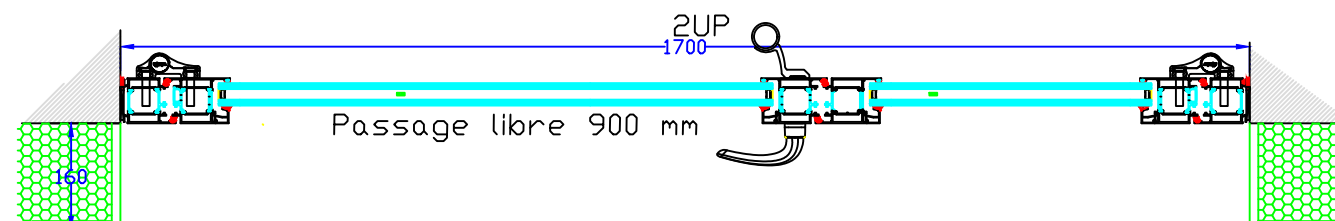
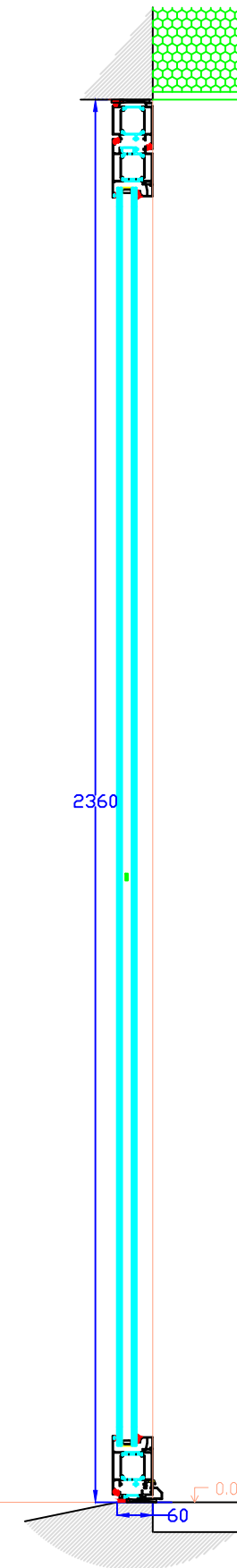
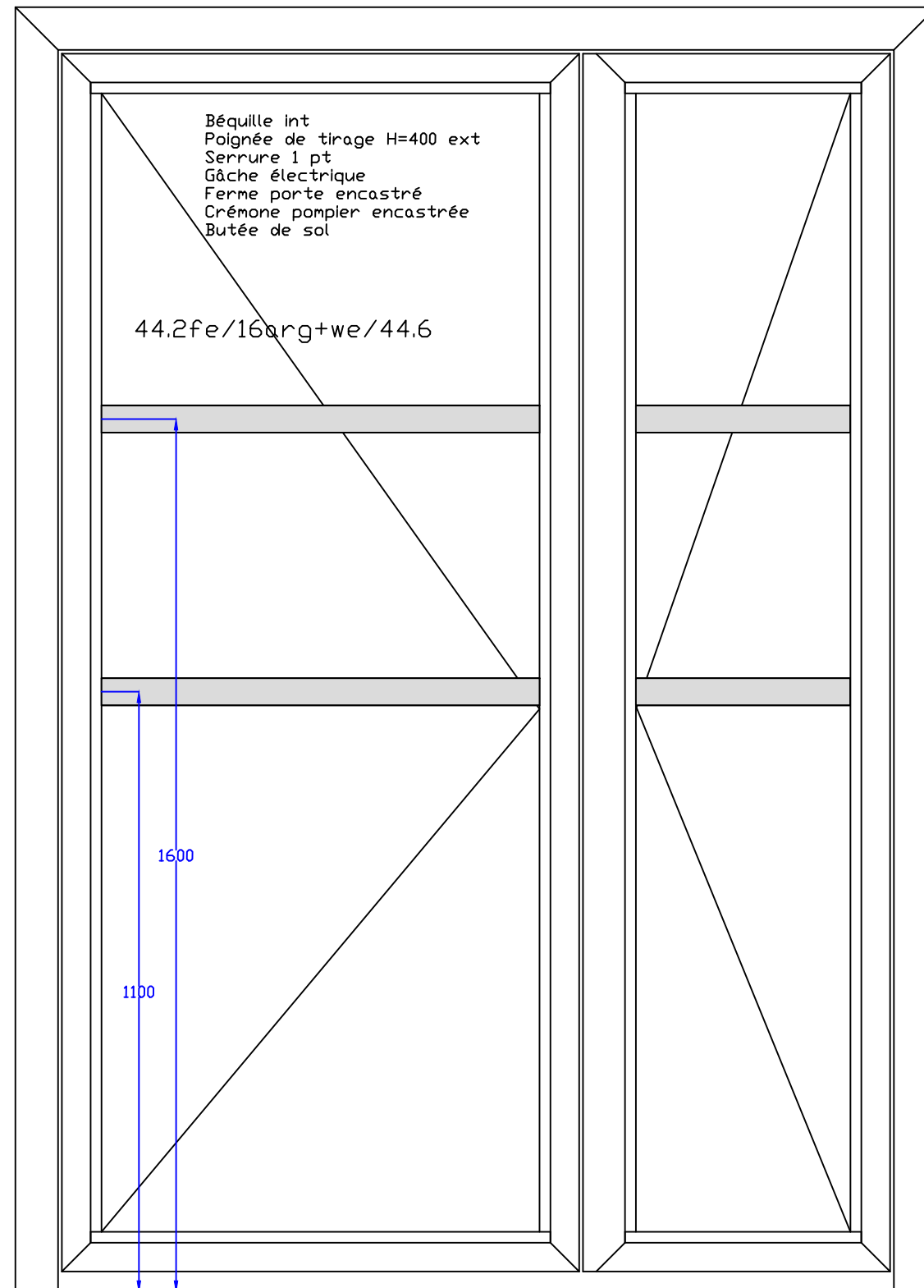
C210207499 - Institut du Littoral

Plans d'exécution

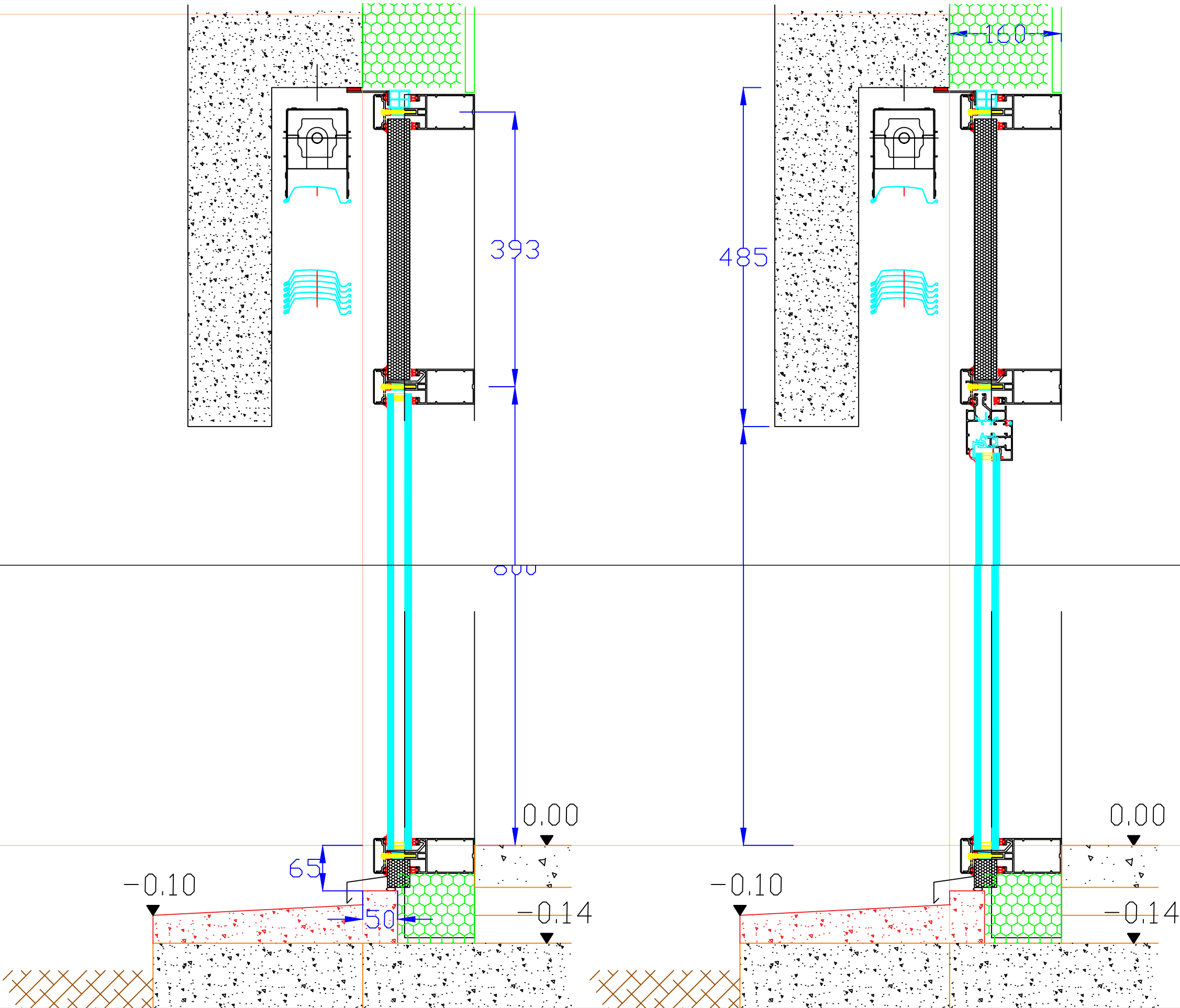
OPERATION	PHASE	EMETTEUR	NUMERO	IND	ECHELLE	DATE
ILE2	EXE	GEAY	PL 03	E	Sans	22/09/2022

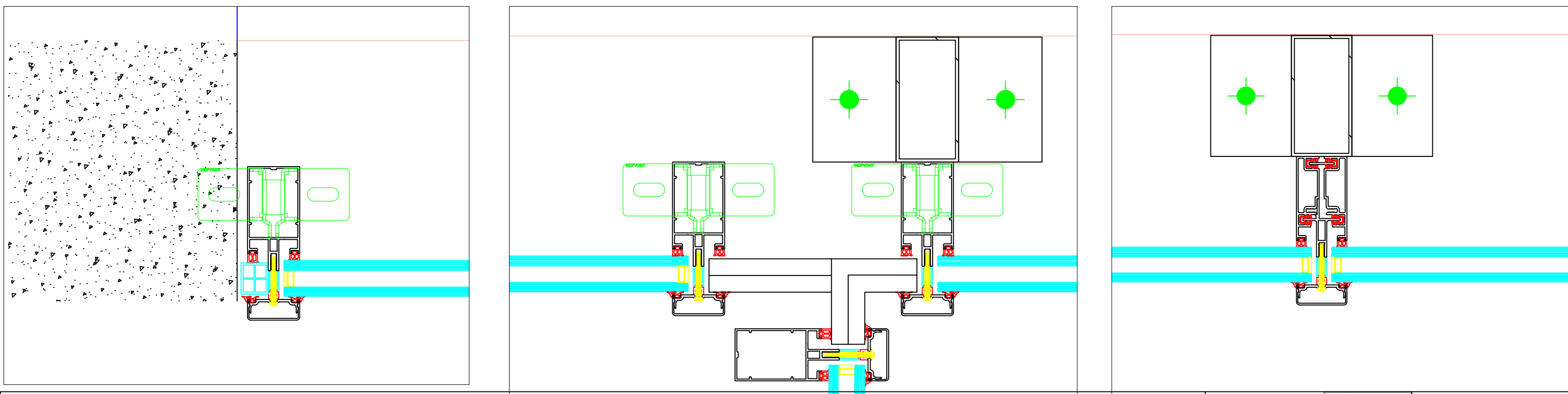


MEX 210
Reynaers CD68
Vue intérieure

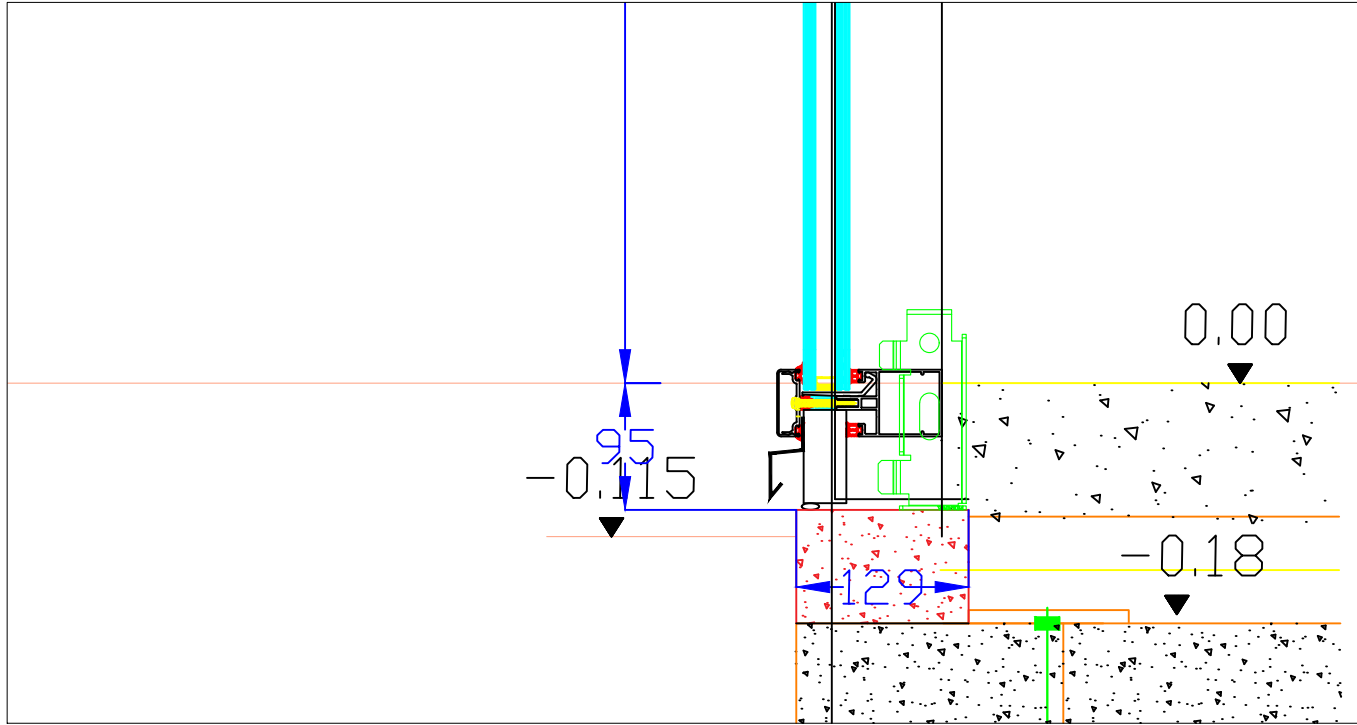
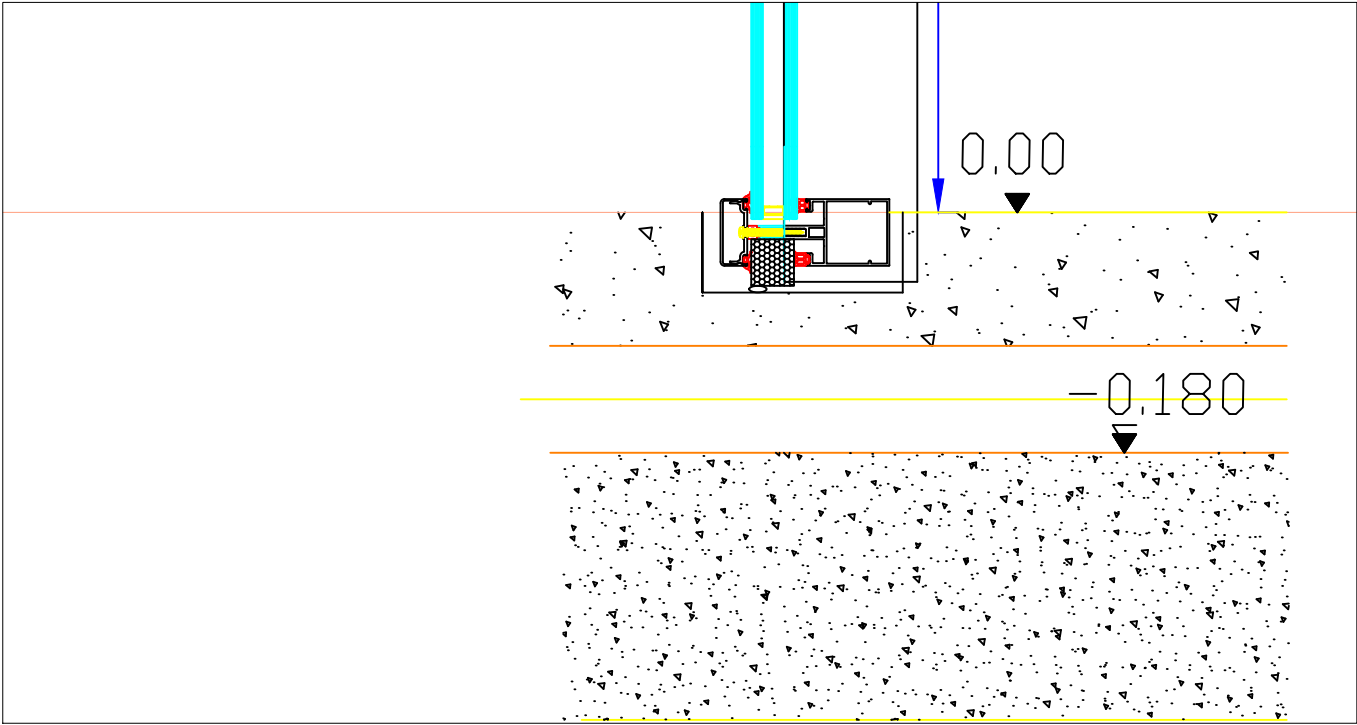
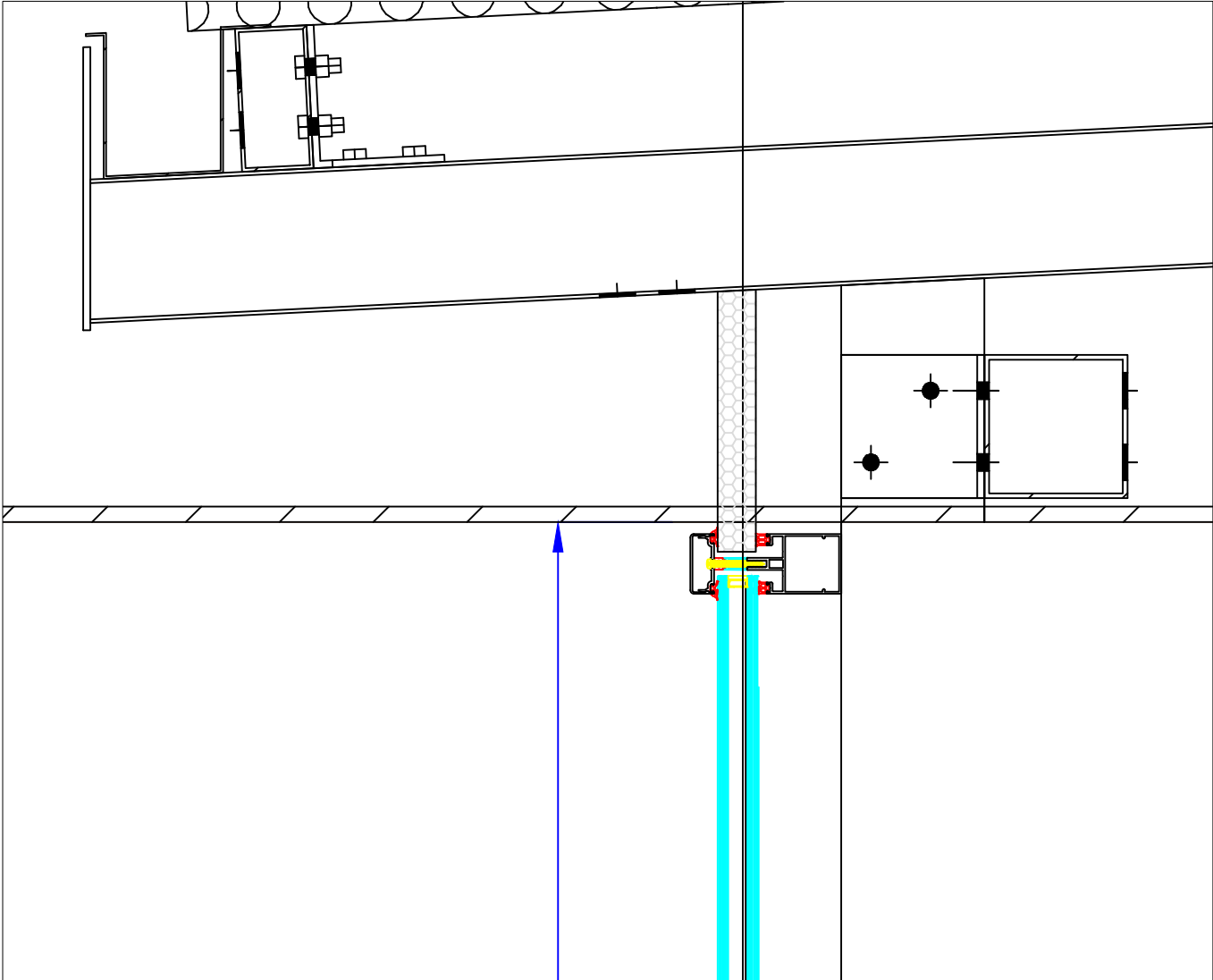
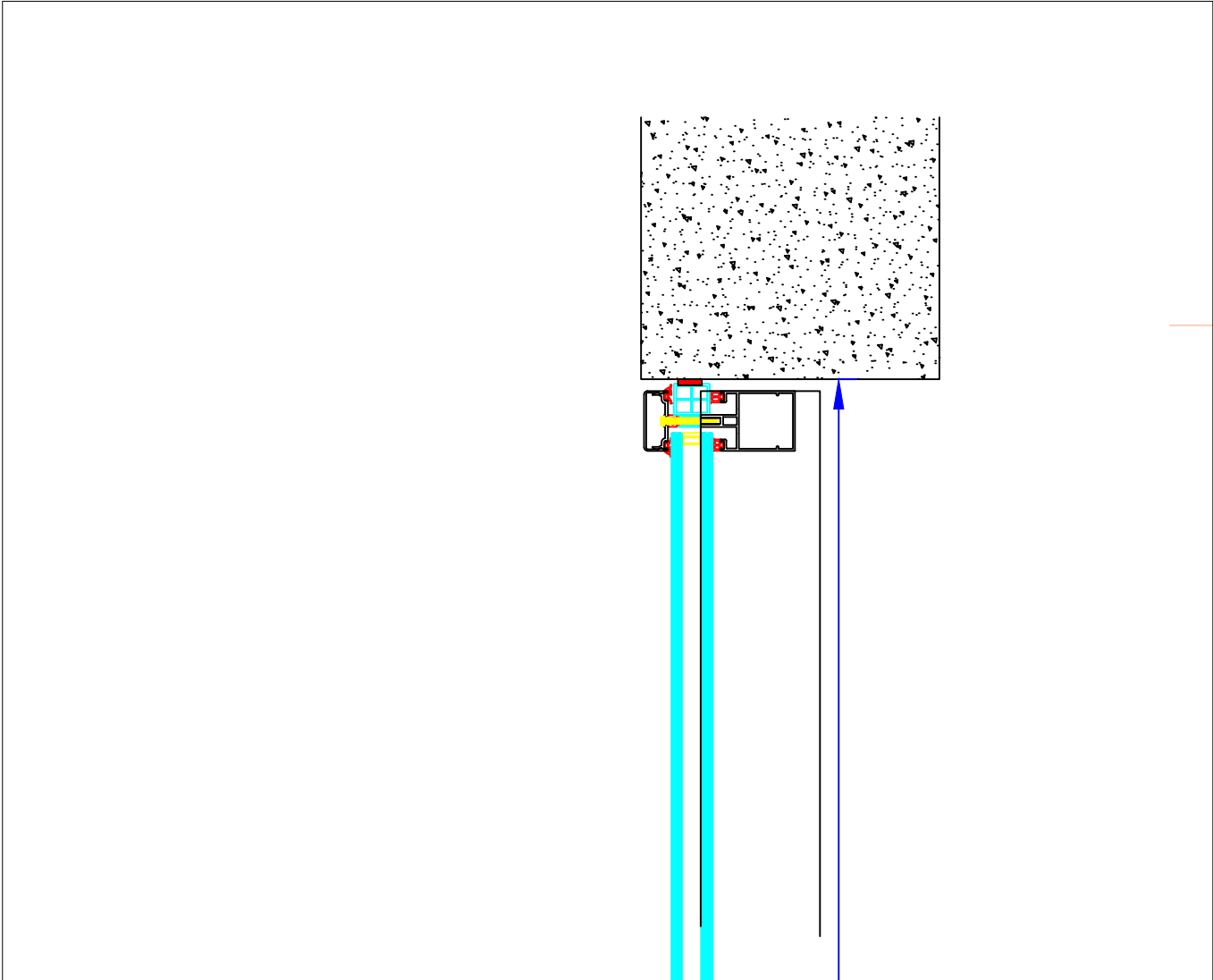


Détail MR6/MR7/MR10

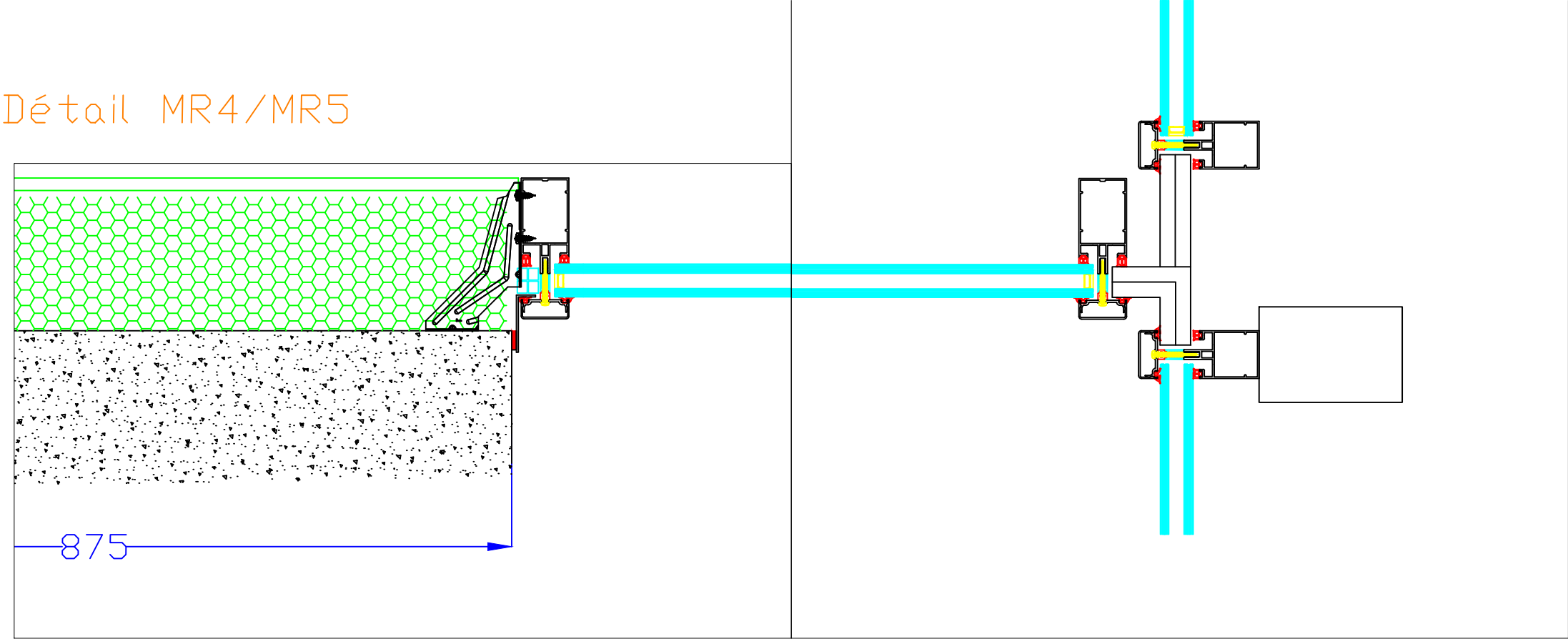




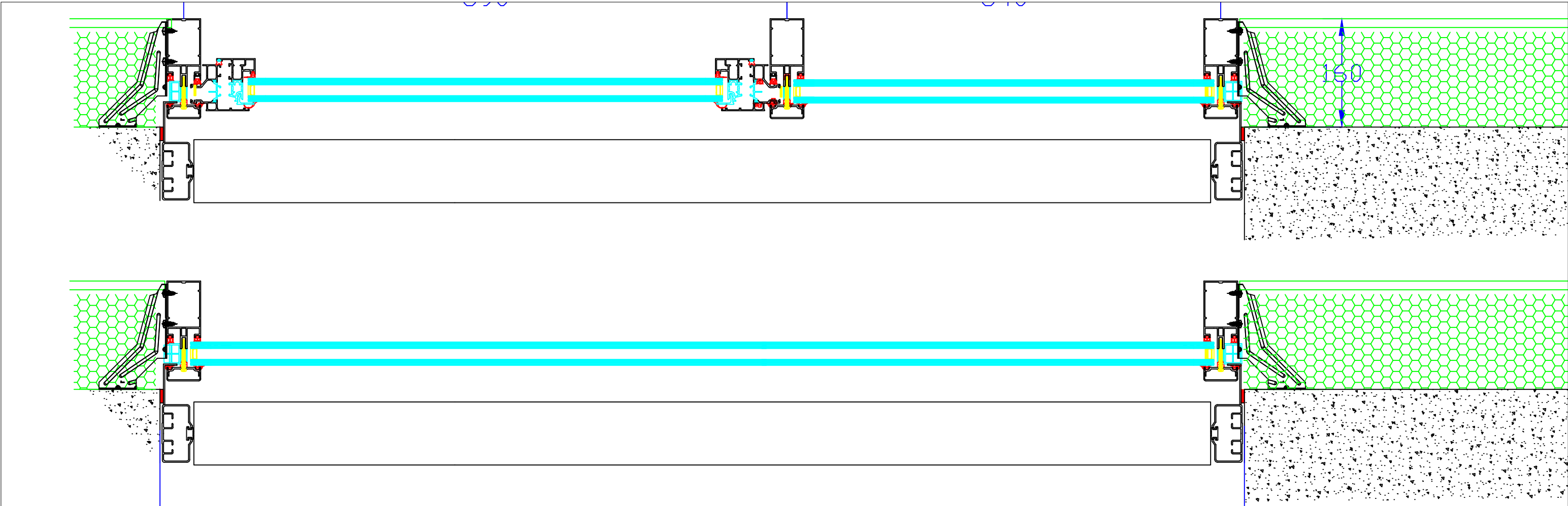
Détail MR4/MR5

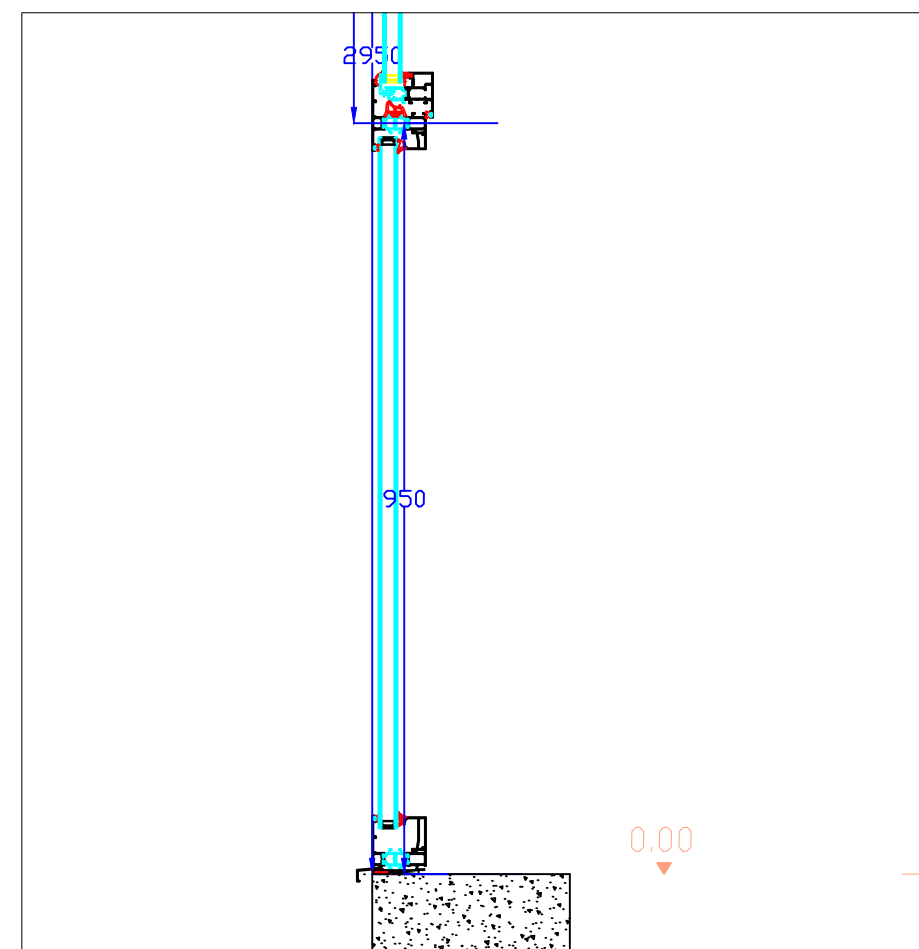
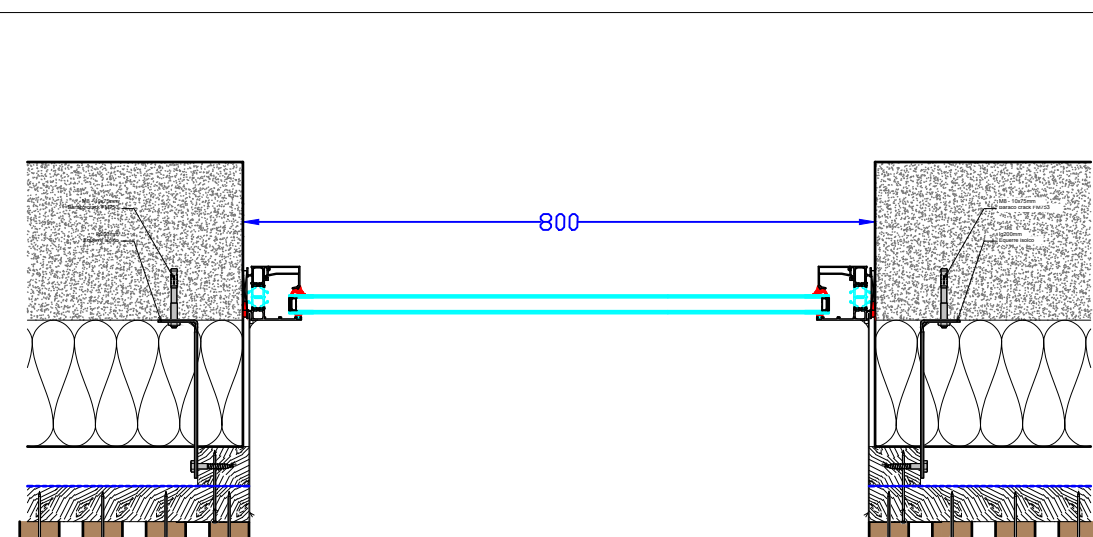
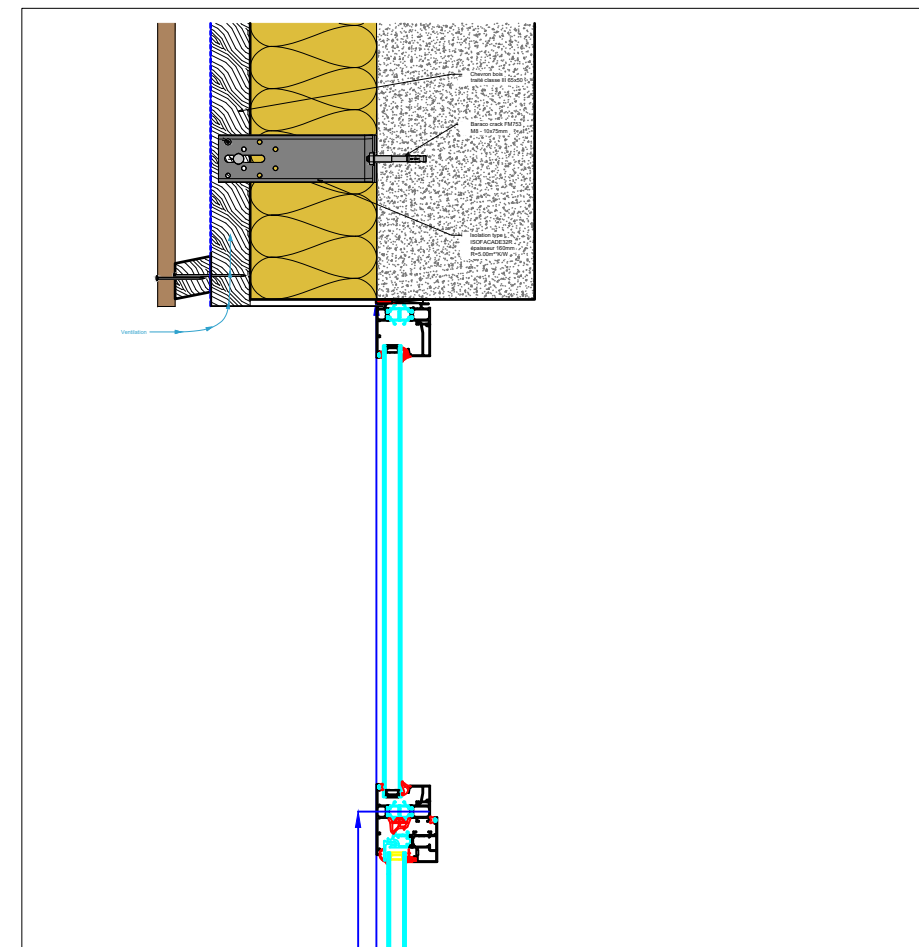
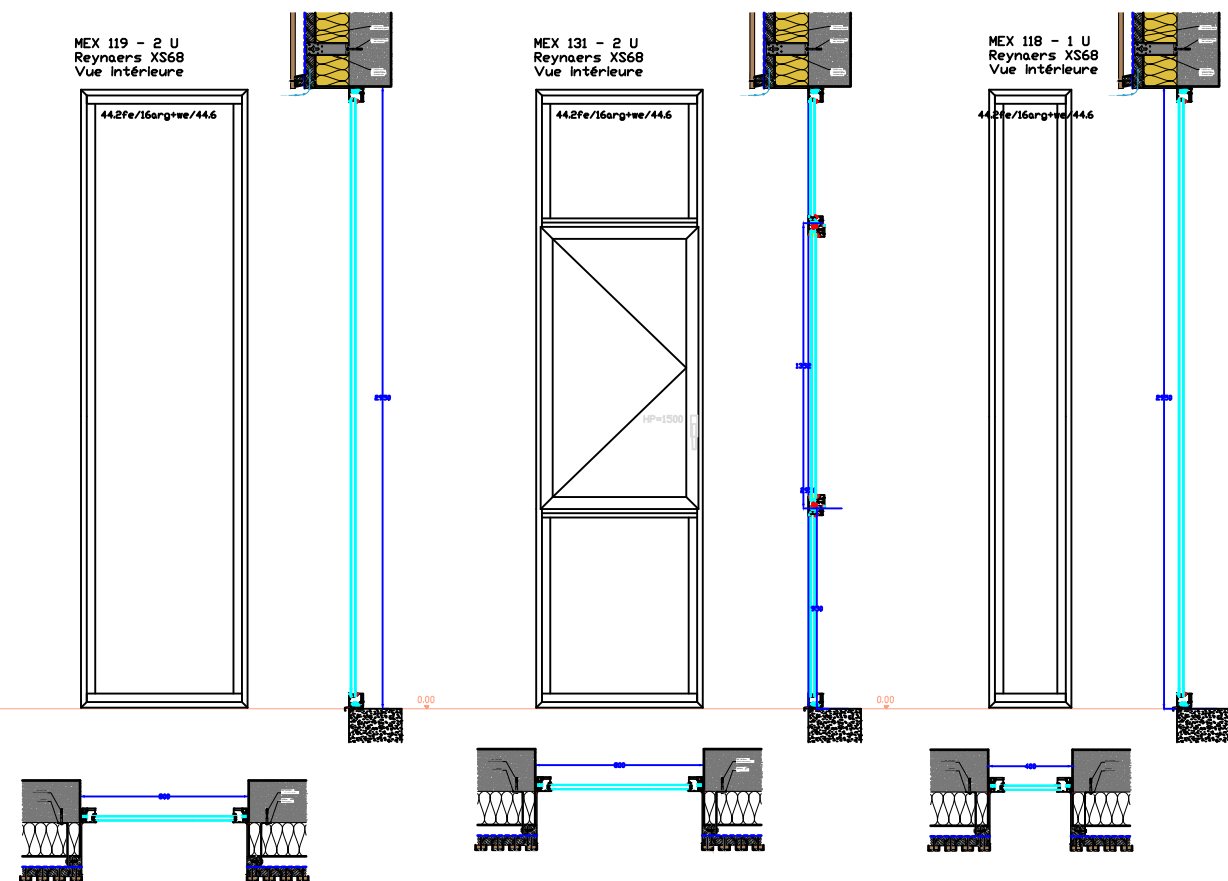


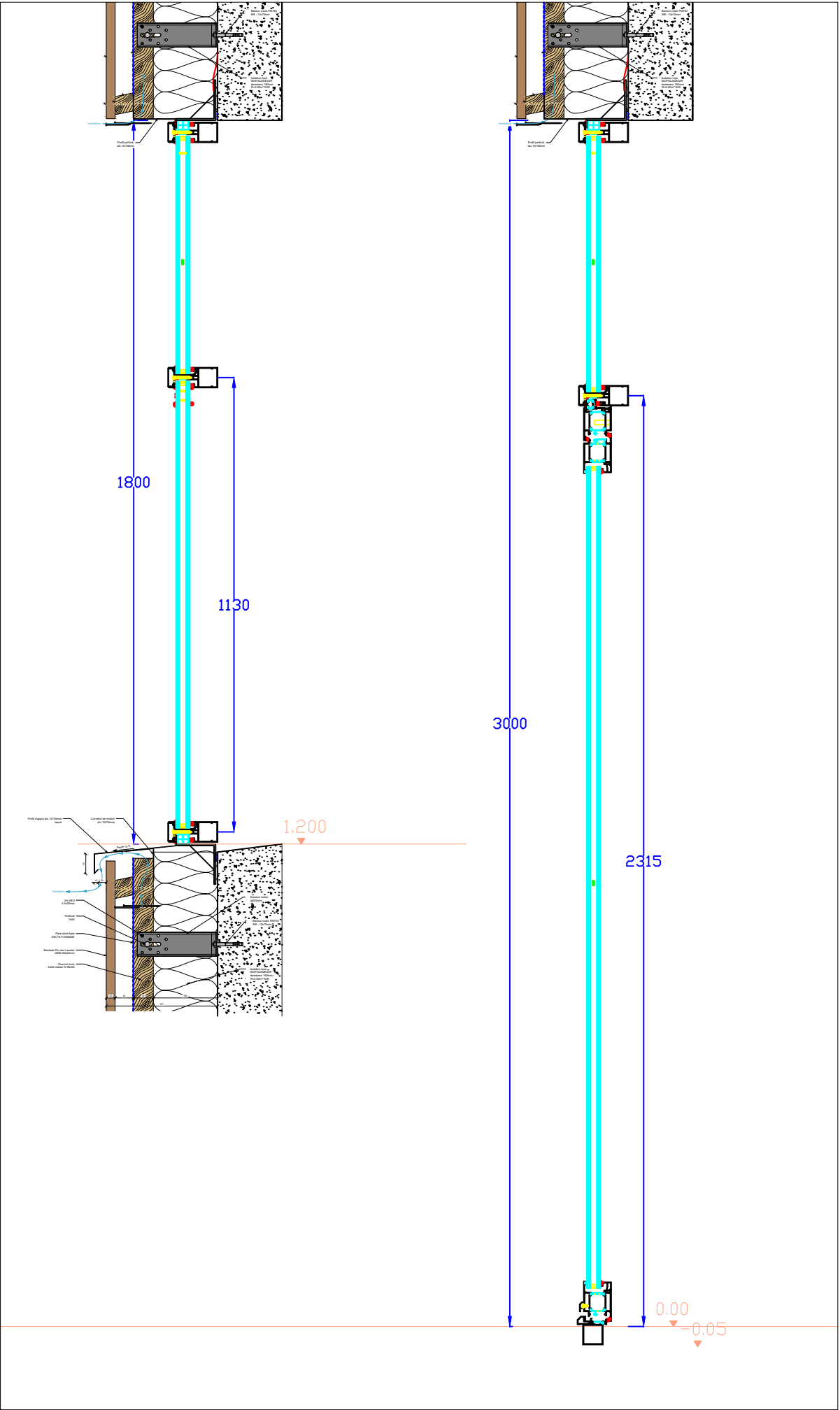
Détail MR4/MR5



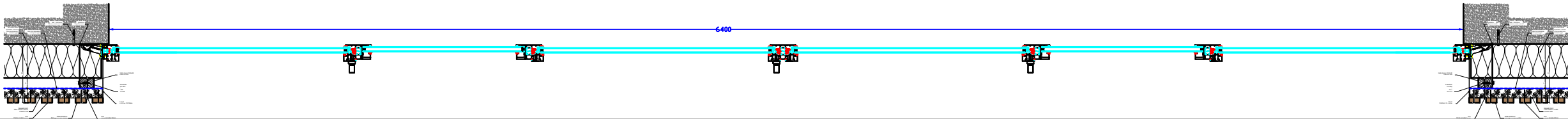
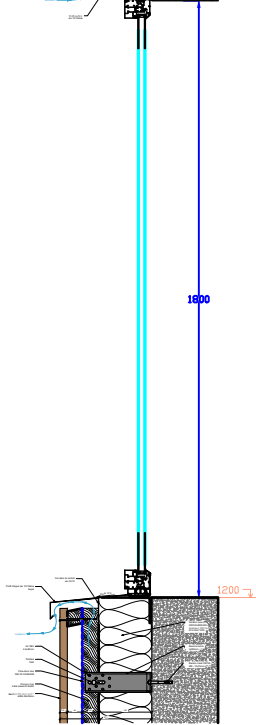
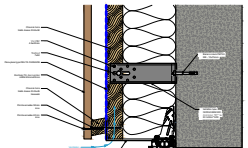
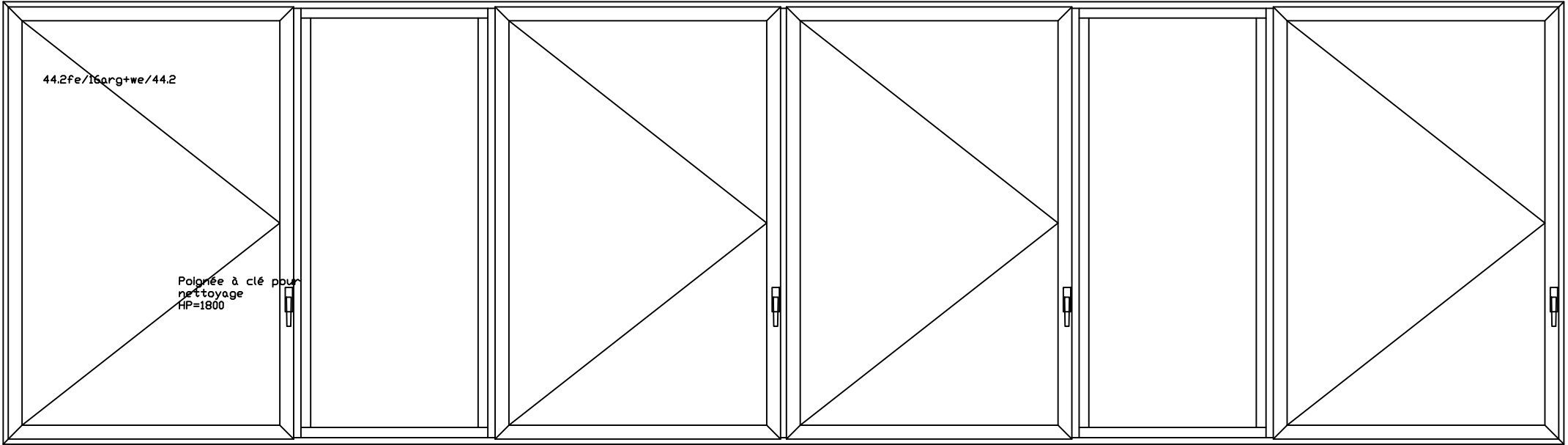
Détail MR6

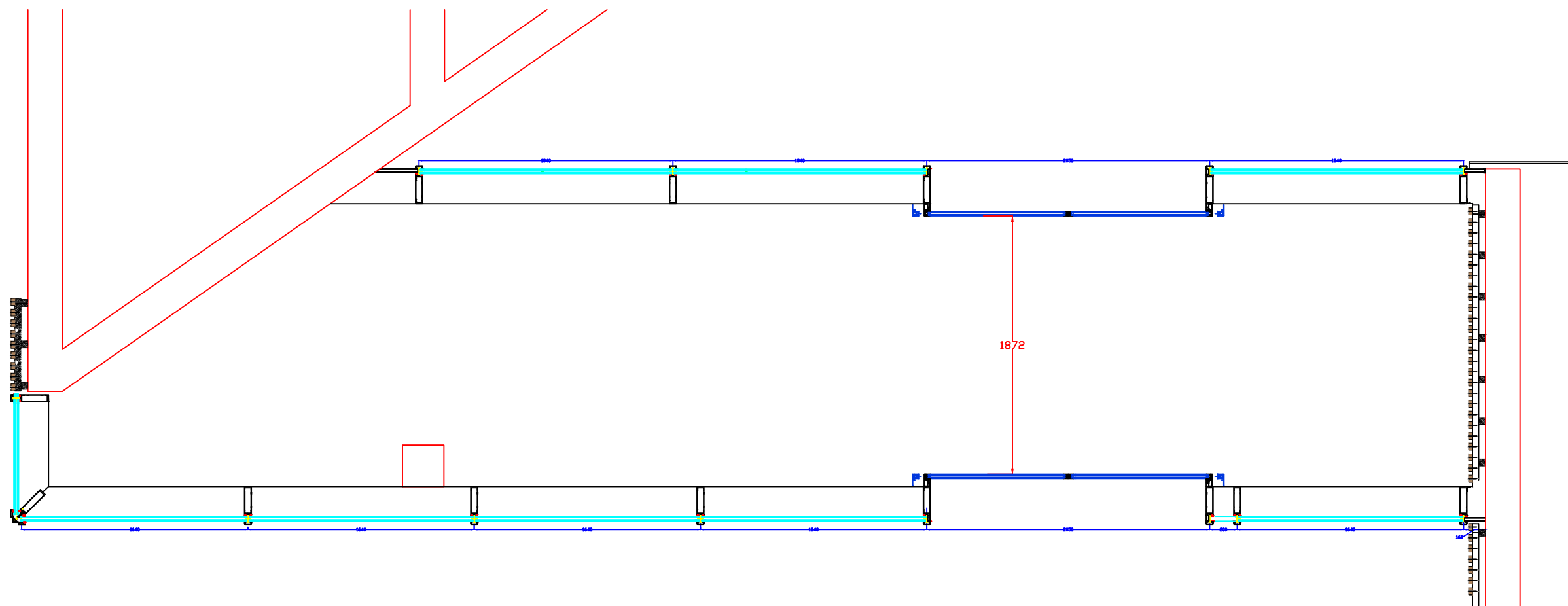
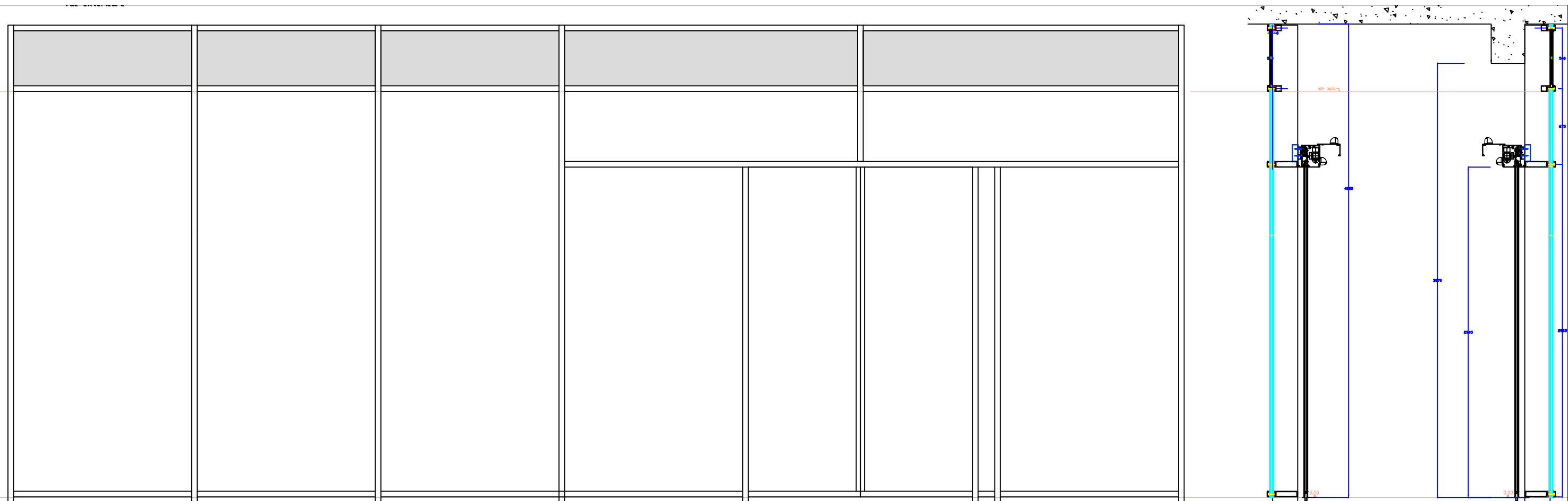


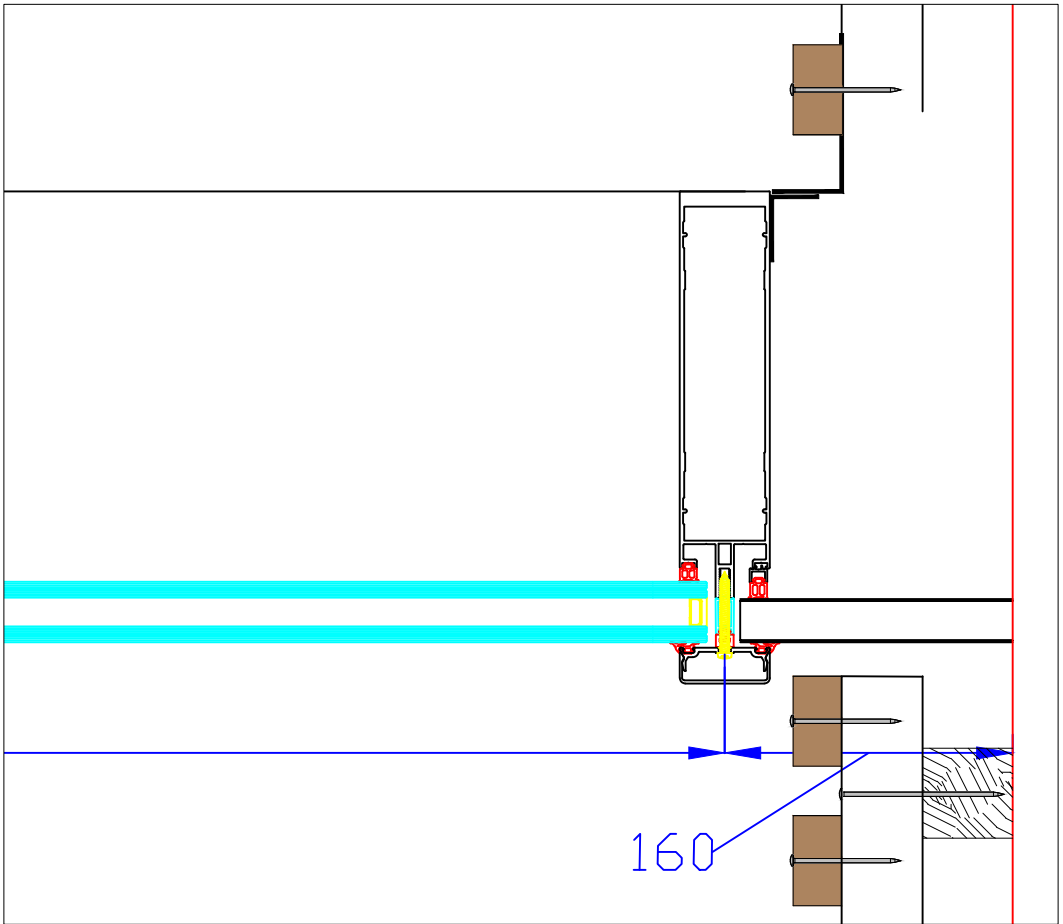
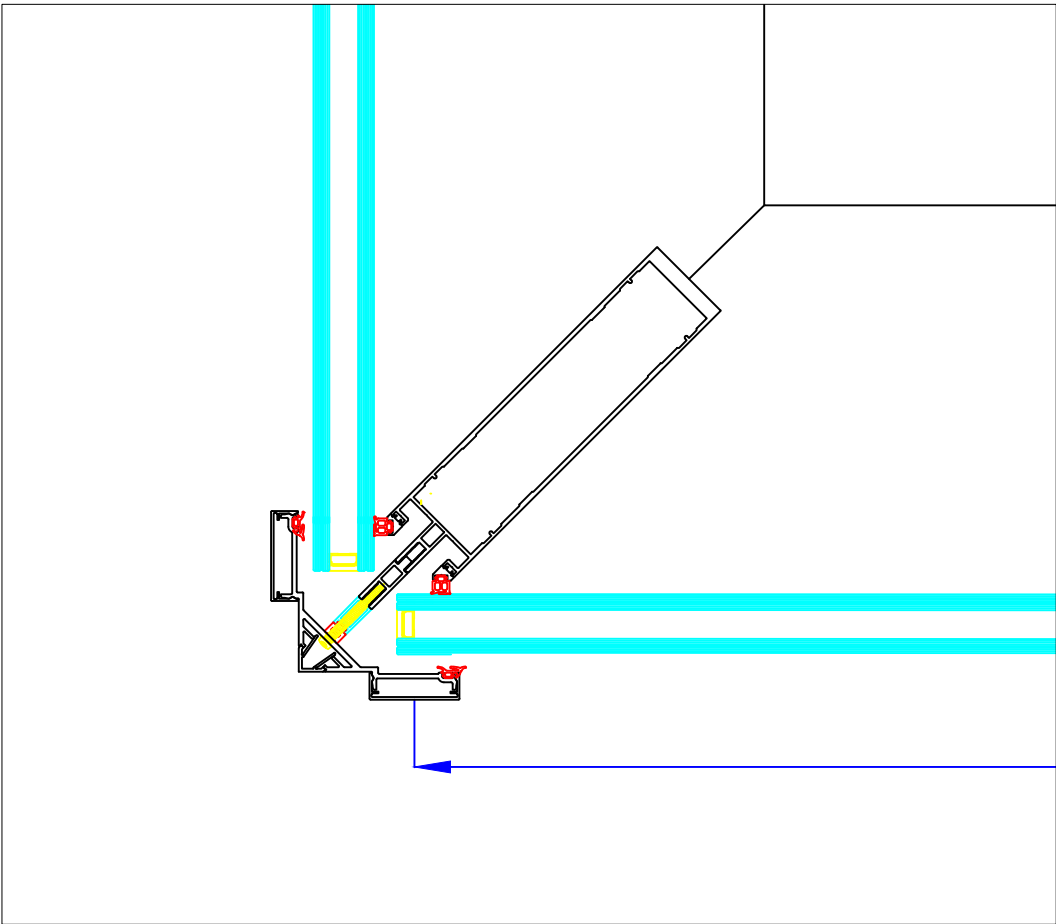
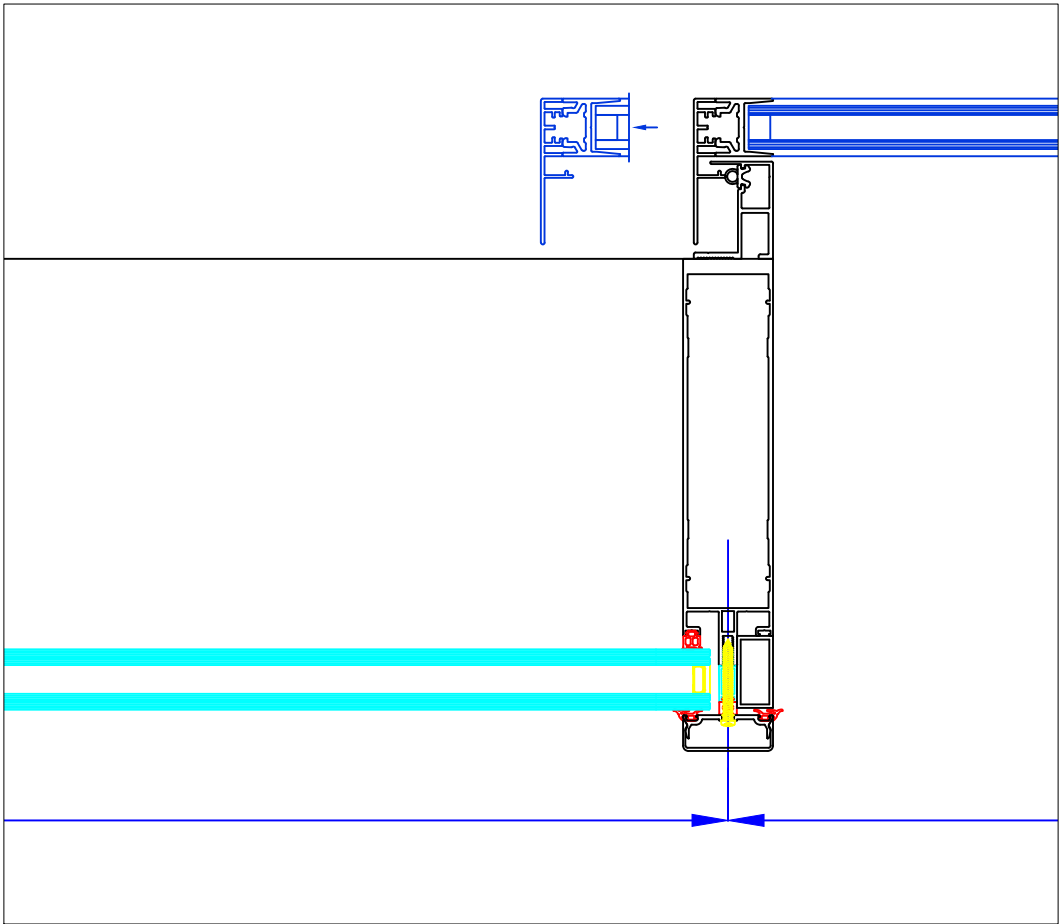
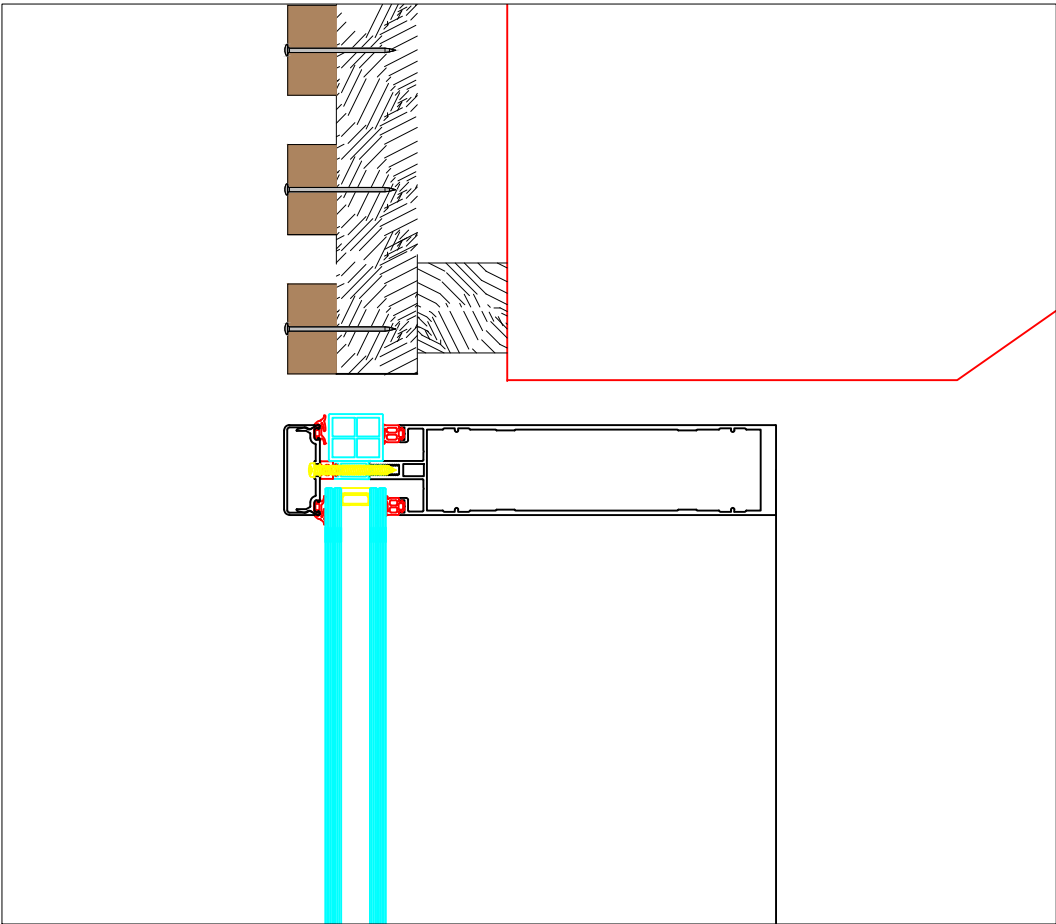


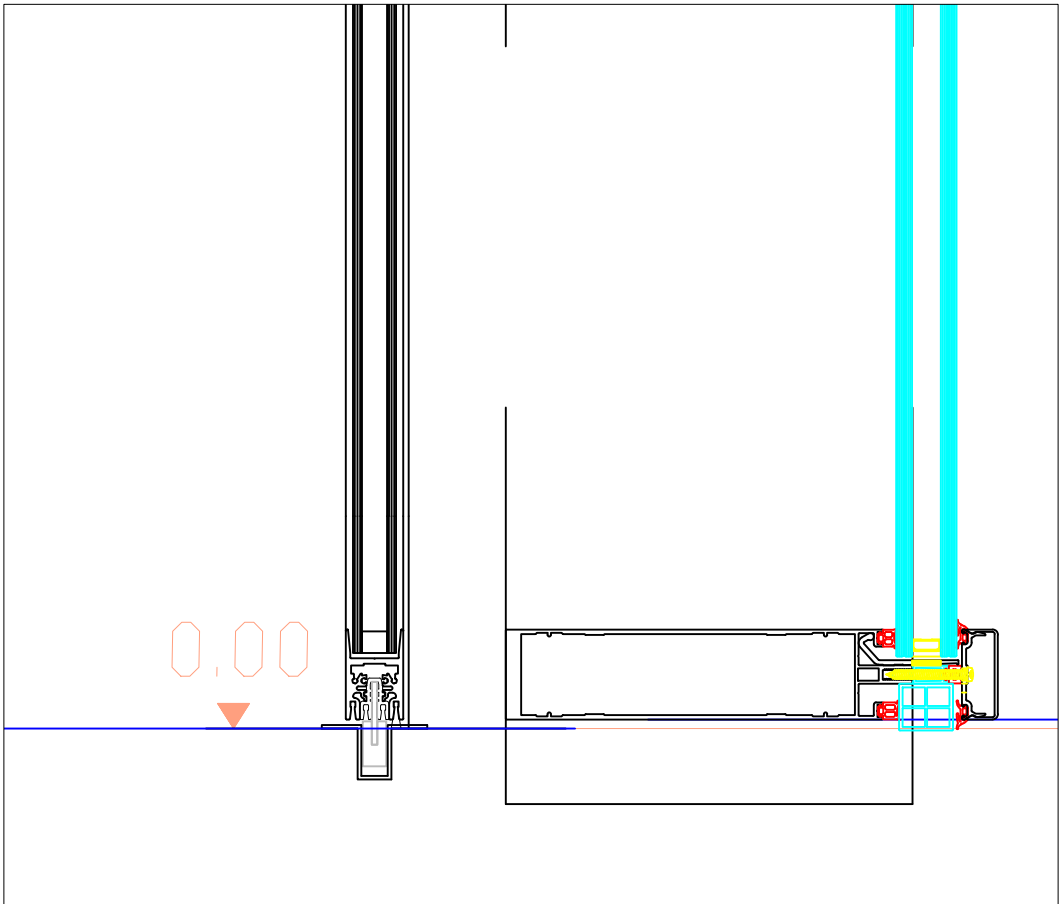
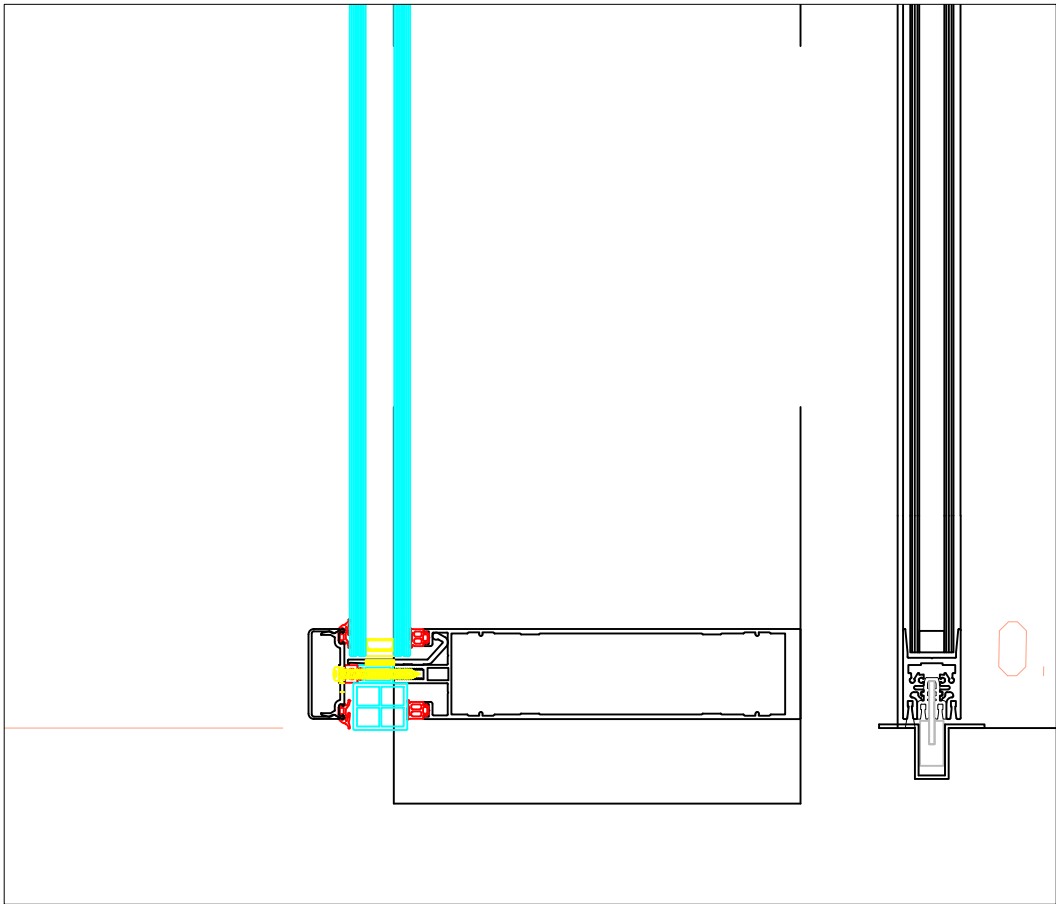
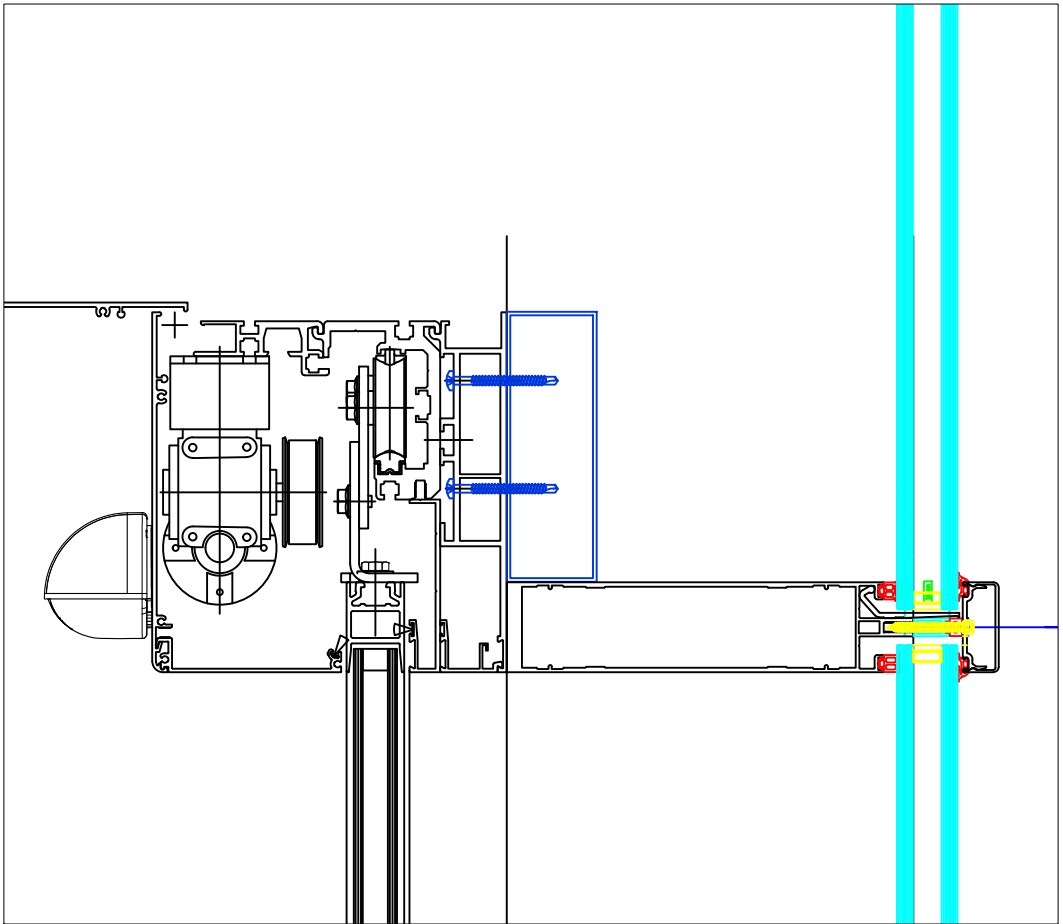
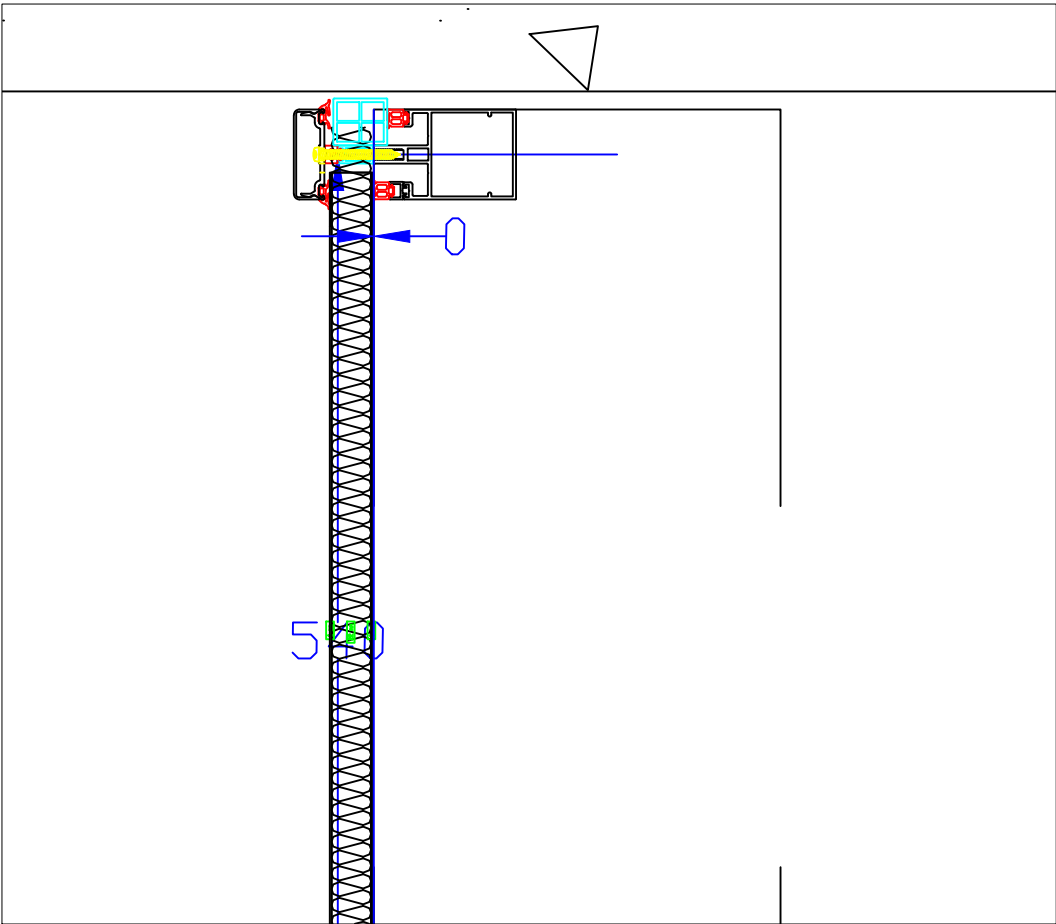


MEX 611 - 1 U
Vue extérieure









ILE2 - CONSTRUCTION DE LA 2EME TRANCHE
DE L INSTITUT DU LITTORAL - LA ROCHELLE

MAITRISE D OUVRAGE

Rectorat de Poitiers
22, rue Guillaume VII le Troubadour
CS40625
86022 Poitiers Cedex
T 05 16 52 66 78

ARCHITECTE MANDATAIRE

CELNIKIER et GRABLI Architectes
1, bld de Menilmontant
75011 Paris
T 01 40 13 99 23

BET FLUIDES & LABORATOIRES

GOPURA
2, rue Jean Rostand
91400 Orsay
T 06 72 29 61 88

BET TCE & ECONOMISTE

FACEA
10, avenue du Val de Fontenay
94134 Fontenay sous Bois Cedex
T 01 49 74 12 68

CONTROLEUR TECHNIQUE

Bureau Véritas
Zone des 4 Chevaliers
17180 Périgny
T 05 46 50 13 56

CSPS

Alpes Controles
7, avenue du Général De Gaulle
17440 Aytré
T 05 45 70 36 88



2, rue de la Boissarderie
ZI l'Ormeau de Pied - BP 60253
17105 SAINTES cédex
Tél: 05.46.96.42.85
contact@geaymenuiserie.fr



EXTENSION
R+1/R+2

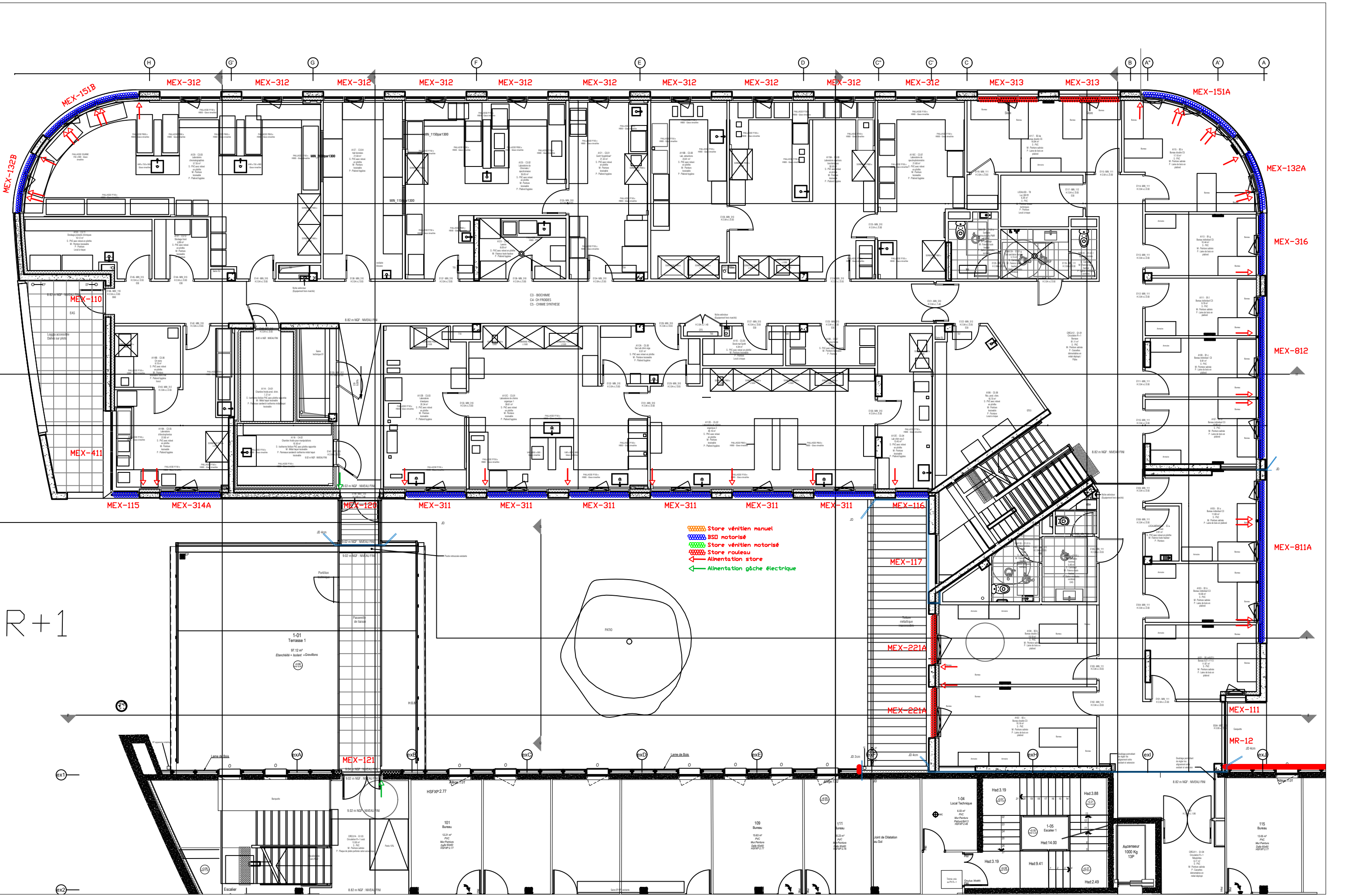
DIFFUSION

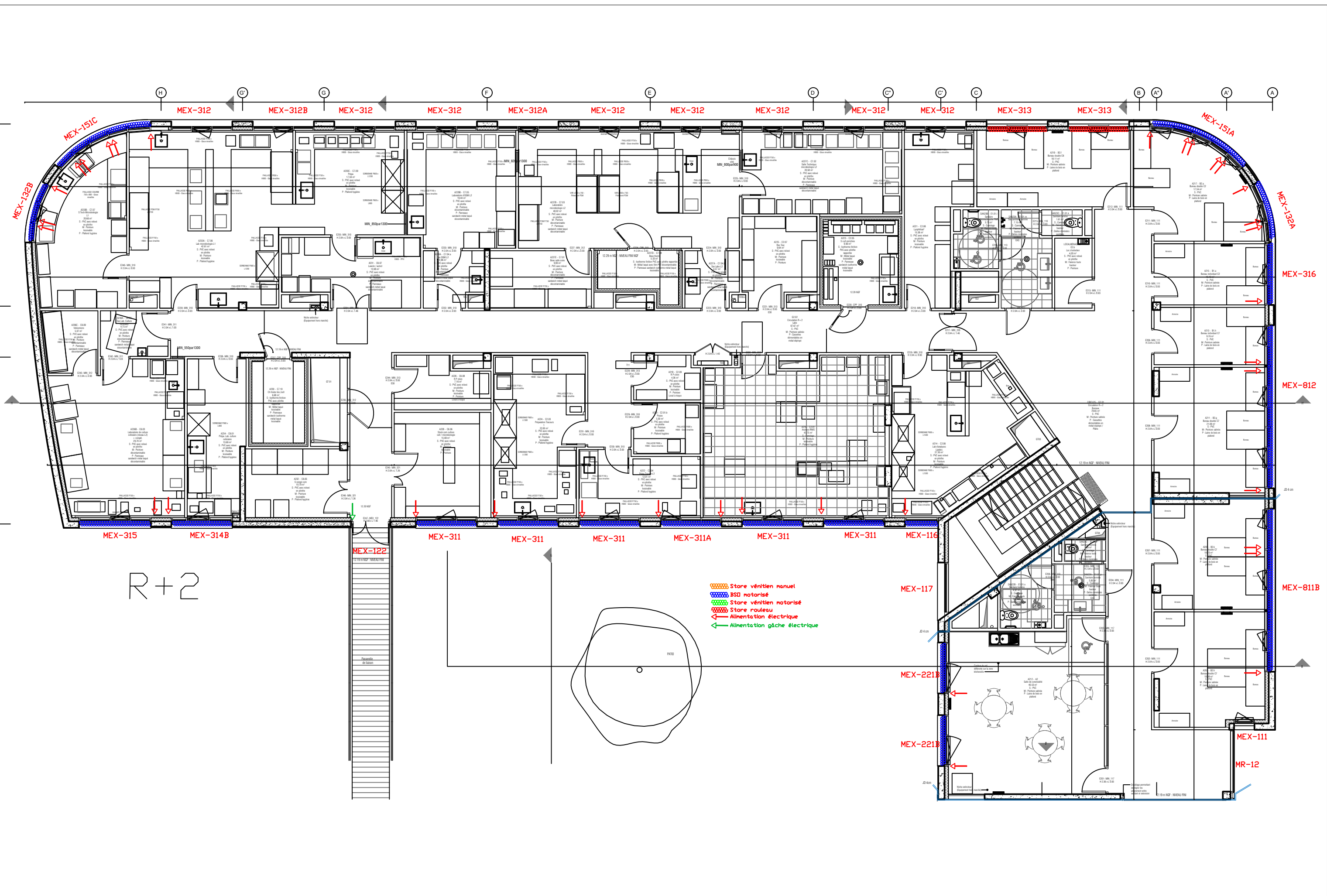
Celnikier et Grabli - D. Serel	<input checked="" type="checkbox"/>	d.serel@celnikier-grabli.com
Veritas - G. Martinet	<input checked="" type="checkbox"/>	guillaume.martinet@fr.bureauveritas.com
Delta CTP - Aurélien Brys	<input type="checkbox"/>	a.brys@almallain.com
INEO - Laurent Grelet	<input type="checkbox"/>	laurent.grelet@engie.com
	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	

C210207499 - Institut du Littoral

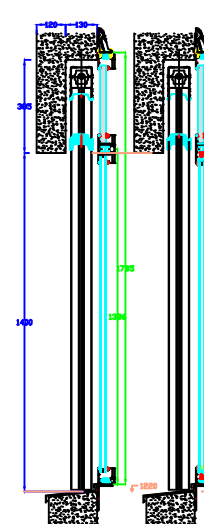
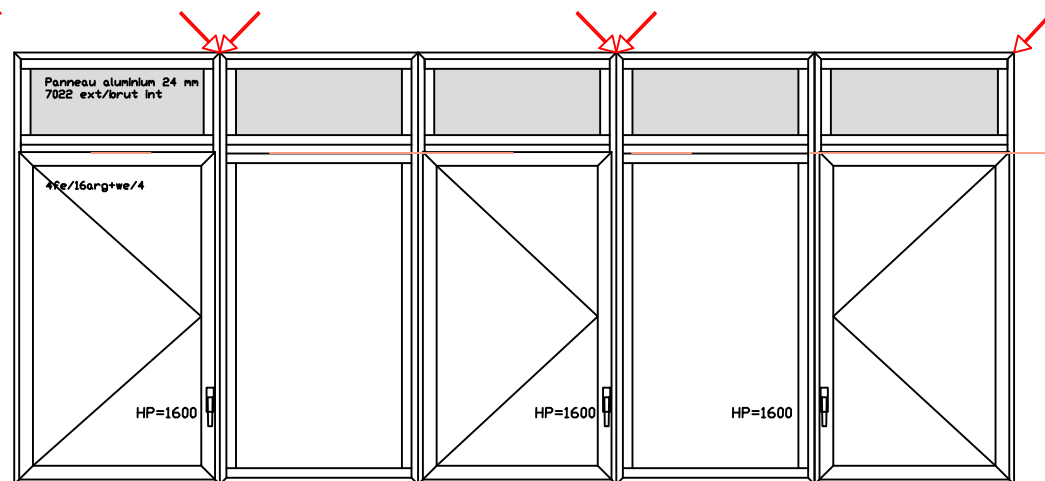
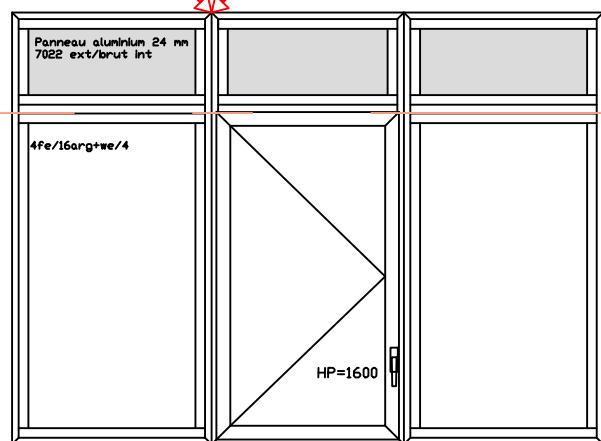
Plans d'exécution
RAL 7022 sat ext/9002 sat int

OPERATION	PHASE	EMETTEUR	NUMERO	IND	ECHELLE	DATE
ILE2	EXE	GEAY	PL 03	C	Sans	01/03/2022



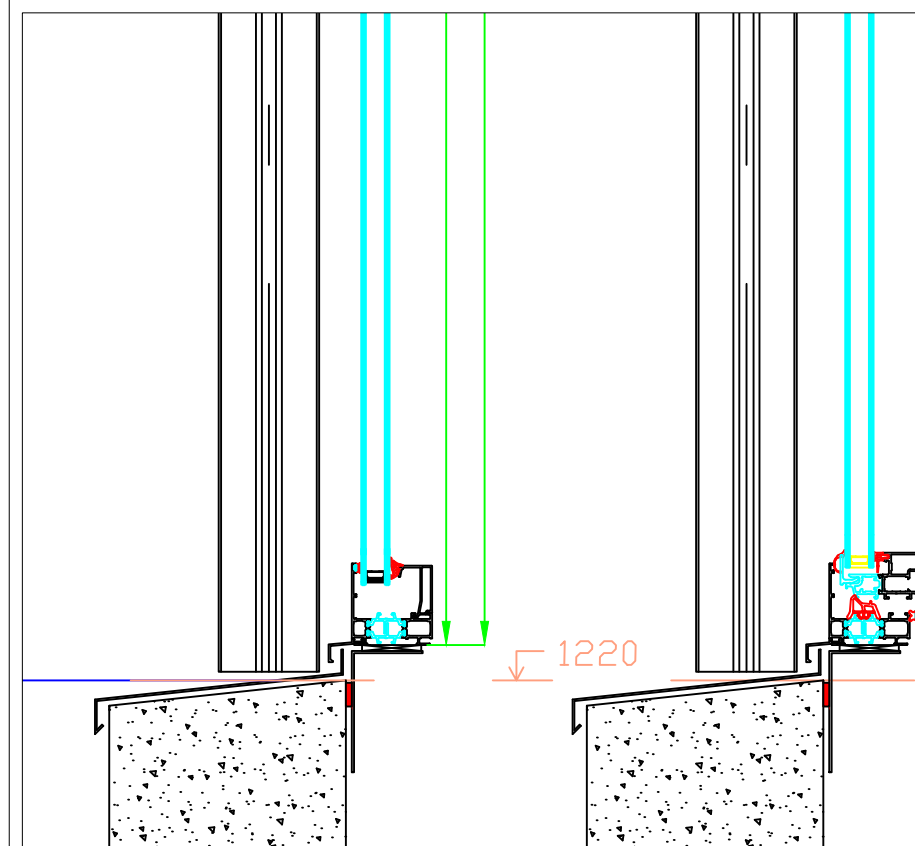
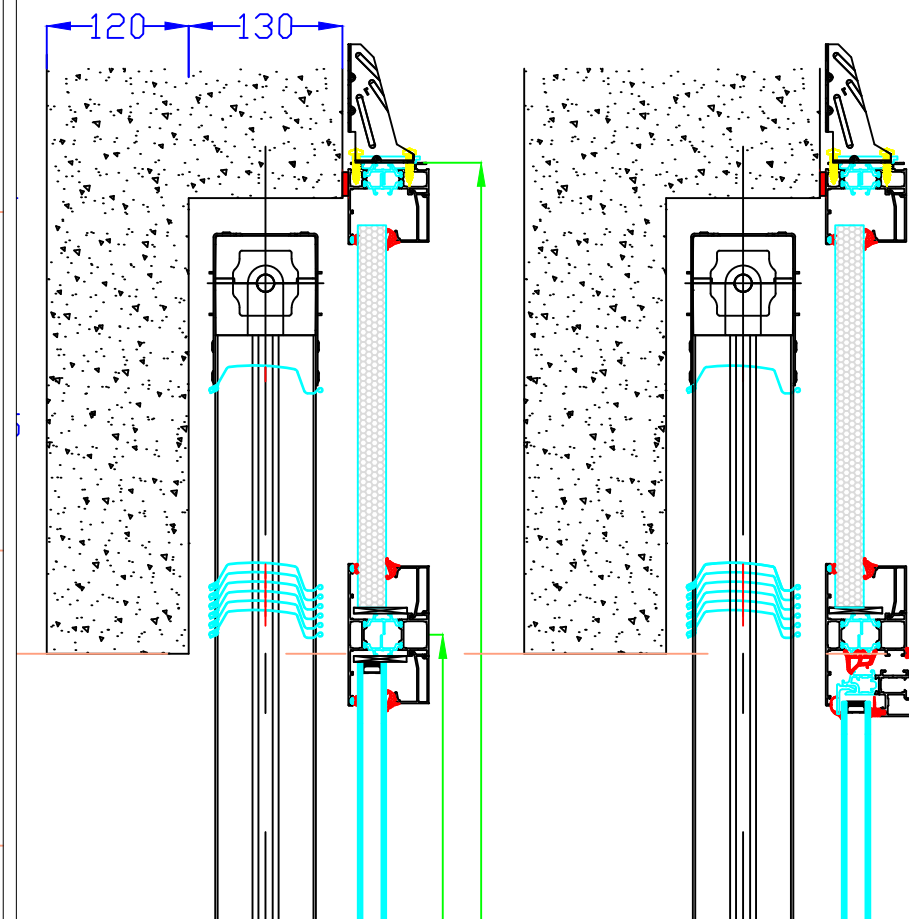


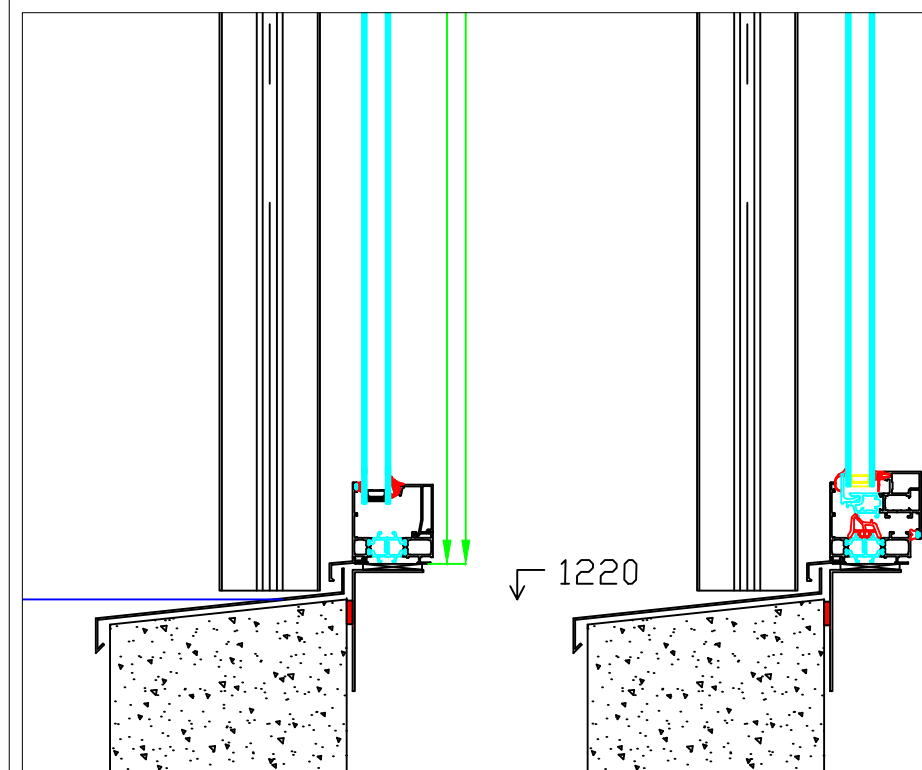
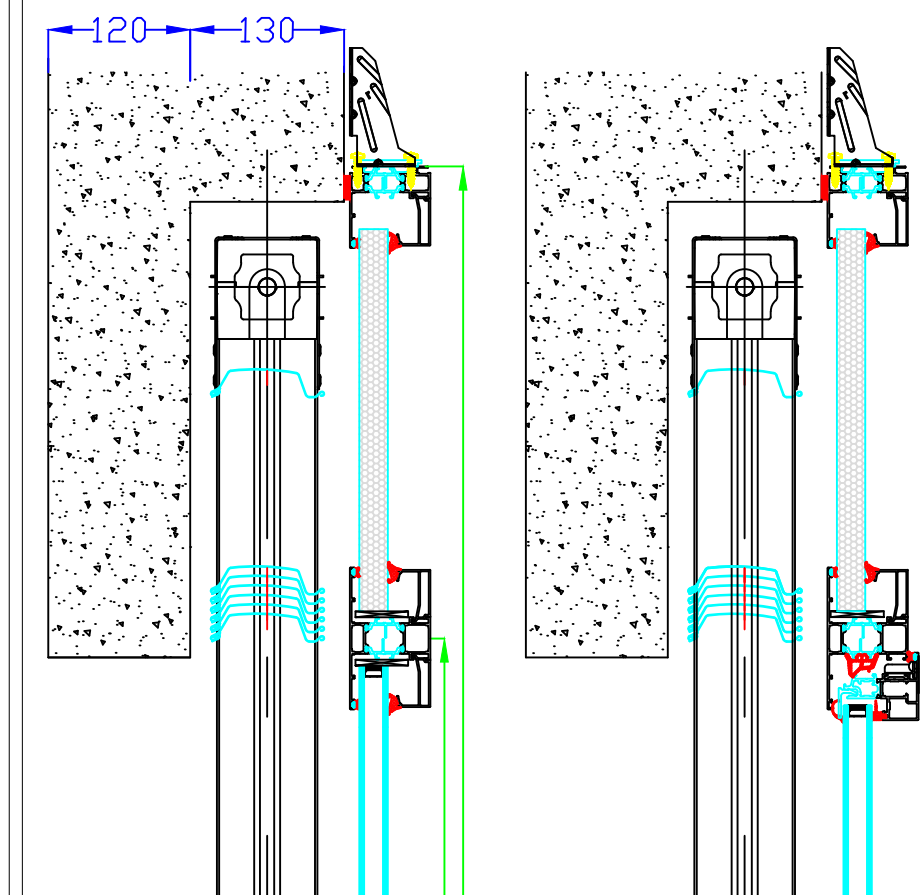
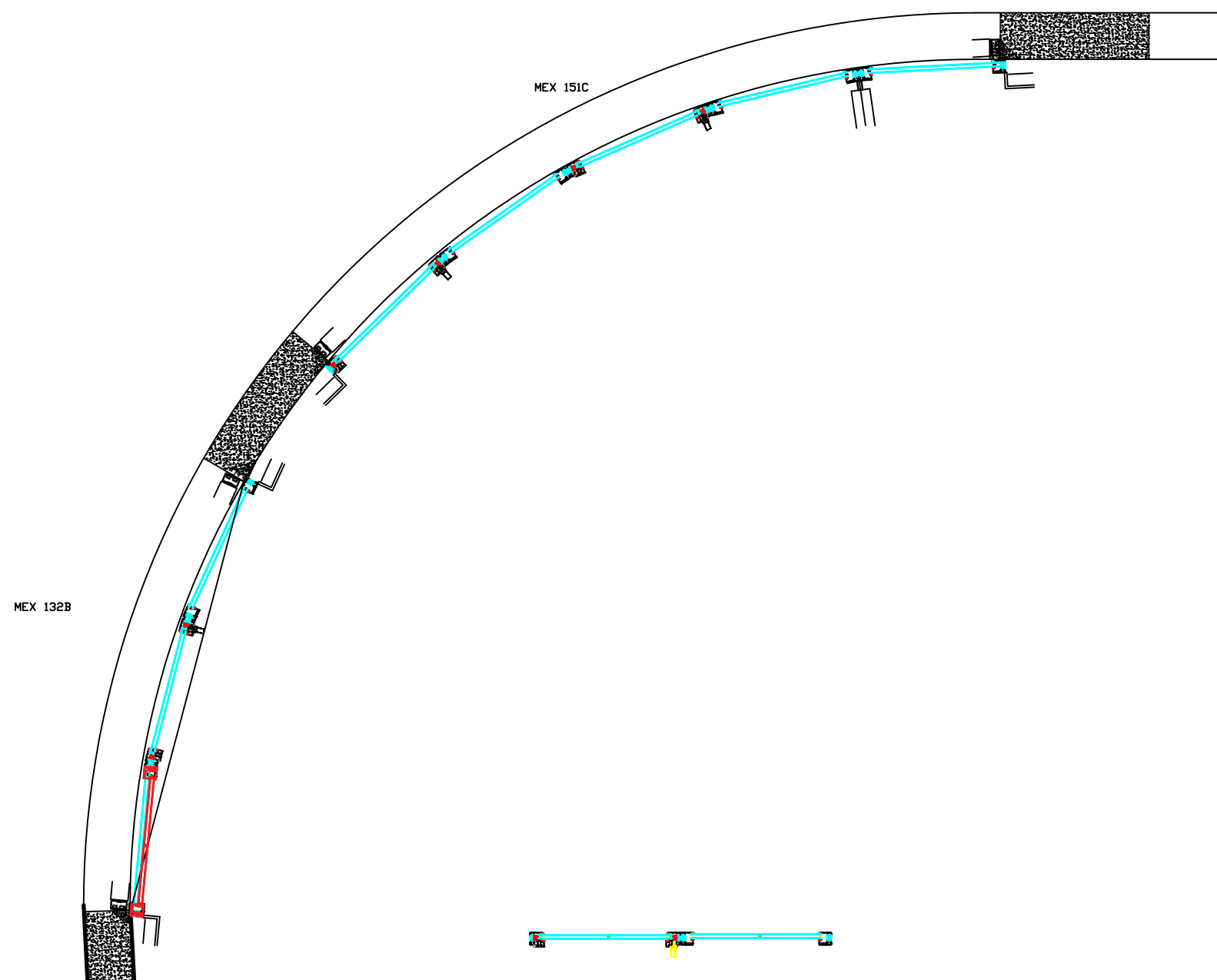
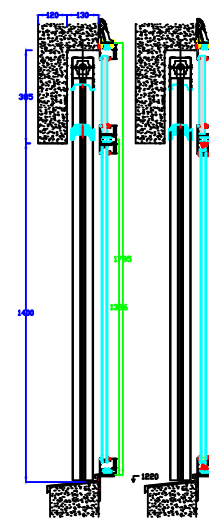
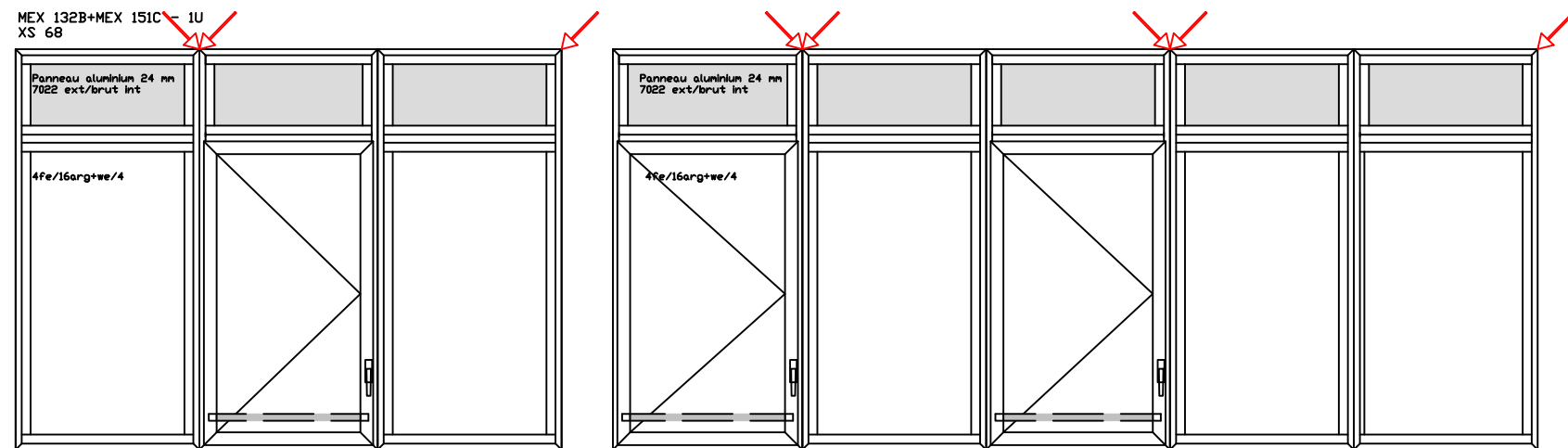
MEX 132B+MEX 151B - 1U
XS 68



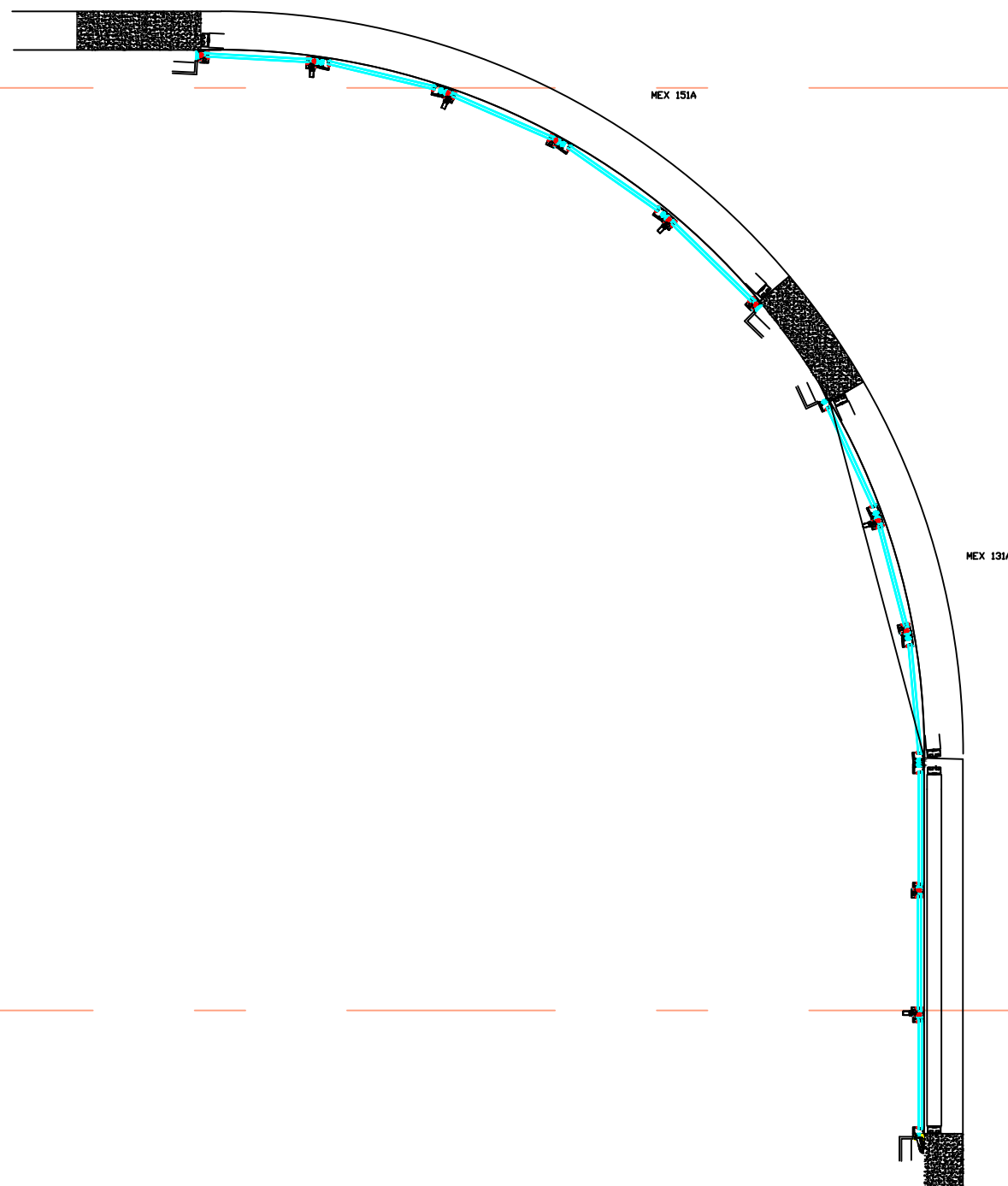
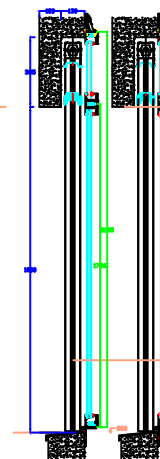
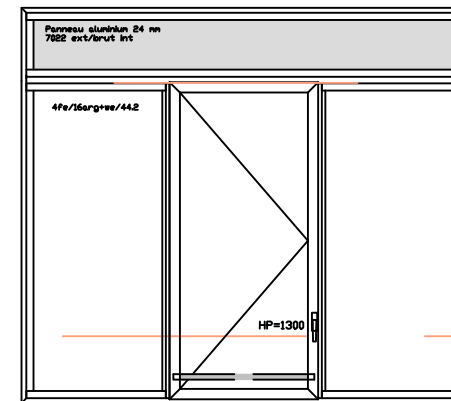
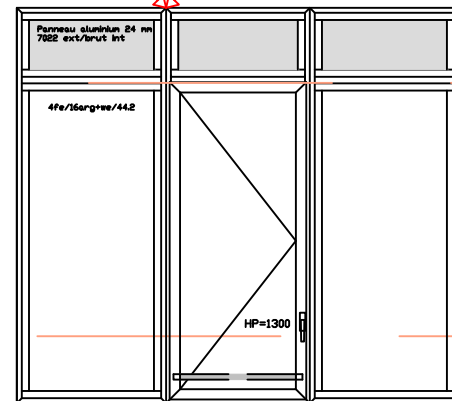
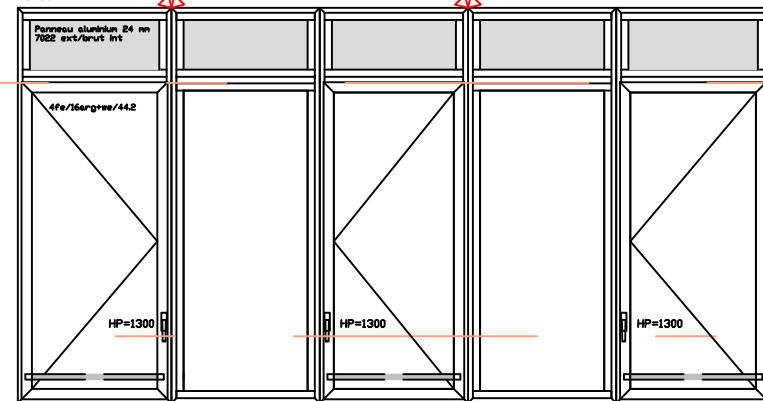
MEX 151B

MEX 132B





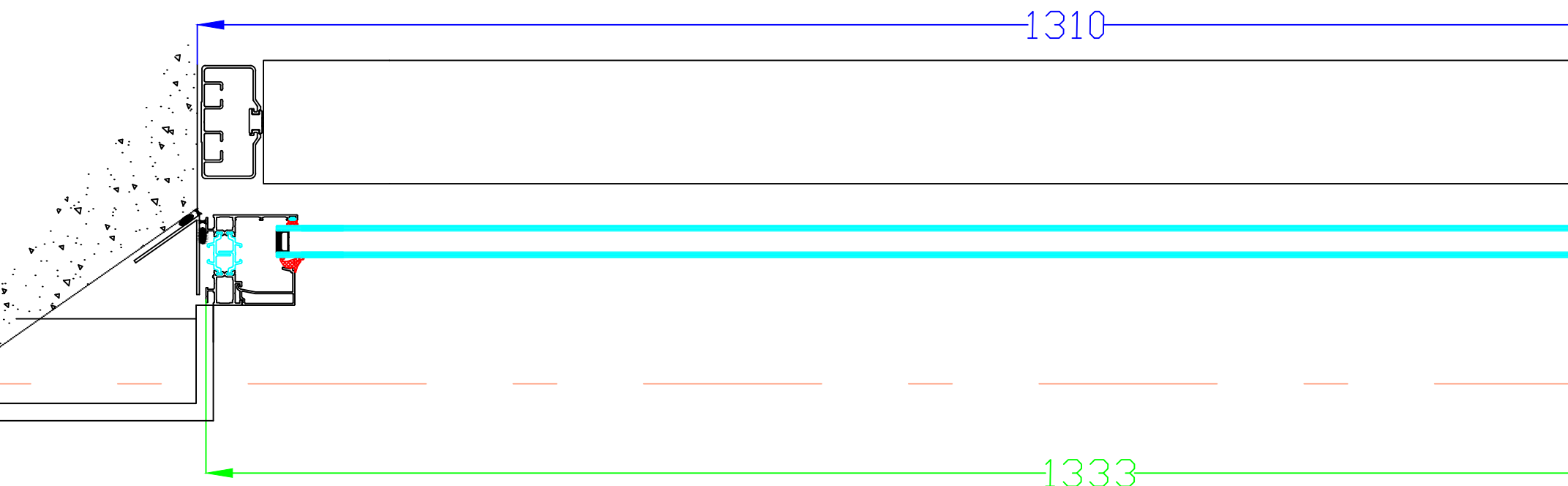
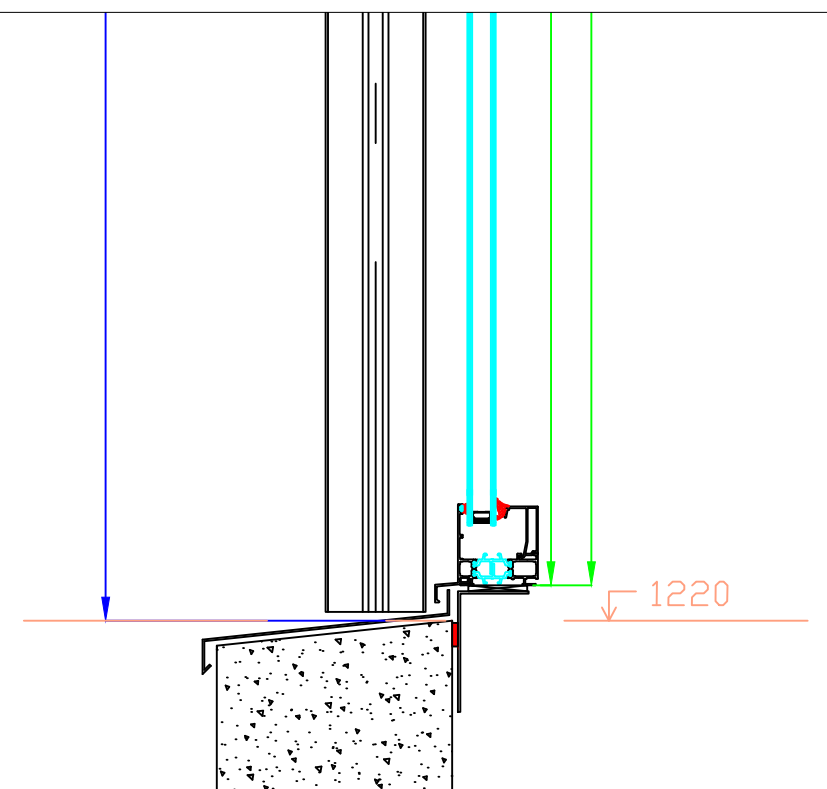
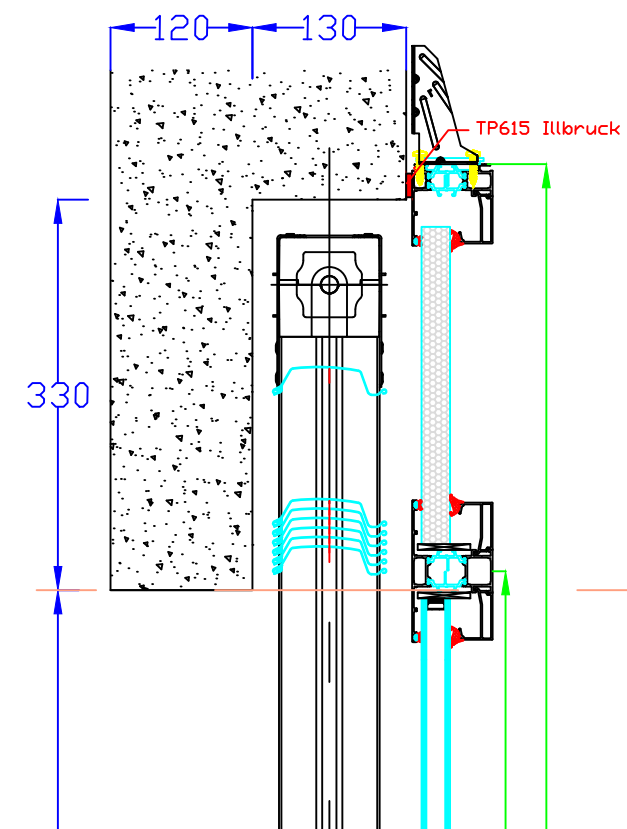
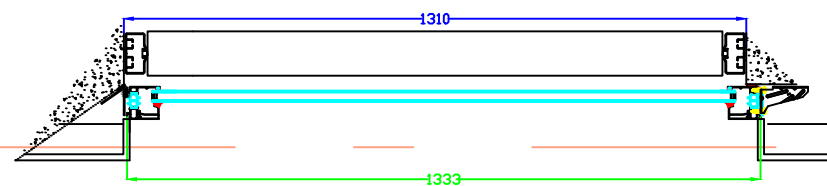
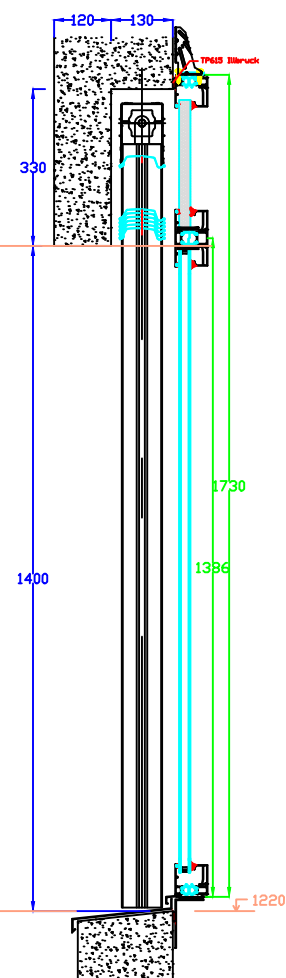
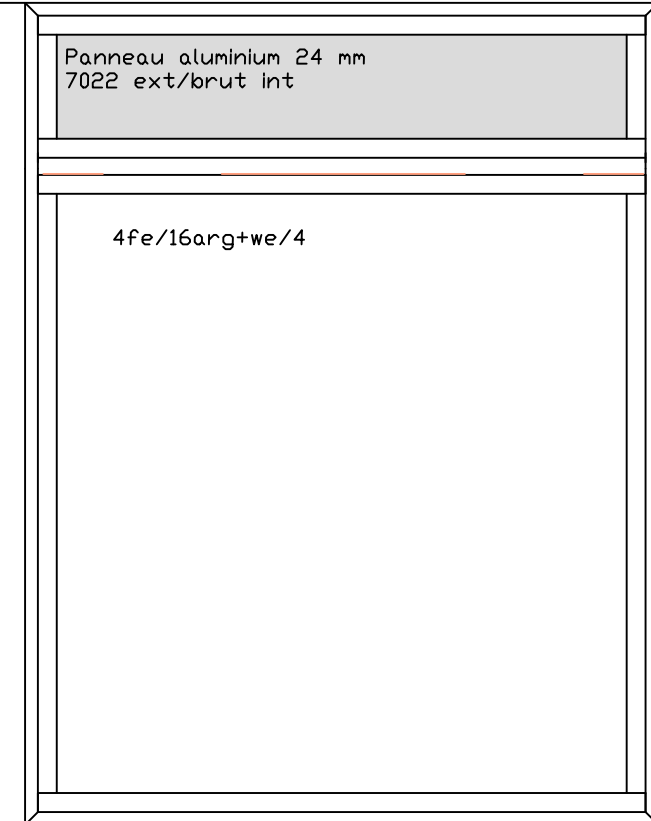
MEX 151 A+MEX 132A+MEX316 / 2U
XS 68



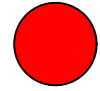
MEX 151A

MEX 131A

MEX 116 - 2 U  1+



MEX 311 - 11 U
Reynaers XS68

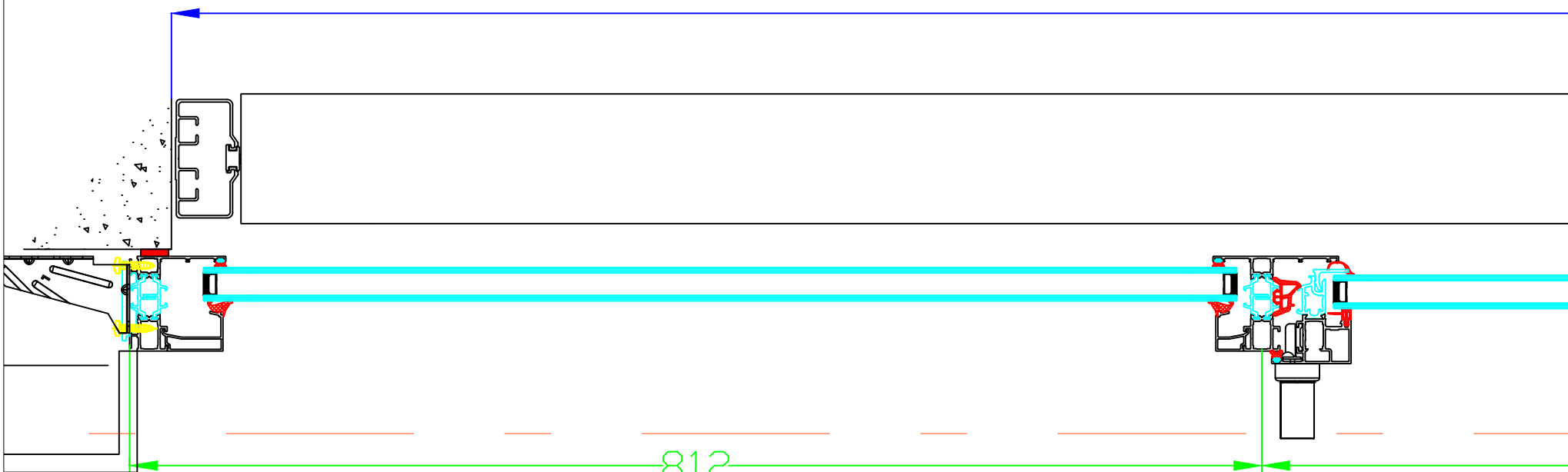
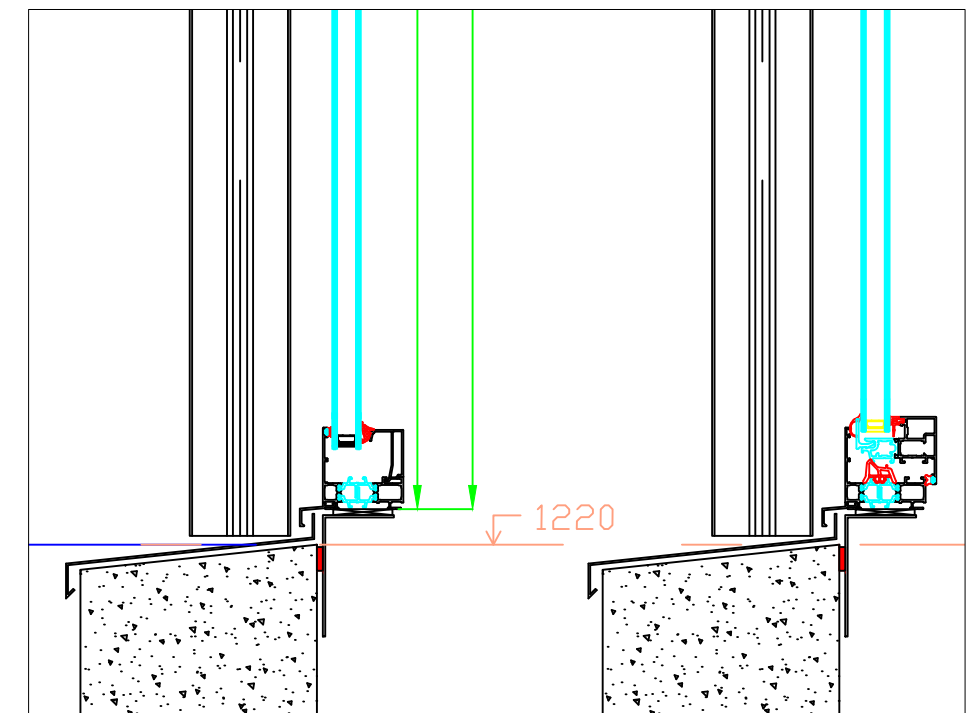
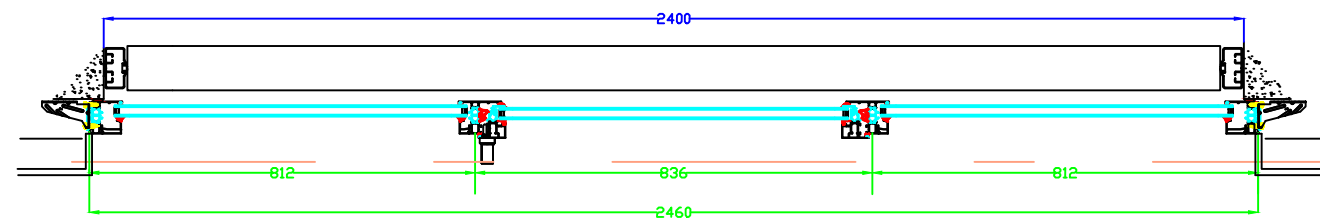
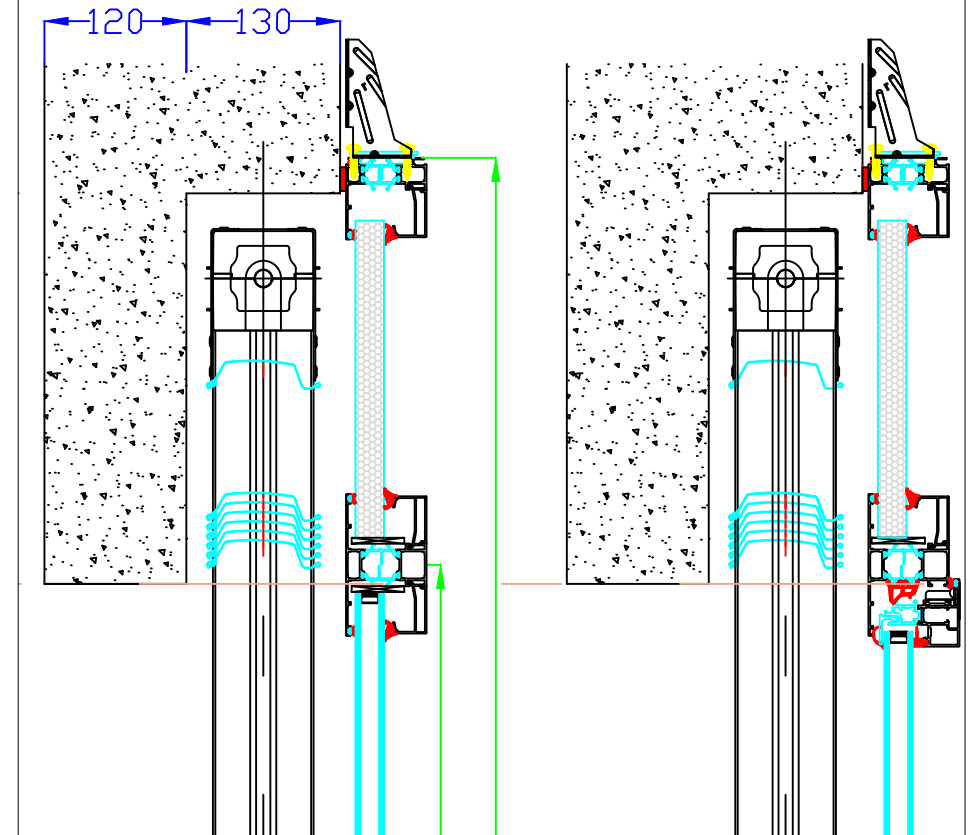
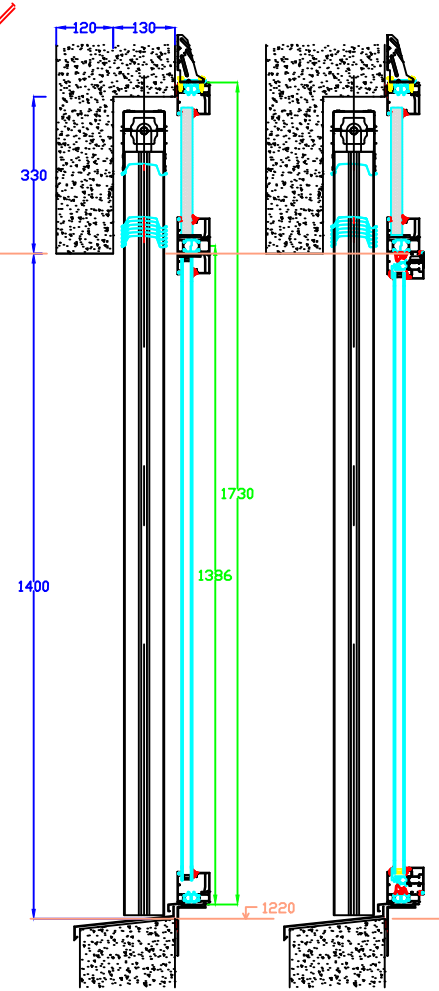


5+

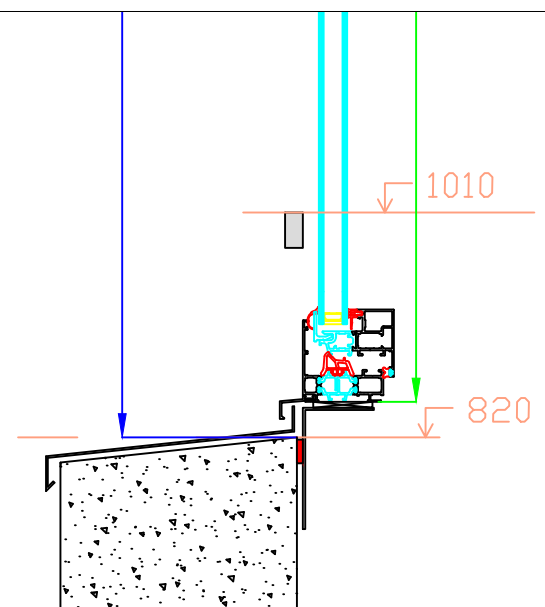
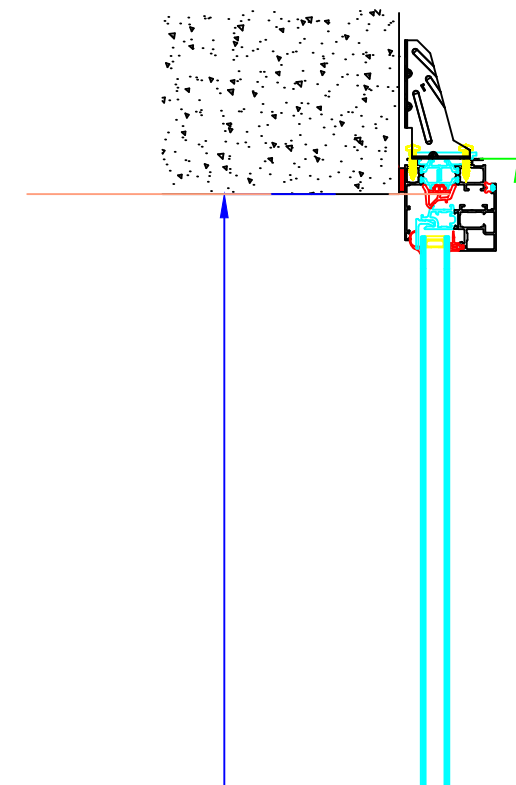
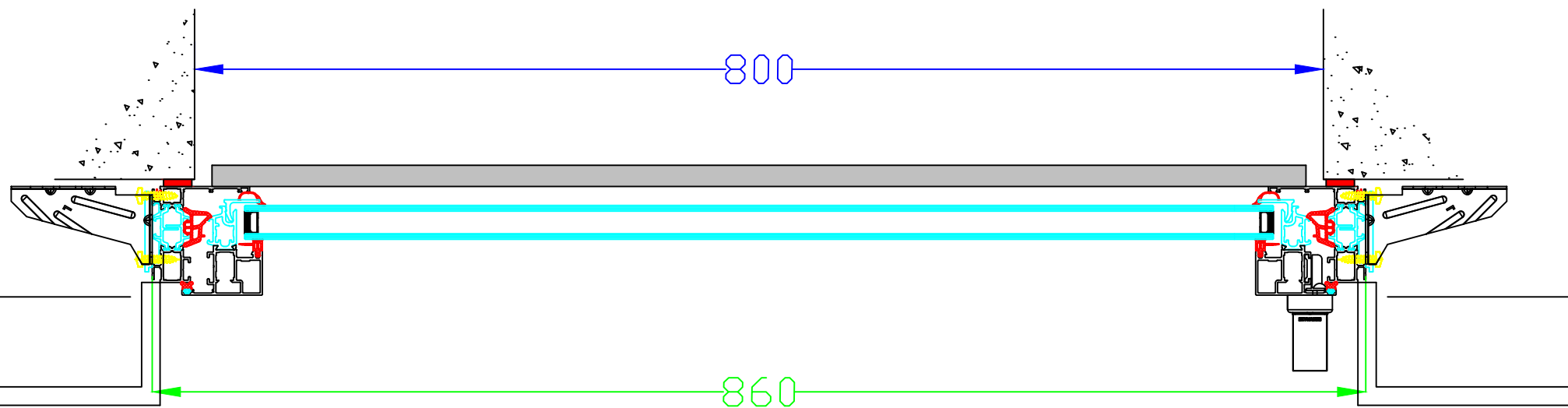
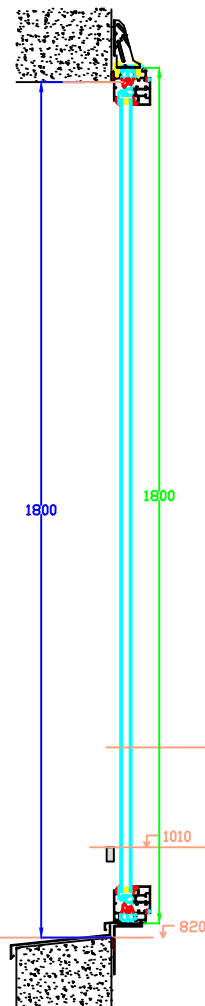
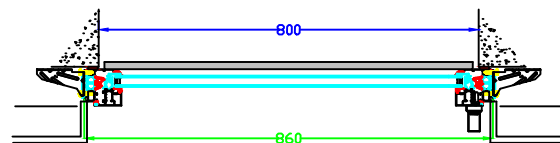
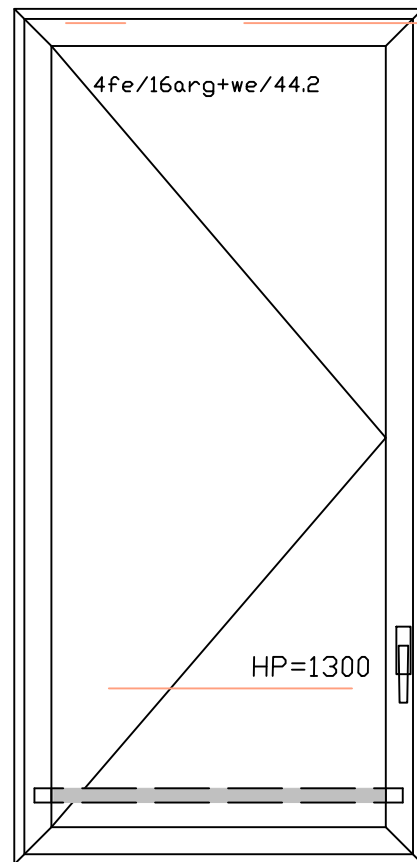
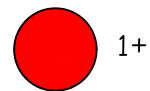
Panneau aluminium 24 mm
7022 ext/brut int

4fe/16arg+we/4

HP=1600



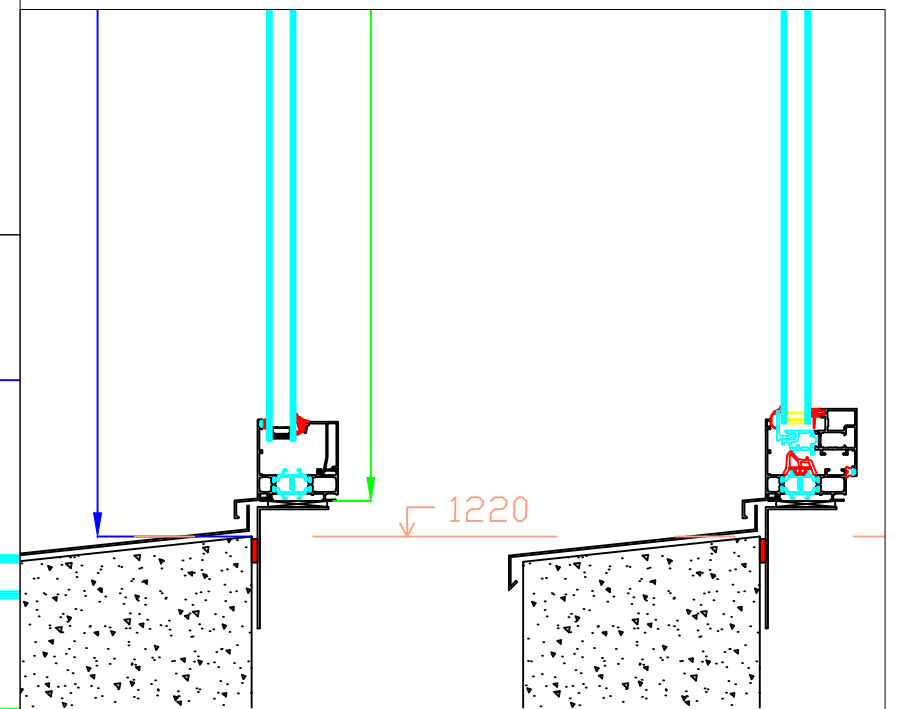
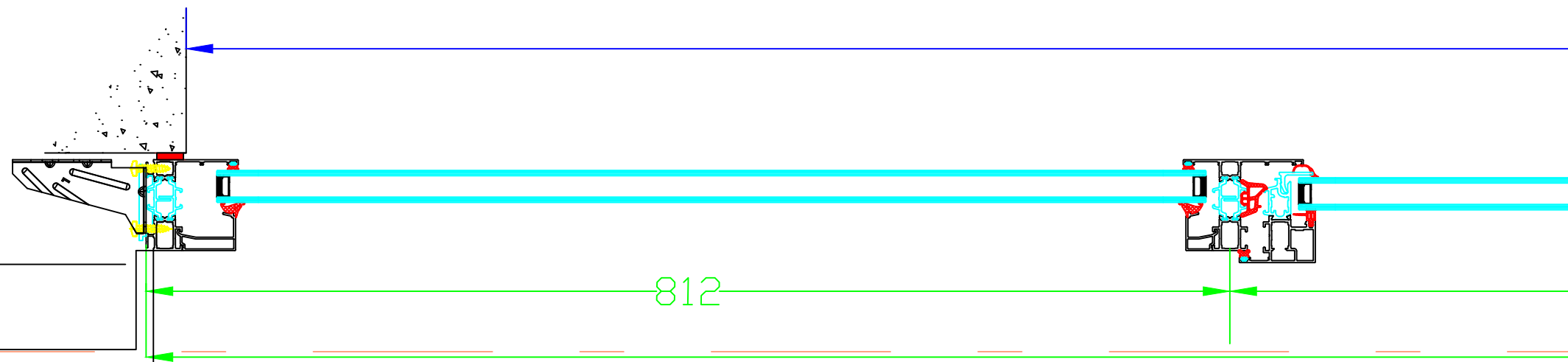
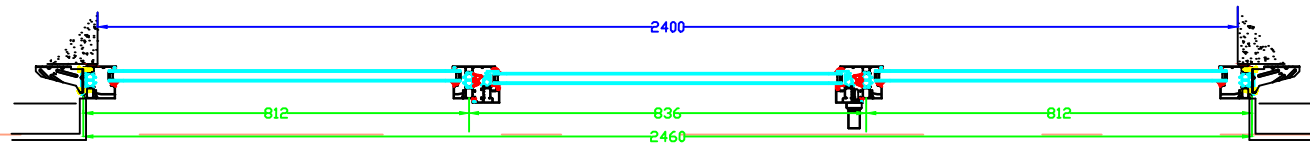
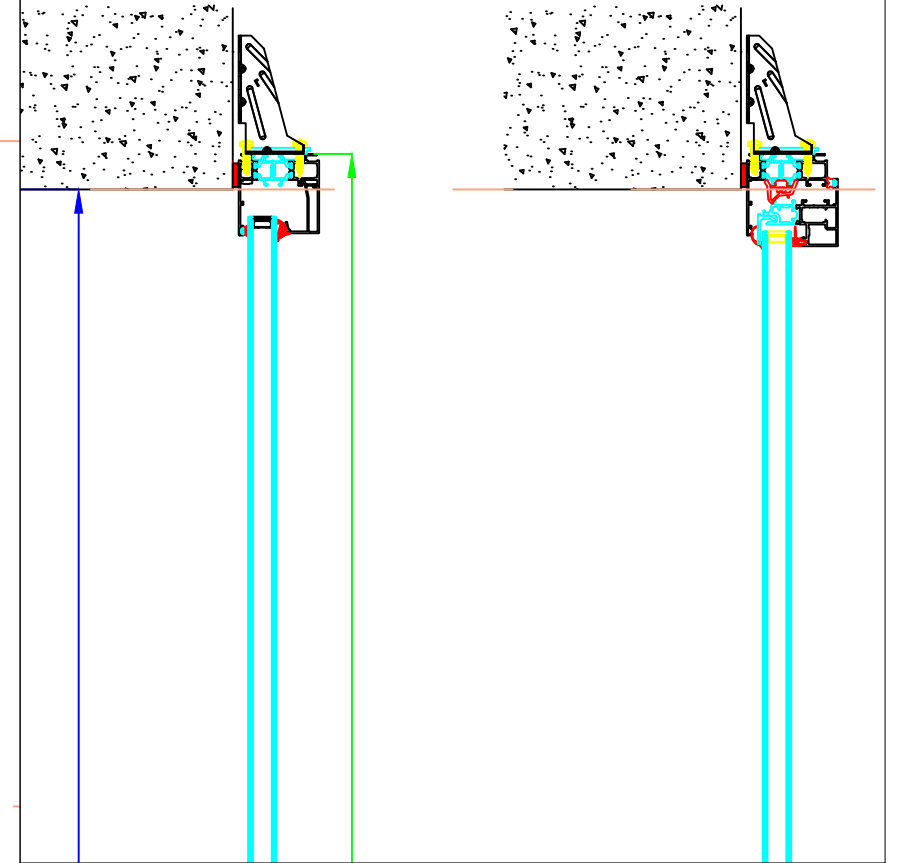
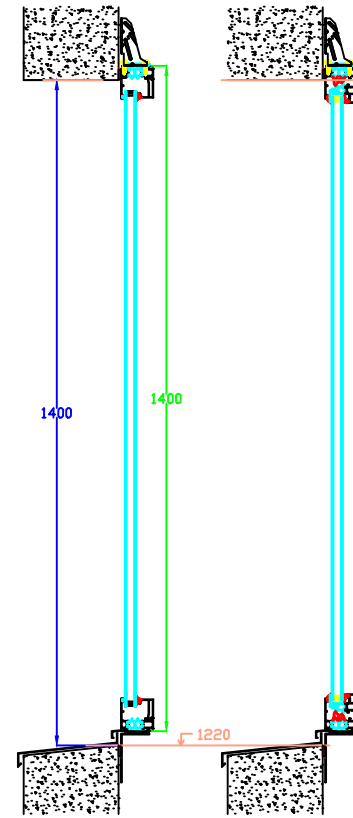
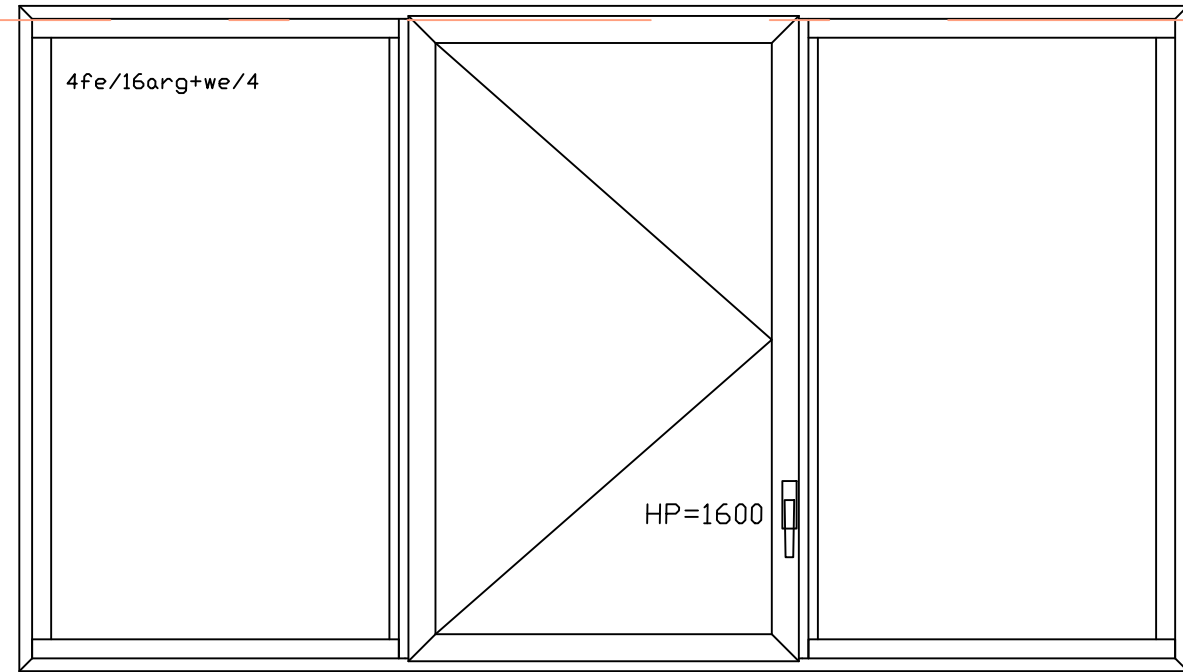
MEX 111 - 2 U
Reynaers XS68



MEX 312 - 18 U
Reynaers XS68



8+



MEX 313 - 4 U
Reynaers XS68



2+

4fe/16arg+we/44.2

HP=1300

HSP
à
confirmer

HSP
à
confirmer

1800

1800

1010

820

820

2400

812

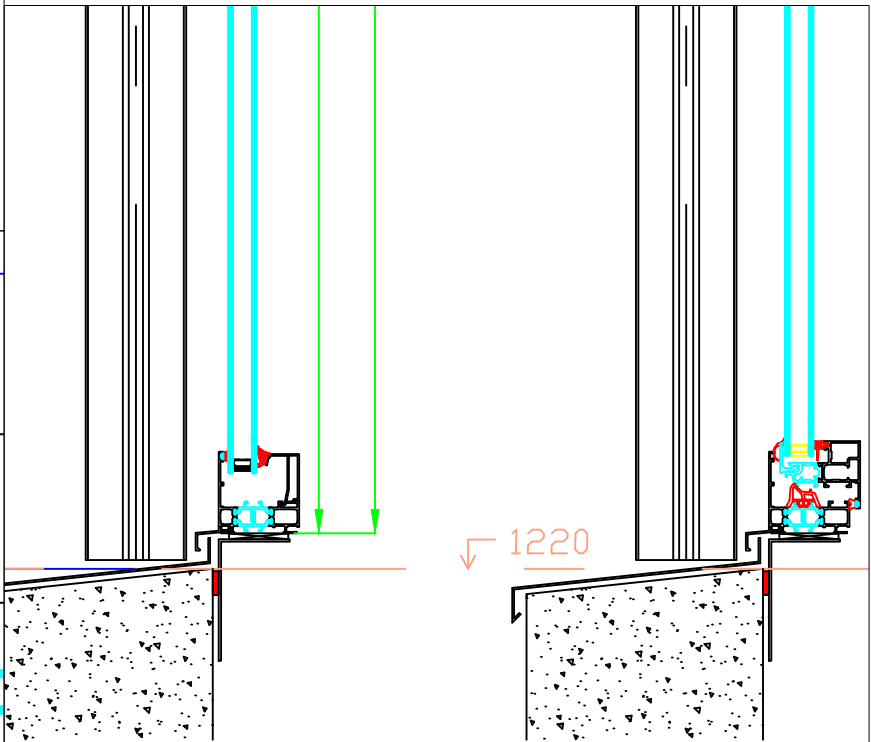
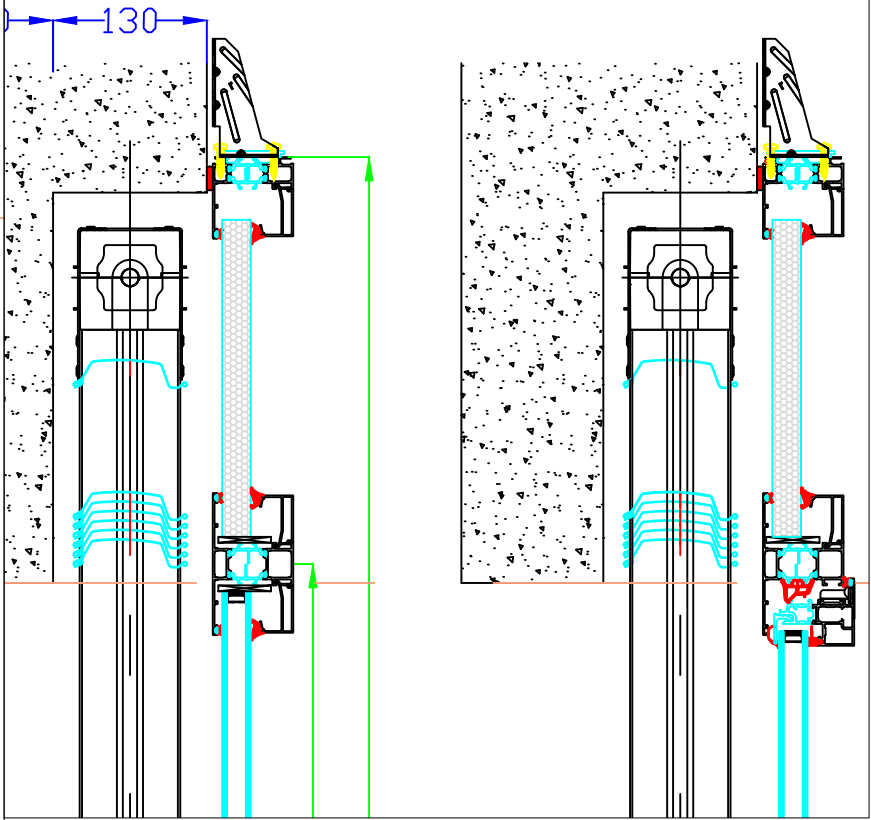
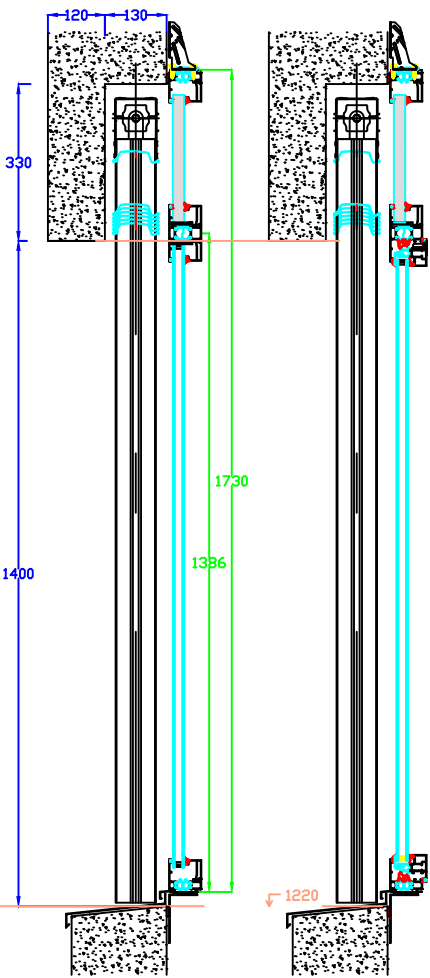
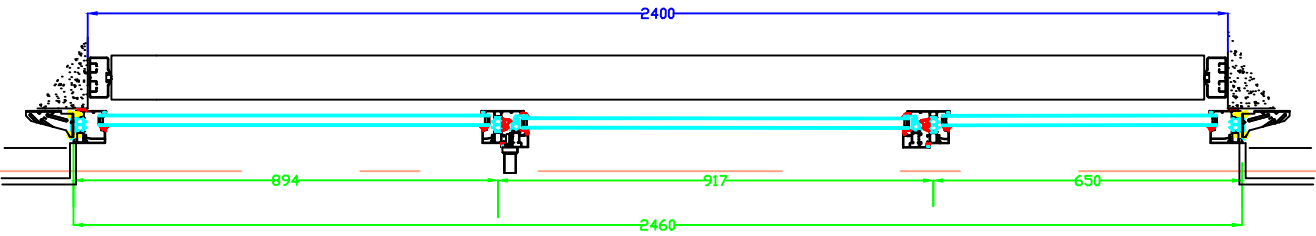
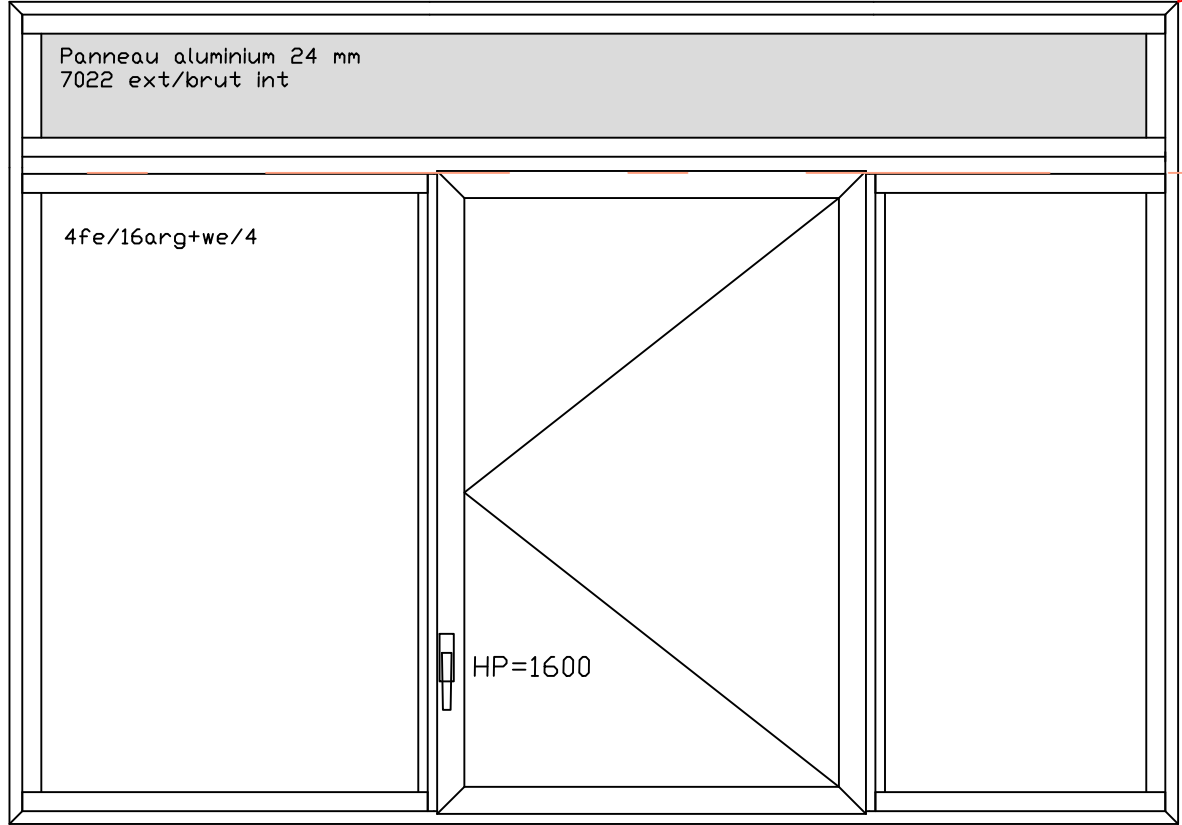
836

2460

812

812

MEX 314A - 1 U
Reynaers XS68



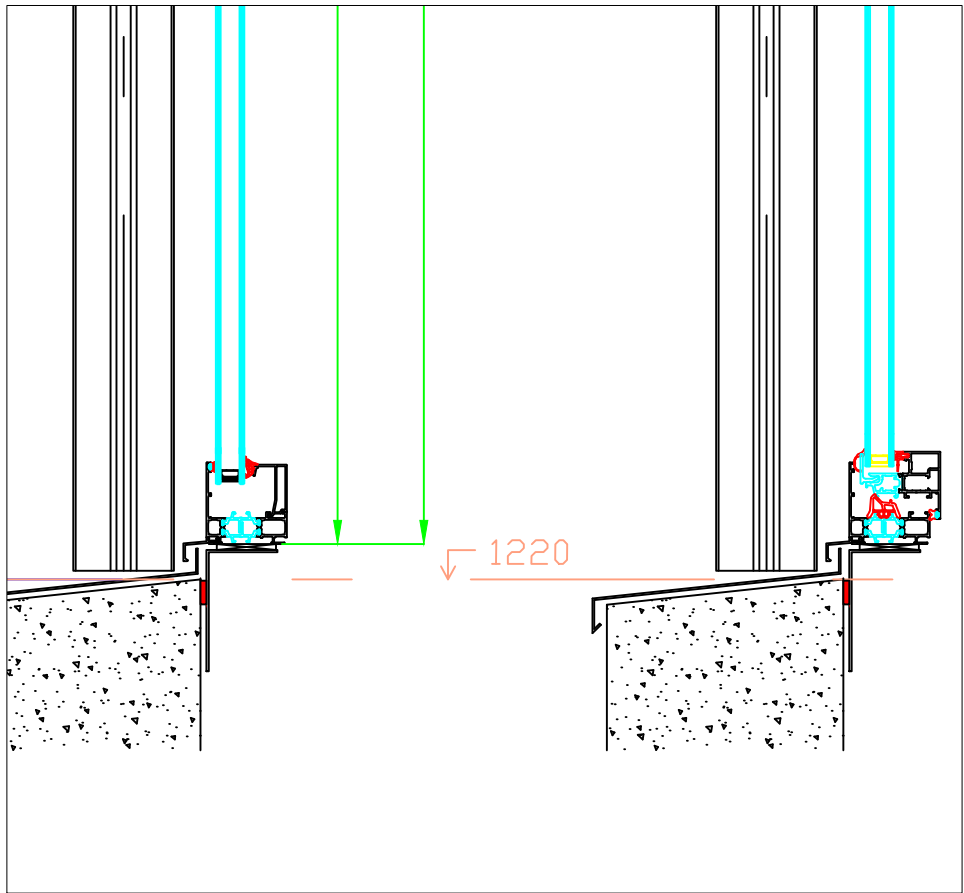
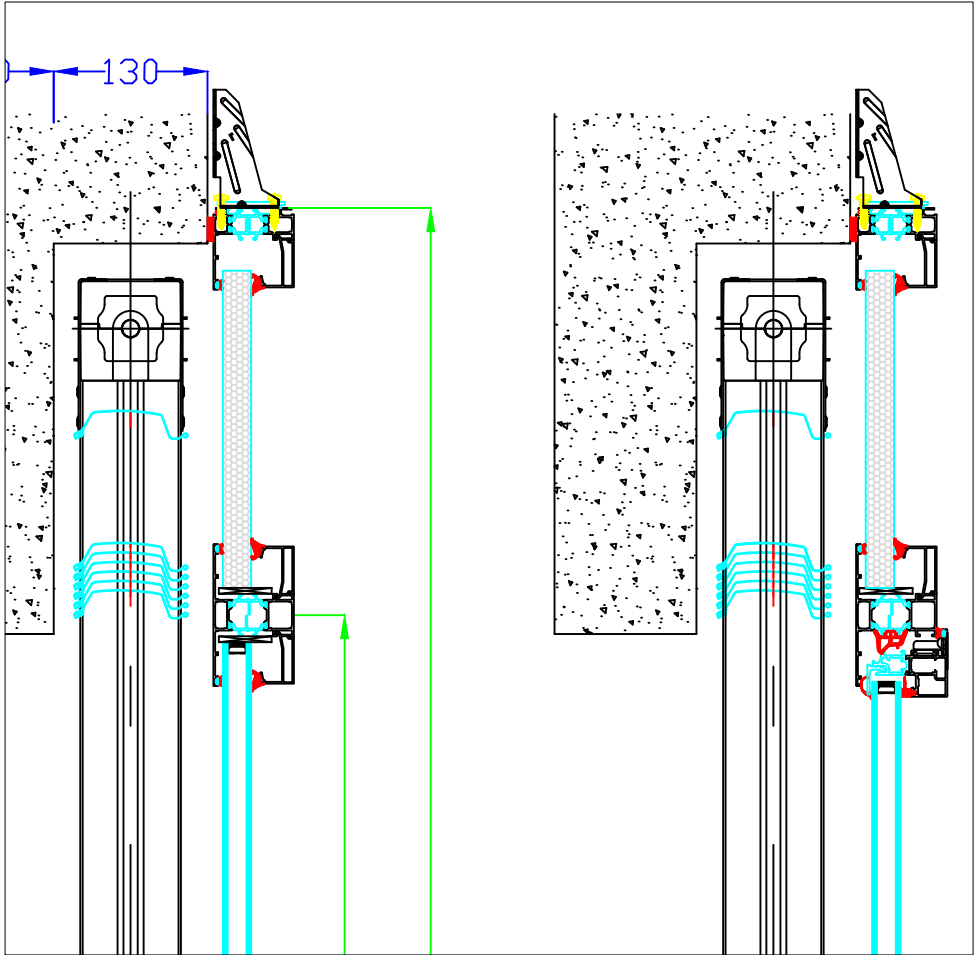
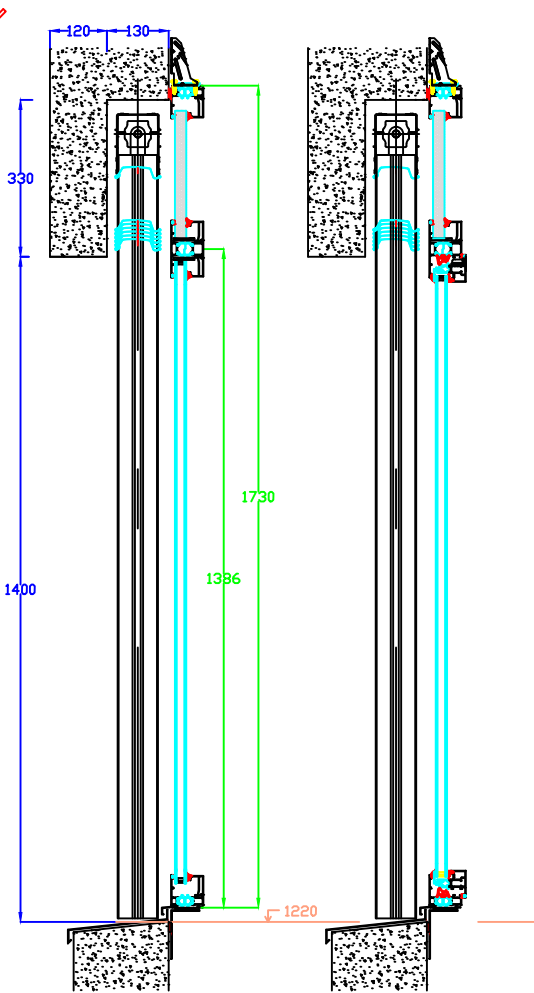
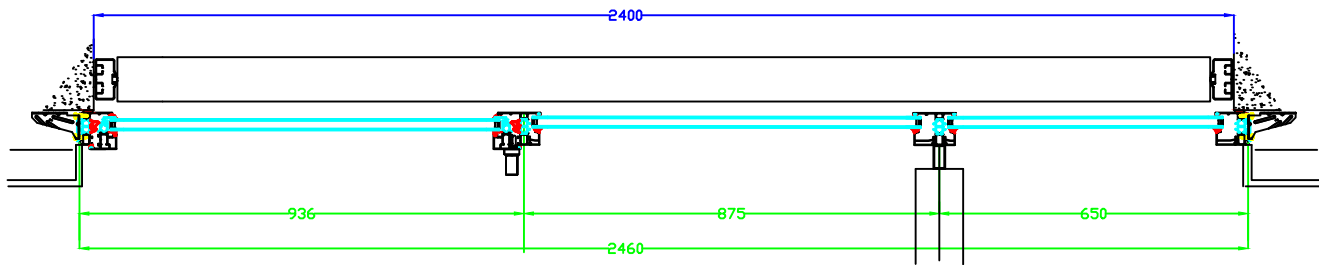
MEX 314B - 1 U
XS68



Panneau aluminium 24 mm
7022 ext/brut int

4fe/16arg+we/4

HP=1600



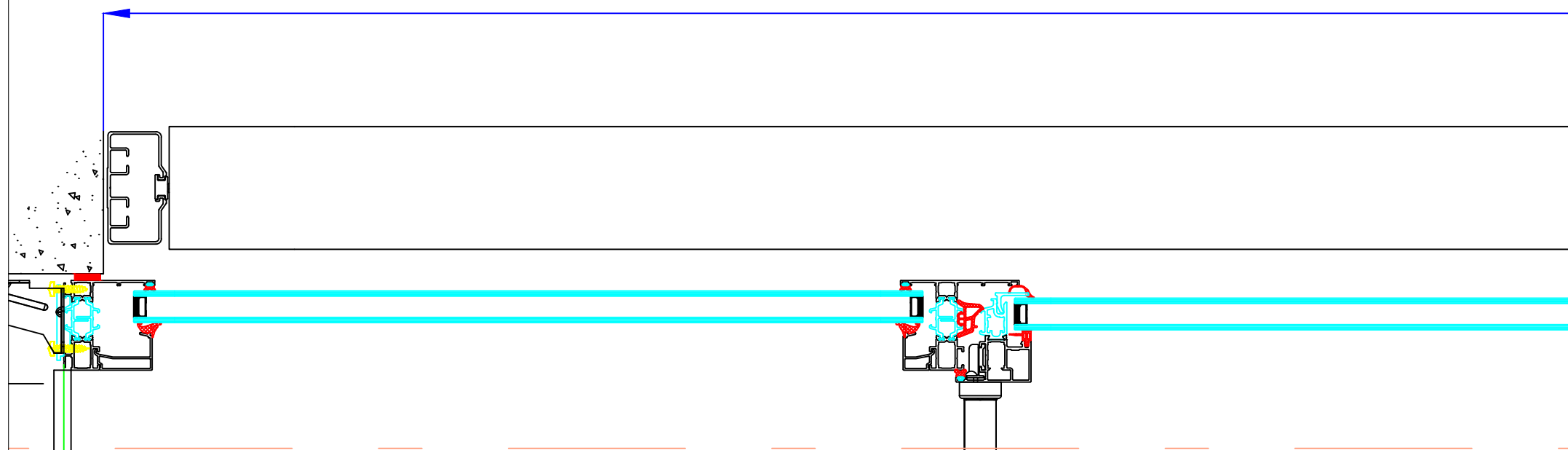
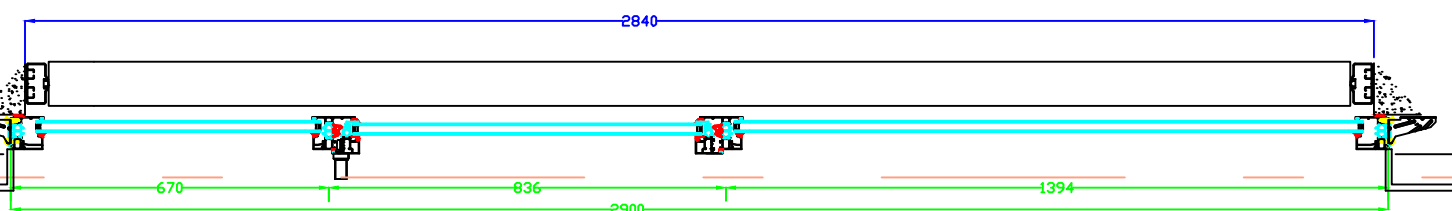
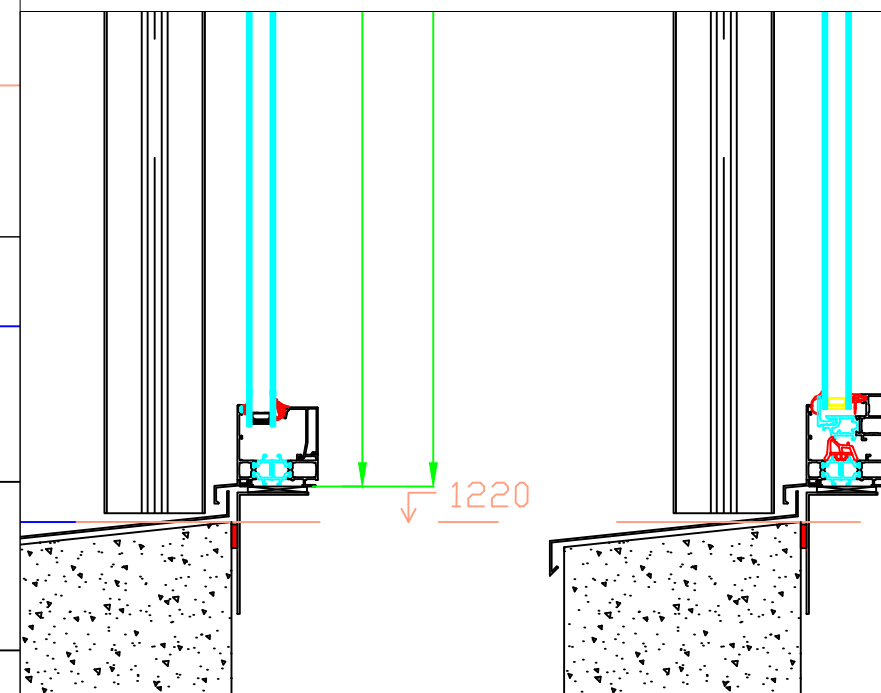
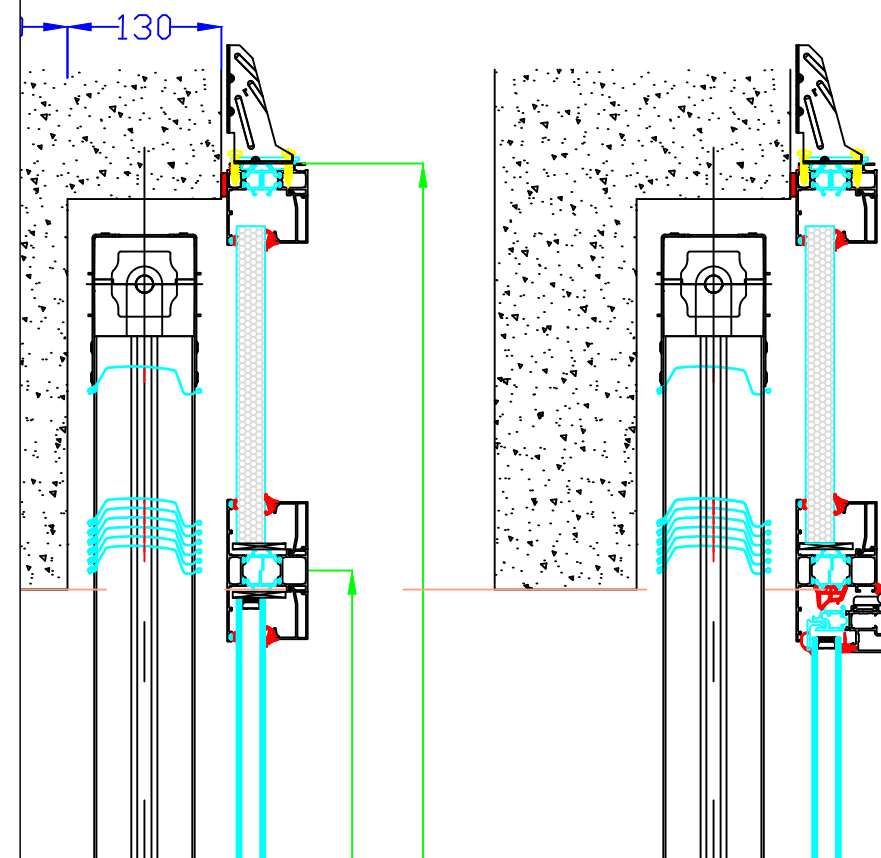
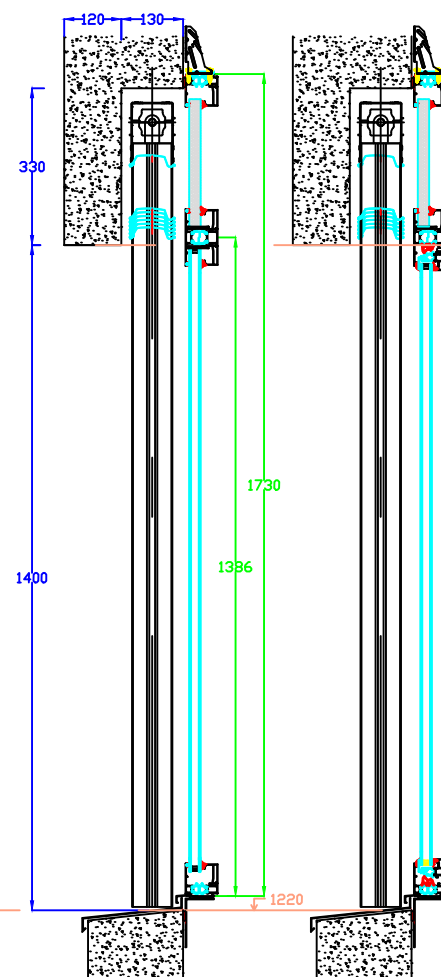
MEX 315 - 1 U
Reynaers XS68



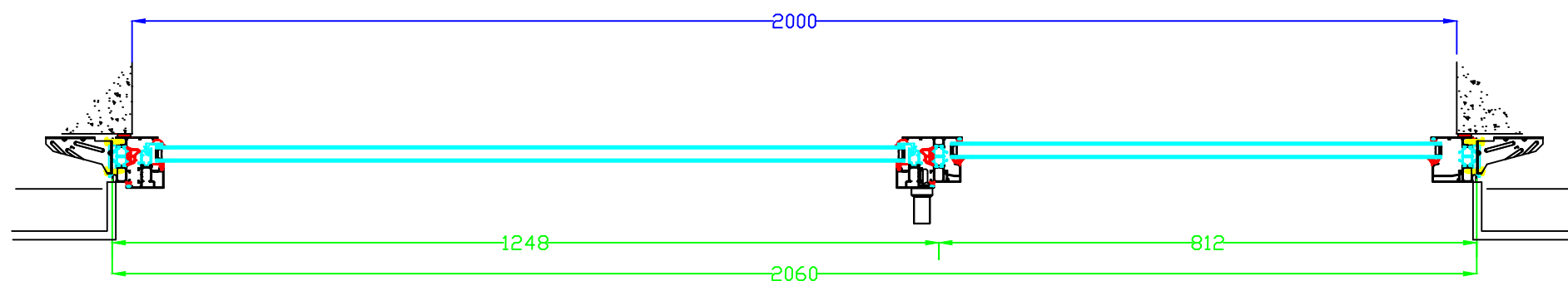
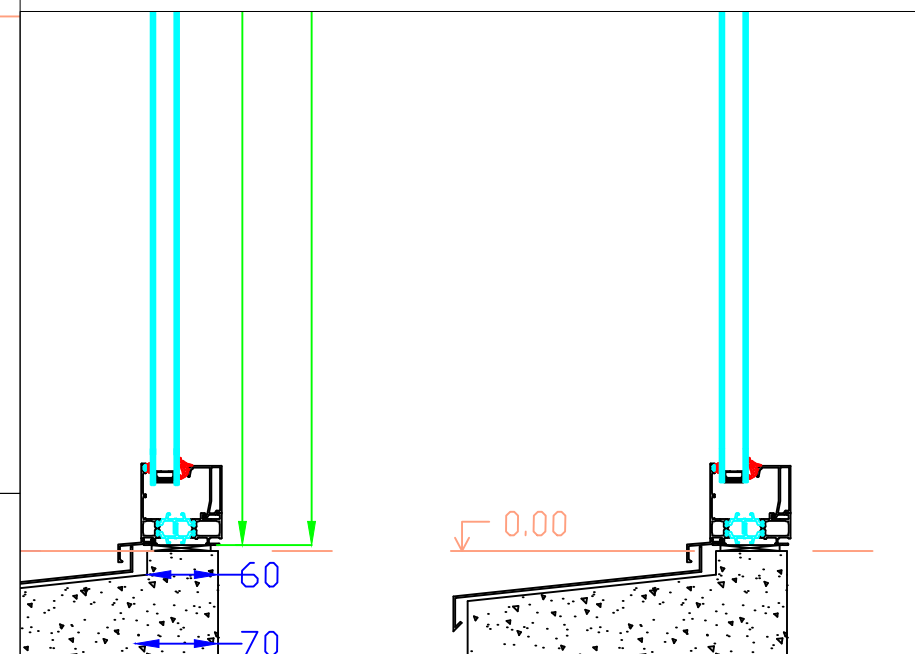
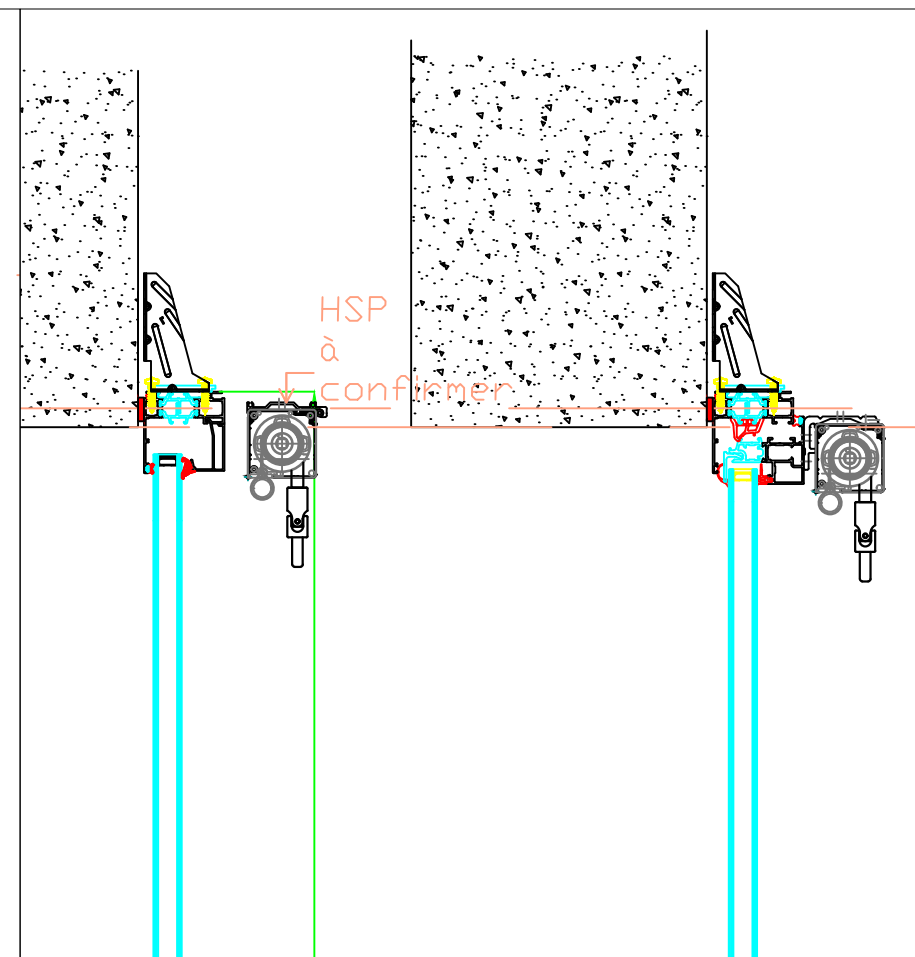
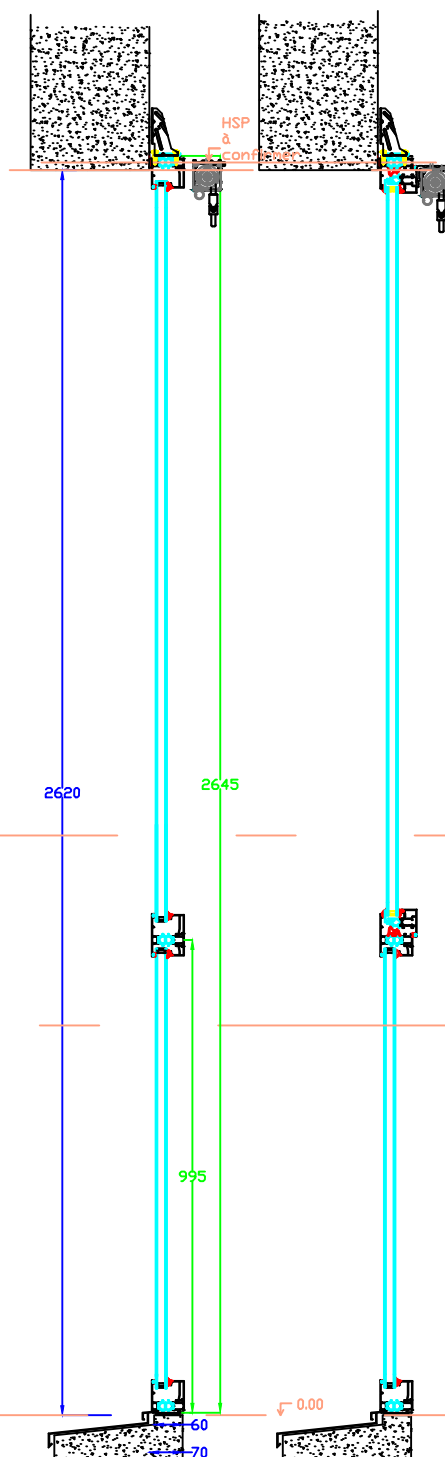
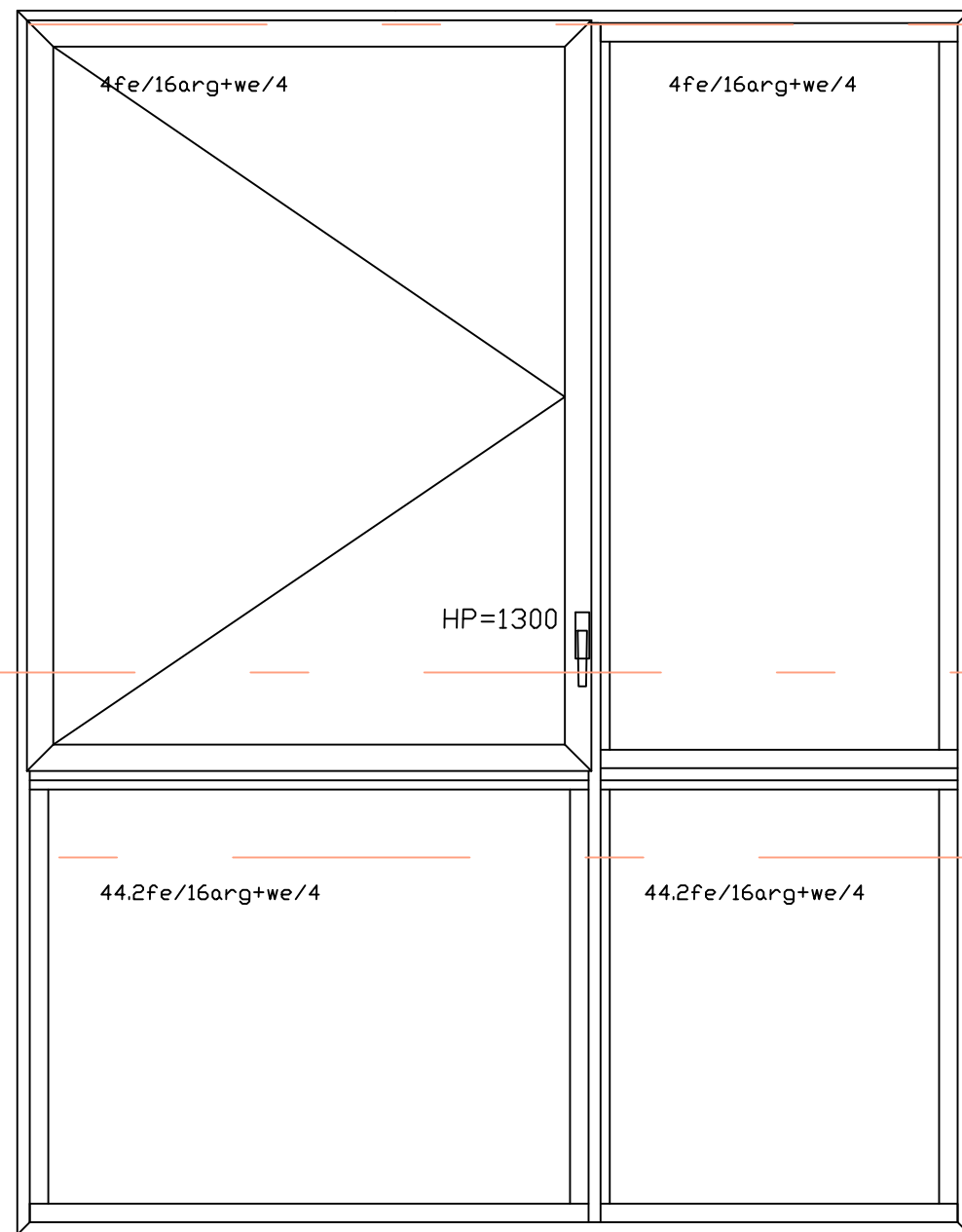
Panneau aluminium 24 mm
7022 ext/brut int

4fe/16arg+we/4

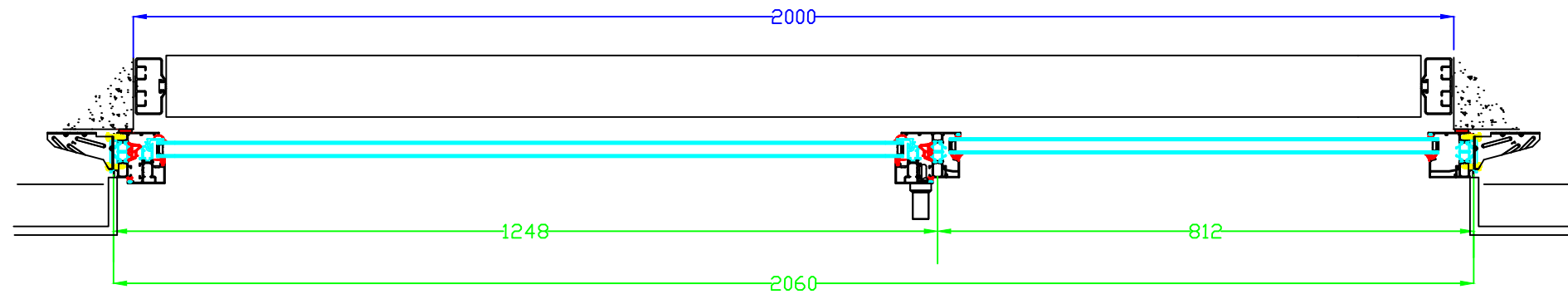
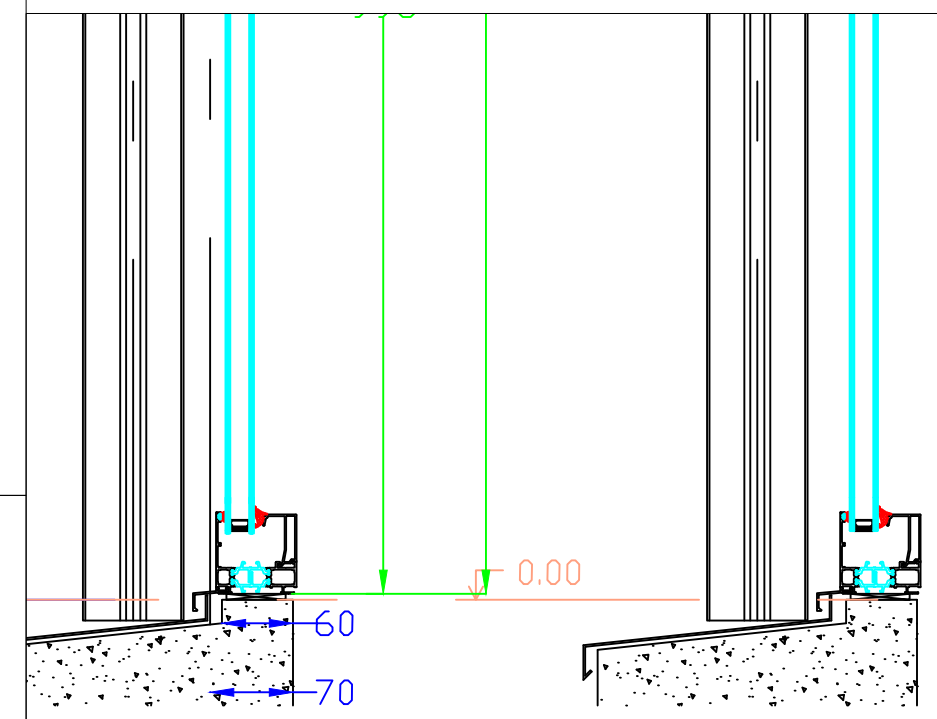
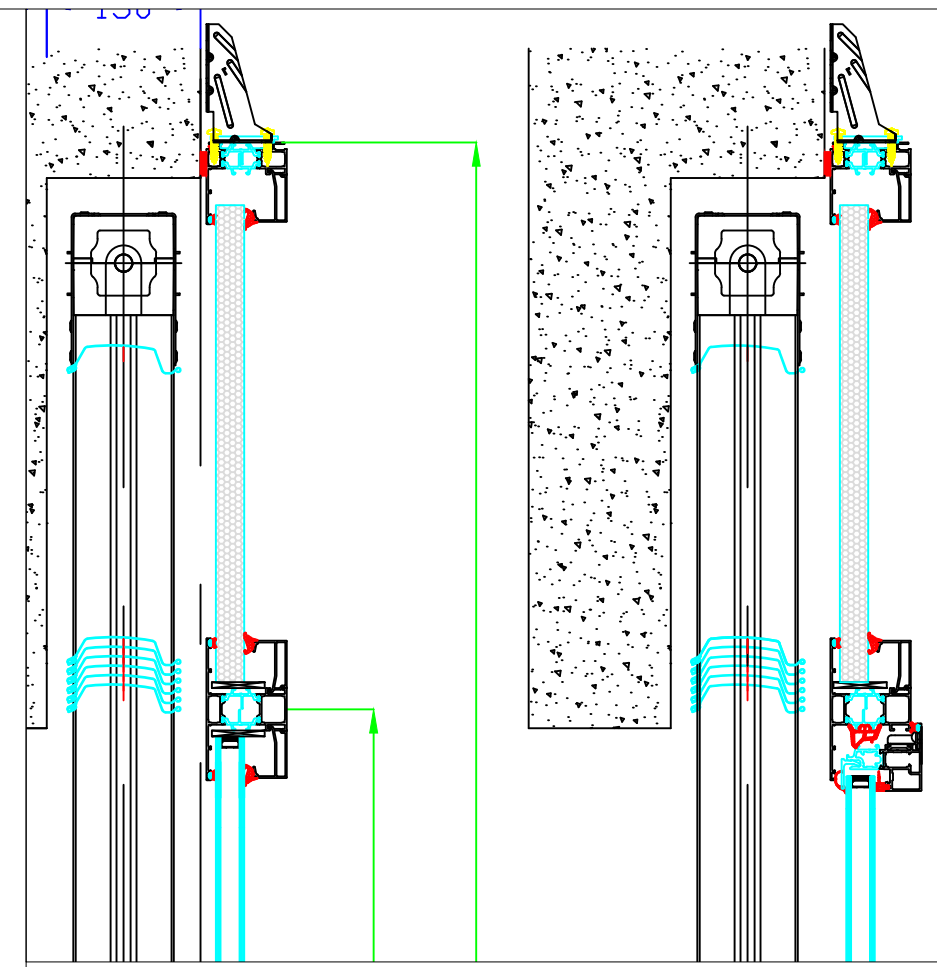
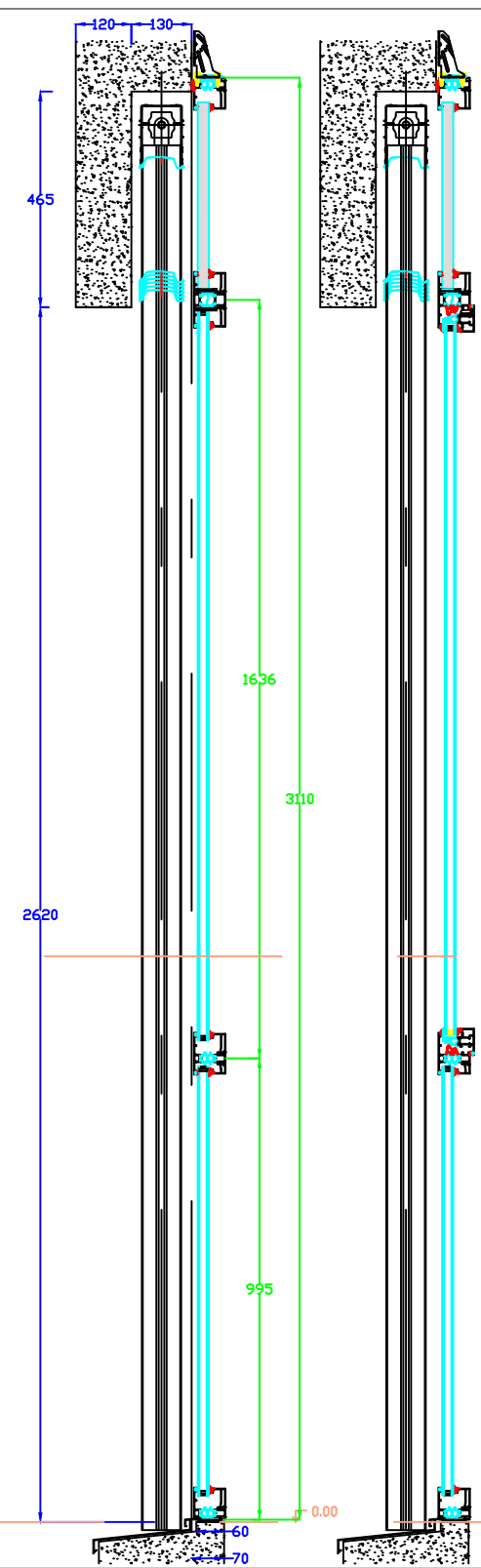
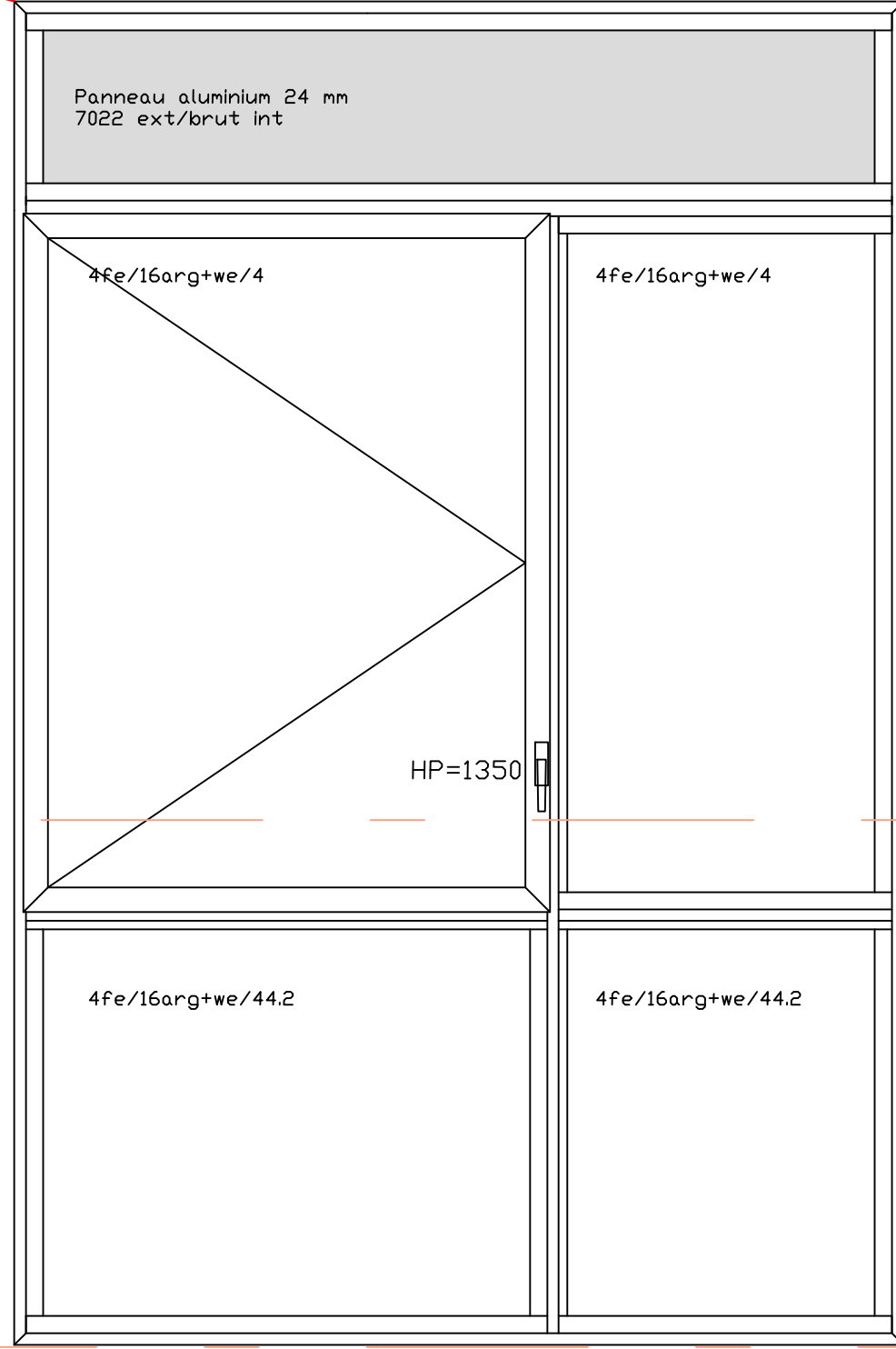
HP=1600



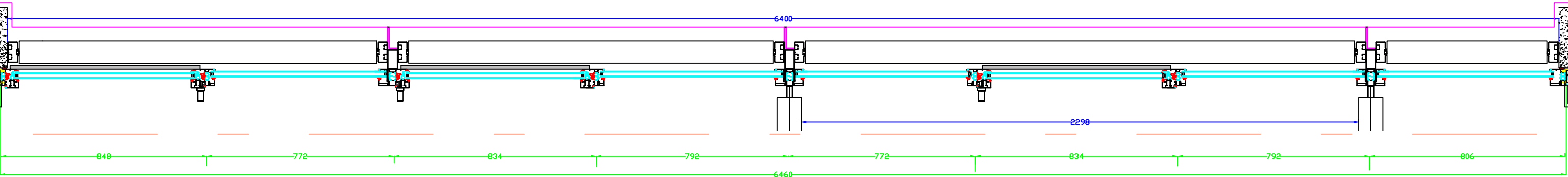
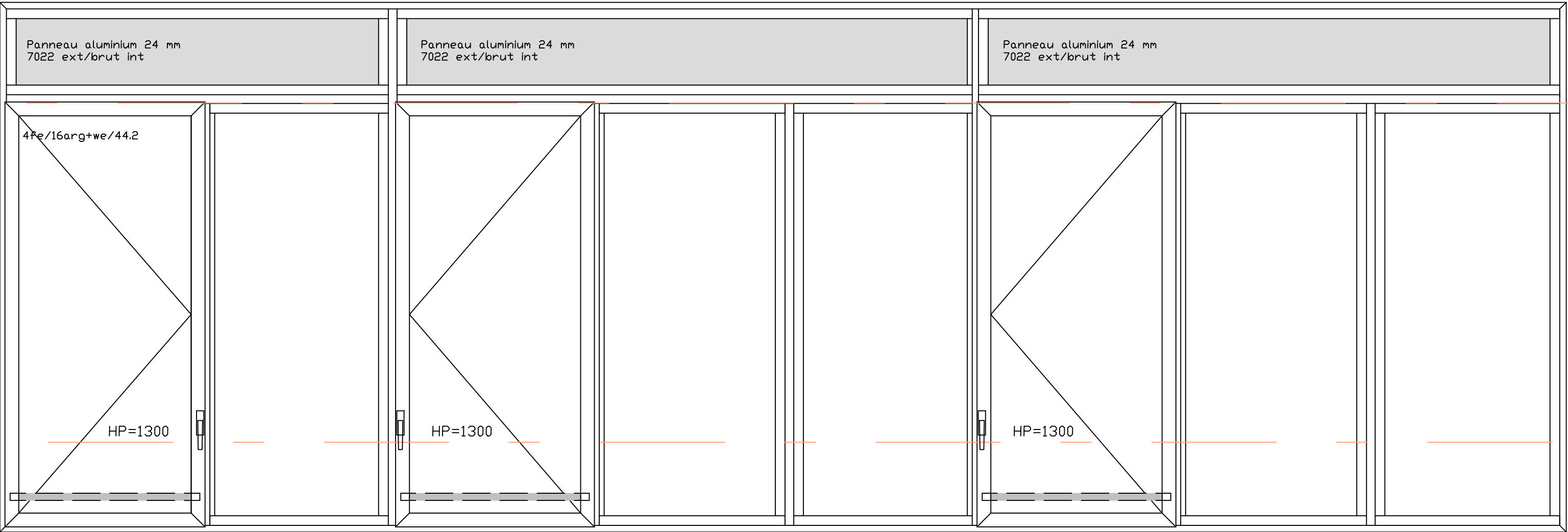
MEX 221A - 2 U
Reynaers XS68



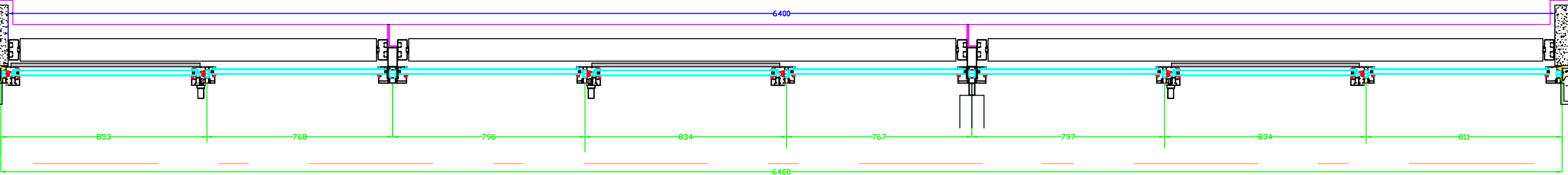
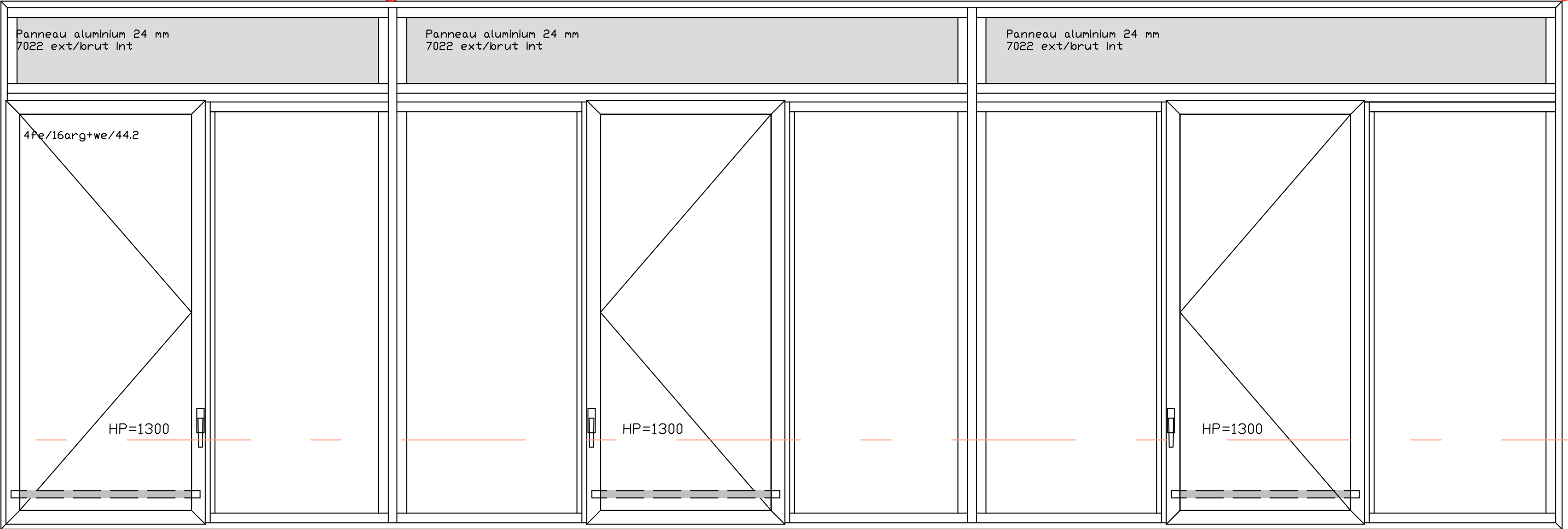
MEX 221B - 2 U



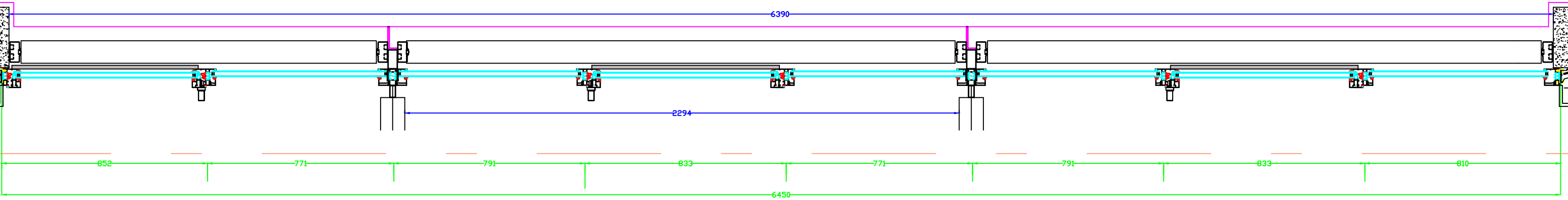
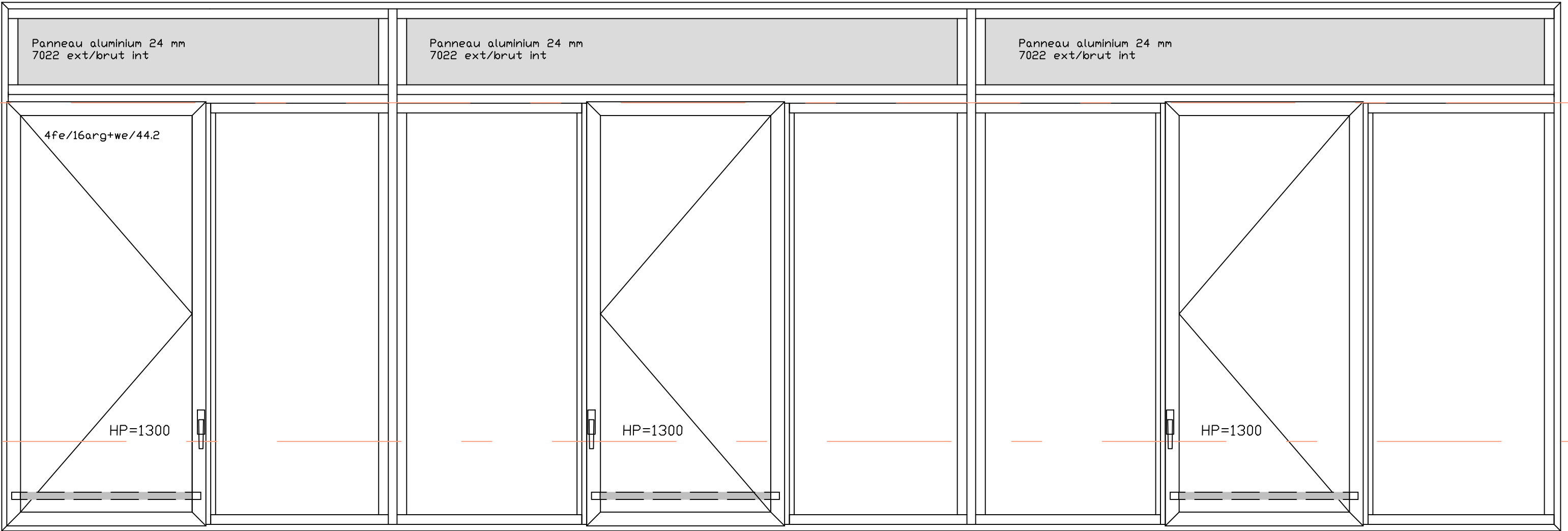
MEX 811A - 1 U
Reynaers XS68

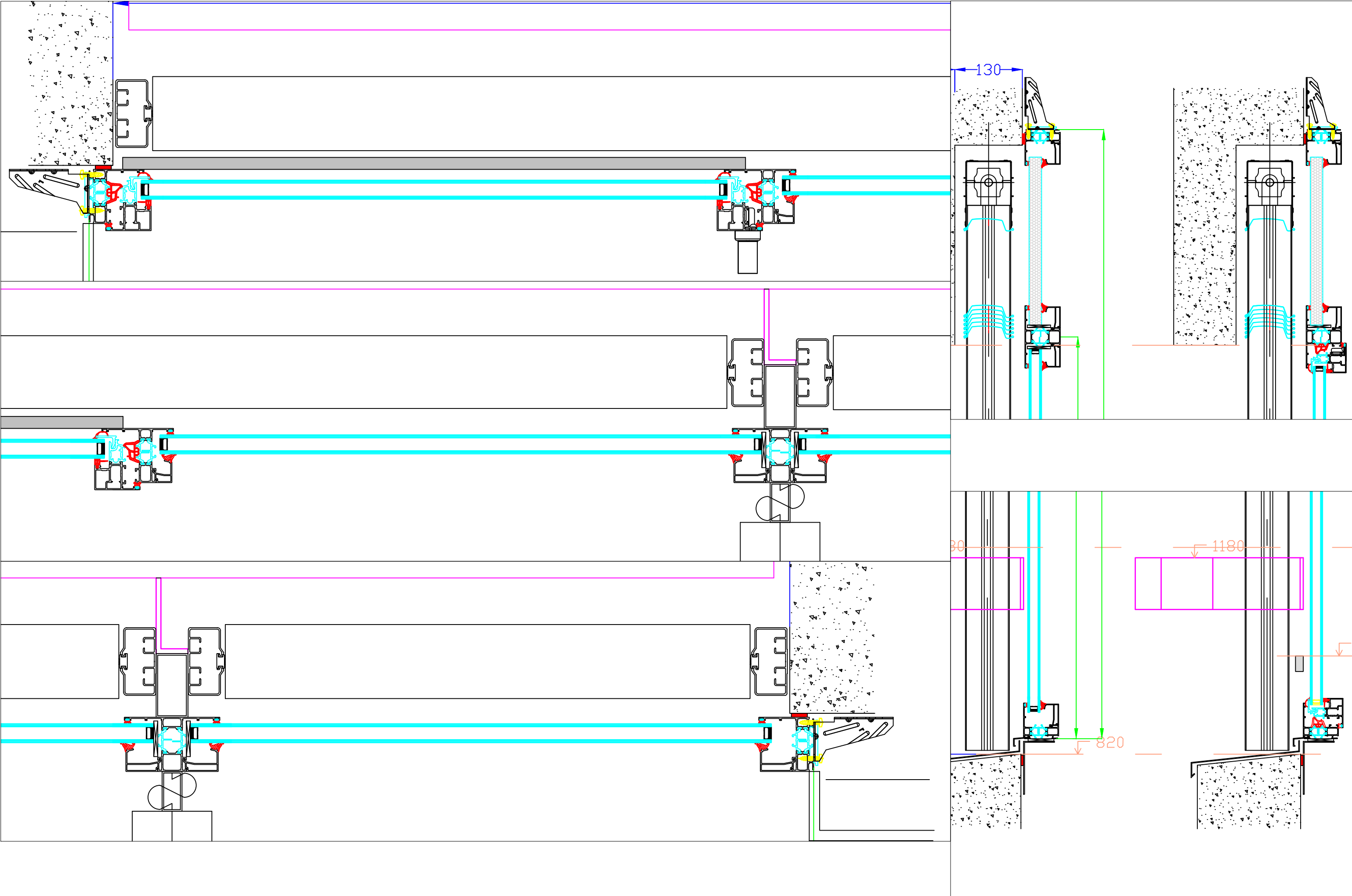


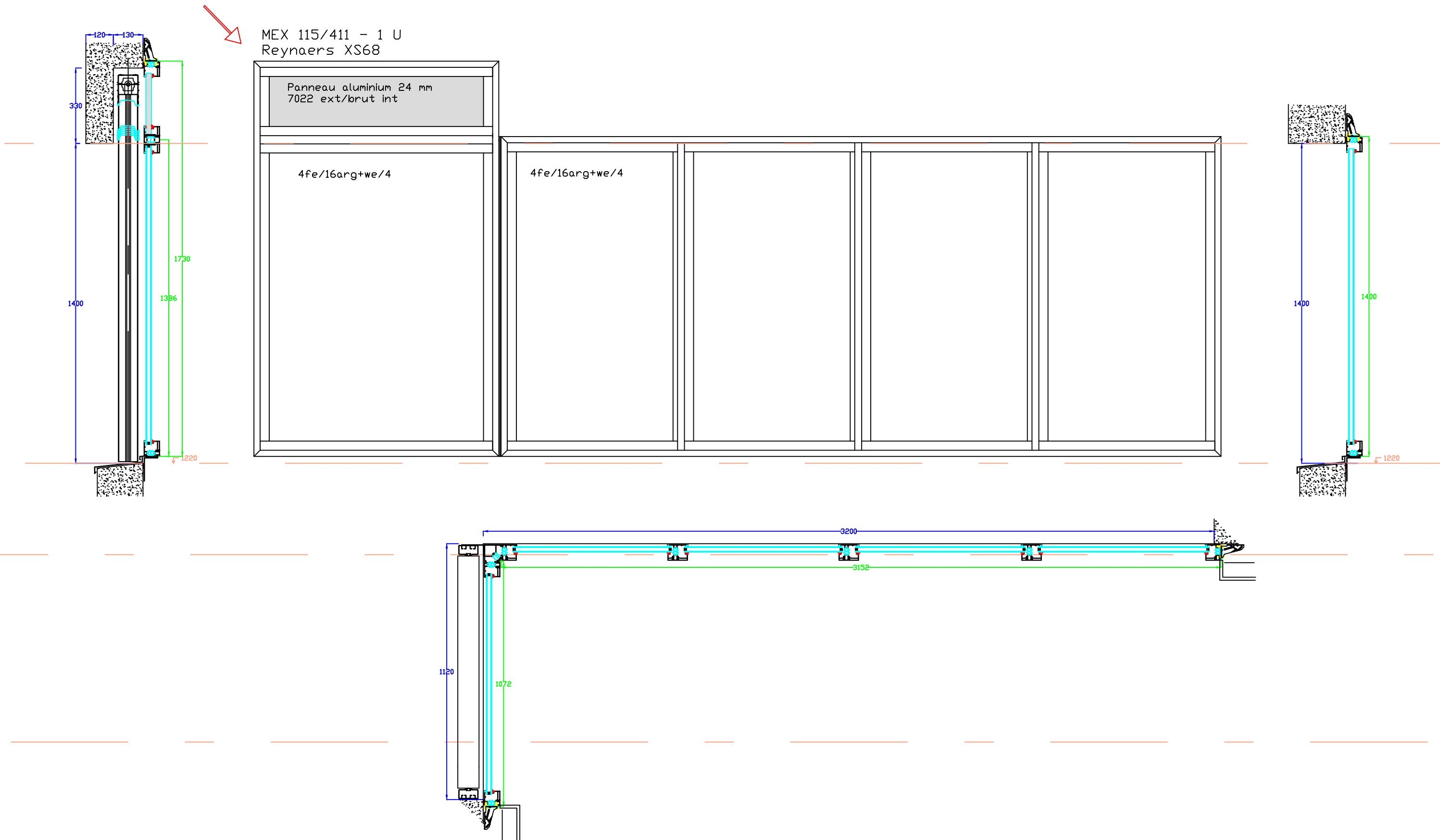
MEX 811B - 1 U

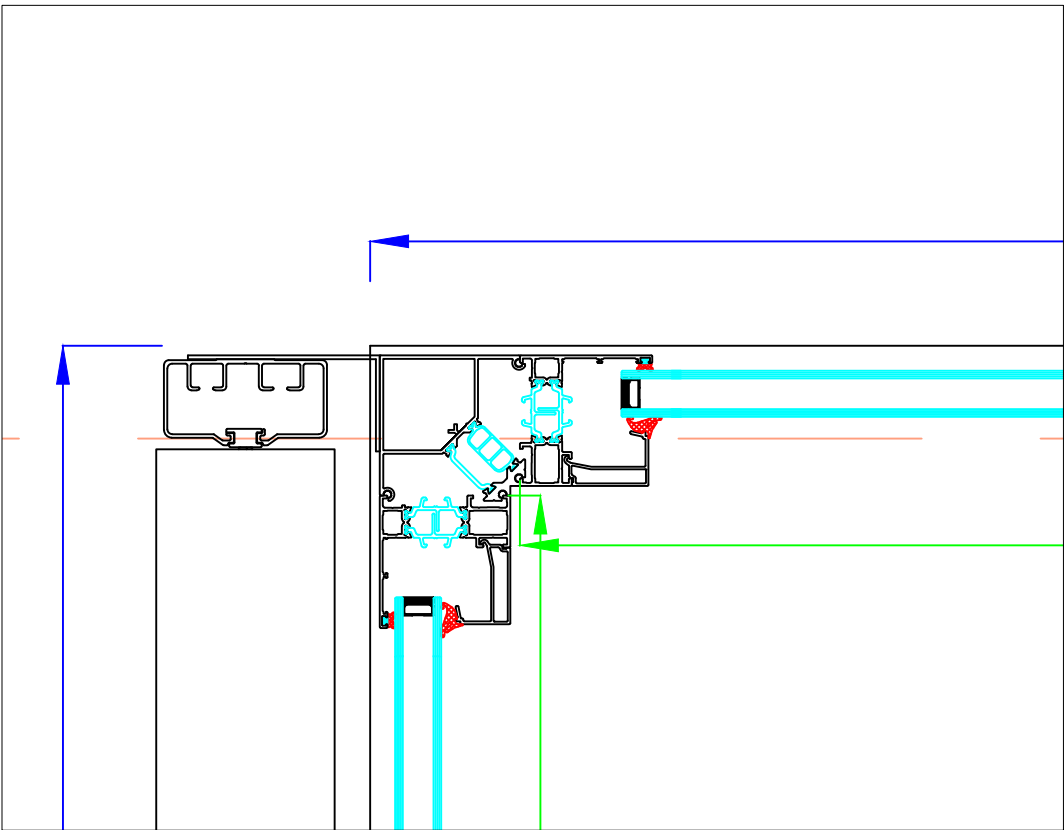
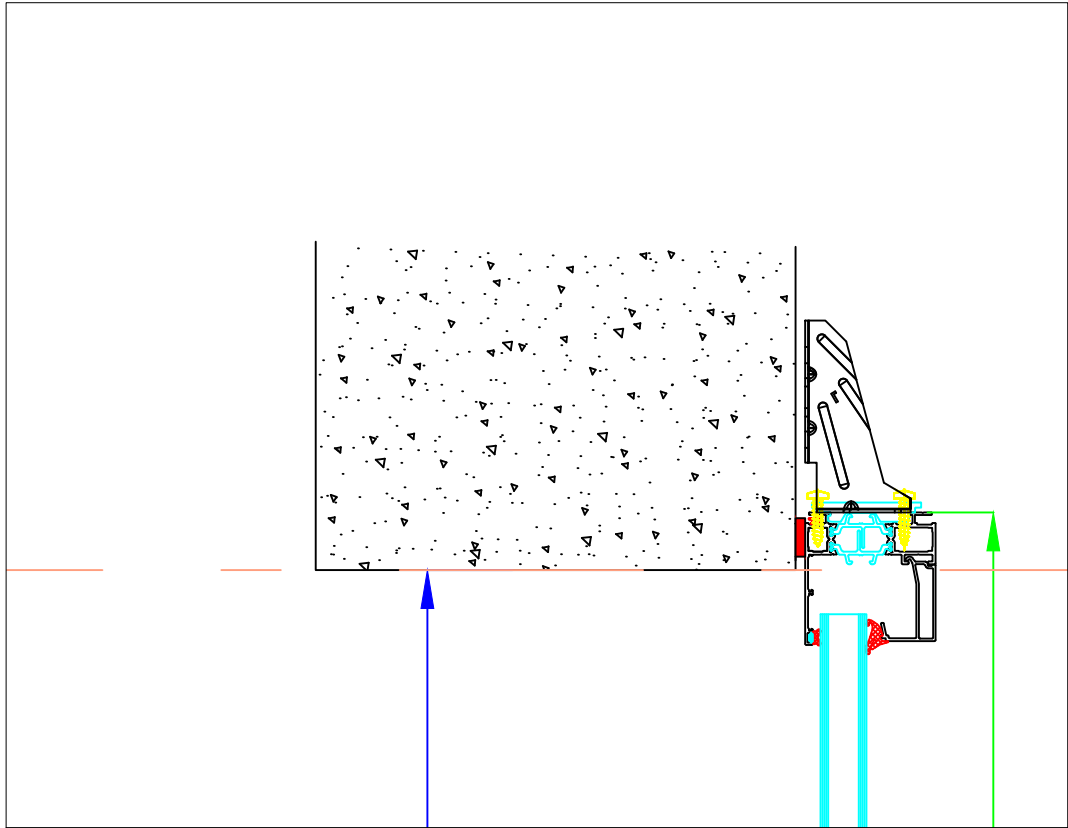
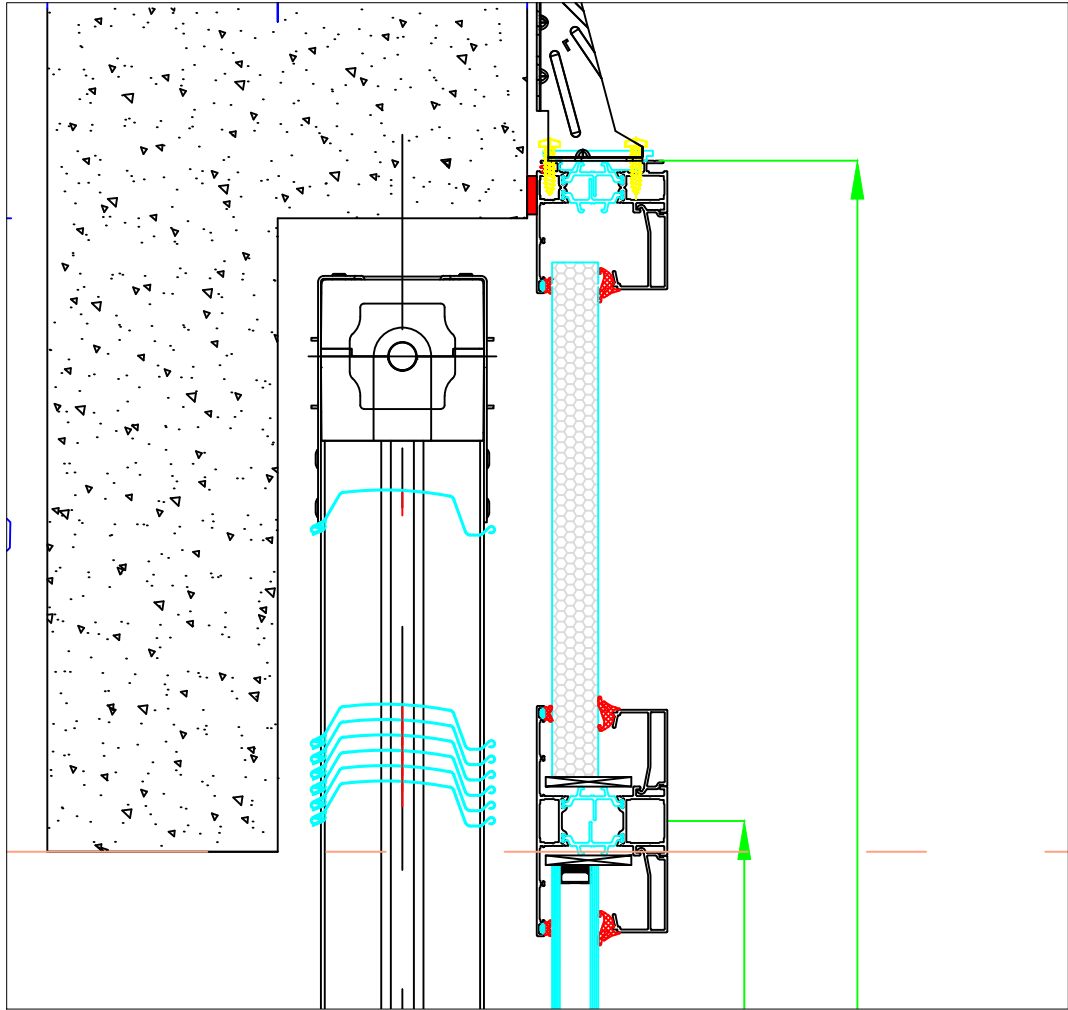


MEX 812 - 2 U
Reynaers XS68

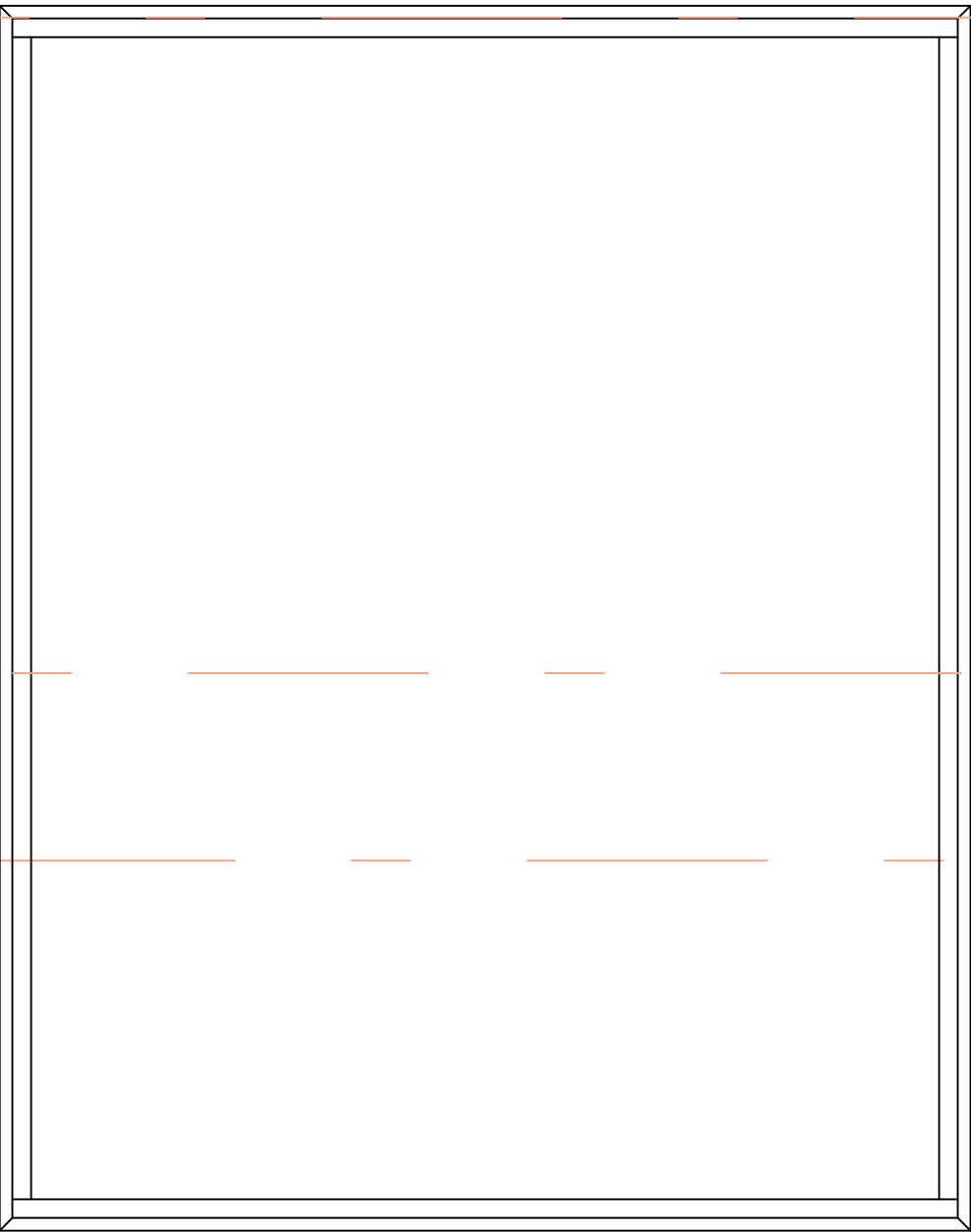








MEX 117 - 2 U
Reynaers XS68



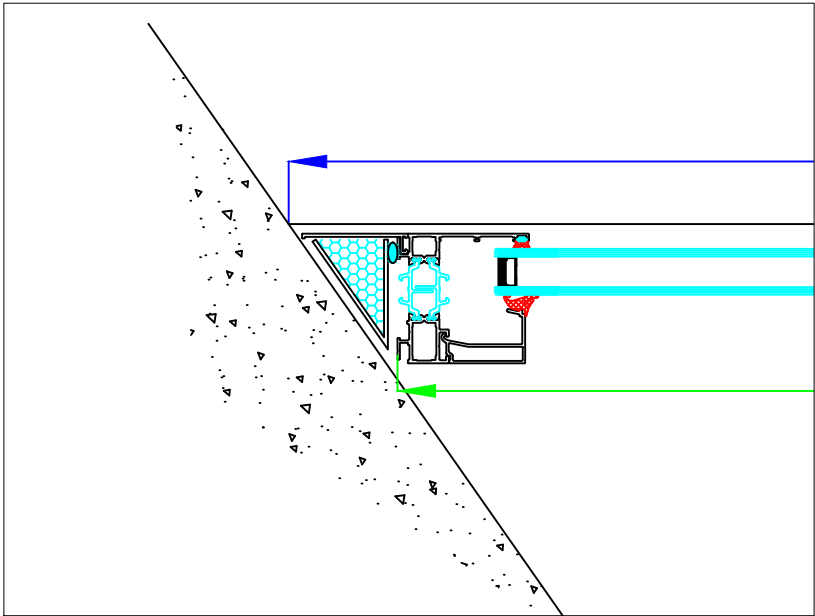
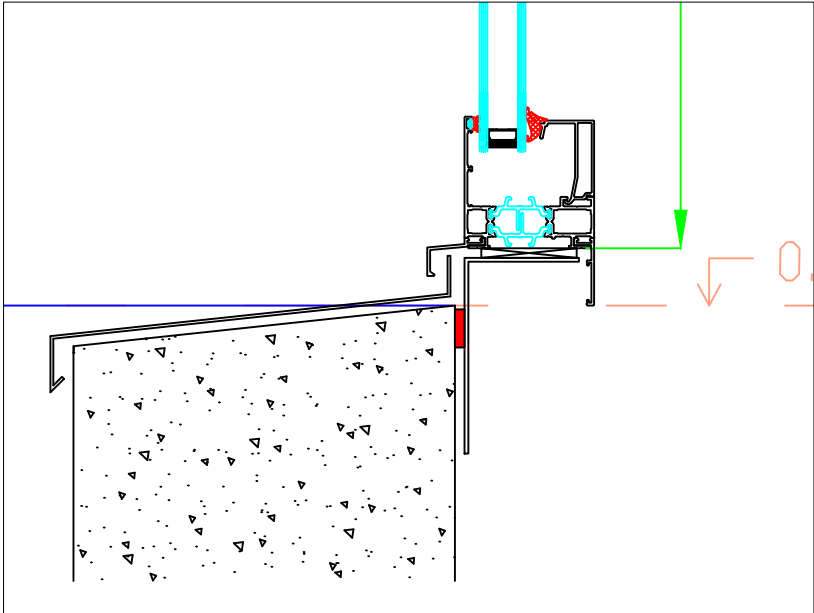
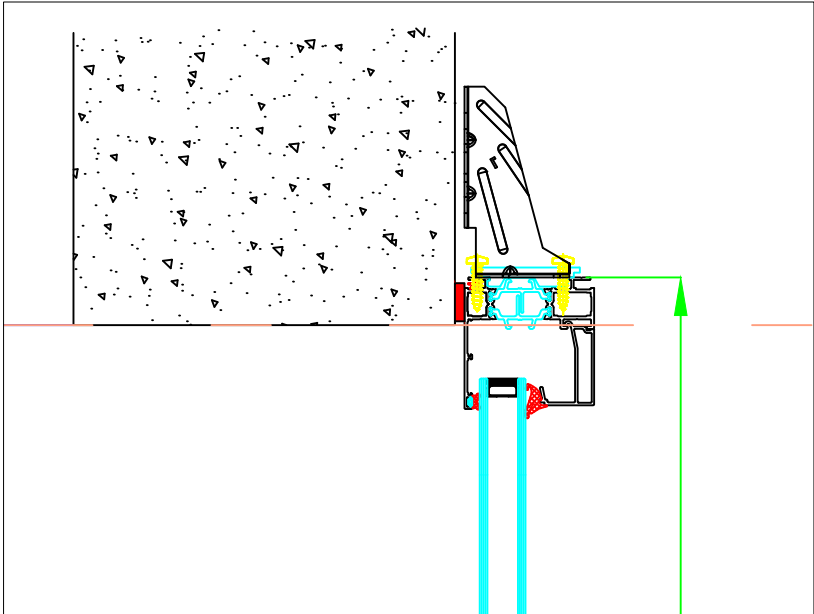
2620

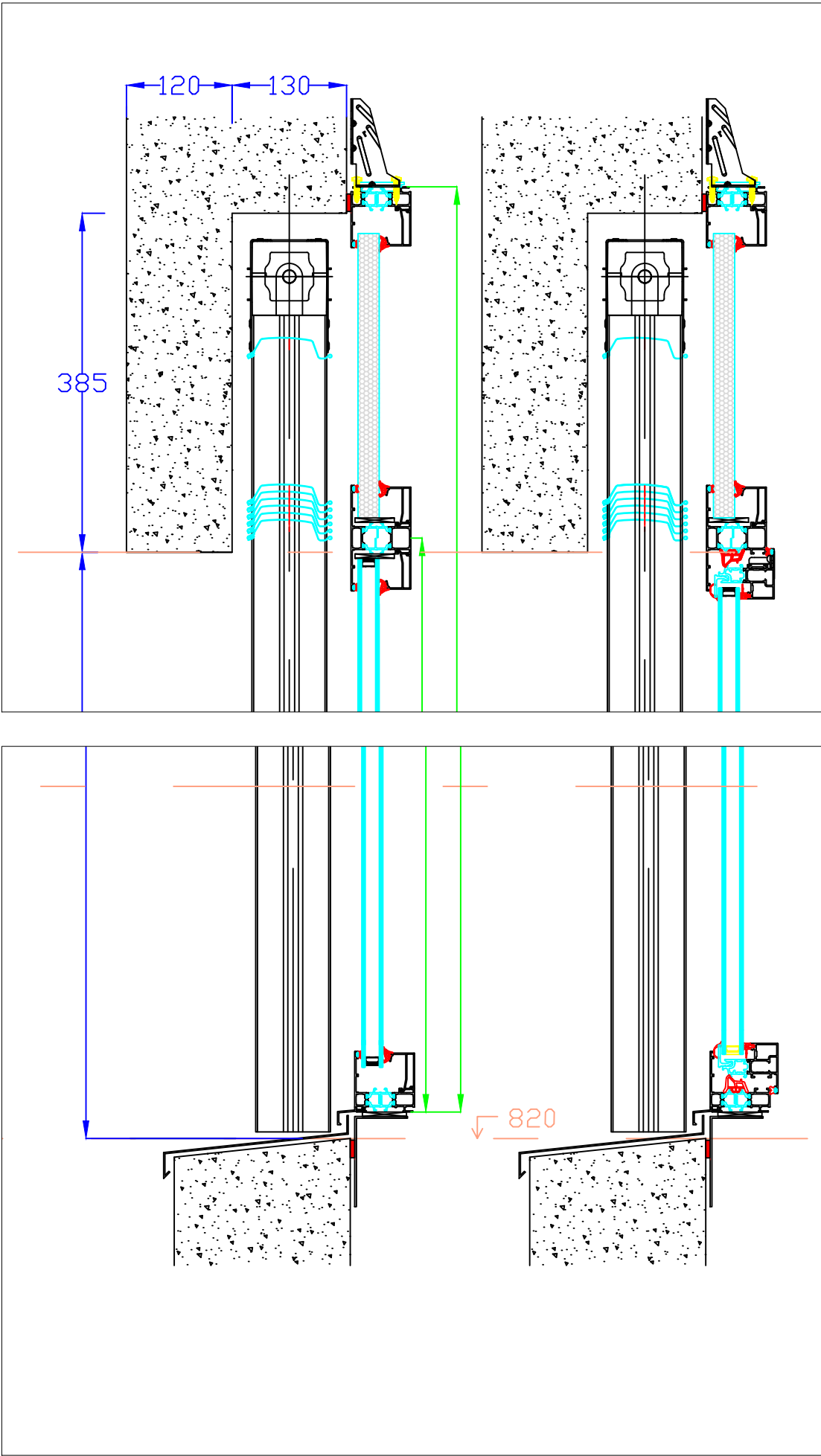
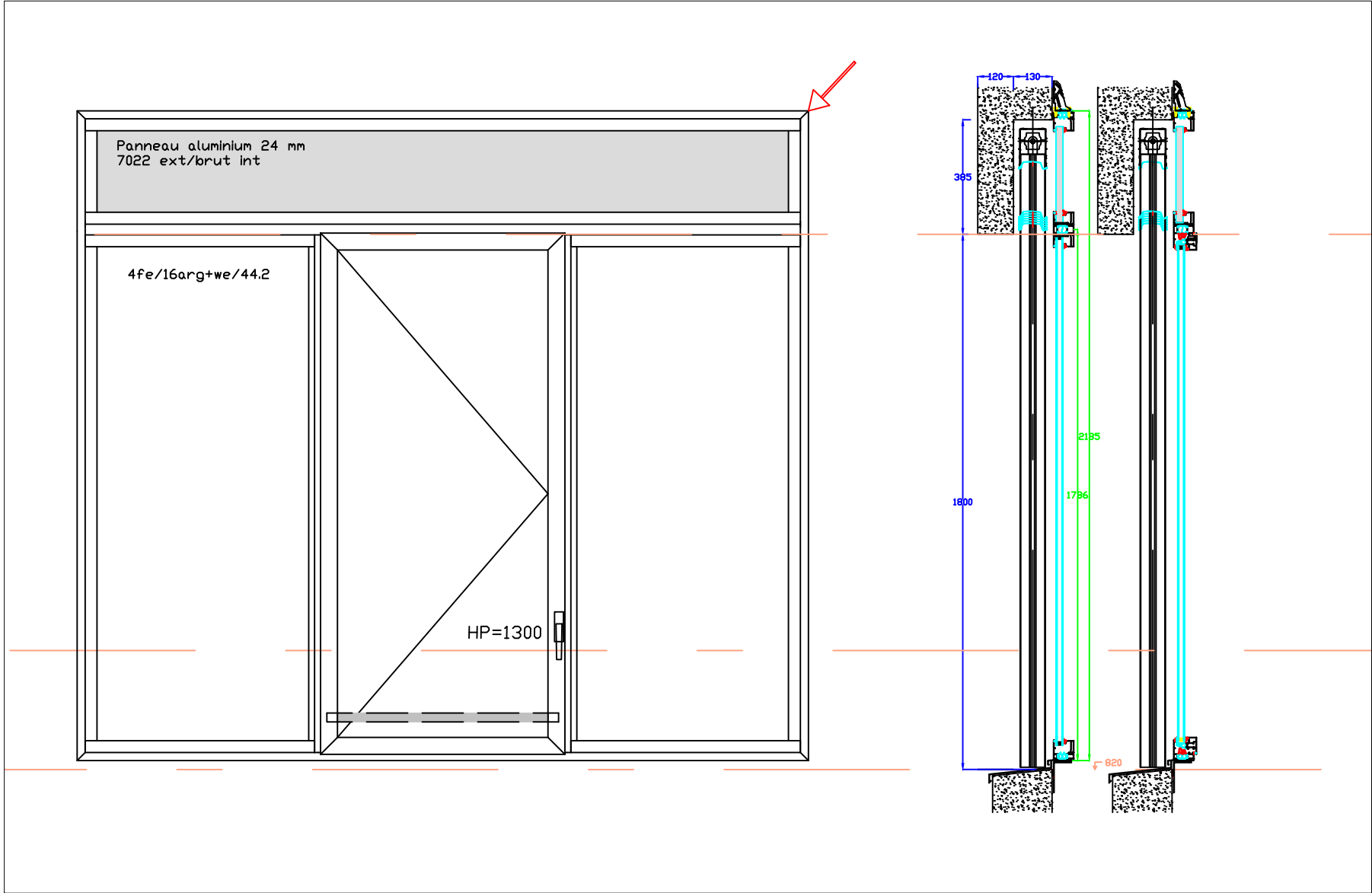
2615

0.00

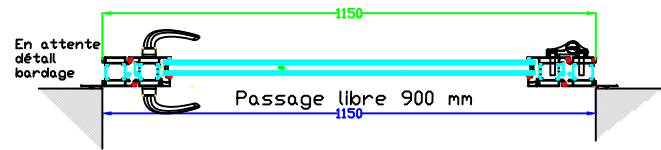
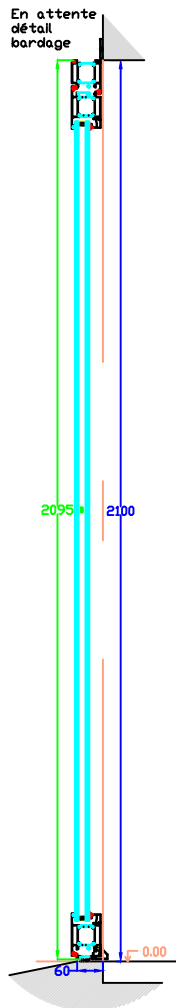
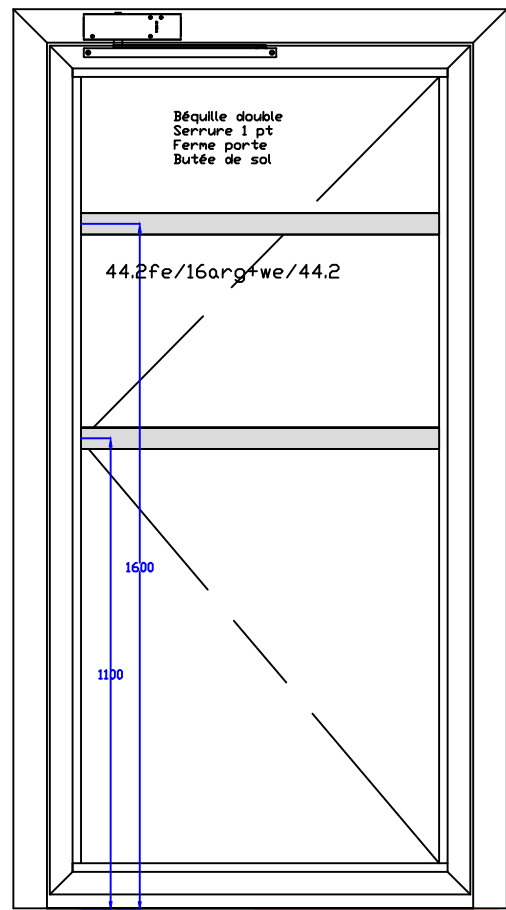
2105

2073

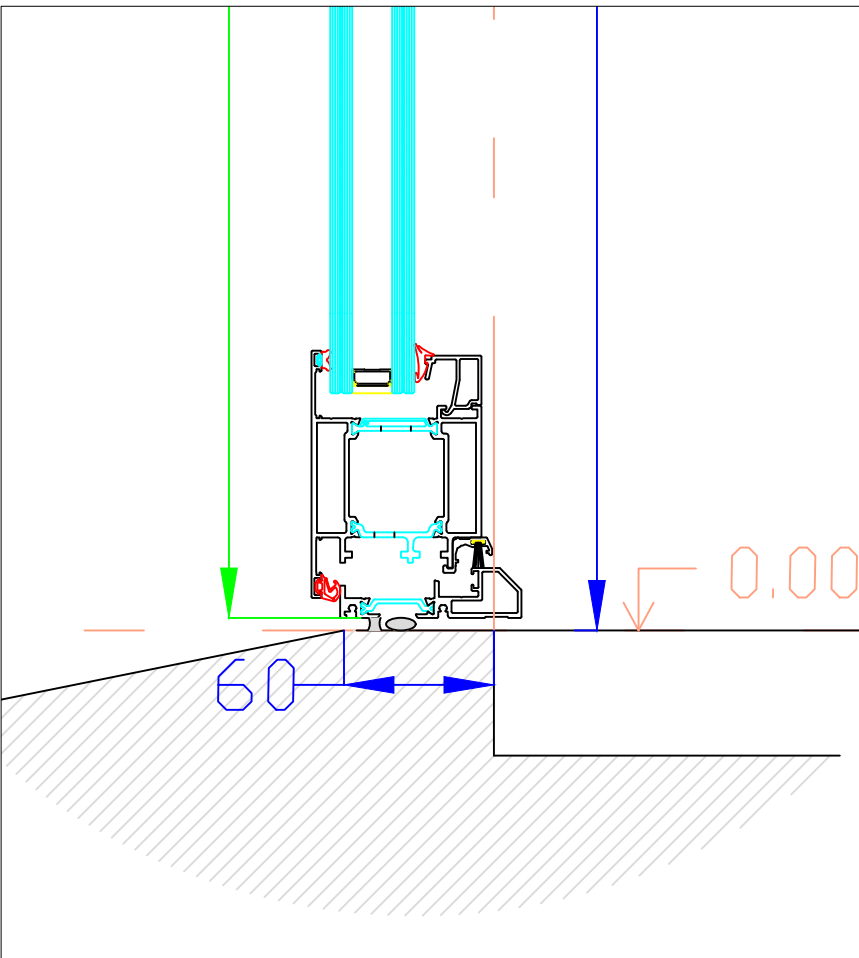
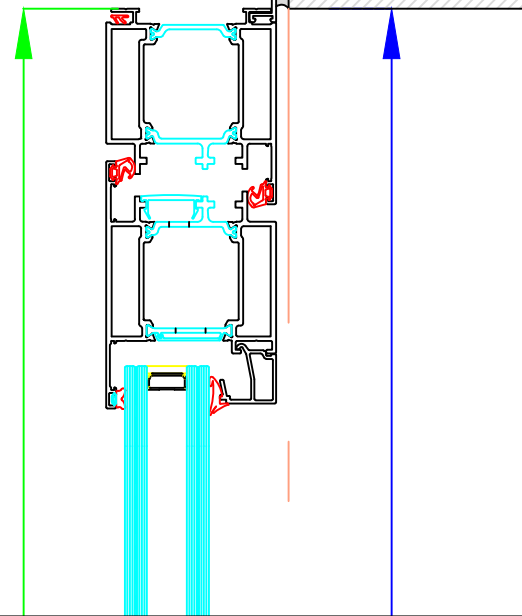




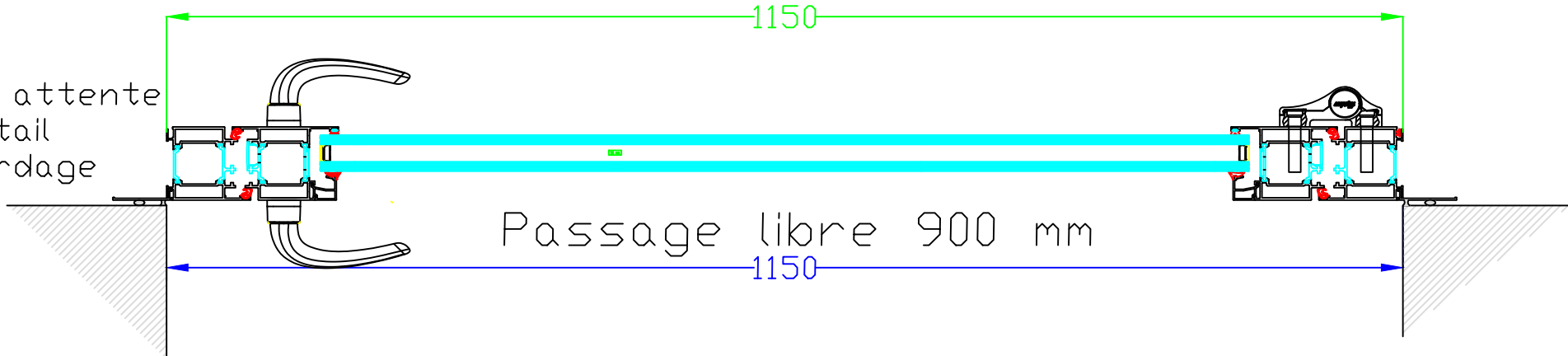
MEX 110 - 1 U
Reynaers CD68



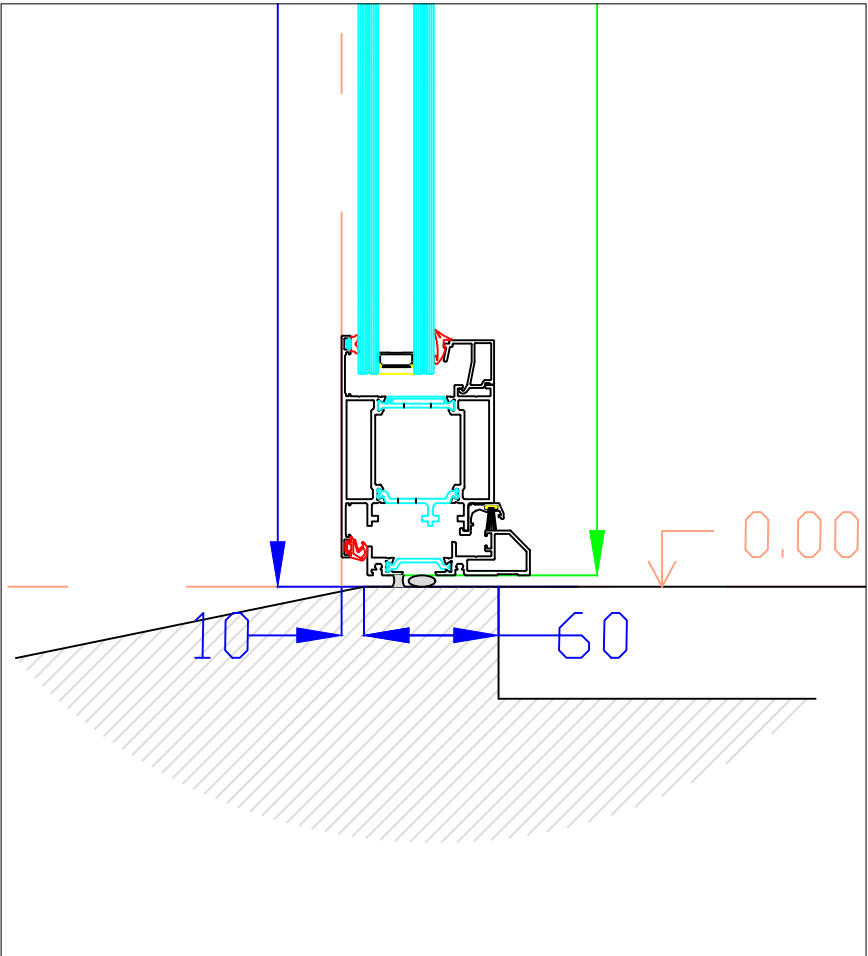
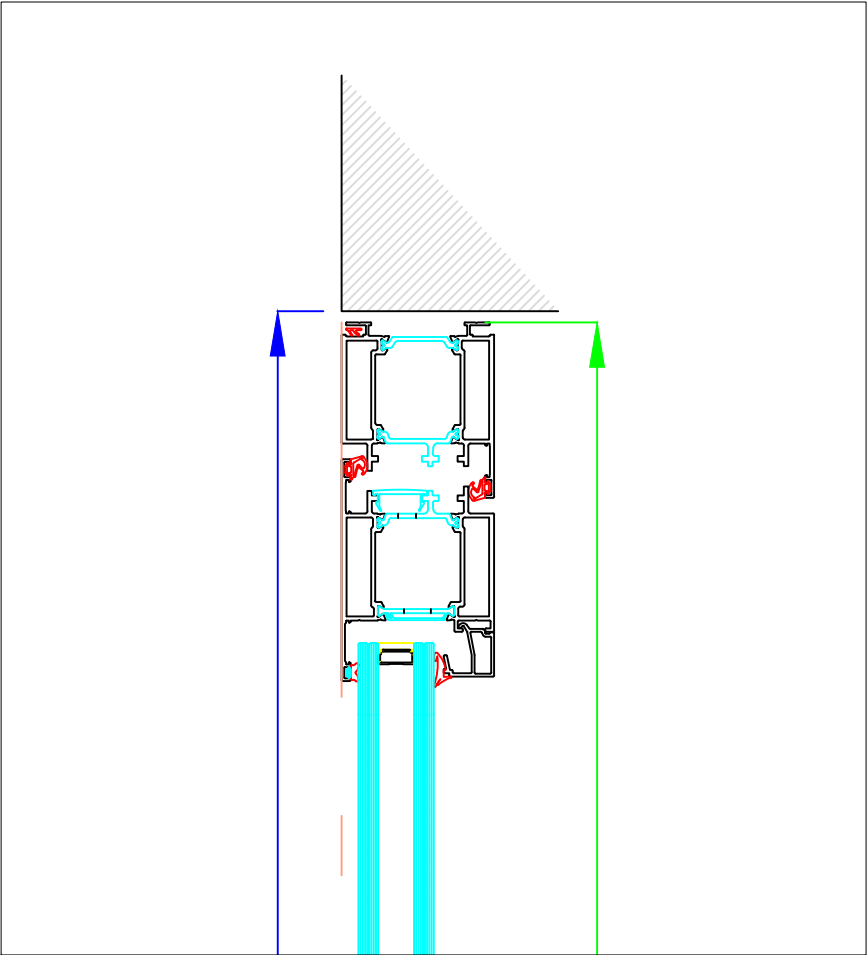
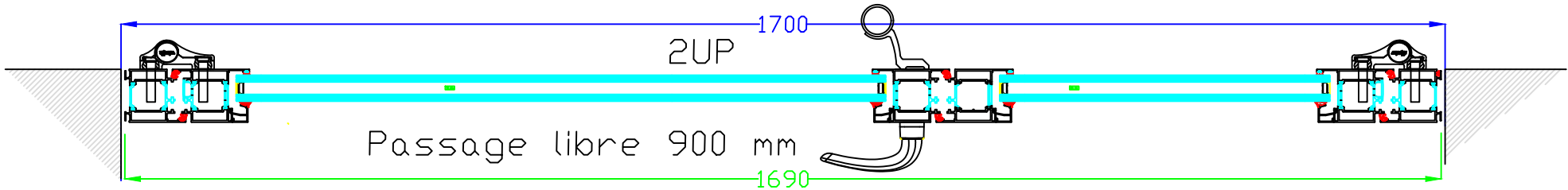
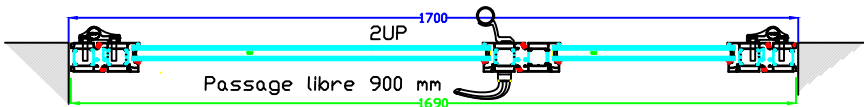
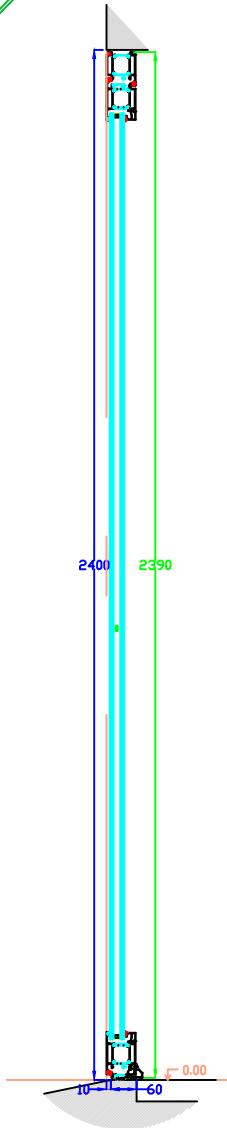
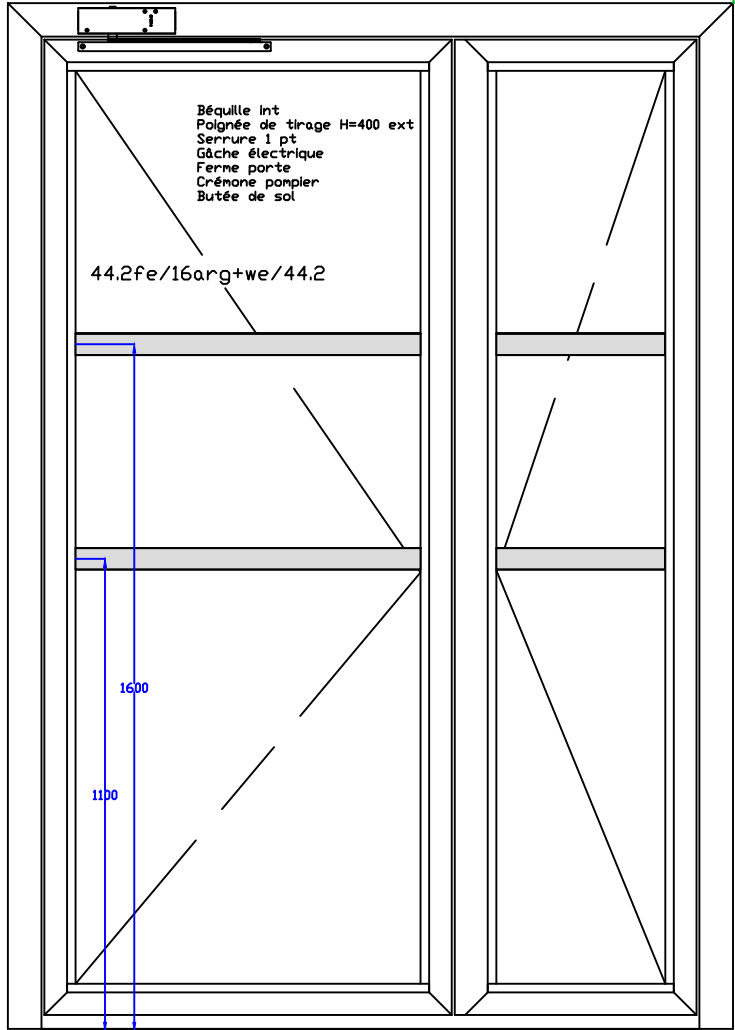
n attente
étail
ardage



n attente
étail
ardage



MEX 120 - 1 U
Reynaers CD68



MEX 121 - 1 U
Reynaers CD68

Poignée de tirage H=400 mm
Béquille intérieure
Gâche électrique
Serrure 1 pt
Ferme porte
Crémone pompiers

44.2fe/16arg+we/44.2

2540 à confirmer 2530

1600

1100

0,00
60 10

1700

2UP

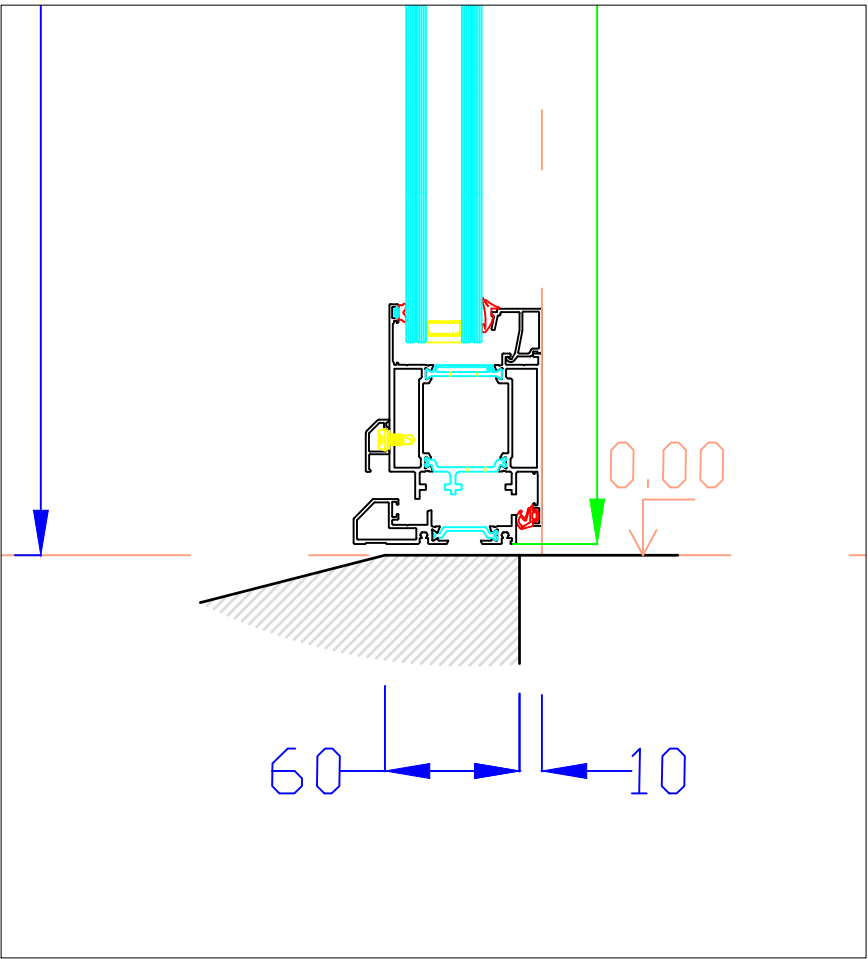
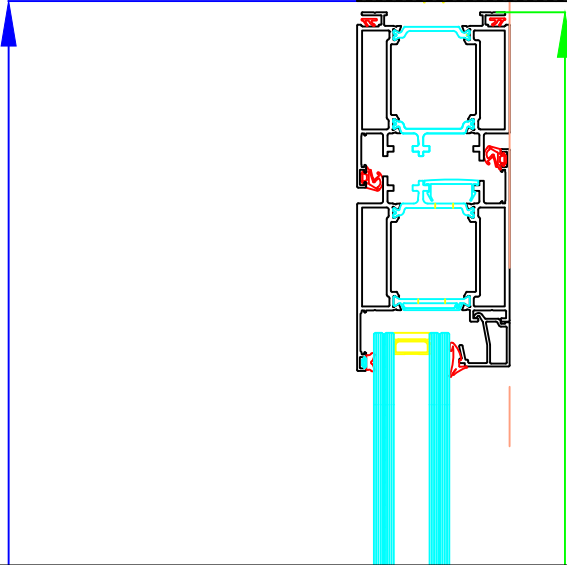
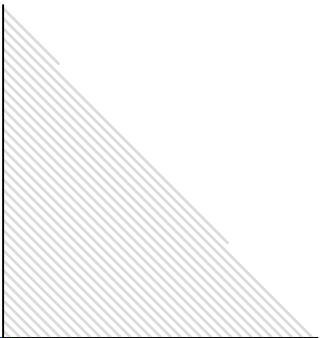
Passage libre 900 mm
1690

1700

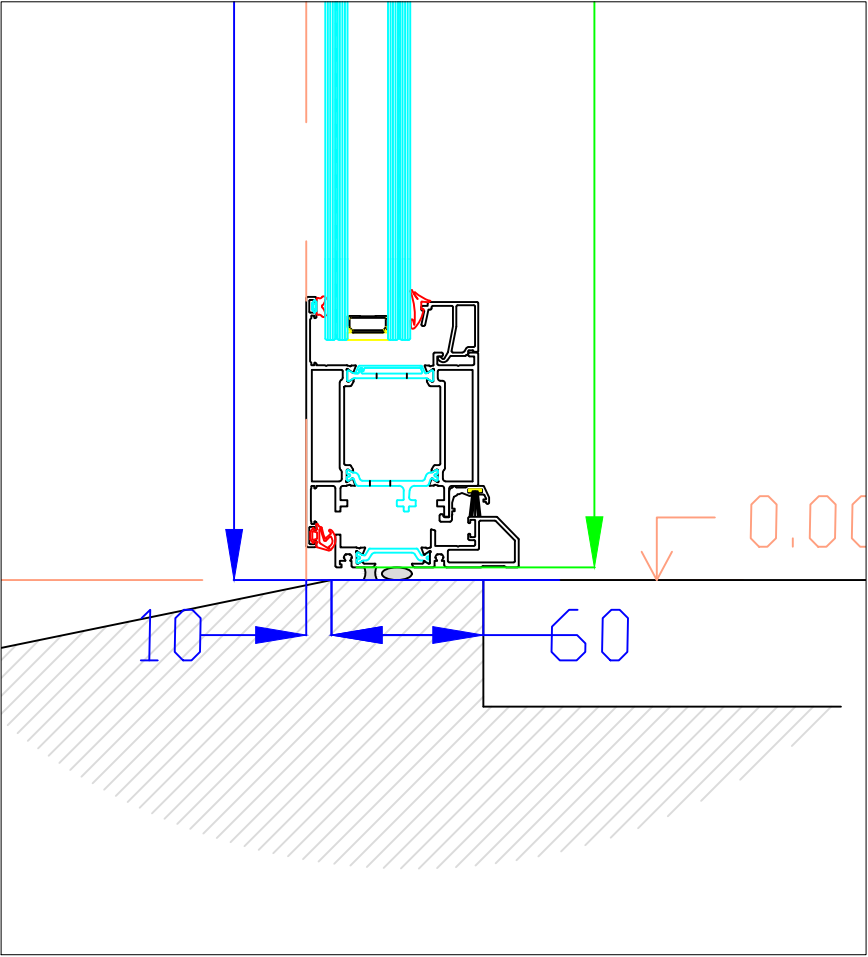
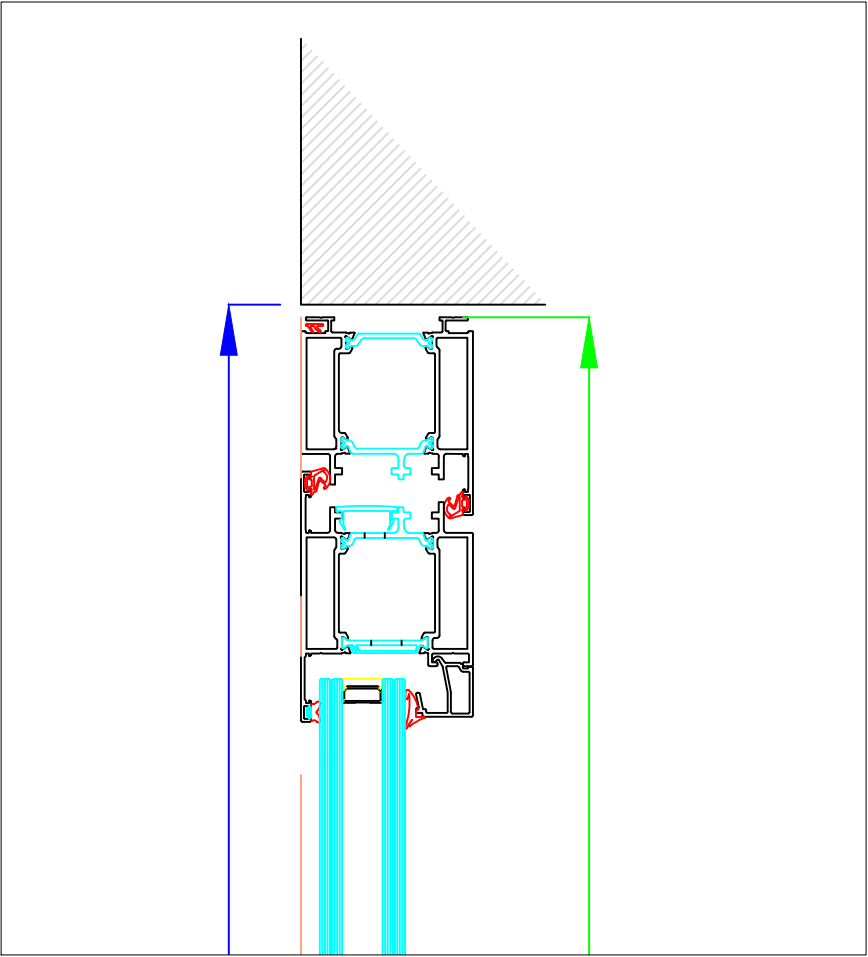
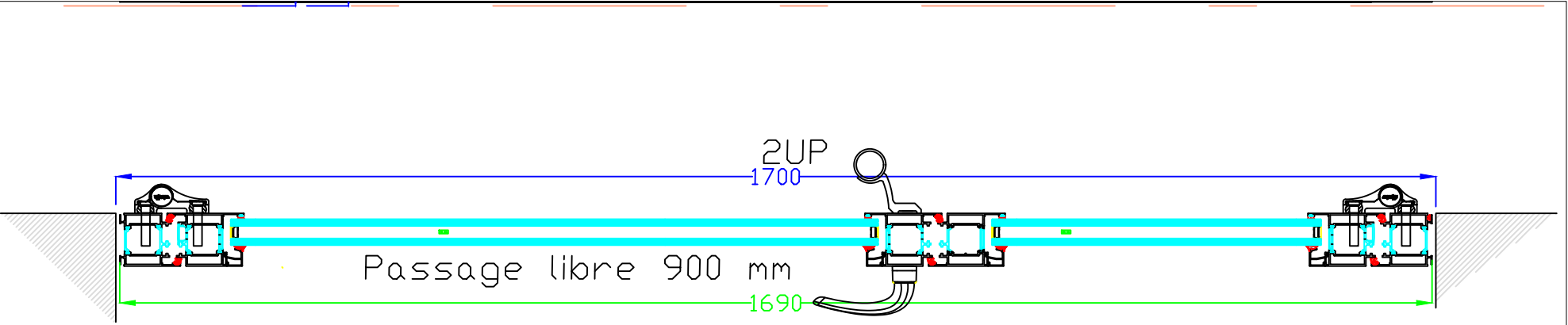
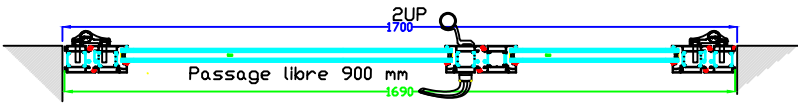
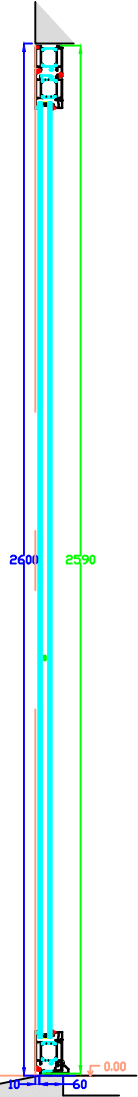
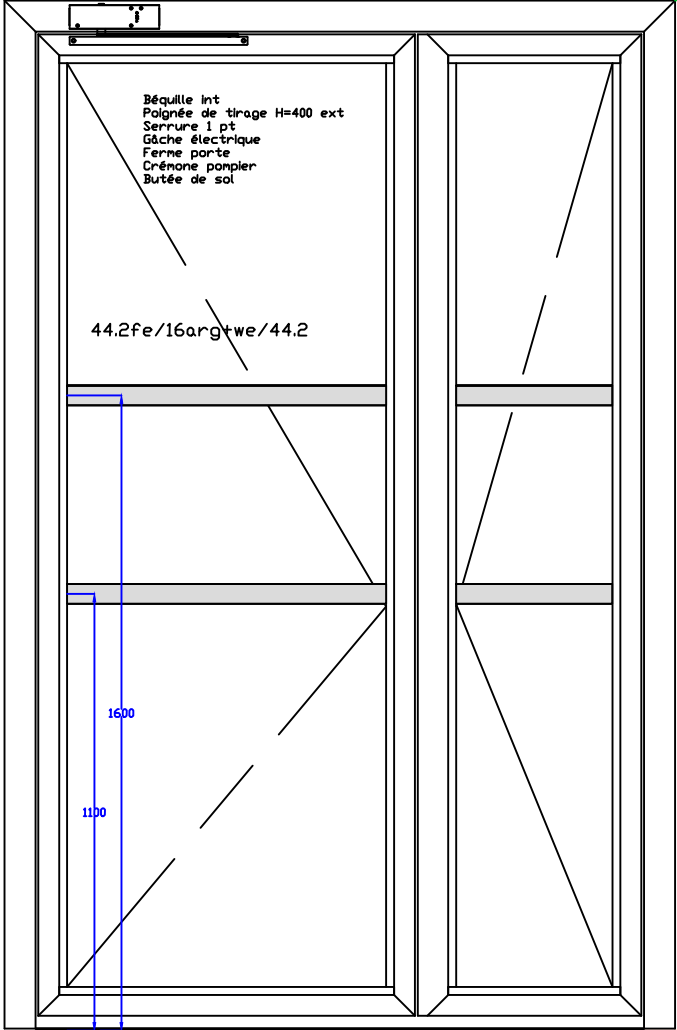
2UP

Passage libre 900 mm

1690



MEX 122 - 1 U
Reynaers CD68



Indice 0: 1 ère diffusion
Indice A: Modification des hauteurs ossature bois
Indice B: Modification de la largeur du repère MEX213
Indice C: Modification des impostes des repères 113 et 212 et des hauteurs de poignées

ILE2 - CONSTRUCTION DE LA 2EME TRANCHE
DE L INSTITUT DU LITTORAL - LA ROCHELLE

MAITRISE D OUVRAGE

Rectorat de Poitiers
22, rue Guillaume VII le Troubadour
CS40625
86022 Poitiers Cedex
T 05 16 52 66 78

ARCHITECTE MANDATAIRE

CELNIKIER et GRABLI Architectes
1, bld de Menilmontant
75011 Paris
T 01 40 13 99 23

BET FLUIDES & LABORATOIRES

GOPURA
2, rue Jean Rostand
91400 Orsay
T 06 72 29 61 88

BET TCE & ECONOMISTE

FACEA
10, avenue du Val de Fontenay
94134 Fontenay sous Bois Cedex
T 01 49 74 12 68

CONTROLEUR TECHNIQUE

Bureau Véritas
Zone des 4 Chevaliers
17180 Périgny
T 05 46 50 13 56

CSPS

Alpes Controles
7, avenue du Général De Gaulle
17440 Aytré
T 05 45 70 36 88



Geay
MENUISERIE
portails/fenêtres/portes/volets/stores

2, rue de la Boisharderie
ZI l'Ormeau de Pied - BP 60253
17105 SAINTES cédex
Tél: 05.46.96.42.85
contact@geaymenuiserie.fr



SURELEVATION R+2

DIFFUSION

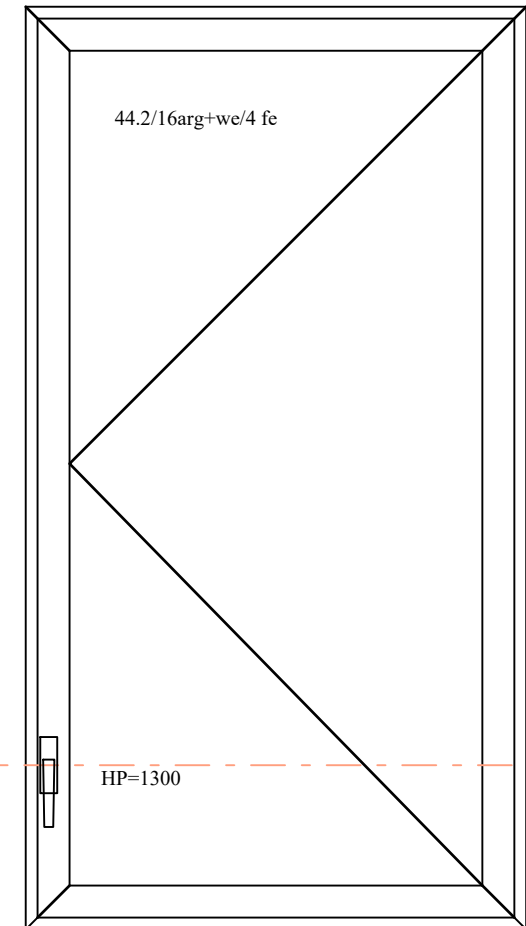
Celnikier et Grabli - D. Serel	<input checked="" type="checkbox"/>	d.serel@celnikier-grabli.com
Veritas - G. Martinet	<input type="checkbox"/>	guillaume.martinet@fr.bureauveritas.com
Delta CTP - Aurélien Brys	<input type="checkbox"/>	a.brys@almallain.com
INEO - Laurent Grelet	<input type="checkbox"/>	laurent.grelet@engie.com
AEC Bois - Rodolphe Mathonneau	<input checked="" type="checkbox"/>	rodolphe@aecbois.fr
SAPAC - Pierre Louis Bonnin	<input checked="" type="checkbox"/>	aytre@sapac.fr

C210207499 - Institut du Littoral

Plans d'exécution
RAL 7022 sat ext/9002 sat int

OPERATION	PHASE	EMETTEUR	NUMERO	IND	ECHELLE	DATE
ILE2	EXE	GEAY	PL 02	C	Sans	15/09/2022

MEX 113D - 5U
MEX 113G - 2U
Reynaers XS68



2035

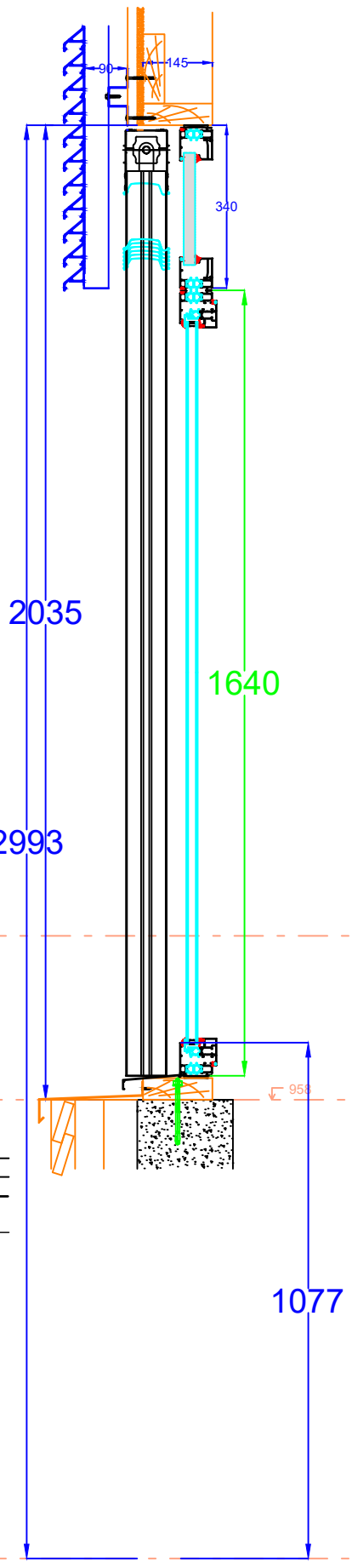
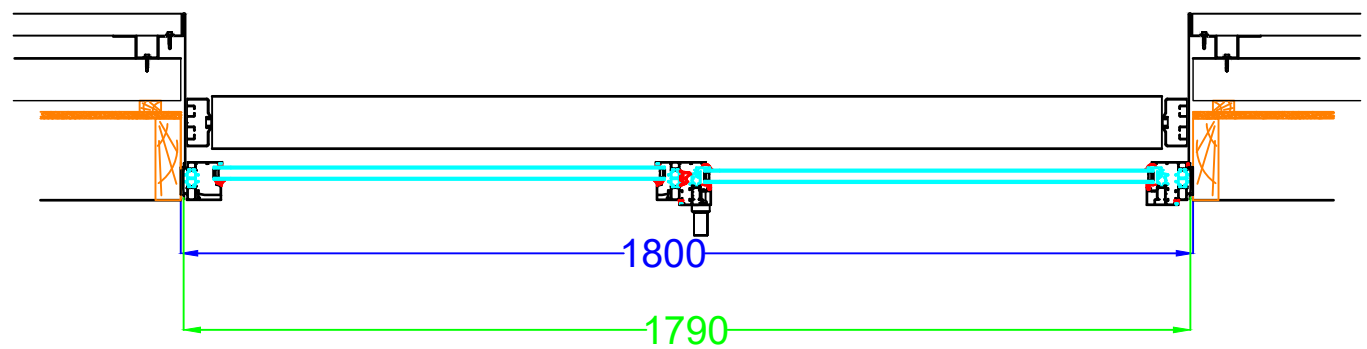
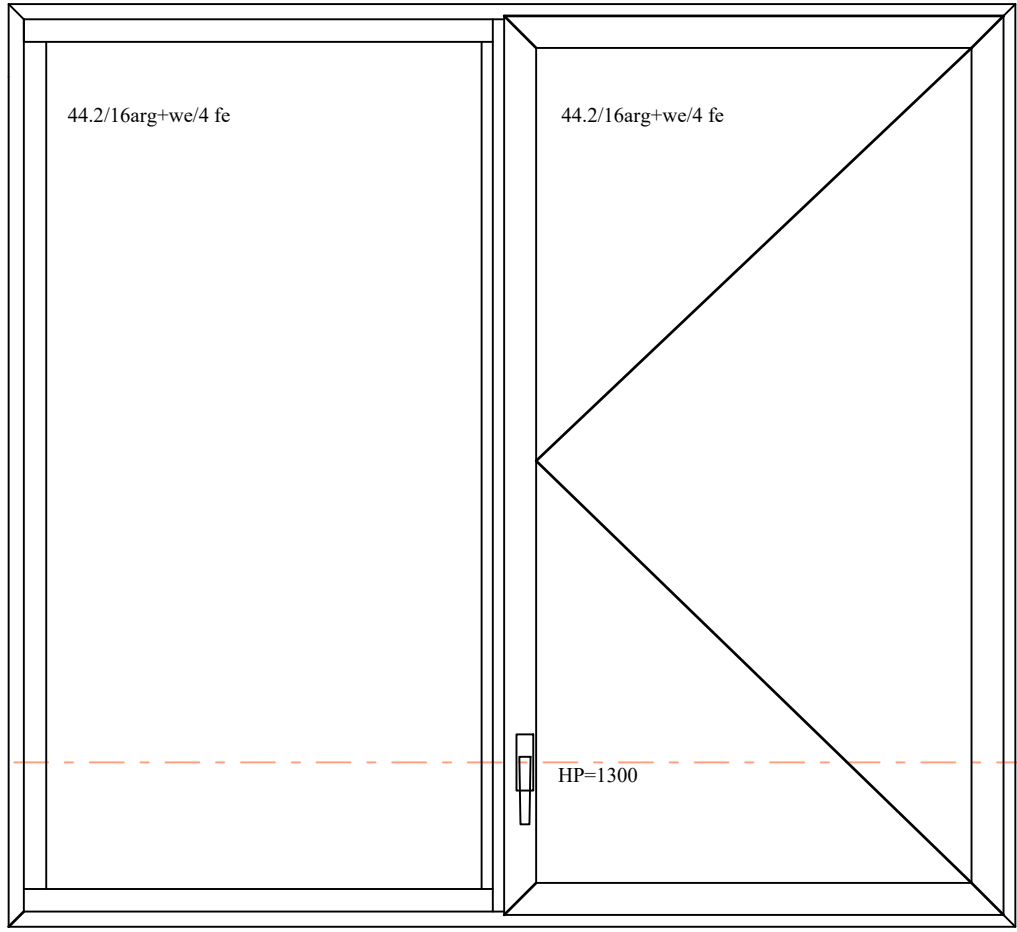
1640

1077

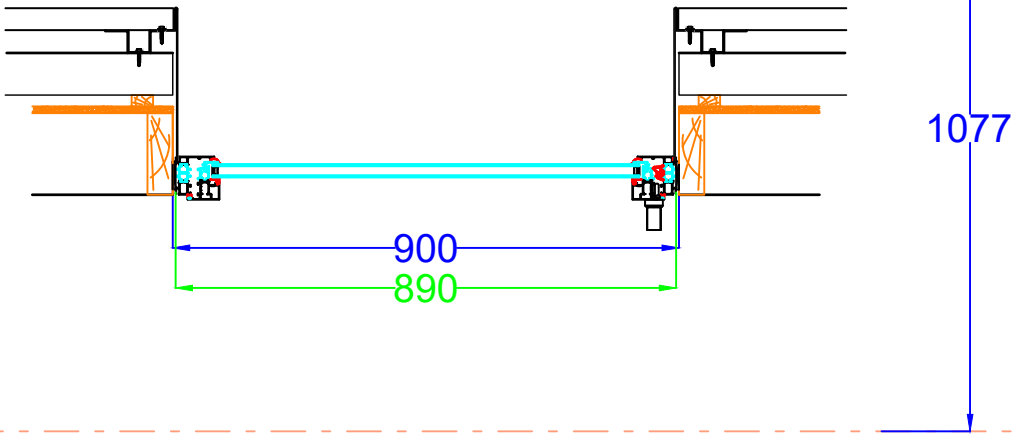
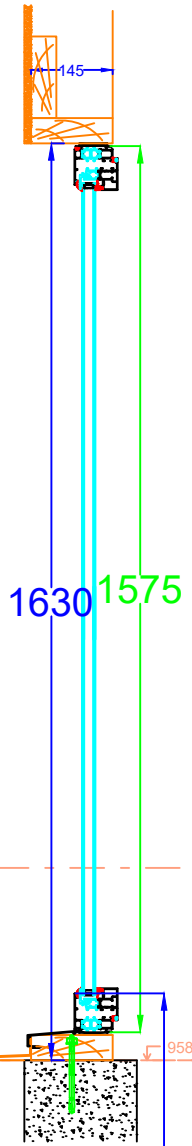
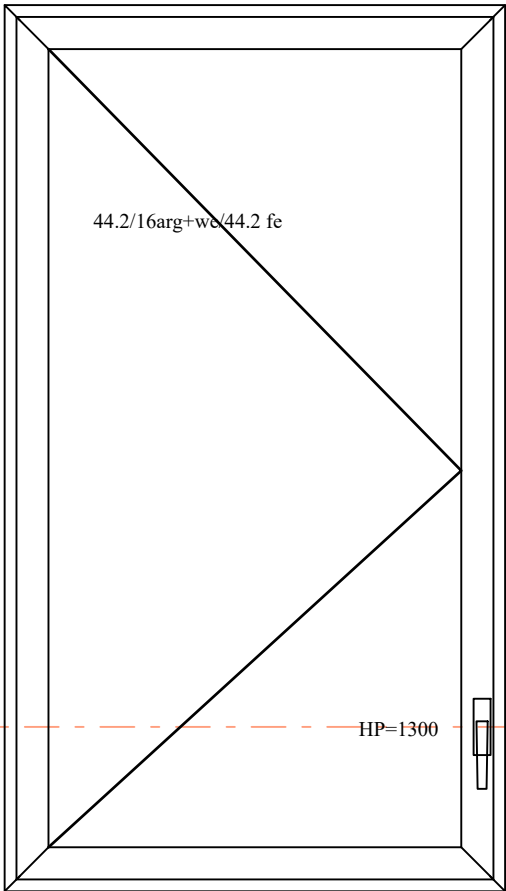
900

890

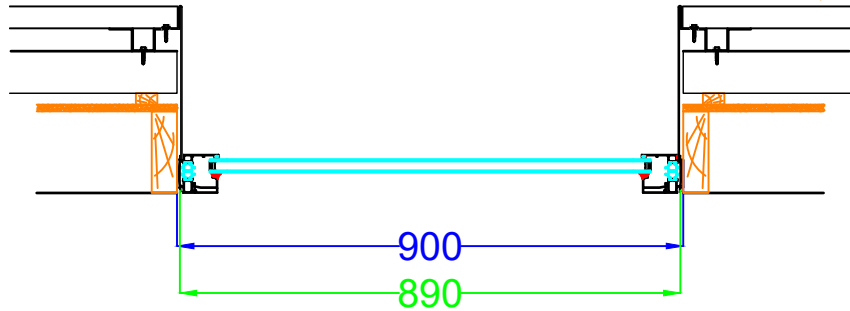
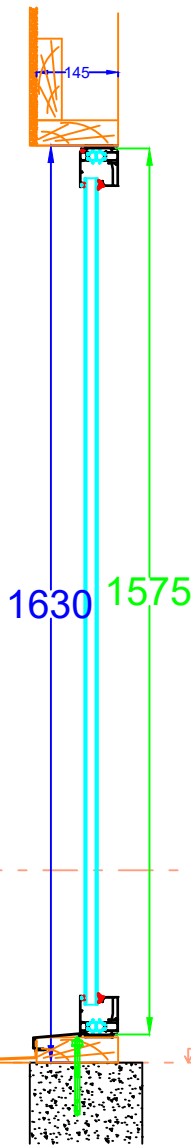
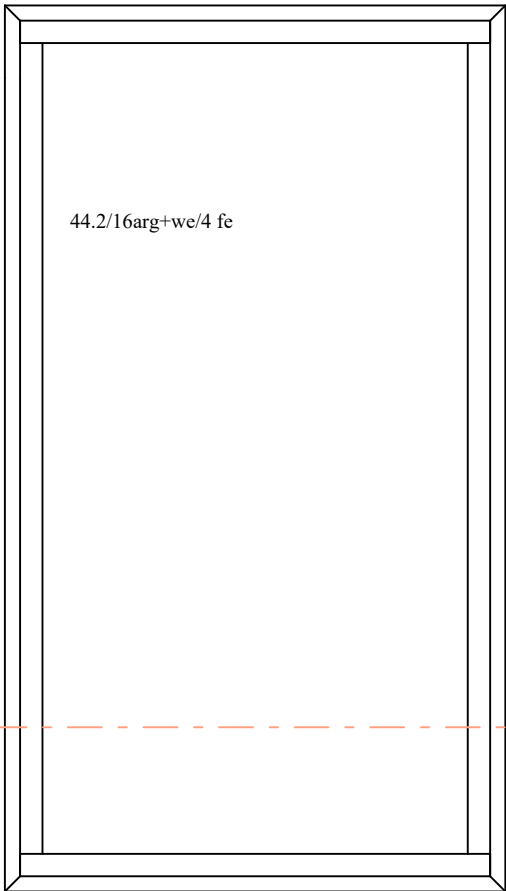
MEX 212D - 2U
MEX 212G - 1U
Reynaers XS68



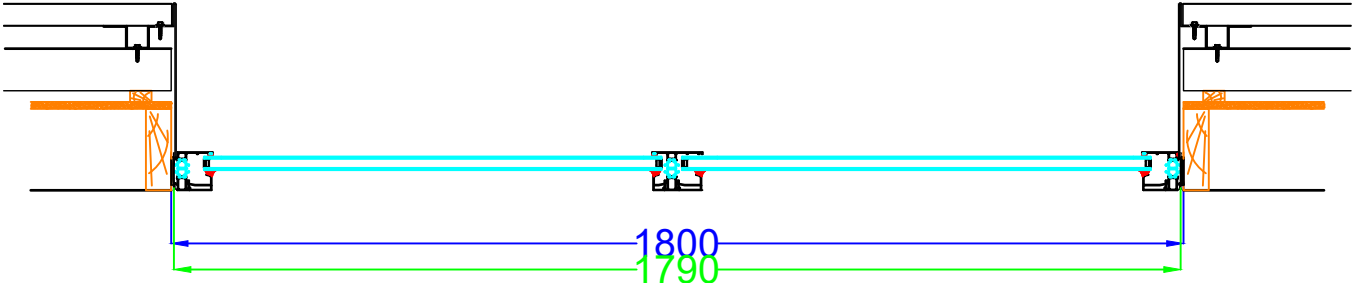
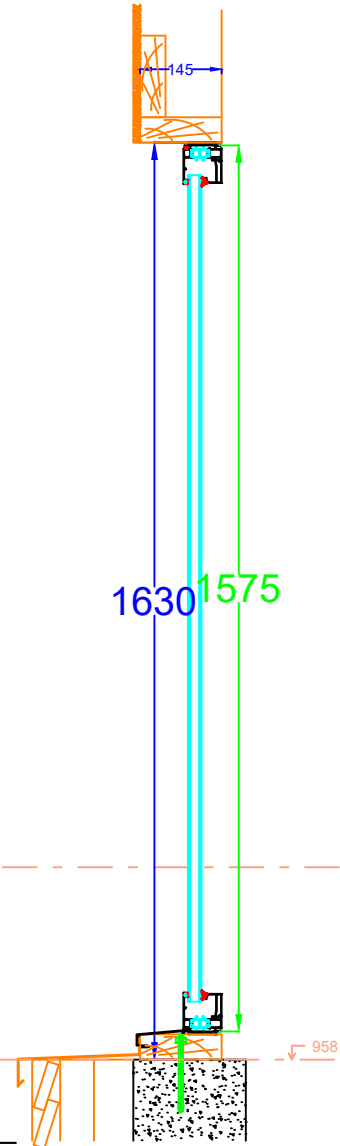
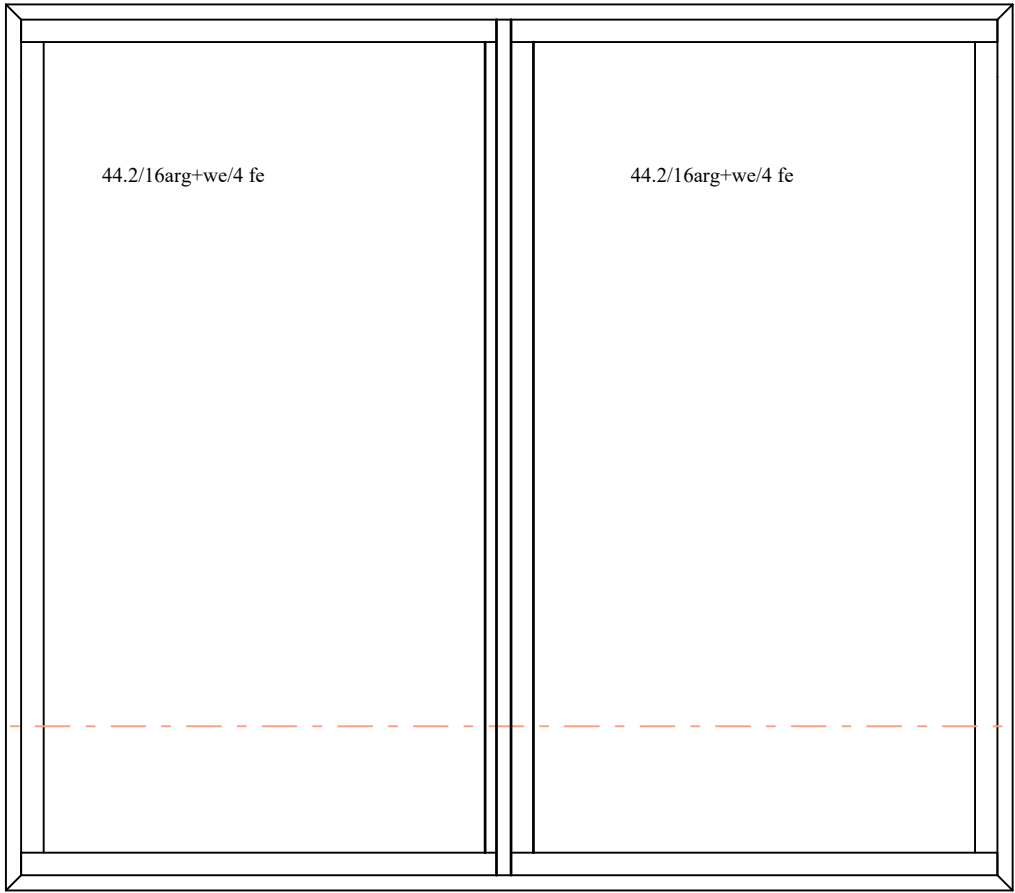
MEX 114 - 4U
Reynaers XS68

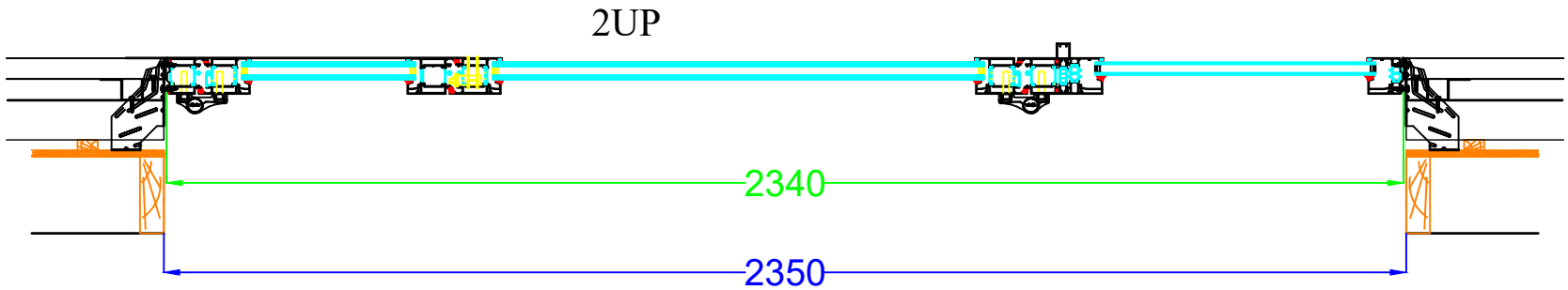
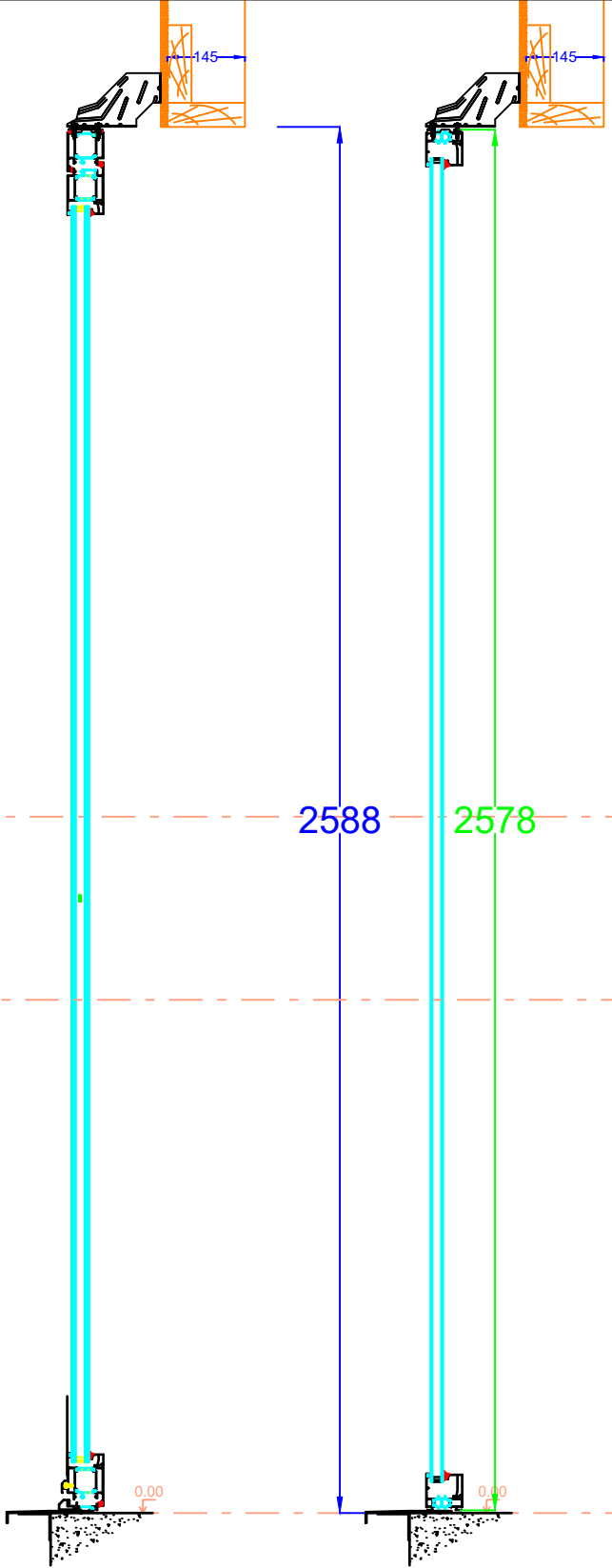
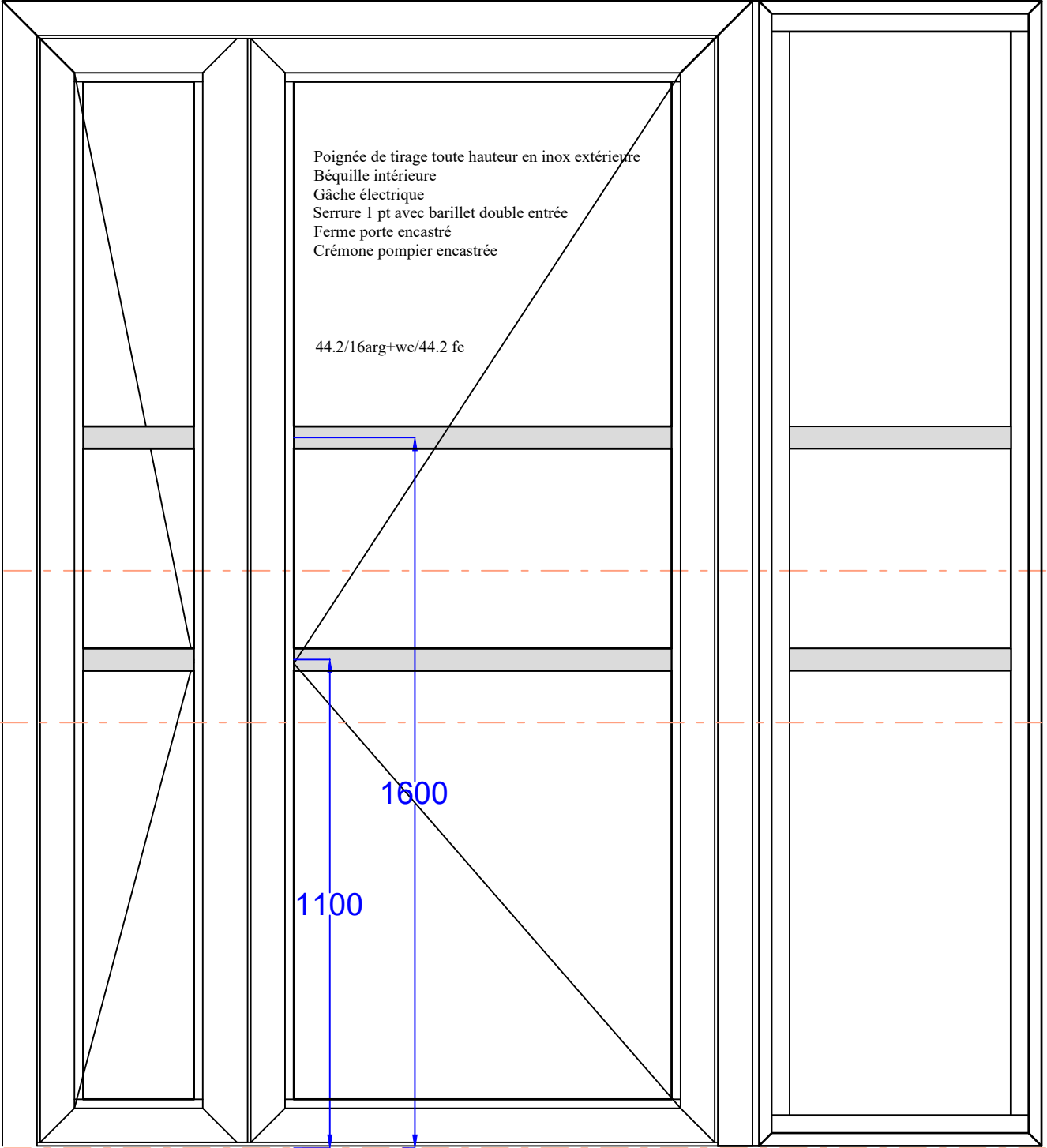


MEX 112 - 1U
Reynaers XS68

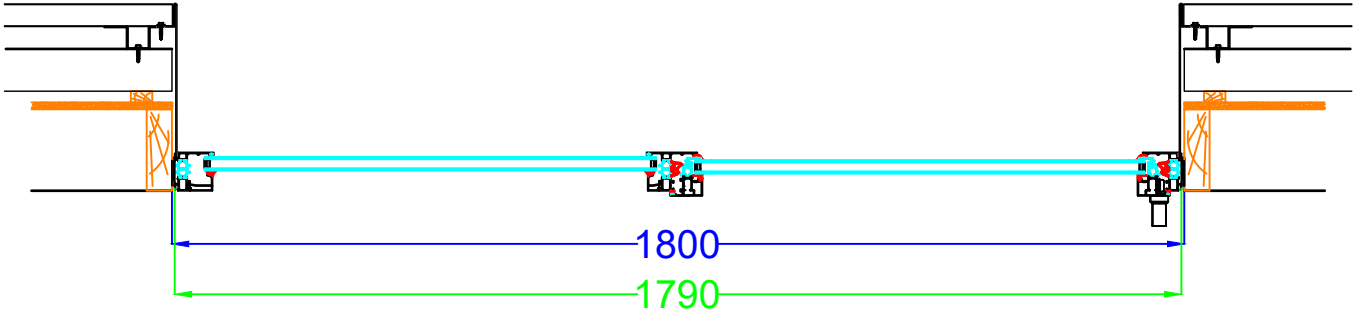
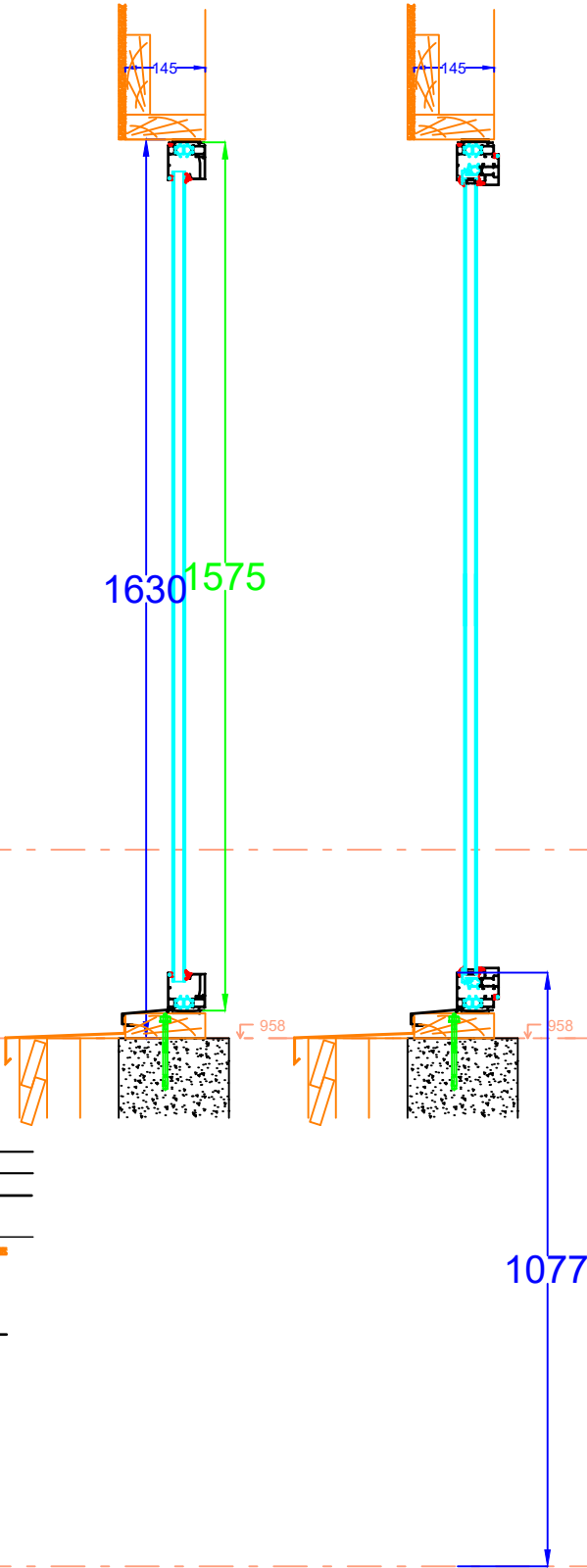
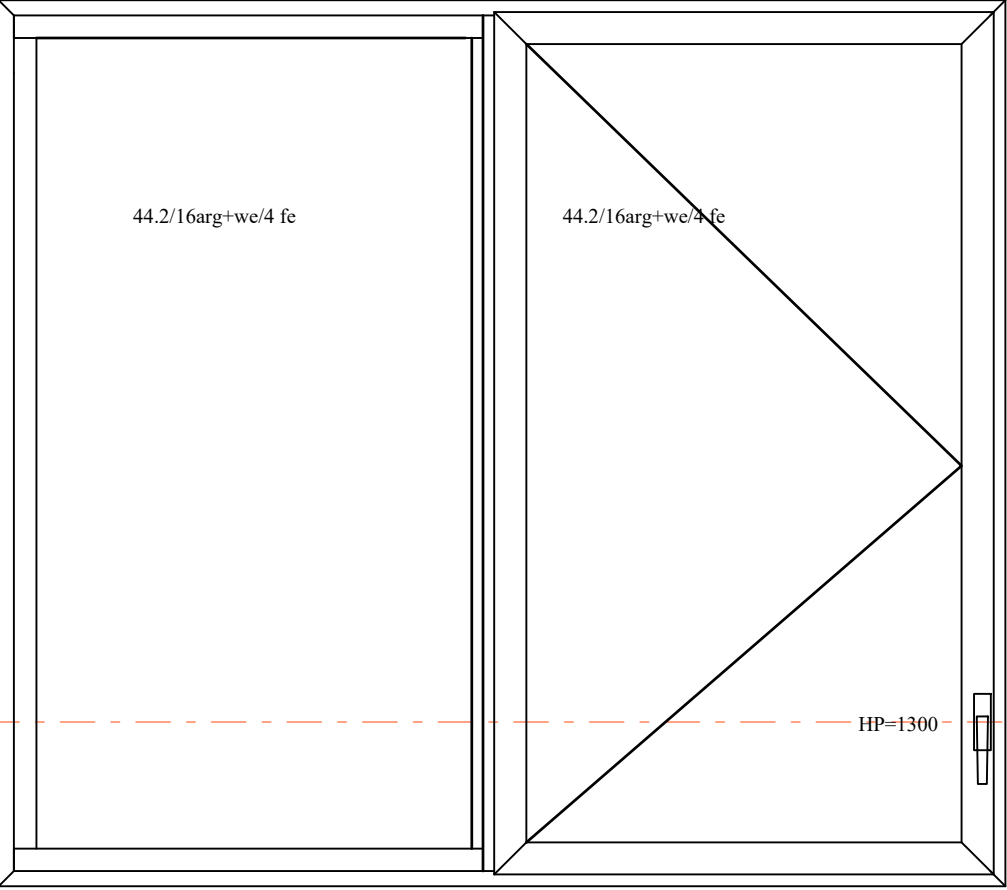


MEX 211 - 1U
Reynaers XS68

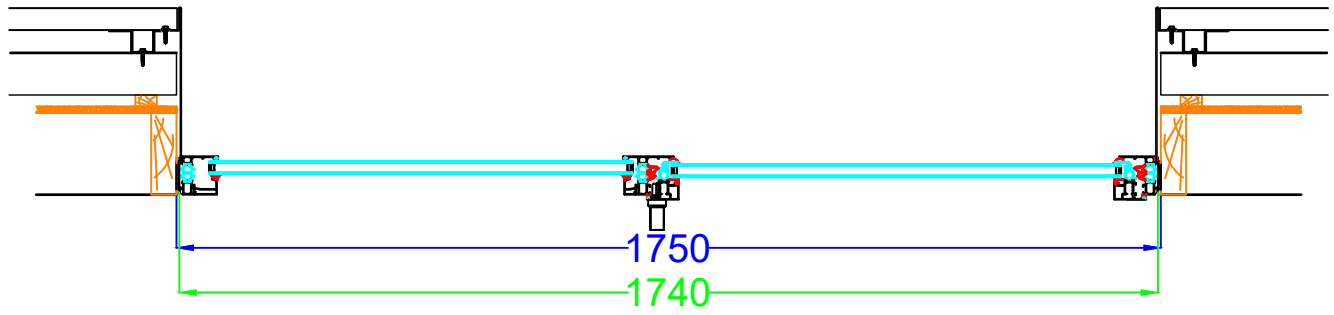
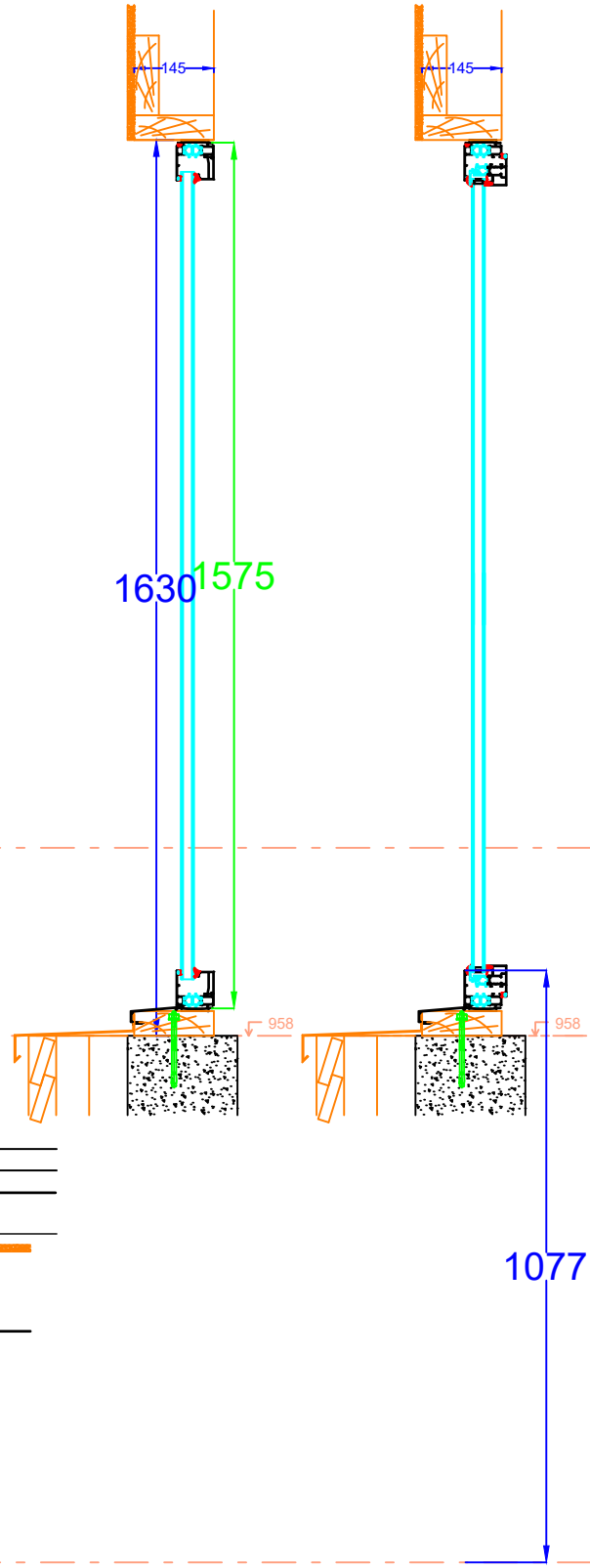
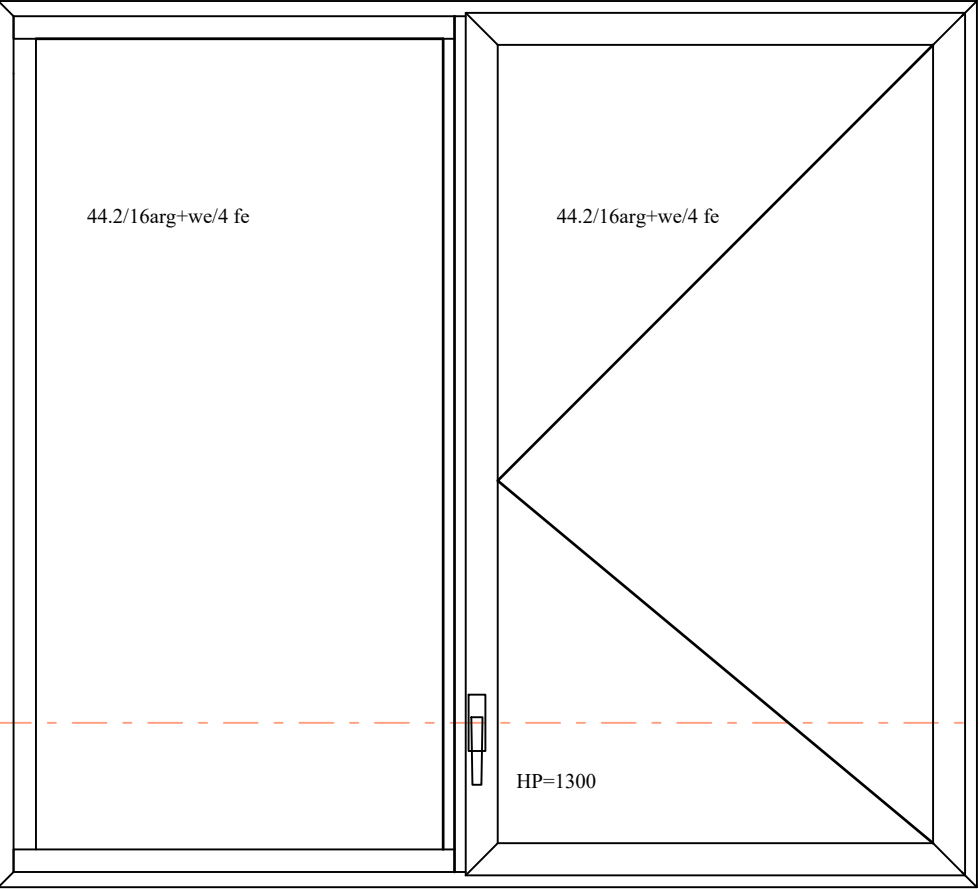




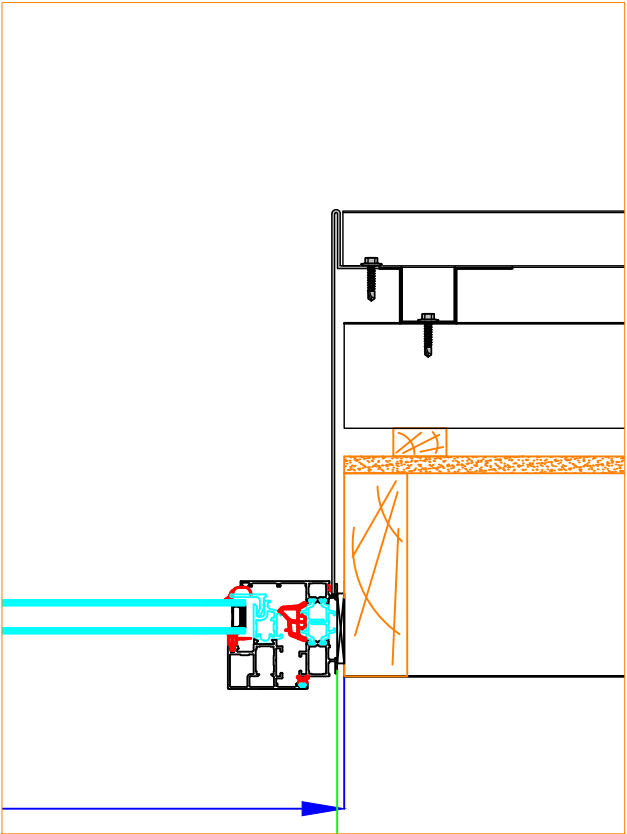
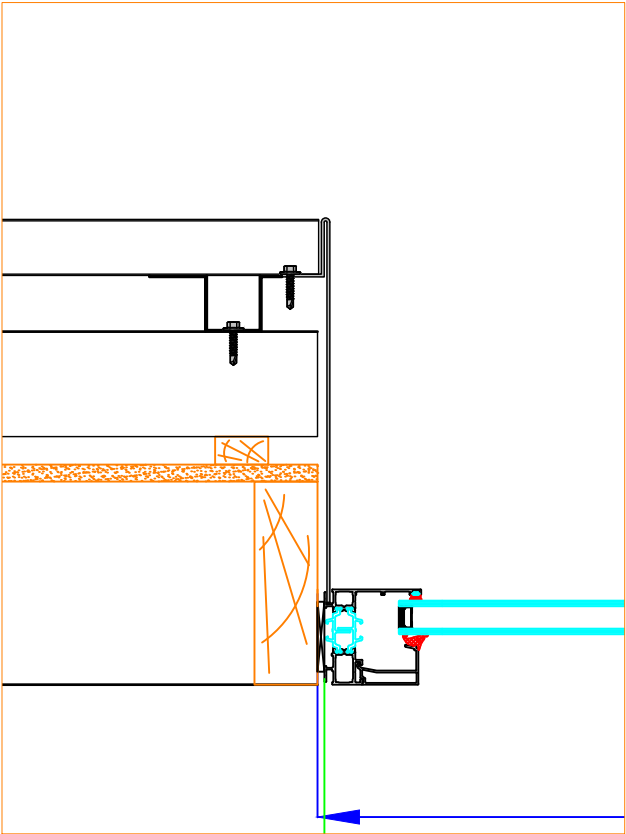
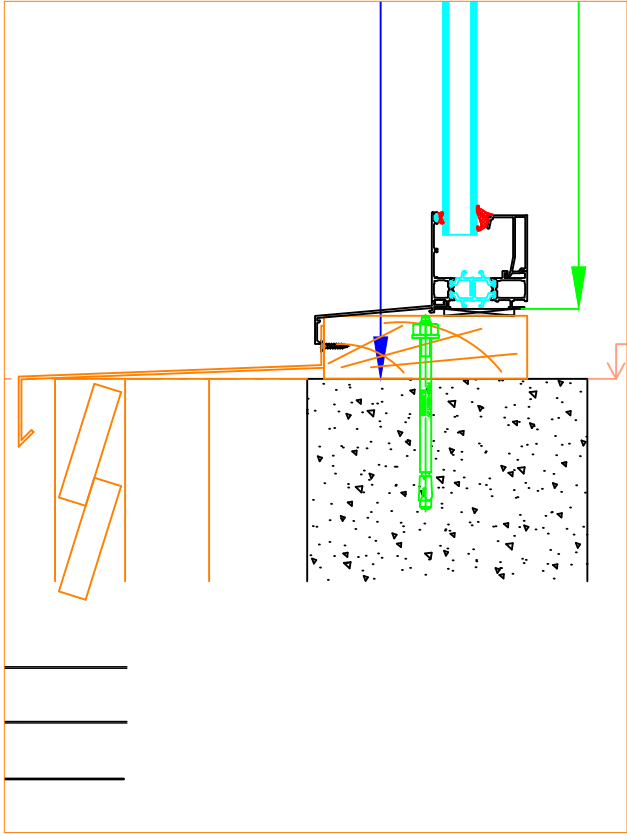
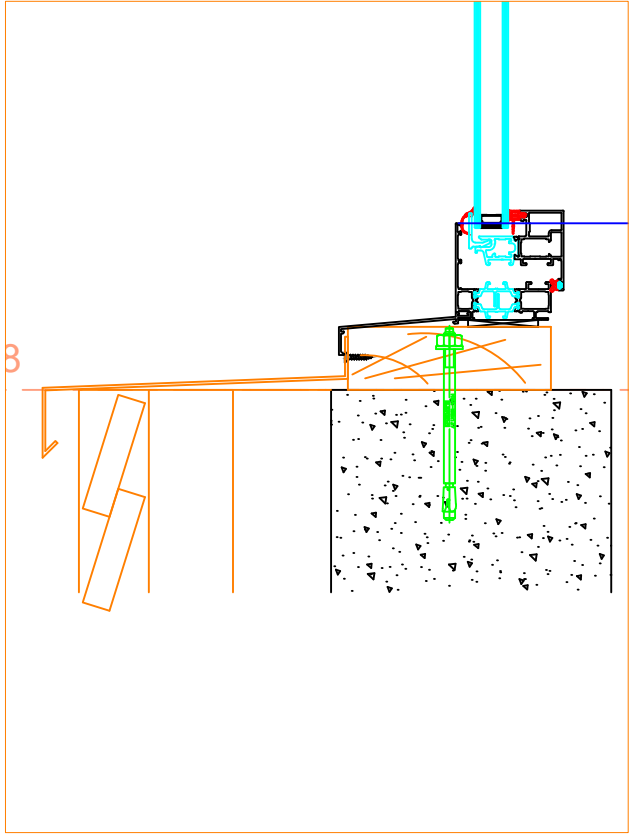
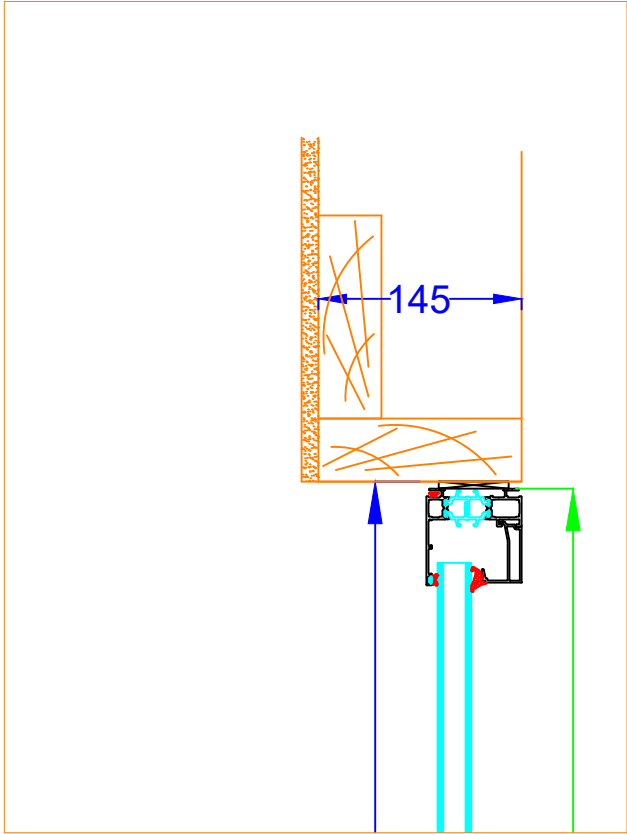
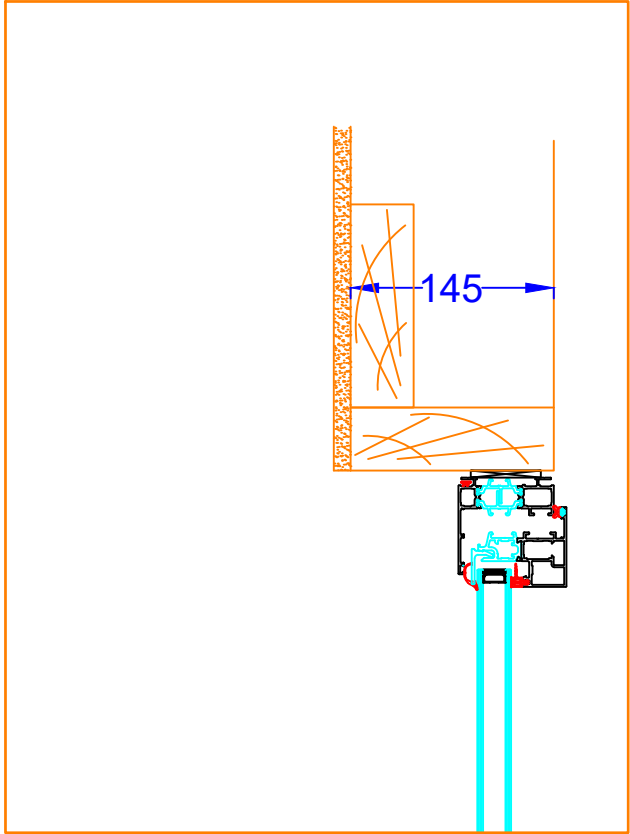
MEX 214 - 3U
Reynaers XS68



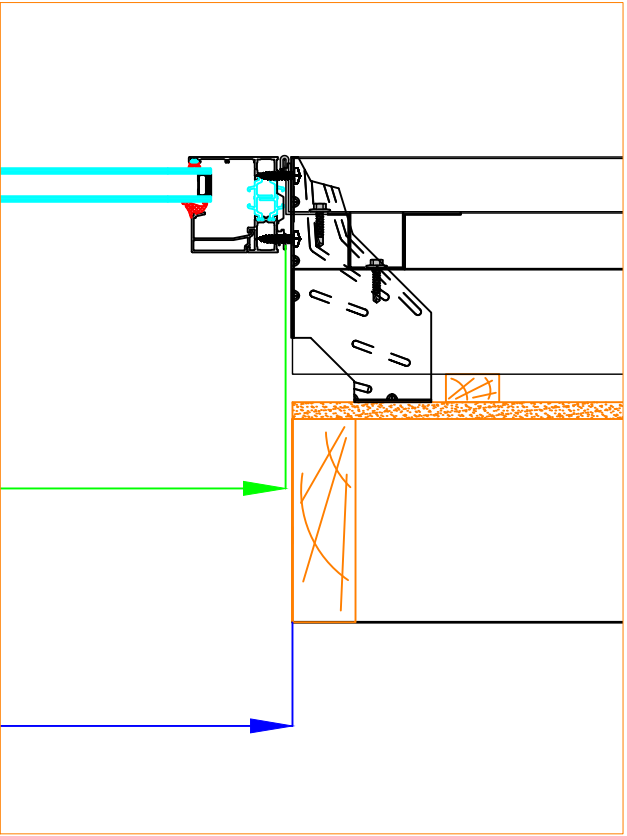
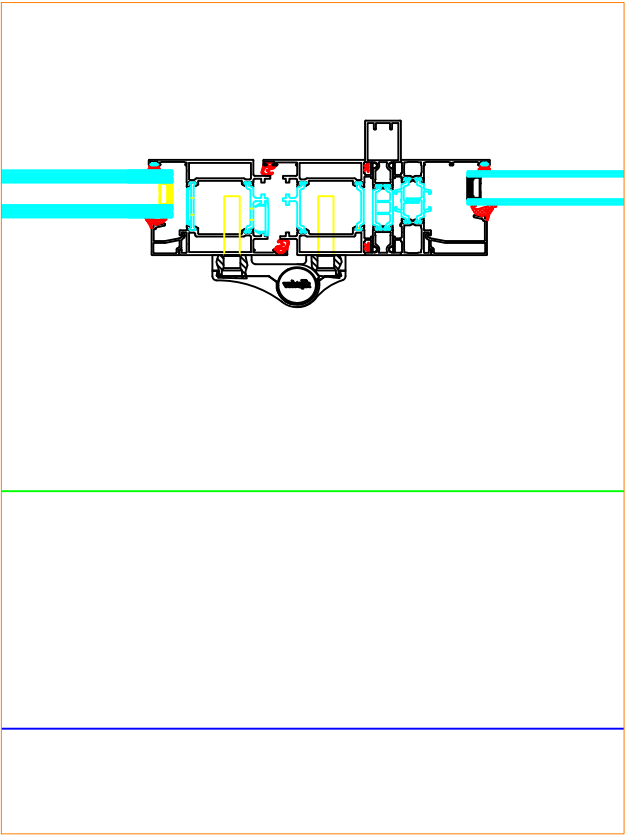
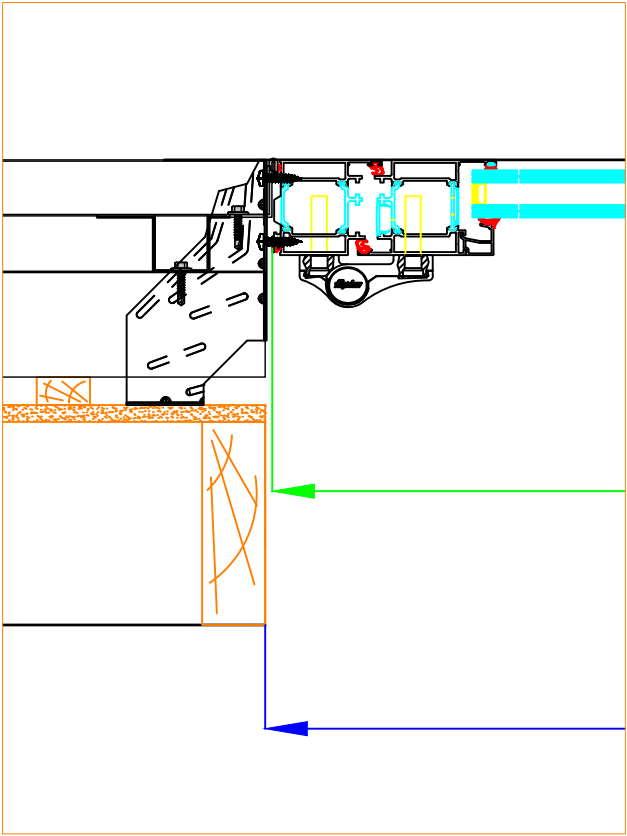
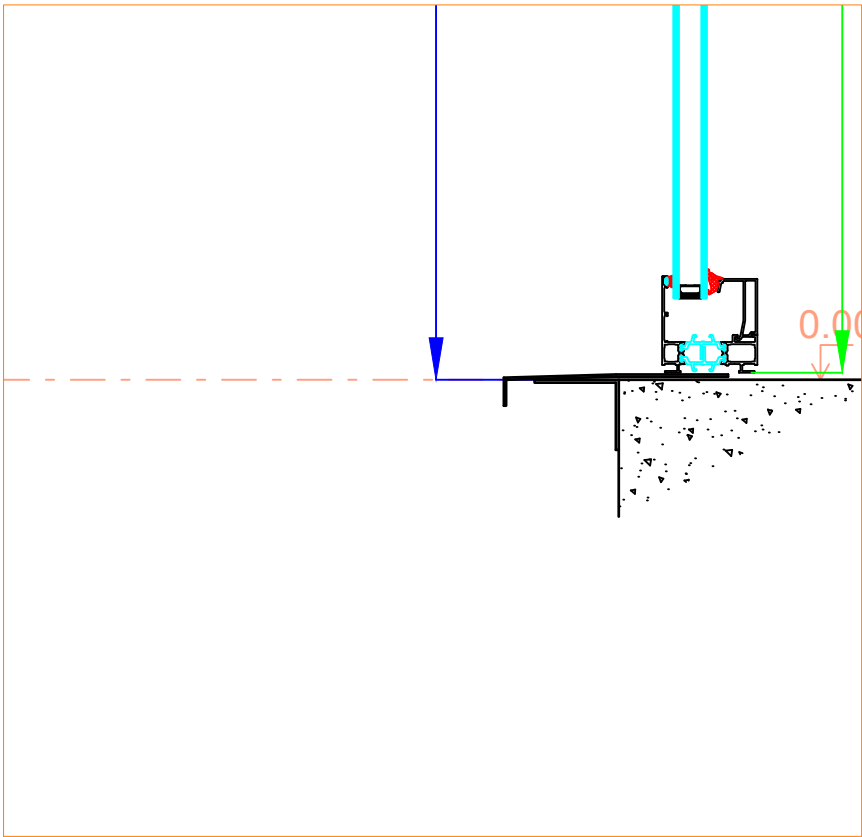
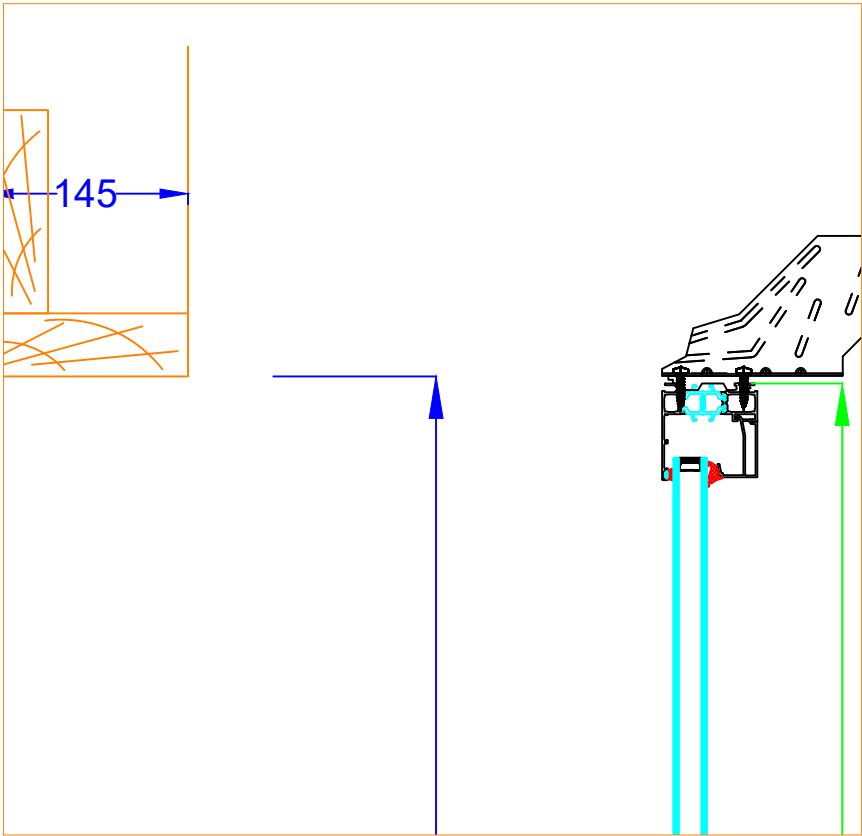
MEX 213 - 1U
Reynaers XS68



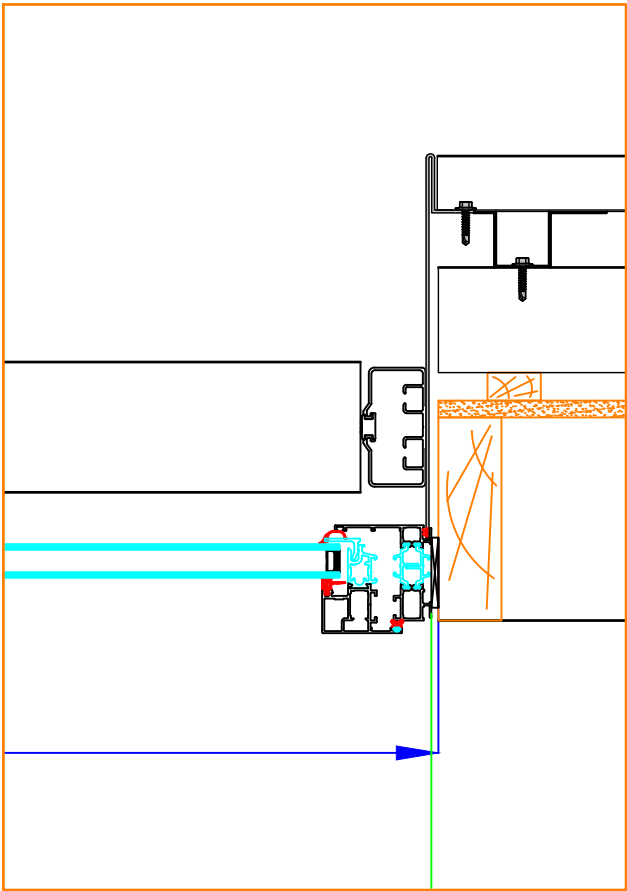
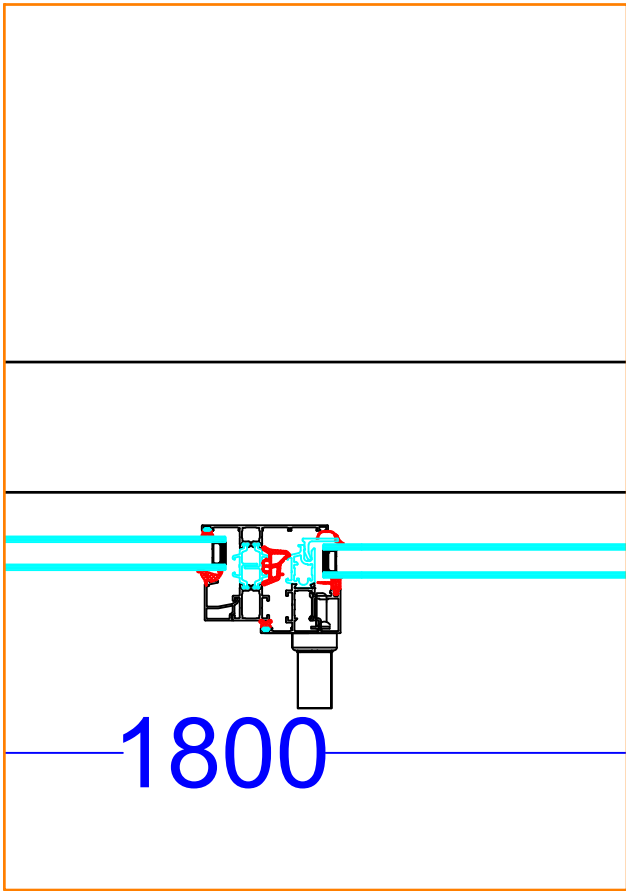
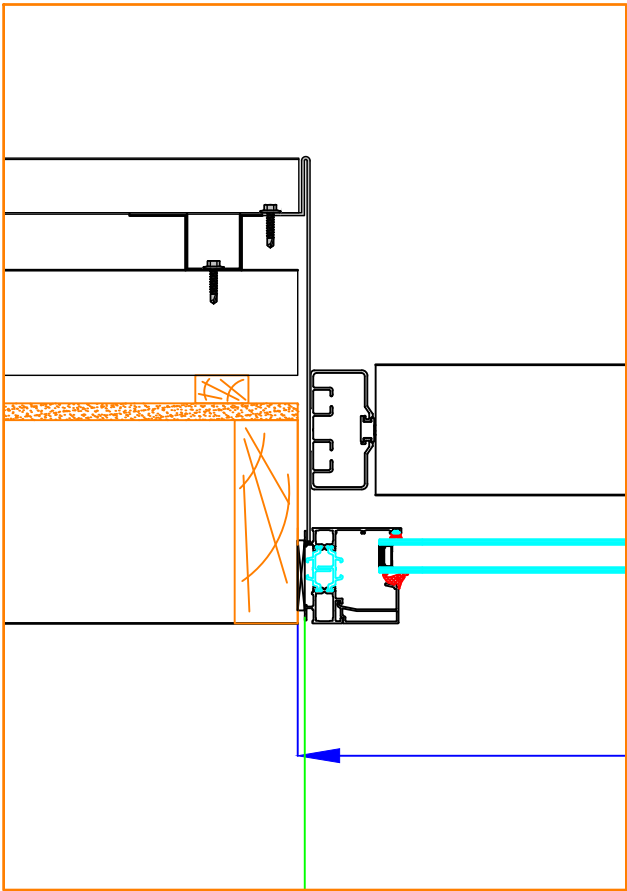
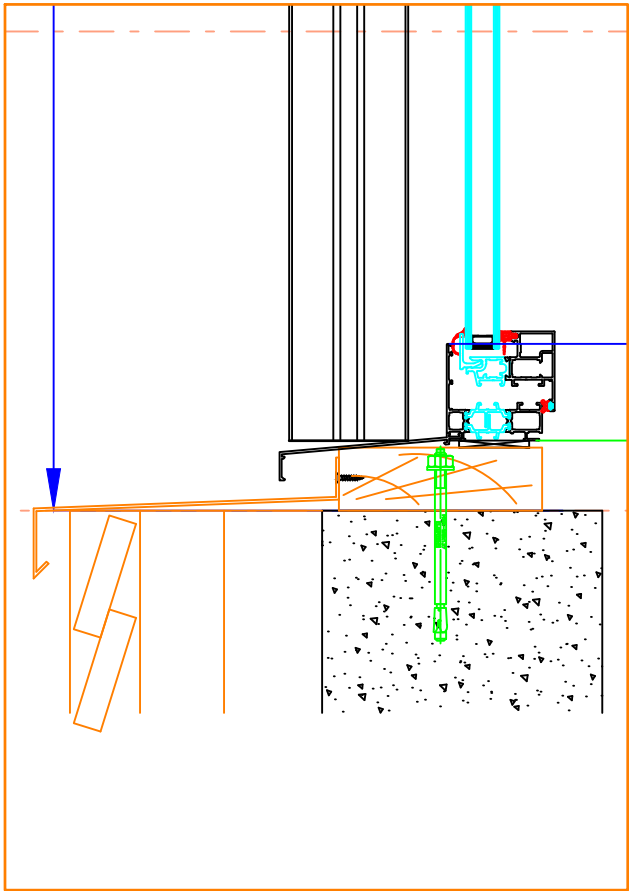
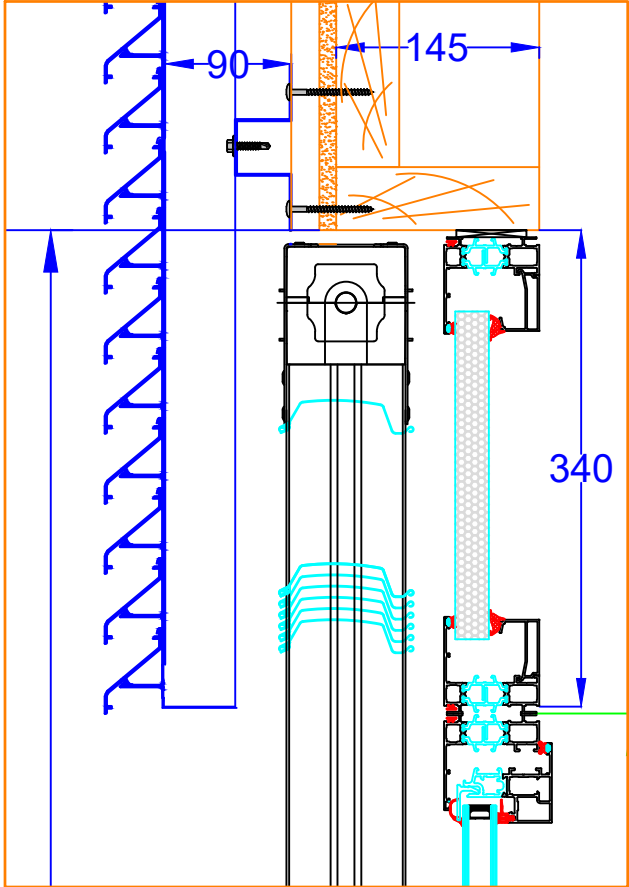
Détails MEX 112/211/114/214/213



Détails MEX 123



Détails MEX 113/212



1800

CERTIFICAT DE CONFORMITE

REYNAERS ALUMINIUM
SIEGE SOCIAL

Rue Victor Cousin • 77127 Lieusaint
t 01 64 13 85 95 • f 01 64 13 85 96
www.reynaers.com • info.france@reynaers.com



TRAITEMENT DE SURFACE DES PROFILES REYNAERS

Par ce certificat, la société REYNAERS ALUMINIUM atteste que tous les profilés proposés au sein de ses gammes sont réalisés suivant les exigences des normes du bâtiment et que le traitement de surface appliqué respecte les certifications suivantes :

- Concernant le laquage, la Société REYNAERS ALUMINIUM France possède la certification QUALIMARINE depuis l'année 2018.



Ce label, français atteste par certification de la qualité de l'aluminium utilisé pour la réalisation de nos produits ainsi que du thermolaquage de ces derniers (Prétraitements, fixation et épaisseur de la couche de laque, la résistance mécanique de la laque, la résistance à la corrosion et la résistance (teinte et brillance) aux UV et à une exposition extérieure...).

- Concernant l'anodisation, la Société REYNAERS ALUMINIUM France possède la certification QUALANOD.



Ce label européen atteste, par certification, de la qualité de l'anodisation de l'aluminium (épaisseur et solidité de la couche anodique, qualité de la résistance à l'abrasion...).

Date d'émission : 06/01/2022

Validité : **Jusqu'au 31/12/2022**

Le Responsable Qualité
Frédéric VAN HOUTEGHEM

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to Frédéric Van Houteghem.

L'ADAL certifie que la société :

ALURAL

Dellestraat 16

3560 Lummen – BELGIQUE

Certificat n° QM-063

Pour la **ligne verticale L6** de son installation située à la même adresse,

Respecte les exigences du Référentiel de certification **QUALIMARINE®** dont le programme de certification se trouve sur le site Internet de l'ADAL et est autorisée à utiliser la marque et le logo **QUALIMARINE®** pour les produits en aluminium thermolaqués répondant à la certification **QUALIMARINE®**.

La composition chimique des alliages d'aluminium et le traitement chimique préparatoire requis par la certification **QUALIMARINE®** sont recommandés par les normes NF DTU 33.1 et NF DTU 36.1. La certification **QUALIMARINE®** répond également aux prescriptions de la norme NF P 24-351 et de la norme NF EN 12206-1.



Qualimarine®

Aluminium Laqué

Haute Qualité

Certifié

Date de certification initiale : 08/10/2018

Date de fin de validité du certificat : 31/12/2023

Paris, le 22 décembre 2022



Mélanie Grammaticopoulos
Déléguée Générale de l'ADAL





*Ce certificat est nominatif et ne peut être transféré à un tiers. Seule l'ADAL, organisme certificateur accrédité par le COFRAC, est habilitée à distribuer la marque **QUALIMARINE®**. Un droit d'usage de la marque par les concepteurs et fabricants peut être obtenu, sous réserve du respect des conditions d'obtention et d'utilisation.*





TS 68 - TS 68-HV

FENÊTRES HAUTES PERFORMANCES À OUVRANT TRADITIONNEL OU CACHÉ

R
REYNAERS
aluminium

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES		
APPLICATION / DESIGN	TS 68 OUVRANT TRADITIONNEL	TS 68-HV OUVRANT CACHÉ
		
Base dormant	68 mm	68 mm
Masse vue dormant	à partir de 44 mm	69 mm
Masse vue ouvrant	à partir de 37 mm	invisible
Masse vue montant central (2vtx)	106 mm	70 mm
Dimension maxi / vantail (LxH/mm)	1700 x 2800	1700 x 2800
Poids maxi / vantail	200 kg avec quincaillerie spéciale	150 kg
Vitrage	Jusqu'à 52 mm	Jusqu'à 46 mm
Sécurité	RC2	Multi-points
Solution mobilité réduite	Seuil ≤ 20 mm à rupture de pont thermique en conformité avec le DTU 36.5 et les directives du CSTB	
Bicoloration	oui	oui
Pose / Application	Neuf / Rénovation & Isolation Thermique par l'Extérieur (ITE)	
DTA - CSTB n°	6 / 14-2195	6 / 14-2195

PERFORMANCES - TS 68		
	ENERGIE	
	Isolation thermique (1) EN ISO 10077-2	Uw = 1,4 W/m²K - Fenêtre 1 vantail TS 68-HI - L = 1200 x H = 1480 - Ug = 1,0 W/m²K - Sw = 0,56 - TLw = 0,57 Uw = 1,3 W/m²K - Porte-Fenêtre 1 vantail TS 68-HI+ - L = 1200 x H = 2180 - Ug = 1,0 W/m²K - Sw = 0,57 - TLw = 0,59 Uw = 1,0 W/m²K - Fenêtre 1 vantail TS 68-HI+ - L = 1200 x H = 1480 - Ug = 0,6 W/m²K - Sw = 0,57 - TLw = 0,59
	ACOUSTIQUE	
	Isolation acoustique EN ISO 140-3; EN ISO 717-1	Rw (C ; Ctr) = 44 (-1 ; -3) dB
	CONFORT	
	Perméabilité à l'air (2) EN 1026; EN 12207	1 (150 Pa) 2 (300 Pa) 3 (600 Pa) 4 (600 Pa)
	Etanchéité à l'eau (3) EN 1027; EN 12208	1A (0 Pa) 2A (50 Pa) 3A (100 Pa) 4A (150 Pa) 5A (200 Pa) 6A (250 Pa) 7A (300 Pa) 8A (450 Pa) 9A (600 Pa) RE1050 (1050 Pa)
	Résistance au vent, pression d'essai max. (4) EN 12211; EN 12210	1 (400 Pa) 2 (800 Pa) 3 (1200 Pa) 4 (1600 Pa) 5 (2000 Pa) Exxx (> 2000 Pa)
	Résistance au vent, deflection du dormant (4) EN 12211; EN 12210	A (≤ 1/150) B (≤ 1/200) C (≤ 1/300)

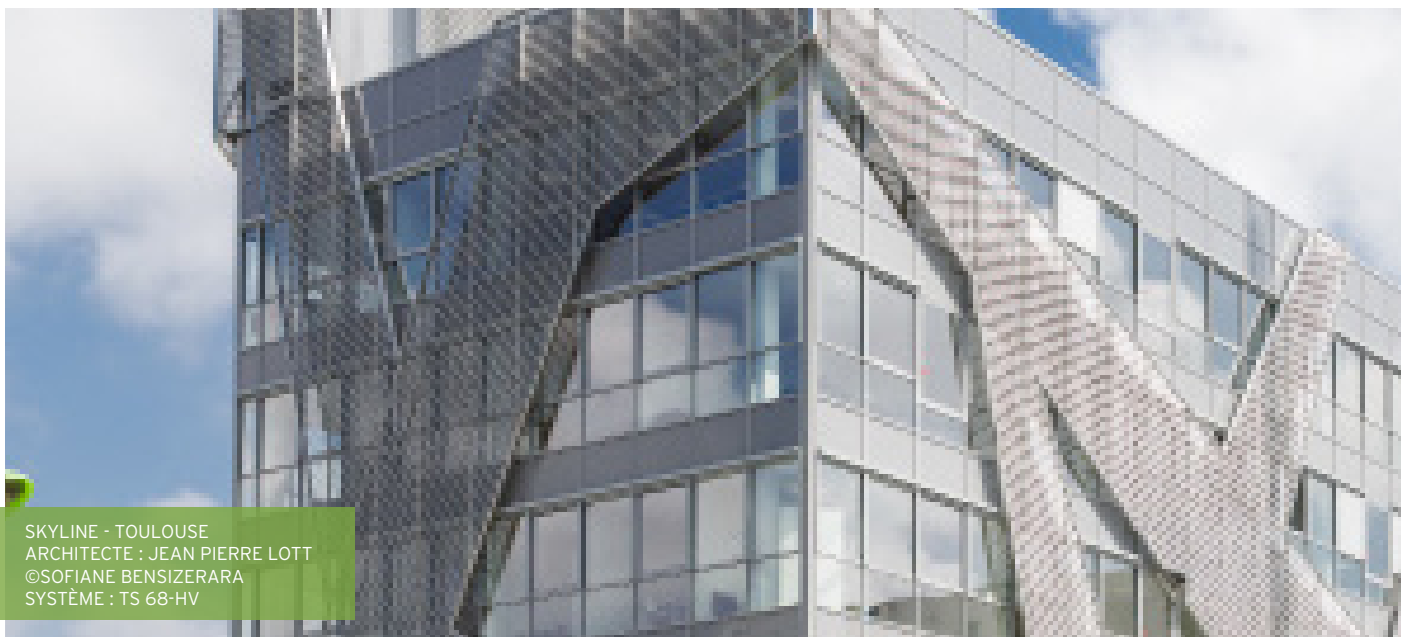
PERFORMANCES - TS 68-HV		
	ENERGIE	
	Isolation thermique (1) EN ISO 10077-2	Uw = 1,5 W/m²K - Fenêtre 1 vantail TS 68-HV - L = 1200 x H = 1480 - Ug = 1,0 W/m²K - Sw = 0,56 - TLw = 0,57 Uw = 1,4 W/m²K - Porte-Fenêtre 1 vantail TS 68-HV HI - L = 1200 x H = 2180 - Ug = 1,0 W/m²K - Sw = 0,57 - TLw = 0,59
	ACOUSTIQUE	
	Isolation acoustique EN ISO 140-3; EN ISO 717-1	Rw (C ; Ctr) = 43 (-1 ; -4) dB
	CONFORT	
	Perméabilité à l'air (2) EN 1026; EN 12207	1 (150 Pa) 2 (300 Pa) 3 (600 Pa) 4 (600 Pa)
	Etanchéité à l'eau (3) EN 1027; EN 12208	1A (0 Pa) 2A (50 Pa) 3A (100 Pa) 4A (150 Pa) 5A (200 Pa) 6A (250 Pa) 7A (300 Pa) 8A (450 Pa) 9A (600 Pa) RE750 (750 Pa)
	Résistance au vent, pression d'essai max. (4) EN 12211; EN 12210	1 (400 Pa) 2 (800 Pa) 3 (1200 Pa) 4 (1600 Pa) 5 (2000 Pa) Exxx (> 2000 Pa)
	Résistance au vent, deflection du dormant (4) EN 12211; EN 12210	A (≤ 1/150) B (≤ 1/200) C (≤ 1/300)

(1) La valeur Uw mesure le flux thermique. Plus la valeur Uw est basse, plus l'isolation thermique de la fenêtre est efficace.

(2) L'essai d'étanchéité à l'air mesure le volume d'air passant à travers une fenêtre fermée sous une pression donnée.

(3) L'essai d'étanchéité à l'eau consiste à appliquer un jet d'eau uniforme à une pression d'air croissante jusqu'à ce que l'eau pénètre.

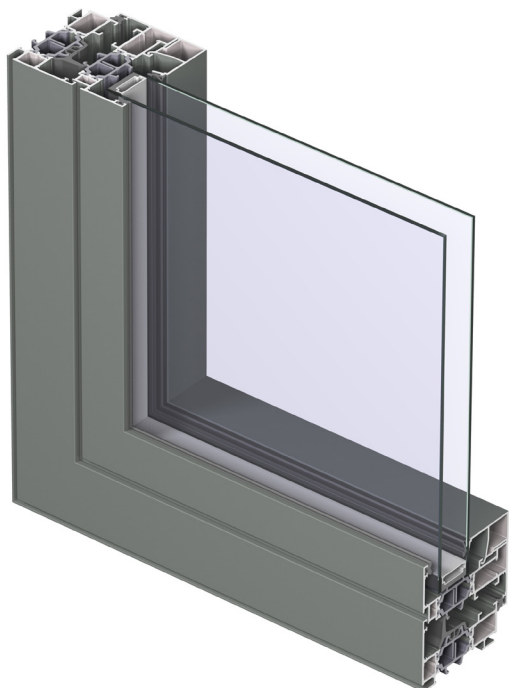
(4) La résistance à la charge de vent est une mesure de la robustesse structurelle du profilé et est testée en appliquant des niveaux de pression d'air croissants pour simuler la force du vent. Il existe jusqu'à cinq niveaux de résistance au vent (1 à 5) et trois classes de déflexion (A, B, C). Plus la valeur est élevée, meilleure est la performance.



TS 68

FENÊTRE OUVRANT
TRADITIONNEL
HAUTES PERFORMANCES

OUVRANT
TRADITIONNEL



DTA
DOCUMENT
TECHNIQUE
D'APPLICATION

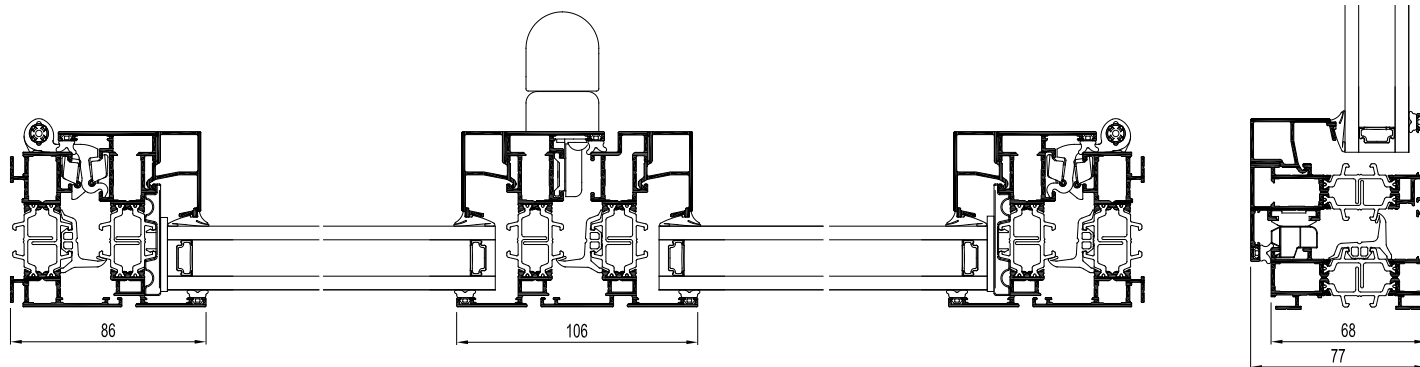
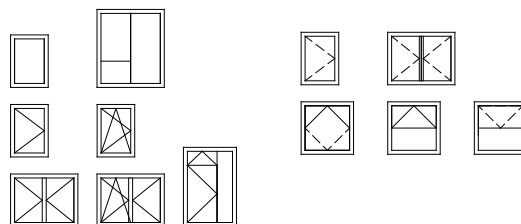
TS 68 - REYNAERS
n° 6/14-2195



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)

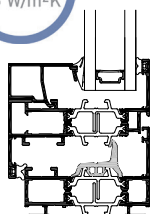
Applications Fenêtres & Portes Fenêtres



TS 68 - Système à 3 niveaux d'isolation

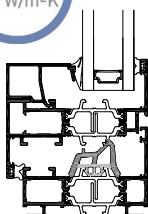
Uw
1,5 W/m²K

TS 68



Uw
1,4 W/m²K

TS 68-HI



Uw
1,3 W/m²K

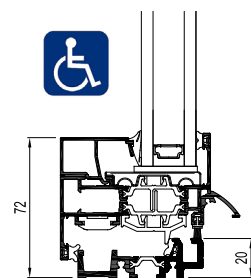
TS 68-HI+



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



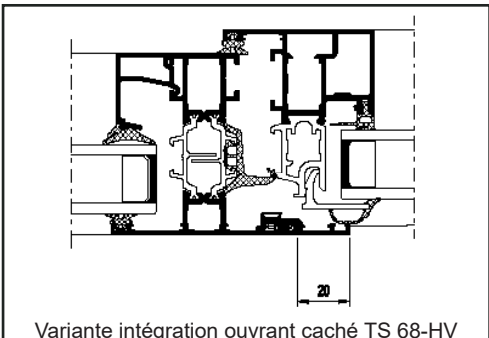
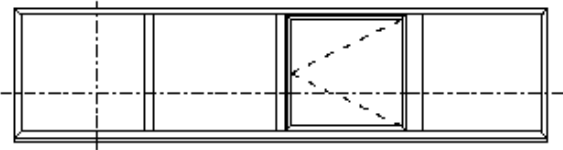
Seuil de 20 mm



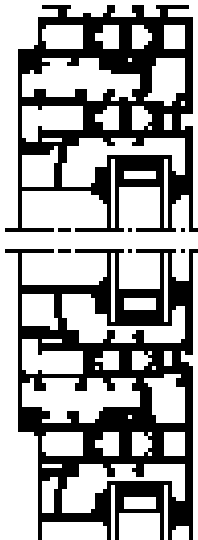
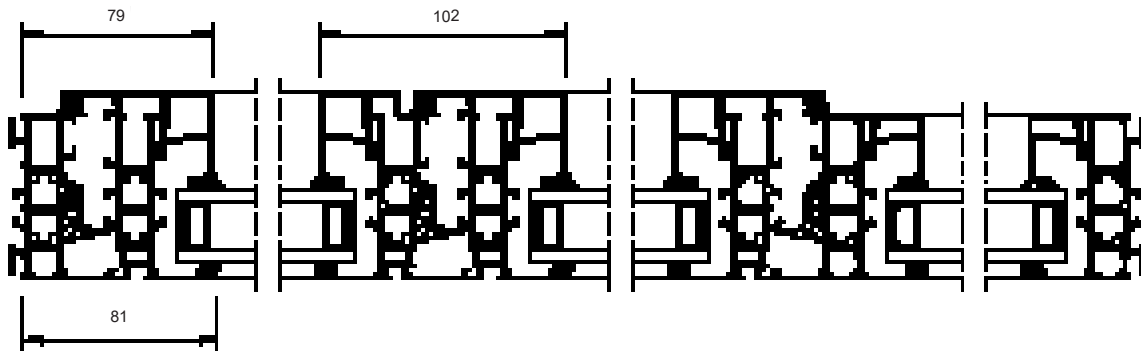
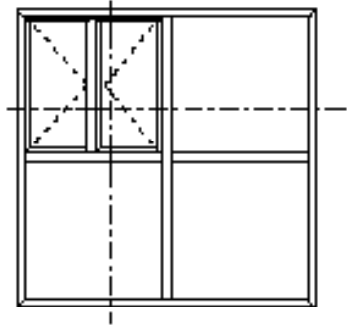
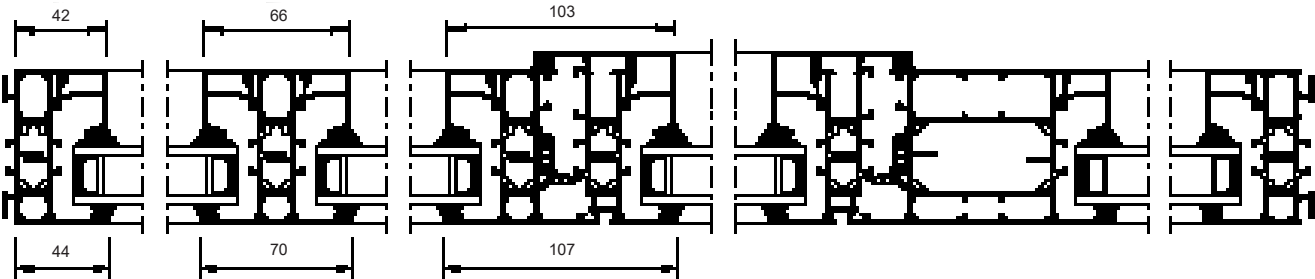
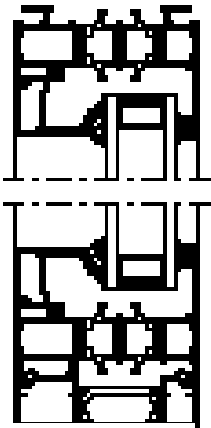
en conformité avec le DTU 36.5
et les directives du CSTB



Compositions TS 68



Variante intégration ouvrant caché TS 68-HV

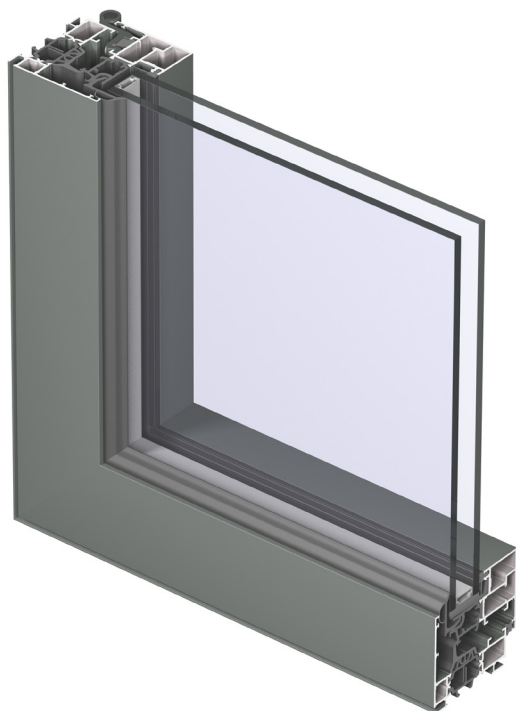


Nouveau !

TS 68-HV

FENÊTRE OUVRANT
CACHÉ HAUTES
PERFORMANCES

OUVRANT CACHÉ



DTA
DOCUMENT
TECHNIQUE
D'APPLICATION

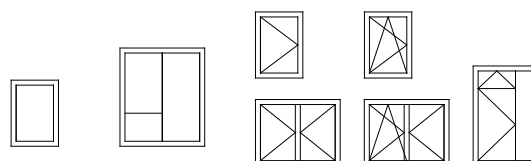
Intégration au DTA
TS 68 - REYNAERS
n° 6/14-2195
courant 2017

BIM
Disponible

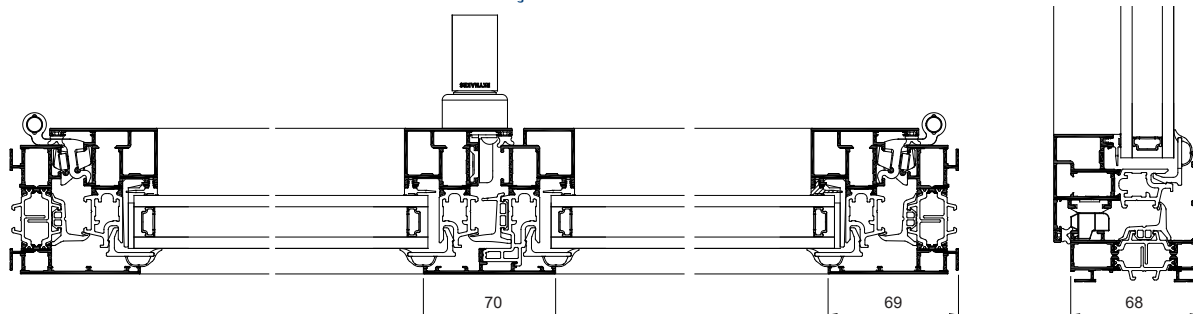
LES + PRODUIT

- Finesse des masses vues et clair de jour optimisé ouvrant caché (fixe = ouvrant)
- Battement central réduit à 70 mm
- Ouvrant à rupture de pont thermique
- Prise de volume jusqu'à 46 mm
- Profile d'intégration pour compositions mixtes TS 68 / TS 68-HV
- Seuil adapté à l'accessibilité des Personnes à Mobilité Réduite (PMR)
- Excellentes performances thermiques et acoustiques

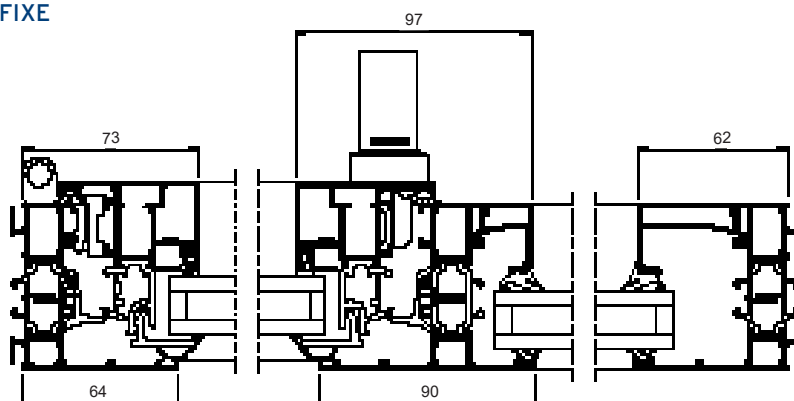
Applications Fenêtres & Portes Fenêtres



FENÊTRE 2 VANTAUX OUVRANT À LA FRANÇAISE

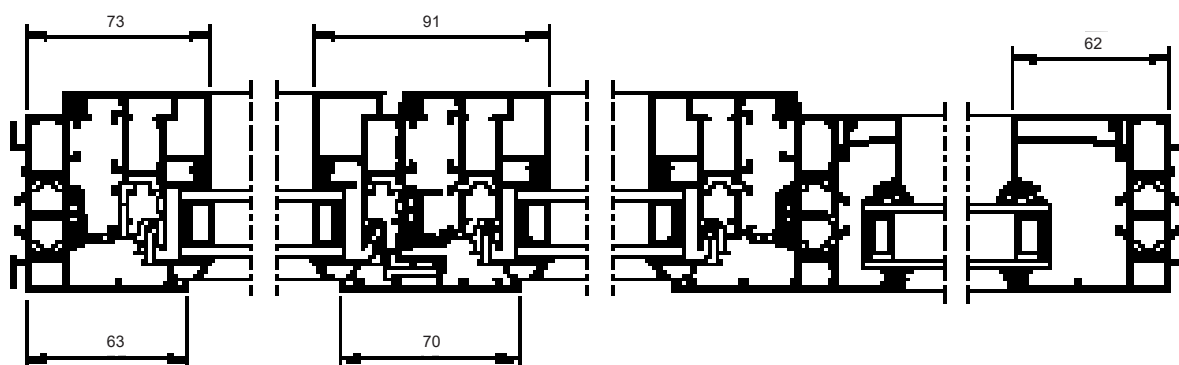
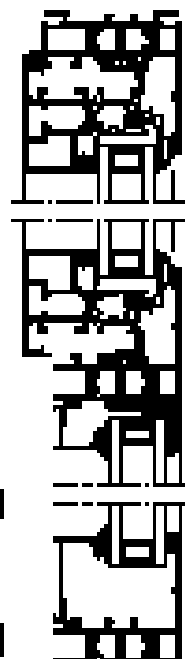
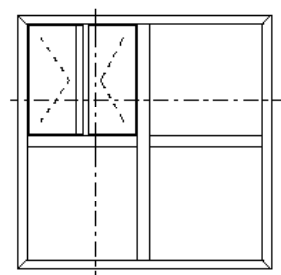
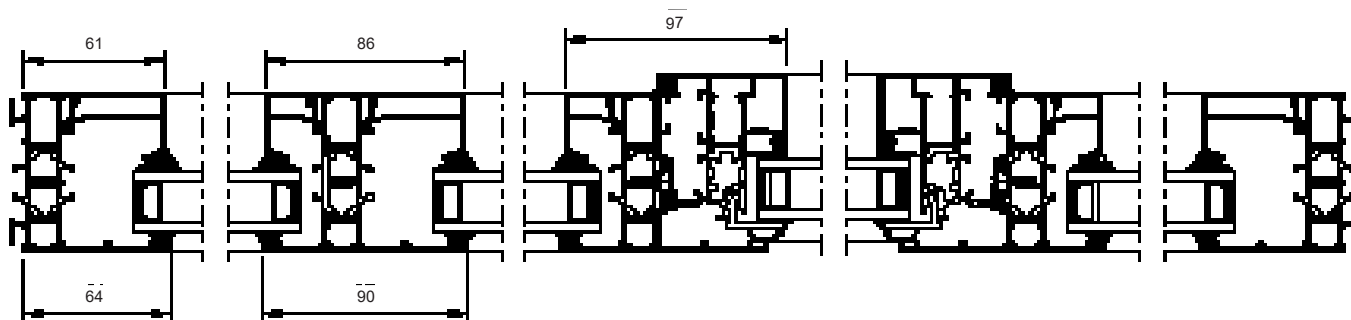
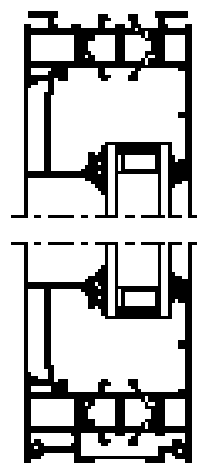
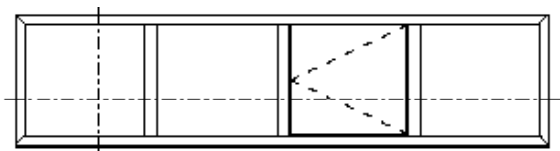


COMPOSITION OUVRANT-FIXE





Compositions TS 68-HV





TOGETHER FOR BETTER

REYNAERS ALUMINIUM SAS

1, rue Victor Cousin
CS 30247 - 77561 LIEUSAIN CEDEX
t +33 (0)1 64 13 85 95 · f +33 (0)1 64 13 85 96
www.reynaers.fr · info.france@reynaers.com

Réf. OBR.503D.FF

Conception et réalisation, Reynaers Aluminium © 06-2020
Toutes les indications mentionnées sur le présent document (caractéristiques, côtes, informations, ...) sont susceptibles de modifications, elles ne peuvent donc constituer un engagement de notre part.

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),

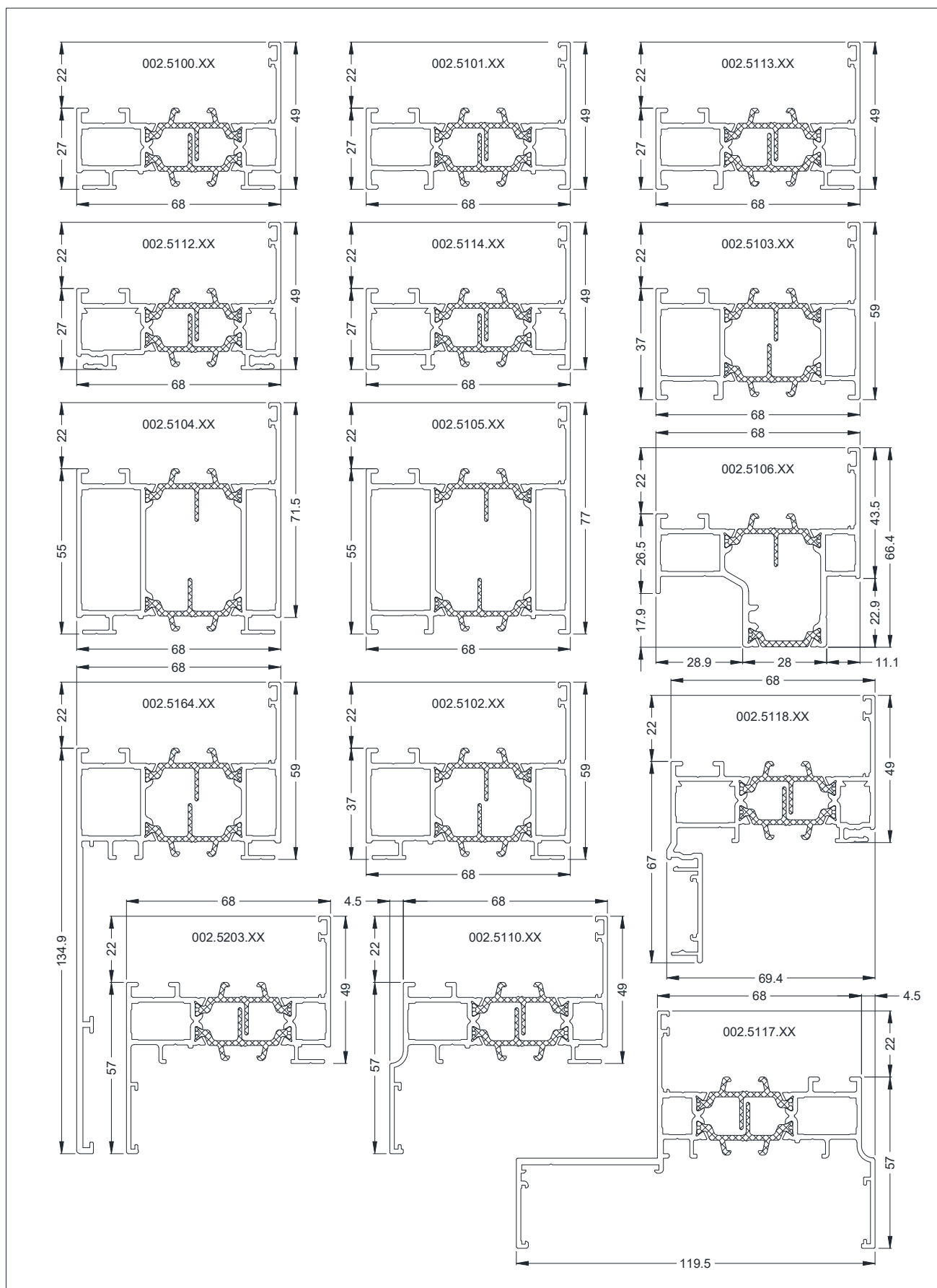
- Essais A* E* V*, sur châssis 1 vantail à la française et ouvrant pompier, dimensions (LxH) = 1,47 x 1,51 m (RE CEBTP n° BEB1.F.4063-3),
 - Essais A* E* V*, sur châssis 1 vantail OB, dimensions (LxH) = 1,56 x 2,86 m (RE CEBTP n° BEB1.G.5005-4),
 - Essais A* E* V*, sur châssis 1 vantail OB, dimensions (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

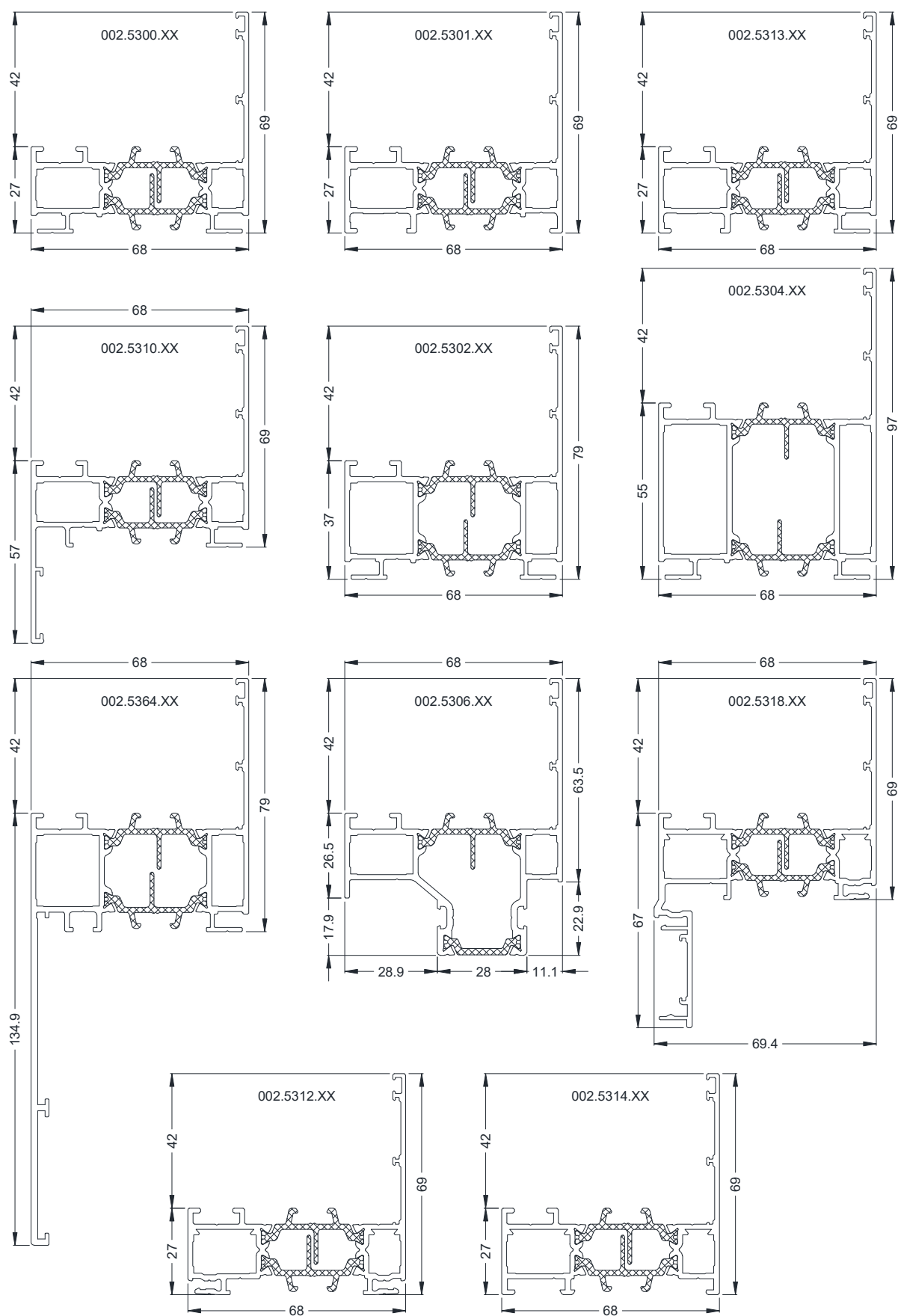
De nombreuses réalisations.

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

Dormants TS 68

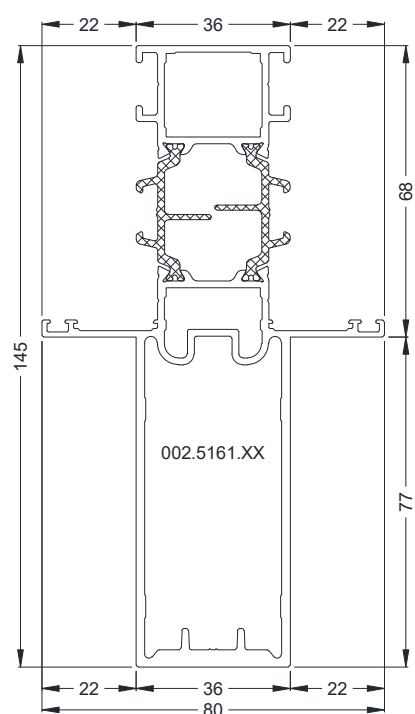
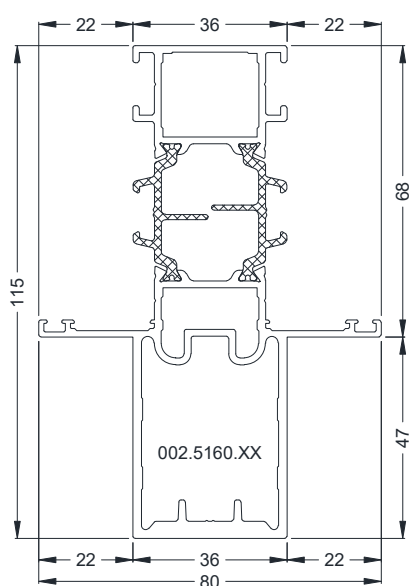


Dormants TS 68-HV

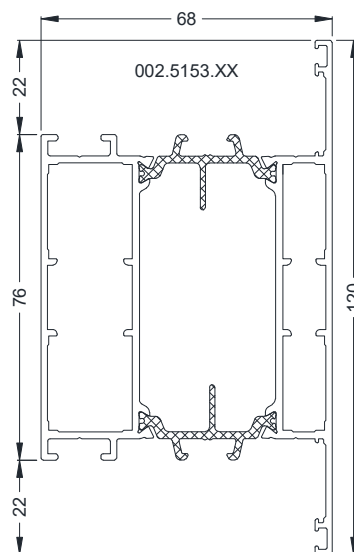
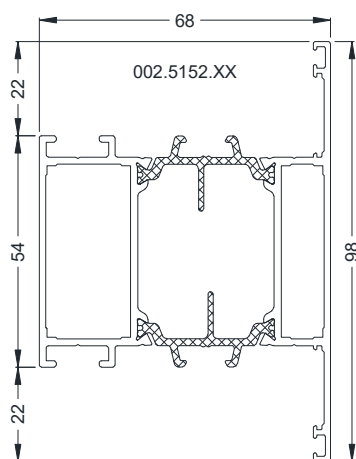
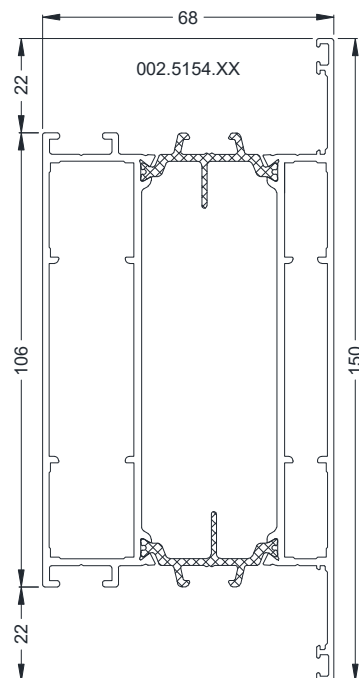
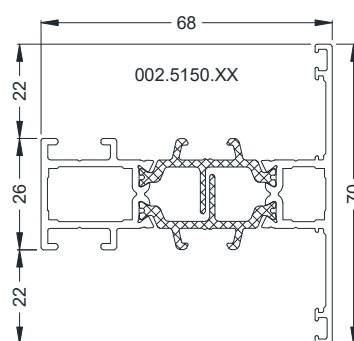
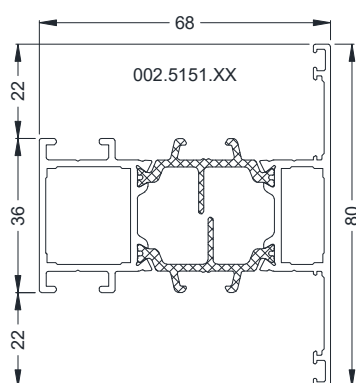


Meneaux et traverses TS 68

Meneaux dormant

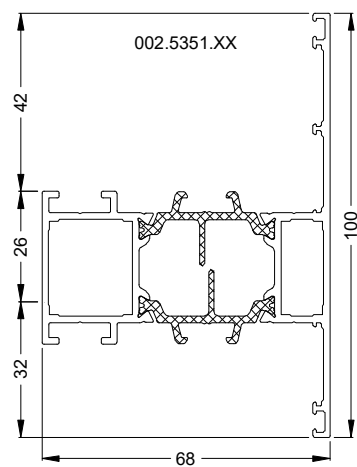
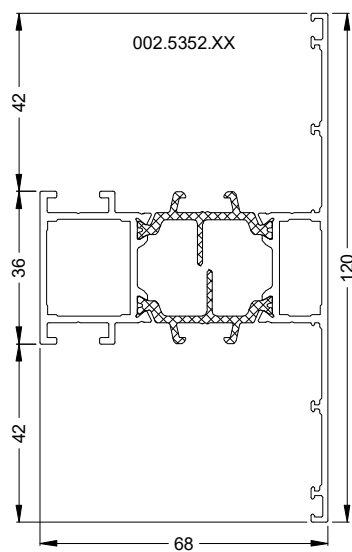
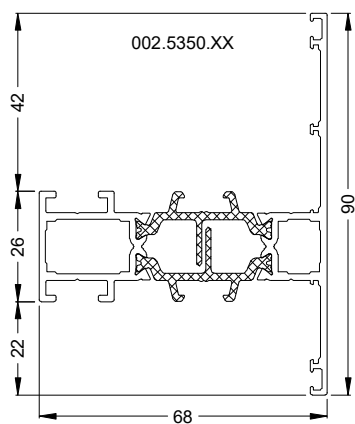
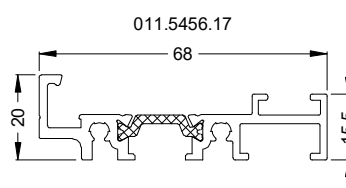
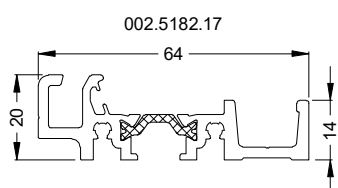


Meneaux / traverses intermédiaires dormant



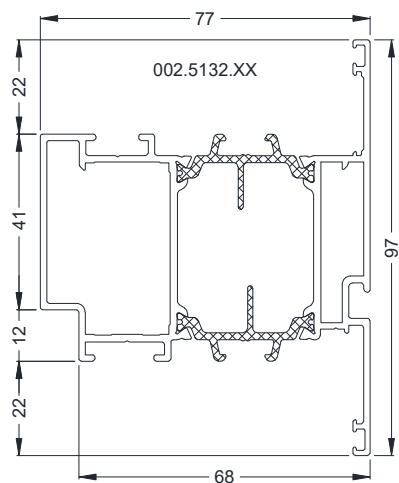
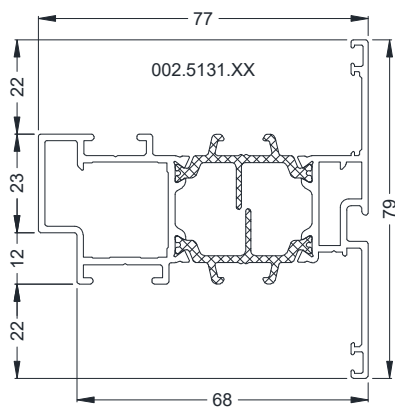
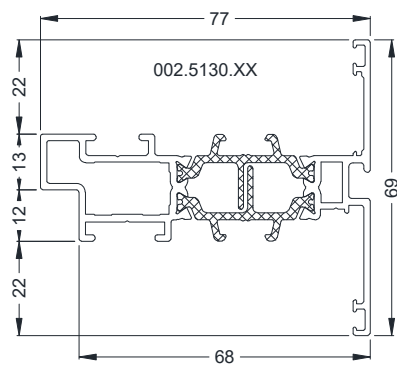
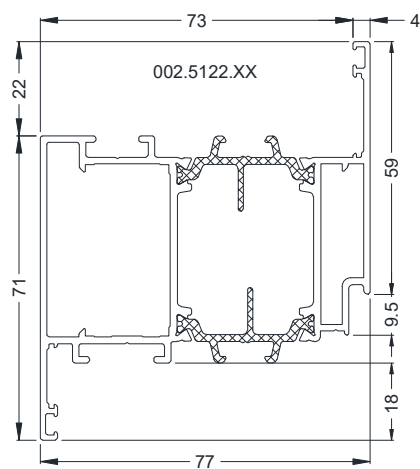
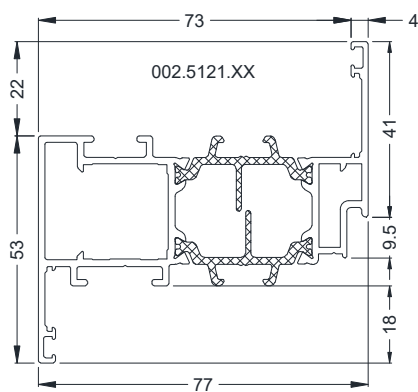
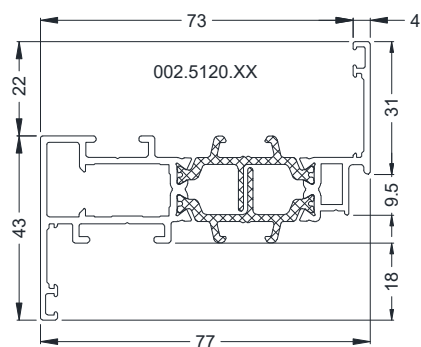
Meneaux et traverses TS 68-HV et seuils

Meneaux / traverses intermédiaires dormant HV

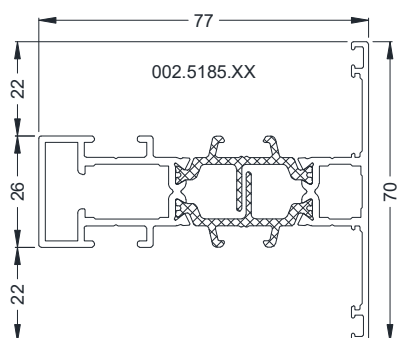
Seuils
(Type O)

Ouvrants TS 68

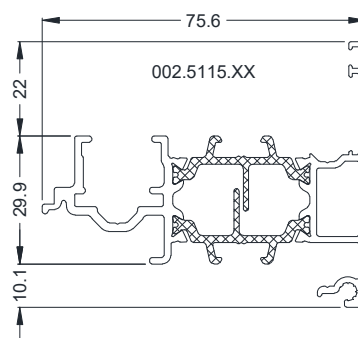
Ouvrants



Traverse intermédiaire ouvrant

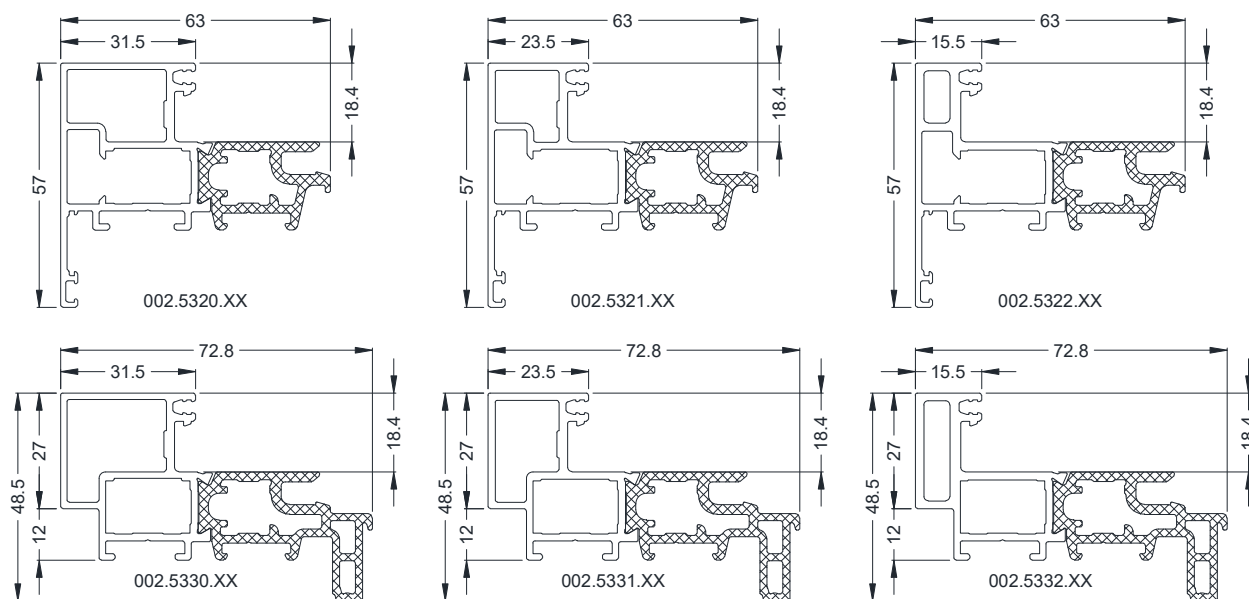


Battement

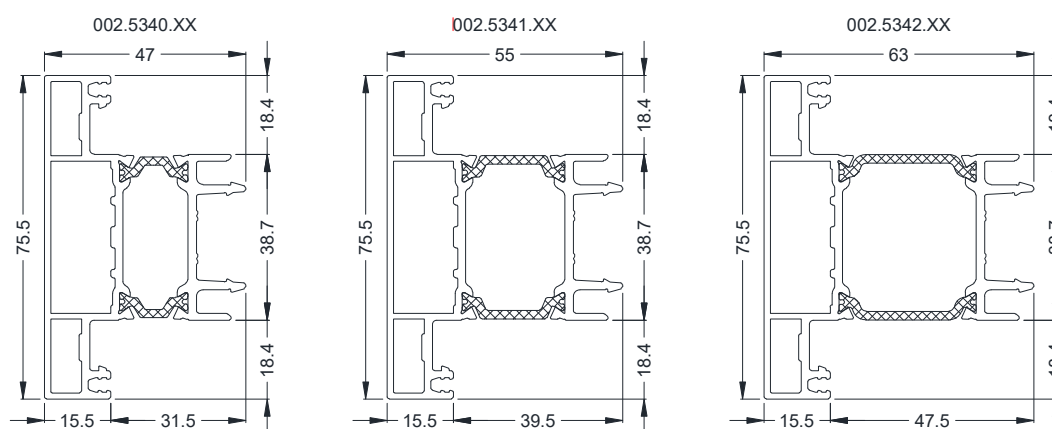


Ouvrants TS 68-HV

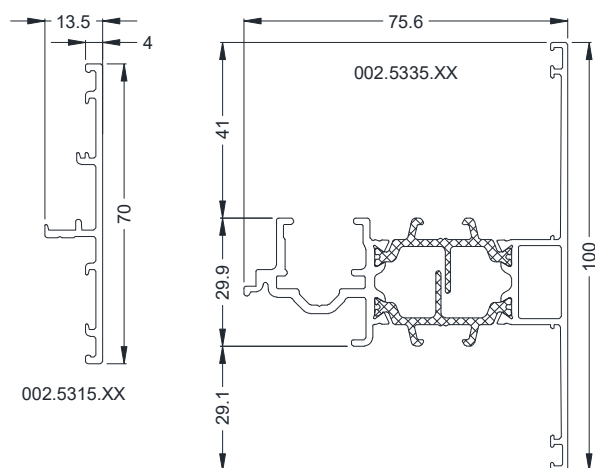
Ouvrants HV



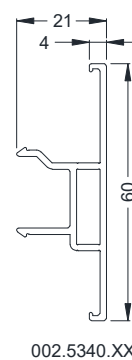
Traverses intermédiaires ouvrant HV



Battement

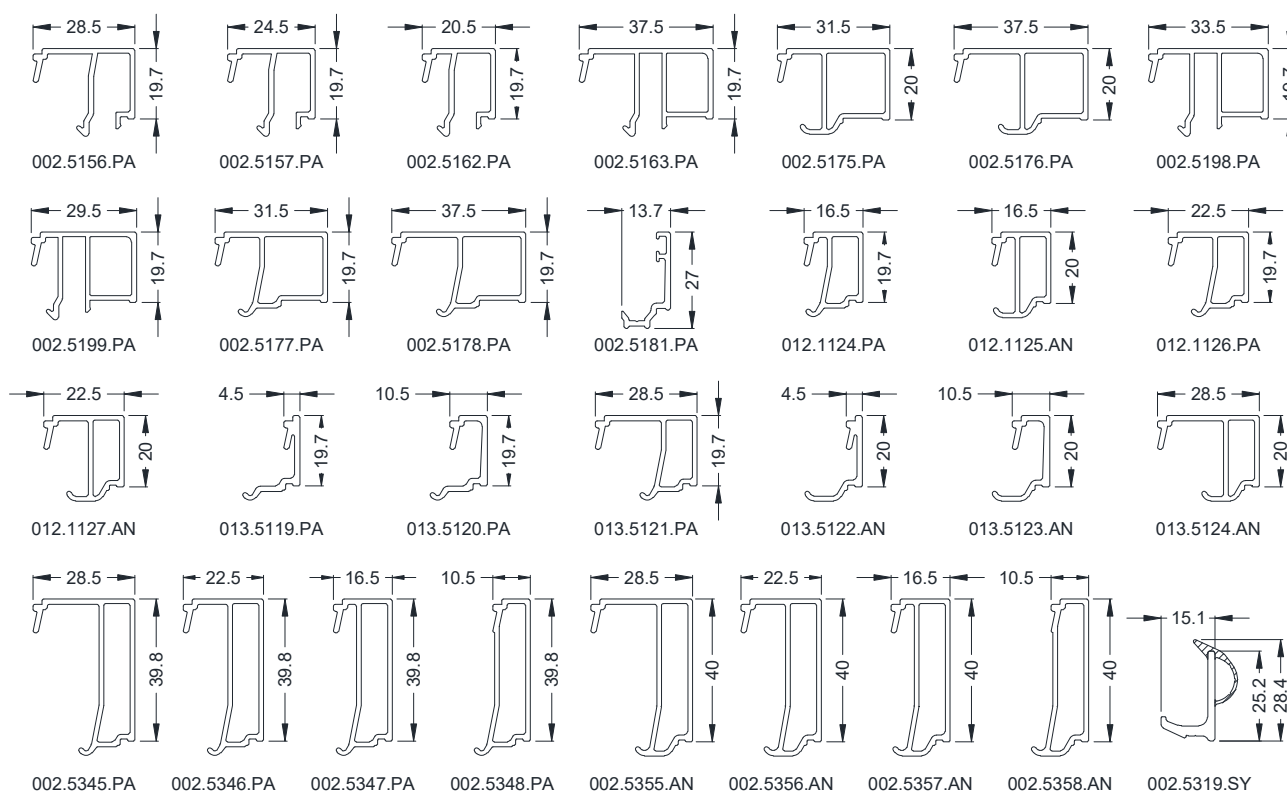


Capot traverse intermédiaire

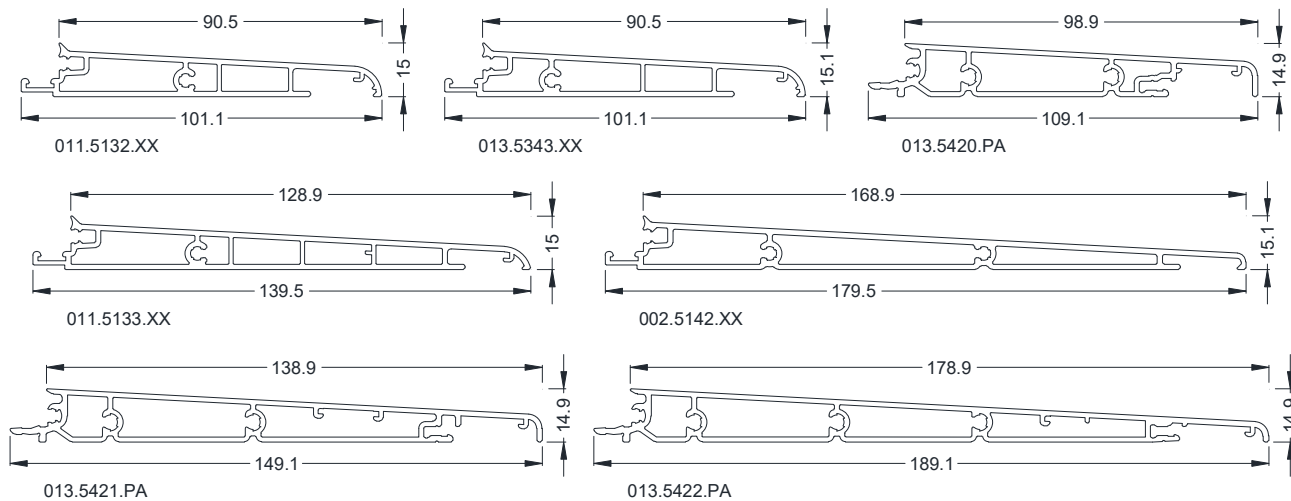


Parcloses, pièces d'appui et habillages

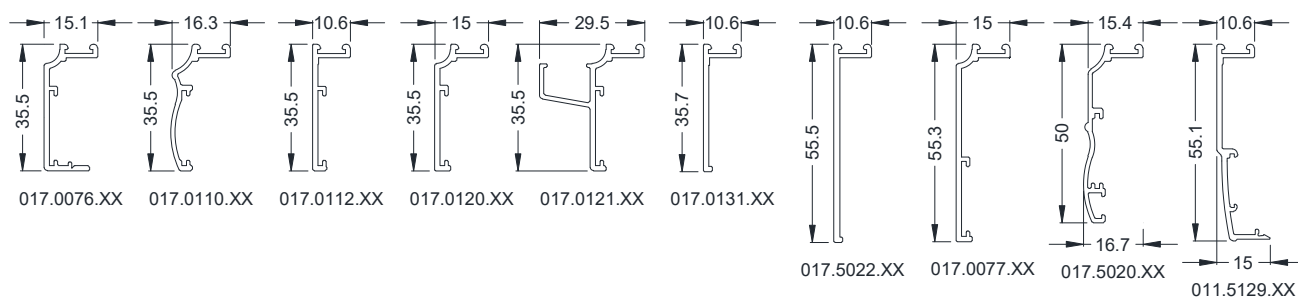
Parcloses



Pièces d'appui

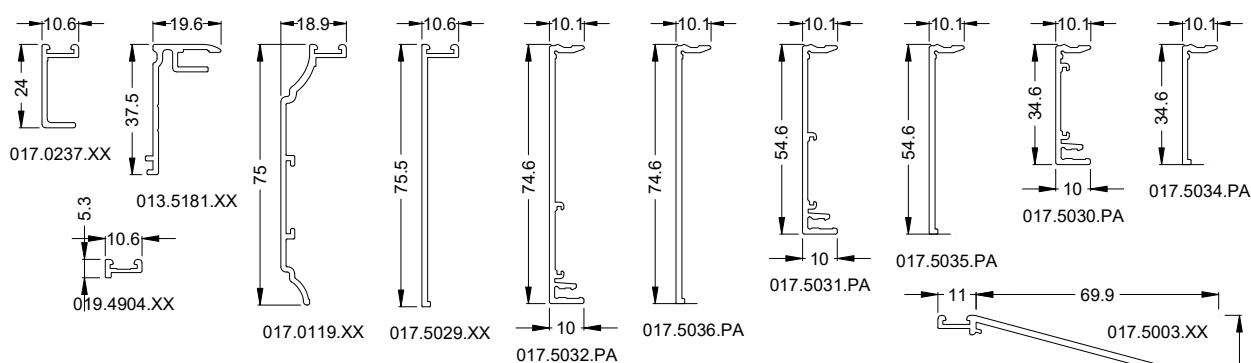


Habillages

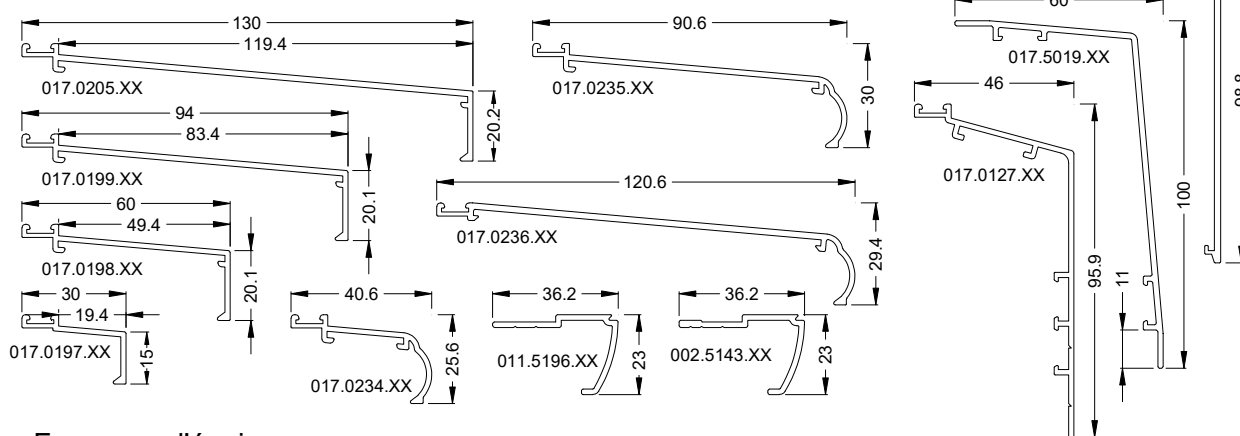


Habillages (suite), bavettes et fourrures d'épaisseur

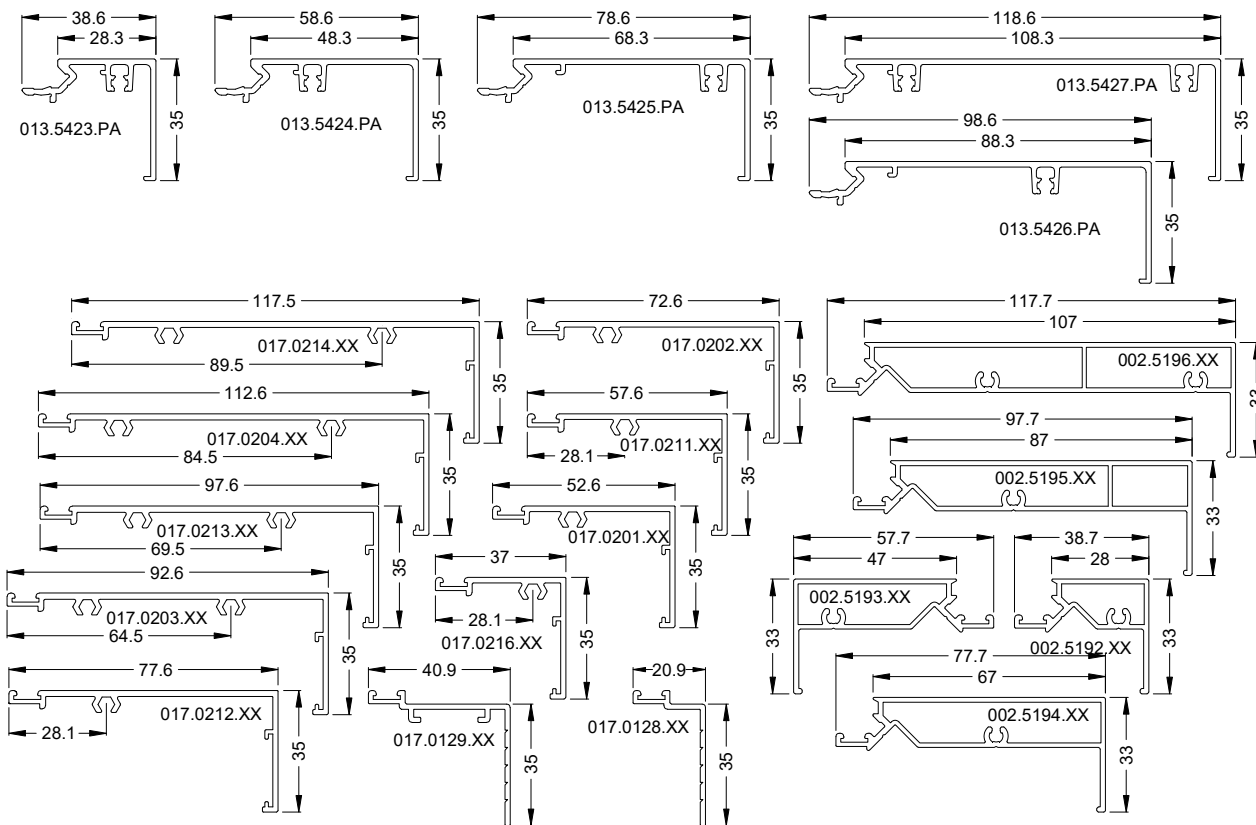
Habillages



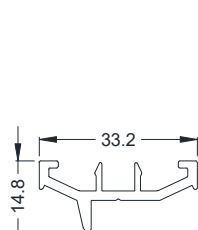
Bavettes



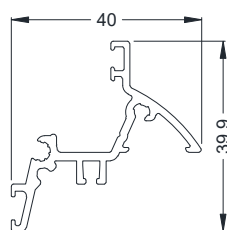
Fourrures d'épaisseur



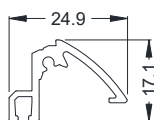
Divers et garnitures d'étanchéité



002.5148.04
Profilé PVC de seuil

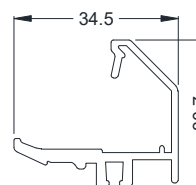


002.5317.XX

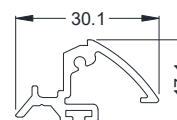


002.5183.XX

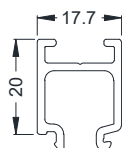
Rejet d'eau



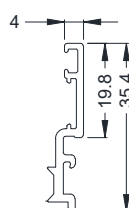
002.5365.XX



002.5204.XX

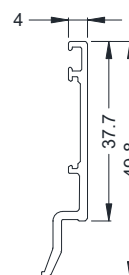


002.5344.PA
Réhausseur de parclose



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



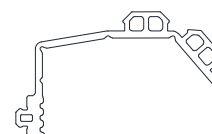
029.5639.04



029.5640.04

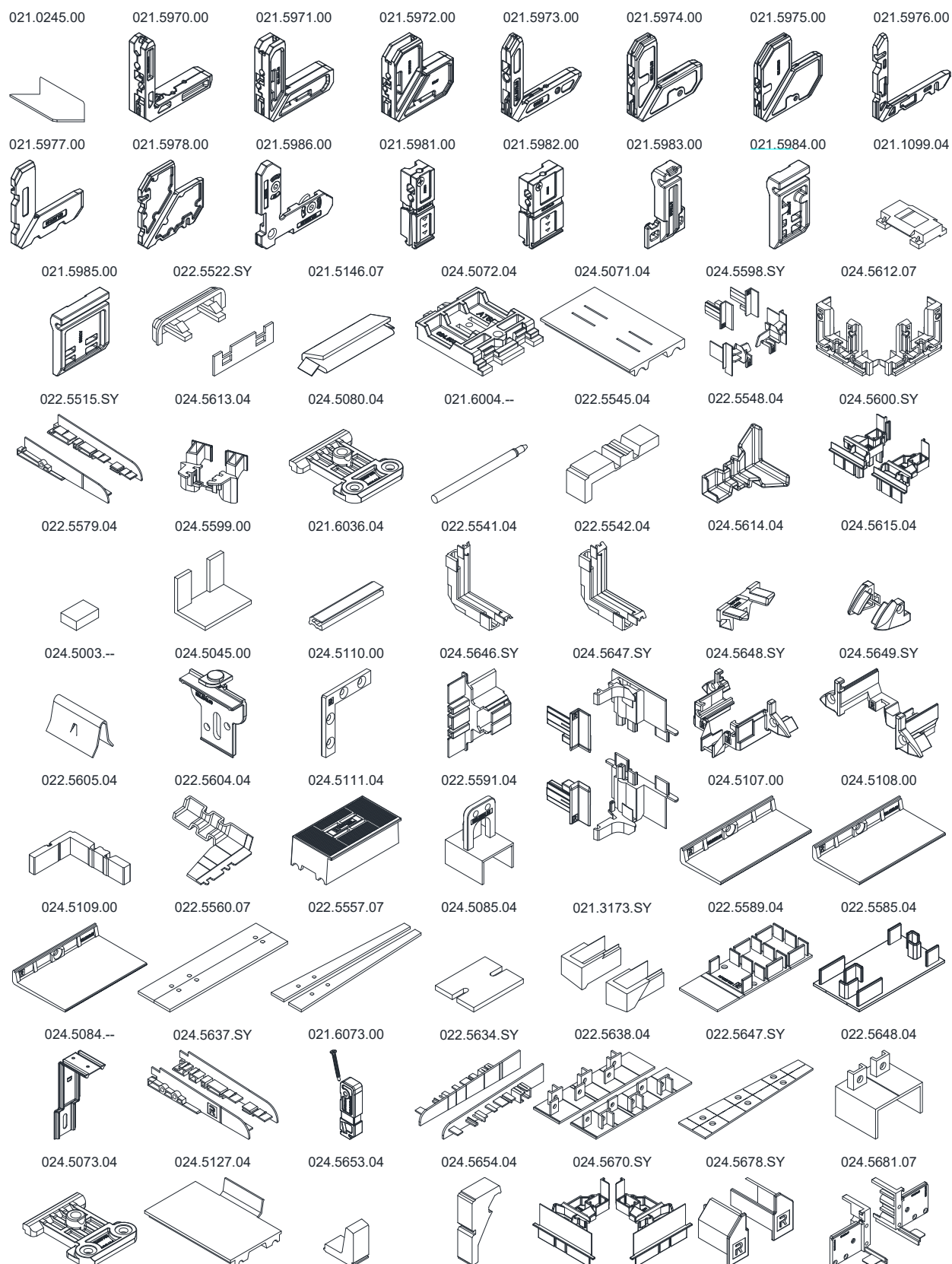


029.5641.04

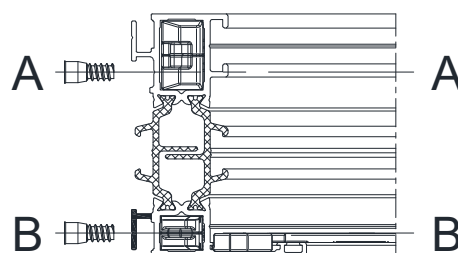
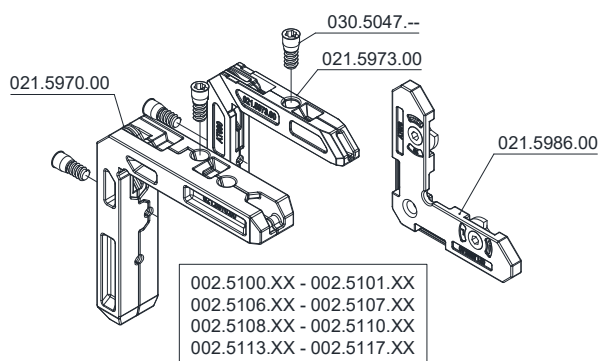


029.5645.04

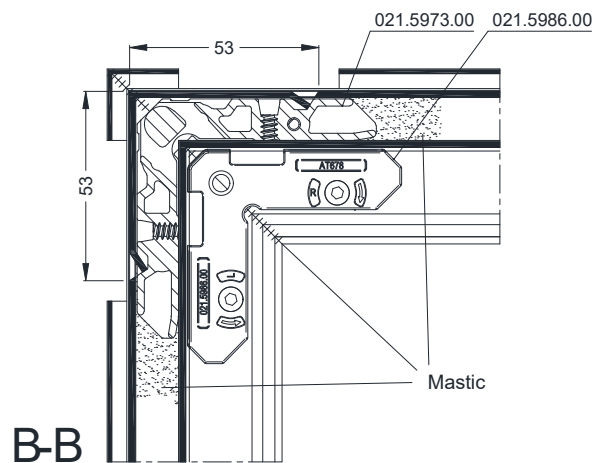
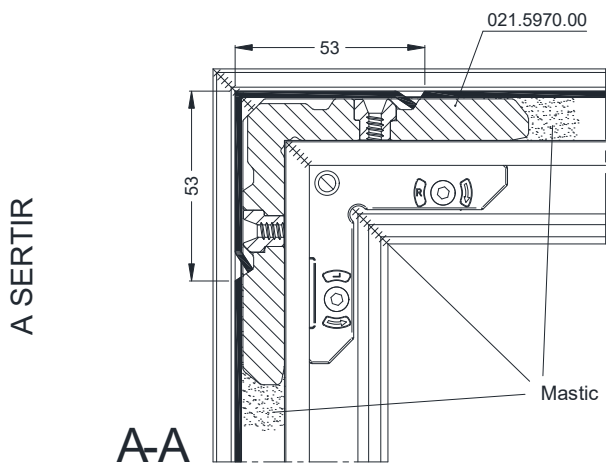
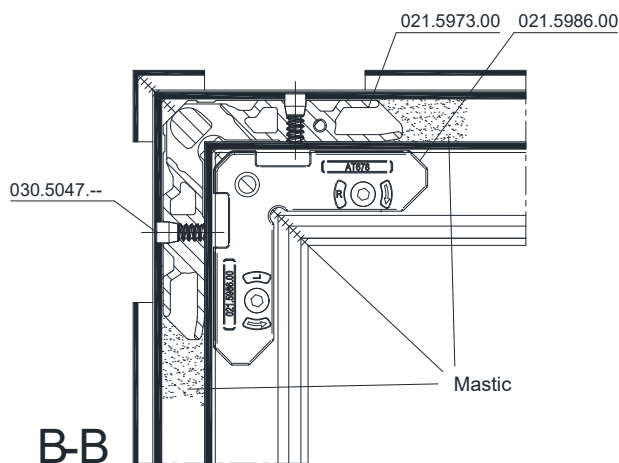
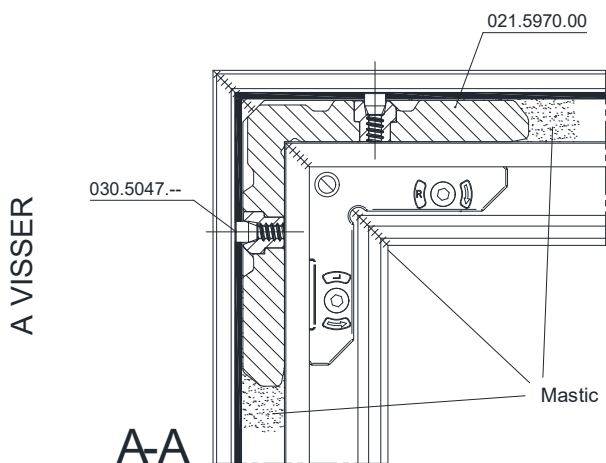
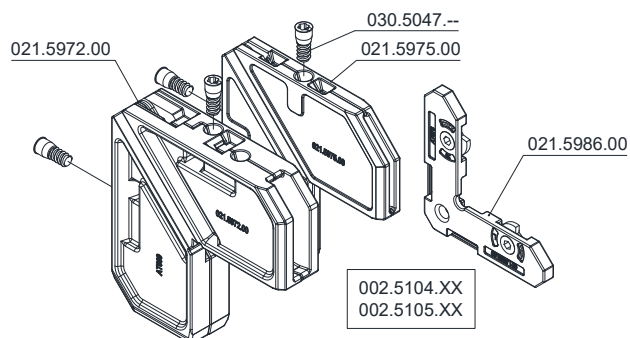
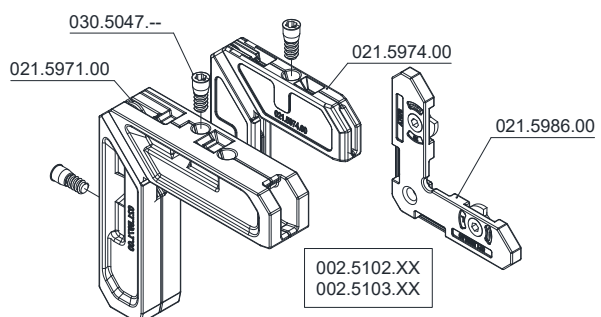
Accessoires



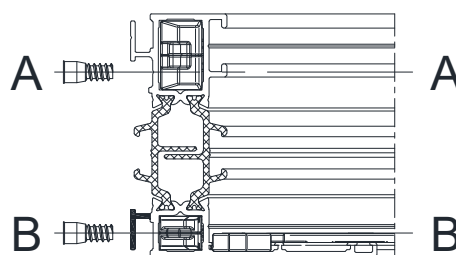
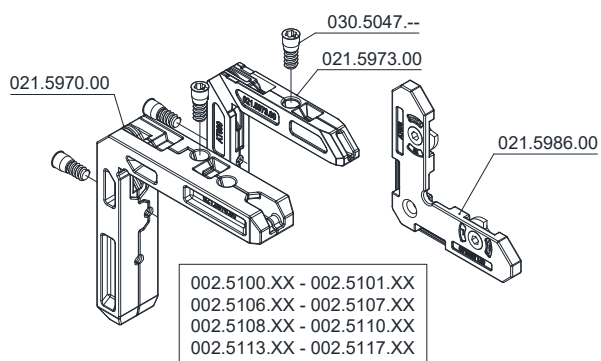
Assemblage dormant TS 68



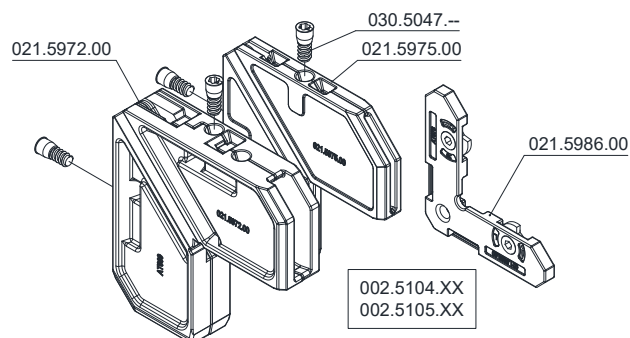
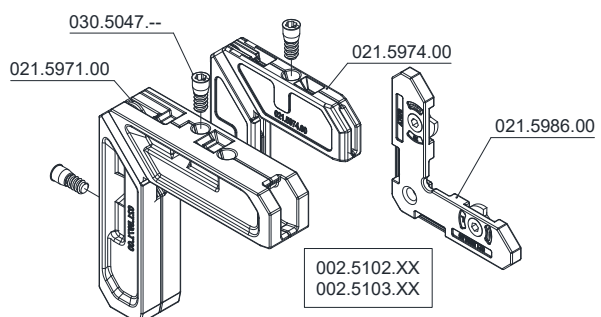
Délardage pour les profils 002.5100.XX - 002.5108.XX -
002.5110.XX - 002.5113.XX - 002.5102.XX - 002.5104.XX



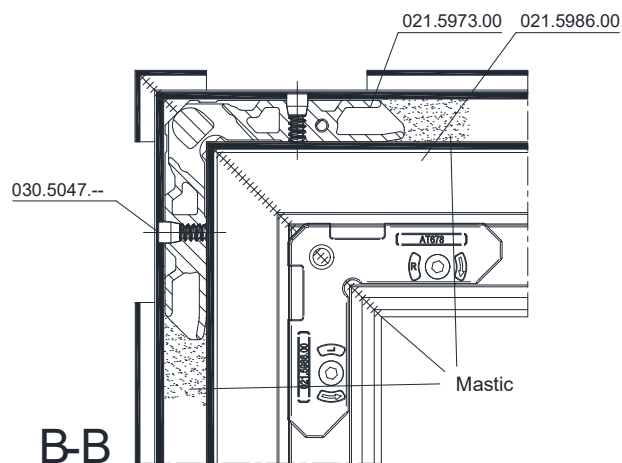
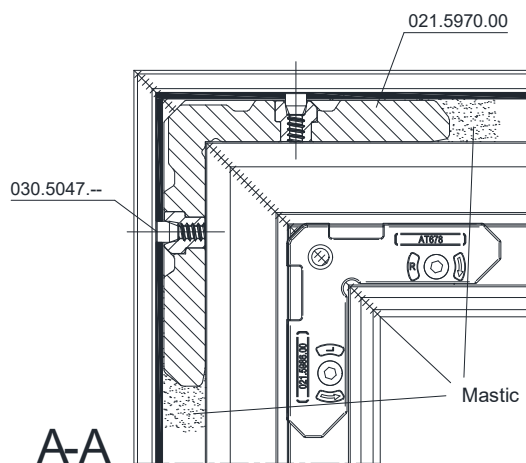
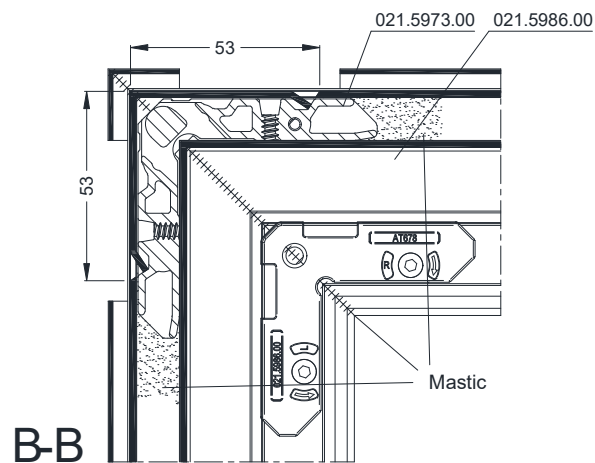
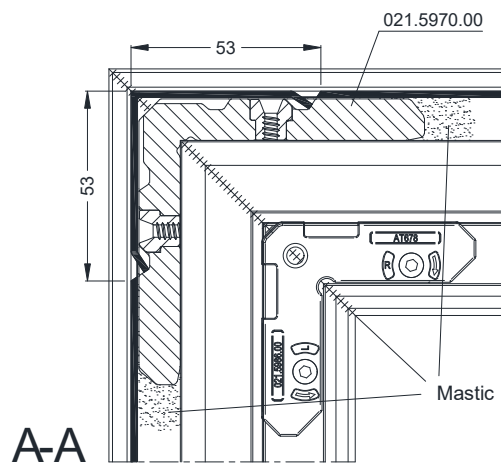
Assemblage dormant TS 68-HV



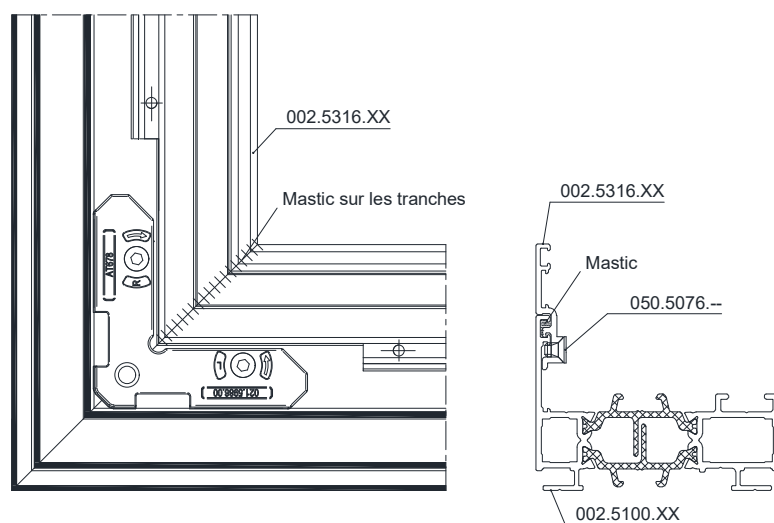
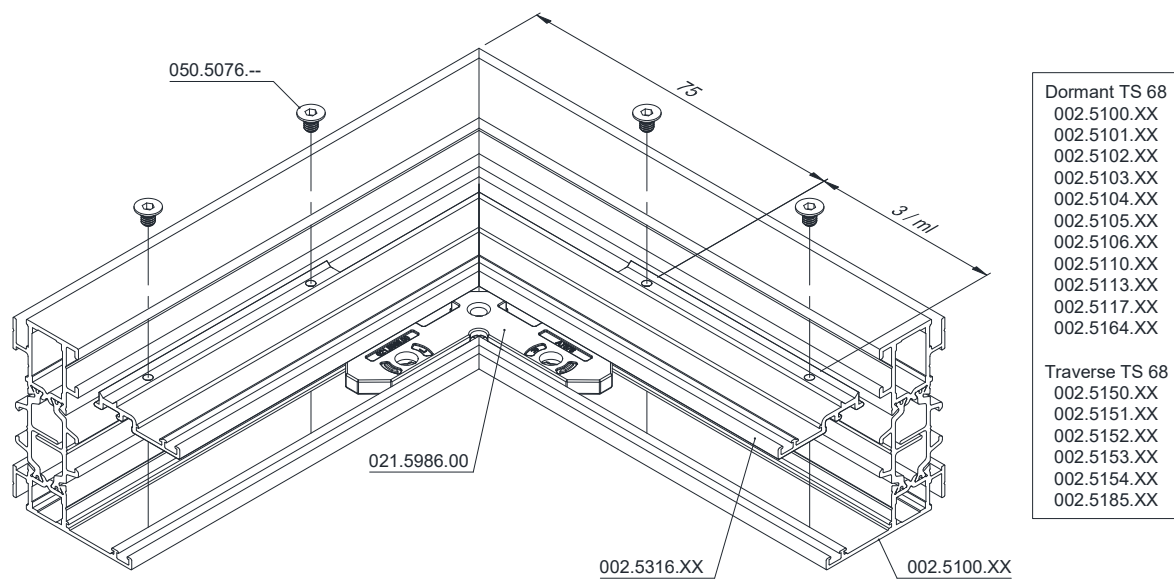
Délardage pour les profilés 002.5300.XX - 002.5302.XX -
002.5304.XX - 002.5310.XX - 002.5313.XX - 002.5364.XX



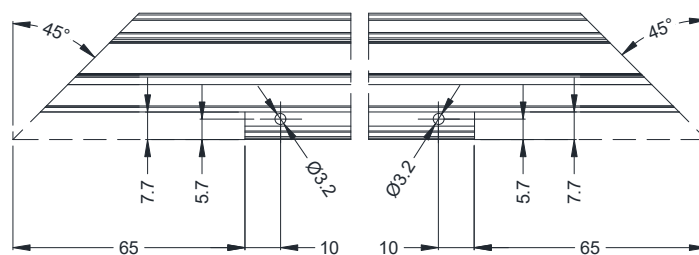
A VISSER

A SERTIR
Sauf 002.5364.XX

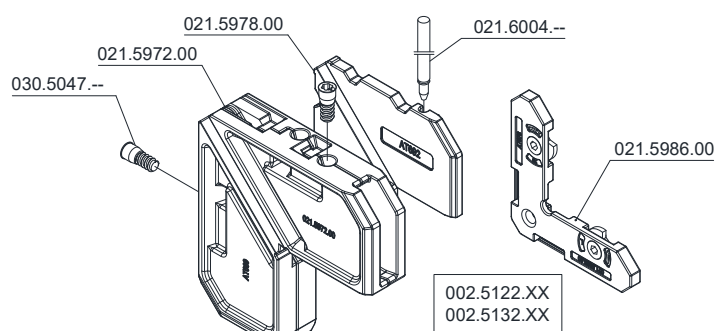
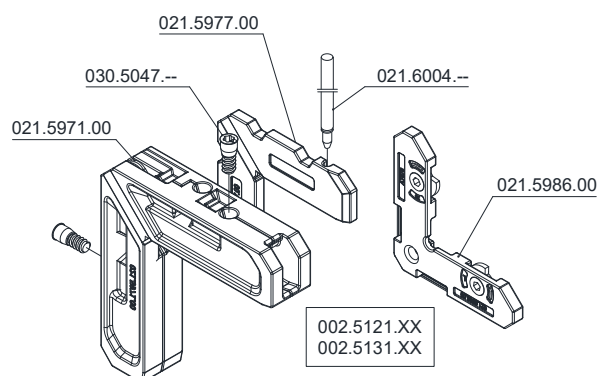
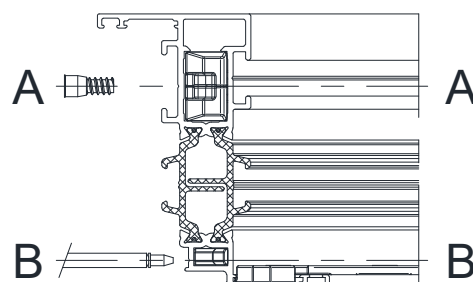
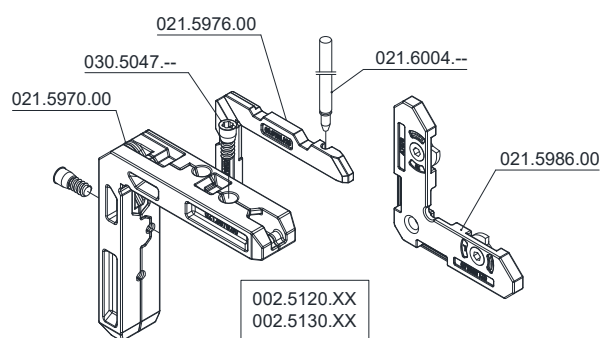
Assemblage réhausseur d'aile



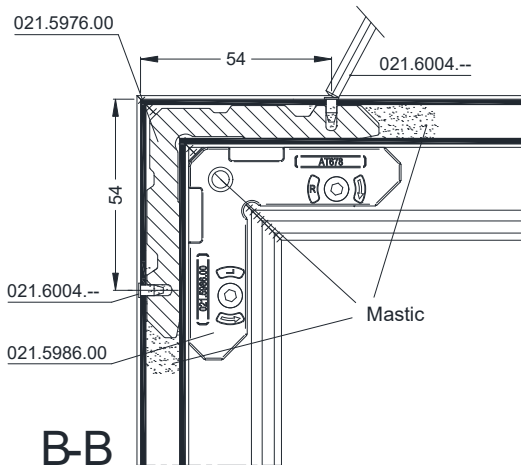
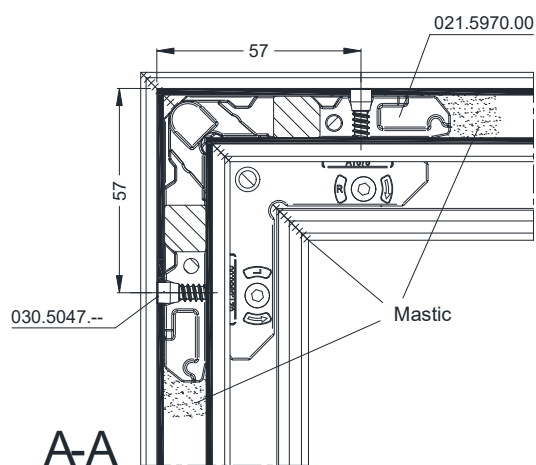
Usinage du profilé: 002.5316.XX



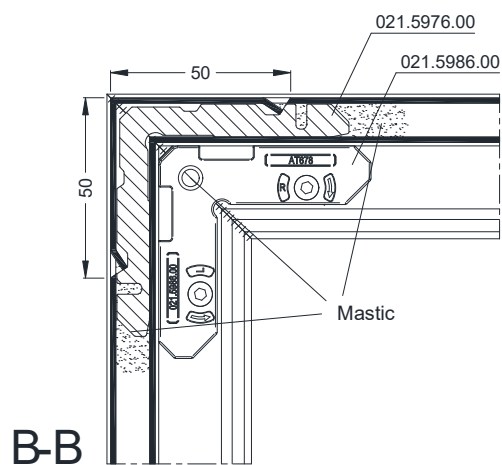
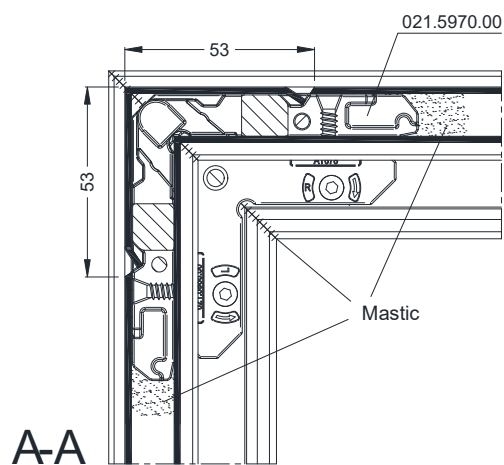
Assemblage ouvrant TS 68



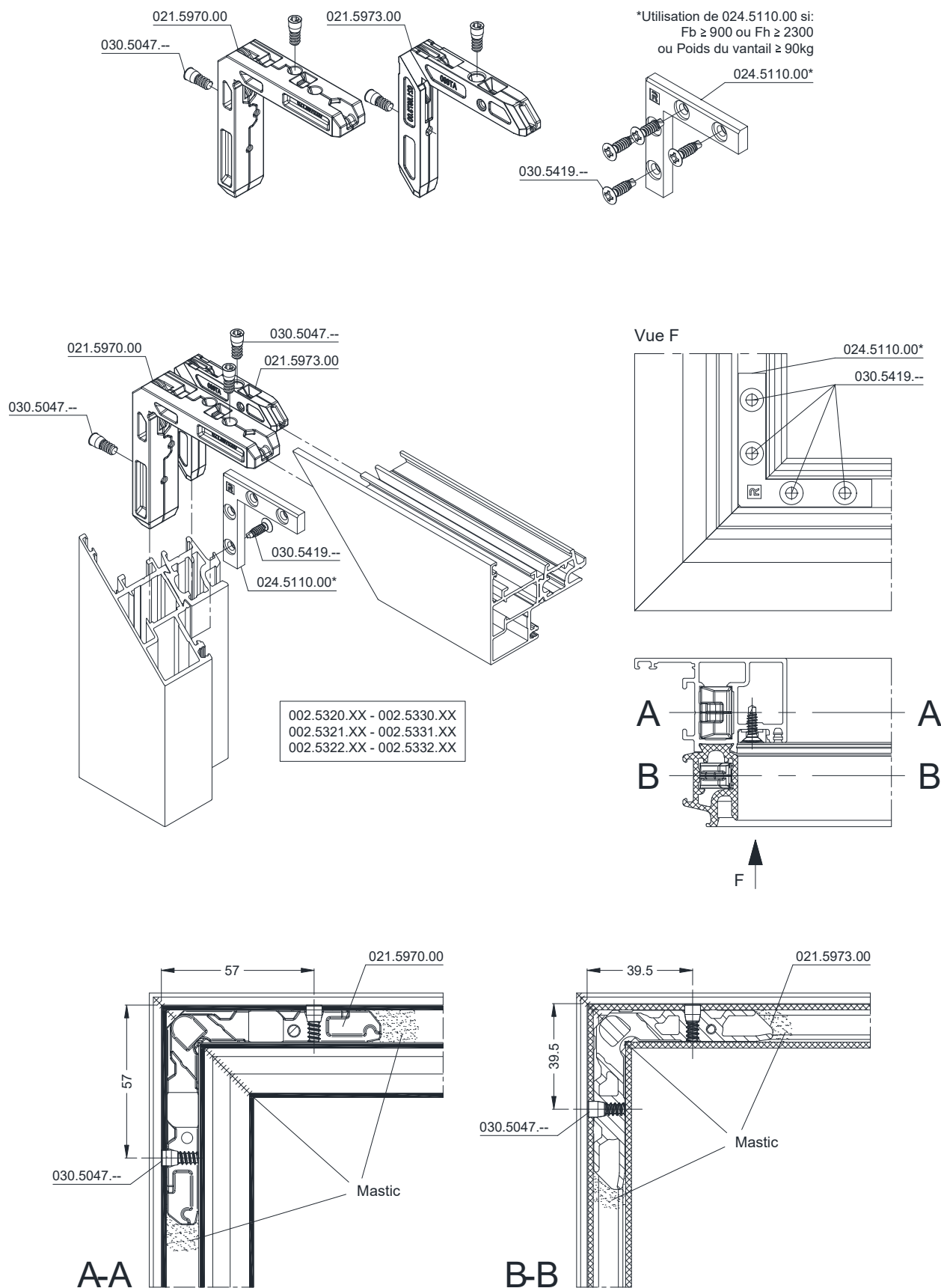
A VISSER



A SERTIR

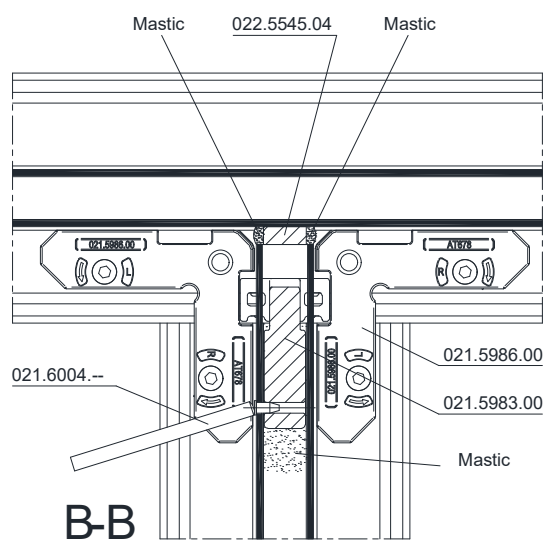
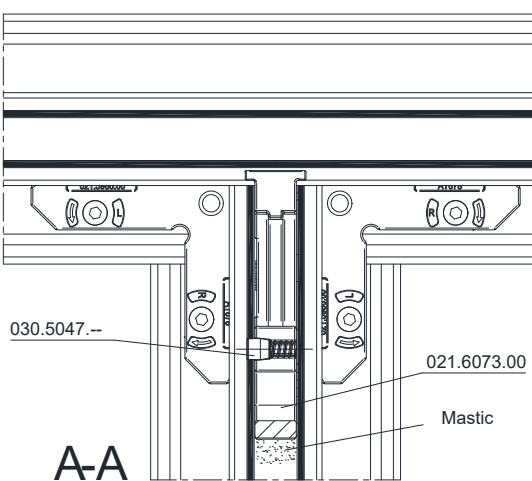
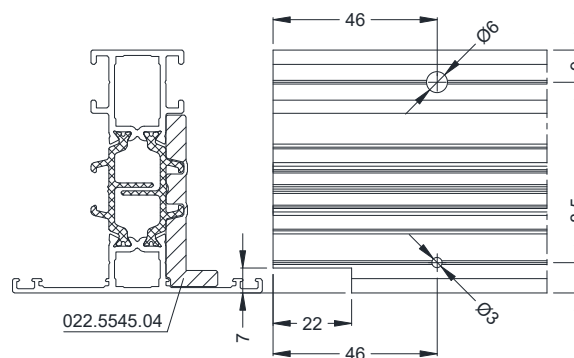
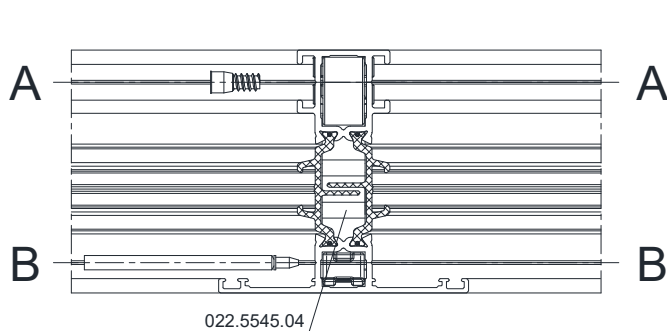
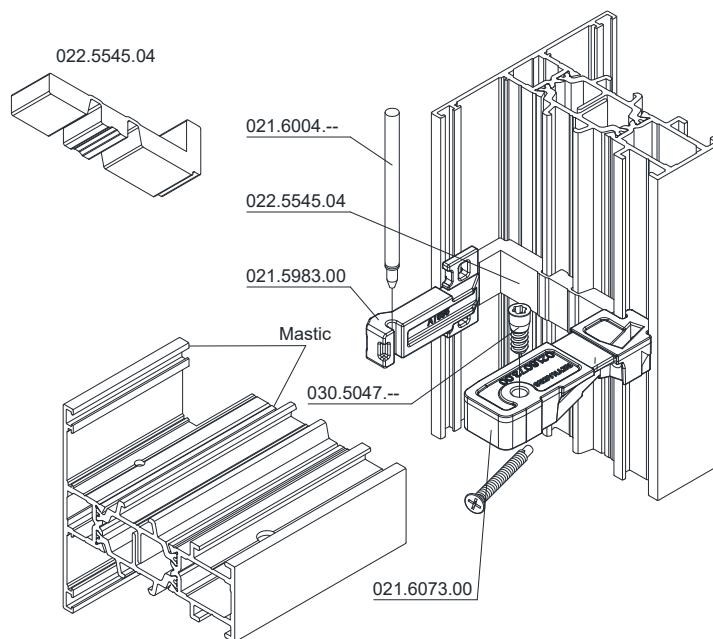


Assemblage ouvrant TS 68-HV



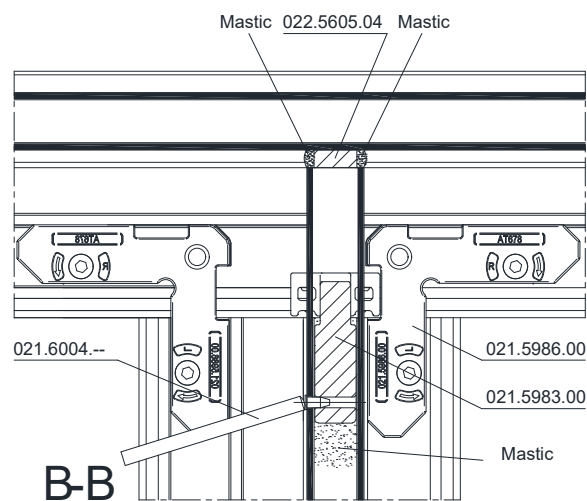
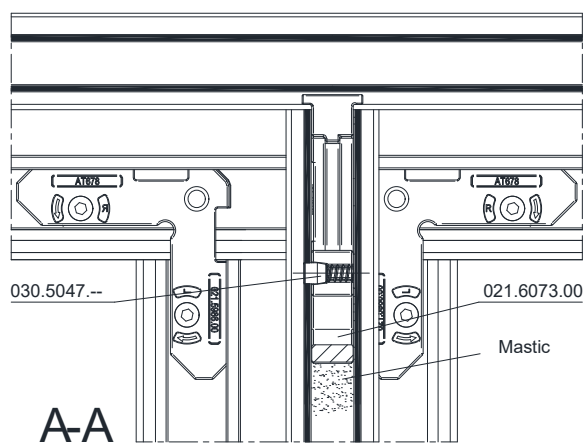
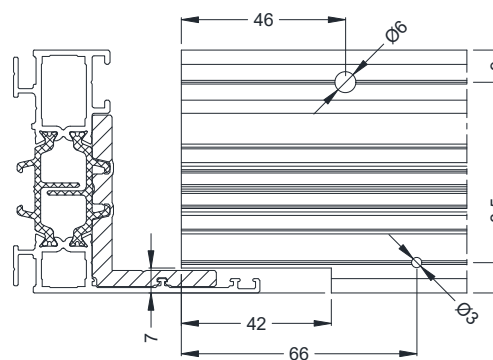
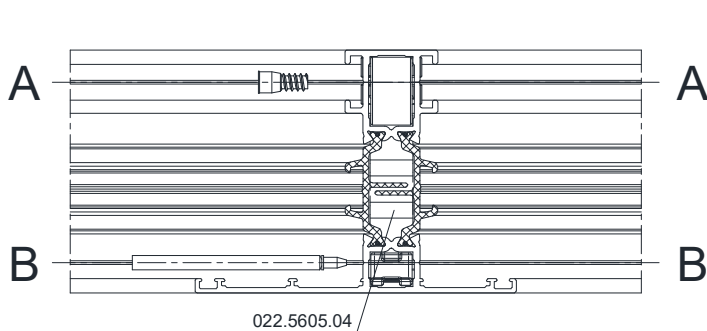
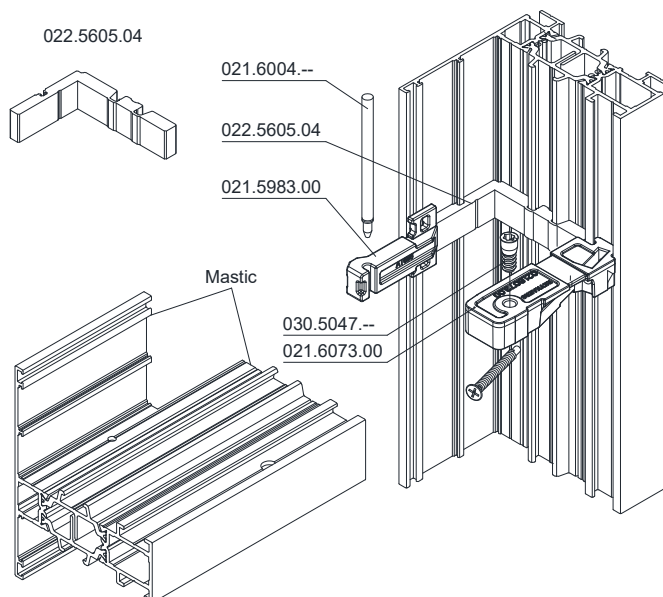
Assemblage meneau/traverse intermédiaire dormant TS 68

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

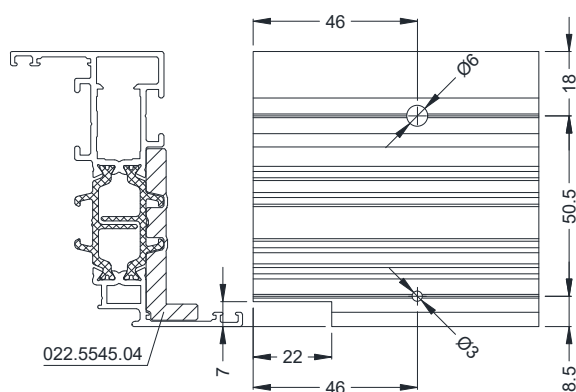
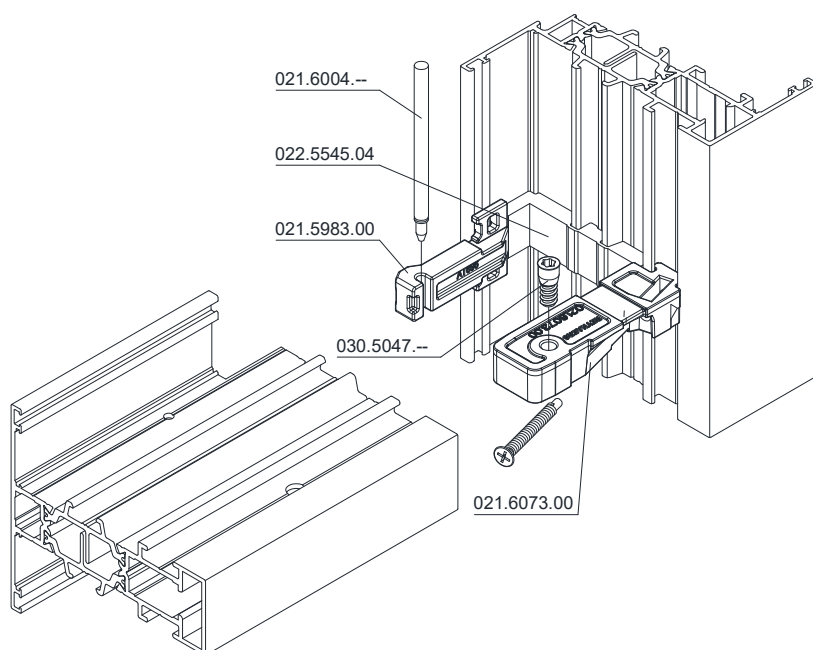


Assemblage meneau/traverse intermédiaire dormant TS 68-HV

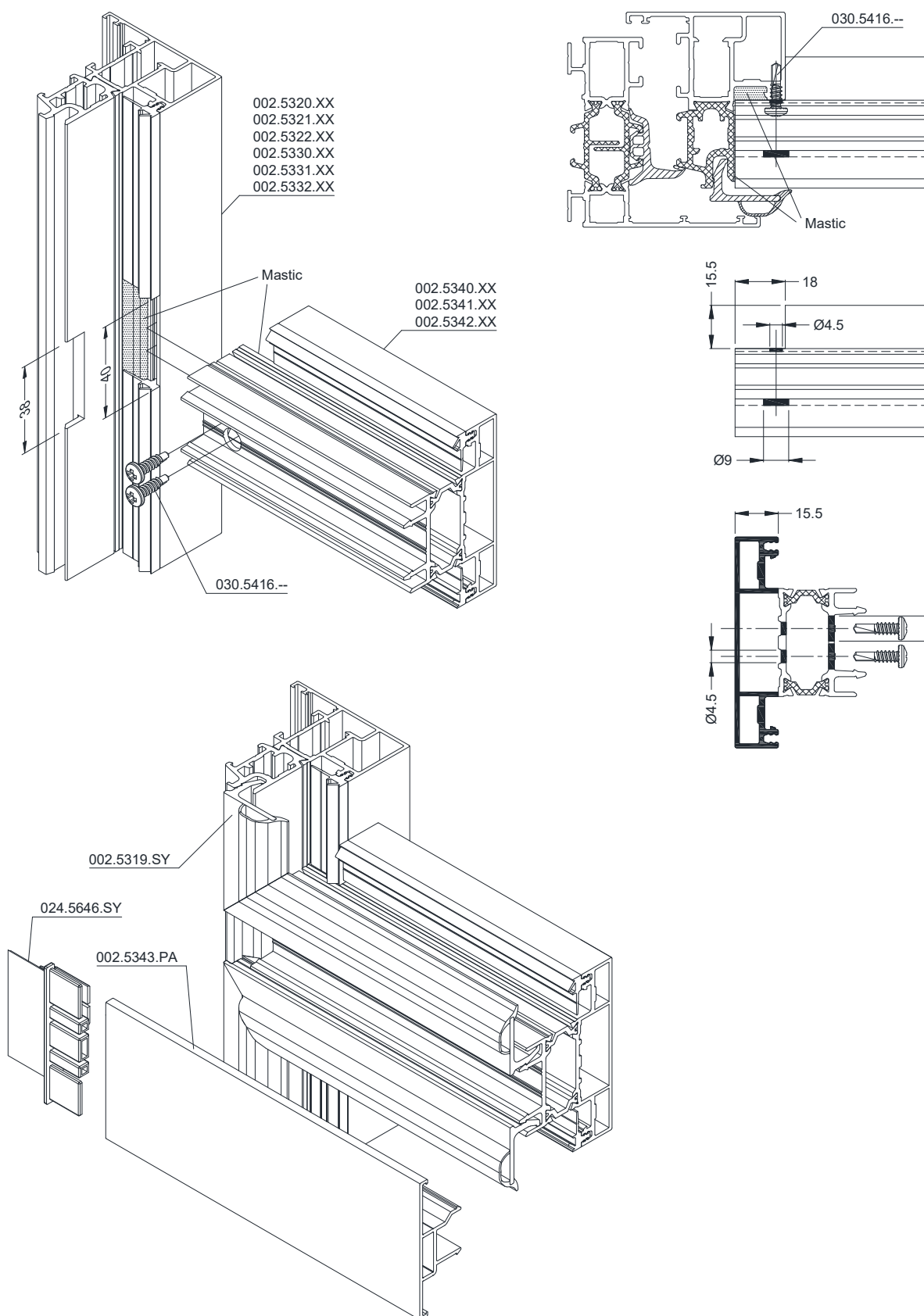
Profils	Cavaliers	Réf. 022.5605.04 Quantité
002.5350.XX	021.6073.00 + 021.5983.00	1
002.5351.XX 002.5352.XX	021.5981.00 + 021.5984.00	2



Assemblage traverse intermédiaire ouvrant TS 68

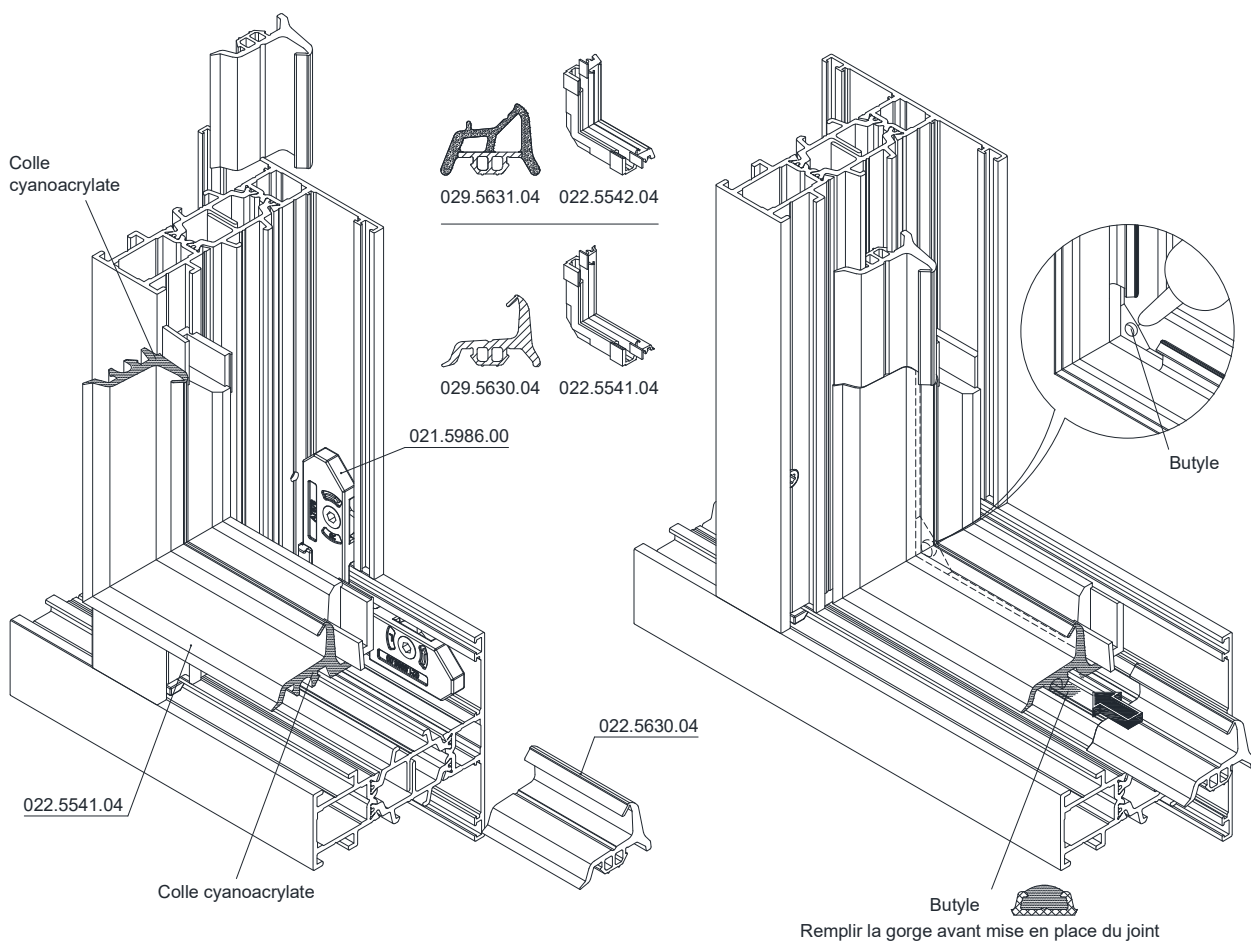


Assemblage traverse intermédiaire ouvrant TS 68-HV

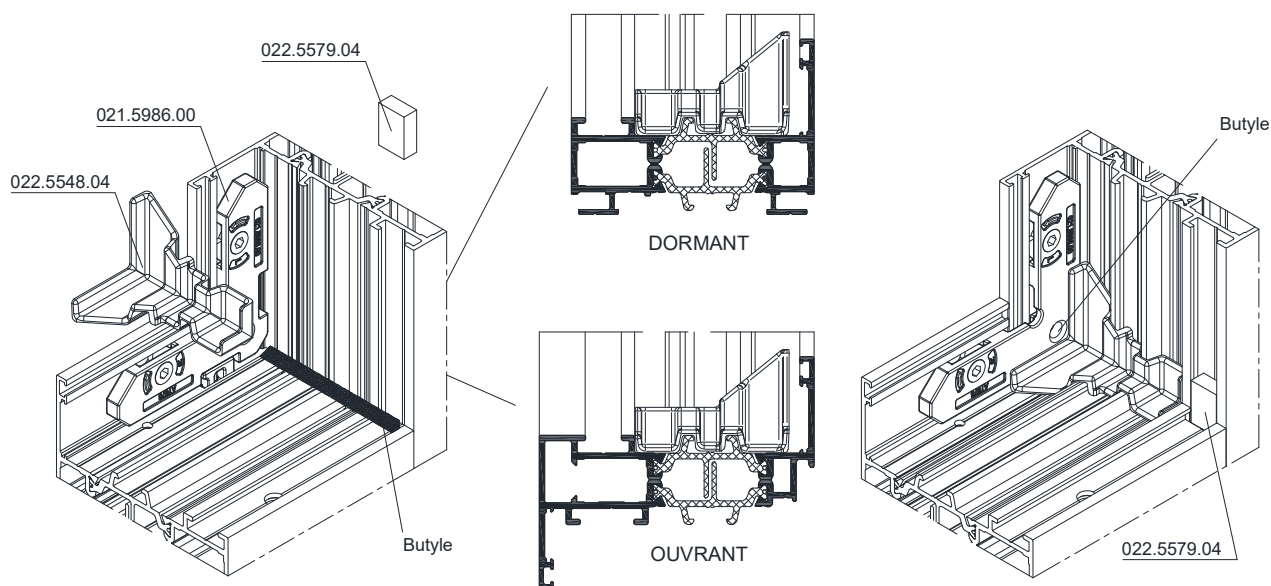


Etanchéité des angles TS 68

Cas partie ouvrant

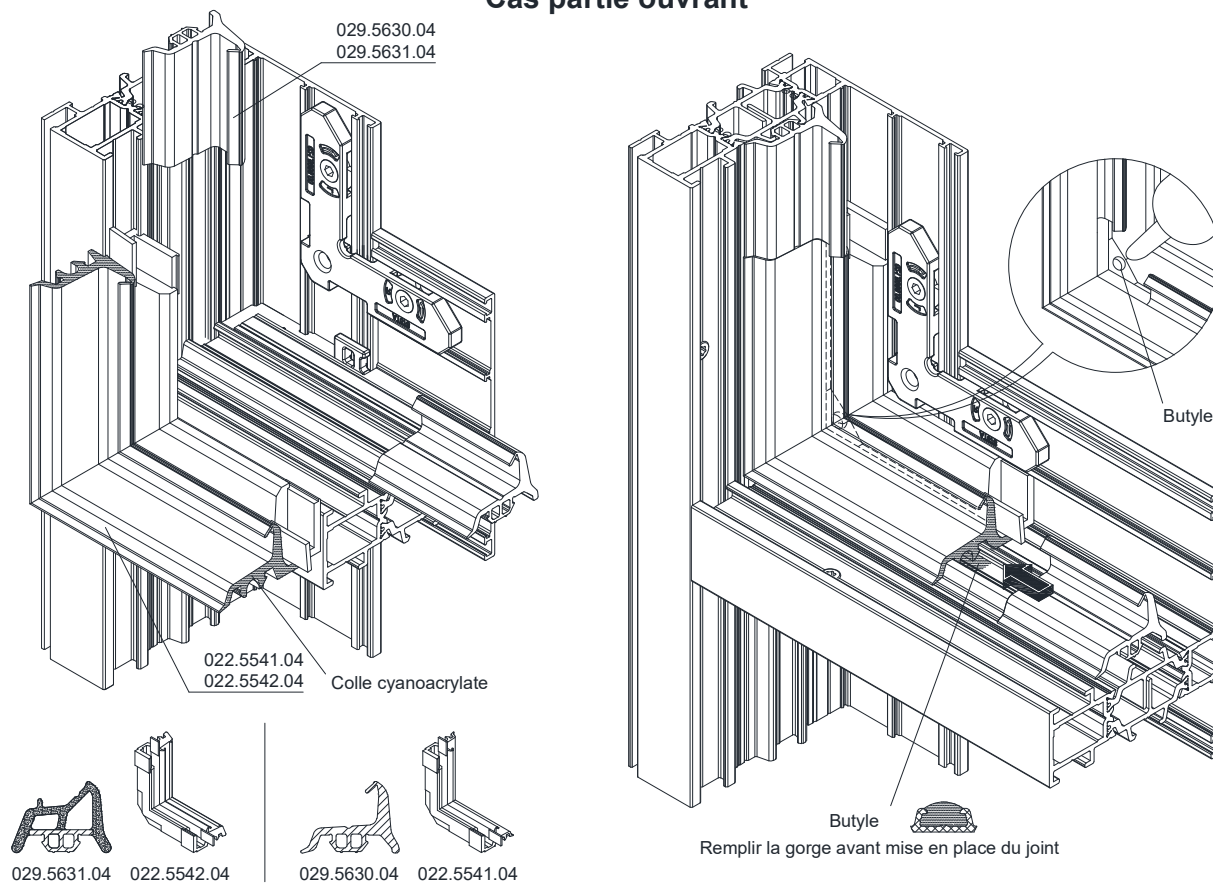


Cas partie fixe

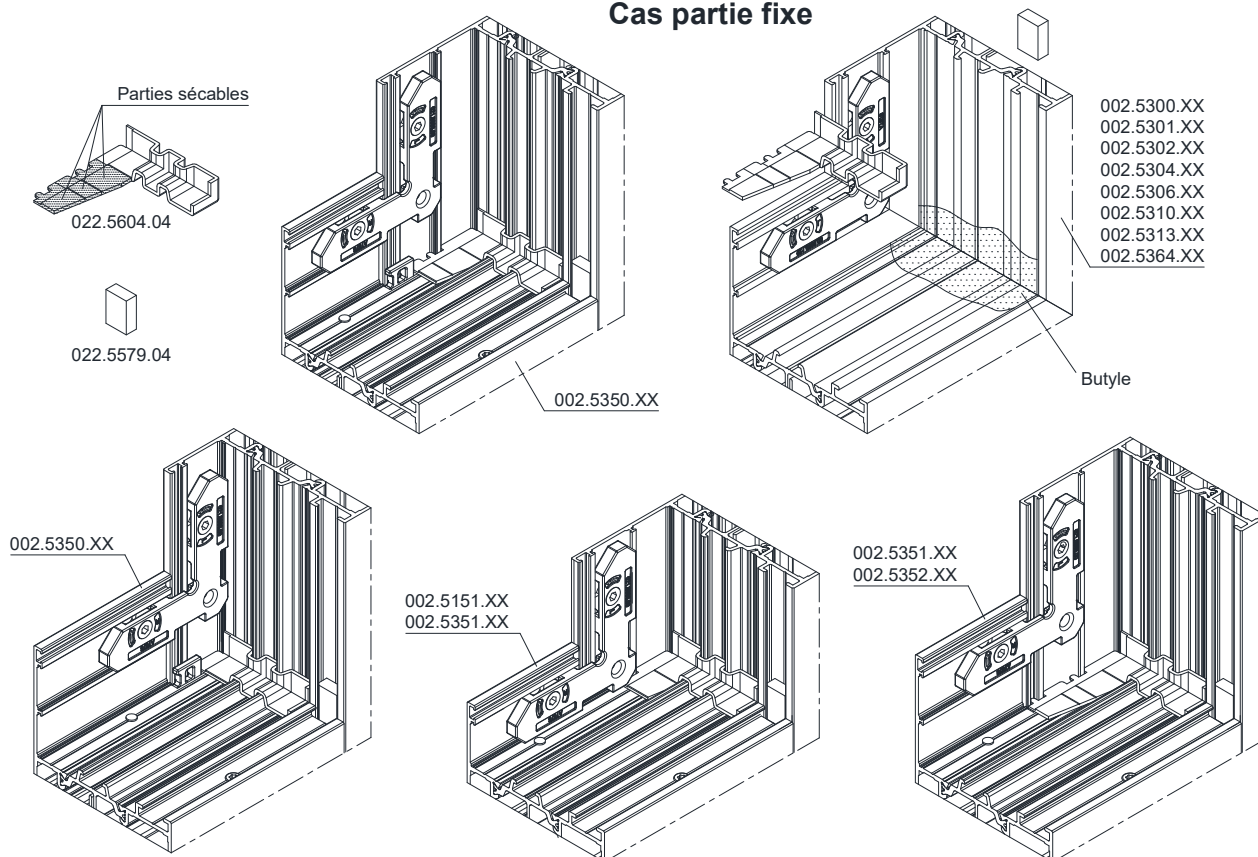


Etanchéité des angles TS 68-HV

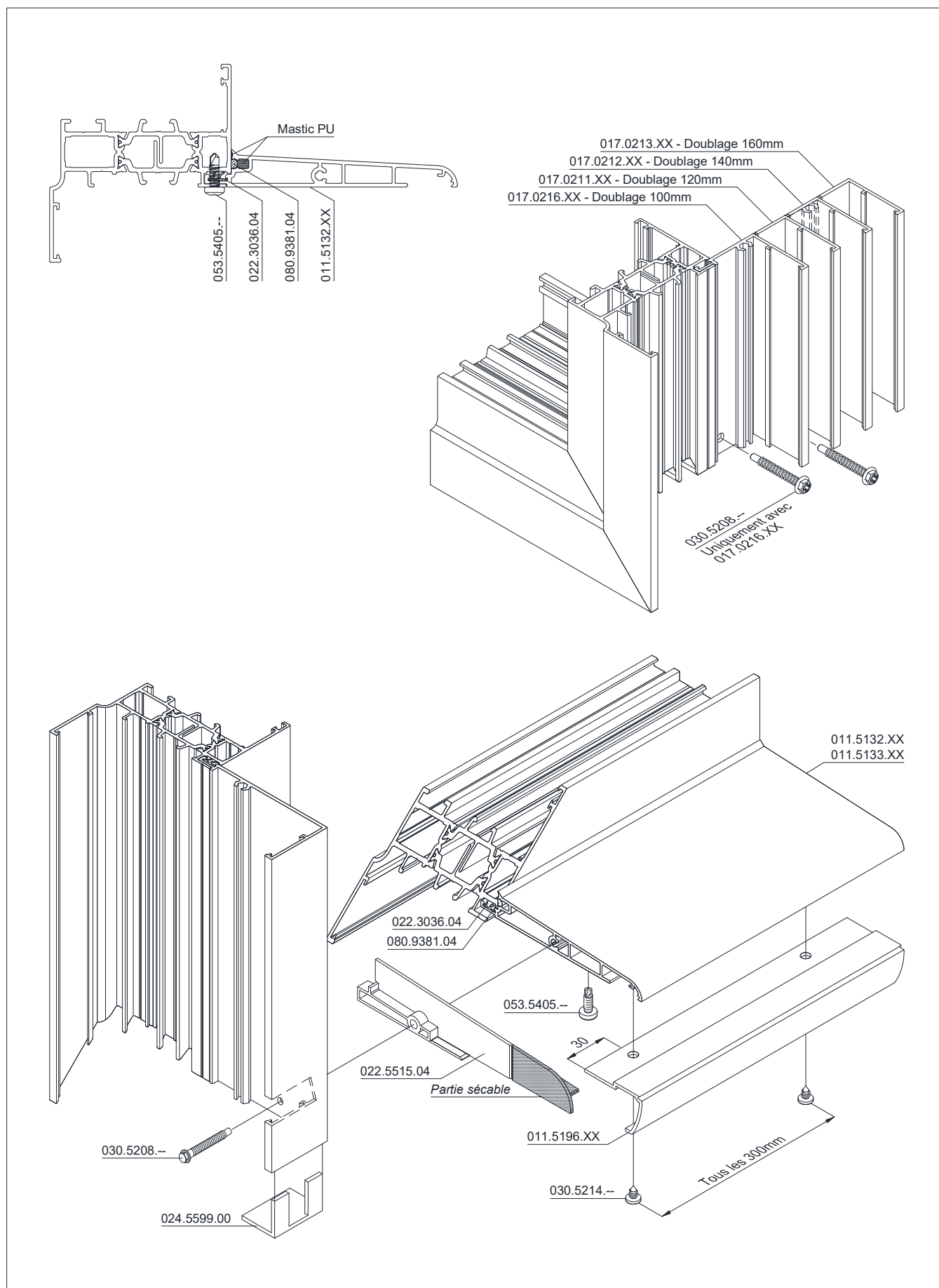
Cas partie ouvrant



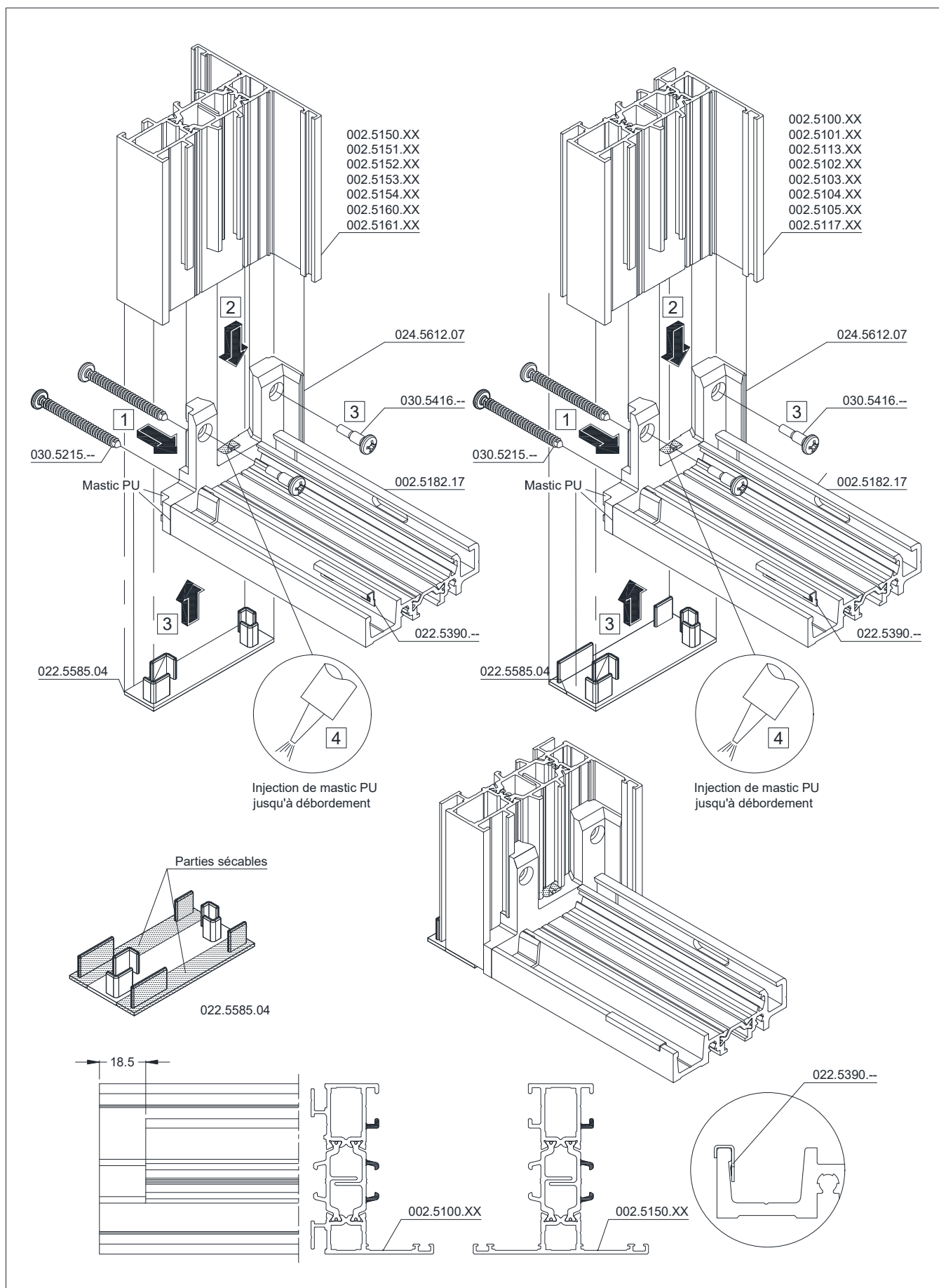
Cas partie fixe



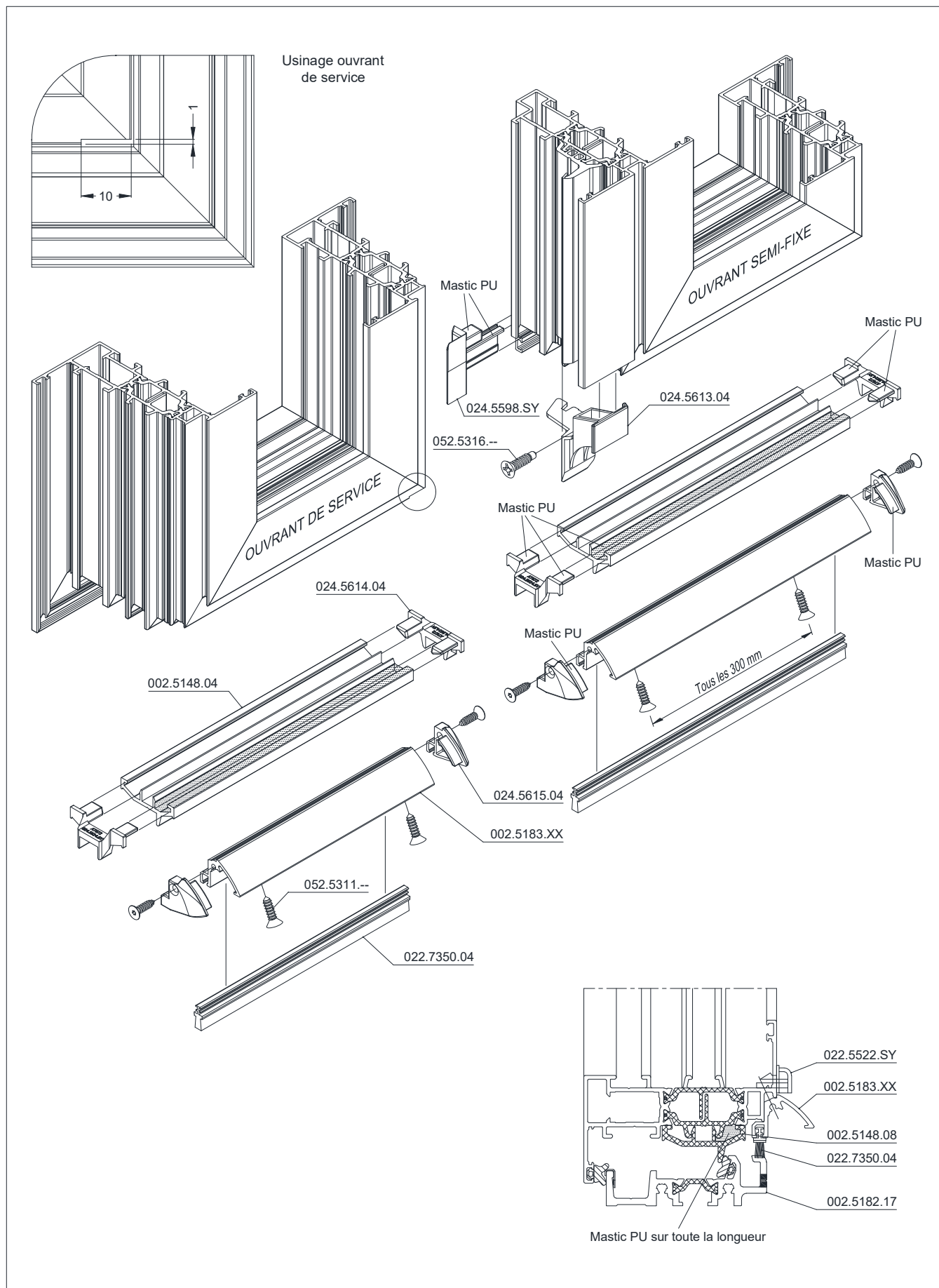
Assemblage pièce d'appui



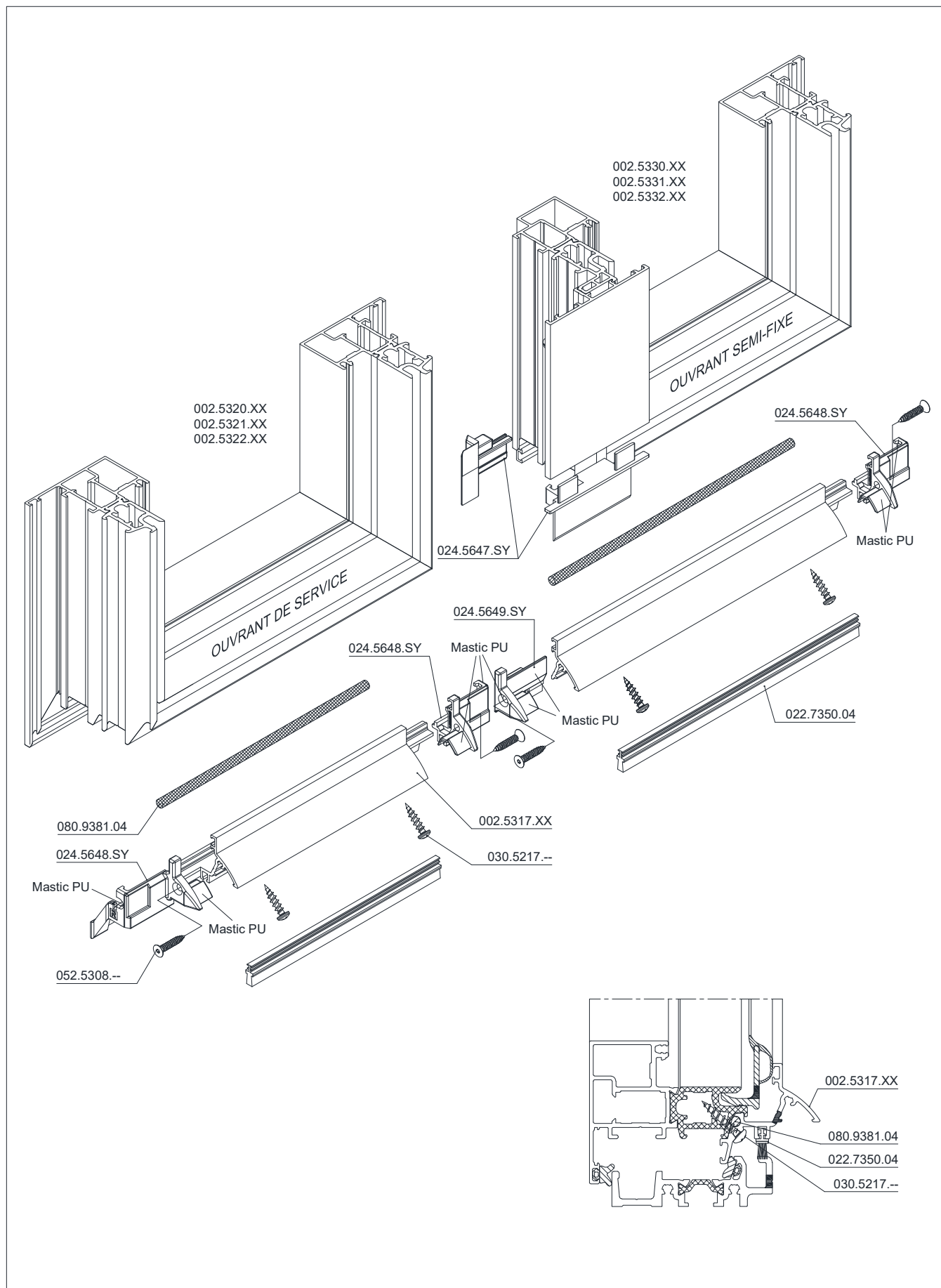
Assemblage seuil PMR



Assemblage rejet d'eau TS 68

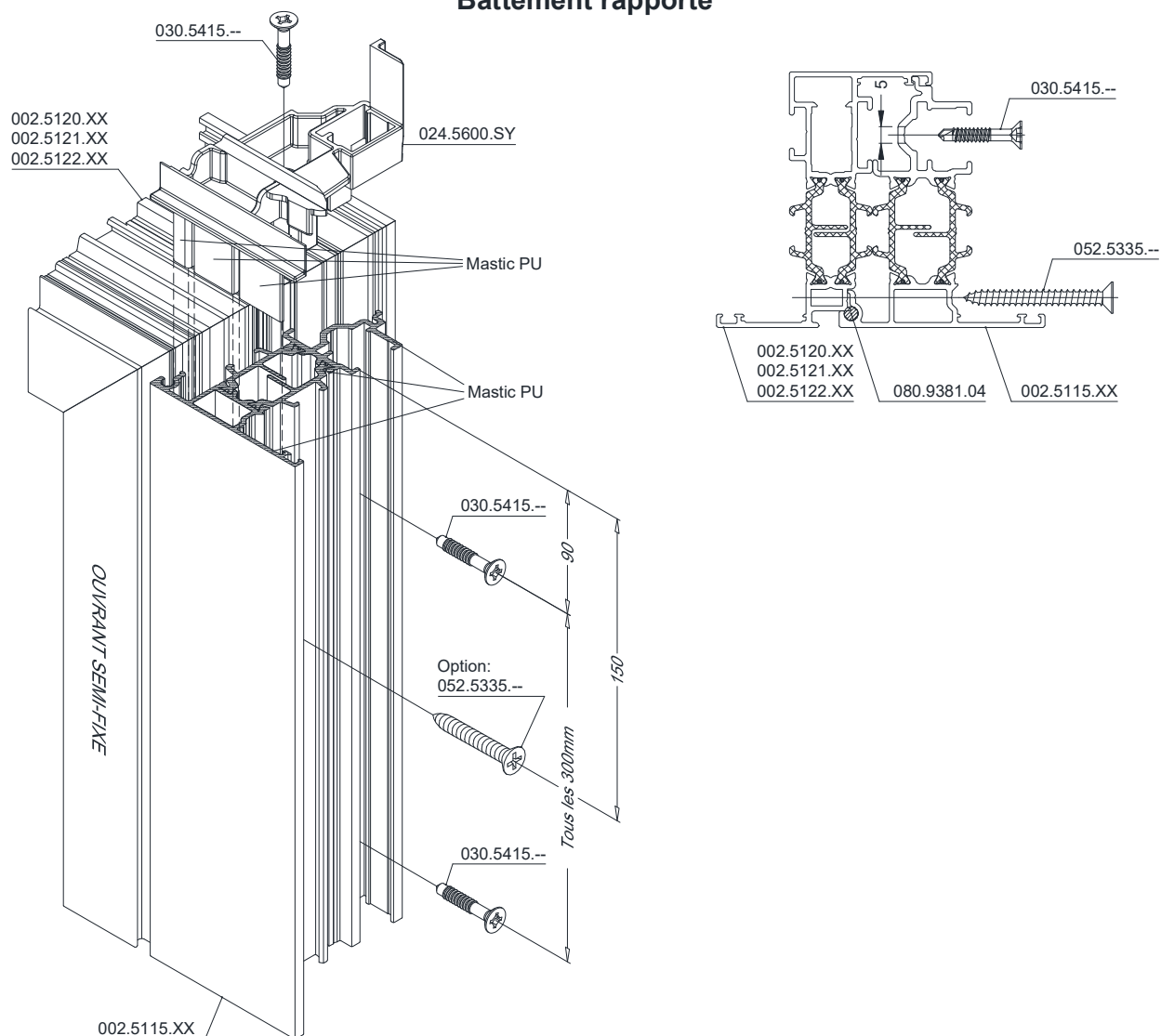


Assemblage rejet d'eau TS 68-HV

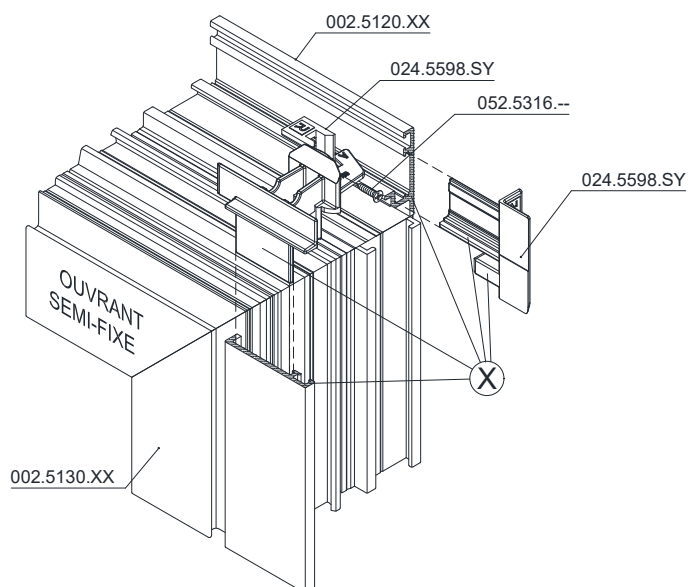


Assemblage battement TS 68

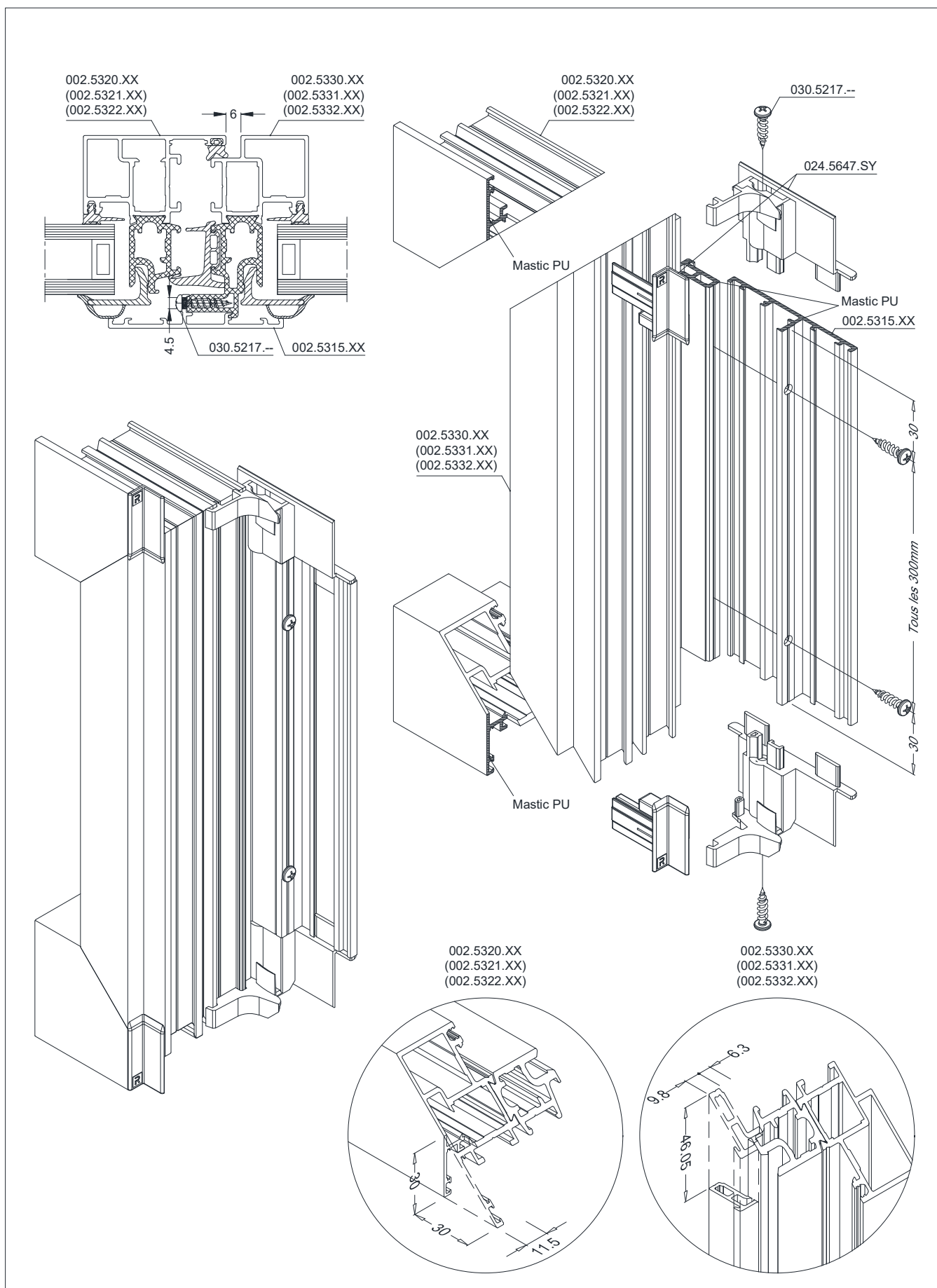
Battement rapporté



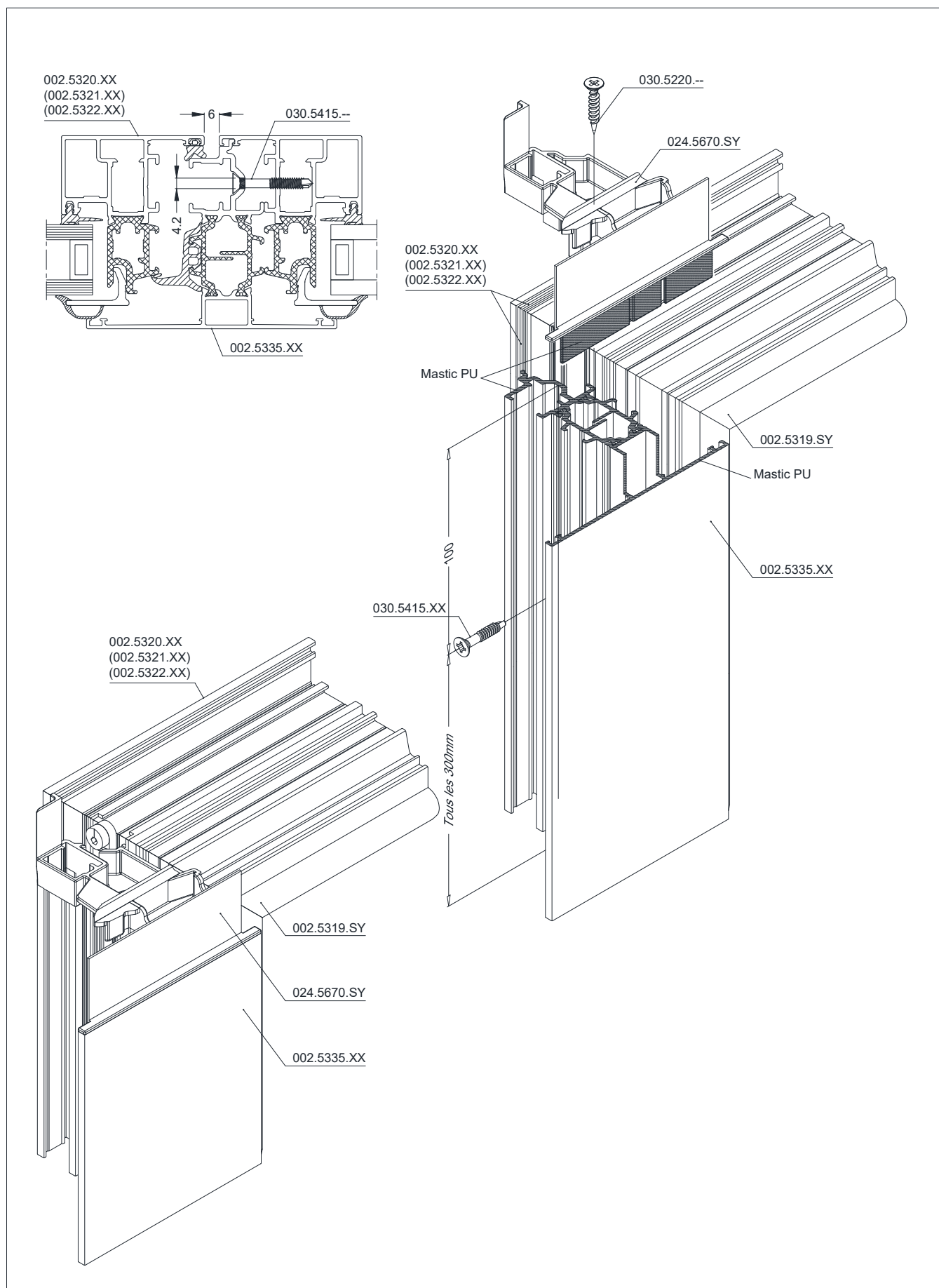
Battement intégré



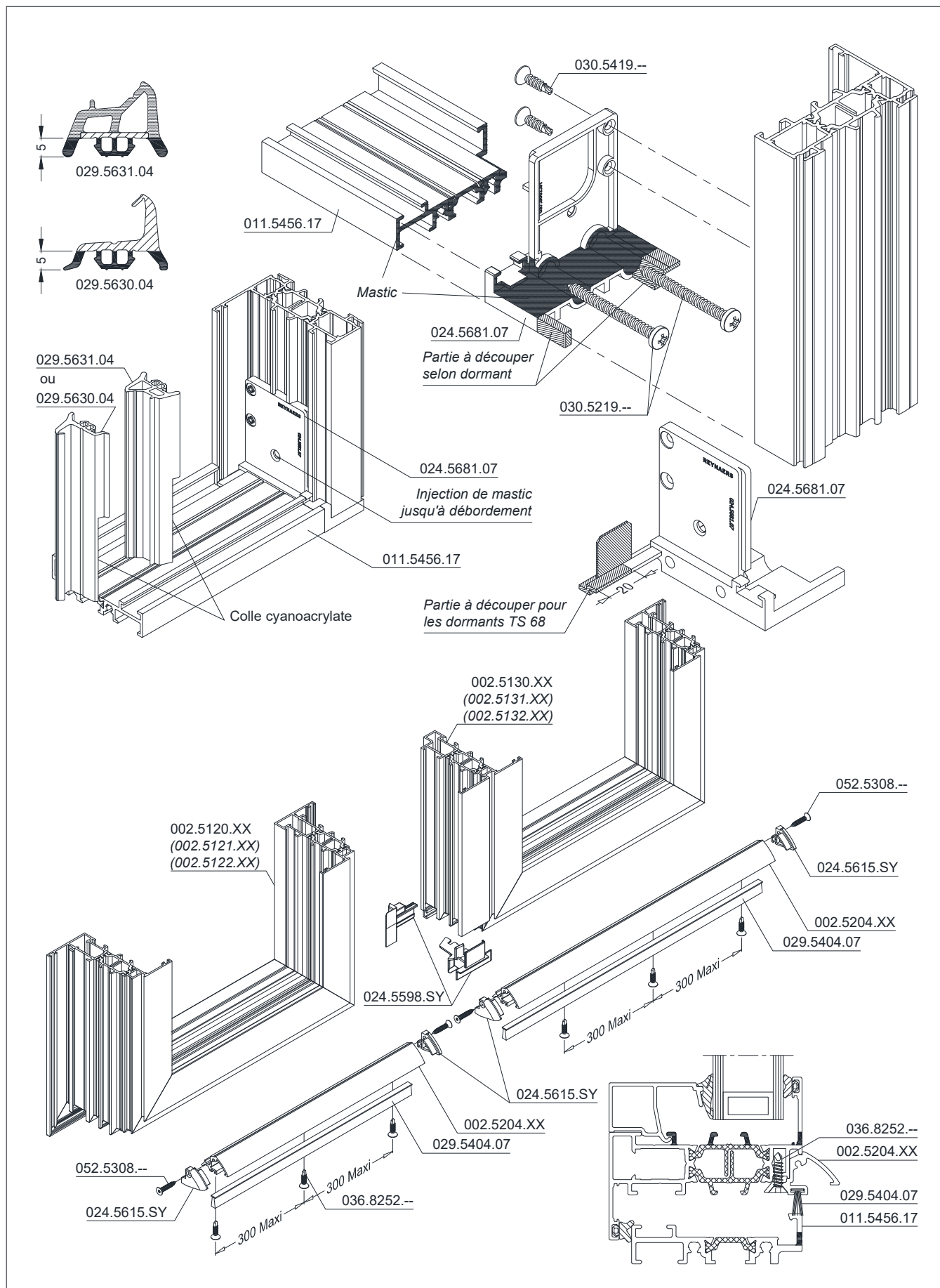
Assemblage battement réduit TS 68-HV



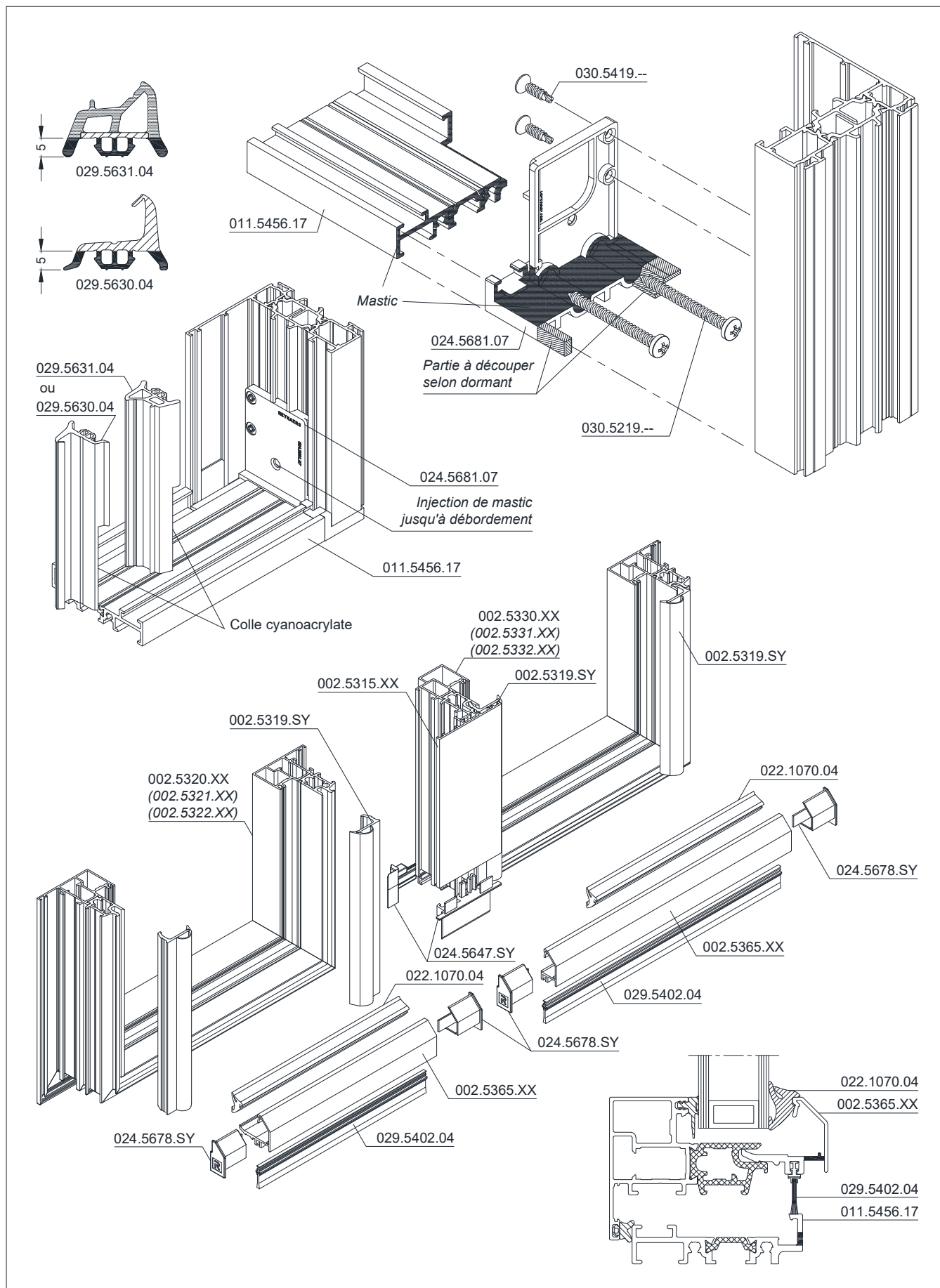
Assemblage battement rapporté TS 68-HV



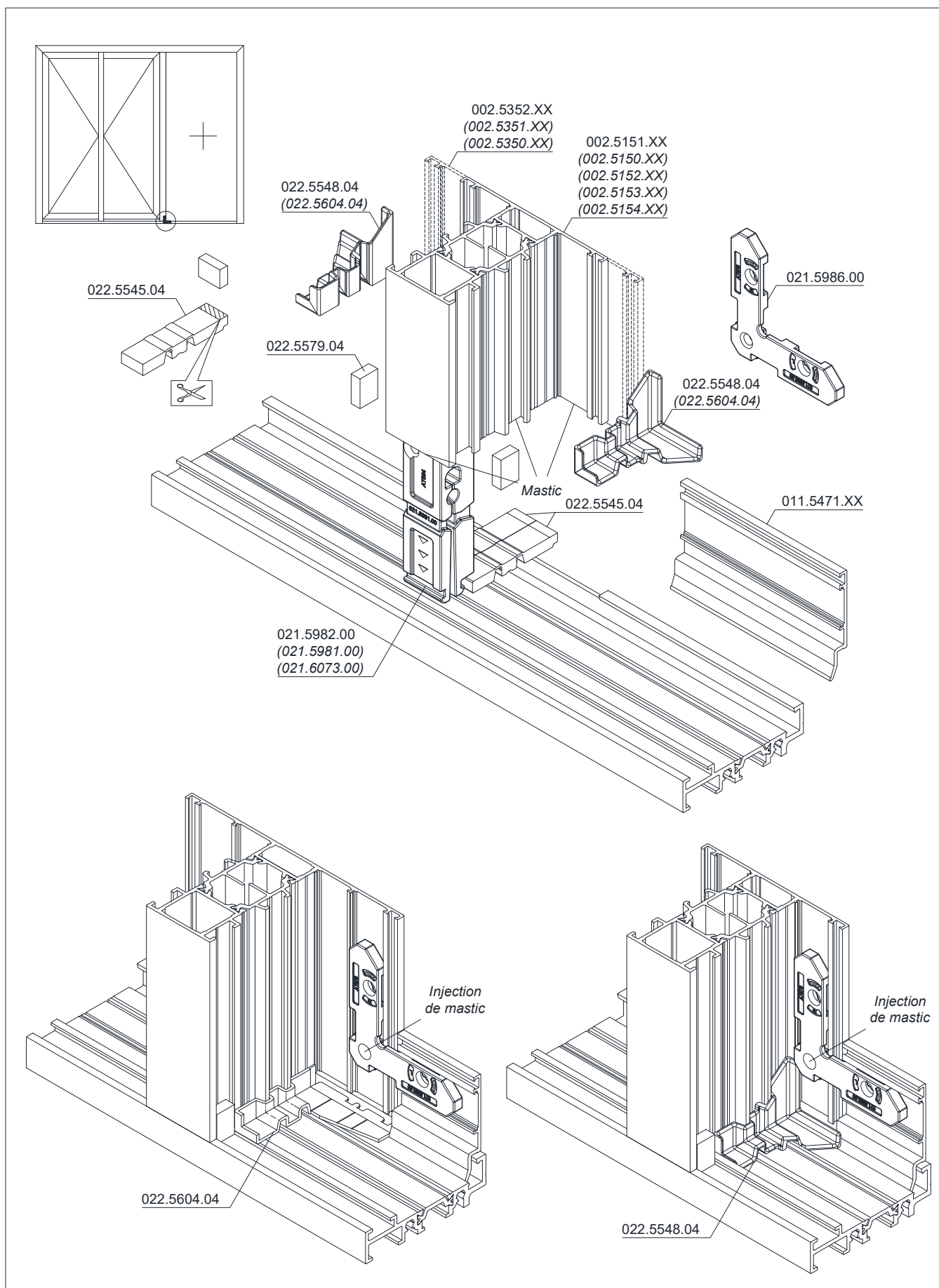
Assemblage seuil TS 68



Assemblage seuil TS 68-HV

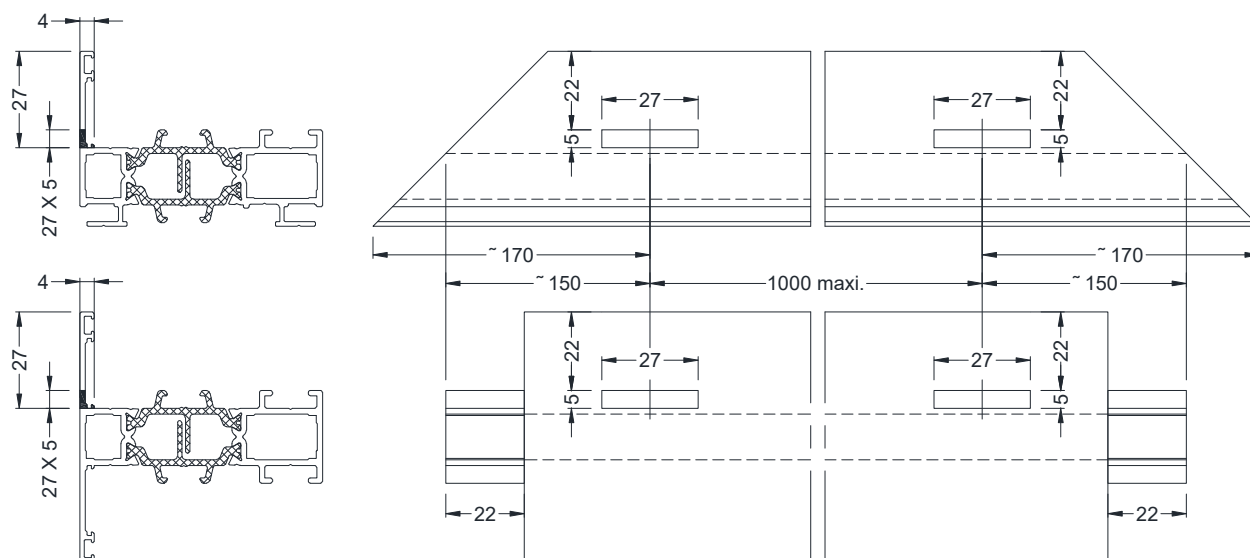


Assemblage meneau intermédiaire – seuil

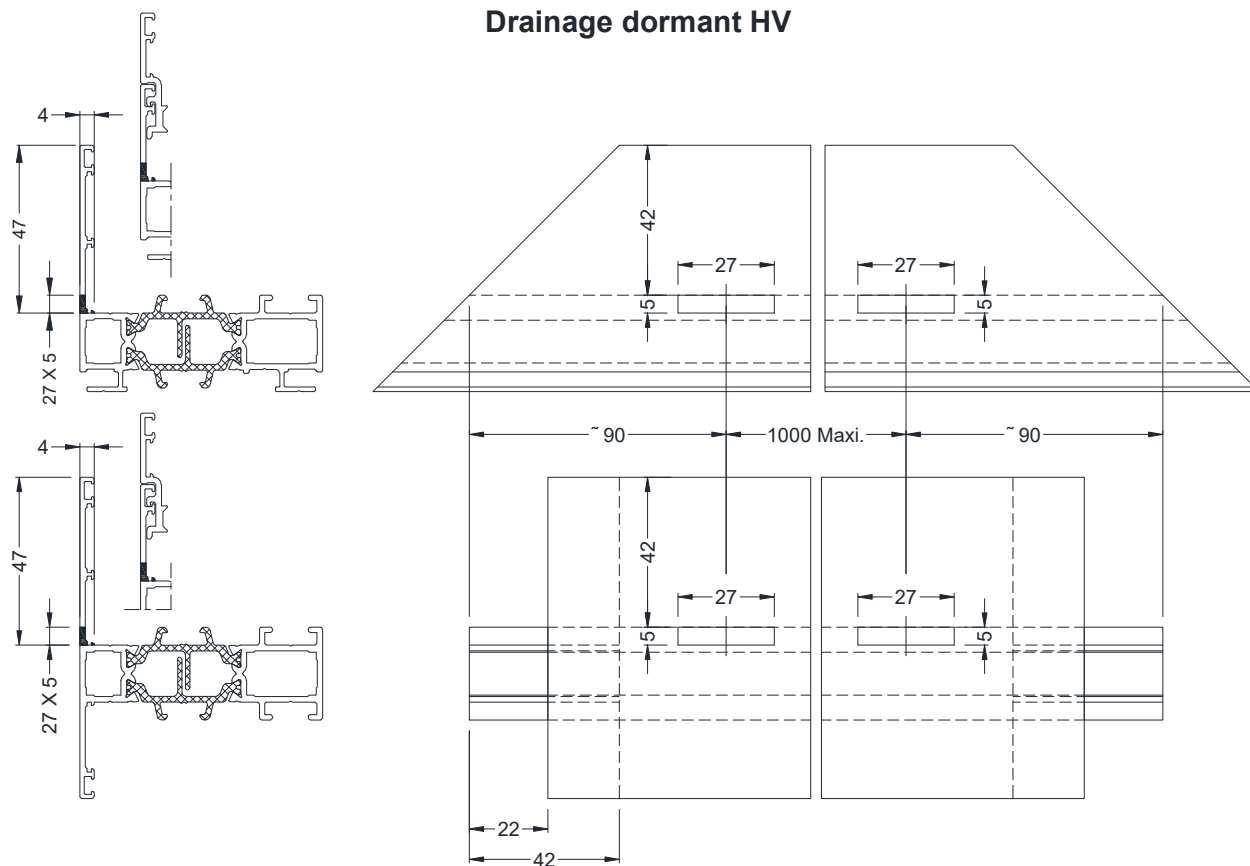


Drainage dormant

Drainage dormant

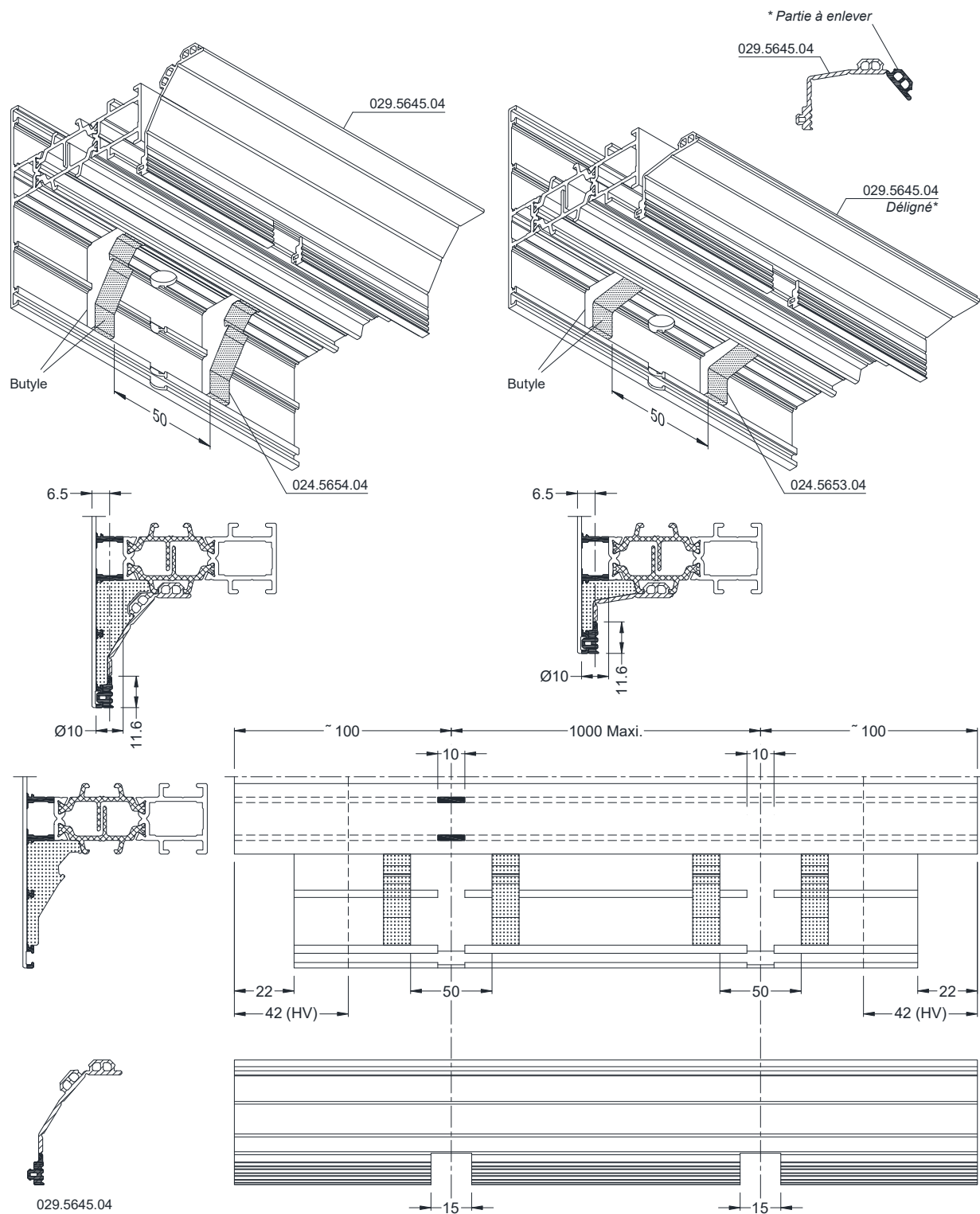


Drainage dormant HV

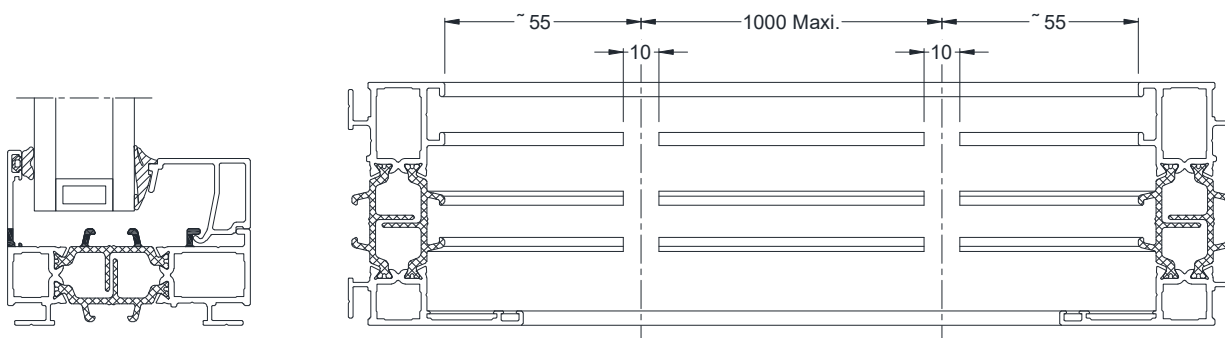
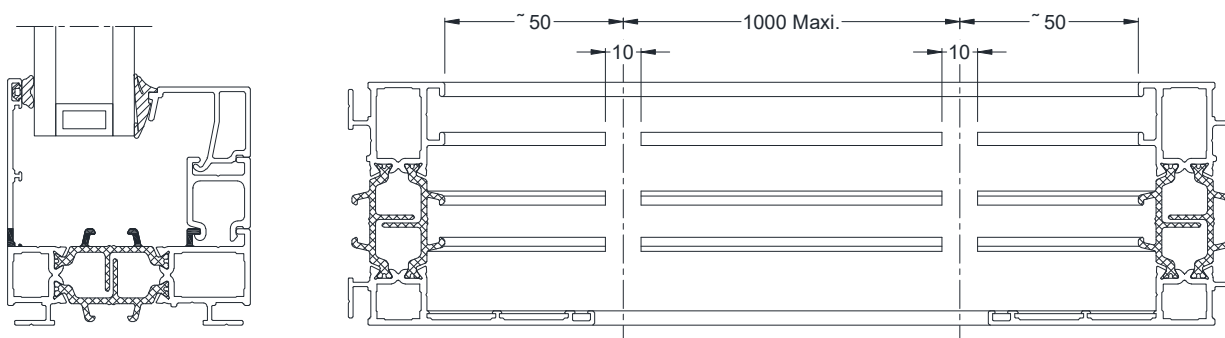


Drainage caché pour traverse intermédiaire
 (pour un imposte avec soufflet ou fixe de hauteur maximale de 600 mm)

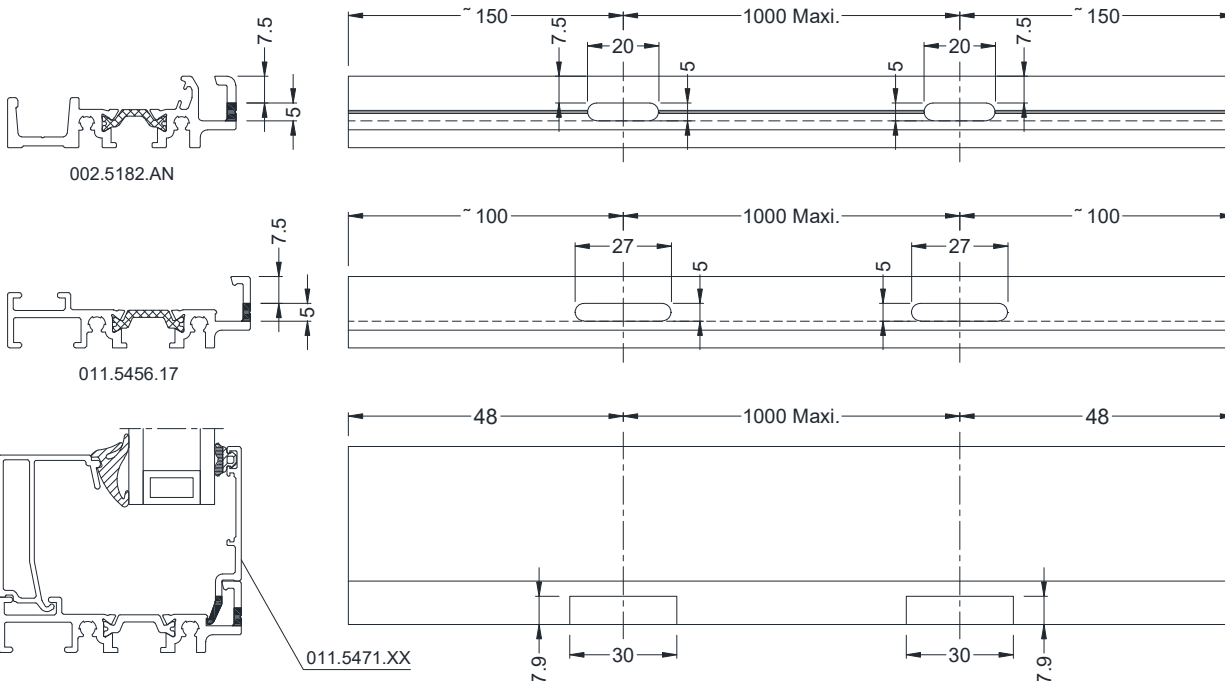
**Drainage caché
pour traverse intermédiaire**



Drainage dormant fixe et seuil

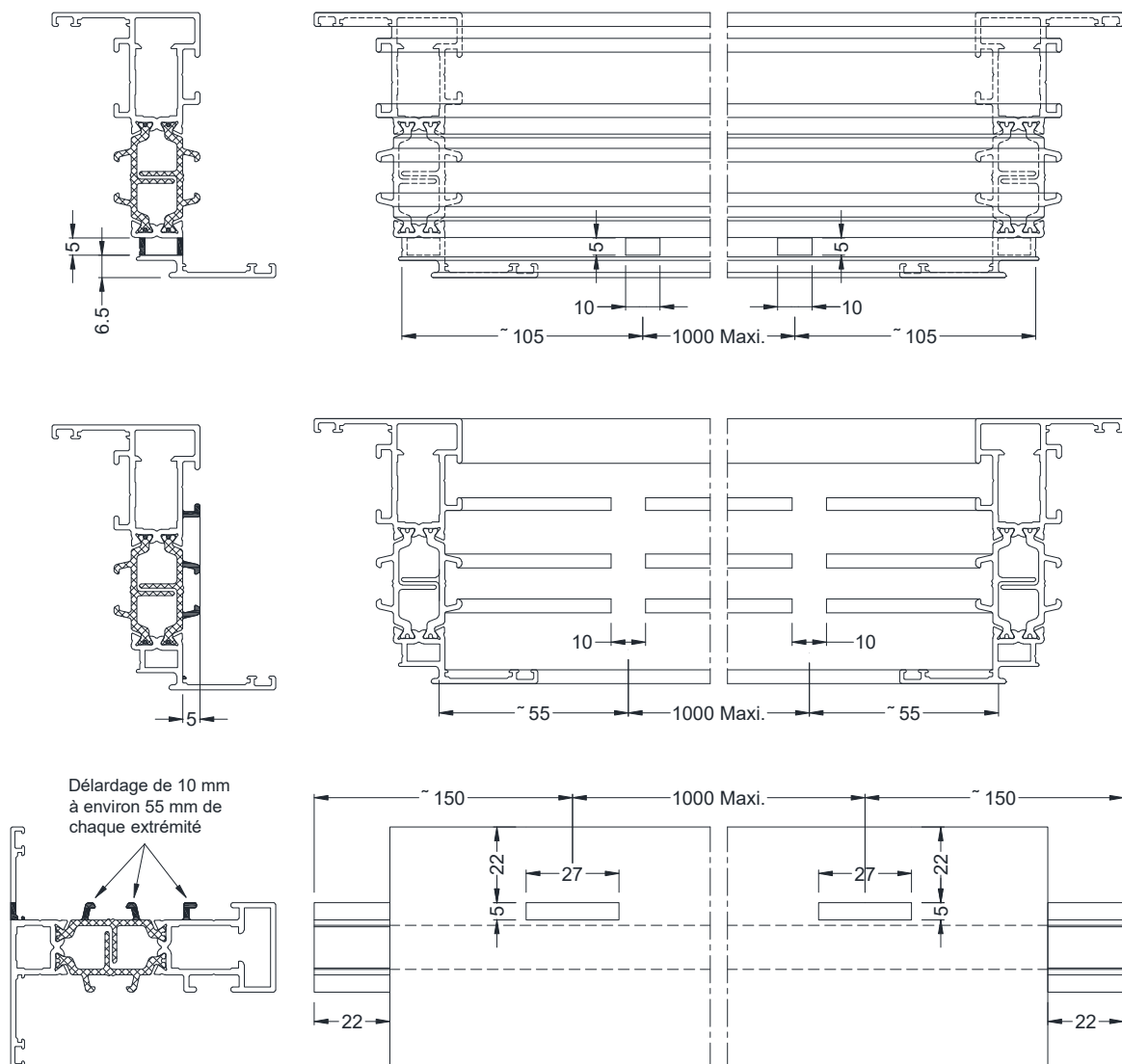
Drainage supplémentaire
pour partie fixe de dormantDrainage supplémentaire
pour partie fixe de dormant HV

Drainage seuil

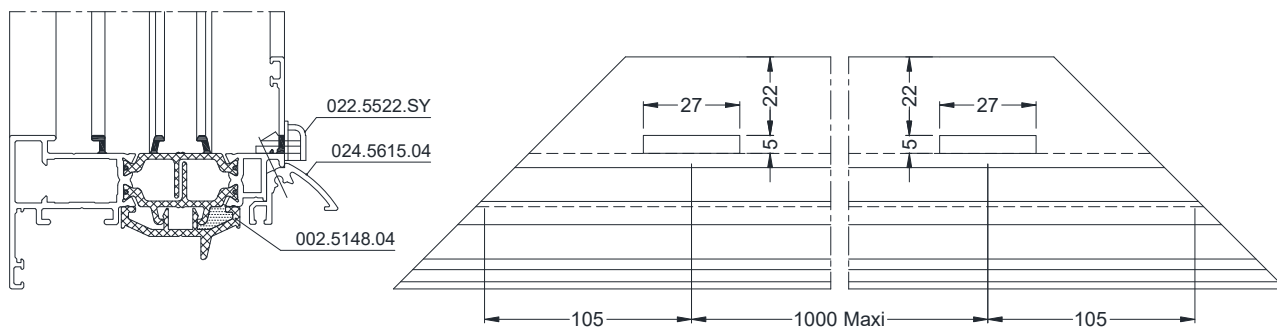


Drainage ouvrant TS 68

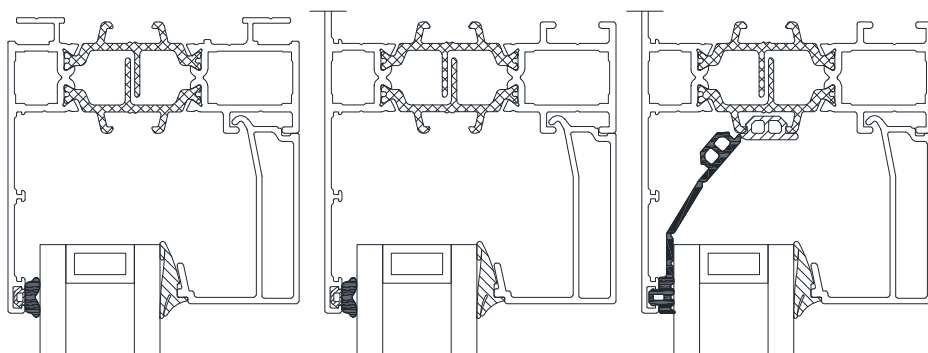
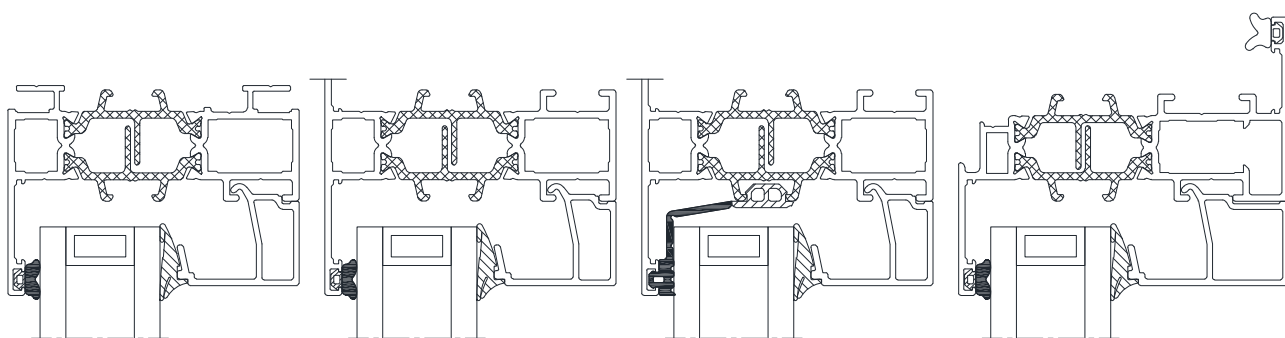
Drainage ouvrant



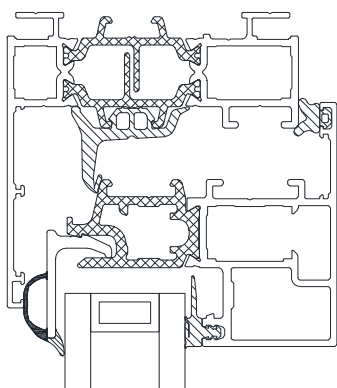
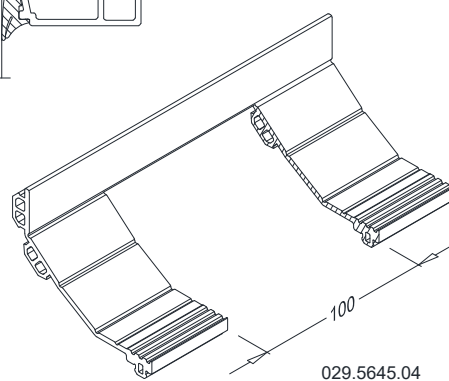
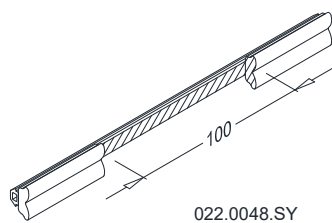
Drainage ouvrant avec rejet d'eau



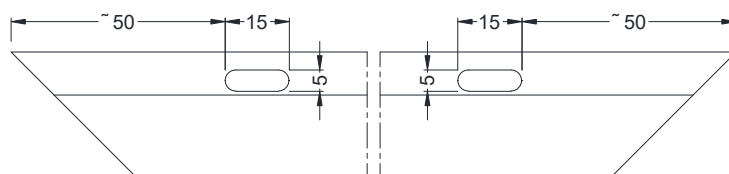
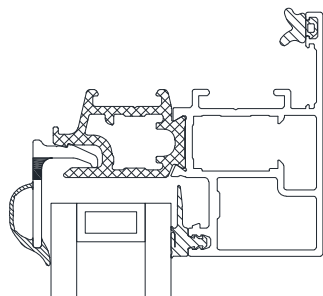
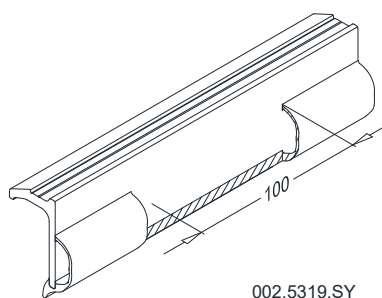
Equilibrage de pression



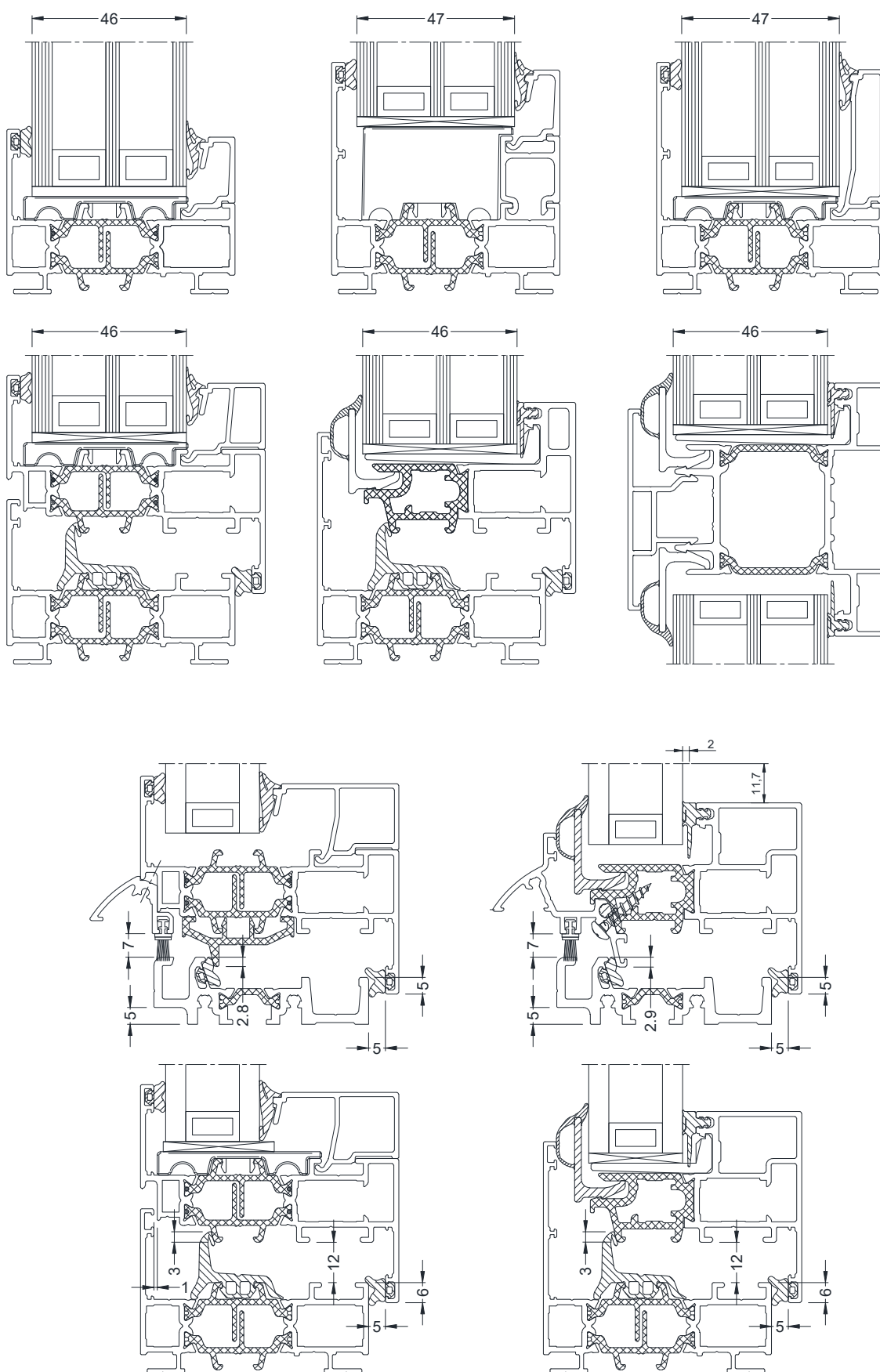
L < 1m : 1 interruption de 100mm
L > 1m : 2 interruptions de 100mm



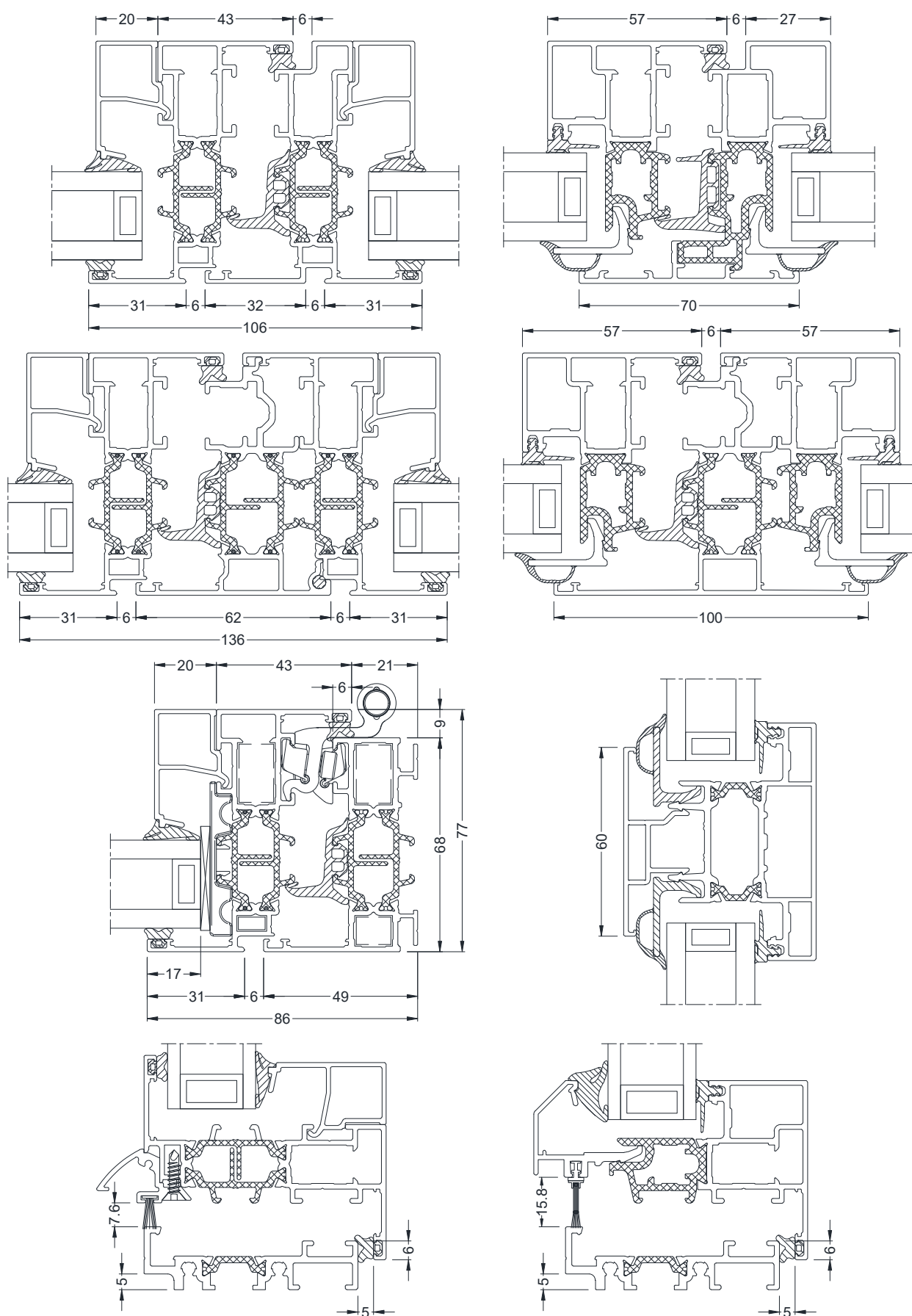
L(ouvrant) < 1m : 1 interruption de 100mm par vantail
L(ouvrant) > 1m : 2 interruptions de 100mm par vantail



Prise de volume et coupes de principe

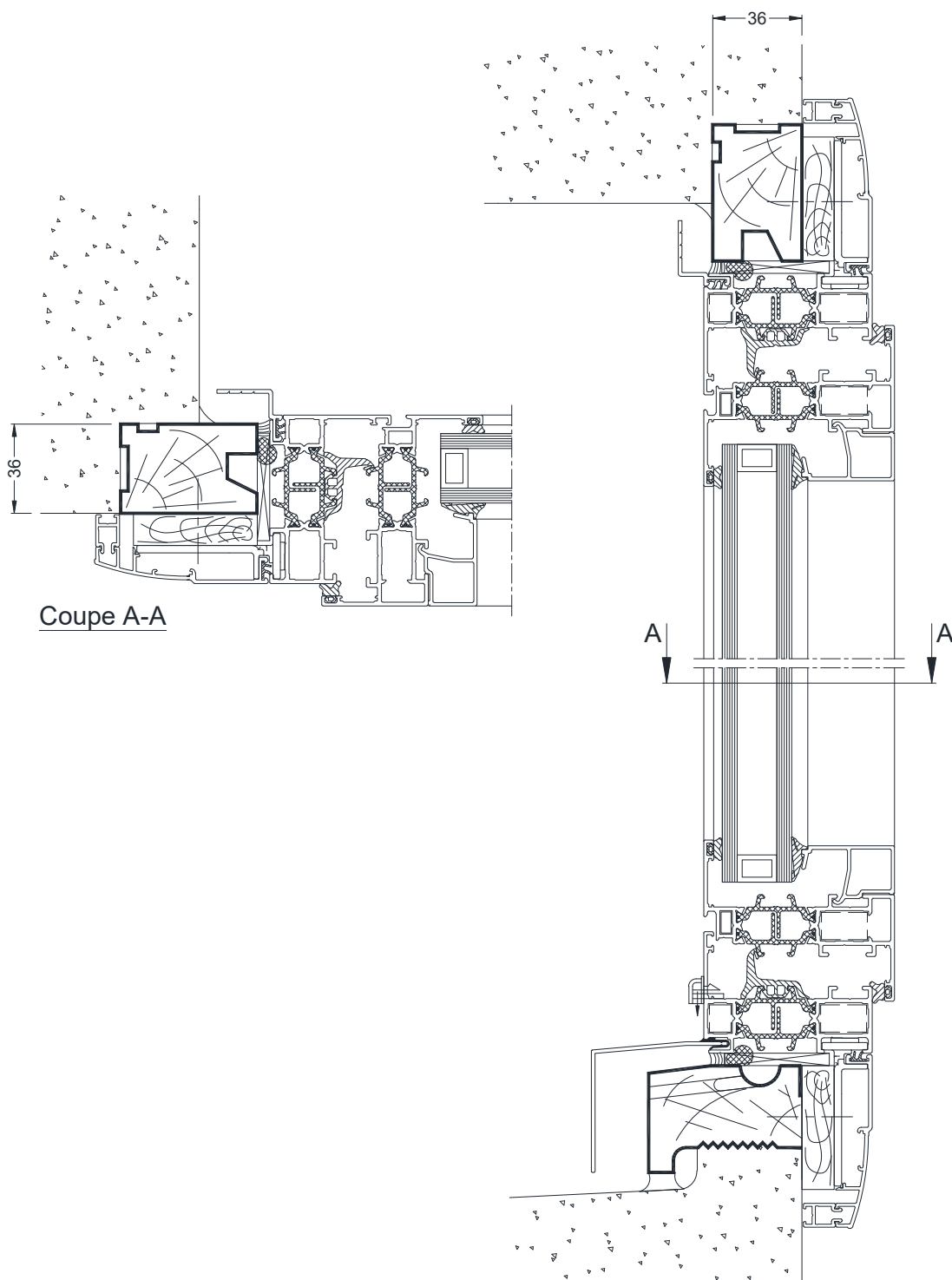


Coupes de principe (suite)

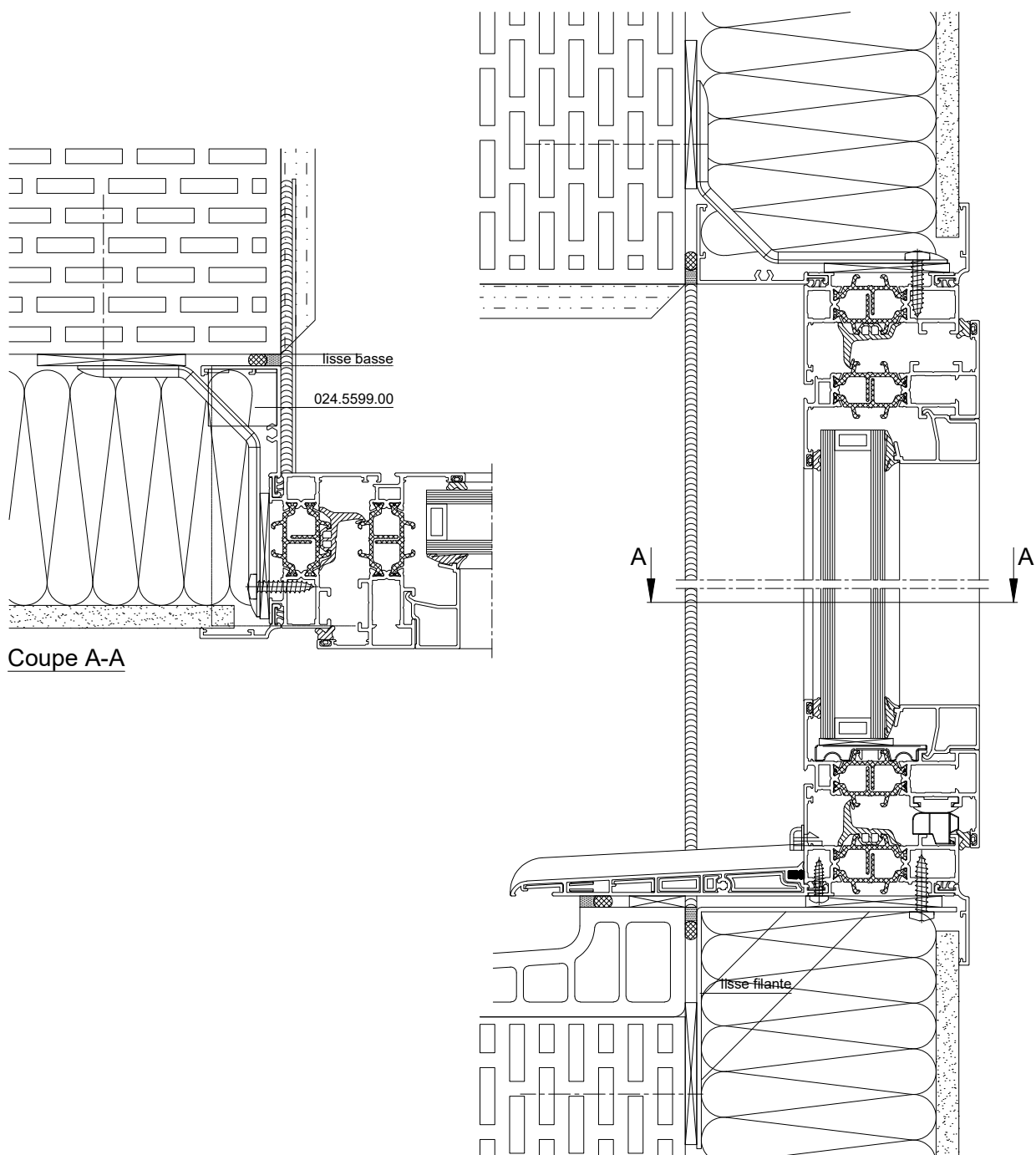


Mise en œuvre TS 68 – Rénovation

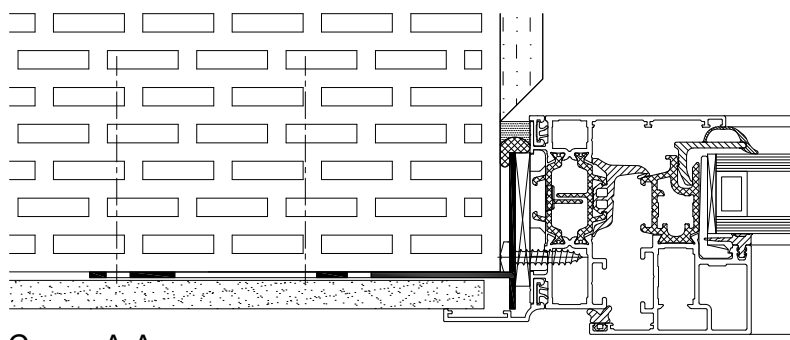
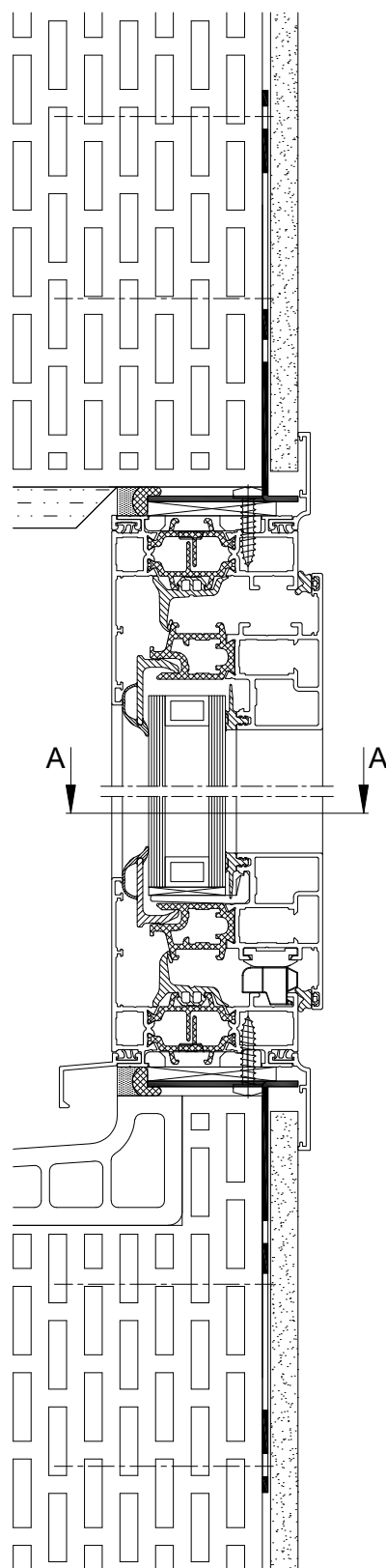
Mise en oeuvre en travaux de rénovation sur dormant existant



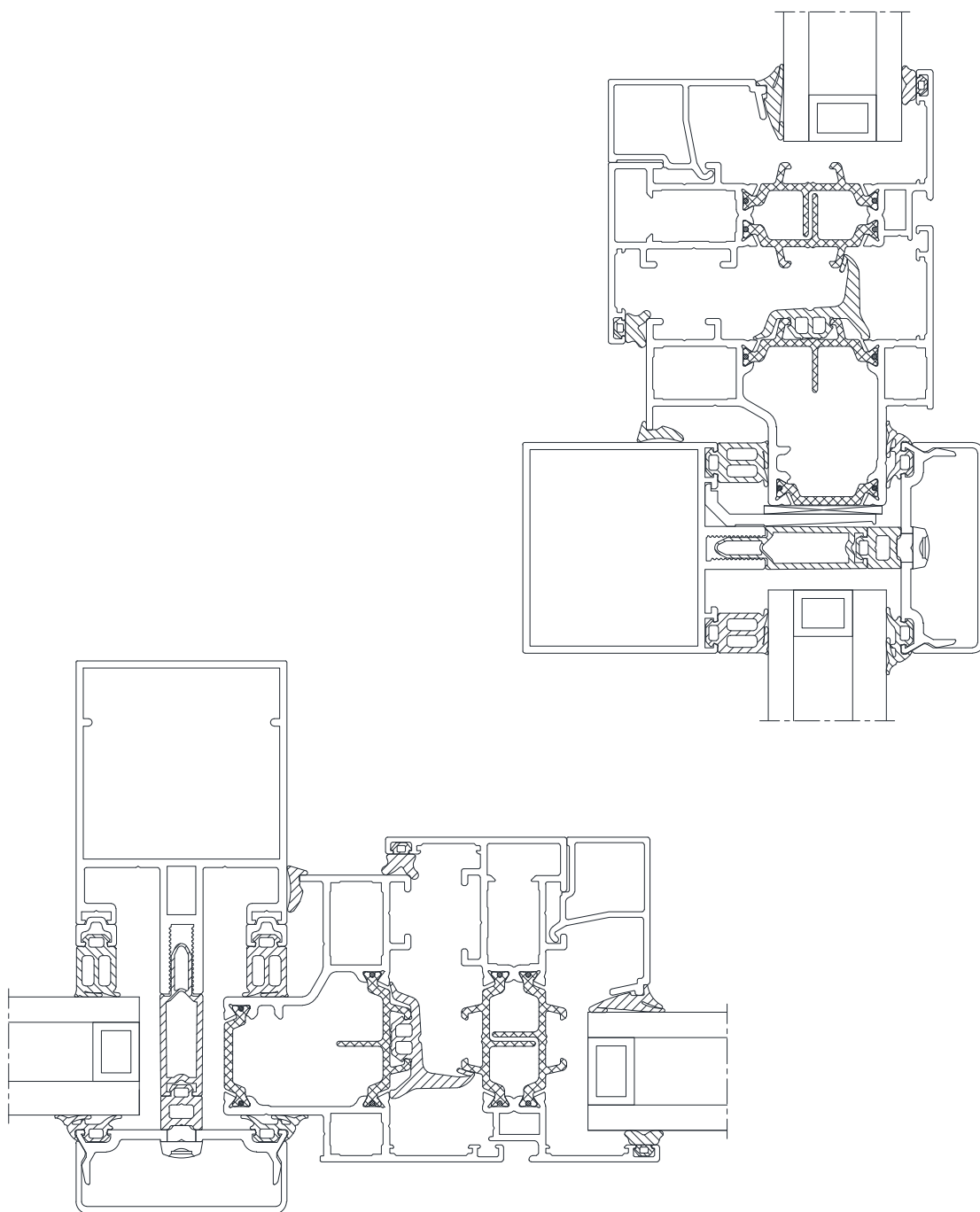
Mise en œuvre TS 68 - Applique intérieure sur monomur

Coupe A-A

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

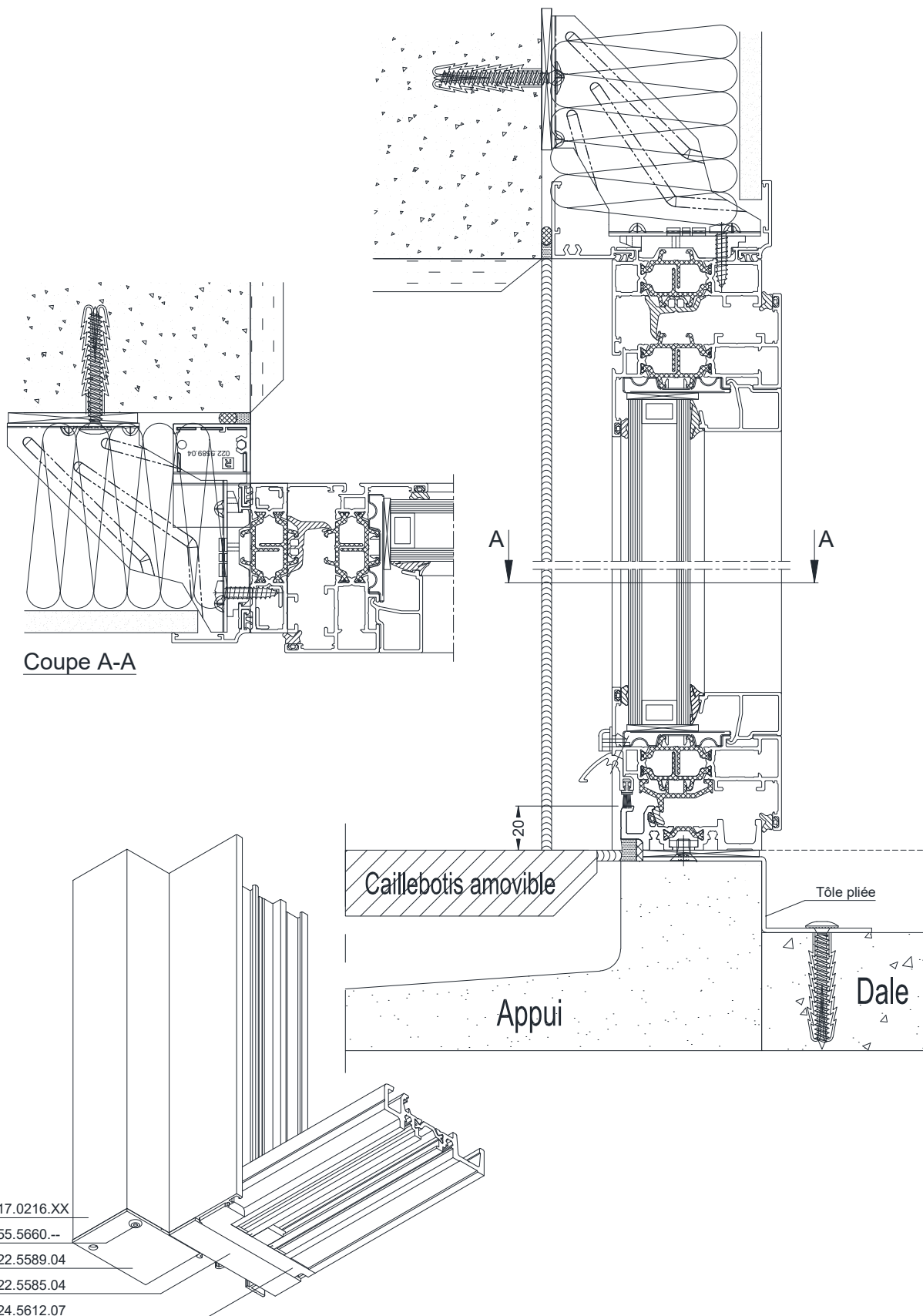
Coupe A-A

Mise en œuvre TS 68 - Dans façade légère



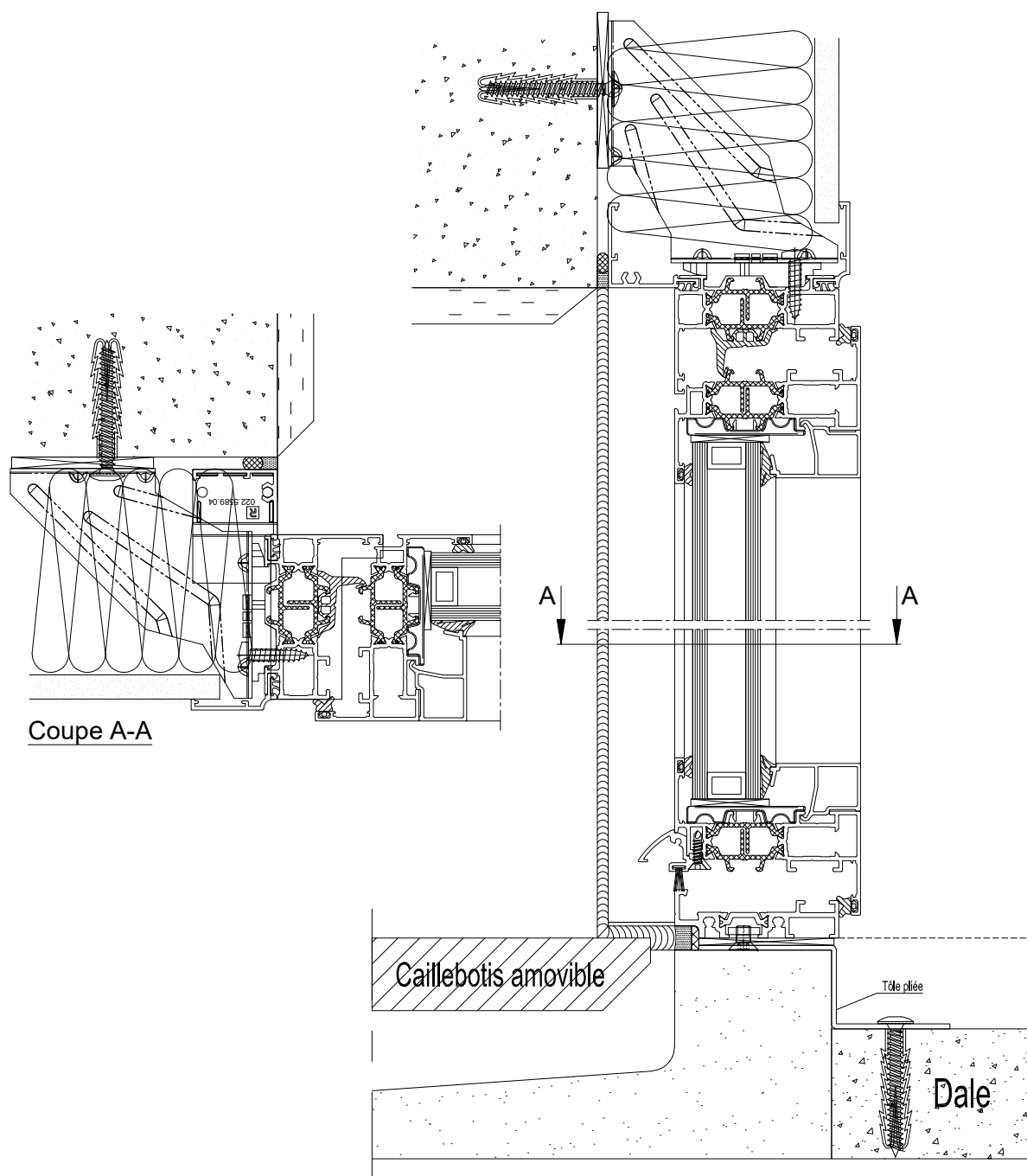
Mise en œuvre TS 68 – Seuil PMR

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



CD 68

PORTE GRAND TRAFIC HAUTES PERFORMANCES

R
REYNAERS
aluminium

TOGETHER
FOR BETTER



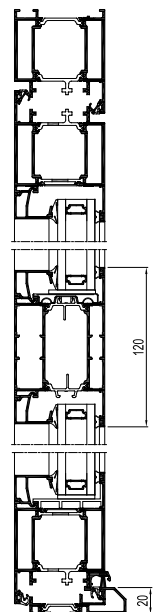
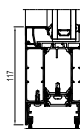
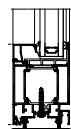
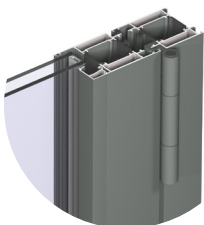
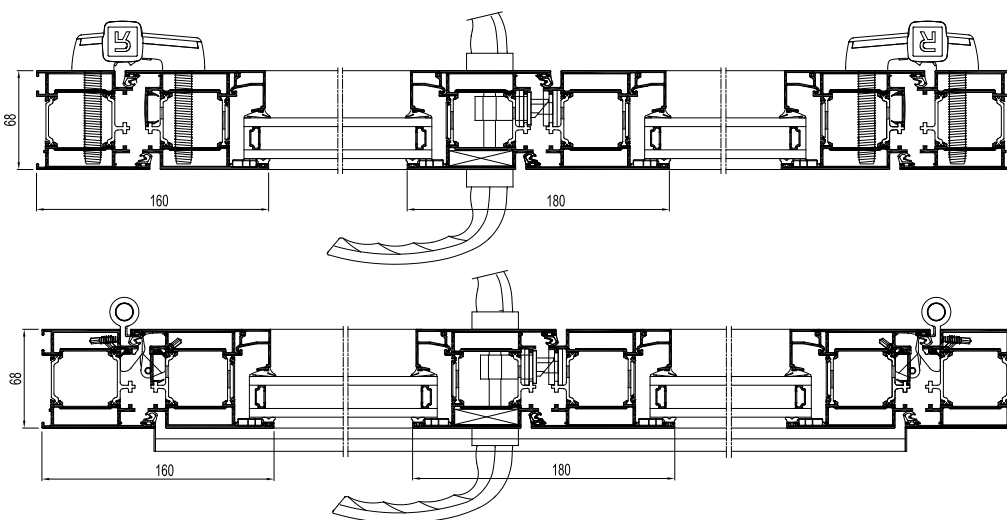
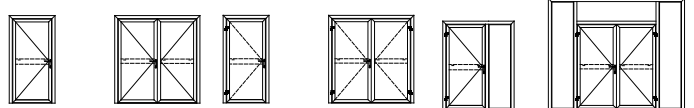


LES + PRODUIT

- Grandes dimensions (Hauteur jusqu'à 3 100 mm)
- Barrettes anti effet bilame
- Sécurité renforcée : 5 points de verrouillage
- Porte Grand trafic - Classe 8 - 2.000.000 de Cycles - Norme NF EN 12400
- Paumelles en applique ou à clamer
- Seuil adapté à l'accessibilité des Personnes à Mobilité Réduite (PMR) à rupture
- Version avec seuil démontable



Applications



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

APPLICATION

PORTE BATTANTE - OUVERTURE

BASE DORMANT

TRAVERSES



PLINTHES



DIMENSION MAXI/VANTAIL (LXH/MM)

POIDS MAXI / VANTAIL



PAUMELLES

SÉCURITÉ

VITRAGE / REMPLISSAGE

POSE



SOLUTION SEUILS

ÉTANCHÉITÉ



THERMIQUE (W/m²K)

PERFORMANCES MÉCANIQUES

PORTES BATTANTES

Vers l'intérieur / Vers l'extérieur - 1 et 2 vantaux

68 mm

70, 80, 98, 120, 150 & 200 mm

120 mm

1300 x 3100 mm

150 kg

2 et 3 lames, à clamer ou en applique avec douilles

Fermeture jusqu'à 5 points - Ventouse électromagnétique - Anti-panique

jusqu'à 52 mm

Neuf ou rénovation

Seuil de 20 mm en conformité avec le DTU 36.5 et les directives du CSTB

A*4 E*7A V*C4

Ud = 1.7 (Ug=1,1 W/m²K) - Ud = 1.6 (Ug=1,0 W/m²K)

Porte 1 vantail - Ouvrant à la Française L=1030 x H= 2200 mm

Classe 8 - 2.000.000 de Cycles - Norme NF EN 12400



SEUIL DE 7 MM



SEUIL PLAT



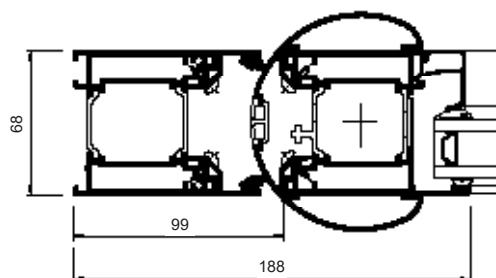
SEUIL PLAT & PLINTHE



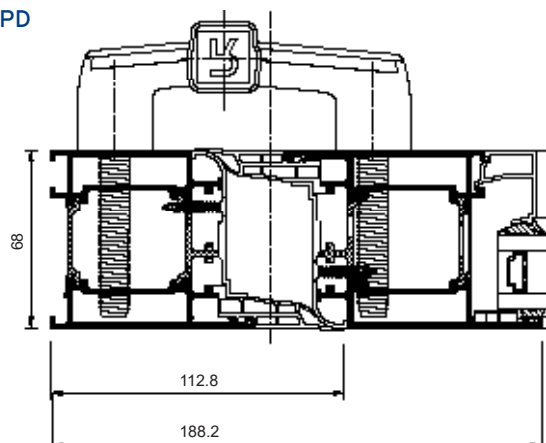
SEUIL DE 20 MM

VARIANTES : VA & VIENT - ANTI PINCE-DOIGTS

CD 68-SD



CD 68-APD





TOGETHER FOR BETTER

TOGETHER
FOR BETTER

REYNAERS ALUMINIUM SAS

1, rue Victor Cousin
CS 30247 - 77561 LIEUSAIN CEDEX
t +33 (0)1 64 13 85 95 · f +33 (0)1 64 13 85 96
www.reynaers.fr · info.france@reynaers.com

Réf. OBR.257C.FF

Conception et réalisation, Reynaers Aluminium © 06-2020
Toutes les indications mentionnées sur le présent document (caractéristiques, côtes, informations,)
sont susceptibles de modifications, elles ne peuvent donc constituer un engagement de notre part.

Descriptif Type : Porte grand trafic à ouvrant traditionnel avec la gamme de menuiserie aluminium à rupture de pont thermique de Reynaers Aluminium

PORTE GRAND TRAFIC CD 68



Votre contact Reynaers Aluminium :

Nom et Prénom

Chargé d'affaires prescription

Portable :

Tél :

Mail :

DESCRIPTIF TYPE : PORTE GRAND TRAFIC CD 68 DE REYNAERS ALUMINIUM

GENERALITES

- Les menuiseries seront réalisées à partir de la gamme aluminium à rupture de pont thermique CD 68 de REYNAERS ALUMINIUM de profondeur de dormant 68mm.
- La gamme CD 68 permettra de réaliser des portes battantes, ouverture intérieure ou extérieure, 1 et 2 vantaux
- Les portes seront à ouvrant visible.
- Le système CD 68 permettra l'accessibilité des personnes à mobilité réduite (norme PMR) grâce à ses différents seuils spécialement adaptés.
- Le système CD 68 permet de répondre à plusieurs configurations de seuils :
 - o Seuil de 7mm
 - o Seuil plat
 - o Seuil plat et plinthe de 120mm
 - o Seuil de 20mm permettant l'accessibilité des personnes à mobilité réduite en conformité avec le DTU 36.5 et les directives du CSTB.



- La série CD 68 pourra atteindre les performances suivantes :
 - Étanchéité : A*4 E*7B V*B3
 - Thermique : U_d Jusqu'à $1,6W/m^2K$ en double vitrage ($U_g = 1,0W/m^2K$)
 - Mécanique et endurance : Classe 8 – 1 000 000 de cycles – suivant NF EN 12400

PROFILÉS

- Les profilés tubulaires en aluminium seront constitués de deux demi-coquilles en aluminium assemblées mécaniquement avec une double barrette polyamide renforcé de fibres de verre de 36mm pour assurer la rupture de pont thermique. L'ouvrant possède une barrette crantée Anti-Effet-Bilame(AEB). La résistance au glissement des barrettes dans le profilé est assurée par sertissage.
- Les profilés dormants, ouvrants et parclores auront un design droit du *Style Fonctionnel*.
- La masse vue extérieure des profilés dormants pourra varier entre 49 et 78mm.
- La masse vue extérieure des profilés ouvrants pourra varier entre 75 et 99mm.
- La masse vue extérieure du battement central sera de 180mm.
- La masse vue extérieure des traverses intermédiaires pourra varier entre 70, 80, 98, 120, 150 ou 200mm.
- La masse vue extérieure de la plinthe sera de 120mm.
- Les profilés dormants, ouvrants et parclores pourront être cintrés.
- Les gorges de clipage des profilés dormants permettront de réceptionner les habillages et les calfeutrements tels que des tôles d'épaisseur 15/10° thermolaquée, ou des couvre-joints, des bavettes et des tapées de doublage de la gamme Reynaers Aluminium.
- Les systèmes de murs rideaux CW50 et CW50-FV de Reynaers Aluminium pourront inclure les ouvrants du système CD 68 grâce à des profilés d'intégration dédiés.
- Le système de châssis TS 68 de Reynaers Aluminium pourra inclure les portes du système CD 68 grâce à des profilés d'adaptation pour la réalisation d'ensembles composés.

ACCESSOIRES & QUINCAILLERIES

Les équipements des ouvrants à utiliser seront ceux du fournisseur Reynaers Aluminium qui sont spécifiquement adaptés au système CD 68, et testés dans le cadre d'essais AEV ou d'essai de résistance mécanique.

- Selon le type d'ouvrant, plusieurs typologies de poignées pourront être équipées :
 - Poignée / Poignée à clef / Poignée de tirage
 - Poignée à carré de 8
 - Béquille double pour montant serrure de porte.
- Les condamnations seront assurées par serrures 1 point, 2 points, 3 points, 3 points à têtère filante, 5 points ou électrique.
- Le système CD 68 sera équipé de paumelles à clamer ou en applique (2 ou 3 lames).
- Le nombre et le type de paumelles sera fonction du type d'ouvrants, des dimensions et du poids des vantaux.
- Le système CD 68 pourra être équipé de ferme-porte en applique ou encastré dans la traverse haute.
- Toutes la visserie est en acier inoxydable

CONFIGURATIONS OUVRANTS

- **Ouverture intérieure** : Largeur 600 à 1400mm. Hauteur jusqu'à 2800mm. 150 kg maximum.
 - Un verrouillage haut et bas sera mis en place pour maintenir le vantail semi-fixe (porte à 2 vantaux).
 - Les portes CD 68 seront équipées d'un seuil d'une hauteur maximale de 20 mm permettant l'accessibilité des personnes à mobilité réduite en conformité avec le DTU 36.5 et les directives du CSTB.
- **Ouverture extérieure** : Largeur 600 à 1400mm. Hauteur jusqu'à 2800mm. 150 kg maximum.
 - Un verrouillage haut et bas sera mis en place pour maintenir le vantail semi-fixe (porte à 2 vantaux).
 - Les portes CD 68 seront équipées d'un seuil d'une hauteur maximale de 20 mm permettant l'accessibilité des personnes à mobilité réduite en conformité avec le DTU 36.5 et les directives du CSTB.
- **Ensemble composé menuisé**
 - Le système CD 68 associé au système TS 68 permettra d'effectuer des ensembles composés avec des ouvrants à la française, des oscillo-battant et des soufflets avec des parties fixes attenantes (imposte, fixe latéral).

ASSEMBLAGE

- L'assemblage des cadres dormant et ouvrant se fera en coupe d'onglet par des équerres à visser.
- Les jonctions dormant / seuil sont assurées par des équerres ou blocs d'assemblage
- L'assemblage des parcloles à dévêtissement en coupe droite assurera un montage sous pression.
- Lors de l'utilisation de traverses intermédiaires, des blocs d'assemblage avec vis auto poinçonneuses seront fixés sur le raidisseur.

ETANCHEITE – DRAINAGE

- L'étanchéité sera assurée par des composants en EPDM, sa rigidité permettra de garantir une pose facile et une liaison parfaite aux angles pour des performances accrues.
- La porte sera munie de busettes à clipper sur le bas du châssis et dans les traverses intermédiaires. Des trous de drainage de 30 x 5 mm seront prévus dans les traverses :
 - 2 trous jusqu'à une largeur de châssis de 1 000mm (distance de 150mm jusqu'à l'angle)
 - 1 trou sera à ajouter pour un entraxe des trous de drainage supérieur à 1 000mm.
 - Le drainage du seuil de 20mm sera assuré par un chemin de drainage via des ouvertures de 6,5 x 45mm et 2 trous diamètre 8 jusqu'à une largeur de châssis de 1 000mm (distance de 100mm jusqu'à l'angle)

REPLISSAGE

- Les remplissages des châssis fixes et ouvrants pourront être vitrés ou opaques.
- Les vitrages isolants seront sous certification CEKAL.
- Les remplissages opaques seront des éléments de remplissage (EdR) sous avis technique.
- L'étanchéité entre les cadres dormant et ouvrant et le remplissage sera assurée grâce à la mise en place des joints EPDM en périphérie.
- La prise de volume sur les parties fixes et les ouvrants pourra varier de 24 à 52mm, permettant de reprendre des double ou triple vitrage en feuillure.
- Le remplissage sera du type.....de.....mm d'épaisseur.

MISE EN ŒUVRE

- La gamme CD 68 permettra de répondre à plusieurs cas de mise en œuvre :
 - La pose de la menuiserie pourra s'effectuer **en tableau** avec fixation au gros œuvre par des vis de fixation à travers les barrettes du dormant.
 - La pose de la menuiserie pourra s'effectuer **en intérieur** avec un doublage de 100mm à 200mm par tapées intégrées au dormant ou rapportées. La finition intérieure pourra être assurée par un couvre-joint de 30 mm, 50 mm ou 70 mm de hauteur.
 - La pose de la menuiserie pourra s'effectuer **en rénovation** sur dormant existant.
- Les entreprises devront se conformer aux recommandations du fournisseur Reynaers Aluminium, ainsi qu'au DTU 36.5 et aux règles professionnelles.

TRAITEMENTS DE SURFACE ET FINITIONS

Thermolaquées

- Traitements de surface disponible :
 - QUALICOAT Seaside AA teinte RAL au choix de l'architecte
 - QUALIMARINE teinte RAL au choix de l'architecte
 - Préanodisation (pour milieu agressif) teinte RAL au choix de l'architecte
- Sélection restreinte du gammiste sur 30 teintes préférentielles au prix du blanc à consulter sur le document Couleurs et Finitions 2017.

Bi coloration

Consulter Reynaers.

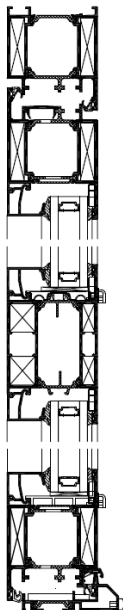
- Traitements de surface disponible :
QUALICOAT Seaside AA / QUALIMARINE / Préanodisation (pour milieu agressif)
- Finition
 - Finition intérieure teinte RAL au choix de l'architecte
 - Finition extérieure teinte RAL au choix de l'architecte

Anodisées

- QUALANOD Label AWAA.EURAS
 - Classe 15 microns teinte RAL au choix de l'architecte
 - Classe 20 microns teinte RAL au choix de l'architecte (sur demande)

Sauf indication contraire, les colorations sont livrées dans une fourchette de teintes correspondant au grade n° 3 de l'échelle des gris (selon la norme ISO 105 A 02).

Performances Air / Eau / Vent



Châssis	Dimensions L x H	Date	N° Rapport	Resultats			Manœuvre
				A*	E*	V*	
Porte 1 vtl ouv. ext.	1125x3100	2019	BEB1.I.5011-4	4	7A	C4	Classe 0
Porte 2 vtx ouv. ext.	1960x2200	2017	BEB1.H.5002-10	4	7B	B3	Classe 1
Porte 1 vtl ouv. int.	1055x2200	2017	BEB1.H.5002-9/2	3	4B	C3	Classe 2

Performances Acoustiques

Châssis	Dimensions L x H	Ep.	Composition	Date	N° Rapport	Resultats		
						Rw	Rw+C	Rw+Ctr
Porte 1vtl ouverture int.	1100x2400	34	44.2/16/44.2	2020	BEB2.K.6005-1	39	38	35
Porte 1vtl ouverture int.	1100x2400	34	44.2Ac/16/44.2	2020	BEB2.K.6005-1	39	38	36
Porte 1vtl ouverture int.	1100x2400	35	44.6/16/44.2	2020	BEB2.K.6005-1	40	39	37
Porte 1vtl ouverture int.	1100x2400	36	55.2/16/44.2	2020	BEB2.K.6005-1	40	39	37
Porte 1vtl ouverture int.	1100x2400	42	66.2Ac/20/44.2Ac	2020	BEB2.K.6005-1	42	41	39
Porte 1vtl ouverture int.	1100x2400	44	66.2Ac/20/55.2Ac	2020	BEB2.K.6005-1	43	42	40

Endurance

Châssis	Dimensions L x H	Date	N° Rapport	Resultats
				Endurance
Porte 1 vtl ouv. ext.	1100x3100	2019	P178546-DEC4	2 000 000 cycles
Porte 1 vtl ouv. ext.	1100x3100	2018	P178546-DE2	1 000 000 cycles

Dossier *File* P178546 - Document *Document* DEC/4 - Page *Page* 1/7

RAPPORT D'ESSAI

TEST REPORT

Demandeur :
Applicant:

REYNAERS ALUMINIUM
Rue Victor Cousin
B.P. 88
77561 LIEUSAIN CEDEX

Date de la demande :
Date of order:

23 janvier 2018
N° 18 8FA 15 015

Objet :
Subject:

Essai d'une porte suivant la norme
NF EN 1191 (septembre 2000)

Document de référence :
Standard:

Norme NF EN 1191 (septembre 2000)

Identification de l'échantillon :
Identification of samples:

Une porte référence CD 68

**La reproduction du présent document n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
*Reproduction of this document is only authorised in its unabridged version.***

1. MATERIEL PRESENTE SAMPLES

Le demandeur a fourni au LNE une porte référence CD 68 (voir plan en annexe).

The applicant has provided to LNE a door reference CD 68 (drawing in annex).



Les cotes hors tout du châssis sont en largeur 1100 mm et en hauteur 3100 mm pour un poids total de l'ouvrant de 145 kg.

The overall dimensions are 1100 mm wide and 3100 mm high with a total weight of 145 kg.

Principe d'assemblage Assembly principle

L'ensemble dormant est composé d'un profil aluminium à rupture de pont thermique (réf : 013.5201.XX) assemblé par des équerres à visser (réf : 021.5892.00) et d'un seuil de 20 mm (réf : 013.5207.17) fixé au bâti.

The door frame is made up of extruded aluminum equipped with thermal breaks (ref: 013.5201.XX). The frame is assembled by screwed angle brackets (ref: 021.5892.00). A doorstep of 20mm (ref: 013.5207.17) is fixed to the frame.

Le vantail est composé d'un profil aluminium à rupture de pont thermique (réf : 013.5204.XX) assemblé de la même façon que le dormant avec des équerres à visser (réf : 021.5892.00).

The door panel is made up of extruded aluminum equipped with thermal breaks (ref: 013.5204.XX). The door panel is assembled by screwed angle brackets such as the frame (ref : 021.5892.00).

Le dormant et l'ouvrant possèdent des équerres d'alignement (réf : 021.5888.00 et 021.5986.00).
The frame and the leaf have brackets for adjustment (ref: 021.5888.00 and 021.5986.00).

Le vitrage est maintenu par parclosage (réf : 012.1124.PA).
The glazing unit is maintained with glazing bead (ref : 012.1124.PA).

Etanchéité Sealing

L'étanchéité est faite par l'intermédiaire d'un joint de battement (réf : 029.5635.SY) mis en place sur l'ouvrant comme première barrière et sur le dormant en seconde barrière.
Waterproofness is realized by a seal (ref: 029.5635.SY). One on the door panel like a first protection and one on the door frame like a second protection.

L'étanchéité du remplissage est assurée par un joint de vitrage (réf : 022.0048.SY) à l'extérieur et par un joint clé double lèvre (réf : 022.1079.SY) à l'intérieur.
The sealing of the filling is ensured by a glazing seal on the outside and a double lip key seal inside (ref: 022.1079.SY).

Remplissage Filling

C'est un double vitrage 55.2/16/55.2 (représentant une masse de 121.4 kg), reposant sur des supports de cale (réf : 024.5114.04).
There is a double glazing 55.2/16/55.2 with weight of 121.4kg which is held by some wedge brackets.

Organe de rotation Rotation part

Le dormant et l'ouvrant sont liés par des paumelles trois lames à clamer (fournisseur "DR HAHN" - réf : 021.5711.XX). Elles sont au nombre de 4 :
The frame and the door panel are linked by hinges with 3 blades to be clamped (supplier "DR HAHN" – ref: 021.5711.XX). There are 4 hinges:

- Une première en position basse à 200 mm du bas vantail,
A first hinge in down position is located at 200 mm from the bottom of the door panel.
- Une deuxième en position haute à 200mm du haut du vantail
A second hinge in up position is located at 200 mm from the top of the door panel
- Une troisième à 170mm sous la paumelle haute
A third hinge is located at 170mm from the high hinge.
- Et une quatrième au centre du vantail.
And a fourth hinge is located at the middle of the door panel.

Condamnation Locking

Il n'y a pas de condamnation sur la porte
There is no door lock on the door.

La fermeture est assurée par un ferme porte (fournisseur "DORMA" - réf : 021.5654.--).
The lock is ensured by a door closer. (supplier "DORMA" — ref: 021.5654.--).

2. DATE ET LIEU DES ESSAIS DATE AND PLACE OF TESTS

Les essais ont été réalisés au Laboratoire National de métrologie et d'Essais sur le site de Trappes de février 2018 jusqu'au 29 mai 2019

The tests were performed at LNE in Trappes from February 2018 to 29th May 2019.

3. BUT DES ESSAIS AIM OF TESTS

Le but des essais est de vérifier la conformité de la porte aux exigences de la norme NF EN 1191 (septembre 2000).

The purpose of the tests is to verify the conformity of the door to the requirements of the standard NF EN 1191 (September 2000).

Il est prévu de réaliser 2 000 000 cycles.

2 000 0000 cycles have to be performed.

4. METHODES DES ESSAIS TEST METHOD

La méthode est décrite dans les paragraphes :

The method is described in the paragraphs:

- 4 "Principes de l'essai", "purpose of the test",
- 5 "Appareillage", "fittings",
- 6 "Préparation pour l'essai", "test preparation",
- 7 "Mode opératoire", "Operative mode",

de la norme NF EN 1191 (septembre 2000).

of the standard NF EN 1191 (September 2000).

Les essais sont réalisés suivant cette méthode.

The tests are performed as according to this method.

La masse de l'ouvrant est de 145 kg.

The weight of the leaf is 145 kg.

Pour la réalisation des essais, il n'y a pas de poids mort installé sur l'ouvrant.

For the tests there is no mass installed on the door panel.

La porte est équipée d'un ferme-porte automatique.

The door is equipped with an automatic door closer.

La porte n'est pas équipée de verrouillage

There is no locking system on the door.

A chaque cycle, la porte est poussée jusqu'à une ouverture de 90°, puis la porte se referme sous l'action du ferme-porte automatique.

At each cycle, the door is pushed until a opening angle of 90°, then the door closes thanks to the automatic door closer.

Il n'est pas prévu d'entretien pendant l'essai.

During the test, there is no maintenance operation planned.

5. RESULTATS RESULTS

Le 1^{er} ferme-porte "DORMA" - réf : 021.5654.-- a été changé après 806 695 cycles par un 2^{ème} ferme-porte neuf de même référence.

The 1st door closer "DORMA" - ref : 021.5654.-- has been changed after 806 695 cycles by a second new door closer of same reference.

Après 1 283 125 cycles le 2^{ème} ferme-porte ayant subi 476 430 cycles a été changé par un 3^{ème} ferme-porte neuf de même référence.

After 1 283 125 cycles the 2nd door closer "DORMA" - ref: 021.5654.— has been changed by a third new door closer of same reference. The 2nd door closer performed 476 430 cycles.

Le 3^{ème} ferme-porte à 2 000 000 cycles soit ayant subi 716 875 cycles ne présente pas de rupture au de dégradation.

At 2 000 000 cycles the third door closer has no braking or no deterioration. The 3^d door close performed 716 875 cycles.

Les autres éléments de la porte : dormant, ouvrant et paumelles, subissent 2 000 000 cycles de 0 à 90° sans que l'on constate de rupture ou de dégradations particulières.

The other parts of the door frame, door panel and hinges have performed 2 000 000 cycles from 0° to 90° without breaking or deterioration.

Les mesures initiales et finales des efforts d'ouverture de l'ouvrant sont présentées dans le tableau suivant :

The following table shows the initial and the final measures of the opening force to the door panel:

	Efforts d'ouvertures <i>Opening force</i>		Ferme-porte <i>Door closer</i>	Cycles réalisés par le ferme-porte <i>Number of cycles performed by the door closer</i>
Position de l'ouvrant <i>Position of the door panel</i>	à 5° <i>at 5°</i>	à 80° <i>at 80°</i>	N° <i>No.</i>	
Valeurs initiales <i>Initial values</i>	67 N	43 N	1 ^{er} <i>1st</i>	806 665
Valeurs à 500 000 <i>Values at 500 000</i>	66 N	45 N		
Valeurs à 806 655 <i>Values at 806 655</i>	Changement de ferme-porte <i>Changing of door closer</i>			
Valeurs à 1 000 000 <i>Values at 1 000 000</i>	66 N	45 N	2 ^{ème} <i>2nd</i>	476 460
Valeurs à 1 283 125 <i>Values at 1 283 125</i>	Changement de ferme-porte <i>Changing of door closer</i>			
Valeurs à 1 500 000 <i>Values at 1 500 000</i>	39 N	39 N	3 ^{ème} <i>3rd</i>	716 875
Valeurs à 2 000 000 <i>Values at 2 000 000</i>	38 N	35N		
Variations du 3 ^{ème} ferme-porte <i>Variations of 3rd Door closer</i>	2.6%	10.3%		

6. CONCLUSION *CONCLUSION*


La porte référence CD 68 est conforme à la norme NF EN 1191 classe A (septembre 2000) pour 2 000 000 de cycles, sous réserve de changer le ferme-porte plusieurs fois. Car le 1^{er} ferme-porte a tenu à 806 695 cycles. Et le 2^{ème} ferme porte à tenu 476 430 cycles.

The door referenced CD 68 is conform to the standard NF EN 1191 class A (September 2000) to 2 000 000 cycles, only if the door closer is changed several times. Because the 1st door closer has performed 806 695 cycles end the 2nd door closer has performed 476 430 cycles.

Trappes,



Réalisation de l'essai
Test Officer
Aurélien LEBEGUE


Signature
numérique de
Stéphane JOURDAIN
Date : 2019.05.29
12:17:01 +02'00'

Responsable de la prestation
Stéphane JOURDAIN
Réfèrent Technique

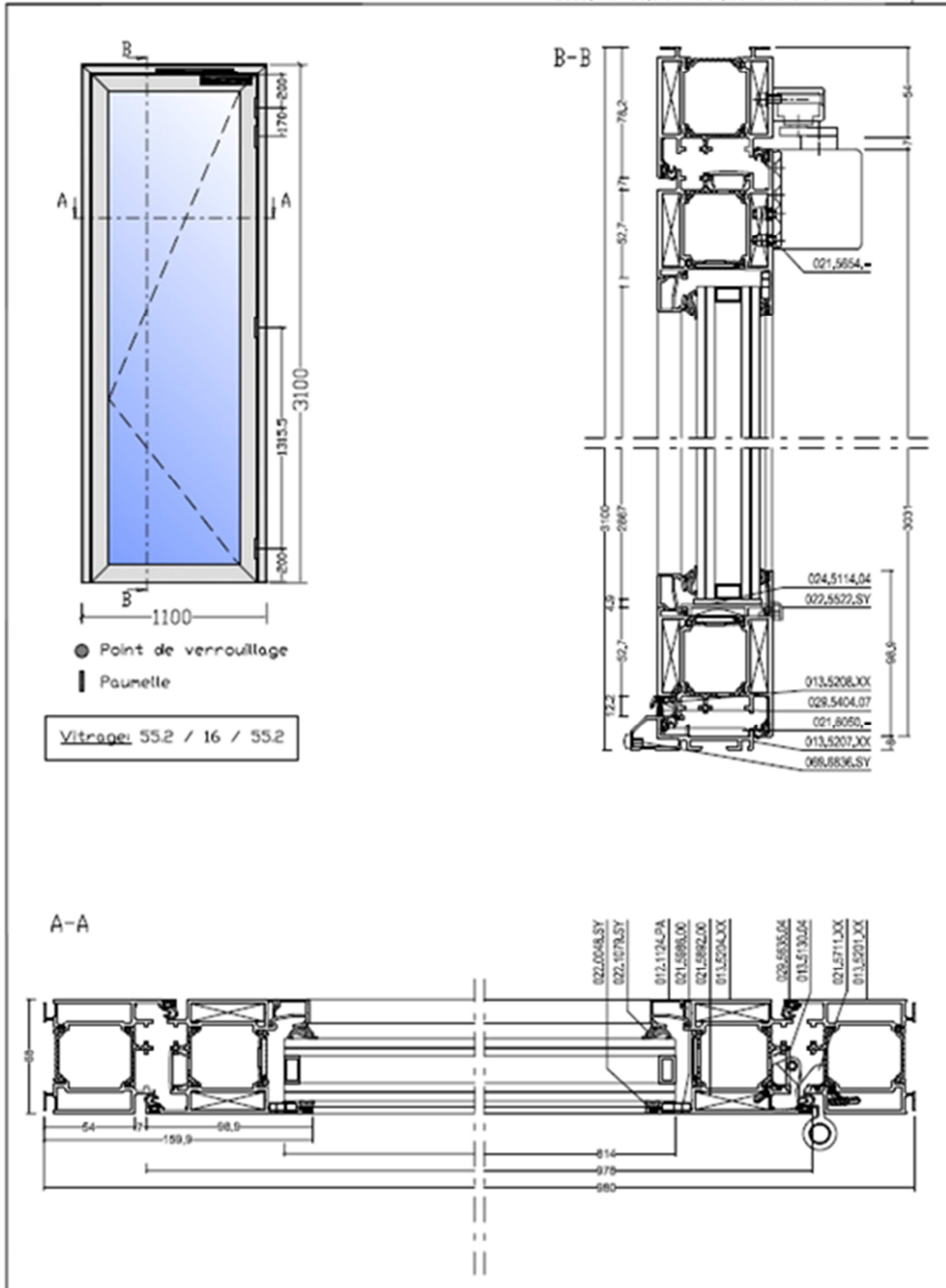
Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons, aux produits ou aux matériels soumis au LNE et tels qu'ils sont définis dans le présent document.
The results which are quoted are only applicable to the sample, the product or material submitted to LNE and which is fully described in the document.

ANNEXE ANNEX



CD 68

Porte 1 vantail - Ouverture extérieure
Essai de résistance à l'ouverture / fermeture répétée



Reynaers FR

BEI/ANH
Version du 11/04/2018

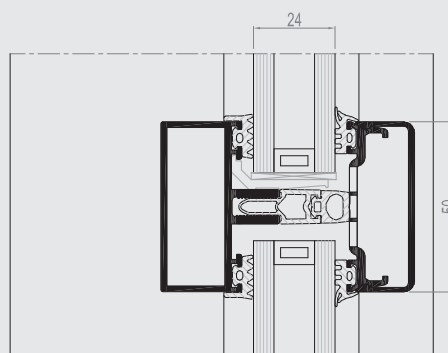
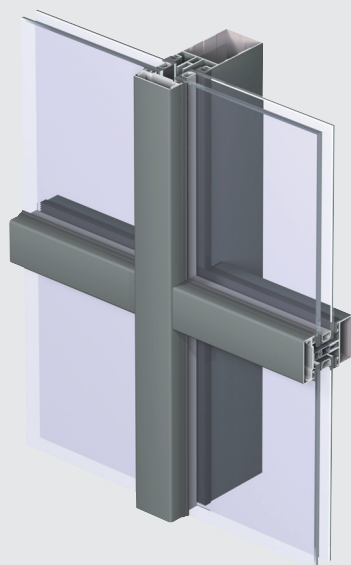


CW 50

Système pour façades



REYNAERS
aluminium



Le CW 50 est un système pour façades et toitures offrant d'une part un maximum de luminosité par l'encombrement réduit des profilés et, d'autre part, une liberté de créativité illimitée. Le système est en effet disponible dans non moins de onze variantes différentes dans lesquelles de nombreux choix de finition extérieure sont encore possibles.

Toutes les combinaisons de plans verticaux et inclinés ainsi que l'intégration de tous types d'ouvrants sont en outre rendus possibles par une gamme étendue. De plus, cette large gamme offre des solutions techniques de pointe en réponse aux diverses prestations exigées d'une façade.

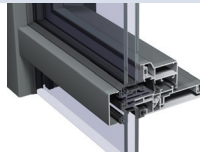
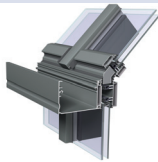
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

				
Styles	CW 50 fonctionnelle	CW 50 SWISS SOLUTION système rationnel	CW 50-FP ignifuge EI 30 & EI 60	CW 50-HI confort thermique ultime
Largeur intérieure visible	50 mm	50 mm	50 mm	50 mm
Profondeur porteurs verticaux	de 42 mm à 230 mm	de 62.5 mm à 104.5 mm	de 63 mm à 105 mm	de 41.5 mm à 230 mm
Profondeur traverses horizontales	de 5 mm à 193 mm	de 62.5 mm à 104.5 mm	de 63 mm à 105 mm	de 4.7 mm à 193.2 mm
Inertie porteurs (Ix: charge de vent)	min 14 cm ⁴ à max 1199 cm ⁴	min 36.5 cm ⁴ à max 119.5 m ⁴	min 37 cm ⁴ à max 123 cm ⁴	min 13.5 cm ⁴ à max 1199 cm ⁴
Inertie traverses (Ix: charge de vent)	min 4 cm ⁴ à max 535 cm ⁴	min 36.5 cm ⁴ à max 119.5 cm ⁴	min 34 cm ⁴ à max 107 cm ⁴	min 3.5 cm ⁴ à max 534.7 cm ⁴
Inertie traverses (Iy: charge de vitrage)	min 8 cm ⁴ à max 57 cm ⁴	min 16.9 cm ⁴ à max 25.4 cm ⁴	min 18 cm ⁴ à max 26 cm ⁴	min 7.9 cm ⁴ à max 57 cm ⁴
Largeur extérieure visible	50 mm	50 mm	50 mm	50 mm
Capots extérieurs	diverses formes disponibles	diverses formes disponibles	diverses formes disponibles	diverses formes disponibles
Vitrage	maintien par profilés de serrage	maintien par profilés de serrage	maintien par profilés de serrage	maintien par profilés de serrage
Feuillure	20 mm	20 mm	20 mm	20 mm
Épaisseur de vitrage	de 6 mm jusqu'à 62 mm	de 6 mm jusqu'à 44 mm	33 mm / 48 mm	de 22 mm jusqu'à 62 mm
Types d'ouvrant	Tous les systèmes Reynaers ouvrant projetant (épaisseur de vitrage de 23-34 mm) Ouvrant parallèle (épaisseur de vitrage de 22-28 mm)	tous les systèmes Reynaers ouvrant projetant (épaisseur de vitrage de 23-34 mm) Ouvrant parallèle (épaisseur de vitrage de 22-28 mm)	portes CS 77-FP	tous les systèmes Reynaers systèmes préconisés: ouvrants des systèmes de fenêtres CS 77 & CS 86-HI
Applications en toiture	oui	non	non	non

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

				
Styles	CW 50-SL l'aspect mince	CW 50 ALU ON STEEL design pour la structure en acier	CW 50-HL la segmentation horizontale esthétique	CW 50-SG vitrage structurel collé
Largeur intérieure visible	15/50 mm	50 mm	50 mm	50/88 mm
Profondeur porteurs verticaux	de 125.5 mm à 167.5 mm	67.5 mm	de 41.5 mm à 230 mm	de 41.5 mm à 230 mm
Profondeur traverses horizontales	de 99.4 mm à 172.2 mm	de 5 mm à 57 mm	de 4.7 mm à 193.2 mm	de 4.7 mm à 193.2 mm
Inertie porteurs (Ix: charge de vent)	min 159.5 cm ⁴ à max 339.2 cm ⁴	pas d'application	min 13.5 cm ⁴ à max 1199.4 cm ⁴	min 13.5 cm ⁴ à max 1199.4 cm ⁴
Inertie dwarsprofielen (Ix: windbelasting)	min 71.5 cm ⁴ à max 387.5 cm ⁴	min 4 cm ⁴ à max 14.6 cm ⁴	min 3.5 cm ⁴ à max 534.7 cm ⁴	min 3.5 cm ⁴ à max 534.7 cm ⁴
Inertie traverses (Iy: charge de vitrage)	min 9.1 cm ⁴ à max 10.5 cm ⁴	min 2.9 cm ⁴ à max 12.5 cm ⁴	min 7.9 cm ⁴ à max 57 cm ⁴	min 7.9 cm ⁴ à max 57 cm ⁴
Largeur extérieure visible	50 mm	50 mm	vertical: 30 mm joint horizontal: 50 mm serreur	EPDM joint (27 mm large)
Capots extérieurs	diverses formes disponibles	diverses formes disponibles	capot spécial de forme ogivale	pas d'application
Vitrage	maintien par profilés de serrage	maintien par profilés de serrage	maintien par profilés de serrage horizontal	vitrage structurel collé sur cassettes
Feuillure	20 mm	20 mm	20 mm	vitrage collé
Épaisseur de vitrage	jusqu'à 62 mm	jusqu'à 62 mm	de 22mm jusqu'à 48 mm	de 22mm jusqu'à 48 mm
Types d'ouvrant	tous les systèmes Reynaers ouvrant projetant (épaisseur de vitrage de 23-34 mm) Ouvrant parallèle (épaisseur de vitrage de 22-28 mm)	tous les systèmes Reynaers ouvrant projetant (épaisseur de vitrage de 23-34 mm) Ouvrant parallèle (épaisseur de vitrage de 22-28 mm)	ouvrant projetant structurel (épaisseur de vitrage de 23 - 34 mm)	ouvrant projetant structurel (épaisseur de vitrage de 24 - 36 mm)
Applications en toiture	oui	oui	non	non

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



Styles

CW 50-SC

CW 50-RA

CW 50 (TUT) HIDDEN VENT/
ACCESSOIRES)

	vitrage pincé structurel	développé pour des constructions spéciales	manières d'ouverture supplémentaires
Largeur intérieure visible	50 mm	50 mm	50/80 mm
Profondeur porteurs verticaux	de 41.5 mm à 230 mm	de 41.5 mm à 230 mm	de 83.5 mm à 146.5 mm
Profondeur traverses horizontales	de 4.7 mm à 193.2 mm	de 4.7 mm à 193.2 mm	de 83.5 mm à 146.5 mm
Inertie porteurs (lx: charge de vent)	min 13.5 cm ⁴ à max 1199.4 cm ⁴	min 13.5 cm ⁴ à max 1199.4 cm ⁴	min 33.6 cm ⁴ à max 155.4 cm ⁴
Inertie traverses (lx: charge de vent)	min 3.5 cm ⁴ à max 534.7 cm ⁴	min 3.5 cm ⁴ à max 534.7 cm ⁴	min 33.6 cm ⁴ à max 155.4 cm ⁴
Inertie traverses (ly: charge de vitrage)	min 7.9 cm ⁴ à max 57 cm ⁴	min 7.9 cm ⁴ à max 57 cm ⁴	min 3.7 cm ⁴ à max 7 cm ⁴
Largeur extérieure visible	joint: 20 mm	50 mm	50 mm
Capots extérieurs	pas d'application	diverses formes disponibles	diverses formes disponibles
Vitrage	vitrage pincé	maintien par profilés de serrage	maintien par profilés de serrage aspect structurel
Feuillure	vitrage structurel	20 mm	20 mm/ aspect structurel
Epaisseur de vitrage	de 27 mm jusqu'à 63 mm	de 6 mm jusqu'à 45 mm	ouverture du fenêtres de 22 mm jusqu'à 28 mm
Types d'ouvrant	ouvrant projetant structurel (épaisseur de vitrage de 27-40 mm) ouvrant parallèle structurel (épaisseur de 27-34 mm)	tabatière	oscillo-battant ouvrant à la française tombant
Applications en toiture	non	oui	non

PERFORMANCES

ENERGY

Isolation thermique ⁽¹⁾
EN 10077-2

Valeur Uf à partir de 0,8 W/m²K, suivant de la combinaison de profil

CONFORT

Isolation acoustique ⁽²⁾
EN ISO 140-3; EN ISO 717-1

Rw (C;Ctr) = 34 (-1;-4) dB / 55 (-2;-7) dB, en fonction du type de vitrage

Perméabilité à l'air, pression d'essai max ⁽³⁾ EN 12153, EN 12152

A4

Le test d'étanchéité à l'eau ⁽⁴⁾
EN 12155, EN 12154

R4

150

R5

300

R6

450

R7

600

RE

900

Résistance au vent, déflexion relative ⁽⁵⁾
EN 12179; EN 13166

2000 Pa

Résistance au choc,
EN 14019

I5 / E5

Ce tableau montre les classes et valeurs possibles pour les performances. Les valeurs indiquées en bleu correspondent au système.

(1) La valeur Uf mesure l'isolation thermique. Plus la valeur Uf est basse, plus l'isolation thermique du cadre est efficace.
(2) L'indice de réduction sonore (Rw) mesure la capacité de réduction sonore du dormant.
(3) Le test d'étanchéité à l'air mesure le volume d'air passant à travers une fenêtre fermée sous une pression d'air donnée.
(4) Le test d'étanchéité à l'eau consiste à appliquer un jet d'eau uniforme à une pression d'air croissante jusqu'à ce que l'eau pénètre dans la fenêtre.
(5) La résistance à la charge de vent est une mesure de la robustesse structurelle du profilé et est testée en appliquant des niveaux de pression d'air croissants pour simuler la force du vent. Il existe jusqu'à cinq niveaux de résistance au vent (1 à 5) et trois classes de déflexion (A,B,C). Plus la valeur est élevée, meilleure est la performance.





Gamme

Murs
Rideaux

Polyvalence.
Performance.
Sur tous vos chantiers.



Reynaers
Aluminium

Fenêtres.
Portes.
Murs-rideaux.

Together for better

www.reynaers.fr

A CHAQUE PROJET, UNE RÉPONSE

GRÂCE À DES SYSTÈMES DE MURS RIDEAUX POUR TOUS VOS CHANTIERS ET DES SERVICES ASSOCIÉS.

Gamme

Murs Rideaux

Une façade c'est une façade mais...

De l'enveloppe la plus simple à la plus complexe, les systèmes de murs rideaux Reynaers Aluminium vous offre des solutions polyvalentes, performantes et adaptables.

Solutions



Des systèmes pour toutes les architectures

- Grille
- Cadre
- VEC
- VEP
- Epine en T
- Déstructuré
- Joints creux
- Trame horizontale
- Trame verticale
- Ouvrant caché



Conformes & performants

- DTA
- AEV
- Thermique
- Acoustique
- Garde corps
- Désenfumage
- Pare-flamme EW30 à 60
- Coupe-feu EI30 à 60
- C+D
- RC2 - RC3 - RC4



Polyvalents pour chaque phase

- Adaptables aux ateliers, moyens de transport, et aux moyens de levage
- Assemblage percutant ou pénétrant
- Pose à l'avancement, en échelle, ou en cadre



Sur-Mesure

- Equipe dédiée aux développements de solutions personnalisées
- AVALON : Outil immersif de réalité virtuelle.

Un écosystème complet

Parmi nos partenaires



Le Square, lieu de rencontre et d'inspiration

Afin d'apporter une réponse complète aux différents intervenants dans l'acte de construire, Reynaers Aluminium a misé sur la collaboration avec des marques partenaires en ouvrant les portes à d'autres acteurs de la construction proposant des solutions périphériques à la menuiserie aluminium et acier.

Simplifiez votre activité avec ReynaPro

Solution pratique et indispensable, ReynaPro réunit toutes les fonctionnalités, des phases de conception, de chiffrage jusqu'à la fabrication par liaison machines, pour faciliter, automatiser et fluidifier vos activités au quotidien.

- Dessinez : DWG, DXF, REVIT, BIM
- Calculez les inerties, les valeurs thermiques (Uw, Ud, Sw, TLw)
- Chiffrez avec ou sans chute.
- Personnalisez vos paramétrages de chiffrage.
- Commandez automatiquement avec EOS.



Conception

Fabriquez facilement et efficacement avec FabLine

Service de conseils et d'accompagnement, FABline réunit des experts en solutions industrielles et en automatisation d'atelier pour vous aider à faire évoluer, digitaliser et accroître la productivité dans vos ateliers.

- Analyse atelier.
- Paramétrage ReynaPro personnalisable.
- Macro d'usinage existante et personnalisable.
- Liaison ReynaPro-machines.
- Offre machines & équipements d'atelier.

Production

FABLine
Passez à la Vitesse supérieure

Durabilité

Construisons ensemble demain

C'est avec l'engagement de bâtir durable que Reynaers Aluminium conçoit des systèmes de menuiseries et de façades éco-responsables composés d'au moins 69% d'aluminium bas carbone et d'une empreinte carbone de CO² de 3,83 CO₂/kg.



Reynaers Act



A CHAQUE PROJET, UNE SOLUTION COMPLÈTE

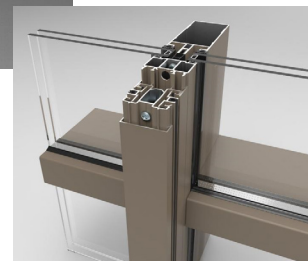
Protections solaires



Creating healthy spaces

RENSON FIXSCREEN MINIMAL 50

Reynaers Aluminium et Renson s'associent pour vous proposer la nouvelle génération de solutions de murs-rideaux et de protections solaires. Avec son design repensé, le store Renson Fixscreen Minimal 50 est désormais entièrement compatible avec notre système de façade ConceptWall 50. Une combinaison qui associe praticité et design.



Désenfumage

Le désenfumage est devenu en France une prescription normative imposant des règles strictes d'application et de mise en oeuvre appuyée par la certification NF. Dupuy Equipements, partenaire de Reynaers Aluminium, possède les certifications NF, CE et Iso 9001.

Quelque soit la taille de votre projet, nos solutions complètes permettent de répondre à de nombreuses configurations de bâtiments, en neuf comme en rénovation. Une solution qui allie contraintes réglementaires sans négliger les aspects qualitatifs et de confort.

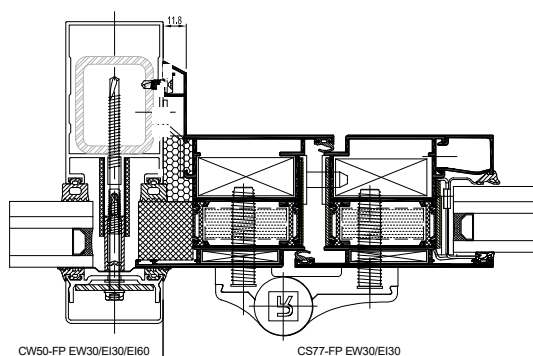


Feu

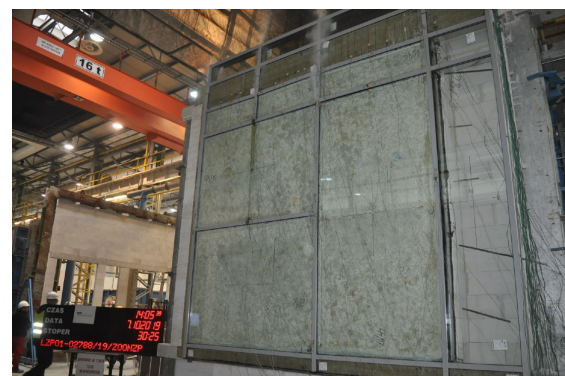
Une offre complète de procès verbaux de résistance au feu avec des classements :

PARE-FLAMME
(EW) 30 à 60 minutes

COUPE-FEU
(EI) 30 à 60 minutes



CW50-FP EW30/EI30/EI60 CS77-FP EW30/EI30

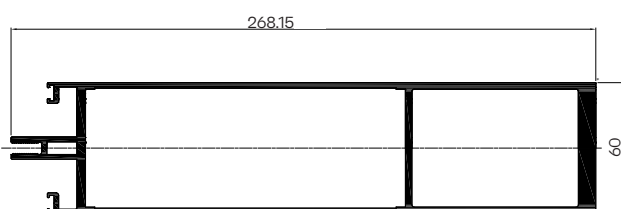


Exemple d'intégration de porte dans un mur-rideau



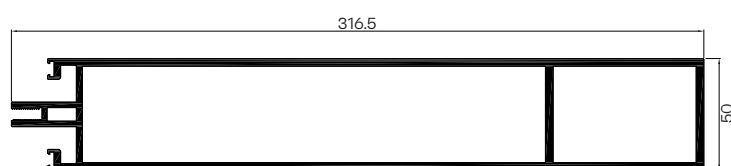
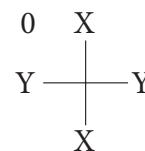
Inertie

Exemple d'inertie sans renfort



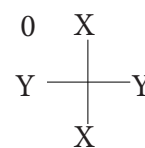
$$I_x = 1940 \text{ cm}^4$$

$$I_y = 132 \text{ cm}^4$$



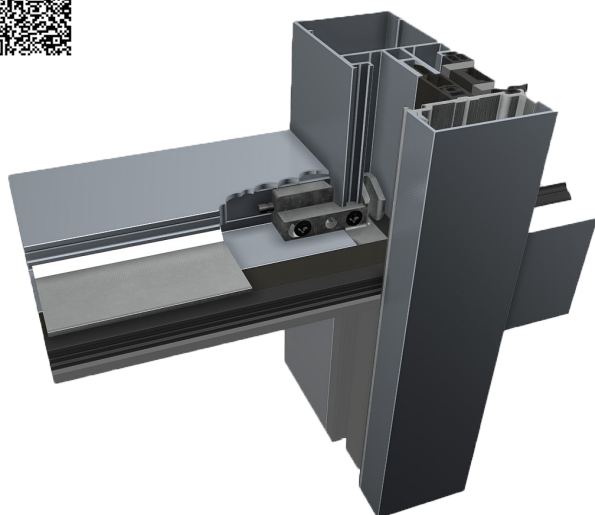
$$I_x = 2690 \text{ cm}^4$$

$$I_y = 126 \text{ cm}^4$$

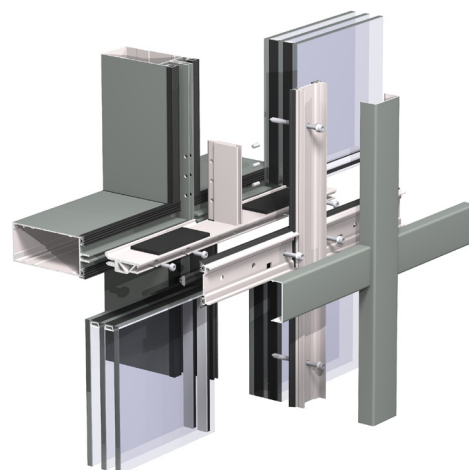


Poids

Exemple de reprise de poids jusqu'à 250 kg en coupe droite



Exemple de reprise de poids jusqu'à 700 Kg

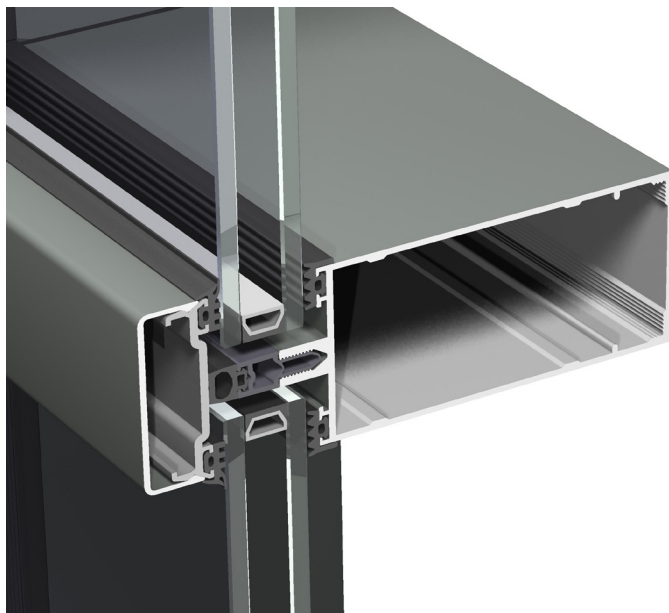


ConceptWall 50

CW 50 - Grille traditionnelle



Existe
aussi en
CW 60



Performances d'étanchéité - AEV



Performances d'isolation thermique et acoustique



RC2/RC3

Performances en sécurité

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Masse vue intérieure

Masse vue extérieure

Épaisseur remplissage en système percutant

Épaisseur remplissage en système pénétrant

Épaisseur remplissage ouvrants VEC

Poids de vitrage

Intégration d'ouvrant caché

Intégration d'ouvrant visible

Assemblage

Application verrière

Façades courbes

Option(s)



CSTB n°

ATE

PERFORMANCES

Inertie

Étanchéité

Acoustique

Résistance au feu

Sécurité

CW 50 - GRILLE TRADITIONNELLE

50 mm

capot de 50 mm

6 à 44 mm (vitrage ou panneau)

6 à 35 mm (vitrage ou panneau)

24 à 32 mm (Italienne)
24, 28 et 32mm (OF, OB & Ouvrant Pompier)

Fixe jusqu'à 750 kg. Ouvrant jusqu'à 180kg.

Italienne - OF - OB - Ouvrant Pompier

Toutes gammes Reynaers Aluminium

Percutant ou Pénétrant

oui

oui (façettes)

Protections solaires - Renson Fixscreen Minimal 50

2.1/13-1599_V3 et 2.1/17-1790_V3

06 / 0092 (CW 50-FV)

jusqu'à 2 690 cm⁴
(au-delà nous consulter)

AE 1950 - RE 1950 - E 2400

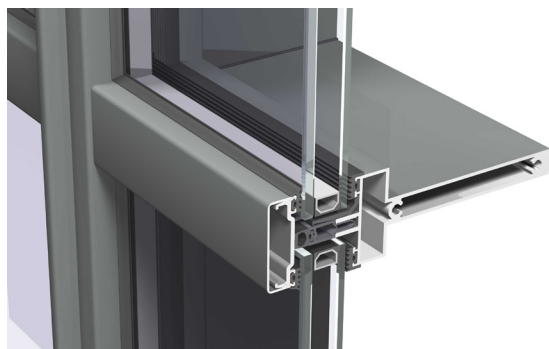
Rw (C ; ctr) = 47 (-2 ; -5) dB

EI 30 à 60 - EW 30 à 60

Résistance à l'effraction jusqu'à RC3 / Pare Balles jusqu'à FB6

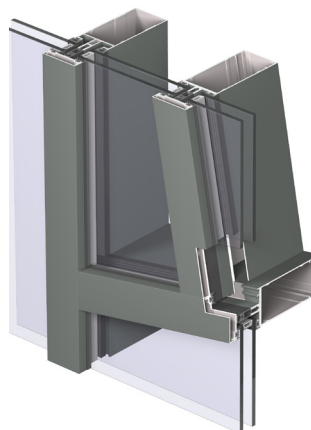
ConceptWall 50-SL

Design acier



ConceptWall 50-ML

Multi-drainage



La solution en calepinages complexes et aléatoires.

ConceptWall 50-SC

Vitrage à clamer aspect VEC

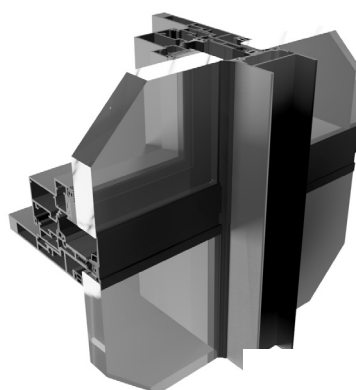


DTA
DOCUMENT
TECHNIQUE
D'APPLICATION

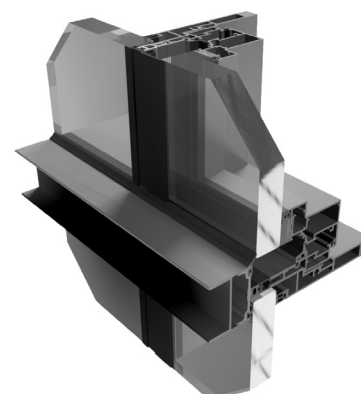


ConceptWall 50-VL et HL

Façade Trame verticale et horizontale



Trame verticale



Trame horizontale

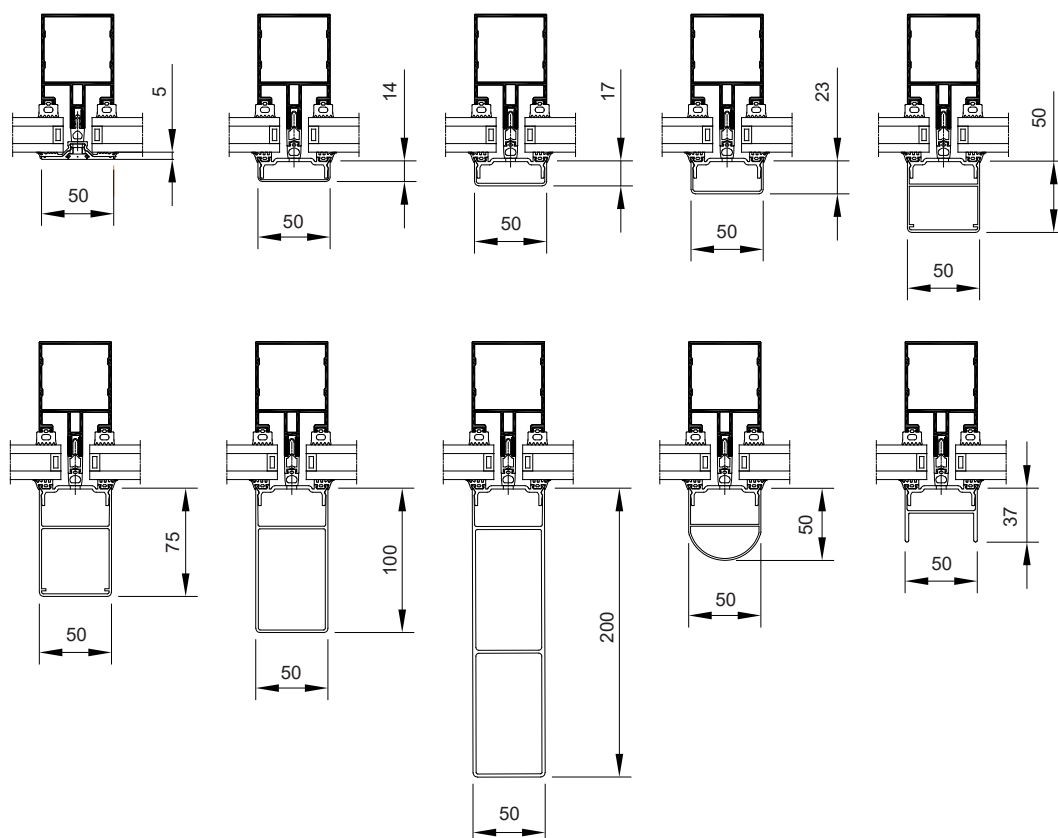
DTA
DOCUMENT
TECHNIQUE
D'APPLICATION

ConceptWall 50

Grille traditionnelle - Les montants

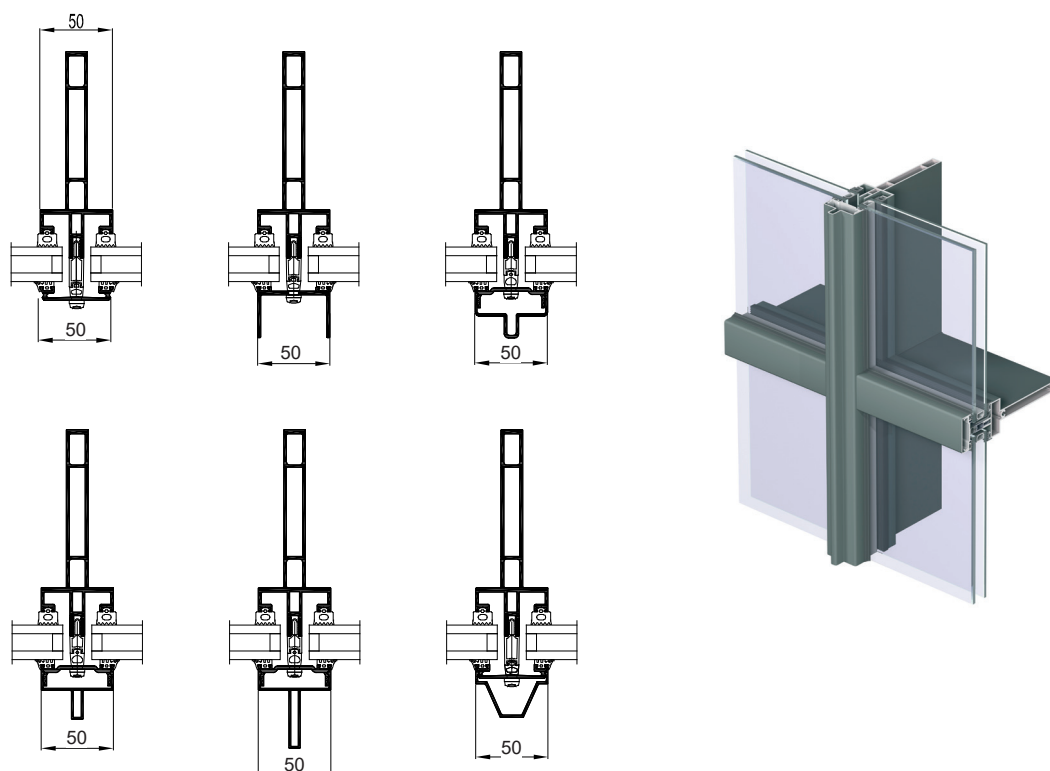
CHOIX DES CAPOTS - CW 50

Coupes horizontales



CHOIX DES CAPOTS DESIGN ACIER - VARIANTE CW 50-SL (SLIMLINE)

Coupes horizontales

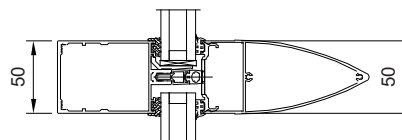
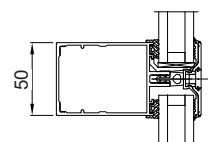
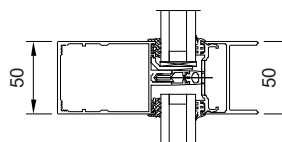
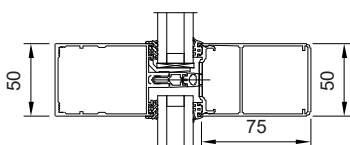
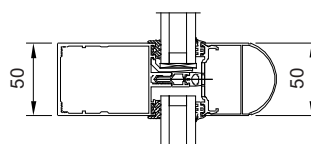
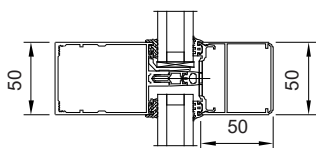
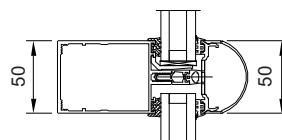
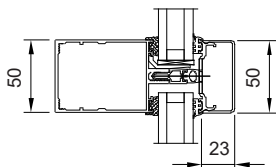
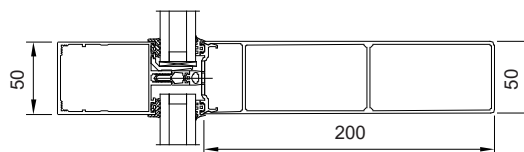
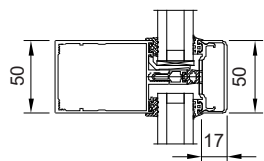
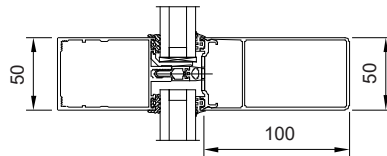
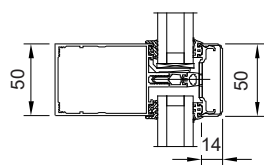


ConceptWall 50

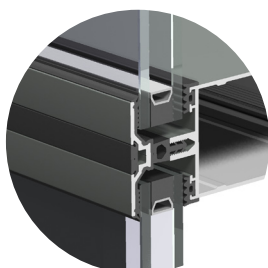
Grille traditionnelle - Les traverses

CHOIX DES CAPOTS

Coupes verticales



Serreur extra plat (ép. 5 mm)

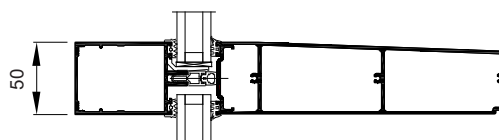
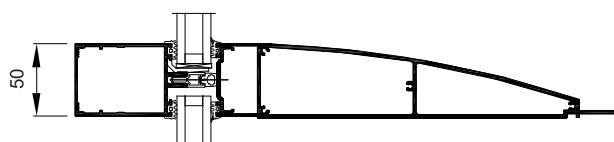


CRÉATIONS SUR DEMANDE



CRÉEZ LE VÔTRE!

Exemples



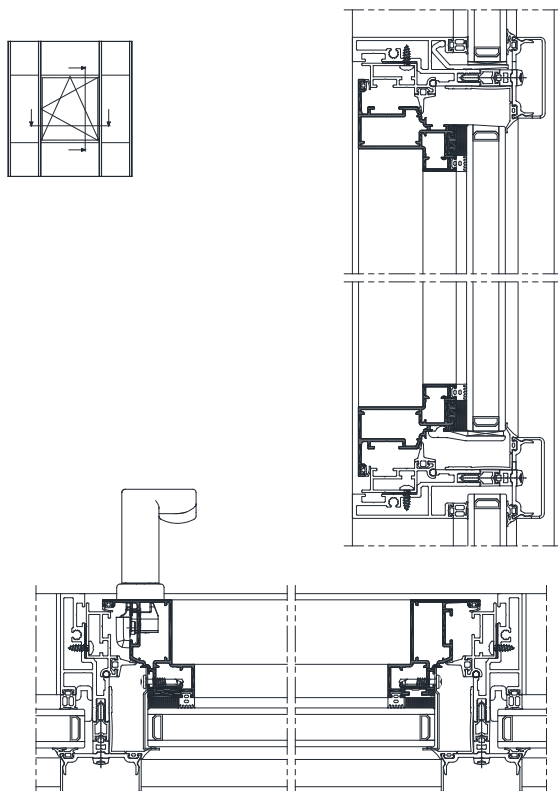
ConceptWall 50

Grille traditionnelle - Les ouvrants

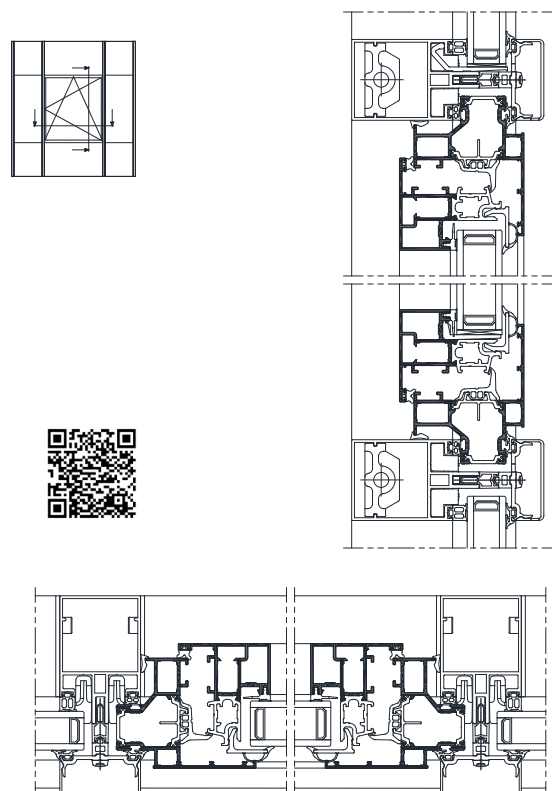


OUVRANTS VERS L'INTÉRIEUR

CW 50-FV | Ouvrant VEC vers l'intérieur

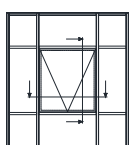


CW 50-FV | Ouvrant ThermoSystem 68-HV

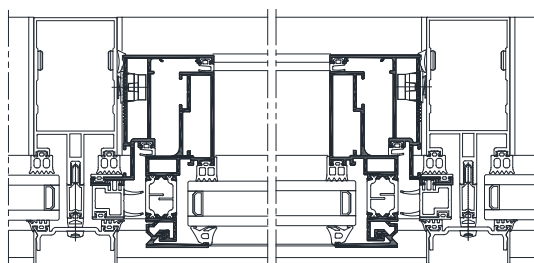


Existe en ThermoSystem 68, ConceptDoor 68, ConceptPatio 68

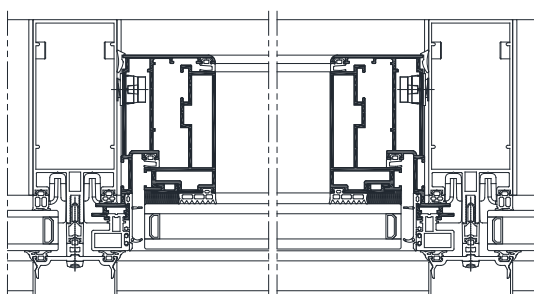
OUVRANTS VERS L'EXTÉRIEUR A L'ITALIENNE VEC OU VEP



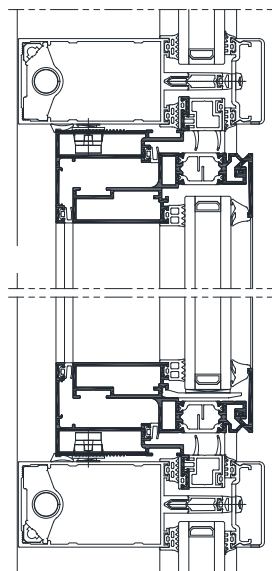
Coupe horizontale VEP



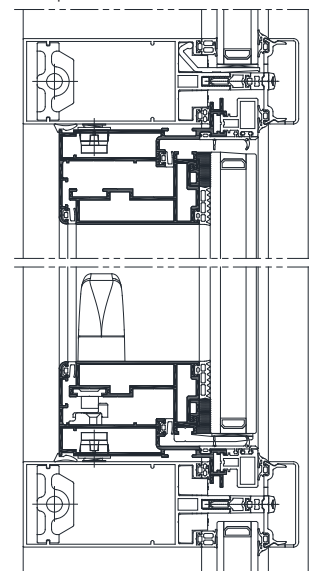
Coupe horizontale VEC



Coupe verticale VEP

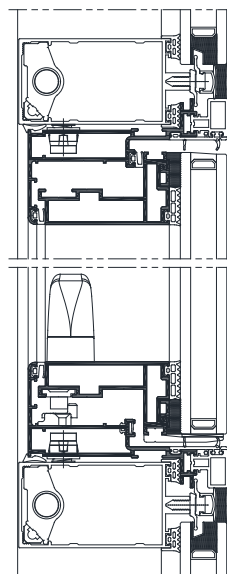
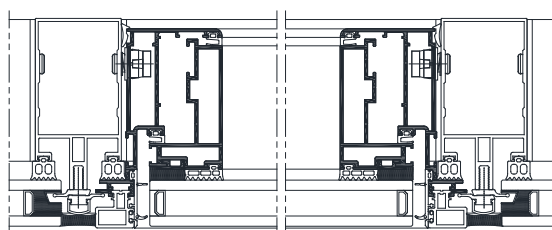
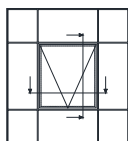


Coupe verticale VEC



ConceptWall 50

Aspect lisse - Les ouvrants

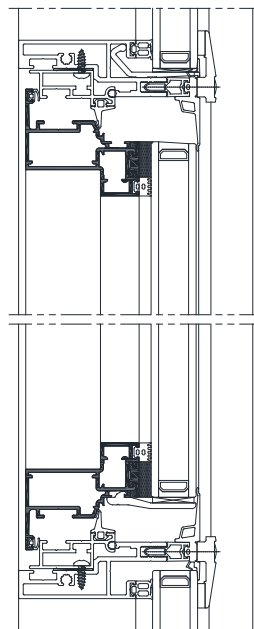
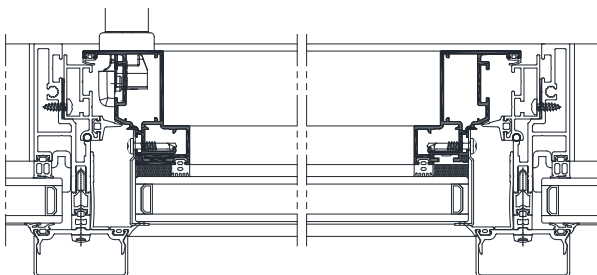
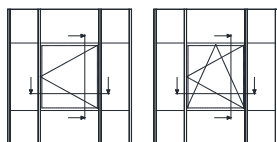


ConceptWall 50-VL

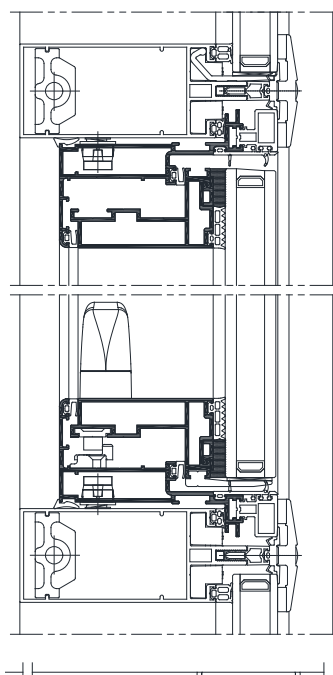
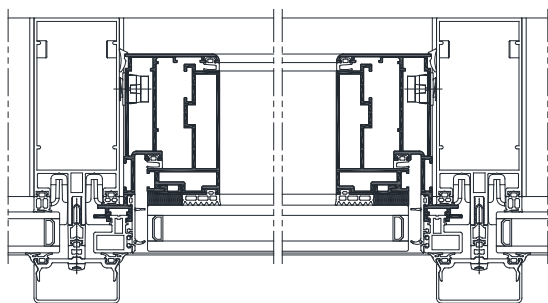
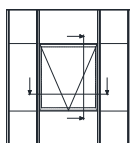
Variante esthétique - Trame verticale



OUVRANT A LA FRANÇAISE ET OSCILLO-BATTANT

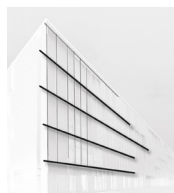


OUVRANT A L'ITALIENNE DANS UNE TRAME VERTICALE

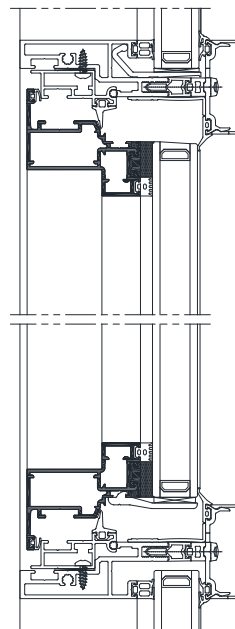
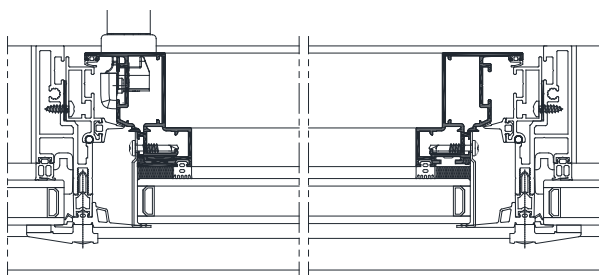
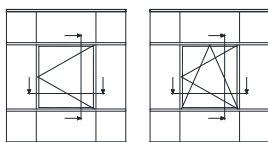


ConceptWall 50-HL

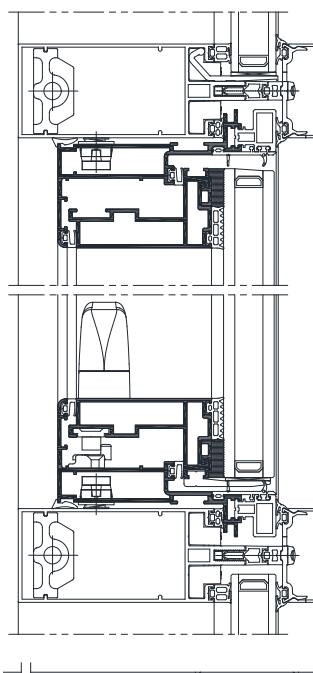
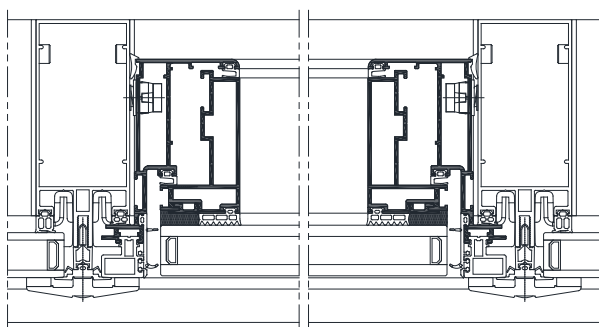
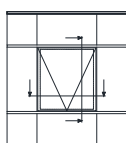
Variante esthétique - Trame horizontale



OUVRANT A LA FRANÇAISE ET OSCILLO-BATTANT



OUVRANT A L'ITALIENNE DANS UNE TRAME HORIZONTALE



ConceptWall 86

Structure grille et structure éléments de façade
aspect VEC et VEP



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Masse vue intérieure

86 mm

86 mm

Masse vue extérieure

86 mm (35-16-35)

joint creux de 22 mm

Vitrage

6 à 38 mm

6 à 34 mm

Intégration d'ouvrants

Ouvrant à l'italienne - Ouvrant à l'anglaise
Ouvrant Pompier - Ouvrant parallèle
Ouvrant à la française
Oscillo-battant

Ouvrant à l'italienne - Ouvrant à l'anglaise
Ouvrant Pompier - Ouvrant parallèle
Ouvrant à la française
Oscillo-battant

DTA CC FAT
DOCUMENT
TECHNIQUE
D'APPLICATION
CSTB n°

2.1/20-1809_V2

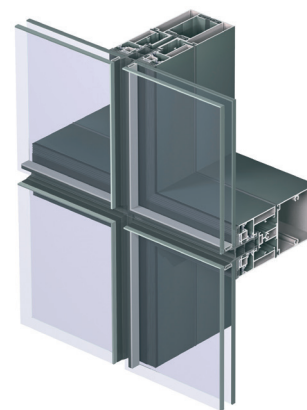
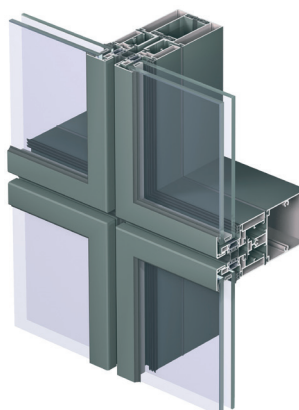
PERFORMANCES

Inertie

jusqu'à 544 cm⁴
(au-delà nous consulter)

jusqu'à 544 cm⁴
(au-delà nous consulter)

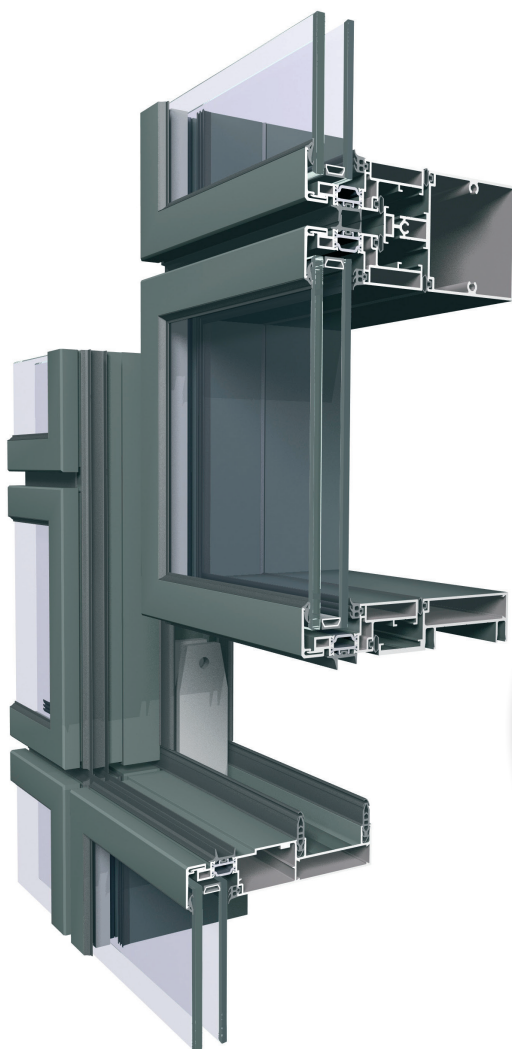
Aspects



ConceptWall 86-EF

Principe de mise en oeuvre en EF (Elément de façade)

Principe de pose

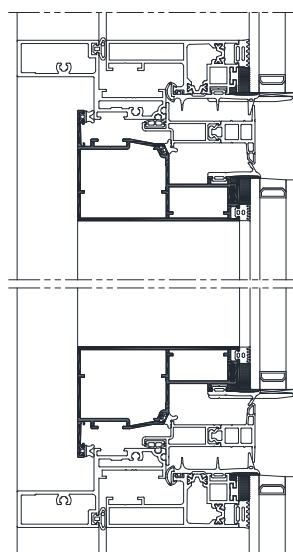
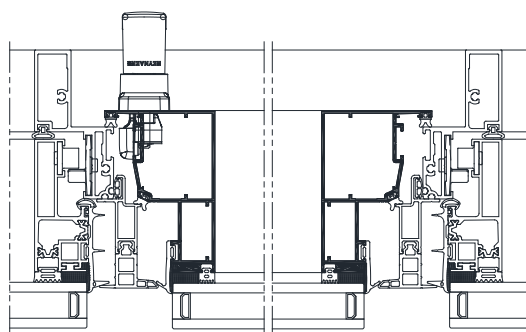
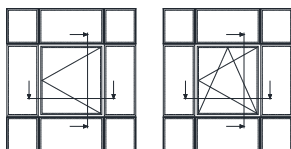


ConceptWall 86

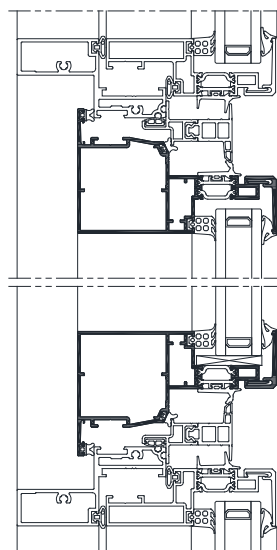
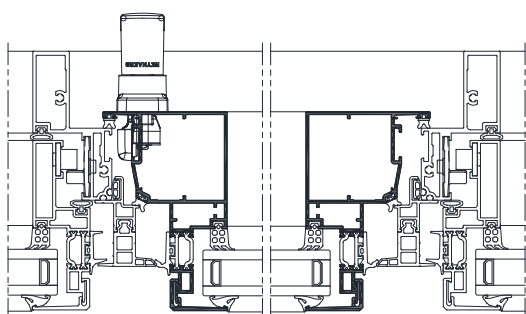
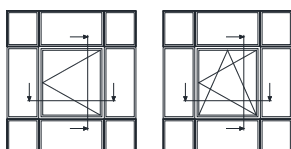
Structure grille - Les ouvrants

OUVRANTS A LA FRANÇAISE ET OSCILLO-BATTANT

Aspect VEC



Aspect VEP

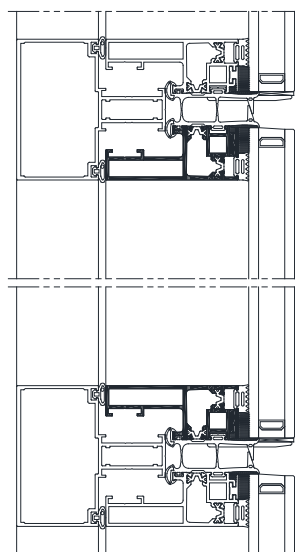
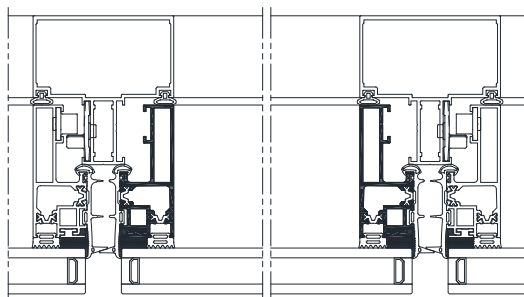
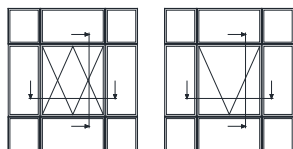


ConceptWall 86

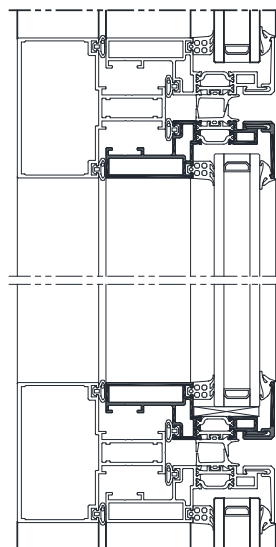
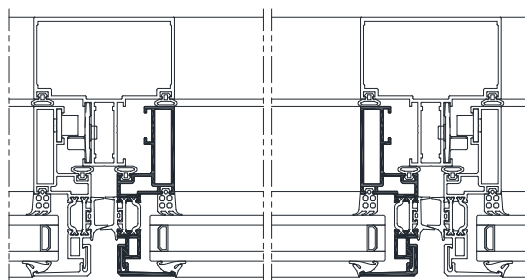
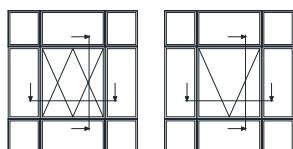
Structure grille - Les ouvrants

OUVRANTS PARALLÈLE ET ITALIENNE

Aspect VEC



Aspect VEP

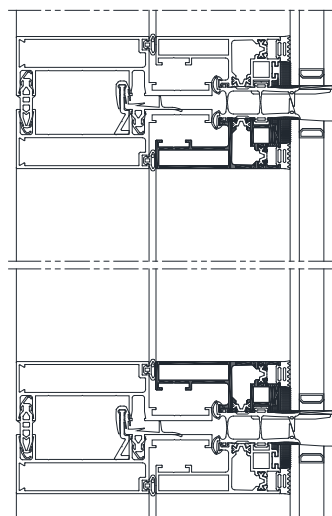
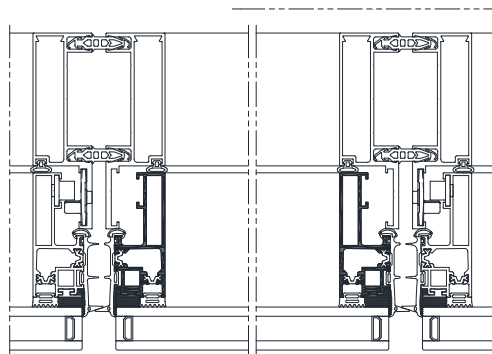
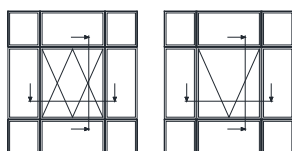


ConceptWall 86-EF

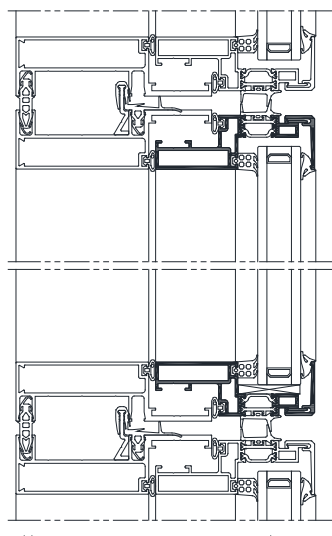
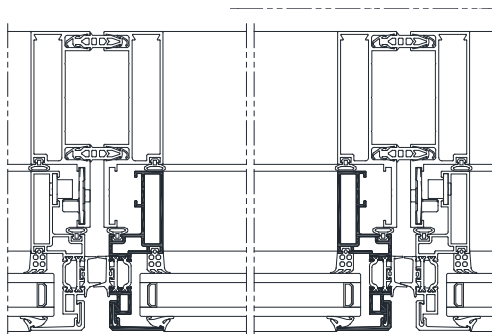
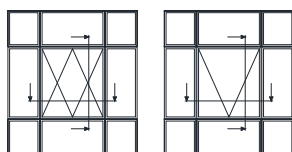
Structure éléments de façade - Les ouvrants

OUVRANTS PARALLÈLE ET ITALIENNE

Aspect VEC



Aspect VEP





www.reynaers.fr



Reynaers
Aluminium

Fenêtres.
Portes.
Murs-rideaux.

Sur le procédé

CW 50-FV

Famille de produit/Procédé : Façade légère en Vitrage Extérieur Collé (VEC)

Titulaire(s) : **Société REYNAERS Aluminium**
Internet : www.reynaers.com

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 ou 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° 2.1 - Produits et procédés de façade légère

Versions du document

Version	Description	Rapporteur	Président
V1	Il s'agit de la seconde révision. Cette version n'intègre pas de modification au précédent document.	Aurélie BAREILLE	Frédéric VALEM
V2	Il s'agit de la troisième révision. Cette version intègre les modifications suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - Remplacement de l'ouvrant intérieur (mise en conformité avec la jurisprudence du GS6 des ouvrants cachés) ; - Ajout de la trame horizontale pour ouvrant intérieur. 	Aurélie BAREILLE	Frédéric VALEM
V3	Il s'agit d'une révision partielle. Cette version annule et remplace le Document Technique d'Application 2.1/13-xxx_V1 Cette version intègre les modifications suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - L'ajout de la trame verticale - Mise en place de la nouvelle trame de l'Avis Technique 	Youcef MOKRANI	Frédéric VALEM

Descripteur :

Le présent Document Technique d'Application est relatif aux ouvrages en VEC, réalisés à partir des produits kits VEC ayant fait l'objet d'une Evaluation Technique Européenne (ETE ou ETA) d'une part, et d'autre part d'une façade rideau conforme à la norme NF EN 13830. Il permet de valider le domaine d'emploi en France, d'apprécier le procédé et de définir les conditions de conception et d'exécution selon le Cahier du CSTB 3488-V2 et la norme NF EN 13830.

Les ateliers devront faire l'objet d'un suivi PASS VEC suivant le cahier du CSTB 3488-V2.

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 et entretien	5
1.2.3.	Impacts environnementaux	5
1.3.	Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé	5
2.	Dossier Technique.....	6
2.1.	Mode de commercialisation.....	6
2.1.1.	Coordonnées	6
2.1.2.	Mise sur le marché	6
2.1.3.	Identification	6
2.2.	Description	6
2.2.1.	Principe.....	6
2.2.2.	Caractéristiques des composants.....	6
2.2.3.	Éléments.....	7
2.2.4.	Thermique.....	8
2.3.	Disposition de conception	8
2.3.1.	Conditions générales de conception	8
2.3.2.	Vantail à l'italienne (cf. figures 3 à 5)	8
2.3.3.	Vantail oscillo-battant/française (cf. figures 6 à 8).....	9
2.3.4.	Vantail ouvrant pompier (cf. figures 9 à 11)	9
2.3.5.	Cas de la trame horizontale	9
2.3.6.	Cas de la trame verticale.....	9
2.3.7.	Dispositions en zone sismiques	9
2.4.	Disposition de mise en œuvre	10
2.4.1.	Conditions générales de mise en œuvre	10
2.4.2.	Mise en œuvre	10
2.4.3.	Cas de la trame verticale.....	11
2.5.	Maintien en service du produit ou procédé.....	11
2.5.1.	Condition de réparation et de maintenance.....	11
2.5.2.	Réparation	11
2.5.3.	Entretien	11
2.5.4.	Maintenance	11
2.6.	Traitement en fin de vie	12
2.7.	Assistance technique	12
2.8.	Principes de fabrication et de contrôle de cette fabrication.....	12
2.8.1.	Profilé support de collage (Profilé adaptateur 034.0142.17).....	12
2.8.2.	Fabrication des éléments menuisés de façade	12
2.8.3.	Réalisation et autocontrôle du collage	12
2.9.	Mention des justificatifs	12
2.9.1.	Résultats Expérimentaux.....	12
2.9.2.	Références chantiers.....	13
2.10.	Annexe du Dossier Technique – Schémas de mise en œuvre.....	14

1. Avis du Groupe Spécialisé

Le procédé décrit au chapitre II « 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

Cet Avis est formulé pour les utilisations en France Métropolitaine. Les conditions d'exposition sont celles pour lesquelles l'action résultante correspondant à la pression d'Etat Limite de Service est inférieure ou égale à 1200 Pa, sauf justifications complémentaires conformément à la norme NF EN 13830.

Selon les arrêtés du 22 octobre 2010, du 19 juillet 2011 et du 25 octobre 2014, le domaine d'emploi est limité aux zones et catégories de bâtiments définies dans le tableau du §1.2.1.3, en considérant la limite de déplacement entre étages pour les éléments non structuraux composés de matériaux fragiles.

1.1.2. Ouvrages visés

Les ouvrages visés par cet Avis sont les façades légères rideau et semi-rideau mises en œuvre sur des bâtiments d'usage courant (logement, enseignement, bureaux, hôpitaux, ...).

1.2. Appréciation

1.2.1. Aptitude à l'emploi du procédé

1.2.1.1. Stabilité

La façade ne participe pas, par nature, à la stabilité générale des bâtiments, laquelle incombe à l'ossature de ces derniers.

La stabilité propre de la façade sous les sollicitations climatiques et sous le poids des vitrages peut être convenablement assurée dans le cadre des justifications apportées conformes au NF DTU 33.1.

1.2.1.2. Sécurité en cas d'incendie

Elle n'est pas mise en cause par l'application du principe de fixation des vitrages par collage.

La convenance du point de vue de la sécurité en cas d'incendie d'une façade vitrée utilisant le système CW 50-FV doit être appréciée dans les mêmes conditions que pour une façade légère dans laquelle la fixation de vitrages de même nature est traditionnelle.

Elle doit être examinée cas par cas en fonction des divers règlements concernant l'habitation, les établissements recevant du public, les immeubles de grande hauteur, etc.

1.2.1.3. Isolation thermique

Pour les bâtiments neufs, la réglementation thermique RT2012 fixe une exigence sur le facteur solaire des baies pour les locaux destinés au sommeil. Dans ce cas, le facteur solaire de la façade rideau avec ses dispositifs de protections solaires doit être \leq à la valeur donnée dans l'article 21 de l'arrêté du 26 octobre 2010. La réglementation thermique 2012 n'impose pas d'exigence minimale sur les caractéristiques thermiques (U et TL) de ce type de composant. Ils sont pris en comptes dans la vérification des exigences réglementaires à l'échelle du bâtiment (Cep, Tic et Bbio).

Si le bâtiment rentre dans le champ d'application de l'arrêté du 13 juin 2008 (RT global), la réglementation thermique pour les bâtiments existants fixe une exigence sur le coefficient de transmission surfacique U_{cw} des façade rideaux. Ce coefficient doit être inférieur ou égale à $2,6 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$. La réglementation thermique pour les bâtiments existants fixe également une exigence sur le facteur solaire des locaux destinés au sommeil. Dans ce cas, le facteur solaire doit être inférieur ou égal au facteur solaire défini dans le tableau de l'article 23.

Si le bâtiment rentre dans le champ de l'arrêté du 3 mai 2007 (RT par éléments), la réglementation pour les bâtiments existants fixe une exigence sur le coefficient de transmission surfacique de la façade rideau. A compter du 1er janvier 2018, le coefficient U_{cw} moyen de la façade rideau devra être inférieur ou égale à $1,9 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$.

1.2.1.4. Étanchéité

L'étanchéité à l'air et à l'eau des ouvrants VEC système CW50-FV peut être assurée dans le domaine d'emploi accepté conformément au NF DTU 33.1.

1.2.1.5. Informations utiles complémentaires

- Sécurité des usagers :

La sécurité des usagers n'est pas mise en cause dans le système VEC CW 50-FV par les dispositions de collage des produits verriers, associées à celles permettant de pallier les conséquences d'une éventuelle défaillance de ce collage sur les vantaux de fenêtres ;

- Sécurité aux chutes de personnes :

Les ouvrants n'assurent pas la sécurité aux chutes des personnes. La sécurité aux chutes des personnes peut être assurée par les remplissages suivant le NF DTU 33.1. Des essais au cas par cas sont à réaliser selon les exigences du FD DTU 39 P5.

- Sécurité des intervenants :

La mise en œuvre des éléments de façade légère vitrée relève des techniques usuelles ;

- Confort acoustique :

La fixation des produits verriers par collage n'a pas d'influence significative sur les propriétés acoustiques de la façade.

La performance acoustique est à justifier au cas par cas, si nécessaire.

1.2.2. Durabilité et entretien

1.2.2.1. Durabilité

Le risque de désordre à envisager est celui d'une défaillance accidentelle du mastic de collage. Les conséquences de ce risque vis-à-vis de la sécurité sont limitées par la présence des dispositifs s'opposant à la chute des produits verriers.

La durabilité des collages et des vitrages composés mis en œuvre en façade est considérée comme satisfaisante puisque les dispositions du système VEC CW 50-FV respectent les prescriptions du § 2.5 du Cahier du CSTB 3488-V2.

Les fenêtres sont en mesure de résister aux sollicitations résultant de l'usage normal et les éléments susceptibles d'usure (quincaillerie et profilés d'étanchéité) sont aisément remplaçables. Leur comportement dans le temps est équivalent à celui des fenêtres traditionnelles

1.2.3. Impacts environnementaux

1.2.3.1. Données environnementales

Le procédé CW50-FV ne dispose d'aucune Déclaration Environnementale (DE) et ne peut donc revendiquer aucune performance environnementale particulière.

Il est rappelé que les DE n'entrent pas dans le champ d'examen d'aptitude à l'emploi du produit (procédé).

1.2.3.2. 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.

1.3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

Pour les vitrages à bord décalé, le risque de casse thermique sur le composant intérieur ne peut être exclu. Le risque pourra être limité si les règles du §2.5.2.5 Cahier du CSTB 3488-V2 sont respectées.

La mise en œuvre en trame verticale avec ouvrants est limitée à :

- Une façade strictement verticale ;
- Des échelles fabriquées en usine et reliées sur chantier par des traverses.

Ces échelles ne doivent pas permettre :

- La mise en œuvre d'ouvrants intérieurs sur deux trames verticales consécutives ;
- La mise en œuvre d'ouvrants intérieurs directement juxtaposés verticalement.

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 : REYNAERS ALUMINIUM SAS

Distributeur : REYNAERS ALUMINIUM SAS

2.1.2. Mise sur le marché

Selon le règlement UE 305/2011, le produit CW 50 FV fait l'objet d'une déclaration des performances, établie par le « fabricant » ou le « fournisseur qui met sur le marché », sur la base de l'Évaluation Technique Européenne ETA-06/0092.

2.1.3. Identification

2.1.3.1. Profilé adaptateur

Sur la face réservée au collage

Avant anodisation, identification d'un lot de profilé par une mention apposée tous les 50 cm et comportant les indications suivantes :

- Semaine
- Année de fabrication

2.1.3.2. Éléments de façade

Les emballages font référence au procédé VEC CW 50 FV.

Ils comportent un repérage correspondant au plan de calepinage de l'opération.

2.2. Description

2.2.1. Principe

Façade rideau à grille, à trame horizontale ou à trame verticale intégrant des ouvrants à l'italienne, des ouvrants oscillo-battants ou à la française et des ouvrants d'accès pompier dont les produits verriers sont maintenus par collage au mastic silicone sur un profilé support de collage (sous Évaluation Technique Européenne n° ETA-06/0092) en alliage d'aluminium solidaire des vantaux.

2.2.2. Caractéristiques des composants

2.2.2.1. Matériaux, produits définis dans l'ETA

2.2.2.1.1. Support de collage (barrette) : 034.0142.17 (cf. figure 1)

- Profilé extrudé en alliage d'aluminium EN AW6060 T66 et recevant un traitement anodique en teinte naturelle qualité VEC sous label QUALANOD, d'épaisseur minimale 15 µm.

2.2.2.1.2. Espaceur pour collage VEC :

- Profilé EPDM 080.9300 compatible avec le mastic de collage (cf. figure 16) ;

2.2.2.1.3. Support cale de vitrage ouvrant (cf. figure 17) :

- Profilé aluminium de longueur 130 mm : 021.5859 / 021.5860 ;
- Cale de vitrage silicone, 75 Shore A : 021.5632 (24 mm)/021.5633 (32 mm).

2.2.2.1.4. Dispositif de sécurité (cf. figure 17) :

- Pièce de sécurité pour ouvrant italienne en aluminium extrudé EN AW6060 T66 laqué : 021.5861 (remplissage 24 mm)/021.5862 (remplissage 32 mm) ;
- Pièce de sécurité pour ouvrant oscillo-battant en inox laqué : 021.5869 (remplissage 24 ou 28 mm)/021.5870 (remplissage de 32 mm).

2.2.2.1.5. Mastic silicone VEC de collage :

DC 993, DC 895, SG 490, SG499 ;

2.2.2.1.6. Autres matériaux

Primaire éventuel et solvant de nettoyage des plages de collage métalliques et verrières.

2.2.2.2. Matériaux, produits non définis dans l'ETE

2.2.2.2.1. Profilés serreurs

- Profilé extrudé en alliage d'aluminium et ne recevant aucun traitement : 034.0435/034.0434 (cf. figure 18).

2.2.2.2.2. Vitrages utilisables sur les ouvrants

- Vitrage isolant, réalisé à l'aide d'un des deux mastics de scellement DC 3362 ou IG 25 HM bénéficiant d'un certificat CEKAL extension VEC, d'épaisseur 18 à 32 mm pour un ouvrant à l'italienne et d'épaisseur 24/32/36 mm pour un ouvrant intérieur ;
- Partie fixe en trame verticale : vitrage de 5 à 36 mm.

2.2.2.2.3. Profilés joint de vitrage en EPDM (cf. figure 16)

- Profilés d'étanchéité intérieur 029.5015 / 029.5017 / 029.5019 / 029.5021 sur montants et traverses d'une épaisseur variant de 5 à 11 mm ;
- Profilé d'étanchéité extérieur 029.5013 sur serreur aluminium d'une épaisseur de 3,5 à 4,5 mm

2.2.2.2.4. Profilé intercalaire en EPDM (cf. figure 16)

- Joint de battement extérieur pour ouvrant intérieur 029.5653 ;
- Joints de battement à l'italienne 029.5616, 080.9411 ;
- Joint de cadre ouvrant 029.5617 ;
- Joint central pour ouvrant intérieur 029.5651 ;
- Joint de battement intérieur pour ouvrant intérieur 029.5632 ;
- Joint élargisseur de feuillure de 8 mm 029.5614 ;
- Joint espaceur de 32 mm 034.0583 sur cadre structure italienne ;
- Joint de serreur 080.9335/080.9336 ;
- Joint de nez pour ouvrant intérieur 029.5652, 080.9524 ;
- Joint d'étanchéité intérieur du cadre dormant à l'italienne 080.9444 ;
- Joint Ø 4 mm 080.9381 ;
- Joint de finition 080.9505 sur cadre dormant à l'italienne.

2.2.2.2.5. Cale anti-déversement

- Cale anti-dévers 021.5863, 021.6075.

2.2.2.2.6. Supports cale de vitrage ouvrant (cf. figure 17)

- Profilés aluminium de longueur 130 mm : 021.6077, 073.7108.--, 073.7109.-- ;
- Cale de vitrage silicone, 75 Shore A : 024.5126 (36 mm).

2.2.2.2.7. Quincaillerie

- Compas d'ouvrant à l'italienne réglable 021.5640 (80 kg) / 021.5650 (105 kg) / 021.5660 (130 kg) ;
- Dimensions maximales suivant poids et géométrie du remplissage (hauteur x largeur) : 2000 x 1350 mm – 1750 x 1750 mm – 1200 x 2000 mm ;
- Ferrure pour ouvrant intérieur : Fapim MAGICUBE ;
- Ensemble verrou pompier 022.5141.

2.2.2.2.8. Accessoires pour trame verticale

- Pièce d'angle 080.9250.04 pour ouvrant à l'italienne ;
- Pièce de drainage 024.5696.04 en EPDM pour ouvrant oscillo-battant ou à la française

2.2.3. Eléments

Façade rideau plane comportant une ossature secondaire constituée par assemblage de montant-traverse (percutant ou pénétrant) pour réaliser une grille.

Les profilés montant-traverse reçoivent en plus d'un intercalaire (réf. 034.0070.04 à 034.0074.04) :

- Un joint 029.5614.04 et des serreurs horizontaux et verticaux pour constituer une façade grille ; maintien des remplissages sur 4 côtés ;
- Un joint 029.5614.04 et des serreurs horizontaux pour constituer une façade à trame horizontale ; maintien des remplissages sur 2 côtés horizontaux ;
- Un joint 029.5614.04 et des serreurs verticaux pour constituer une façade à trame verticale ; maintien des remplissages sur 2 côtés verticaux ;

Dans cette façade peuvent s'insérer :

- Un dormant (034.0140) de vantail à l'italienne ;
- Un ouvrant (034.0141) de vantail à l'italienne ;
- Un ouvrant (012.5686) oscillo-battants ou à la française ;
- Un dormant (012.5687) de vantail oscillo-battant ou à la française ;
- Un dormant (012.5688) de vantail à la française d'accès pompier.

2.2.4. Thermique

- Calcul du facteur solaire, S :

Le calcul du facteur solaire de la façade doit être effectué conformément aux règles Th-S ;

- Calcul du coefficient de transmission surfacique, U :

Le coefficient de transmission surfacique de la façade se calcule conformément aux règles Th-U, comme étant une moyenne pondérée des coefficients surfaciques des éléments par les surfaces correspondantes.

Le coefficient de transmission surfacique d'un élément de façade U_{cwi} se calcule d'après la formule ci-après :

$$U_{cwi} = \frac{\sum U A + \sum \psi \ell}{A_{cwi}}$$

où :

U = coefficient surfacique des constituants : vitrage, et profilé de façade, en $W/(m^2.K)$;

A = surface correspondante en m^2 ;

ψ = coefficient linéique de la jonction : profilé de façade – vitrage, en $W/(m.K)$;

ℓ = linéaire correspondant en m ;

A_{cwi} = surface de l'élément de façade.

Les coefficients de transmission thermique surfacique et linéique destinés au calcul du coefficient U moyen de la façade selon les règles Th-U sont données ci-après pour les cadres Vision, en référence au rapport d'étude DER/HTO : 07-056.

Les coefficients de transmission thermique surfacique et linéique, destinés au calcul du coefficient U moyen de la façade selon les règles Th-U, sont donnés ci-après dans les Tableaux 2 et 3.

2.3. Disposition de conception

Le procédé CW50-FV est une ossature type façade-rideaux qui a fait l'objet des essais de type initiaux suivant la norme NF EN 13830.

L'ossature secondaire est assemblée soit :

- Sur chantier ;
- En atelier : les montants et traverses forment des échelles qui, une fois sur chantier, sont assemblées horizontalement par l'intermédiaire de traverses et verticalement par éclissage.

2.3.1. Conditions générales de conception

Le profilé support de collage 034.0142.17 est débité après insertion dans le profilé d'ouvrant. Le cas contraire la tolérance ce sur le débit du profilé support de collage est de $-0,5/+0$ mm par rapport au profilé d'ouvrant. Le contrôle des écarts dimensionnels dans cet assemblage doit être introduit dans le Cahier des charges imposé par REYNAERS ALUMINIUM.

Le profilé espaceur en silicone, clippé au contact de la face intérieure du vitrage, ne doit permettre ni infiltration ni stagnation d'eau au contact du mastic de collage ou de l'espaceur. Ce profilé doit être à angles jointifs et étanches ;

Les fenêtres doivent satisfaire aux exigences des normes NF P 20-501 – P 24-301 et plus particulièrement de la norme NF P 20-302 (satisfaction aux critères de résistance mécanique spécifiques et d'endurance ENDURO).

L'ouverture pour les ouvrants à l'italienne est limitée à 60 cm, par rapport au nu intérieur de l'allège, conformément au NF DTU 36.5.

2.3.2. Vantail à l'italienne (cf. figures 3 à 5)

Ceux-ci sont constitués d'un cadre dormant et d'un cadre ouvrant en profilés d'alliage d'aluminium débités en coupe d'onglet et assemblés à l'aide d'équerres à sertir, et étanchés.

Les dormants sont mis en œuvre dans l'ossature secondaire avec un jeu périphérique de 2 mm, calés. Ils sont liaisonnés aux profilés de montants et traverses par des vis auto-foreuses Ø 4,8 x 16 mm (037.7465) disposées tous les 300 mm.

L'étanchéité dormant-ossature secondaire est assurée par un cordon de mastic élastomère sur fond de joint côté extérieur et un profilé de finition côté intérieur.

Le cadre ouvrant comporte dans la gorge prévue à cet effet le profilé de support de collage référence (034.0142).

La hauteur du cordon de mastic de collage est de 18,4 mm.

Le composant extérieur du vitrage isolant à une hauteur inférieure à la hauteur du composant intérieur de 1 mm minimum (tolérances comprises). Cette disposition nécessite un repérage, de la part du fournisseur, bas/haut et intérieur/extérieur du vitrage isolant.

En trame horizontale, le collage est réalisé à 22 mm des chants verticaux des verres.

En trame verticale, le collage est réalisé à 22 mm des chants horizontaux des verres (illustré en figure 5).

Les vitrages reposent sur des cales et supports de cales d'assise. Le maintien, en cas de défaillance du collage, est assuré par des pièces de sécurité fixées au cadre en profilés d'alliage d'aluminium (021.5861 / 021.5862) à raison de 4 retenues par cadres (grille et trame horizontale : 2 par traverse ; trame verticale : 2 par montant).

Les vantaux sont ferrés sur les dormants par une paire de compas. L'étanchéité entre ouvrant et dormant est assurée par des profilés en EPDM.

Les conditions de conception et de mise en œuvre des accessoires et quincailleries sont définies dans le catalogue du fabricant.

2.3.3. Vantail oscillo-battant/française (cf. figures 6 à 8)

Les alvéoles de l'ossature secondaire constituée de demi-montants et de demi-traverses reçoivent un vantail comportant des profilés d'alliage d'aluminium (référence 012.5686.XX) débités en coupe d'onglet avec le profilé adaptateur (référence 034.0142) et assemblés à l'aide d'équerres à sertir.

L'ossature secondaire constitue le dormant en adaptant avec un jeu périphérique de 1 mm une battue rapportée (référence 012.5687.XX) débitée à coupe d'onglet. L'assemblage sur les profilés d'ossature est réalisé par des vis auto-foreuses Ø 4,2 x 12,7 mm (052.5317.--) disposées tous les 300 mm. L'étanchéité entre ce profilé et l'ossature secondaire est assurée par un joint (080.9381.04).

Les vitrages reposent sur des cales et supports de cales d'assise. Le maintien, en cas de défaillance du collage, est assuré par des pièces de sécurité en acier inoxydable (021.5869.35 / 021.5870.35 / 021.6076.35).

La hauteur du cordon de mastic de collage est de 18,4 mm.

Le composant extérieur du vitrage isolant à une hauteur inférieure à la hauteur du composant intérieur de 1 mm minimum (tolérances comprises). Cette disposition nécessite un repérage, de la part du fournisseur, bas/haut et intérieur/extérieur du vitrage isolant.

Des cales anti-dévers (021.5863) en profilé d'alliage d'aluminium disposées tous les 400 mm et fixées par rivet aluminium Ø 4 x 8 mm (055.5640) maintiennent les profilés serreurs contre le déversement.

L'étanchéité entre ouvrant et dormant est assurée par un joint central (029.5651.04) clippé dans le profilé 012.5687.XX.

Les conditions de conception et de mise en œuvre des accessoires et quincailleries sont définies dans le catalogue du fabricant.

2.3.4. Vantail ouvrant pompier (cf. figures 9 à 11)

Les alvéoles de l'ossature secondaire constituée de demi-montants et de demi-traverses reçoivent un vantail à la française d'accès pompier comportant des profilés d'alliage d'aluminium (référence 012.5686.XX) débités en coupe d'onglet avec le profilé adaptateur (référence 034.0142) et assemblés à l'aide d'équerres à sertir.

L'ossature secondaire constitue le dormant en adaptant avec un jeu périphérique de 1 mm une battue rapportée (référence 012.5687.XX ou 012.5688.XX côté verrouillage dans le cas d'une façade type grille ou à trame verticale) débitée à coupe d'onglet. L'assemblage sur les profilés d'ossature est réalisé par des vis auto-foreuses Ø 4,2 x 12,7 mm (052.5317.--) disposées tous les 300 mm. L'étanchéité entre ce profilé et l'ossature secondaire est assurée par un joint (080.9381.04).

Les vitrages reposent sur des cales et supports de cales d'assise. Le maintien, en cas de défaillance du collage, est assuré par des pièces de sécurité en acier inoxydable (021.5869.35 / 021.5870.35 / 021.6076.35).

La hauteur du cordon de mastic de collage est de 18,4 mm.

Le composant extérieur du vitrage isolant à une hauteur inférieure à la hauteur du composant intérieur de 1 mm minimum (tolérances comprises). Cette disposition nécessite un repérage, de la part du fournisseur, bas/haut et intérieur/extérieur du vitrage isolant.

Des cales anti-dévers (021.5863) en profilé d'alliage d'aluminium disposées tous les 400 mm et fixées par rivet aluminium Ø 4 x 8 mm (055.5640) maintiennent les profilés serreurs contre le déversement.

L'étanchéité entre ouvrant et dormant est assurée par un joint central (029.5651.04) clippé dans les profilés 012.5687.XX 012.5688.XX.

Les conditions de conception et de mise en œuvre des accessoires et quincailleries sont définies dans le catalogue du fabricant.

2.3.5. Cas de la trame horizontale

En trame horizontale, des pièces de retenue 021.5850.35 ou 021.5851.35 sont vissées dans le nez du meneau. Le couple de serrage est de 3,5 N.m. L'entraxe entre deux pièces ne doit pas excéder 450 mm. La répartition de ces pièces est précisée en Figure 22.

2.3.6. Cas de la trame verticale

En trame verticale, des pièces de retenue 021.5850.35 ou 021.5851.35 sont vissées dans le nez de la traverse. Le couple de serrage est de 3,5 N.m. La répartition de ces pièces est précisée en figure 23.

L'entraxe entre 2 pièces ou une pièce et un serre-nez ne doit pas excéder 450 mm. Le nombre de pièce en fonction de l'entraxe des meneaux est défini en figure 23. Dans le cas où le vitrage doit assurer la sécurité vis-à-vis de choc, il est nécessaire d'ajouter une pièce en complément au nombre défini en figure 23 (à valider par un essai au cas par cas).

Les traverses reçoivent :

- En partie fixe et dans le cas d'intégration d'ouvrant à l'italienne : le joint 080.9335.04. Un oblong de 5x25mm est réalisé à 40mm de chaque extrémité de ce joint pour le drainage. Au-delà de 1m, un oblong supplémentaire est réalisé par tranche complémentaire de 0,50m ;
- Dans le cas d'intégration d'ouvrant oscillo-battant ou à la française : le joint 029.5652.04. Pour le drainage, celui-ci est interrompu pour intercaler la pièce de drainage 024.5696.04 selon la répartition indiquée en figure 28.

2.3.7. Dispositions en zone sismiques

2.3.7.1. Cas de la grille et de la trame horizontale

La mise en œuvre en zone sismique du procédé de façade CW 50-FV doit être réalisée, conformément à la fiche technique n°49 – indice C de juillet 2019.

Les effets de l'action sismique sont à prendre en compte pour les zones de sismicité et les catégories de bâtiments définies dans le tableau ci-après :

Tableau 1 - Domaine d'emploi en zones sismiques CW 50-FV capot sur 4 côtés et trame horizontale

Zones de sismicité	Classes de catégories d'importance des bâtiments			
	I	II	III	IV
1	Sans prescription	Sans prescription	Sans prescription	Sans prescription
2	Sans prescription	Sans prescription	Selon Dossier Technique §	Selon Dossier Technique §
3	Sans prescription	Selon Dossier Technique §	Selon Dossier Technique §	Selon Dossier Technique §
4	Sans prescription	Selon Dossier Technique §	Selon Dossier Technique §	Selon Dossier Technique §

En complément, les cas particuliers ci-dessous sont dispensés des dispositions de cet Avis Technique : En zone de sismicité 2 : Pose autorisée sans disposition particulière selon le domaine d'emploi accepté pour les bâtiments de catégorie d'importance II remplissant les conditions telles que définies au chapitre I " Domaine d'application " du Guide de construction parasismique des maisons individuelles DHUP CPMI-EC8 Zones 3-4, édition 2021 ;

Note : Cet Avis ne traite pas des mesures préventives spécifiques qui peuvent être appliquées aux bâtiments de catégorie d'importance IV, pour garantir la continuité de leur fonctionnement en cas de séisme.

2.3.7.2. Cas de la trame verticale

Tableau 2 - Domaine d'emploi en zones sismiques CW 50-FV trame verticale

Zones de sismicité	Classes de catégories d'importance des bâtiments			
	I	II	III	IV
1	Sans prescription	Sans prescription	Sans prescription	Sans prescription
2	Sans prescription	Sans prescription	Non évalué	Non évalué
3	Sans prescription	Non évalué	Non évalué	Non évalué
4	Sans prescription	Non évalué	Non évalué	Non évalué

Le système CW 50-FV Trame Verticale n'a pas subi d'essai sismique spécifique et n'est pas considéré comme un système représenté par les façades génériques essayées. Il ne peut pas être mis en œuvre dans les zones sismiques de la France Européenne pour les catégories d'importance de bâtiment soumises à l'aléa sismique sans justification spécifique.

2.4. Disposition de mise en œuvre

2.4.1. Conditions générales de mise en œuvre

La mise en œuvre, réalisée par des entreprises techniquement assistées par la Société REYNAERS ALUMINIUM, fait appel à des dispositifs extérieurs de montage (nacelles, échafaudages...) et de levage de modules pouvant habiller plusieurs trames sur une hauteur équivalente à un ou deux étages.

Elle nécessite certaines précautions. Le système est conçu pour faciliter le démontage, isolément, et le remplacement d'un cadre vitré accidentellement détérioré.

2.4.2. Mise en œuvre

Le gros-œuvre étant réalisé, on procède à la mise en place des attaches de fixation.

Ces attaches viennent se fixer sur des rails continus ou discontinus à incorporer dans le gros-œuvre lors de la coulée du béton. La fixation peut également s'effectuer à l'aide de boulons à expansion.

Les principales opérations sont :

- Assemblage des montants et traverses d'ossature et boulonnage sur attaches de fixation ;
- Réglage de l'ossature en respectant les tolérances définies dans le NF DTU 33.1 (paragraphe 7.2.2) ;
- Pose des remplissages vitrages avec positionnement des profilés couvre-joint serreurs ;
- Pose des fenêtres ;
- Finitions.

Les finitions comportent notamment :

- La mise en place des divers calfeutrements extérieurs, en sommet de façade et en pied, ainsi qu'en extrémité ;

- La réalisation de la barrière au feu en nez de plancher et la pose des calfeutrements intérieurs.

2.4.3. Cas de la trame verticale

Après le réglage de l'ossature :

- Mise en place des garnitures d'étanchéité intérieures ;
- Partie fixe : pose des vitrages maintenus - après clippage sur les traverses du profilé d'étanchéité 080.9335.04 ou 029.5652.04 - par des serreurs verticaux 034.0434.00 vissés dans les meneaux et par des pièces de retenue ponctuelle vissées dans les traverses ;
- Pose des dormant puis des ouvrants ;
- Réglage des ouvrants ;
- Finitions.

Les finitions comportent notamment :

- Pose des capots (clippés sur les serreurs verticaux)
- La mise en place des divers calfeutrements extérieurs, en sommet de façade et en pied, ainsi qu'en extrémité ;
- La réalisation de la barrière au feu en nez de plancher et la pose des calfeutrements intérieurs.

2.5. Maintien en service du produit ou procédé

2.5.1. Condition de réparation et de maintenance

La Société REYNAERS ALUMINIUM est tenue de fournir à ses clients, utilisateurs du système VEC CW 50-FV, une notice de maintenance (examens à effectuer, leur périodicité) et d'entretien détaillée (produits d'entretien ou de nettoyage identifiés par leur nature chimique), en référence à la partie 3 du NF DTU 33.1 qui doit être transmise aux utilisateurs des locaux.

2.5.2. Réparation

Tout désordre constaté sur un cadre vitré et nécessitant une intervention a pour conséquence la dépose de ce cadre et :

- Soit son remplacement par un cadre vitré stocké à cet effet et prêt à l'emploi, quand cette disponibilité a pu être organisée ;
- Soit une remise en place après réparation en atelier.

Une réparation réalisée en atelier, conformément au § 4.22 du Cahier du CSTB 3488-V2, confère à l'élément de façade réparé la même durabilité que celle attendue d'un élément d'origine.

Une réparation en atelier implique le démontage du produit verrier, l'élimination de tous produits ou matériaux anciens sur les plages de collage et l'application des processus, en réutilisant le volume verrier démonté ou un volume neuf.

2.5.3. Entretien

- Paroi en glace émaillée :
 - Entretien courant : lavage à l'eau claire suivi d'un essuyage à la peau de chamois ;
 - Nettoyage des salissures : tâches de peinture, nettoyage au solvant ou diluant compatible avec le silicone de calfeutrement et rinçage à l'eau ;
 - Tâches : consulter le fournisseur.
- Paroi en glace émaillée réfléchissante :
 - Entretien courant : lavage à l'eau claire et essuyage avec une peau de chamois ;
 - Nettoyage des salissures : tous produits du commerce ne contenant pas d'abrasif. Il reste cependant prudent de consulter le fournisseur sur la convenance effective du produit envisagé.
- Aluminium anodisé :
 - Surfaces faiblement souillées : le lavage peut s'effectuer au moyen d'eau additionnée de détergent doux : il doit être complété par un rinçage soigné à l'eau claire et un essuyage avec un chiffon doux et absorbant. Cette opération peut être combinée avec le nettoyage des vitrages ;
 - Surfaces moyennement encrassées : si le degré de salissure des surfaces est tel que le lavage décrit ci-dessus s'avère inefficace, il convient d'utiliser des produits de nettoyage spécialement élaborés pour cette application. Dans tous les cas, il est nécessaire de terminer le nettoyage par un lavage à l'eau claire et un essuyage au moyen de chiffons doux et absorbants.

2.5.4. Maintenance

- La Société REYNAERS ALUMINIUM préconise de procéder au moins une fois par an à l'examen visuel des joints de collage et de calfeutrement, lors d'un nettoyage des façades et recommande de l'aviser de toute anomalie constatée par l'utilisateur des locaux qui a procédé ou fait procéder à ce nettoyage ;
- L'examen visuel porte notamment sur :
 - Une décoloration éventuelle du silicone ;
 - Une fissuration ou une déchirure des mastics ;
 - Des défauts d'étanchéité à l'eau ;
 - Le maintien de l'espace prévu entre face 1 des produits verriers et les dispositifs de retenue ;
 - L'embuage, même momentané, de vitrages isolants.
- Le nettoyage doit être accompagné d'un nettoyage des joints et d'une vérification des orifices de drainage, de ventilation (élimination éventuelle de débris réduisant leur section).

2.6. Traitement en fin de vie

Pas d'information apportée.

2.7. Assistance technique

Les entreprises spécialisées pour le collage VEC sont assistées techniquement par la Société REYNAERS ALUMINIUM.

La mise en œuvre fait appel à des dispositifs extérieurs de montage (nacelles, échafaudages, ...) et de levage de modules pouvant habiller plusieurs trames sur une hauteur équivalente à un ou deux étages.

2.8. Principes de fabrication et de contrôle de cette fabrication

2.8.1. Profilé support de collage (Profilé adaptateur 034.0142.17)

L'extrusion et l'anodisation sont réalisées par ALUMINIUM France EXTRUSION à St-Florentin (89).

La procédure de fabrication et d'anodisation est conforme au Cahier du CSTB 3488-V2. Les autocontrôles font l'objet d'une convention de contrôle avec un organisme notifié.

2.8.2. Fabrication des éléments menuisés de façade

Elle est réalisée par des entreprises spécialisées, conformément aux Directives et Documents Techniques de REYNAERS ALUMINIUM et avec son assistance technique.

Les tolérances de débit sont les suivantes :

- Sur traverse : +1 mm / -0 mm ;
- Sur dormant et ouvrant : +1 mm / -0 mm ;
- Tolérance sur diagonale : ± 2 mm.

Le jeu entre l'ossature et les cadres vitrés doit être réalisé avec une tolérance de $\pm 0,5$ mm.

2.8.3. Réalisation et autocontrôle du collage

Le façadier réalisant la fabrication des cadres VEC, peut disposer du Certificat de conformité (CE). Le système qualité de l'atelier de collage VEC, est suivi par un organisme notifié (PASS VEC), conformément aux directives et Documents Techniques de REYNAERS ALUMINIUM, du fournisseur de mastic de collage, à l'EAD n° 090010-00-0404 et au Cahier du CSTB n° 3488-V2.

Les autocontrôles de réalisation de collage sont effectués par les entreprises qui réalisent le collage selon les modalités et fréquences précisées dans le Cahier du CSTB n° 3488-V2 et/ou l'EAD n° 090010-00-0404 et vérifié par un organisme extérieur.

2.9. Mention des justificatifs

2.9.1. Résultats Expérimentaux

2.9.1.1. Essais AEV sur façade :

N° rapport	Configuration	Type d'essai	Classement
CSTB CL07-26002881/A	Grille - capot sur 4 côtés Trame 1500 mm	AEV selon NF EN 13830 Chocs : selon NF EN 14019	Air : AE750 selon NF EN 12152 et NF EN 1215 Eau : R7 selon NF EN 12154 et NF EN 12155 Vent : 1200 Pa selon NF EN 13116
CSTB CL07-26002881/B	Grille en trame horizontale	AEV selon NF EN 13830 Chocs : selon NF EN 14019	Air : A4 selon NF EN 12152 et NF EN 12153 Eau : R7 selon NF EN 12154 et NF EN 12155 Vent : 1200 Pa selon NF EN 13116
CEBTP BEB1.L.5004-1	Grille en trame verticale intégrant un ouvrant à l'italienne (ouvrant : LxH=1420x1920mm)	AEV selon NF EN 13830	Air : A4 selon NF EN 12152 et NF EN 12153 Eau : RE750 selon NF EN 12154 et NF EN 12155 Vent : 1200 Pa selon NF EN 13116
CEBTP BEB1.L.5004-2	Grille en trame verticale intégrant un ouvrant oscillo-battant (ouvrant : LxH=1500x1998mm)	AEV selon NF EN 13830	Air : A4 selon NF EN 12152 et NF EN 12153 Eau : R6 selon NF EN 12154 et NF EN 12155 Vent : 1200 Pa selon NF EN 13116

2.9.1.2. Essais sur ouvrant :

N° rapport	Configuration	Type d'essai
CSTB CL05-070	Ouvrant à l'italienne (LxH=1700x1700mm)	AEV selon NF EN 14351-1
CSTB CL05-069	Ouvrant oscillo-battant (LxH=1400x1850mm)	AEV selon NF EN 14351-1
CSTB CL06-069	Ouvrant oscillo-battant & ½ meneaux (LxH=1410x1860mm)	Endurance et mécaniques spécifiques selon NF EN 14351-1 et NF P 20-302
CSTB CL06-070	Ouvrant à l'italienne (LxH=1620x1620mm)	Endurance et mécaniques spécifiques selon NF EN 14351-1 et NF P 20-302
CEBTP BEB1.A.4029-1	Ouvrant à l'italienne (LxH=1402x1602mm)	« Enduro » selon NF P 20-501
CEBTP BEB1.L.5004-3	Ouvrant oscillo-battant - capot sur 4 côtés (LxH=1500x1800mm)	AEV selon NF EN 14351-1
CEBTP BEB1.L.5004-4	Ouvrant oscillo-battant - trame verticale LxH=1500x1800mm	AEV selon NF EN 14351-1
CEBTP BEB1.L.5004-5	Ouvrant oscillo-battant - trame horizontale (LxH=1500x1800mm)	AEV selon NF EN 14351-1
CEBTP BEB1.L.4014-1	Ouvrant oscillo-battant & ½ meneaux (LxH=1500x1800mm)	Endurance et mécaniques spécifiques selon NF EN 14351-1 et NF P 20-302

2.9.1.3. Essais de résistance aux chocs :

- Rapport d'essai n° CL07-26002881A, portant sur la résistance aux chocs selon NF EN 14029 – Essais réalisés sur façade grille. Classements obtenus : I5 (chocs intérieurs), E5 (chocs extérieurs) ;
- Rapport d'essais n° CL07-26002881/B, portant sur la résistance aux chocs selon NF EN 14019. Essais réalisés sur trame horizontale. Classement obtenu : I5 (chocs intérieurs), E5 (chocs extérieurs) ;
- Rapport d'essais n° BEB1.L.5004-6 portant sur la résistance aux chocs. Essais réalisés sur trame verticale intégrant un ouvrant à l'italienne (ouvrant : LxH=1420x1920mm)

2.9.1.4. Etude thermique :

- Rapport d'étude des coefficients de transmission thermique n° 07-056.

2.9.1.5. Essais mécaniques :

- Essai de charge sur pièce de sécurité : rapport 021.5860.35 datant du 24 mars 2005 réalisé dans le laboratoire REYNAERS ;
- Essai de charge sur pièce de sécurité : rapport 021.5859.35 datant du 24 mars 2005 réalisé dans le laboratoire REYNAERS ;
- Essai de résistance à l'arrachement du clip référence 021.5178 avec et sans participation de joints référence 022.3036 réalisé.

2.9.2. Références chantiers

L'ensemble des références relatives au procédé CW 50-FV porte à ce jour sur 1700 m² depuis la dernière révision en 2017.

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

Tableau 2 - Coefficient de transmission thermique U_f et Ψ_g pour la trame horizontale

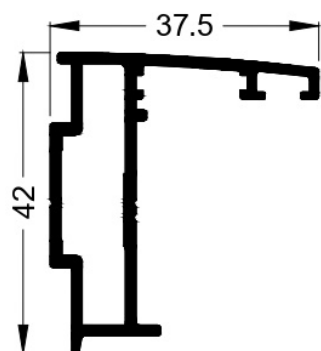
Désignation	Epaisseur vitrage	Largeur bf (m)	U_f (W/m ² .K)	Ψ_g	
				Ug = 1,2	Ug = 2,6
034.0440 / OB 034.0415	24 mm	0,077	2,80	0,134	0,118
034.0440 / OB 034.0415	24 mm	0,077	3,20	0,119	0,105
034.0401 / italienne 034.0141	24 mm	0,099	2,80	0,129	0,115
034.0401 / italienne 034.0141	24 mm	0,099	2,40	0,122	0,122
034.0450	24 mm	0,05	2,70	0,130	0,106
034.0401/remplissage	24 mm	0,05	2,70	0,129	0,105
034.0401/remplissage	32 mm	0,05	2,20	0,144	0,113
034.0405/remplissage	32 mm	0,05	2,30	0,154	0,126
034.0405/remplissage	24 mm	0,05	2,80	0,145	0,123
<p>Ug est le coefficient surfacique en partie centrale du vitrage en W/(m².K)</p> <p>Ug doit être déterminé conformément aux règles Th-U</p> <p>Les valeurs ci-dessus mentionnées sont issues de l'étude CSTB n° DER/HTO 07-056</p>					

Tableau 3 - Coefficient de transmission thermique U_f et Ψ_g pour la grille

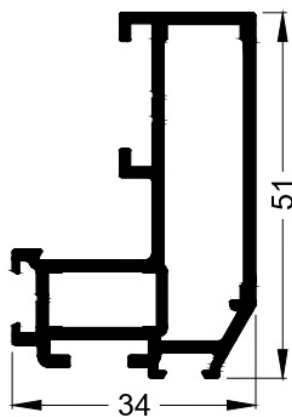
Désignation	Epaisseur vitrage	Largeur bf (m)	U_f (W/m ² .K)	Ψ_g	
				Ug = 1,2	Ug = 2,6
034.0440 / OB 034.0415	24 mm	0,077	2,80	0,125	0,111
034.0401 / italienne 034.0141	24 mm	0,077	3,20	0,125	0,111
034.0402 / italienne	32 mm	0,099	2,80	0,148	0,127
034.0405 / italienne	32 mm	0,099	2,40	0,160	0,140
034.0405 / italienne	24 mm	0,05	2,70	0,145	0,131
034.0401/remplissage	24 mm	0,05	2,70	0,126	0,102
034.0401/remplissage	32 mm	0,05	2,20	0,141	0,110
034.0405/remplissage	32 mm	0,05	2,30	0,159	0,129
034.0405/remplissage	24 mm	0,05	2,80	0,138	0,123
<p>Ug est le coefficient surfacique en partie centrale du vitrage en W/(m².K)</p> <p>Ug doit être déterminé conformément aux règles Th-U</p> <p>Les valeurs ci-dessus mentionnées sont issues de l'étude CSTB n° DER/HTO 07-056</p>					

Figure 1 - Profilé*Figure 1a - Profilés pour ouvrant à l'italienne*

034.0140.XX



034.0141.XX

*Figure 1b - Profilé support de collage*

034.0142.17

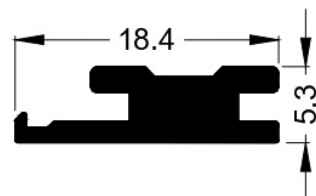
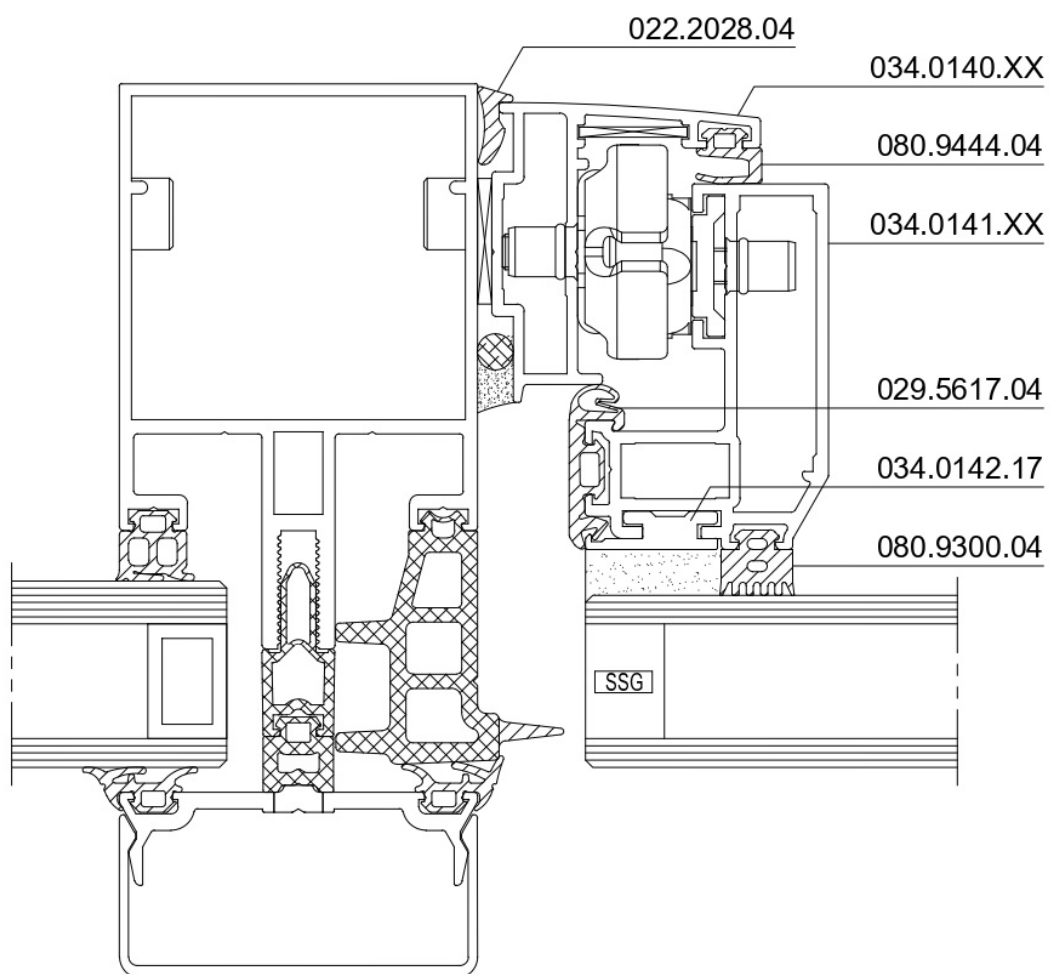
*Figure 1c - Principe de mise en oeuvre*

Figure 2 – Profilé pour ouvrant intérieur

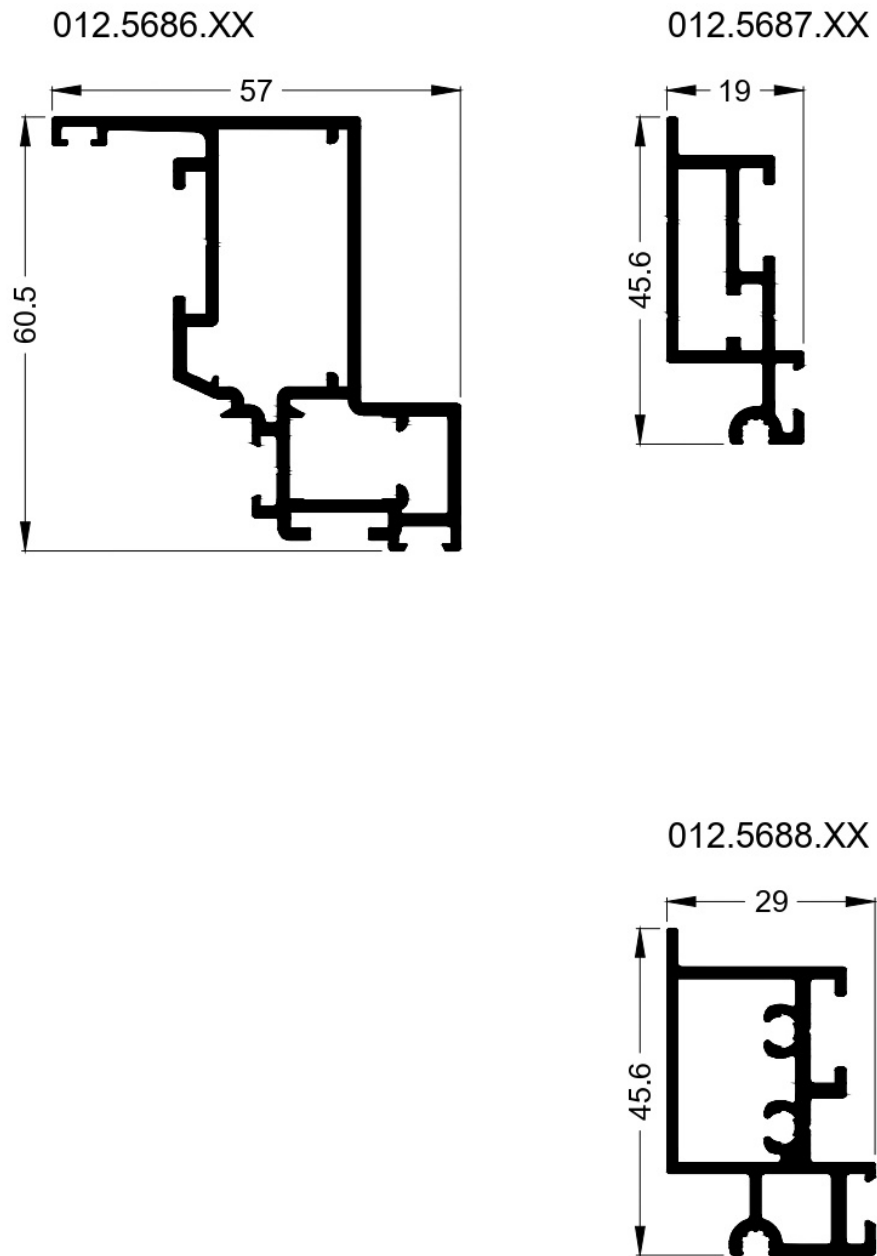


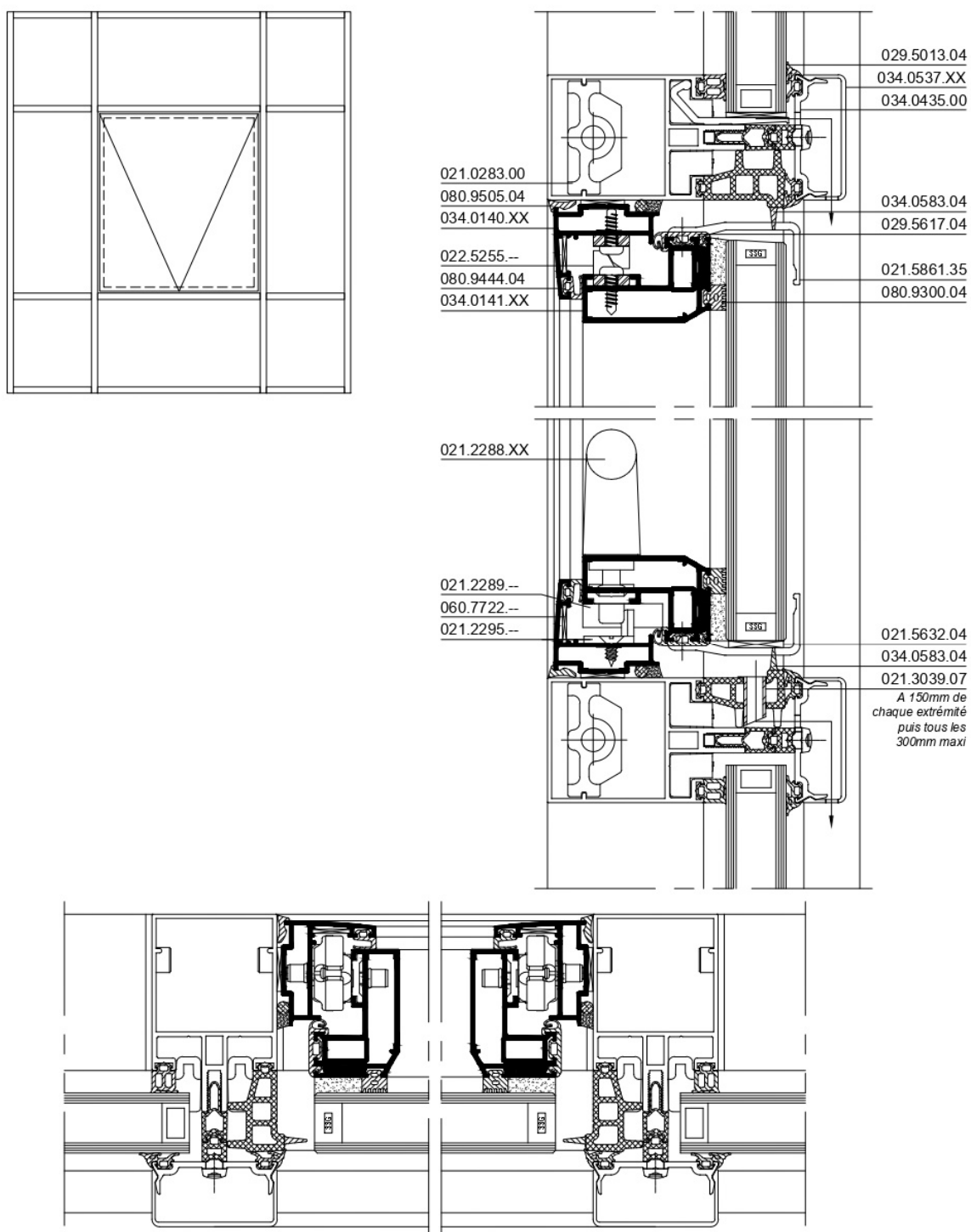
Figure 3 – Ouvrant à l'italienne dans grille

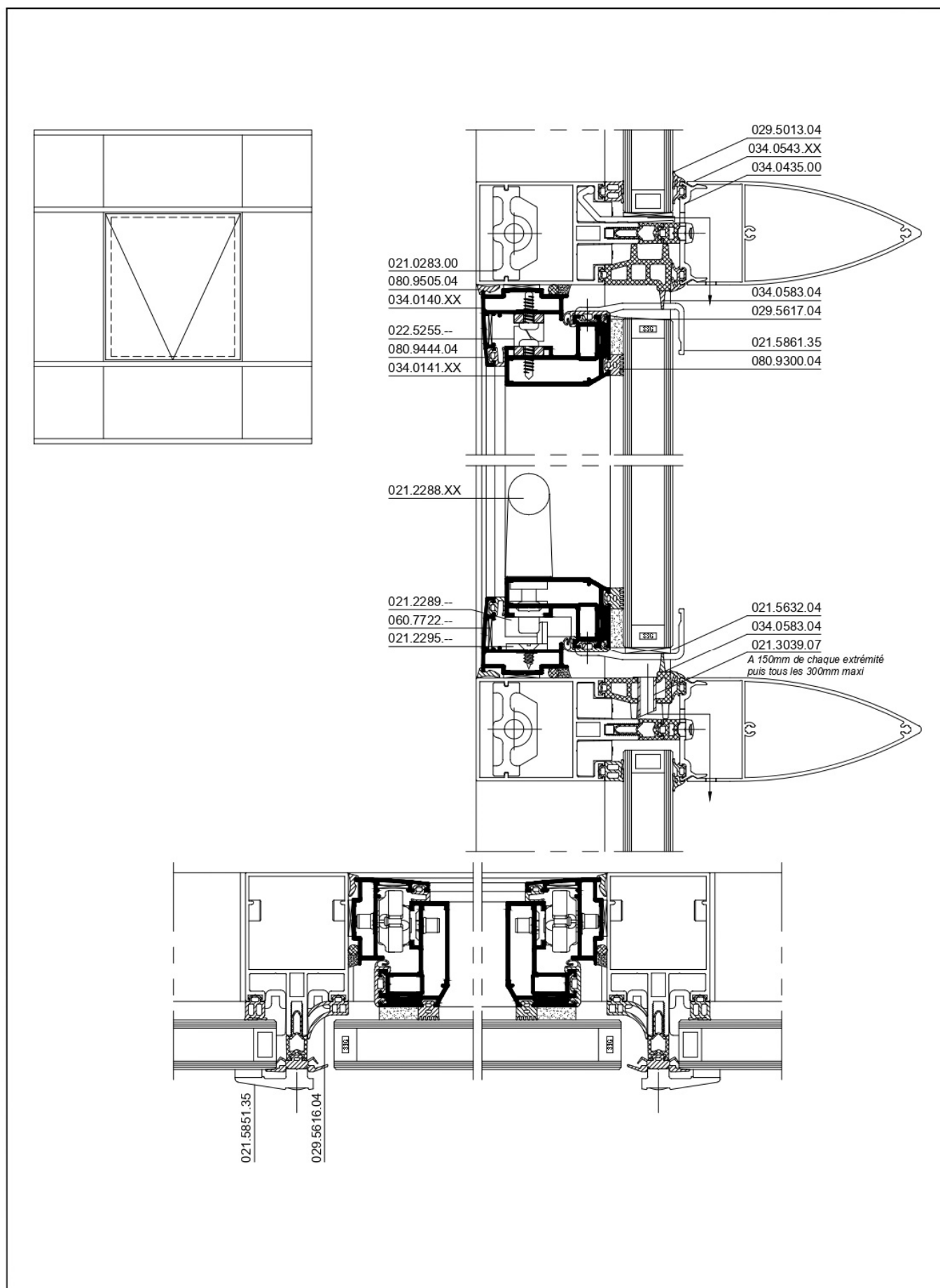
Figure 4 – Ouvrant à l'italienne dans trame horizontale

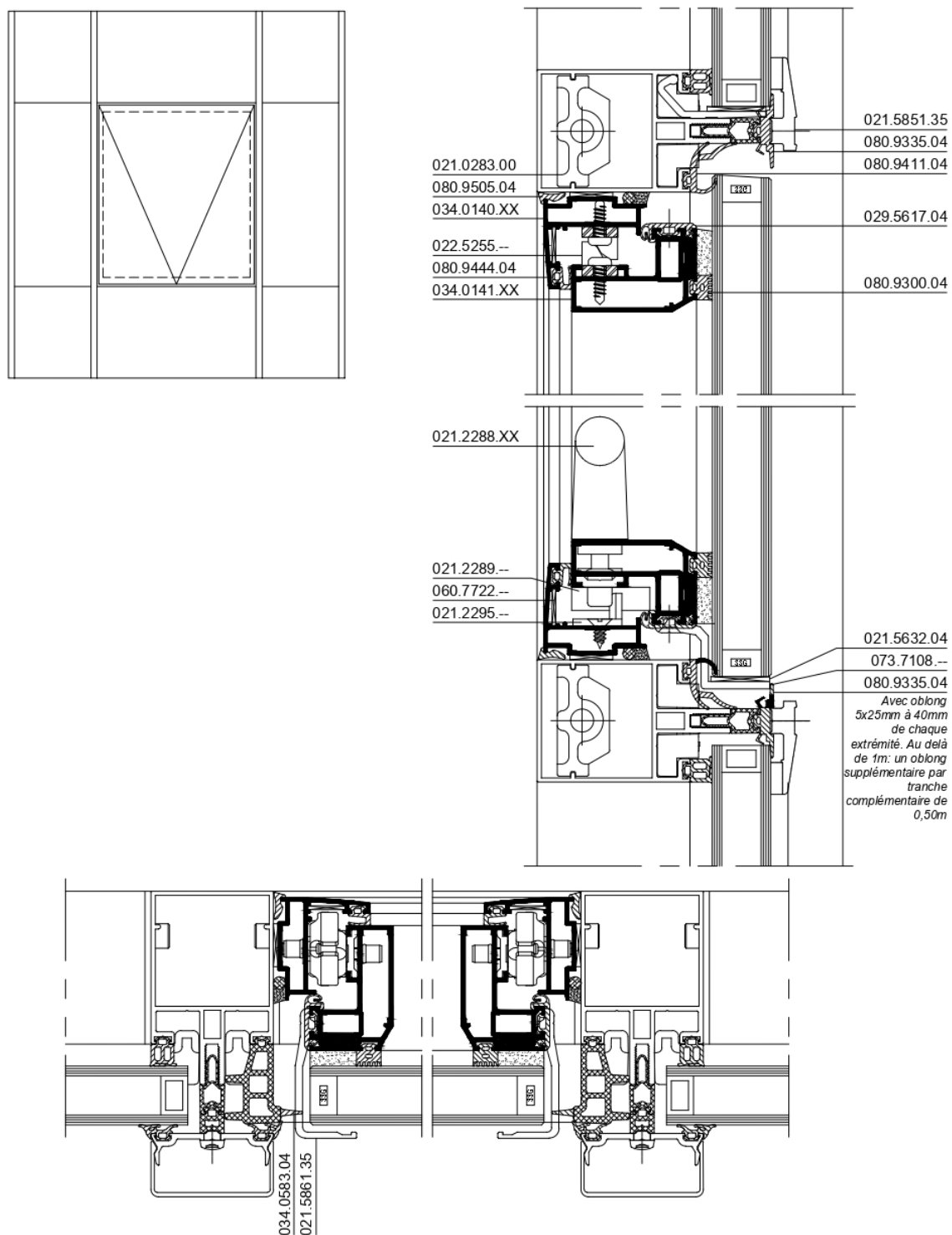
Figure 5 – Ouvrant à l'italienne dans trame verticale

Figure 6 – Ouvrant oscillo-battant dans grille

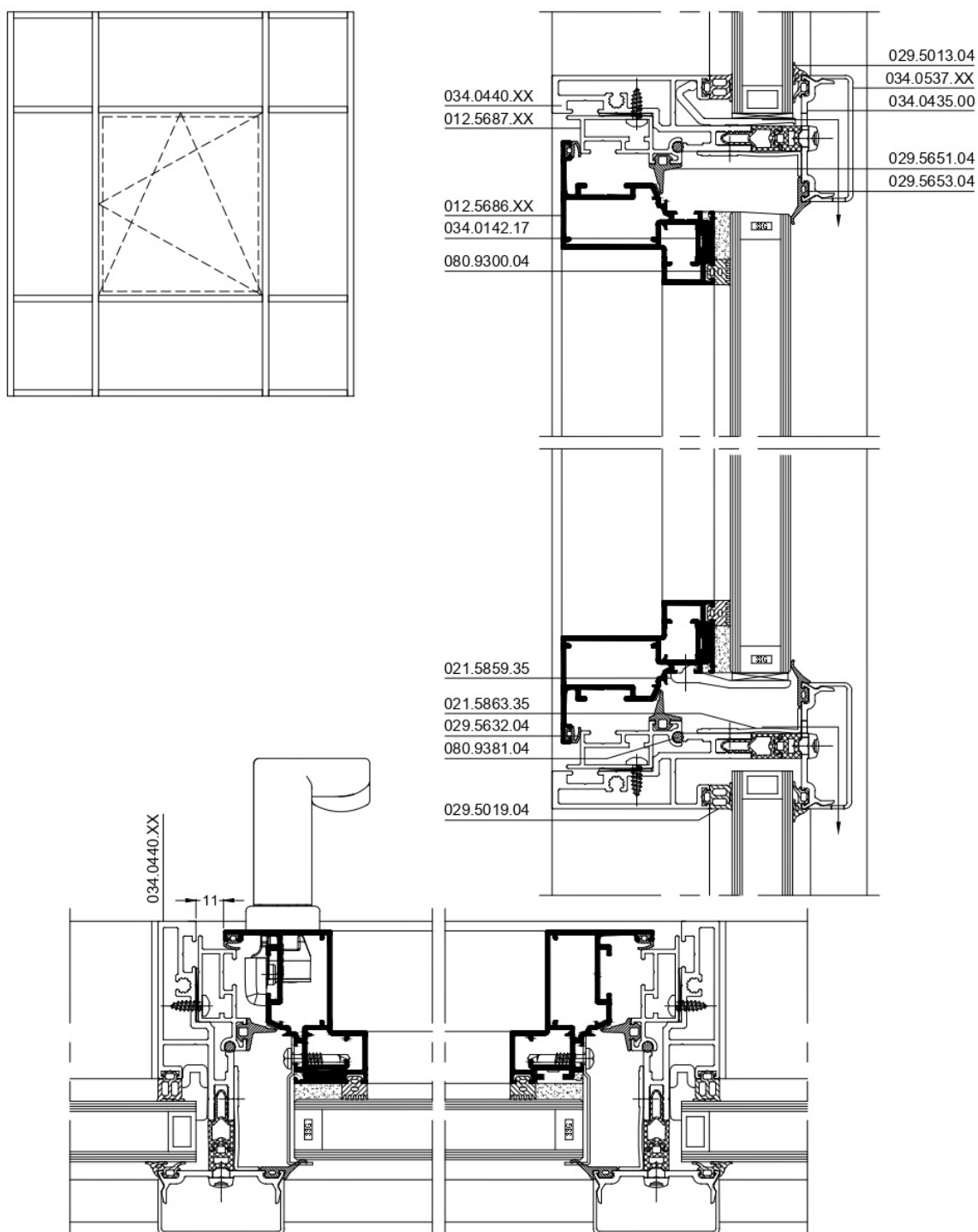


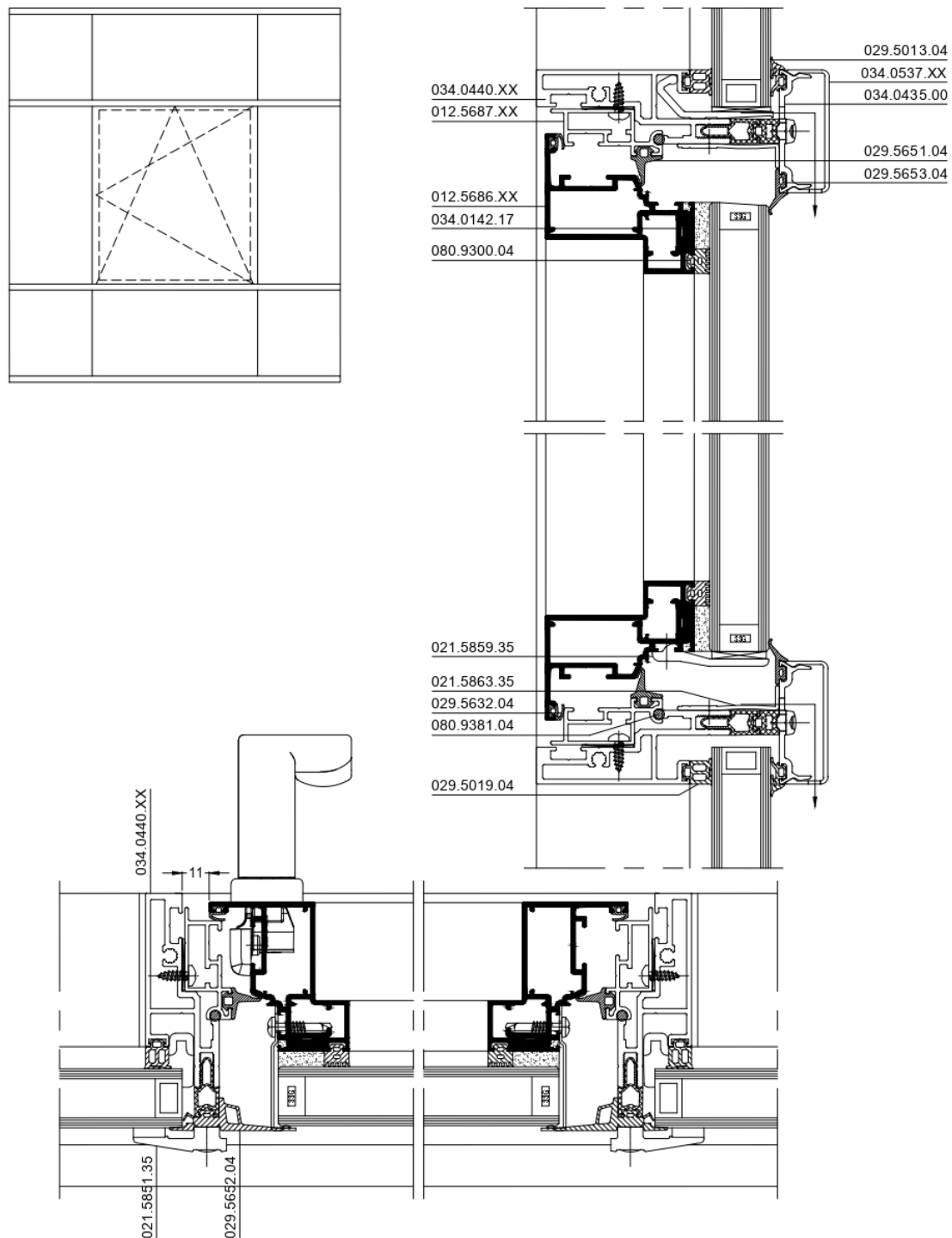
Figure 7 – Ouvrant oscillo-battant dans trame horizontale

Figure 8 – Ouvrant oscillo-battant dans trame verticale

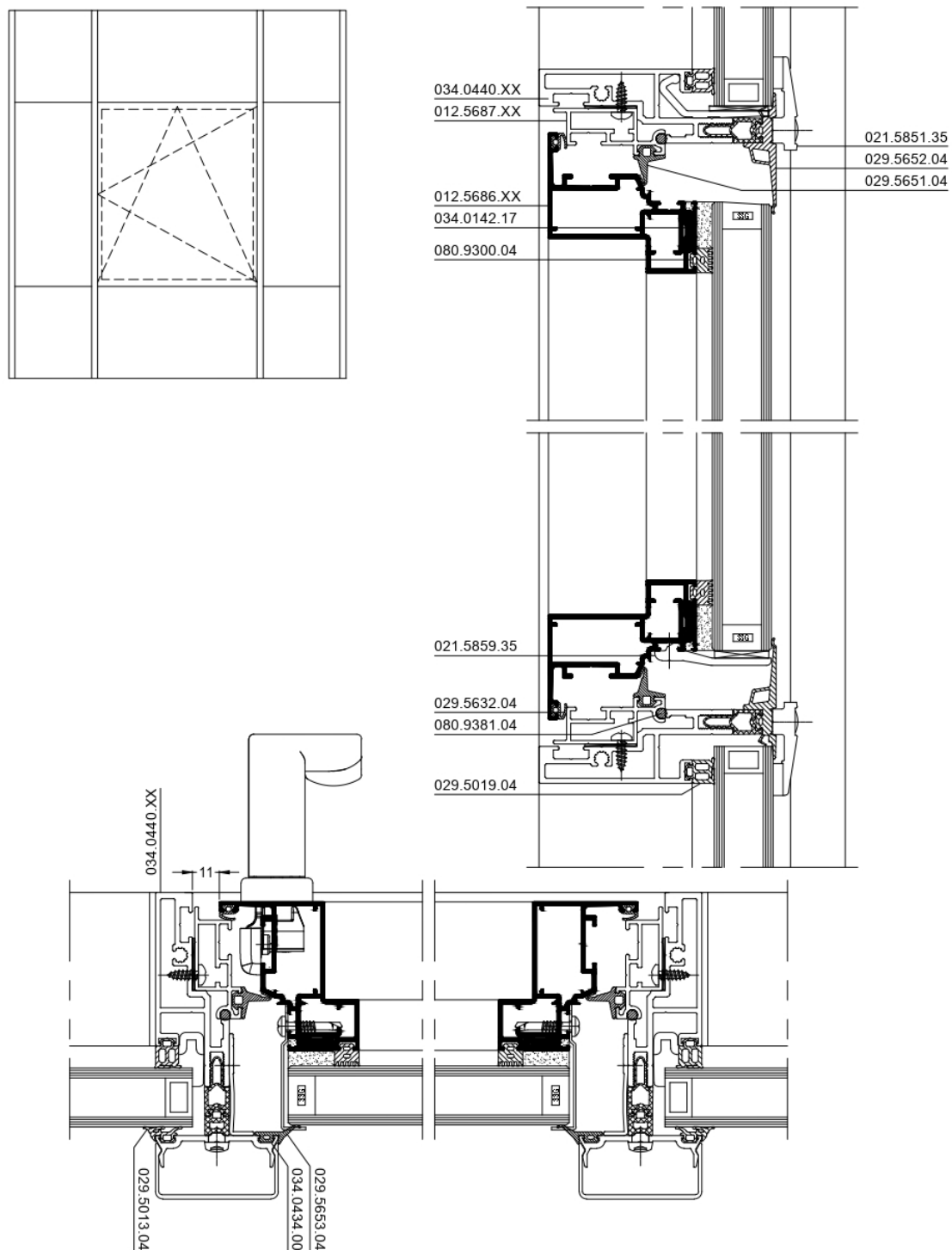


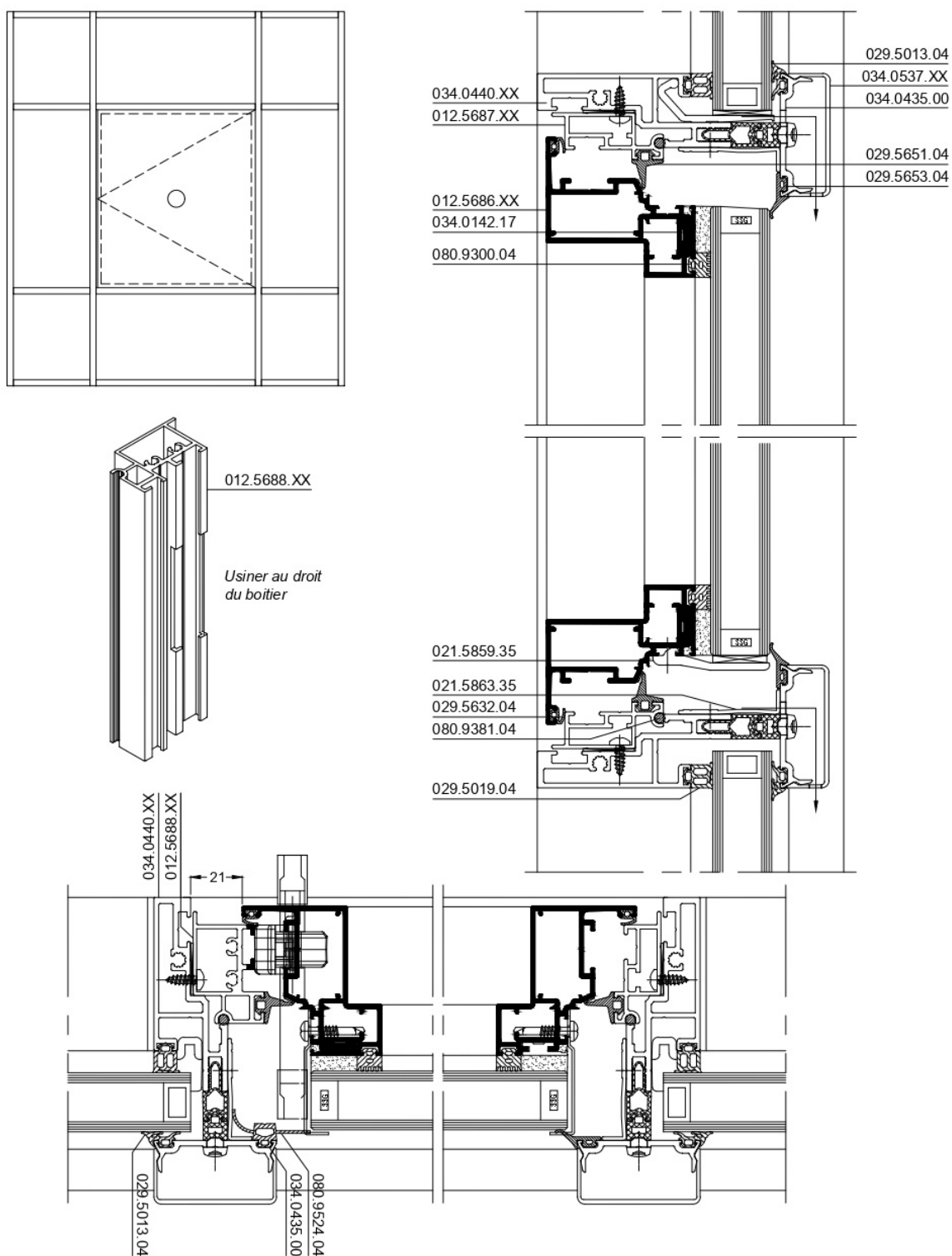
Figure 9 – Ouvrant d'accès pompier dans grille

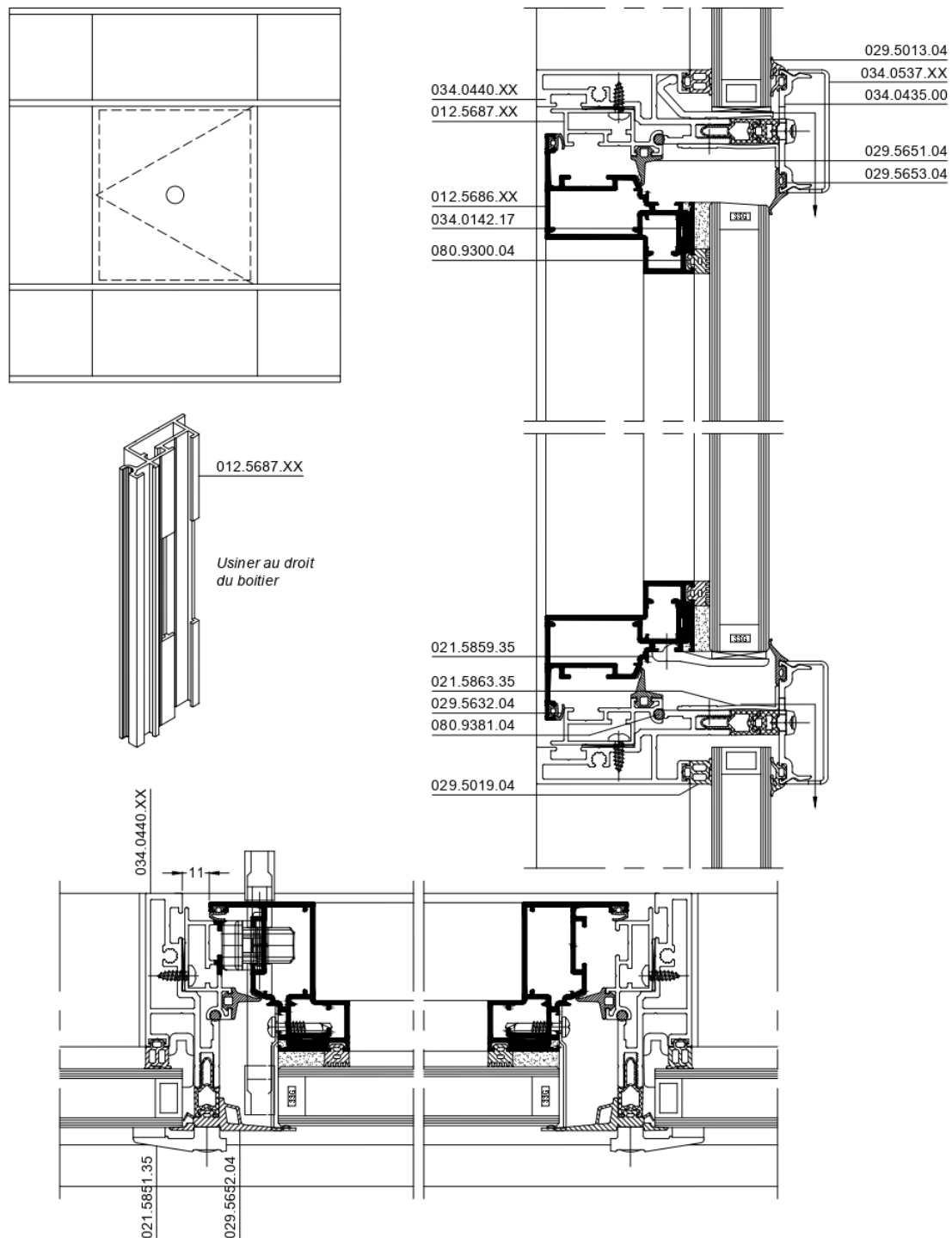
Figure 10 – Ouvrant d'accès pompier dans trame horizontale

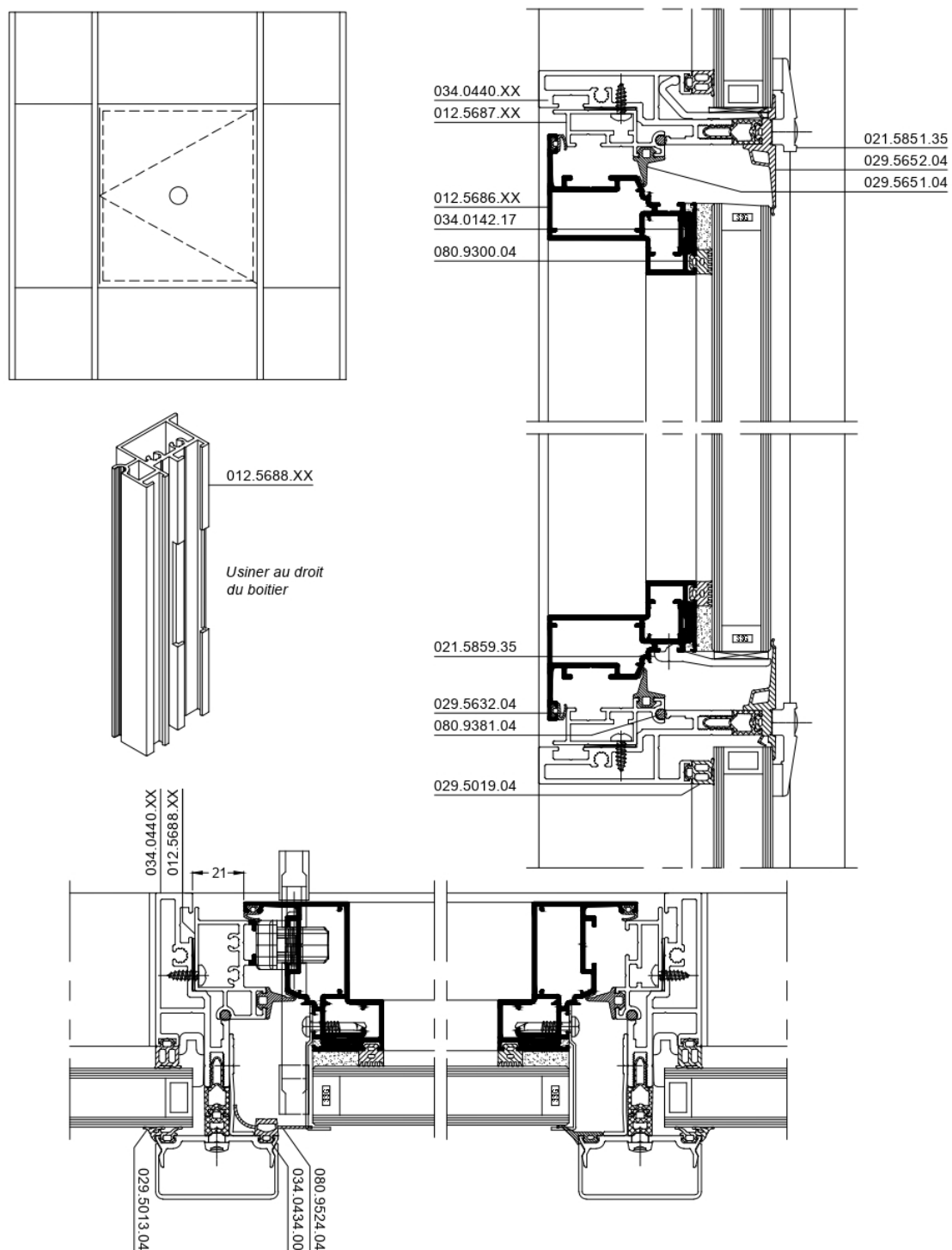
Figure 11 – Ouvrant d'accès pompier dans trame verticale

Figure 12 – Ouvrant à l'italienne dans grille ou trame horizontale – Principe de mise en œuvre des pièces de sécurité et des supports de cale

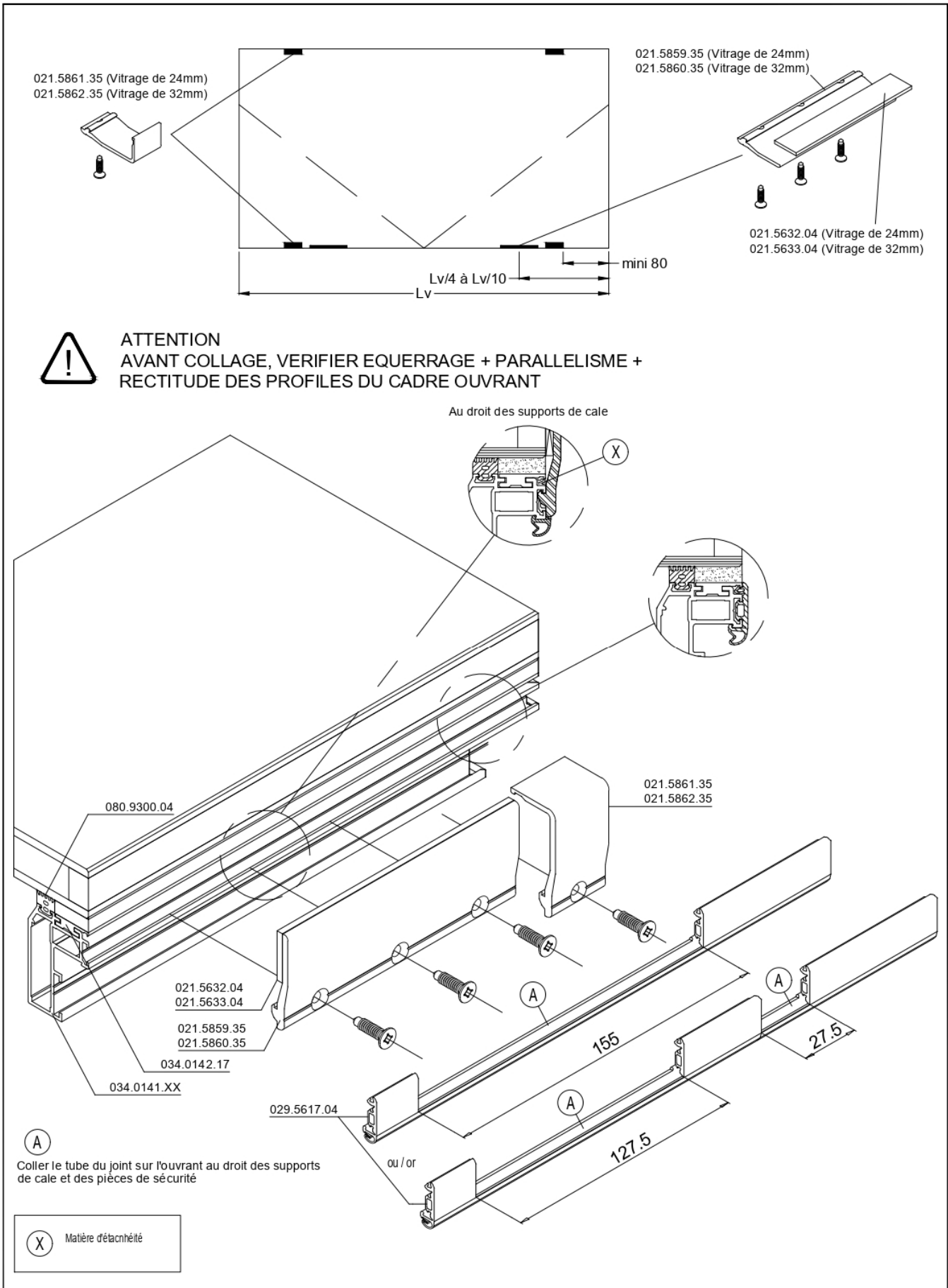


Figure 13 – Ouvrant à l'italienne en trame verticale – Principe de mise en œuvre des pièces de sécurité et des supports de cale

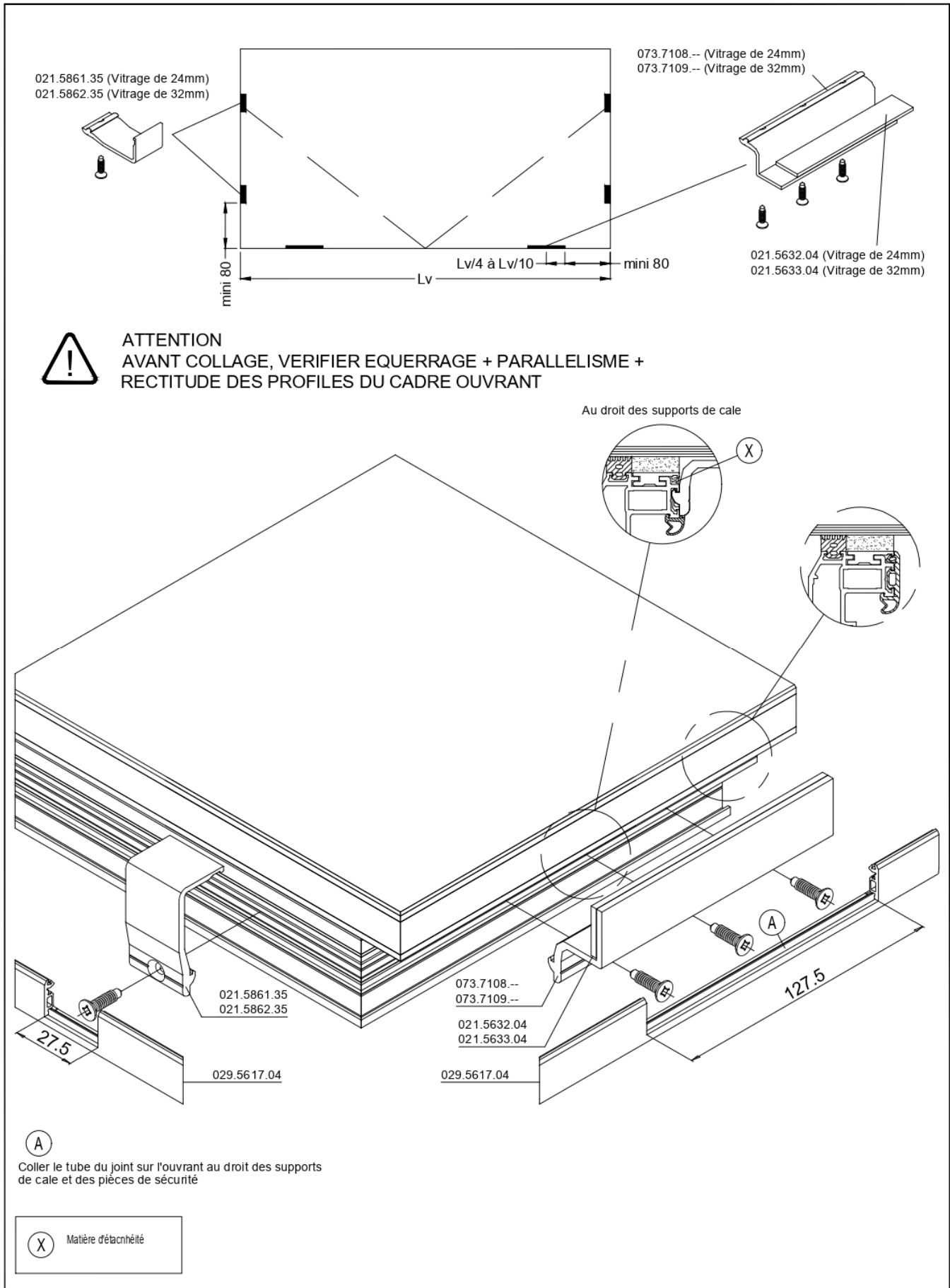


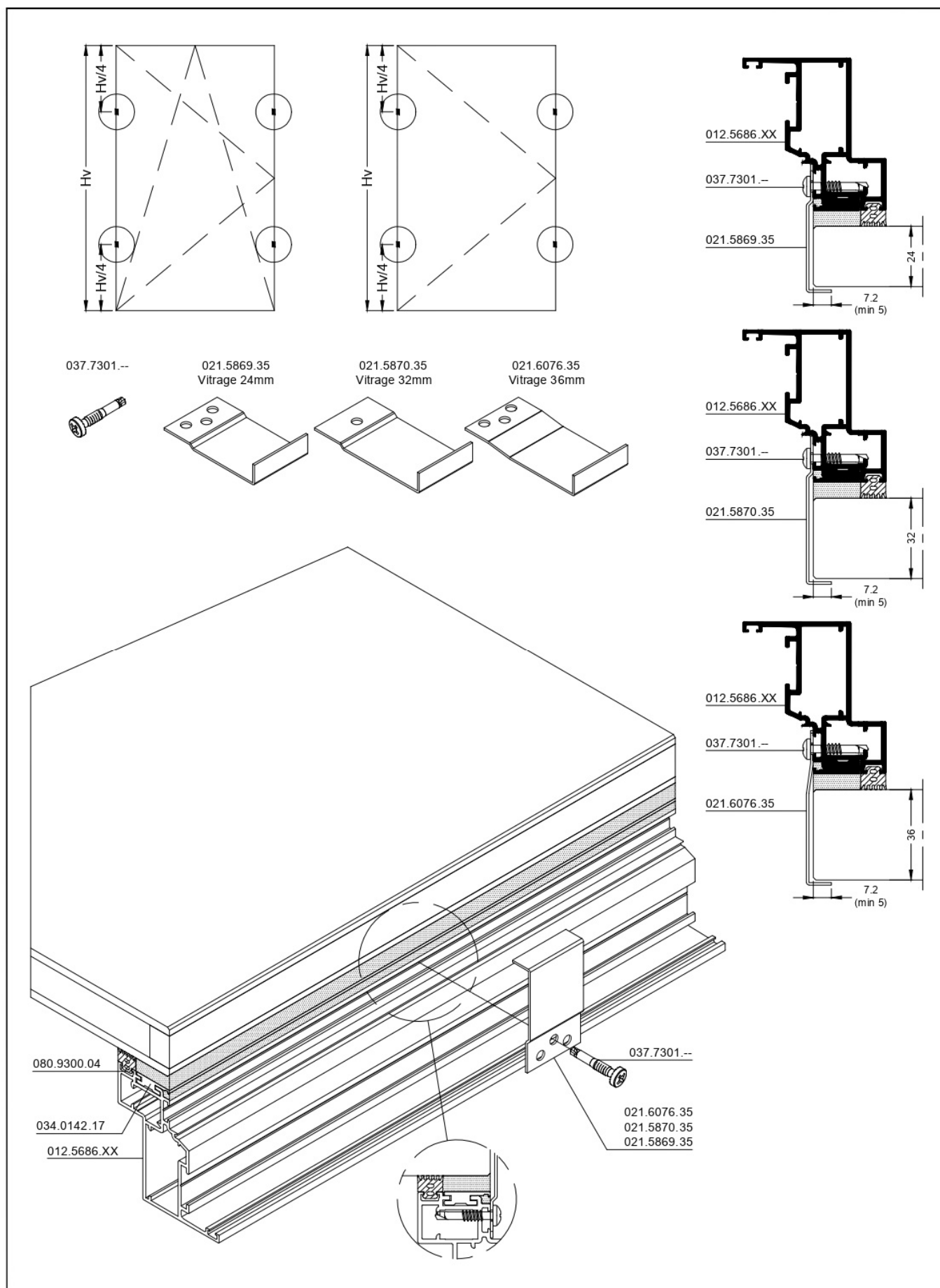
Figure 14 – Ouvrant intérieur – Principe de mise en œuvre des pièces de sécurité

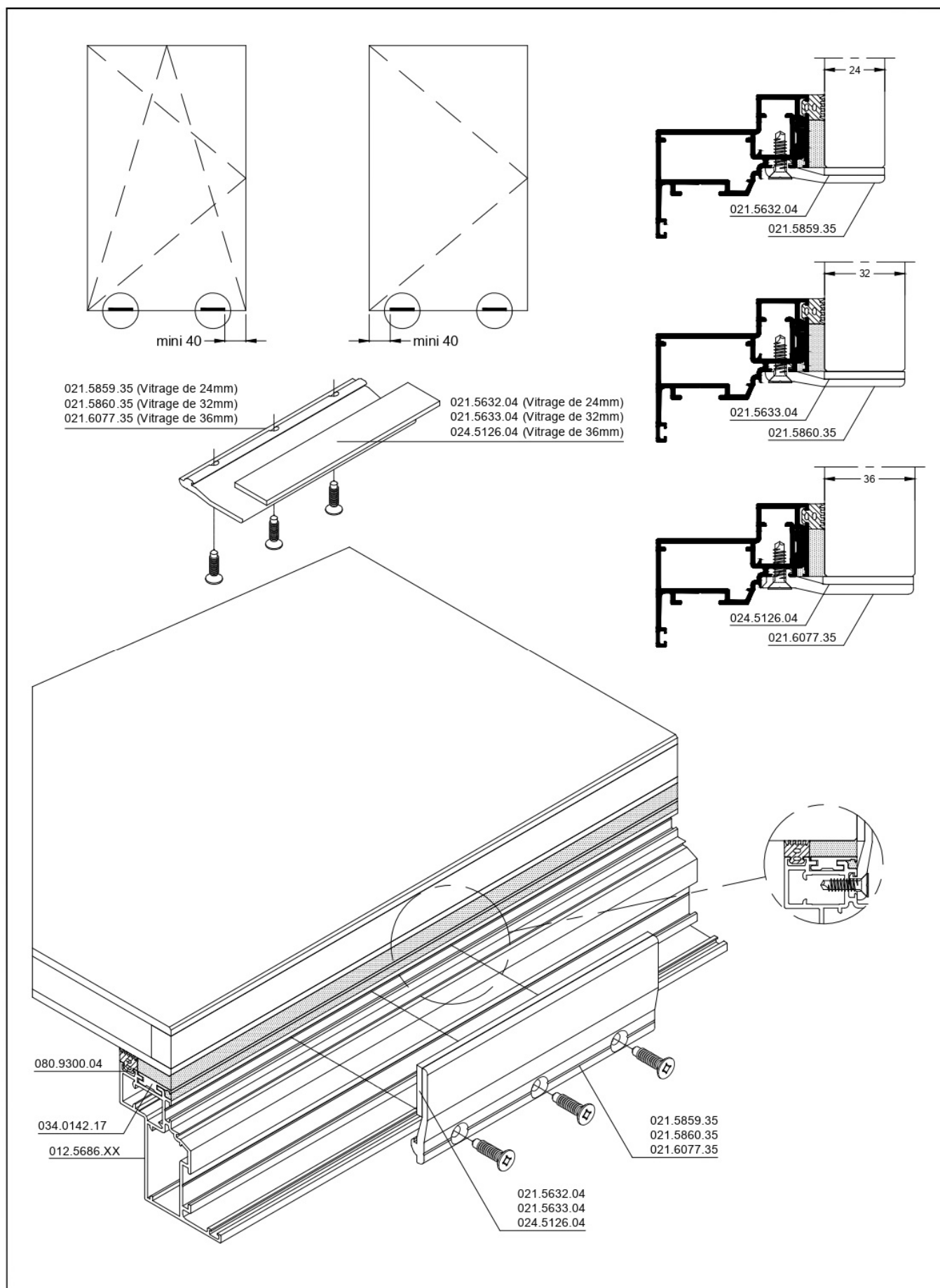
Figure 15 – Ouvrant intérieur – principe de mise en œuvre des supports de cale

Figure 16 - Joints

	029.5015.04 JOINT DE VITRAGE EPDM 5 à 6mm		080.9300.04 ESPACEUR COLLAGE VITRAGE EPDM 6,4mm
	029.5017.04 JOINT DE VITRAGE EPDM 7 à 8mm		029.5614.04 ELARGISSEUR DE FEUILLURE DE 8mm
	029.5019.04 JOINT DE VITRAGE EPDM 9 à 10mm		034.0583.04 ESPACEUR DE 32mm
	029.5021.04 JOINT DE VITRAGE EPDM 11 à 12mm		080.9335.04 JOINT SERREUR EPDM
	029.5013.04 JOINT DE VITRAGE EPDM 3,5 à 4,5mm		080.9336.04 JOINT SERREUR EPDM
	029.5632.04 JOINT DE BATTEMENT EPDM		029.5652.04 JOINT DE NEZ EPDM
	029.5653.04 JOINT DE BATTEMENT EPDM		080.9444.04 JOINT D'ETANCHEITE EPDM
	029.5616.04 JOINT DE BATTEMENT ITALIENNE		080.9381.04 JOINT Ø4
	080.9411.04 JOINT DE BATTEMENT ITALIENNE		080.9505.04 JOINT DE FINITION
	029.5617.04 JOINT DE CADRE OUVRANT		080.9524.04 JOINT DE NEZ 6,5mm ISO
	029.5651.04 JOINT CENTRAL OUVRANT INTERIEUR		

Figure 17 – Support de cale de vitrage et pièces de sécurité

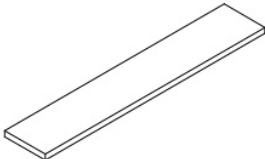
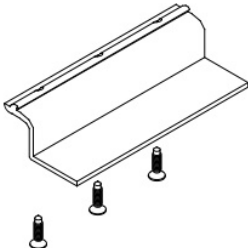
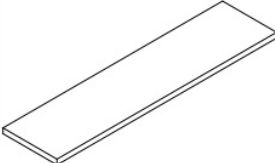
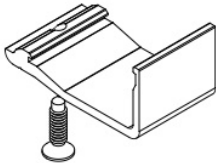
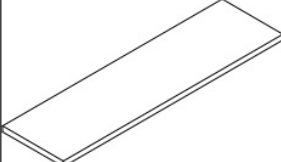
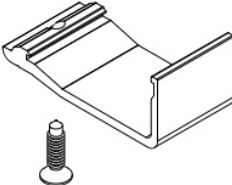
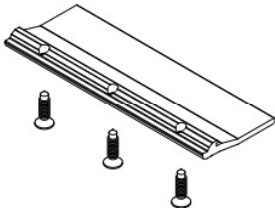
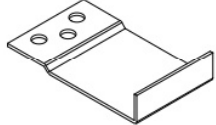
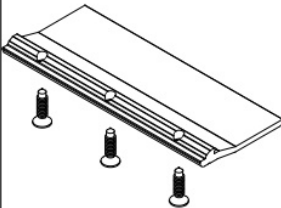
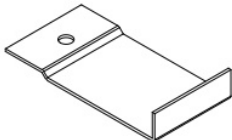
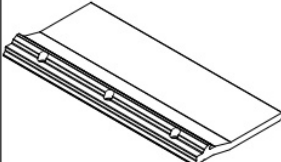
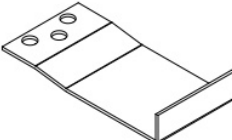
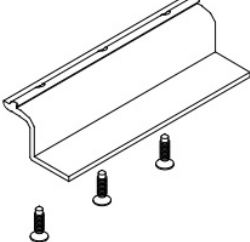
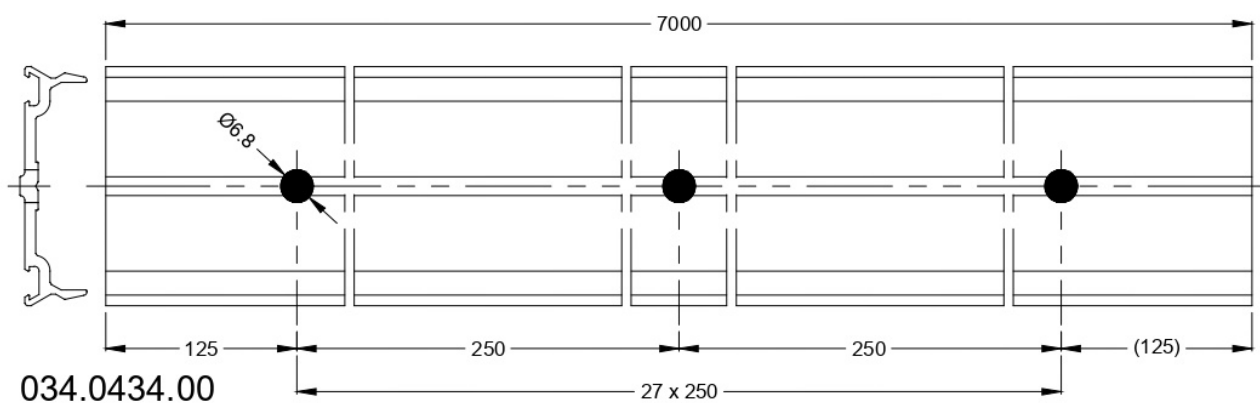
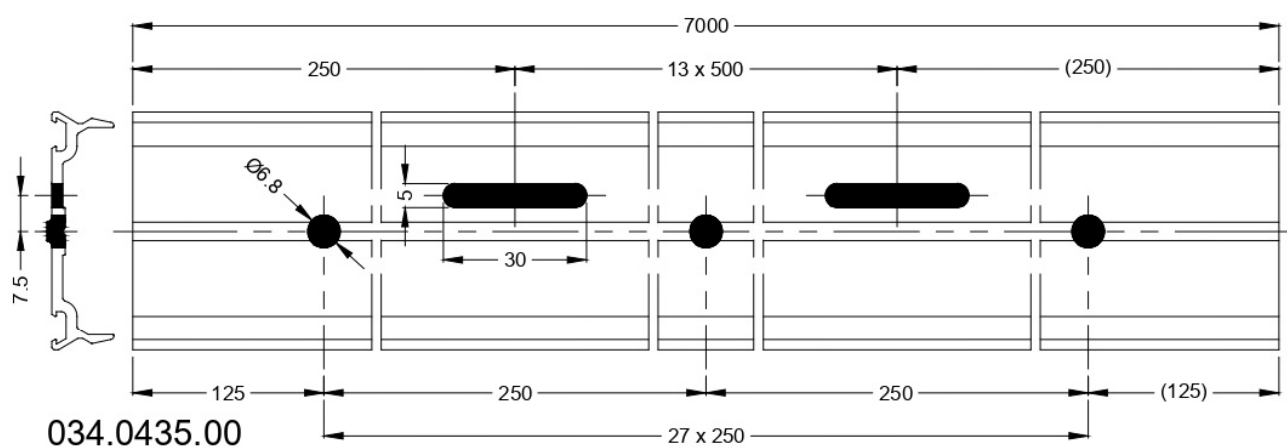
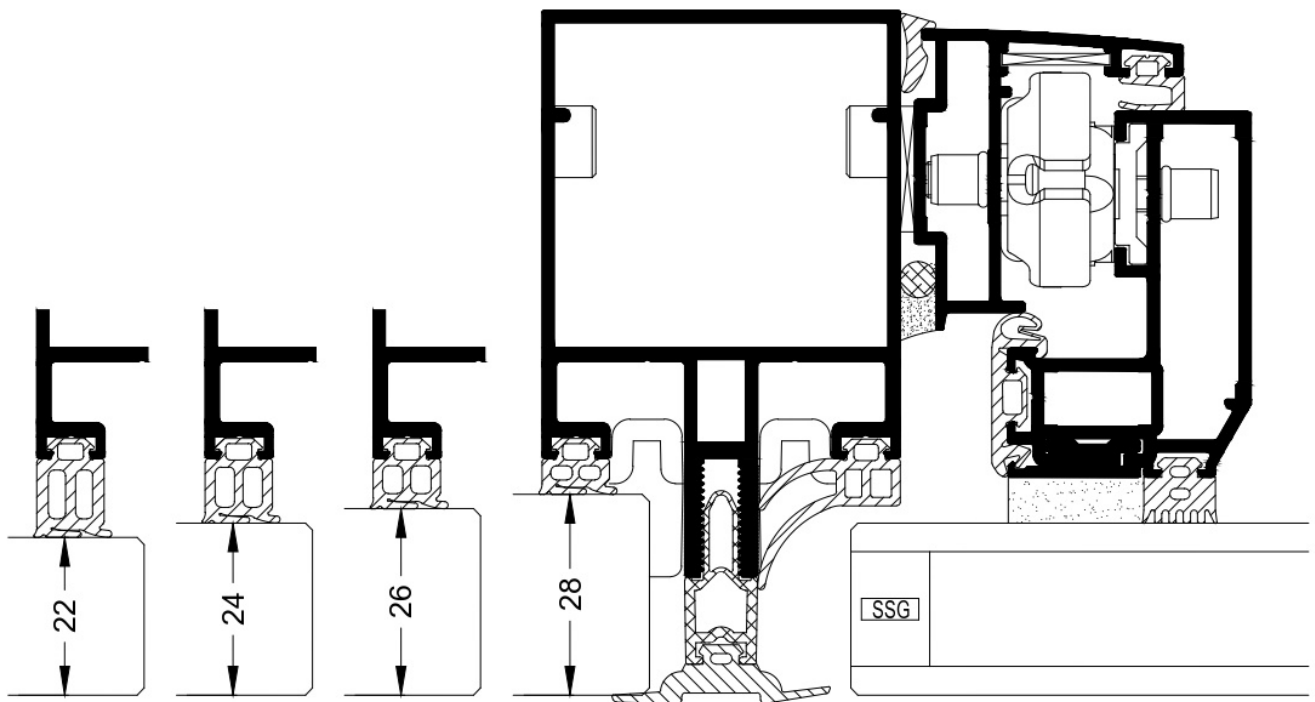
	021.5632.04 CALE DE VITRAGE VITRAGE DE 24 mm		073.7109.-- SUPPORT DE CALE DE VITRAGE VITRAGE DE 32 mm
	021.5633.04 CALE DE VITRAGE VITRAGE DE 32 mm		021.5861.35 PIECE DE SECURITE VITRAGE DE 24 mm
	024.5126.04 CALE DE VITRAGE VITRAGE DE 36 mm		021.5862.35 PIECE DE SECURITE VITRAGE DE 32 mm
	021.5859.35 SUPPORT DE CALE DE VITRAGE VITRAGE DE 24 mm		021.5869.35 PIECE DE SECURITE VITRAGE DE 24 - 28 mm
	021.5860.35 SUPPORT DE CALE DE VITRAGE VITRAGE DE 32 mm		021.5870.35 PIECE DE SECURITE VITRAGE DE 32 mm
	021.6077.35 SUPPORT DE CALE DE VITRAGE VITRAGE DE 36 mm		021.6076.35 PIECE DE SECURITE VITRAGE DE 36 mm
	073.7108.-- SUPPORT DE CALE DE VITRAGE VITRAGE DE 24 mm		

Figure 18 – Serreurs 034.0434.00 et 034.0435.00

Perçage $\text{Ø}6,8 \pm 0,1$ tous les 250 mm et à 125 mm du bord



Perçage $\text{Ø}6,8 \pm 0,1$ tous les 250 mm et à 125 mm du bord
+ trous oblongs 30 x 5 tous les 500 mm et à 250 mm du bord

Figure 19 - Joints de vitrage

029.5015.04 029.5017.04 029.5019.04 029.5021.04 080.9335.04

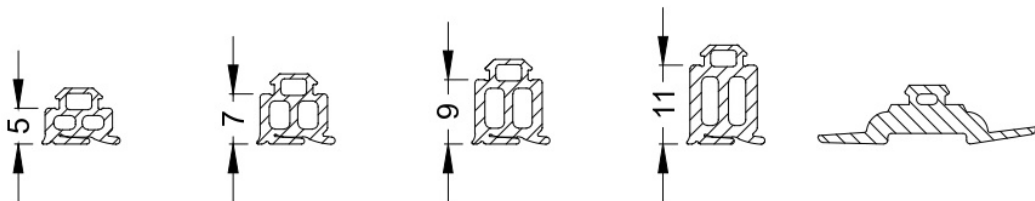
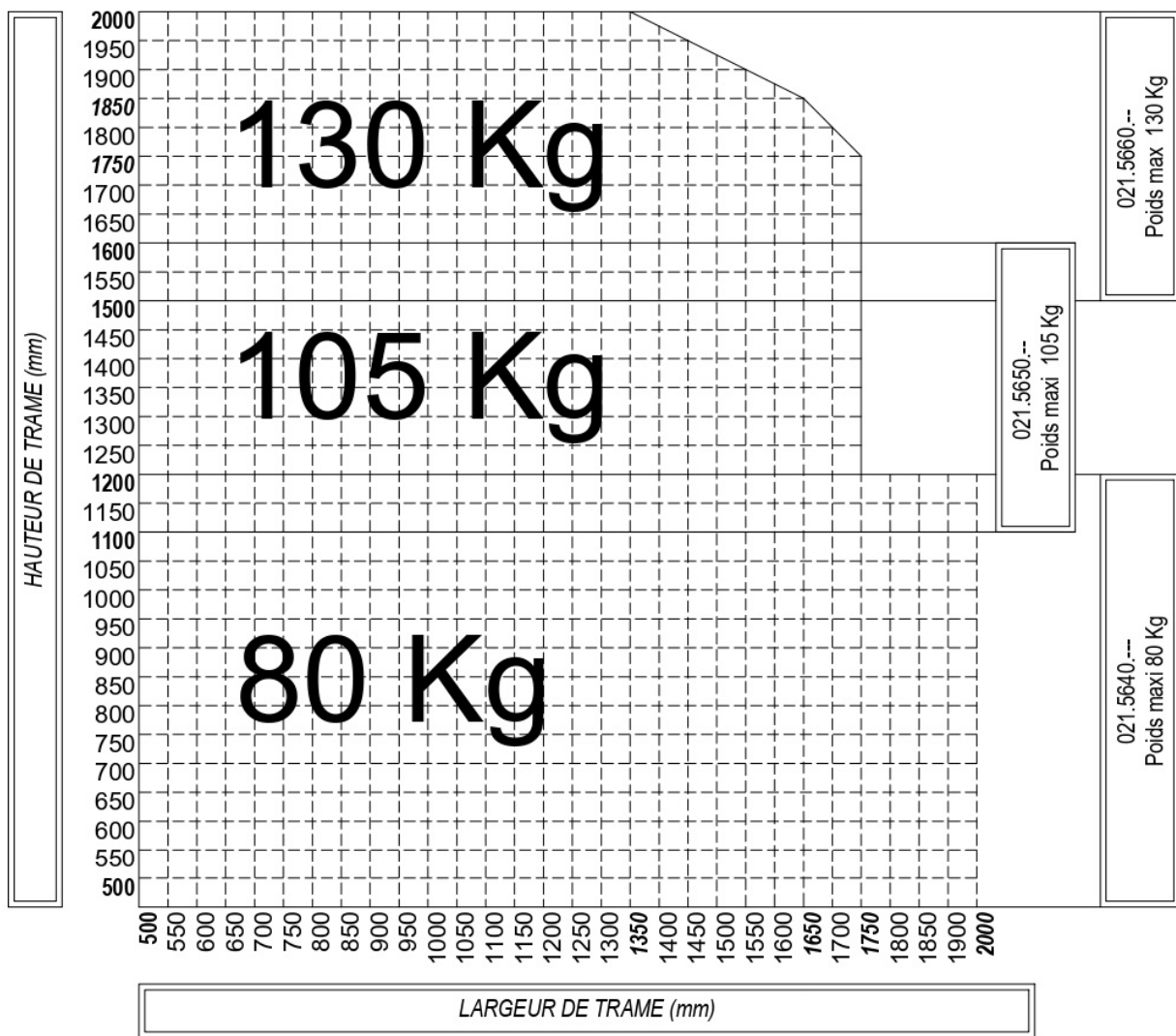


Figure 20 - Ouvrant à l'italienne - Choix des compas



HAUTEUR MINI : 500 mm

Calle de compas universelle : 021.5842.00

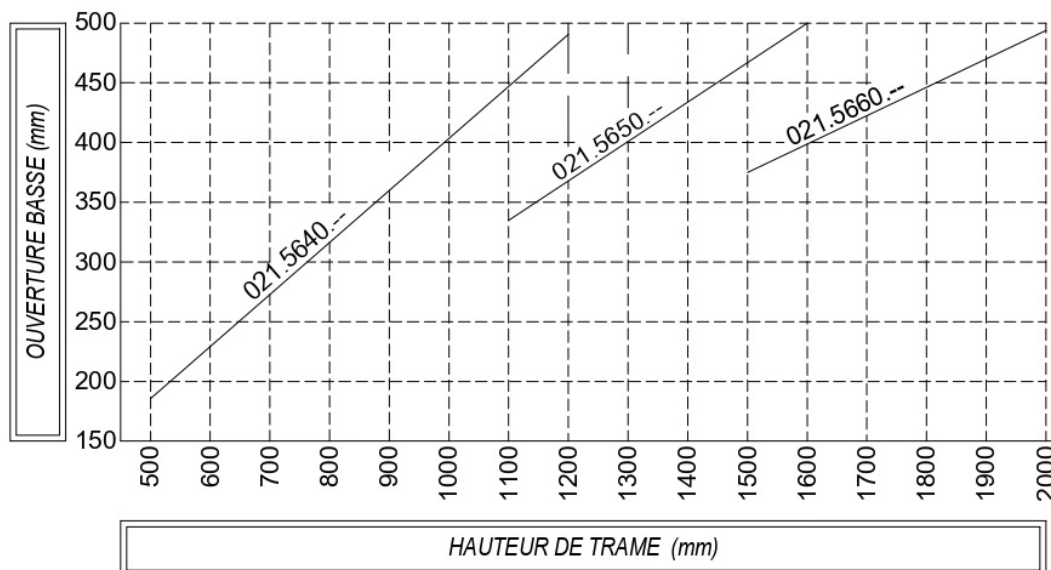


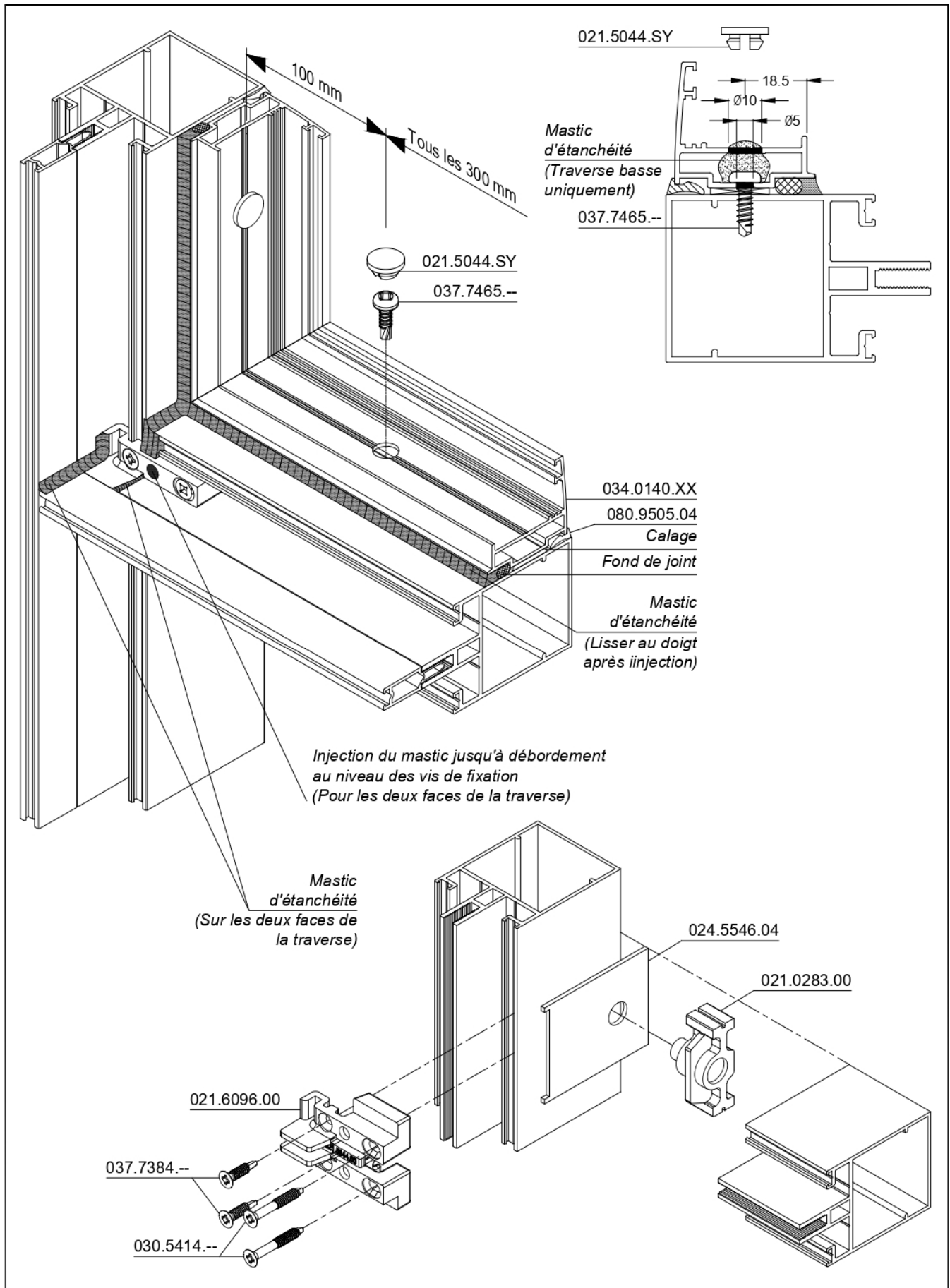
Figure 21 - Assemblage dormant à l'italienne - Etanchéité avec l'ossature

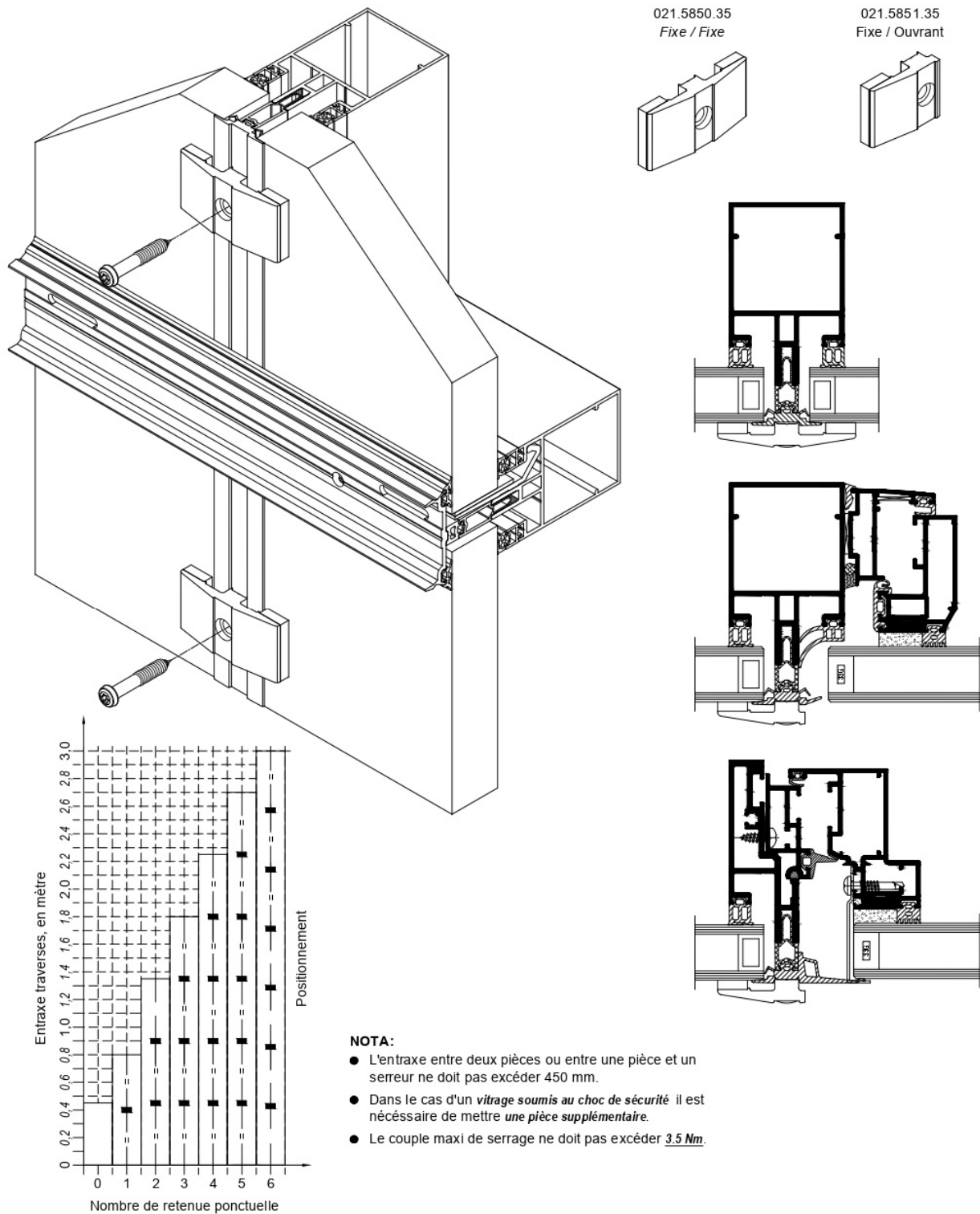
Figure 22 - Trame horizontale - Répartition des pièces de retenue ponctuelle

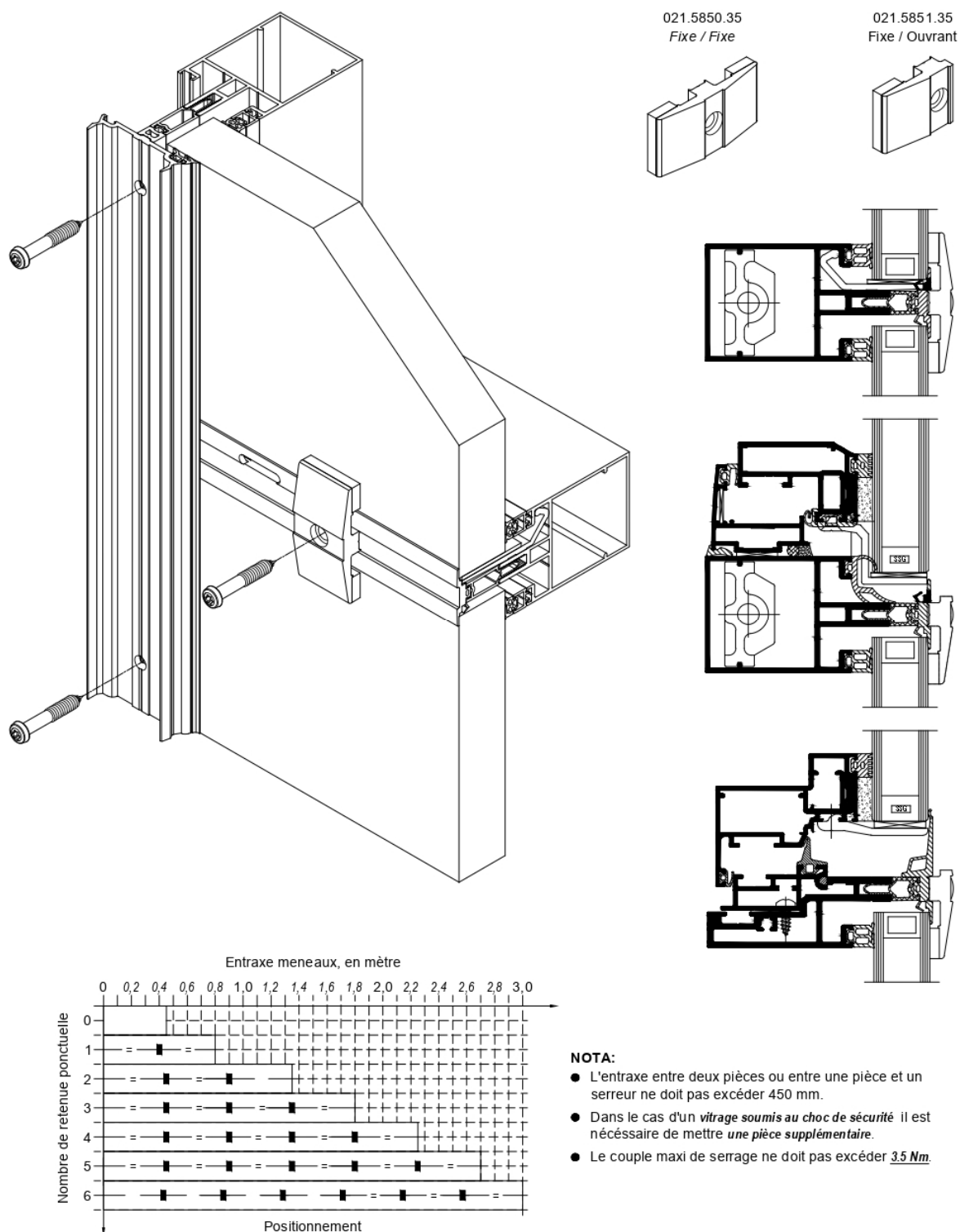
Figure 23 - Trame verticale - Répartition des pièces de retenue ponctuelle

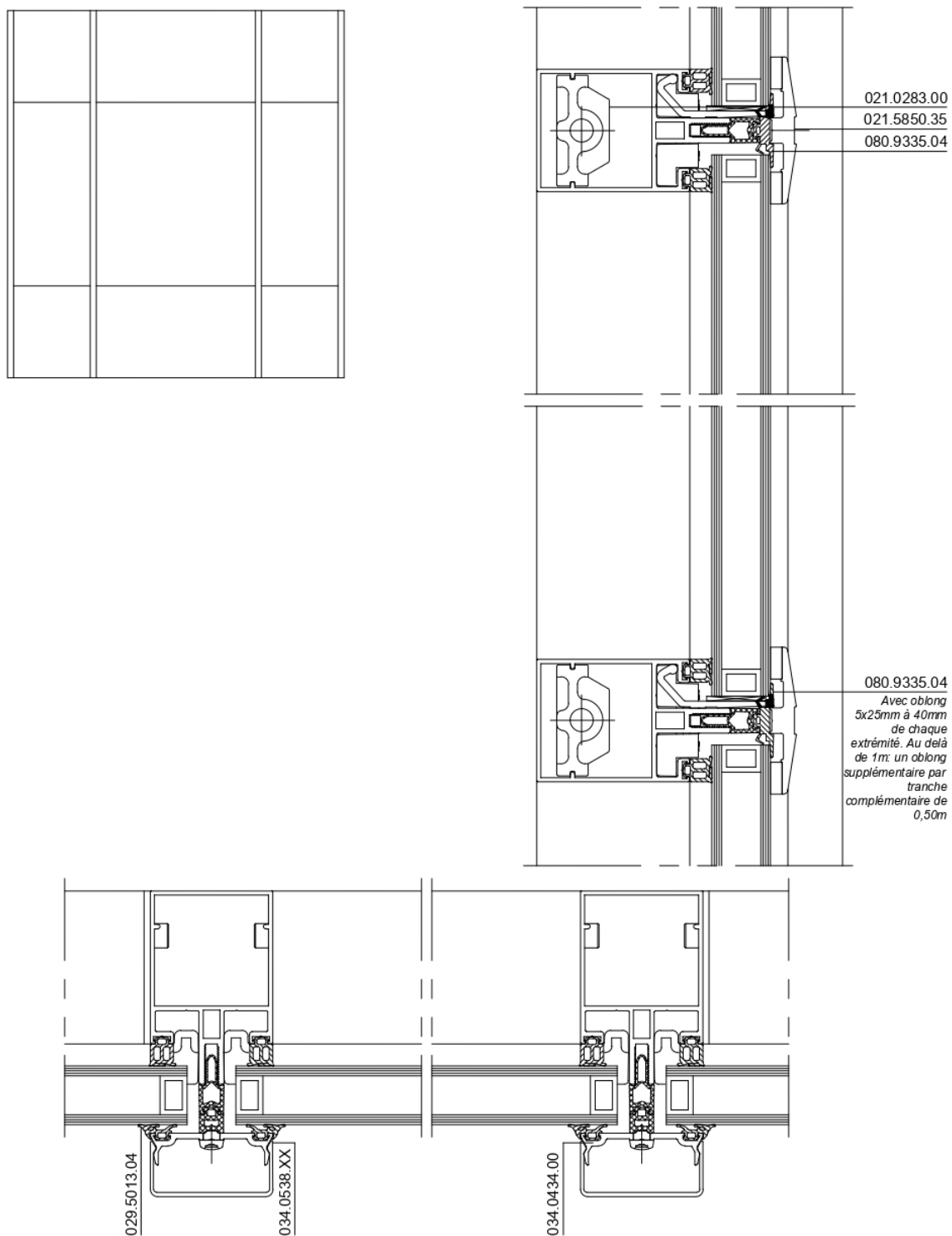
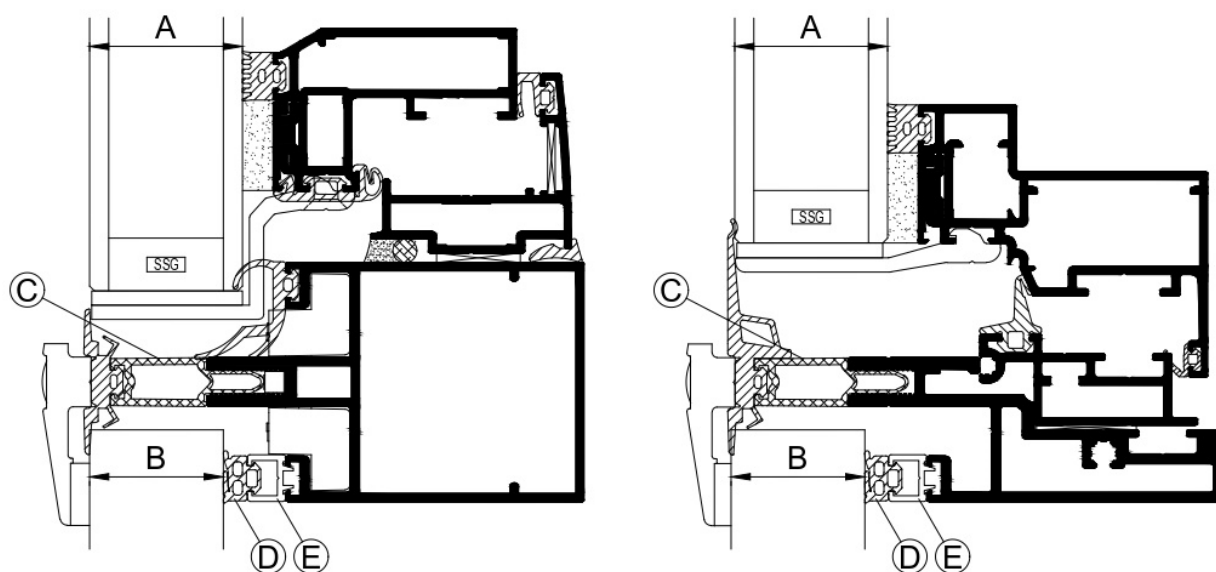
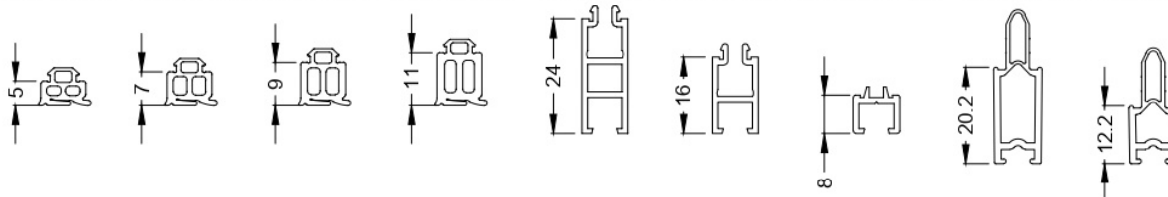


Figure 24 - Trame verticale - Partie fixe

Figure 25 - Trame verticale - Tableau de vitrage

029.5015.04 029.5017.04 029.5019.04 029.5021.04 034.0616.XX 034.0615.XX 034.0514.XX 034.0072.04 034.0070.04



A = 24 mm / C = 034.0070.04		
Ⓑ Epaisseur du remplissage	Ⓓ 	Ⓔ 
5 à 6mm	029.5021.04	034.0615.XX
7 à 8mm	029.5019.04	
9 à 10mm	029.5017.04	
11 à 12mm	029.5015.04	
13 à 14mm	029.5021.04	034.0514.XX
15 à 16mm	029.5019.04	
17 à 18mm	029.5017.04	
19 à 20mm	029.5015.04	
21 à 22mm	029.5021.04	
23 à 24mm	029.5019.04	
25 à 26mm	029.5017.04	
27 à 28mm	029.5015.04	



A = 32 mm / C = 034.0072.04		
Ⓑ Epaisseur du remplissage	Ⓓ 	Ⓔ 
5 à 6mm	029.5021.04	034.0616.XX
7 à 8mm	029.5019.04	
9 à 10mm	029.5017.04	
11 à 12mm	029.5015.04	
13 à 14mm	029.5021.04	034.0615.XX
15 à 16mm	029.5019.04	
17 à 18mm	029.5017.04	
19 à 20mm	029.5015.04	
21 à 22mm	029.5021.04	034.0514.XX
23 à 24mm	029.5019.04	
25 à 26mm	029.5017.04	
27 à 28mm	029.5015.04	
29 à 30mm	029.5021.04	
31 à 32mm	029.5019.04	
33 à 34mm	029.5017.04	
35 à 36mm	029.5015.04	

Figure 26 - Trame verticale – Assemblage partie fixe

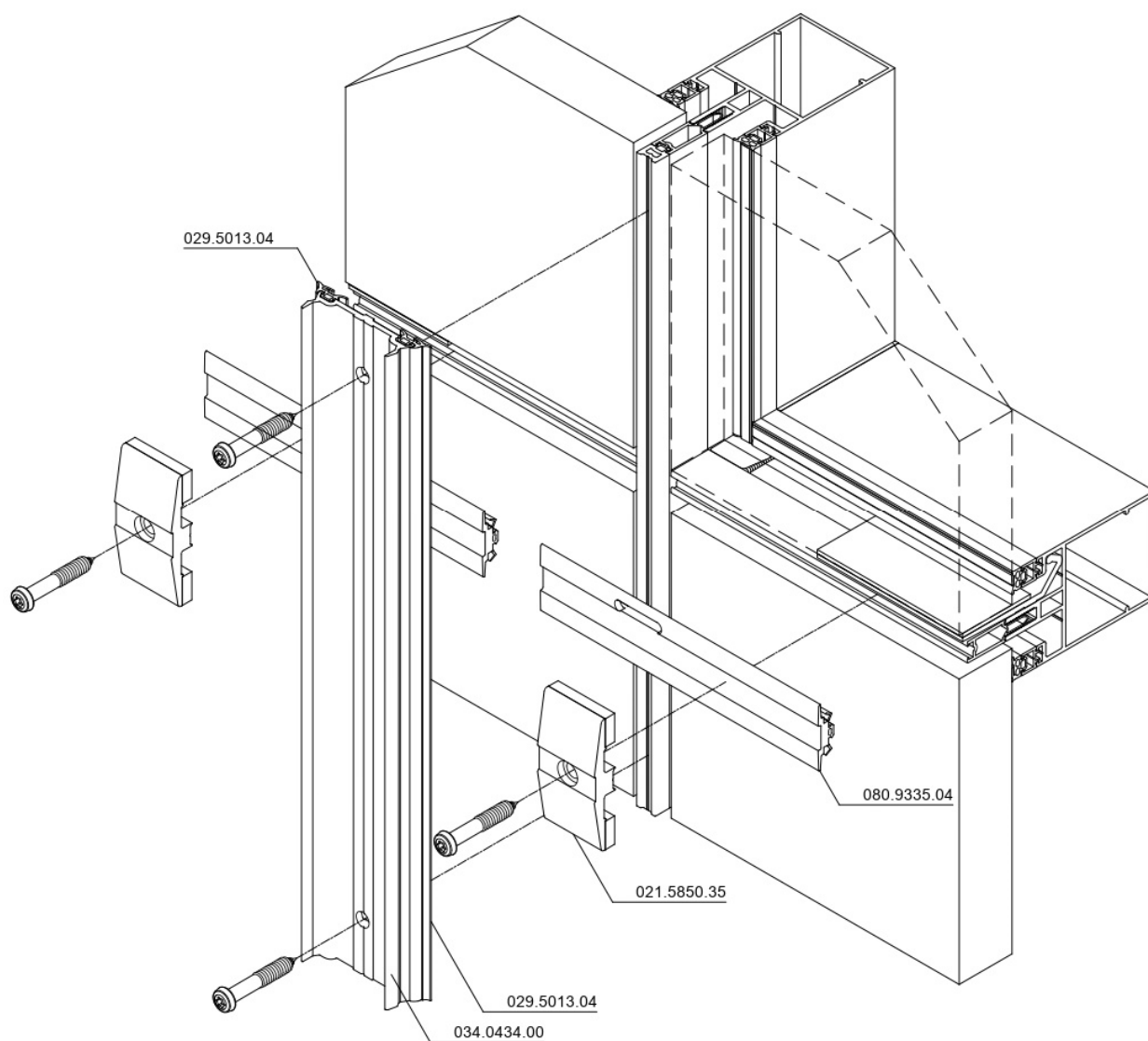


Figure 27 - Trame verticale - Assemblage ouvrant à l'italienne

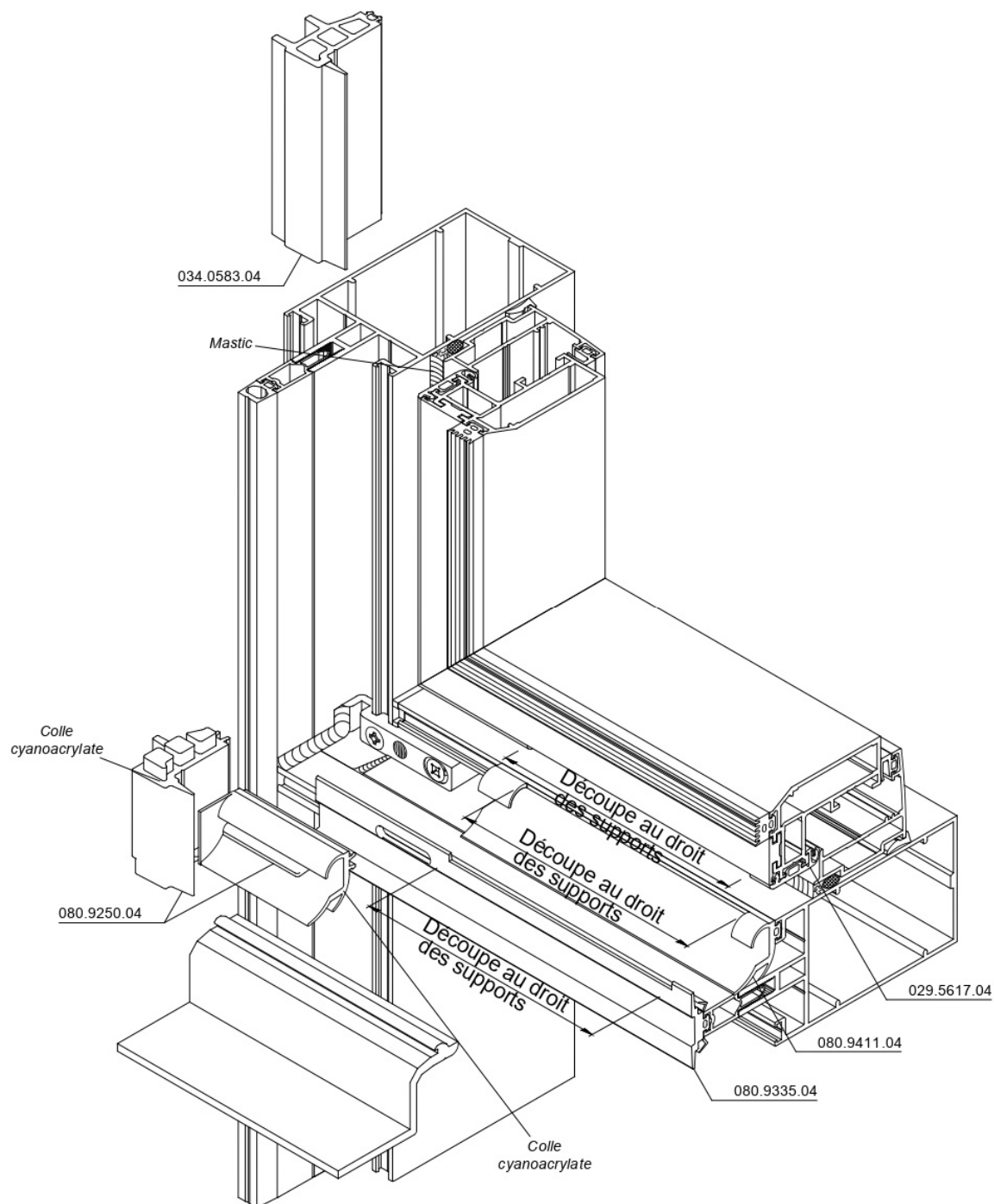
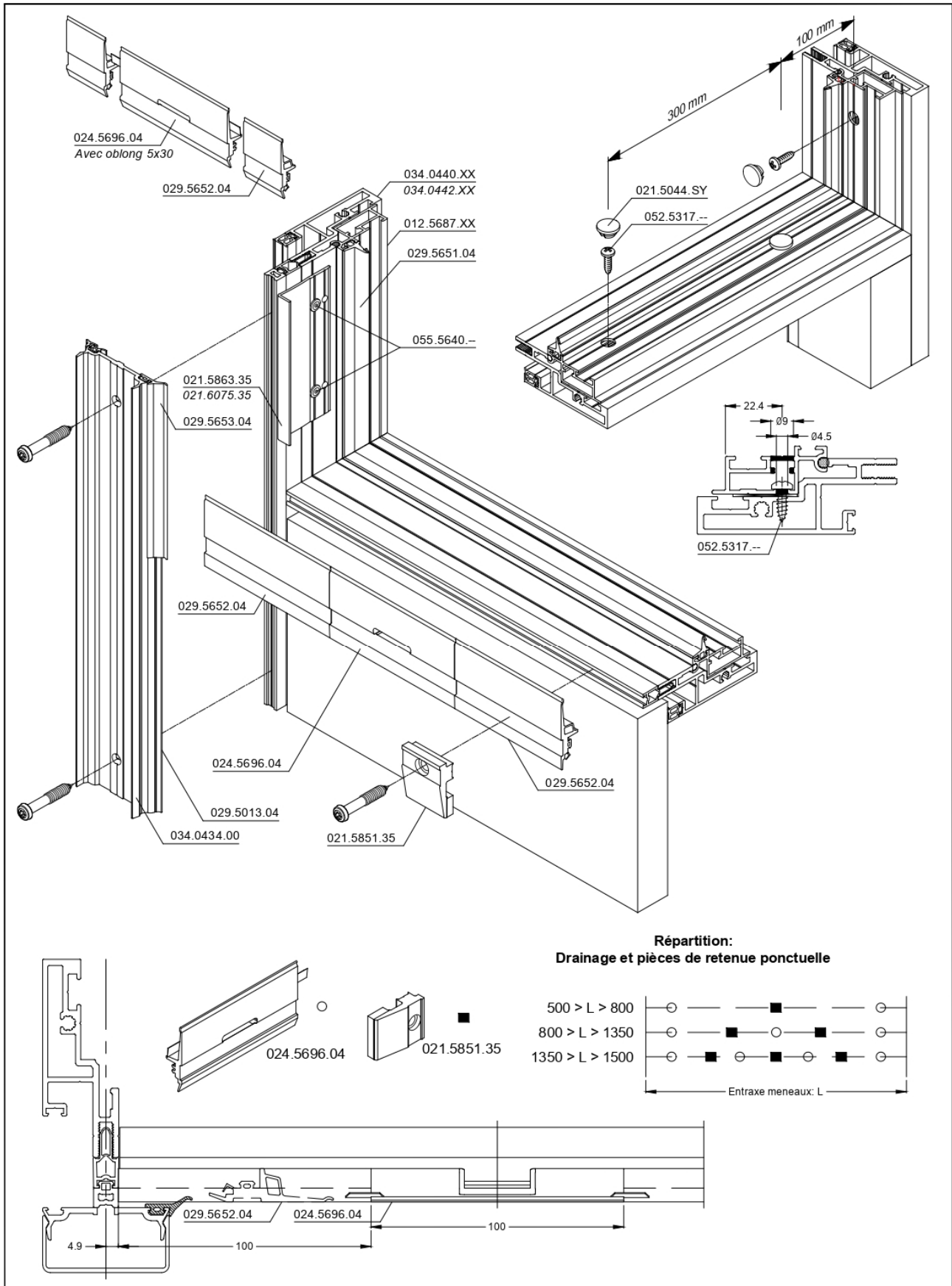
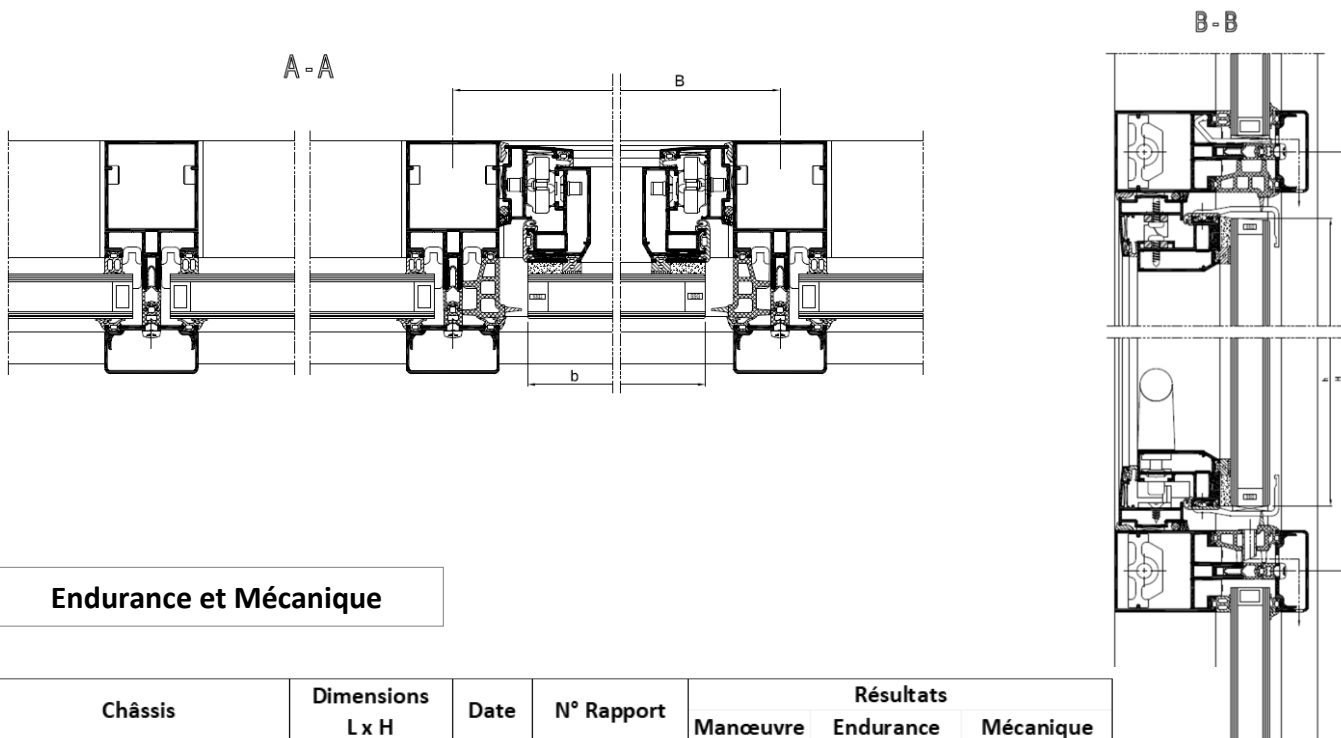


Figure 28 - Trame verticale - Assemblage ouvrant intérieur - Drainage et répartition des pièces de retenue ponctuelle



INTITULE	N°	VALIDITE
CW50-FV	2.1/13-1599_V2	30/06/2027



Endurance et Mécanique

Châssis	Dimensions L x H	Date	N° Rapport	Résultats		
				Manœuvre	Endurance	Mécanique
Fenêtre Italienne VEC	1438 x 1683	2010	BEB1.A.4029-1		7 000 cycles	
Fenêtre Italienne VEC	1740 x 1740	2006	CL 06-070			Satisfaisant
Fenêtre OB 1 vantail VEC - HL	1550 x 1850	2021	BEB1.L4014-1	Classe 1	10 000 cycles - Classe 2	Classe 3 - Satisfaisant

Performances Air / Eau / Vent & Résistance au choc

Élément	Dimensions L x H	Date	N° Rapport	Resultats			Résistance au choc
				A*	E*	V*	
Fenêtre OB 1 vantail VEC	1550 x 1850	2021	BEB1.L.5004-3	4	9A	C4	-
Façade Trame verticale + OB VEC	3050 x 3050	2021	BEB1.L.5004-2	4	R6	1200Pa - 1800Pa	-
Façade Trame verticale + italienne VEC	3050 x 3050	2021	BEB1.L.5004-1	4	RE750	1200Pa - 1800Pa	-
Fenêtre OB 1 vantail VEC - HL	1550 x 1850	2021	BEB1.L.5004-5	4	RE750	C3	-
Fenêtre OB 1 vantail VEC - VL	1550 x 1850	2021	BEB1.L.5004-4	4	RE750	C4	-
Façade	4190 x 4880	2007	CL07-26002881/A	E750	R7	1200Pa - 1800Pa	-
Fenêtre Italienne VEC	1740 x 1740	2005	CL05-070	4	9A	C3	-
Façade MR avec OB 1 vantail	3315 x 2820	2005	B223.4.028	-	RE750	1500Pa - 2625Pa	-
Façade Trame horizontale	4190 x 4880	2007	CL07-26002881/B	4	R7	1200Pa - 1800Pa	I5 / E5
Façade Trame horizontale + OB 1 vantail	3315 x 2820	2005	B223.4.028-2	-	RE750	1350Pa - 2363Pa	700J / 900J
Façade MR avec italienne	3980 x 3790	2005	B223.4.022	-	RE750	1500Pa - 2625Pa	700J / 900J
Façade Trame horizontale + italienne	3800 x 4000	2004	B223.4.025-2	-	RE750	1500Pa - 2625Pa	700J / 900J

record system 20

le système de porte automatique futuriste



system 20

system 20



record

your global partner for entrance solutions

record system 20 – caractéristiques

Avec le *record system 20* est né pour la première fois un système interactif, qui combine à la fois une mise en service simplifiée, une utilisation intuitive, une grande fiabilité ainsi qu'une sécurité de fonctionnement encore plus performante.

Propriétés

En s'appuyant sur le *record system 20*, nous proposons une multitude de variations de portes, qui se basent sur les mêmes composants. Il en résulte un montage rapide et de faibles coûts d'entretien.

Le *record system 20* répond aux exigences de la Directive Machines 2006/42/EG, de la norme EN 16005 ainsi que de toutes les autres normes concernées.

Applications standard

Le *record system 20* couvre pratiquement toute la gamme des applications. Ainsi, les portes coulissantes standard à un ou deux vantaux ou nos portes télescopiques à deux ou quatre vantaux, mais aussi les portes coulissantes cintrées ou rondes, les portes angulaires ainsi que les portes pliantes, championnes de l'économie d'espace, toutes sont exécutées sur la base du *record system 20*.

Applications spéciales

Les applications spéciales présentent une multitude de variantes. Ainsi nos produits *record system 20* existent également en versions issues de secours ou hautement spécialisées pour des applications sur mesure.

Vos avantages

Vous découvrez avec le *record system 20* un système de porte automatique de la toute dernière génération. Grâce aux propriétés typiques de *record*, au silence de fonctionnement remarquable et à une exigence de qualité propre à toute construction suisse, nous maintenons avec ce nouveau système innovant notre position de leader dans le domaine technologique.

Maintenance et contrôle

Nos 29 filiales sont présentes dans plus de 50 pays avec environ 700 agents de maintenance compétents et régulièrement formés aux différentes évolutions technologiques.

Les contrats de maintenance, modulables en fonction de la réglementation et des besoins de chacun assurent pendant un grand nombre d'années le fonctionnement parfait et le maintien de la valeur de l'installation.

Les collaborateurs de nos hotlines se feront un plaisir de vous renseigner et de vous aider ou vous enverront aussitôt le technicien *record* se trouvant à proximité de votre installation. De cette manière, une assistance rapide vous est garantie et des délais d'attente inutiles peuvent être évités.





system 20



record

your global partner for entrance solutions

record system 20 – propriétés

Sur la base du *record system 20* on peut réaliser des variantes de portes très différentes. Il en résulte un système modulaire extrêmement flexible, qui peut être adapté aux situations les plus contrastées tout en se basant sur les mêmes composants. Cela diminue la durée de montage et réduit les coûts de maintenance.

Mécanique

Le silence de fonctionnement est l'atout le plus saisissant de nos portes automatiques. La combinaison d'une courroie crantée courte et donc peu susceptible d'osciller, de galets en matière plastique antibruit et résistant à l'usure, de rails de roulement avec isolation acoustique, de poulies de renvoi pourvues de roulements à billes et enfin de guides au sol avec des profilés de fermeture aboutit à un fonctionnement particulièrement silencieux.

Électronique

Le *record system 20* dispose de la capacité à laisser ses composants communiquer entre eux de manière interactive, ce qui consolide en priorité l'aspect sécuritaire. La capacité à communiquer entre automatisme, capteurs et unité de commande permet une surveillance constante des états des composants individuels.

L'état de fonctionnement du système de porte et de ses composants électroniques individuels est ainsi continuellement soumis à des contrôles au niveau de l'appareil de commande. Grâce à la faculté d'apprentissage de l'appareil, les dysfonctionnements se font toujours plus rares.

La commande de la porte s'effectue au moyen d'un écran rétroéclairé à affichage graphique avec navigation intuitive du menu en texte clair et dans la langue du pays – au choix avec interrupteur à clé supplémentaire.

Design

Pour le *record system 20* il est mis en œuvre des profilés en aluminium d'une profondeur de 20 mm pour un simple vitrage de 10 mm ou de 32 mm pour un vitrage isolant de 24 mm, qui assurent la plus grande transparence possible. Des profilés de gamme du commerce de 65 mm peuvent aussi être employés. Tant les profilés que les caissons d'habillage peuvent être anodisés ou laqués par poudrage.

Pour les versions normales comme pour les versions DUO ou RED, la hauteur de mécanisme est au choix de 108 ou 150 mm; cette hauteur passe à 200 mm pour les versions renforcées STA 20-200 et STA 22. Le mécanisme peut être monté sur le linteau, entre les murs ou intégré dans le plafond.



	Porte coulissante standard linéaire		Porte coulissante télescopique linéaire	
Types de porte	E-STA (1 vantail)	D-STA (2 vantaux)	E-TSA (2 vantaux)	D-TSA (4 vantaux)
Largeurs ouverture (mm)	800 – 3000	800 – 3000	800 – 3000	1200 – 4000
Hauteur passage (mm)*	3000	3000	3000	3000
Poids de vantail max. (kg)	1 x 150	2 x 120	2 x 90	4 x 80
Comme version DUO / RED	1 x 150	2 x 150	2 x 120	4 x 90
Renforcé (20-200 / 22)	1 x 200 / 250	2 x 150 / 200	2 x 130 / 170	4 x 90 / 130
Recommandations d'utilisation	Automatismes de porte à un vantail pour espaces réduits	Pour les exigences les plus courantes	Pour une largeur de passage maximale dans un espace réduit	Pour des entrées élégantes et de grandes largeurs de passage

*Valeur maximale recommandée





system 20



record

your global partner for entrance solutions

record system 20 – applications standard

Pour chaque application le *record system 20* a la solution appropriée. Que nos portes soient mises en œuvre en version standard ou télescopique, qu'elles soient commandées en version cintrée ou angulaire ou bien en version pliante, idéale pour les espaces réduits, la formidable polyvalence du *record system 20* couvre entièrement toutes ces versions.

Porte coulissante linéaire

Nos portes coulissantes standard à un ou deux vantaux sont présentes dans tous les domaines, où des portes automatiques coulissantes sont mises en œuvre. Les portes coulissantes standard ont une largeur d'ouverture variant de 800 à 3000 mm et peuvent déplacer, pour ce qui est de la variante la plus robuste, des vantaux pesant jusqu'à 2 x 200 kg. Les portes coulissantes peuvent également être télescopiques à 2 ou 4 vantaux. Un des avantages de cette conception, le gain de place pour le repli des vantaux : 30% d'économie pour une largeur de passage identique en comparaison avec une porte standard. Autre avantage, la possibilité d'avoir des largeurs d'ouverture allant jusqu'à 4000 mm.

Porte coulissante radiale

Les portes coulissantes rondes ou cintrées constituent des éléments de style remarquables dans une façade. Elles offrent l'élégance prestigieuse d'une porte tournante, tout en étant beaucoup moins complexes, et laissent une grande liberté de conception. La porte peut être adaptée à presque tous les rayons et se laisse aussi bien cintrer vers l'intérieur que vers l'extérieur.



Porte coulissante angulaire

Une entrée originale qui séduit par son aspect hors du commun. L'angle peut être choisi entre $\geq 90^\circ$ et $< 180^\circ$ et être rentrant ou sortant.

Porte pliante

Une porte pliante est mise en œuvre quand on veut préserver au maximum la largeur du passage. Elle peut être post-montée et s'intègre fort bien dans tout passage existant. Dans la restauration, le passage entre cuisine et salle est un exemple type de ses applications.



	Porte coulissante radiale	Porte coulissante angulaire	Porte pliante
			
Types de porte	1 ou 2 vantaux	2 vantaux	2 ou 4 vantaux
Largeurs ouverture	800 – 3000 mm	800 – 3000 mm	800 – 2000 mm
Hauteurs passage*	3000 mm	3000 mm	2500 mm
Poids de vantail max.	1 x 200 ou 2 x 100 kg	2 x 120 kg	2 x 37,5 ou 4 x 37,5
Comme version DUO / RED	1 x 250 ou 2 x 200 kg	2 x 200 kg	–
Recommandations de mise en œuvre	Pour des solutions d'entrée élégantes	Pour des entrées originales	Pour des espaces étroits et des post-montages faciles

*Valeur maximale recommandée





system 20

record system 20 – applications spéciales

Nos produits *record system 20* sont aussi disponibles en versions issues de secours ou hautement spécialisées pour des applications sur mesure.

Systèmes d'issues de secours



La version redondante (RED) consiste en un double automatisme, deux commandes indépendantes l'une de l'autre et un accu destiné à assurer un mouvement d'urgence en cas de panne de courant. En Grande-Bretagne et au Danemark, l'automatisme avec battery-monitoring (BAT) est agréé comme système d'issue de secours. Nous fournissons également le système d'ouverture par réserve d'énergie (CO48), destiné au marché français.

Les portes coulissantes standard et les portes pliantes peuvent être proposées en version avec ouverture intégrale (SOI). Les vantaux de porte pivotent dans le sens de la sortie et libèrent de cette manière le passage le plus large possible. Dans le cas de vantaux latéraux, ceux-ci peuvent être aussi intégrés dans le SOI (de série en cas de système d'issues de secours).

Applications spéciales

record CLEAN désigne une série de modèles de portes automatiques qui sont mises en oeuvre lorsque des caractéristiques clairement définies en matière de fermeture hermétique sont exigées. Ceci est souvent le cas dans le domaine médical pour les salles d'opération où nos portes soutiennent l'observation des exigences liées à un environnement stérile par leur fermeture hermétique et les possibilités de nettoyage en toute facilité. Les portes coulissantes à fermeture stérile sont proposées en version unilatérale ou bilatérale.

Notre porte coulissante retardatrice d'infraction *SAFECORD RC 2*, avec dispositif anti-effraction efficace mais discret, est certifiée par l'institut technologique ift Rosenheim et satisfait à la classe de résistance RC 2. Ses caractéristiques sont, outre le verrouillage multipoint, le mécanisme de roulement renforcé et le rail au sol continu, un vitrage feuilleté de sécurité et une huisserie renforcée par des plaques en acier.

Autres solutions

Même en dehors du *record system 20* nous pouvons vous offrir les applications qui vous conviennent. Qu'il s'agisse d'automatismes *record* pour portes battantes, de systèmes de passage à sens unique ou de majestueuses portes tournantes, votre partenaire *record* vous fournit les informations, conseils et services.



Systèmes d'issues de secours

	Systèmes d'issues de secours		
Types de porte	RED	BAT (UK, DK) / CO48 (F)	SOI
Porte coulissante standard	●	●	●
Porte coulissante télescop.	●	●	
Porte coulissante radiale	●	●	
Porte coulissante angulaire	●	●	
record SAFECORD RC 2	●		
Porte pliante			●





system 20



record

your global partner for entrance solutions

record system 20 – vos avantages

Le *record system 20* constitue la toute nouvelle génération de systèmes de porte automatiques. Tout en faisant avancer des concepts qui ont fait leurs preuves, nos ingénieurs ont su développer de nombreuses idées innovantes prêtes à être lancées sur le marché.

Développement interne

Les résultats de ce mode de pensée innovant sont des caractéristiques telles que la largeur d'ouverture adaptable à la fréquence de passage ou la possibilité de masquer les signaux indésirables dans la zone du capteur.

Grâce au fait que *record* est un des rares fabricants de portes automatiques à développer et produire lui-même les commandes et les capteurs, ceux-ci peuvent être idéalement conçus en fonction de nos produits dès la phase de planification. C'est la condition sine qua non pour vous fournir un logiciel de commande en parfaite adéquation avec nos portes.

Nos capteurs et organes de déclenchement – combinés radar / infrarouge ou exclusivement radar voire infrarouge actif – sont disponibles en version apparente ou encastrée. La remarquable capacité d'apprentissage du système permet d'assurer une sécurité de fonctionnement exceptionnellement élevée. Les déclenchements intempestifs – ou ghosting – liés à la fermeture des vantaux peuvent être ainsi complètement éliminés.

Montage plus rapide

Des réflexions sur la réduction de la complexité d'une installation mais aussi les possibilités de réduire la durée du montage grâce à un taux élevé de préfabrication de l'automatisme ont conduit au développement du principe des bras poussants.

Comme nous avons donné suite avec cohérence au concept de l'automatisme par bras poussant, il peut maintenant être proposé pour la plupart des portes coulissantes linéaires, même pour celles présentant une hauteur d'habillage de seulement 108 mm.

Mécanique de première classe

Nous nous sommes efforcés de concevoir une porte qui offrait dans son processus d'ouverture et de fermeture le fonctionnement le plus silencieux qu'il soit. Ce silence remarquable du coulisement – un signe de haute précision et d'adéquation parfaite entre les matériaux utilisés – se reflète dans le déroulement très harmonieux du mouvement des vantaux.



Options et accessoires



record system 20

- Porte coulissante standard, à 1 ou 2 vantaux
- Porte coulissante télescopique, à 2 ou 4 vantaux
- Porte coulissante ronde ou cintrée
- Porte coulissante angulaire
- Porte pliante
- Solutions spécifiques de portes coulissantes



Systèmes d'issues de secours



- Redondant (RED)
- Réserve d'énergie électrique BAT (UK, DK)
- Réserve d'énergie mécanique CO 48 (F)
- Système d'ouverture intégrale (SOI)

Variantes de montage

- Sur linteau, autoporteur ou au plafond



Poids de vantail maximum

- Coulissantes standard [DUO / RED] : E-STA 1 x 150 kg [1 x 150 kg], D-STA 2 x 120 kg [2 x 150 kg]
- Coulissantes télescopiques [DUO / RED] : E-TSA 2 x 90 kg [2 x 120 kg], D-TSA 4 x 80 kg [4 x 90 kg]
- Versions renforcées STA 20-200 [STA 22] : E-STA 1 x 200 kg [1 x 250 kg], D-STA 2 x 150 kg, [2 x 200 kg], E-TSA 2 x 130 kg [2 x 170 kg], D-TSA 4 x 90 kg [4 x 130 kg]



Systèmes de profilés pour vantaux, impostes et parties fixes

- Alu 20 mm pour simple vitrage 10 mm
- Alu 32 mm pour verre isolant 24 mm
- THERMCORD 38 mm pour verre isolant 30 mm
- Profilés de fabrication externe jusqu'à 65 mm



Traitement des surfaces

- Par poudrage dans la couleur RAL de votre choix
- Incolore ou anodisé



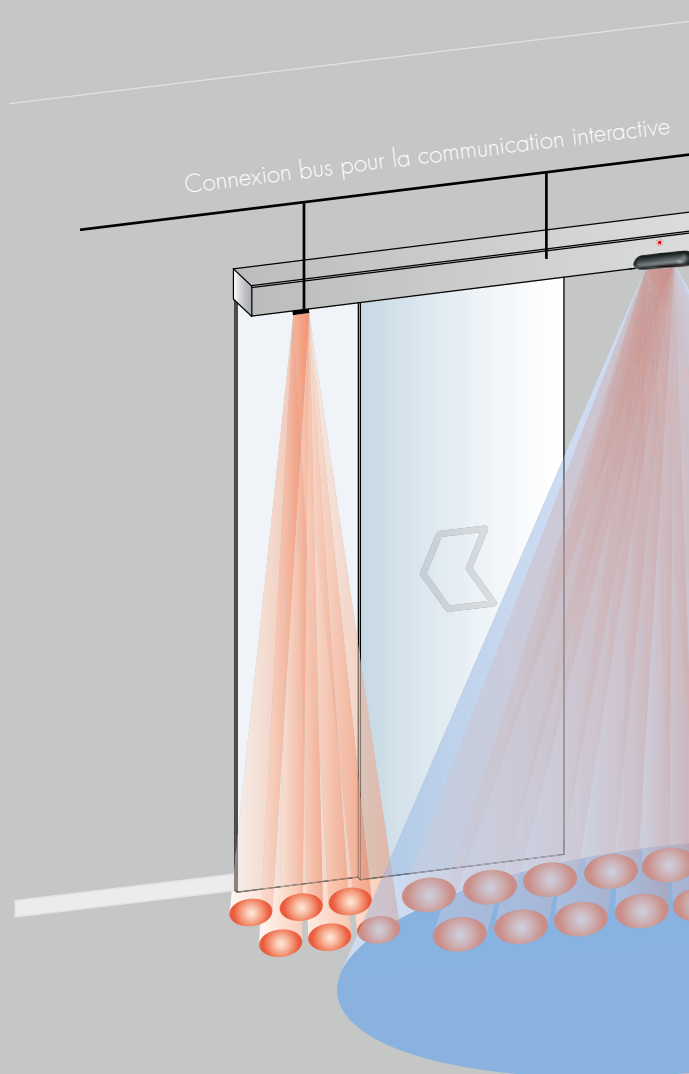
Appareil de commande (STM)

- Commande à microprocesseur 32 bits, auto-apprentissage
- Déroulement contrôlé et réglable des mouvements de vantaux
- Consommation d'énergie réduite malgré un automatisme extrêmement performant



Habillage du mécanisme

- Hauteur 108 ou 150 mm
- 200 mm hauteur du mécanisme dans les versions renforcées STA 20-200 et STA 22
- Habillage ouvrant en sous face ou en plusieurs parties

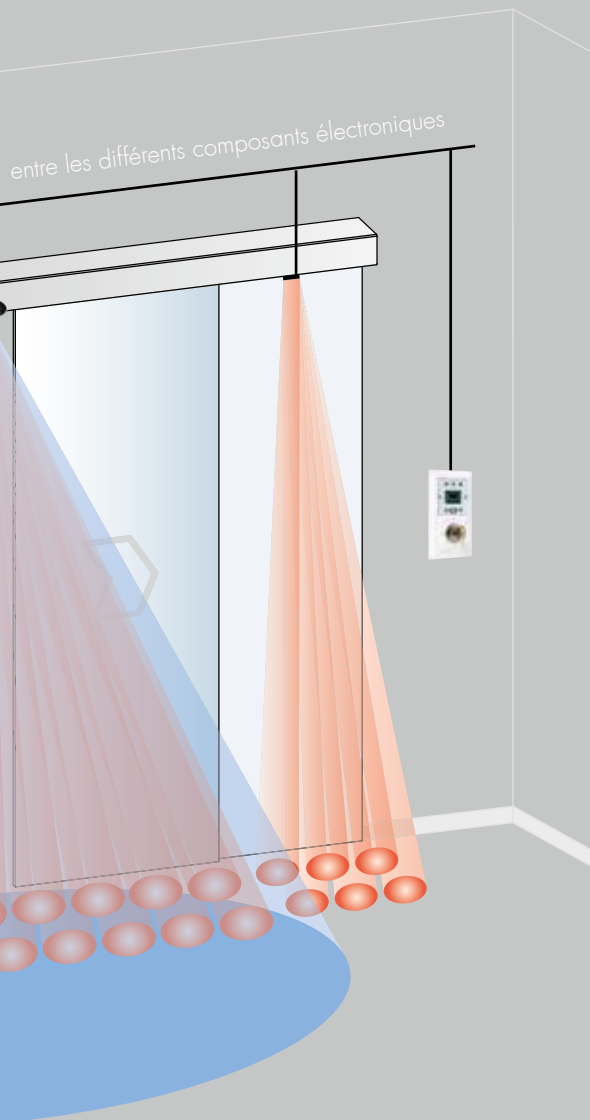


Options anti-effraction

- record SAFECORD 20 coulissante retardatrice d'effraction (homologuée RC 2)
- Verrouillage multipoint (MPV)
- Rails au sol (acier inoxydable)
- Rail de sécurité
- Verrous au sol (mécaniques)

Options spéciales

- Signalisation de verrouillage optique (OVA)
- Largeur d'ouverture liée à la fréquence de passage (TOWA)
- Sonnerie
- Surveillance du verrouillage
- Autres options possibles selon désirs du client



Organes de déclenchement et capteurs de sécurité

- RAD 290 (détecteur de mouvement)
- AIR 290 (capteur de mouvement à infra-rouge actif / détecteur de présence)
- RIC 290 (capteur combiné)
- Détecteur de proximité (infra-rouge)



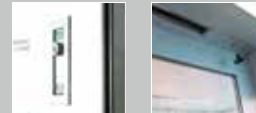
Boutons-poussoirs et commutateurs

- Organe de déclenchement par radio EASY OPEN
- Télécommande pour RADAR
- Capteur à infra-rouge passif PIR



Contact pivotant à clé (SSK)

- Raccordé ou télécommandé



Déverrouillage manuel

- HEI (intérieur)
- HEA (extérieur)

Accus pour mouvement et service de secours

- Disponibles avec capacités différentes



Verrouillage

- Verrouillage à pêne motorisé (VRR 20)
- Verrouillage multipoint (MPV)
- Maintien en fermeture magnétique



Vantail de protection

- Protection élégante contre le pincement



SYSTÈME COUPE-FEU

- Divers systèmes spécifiques à chaque pays, E 30, EI 30



Boîtier de commande

- BDE-D (avec écran rétroéclairé)
- Livrable en version étroite ou en variante carrée pour cadres à encaster standard
- Sur demande avec interrupteur à clé



Sous réserve de changements techniques

system 20



system 20



record

your global partner for entrance solutions

record system 20 – maintenance et contrôle

Nous commercialisons nos systèmes de porte automatiques depuis 1953. Après avoir commencé avec des applications industrielles comme ouvre-porte dans des blanchisseries, les entraînements de porte automatiques ont évolué en systèmes d'entrée accueillants pourvus de principes de fonctionnement très variés. Ce développement a tout d'abord été encouragé par la simple perspective d'un gain de temps; plus tard s'est ajouté l'aspect représentatif et aujourd'hui nos systèmes de porte constituent un élément de style dans l'architecture des bâtiments, un composant actif du concept sécuritaire voire un moyen de réduire les dépenses de chauffage et de climatisation dans le cadre d'une politique de l'énergie.

Au cours de cette évolution nos constructions sont devenues toujours plus raffinées, les fonctions toujours plus importantes et la commande toujours plus confortable. Simultanément, les exigences légales se sont renforcées afin d'améliorer la sécurité du fonctionnement.

Le pack maintenance approprié à vos besoins

Encore aujourd'hui on trouve sur les marchés français et suisse plus de 10.000 portes automatiques *record* de plus de 20 ans d'âge, dont l'utilisation quotidienne continue à donner pleine satisfaction à nos clients. Cela est rendu possible par une interaction entre, d'une part, une excellente qualité lors de la construction, la fabrication et le montage et, d'autre part, une maintenance efficace et compétente assurée par nos techniciens *record*.

Afin que votre porte automatique fonctionne de manière irréprochable pendant de longues années tout en respectant les normes de sécurité, il est incontournable de procéder à une maintenance périodique. Profitez des prestations modulables des contrats de maintenance *record*, par lesquels vous pourrez considérablement diminuer les coûts de fonctionnement et d'entretien.

record : votre partenaire de proximité

La maintenance et le contrôle de votre installation sont d'une importance capitale : la durée de vie de nos produits, intégrée dans la conception, va parfois à l'encontre des dispositions réglementaires qui ne cessent à juste titre d'évoluer dans le temps. Pour permettre à votre installation d'évoluer avec cette réglementation, nous vous proposons de trouver au travers de nos contrats de maintenance les mises en conformité permettant d'être toujours au niveau le plus exigeant des normes de sécurité.

Nos conseillers trouveront avec vous le pack service correspondant à vos besoins.

Votre partenaire *record* vous attend!



Données techniques

	Porte coulissante standard		Porte coulissante télescopique	
	E-TSA (1 vantail)	D-TSA (2 vantaux)	E-TSA (2 vantaux)	D-TSA (4 vantaux)
Dimensions mécanisme				
p x h avec partie fixe (mm)	194 x 108 / 150 ou 197 x 200		259 x 108 / 150 ou 262 x 200	
p x h sans partie fixe (mm)	157 x 108 / 150 ou 160 x 200		222 x 108 / 150 ou 225 x 200	
Mouvement de porte	1.5 s jusqu'à 0.7 m	1.0 s jusqu'à 0.7 m	1.5 s jusqu'à 0.7 m	1.0 s jusqu'à 0.7 m
Raccordement électrique	230V~ / 50/60 Hz / 100W			
Température ambiante	-15°C jusqu'à +50°C			
Unité de commande	Affichage graphique à rétroéclairage			
Modes de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> → Automatique → Ouvert en permanence → Manuel → Sens unique → Verrouillé 			
Fonctions en option	<ul style="list-style-type: none"> → Fonctions économisant l'énergie (automatisme de largeur de passage TOWA) → Paramétrage de porte spécifique au client → Blocage de la commande → Sonnerie → Ouverture ou fermeture d'urgence (paramètres programmables) 			
Options	<ul style="list-style-type: none"> → Boîtier de commande BDE-D, version étroite → Contact pivotant à clé (SSK) → Organes de déclenchement record : RAD 290, RIC 290, AIR 290 avec connexion au système de bus record → Signalisation de verrouillage optique (OVA) → Déverrouillage manuel du côté extérieur ou intérieur de la porte → Surveillance du verrouillage → Bouton d'arrêt d'urgence → Accu pour mouvement ou service d'urgence en cas de panne de courant → Système d'issue de secours homologué → Habillage de mécanisme abattable ou en plusieurs parties → Module d'élargissement de fonctions (FEM) 			
Variantes de montage	Sur linteau, autoporteur ou dans le plafond			

→ France

record portes automatiques SAS – 6, rue de l'Orme St-Germain – F-91165 Champlan CEDEX
 tél. : +33 1 69 79 31 10 – e-mail : info@record.fr – web : www.record.fr

→ Suisse

record Türautomation SA – Allmendstrasse 24 – CH-8320 Fehraltorf
 tél. : +41 44 954 91 91 – e-mail : info@record.ch – web : www.record.ch

→ record exportations mondiales

agataec SA – Allmendstrasse 24 – CH-8320 Fehraltorf
 tél. : +41 44 954 91 91 – e-mail : international@agta-record.com – web : www.agta-record.com

→ Siège

agta record SA – Allmendstrasse 24 – CH-8320 Fehraltorf
 tél. : +41 44 954 91 91 – e-mail : info@agta-record.com – web : www.agta-record.com



Instructions rapides system 20

les portes automatiques – c'est record !



record.group

Liste des modifications

B

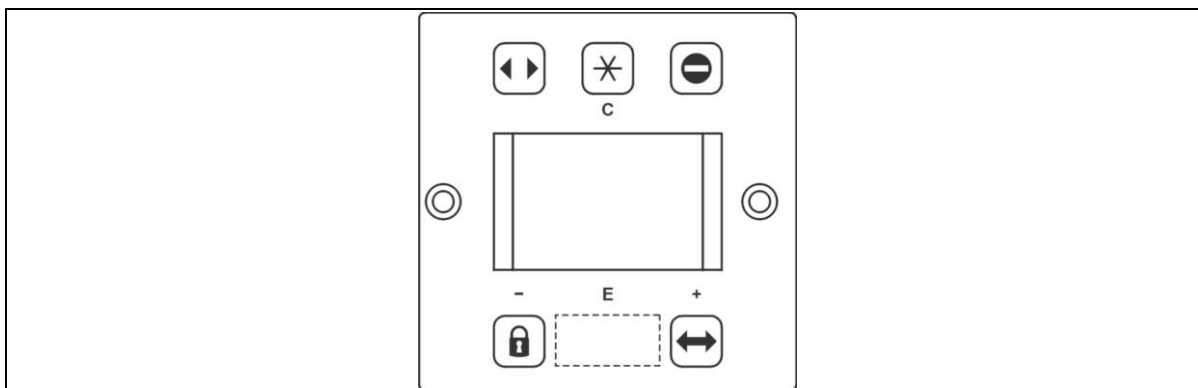
Blocage de l'unité de commande par clavier	
Consigne de sécurité importante: Verrouillage des	
issues de secours	4
Blocage de l'unité de commande par interrupteur à clé (option)	
Consigne de sécurité importante: Verrouillage des	
issues de secours	5

1 Instructions d'utilisation

L'unité de commande électronique avec affichage (soit BDE-D), décrite ci-dessous, permet l'utilisation du système de portes coulissantes automatiques.

1.1 Sélection des modes opératoires (BDE-D)

L'unité de commande électronique BDE-D est un appareil convivial d'entrée et de sortie pour le contrôle et le paramétrage (optionnel) des mécanismes de porte. L'écran LCD à rétroéclairage donne des informations en texte clair et avec des symboles sur l'état de l'installation. Les messages d'erreur sont affichés sous forme de texte.









Bouton	Mode de service	Symbole d'affichage	Fonction
	Automatique	 Automatique	<ul style="list-style-type: none"> Installation franchissable sans encombre dans les deux sens Largeur d'ouverture maximale
	Ouverture permanente	 Ouverture permanente	<ul style="list-style-type: none"> L'installation reste ouverte jusqu'à la sélection d'un autre mode de service
	Sens unique	 Sens unique	<ul style="list-style-type: none"> L'installation n'est franchissable que dans un sens (p.ex. à la fermeture des magasins)
	Verrouillé	 Verrouille	<ul style="list-style-type: none"> L'installation est fermée et verrouillée (si un verrouillage a été installé) L'installation reste verrouillée même en cas de panne de courant
	Largeur d'ouverture réduite	 Automatique	<ul style="list-style-type: none"> Installation franchissable sans encombre dans les deux sens Largeur d'ouverture réduite



INSTRUCTION

La largeur d'ouverture réduite est aussi efficace dans les modes de service (Sens unique) et (Ouverture permanente).

1.2 Sélection des fonctions spéciales (BDE-D)

Actionnement du bouton	Fonction	Affichage	Description
	Mode Manuel	 Cmd. manuelle	<ul style="list-style-type: none"> Appuyer sur le bouton 2 fois de suite L'installation s'ouvre / s'arrête à la 2ème pression sur le bouton L'installation peut être manœuvrée à la main Retour à un autre mode de service <ul style="list-style-type: none"> Actionnement du bouton souhaité (p. ex. Automatique)
	Mode Manuel	 Cmd. manuelle	<ul style="list-style-type: none"> Appuyer pendant 2 secondes sur le bouton L'installation peut être manœuvrée à la main Retour à un autre mode de service <ul style="list-style-type: none"> Actionnement du bouton souhaité (p. ex. Automatique)
	Ouverture unique	 Verrouille	<ul style="list-style-type: none"> L'installation est fermée et verrouillée 1 pression de bouton déverrouille la porte (le cas échéant) Exécution d'un mouvement d'ouverture/fermeture L'installation se verrouille si elle est fermée

1.3 Blocage de l'unité de commande par clavier








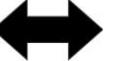


ATTENTION

La norme EN 16005 impose de protéger la sélection du mode de fonctionnement des portes automatiques piétonnes utilisés comme issues de secours, afin que celle-ci ne puissent pas être verrouillées par inadvertance alors que le bâtiment est en exploitation.

Si un mode de fonctionnement « verrouillé » est disponible, il doit être protégé, par exemple par un code d'accès ou une clé, de façon à ce que le changement ne puisse être effectué que par du personnel autorisé.

Il est de la responsabilité de l'exploitant de la porte automatique piétonne utilisée comme issues de secours de verrouiller le sélecteur de mode de fonctionnement en position automatique lorsque son établissement est en exploitation.

Séquence de touches	Affichage	Description
Blocage de l'unité de commande		
  	 Automatique	<ul style="list-style-type: none"> Toute manipulation indésirable de l'unité de commande est entravée Le panneau de commande est bloqué L'état de blocage de la BDE-D est affiché sur l'écran
Déblocage de l'unité de commande		
  	 Automatique	<ul style="list-style-type: none"> La libre sélection des modes opératoires et des fonctions spéciales est garantie

**INSTRUCTION**

L'installation reste dans le mode opératoire sélectionné auparavant

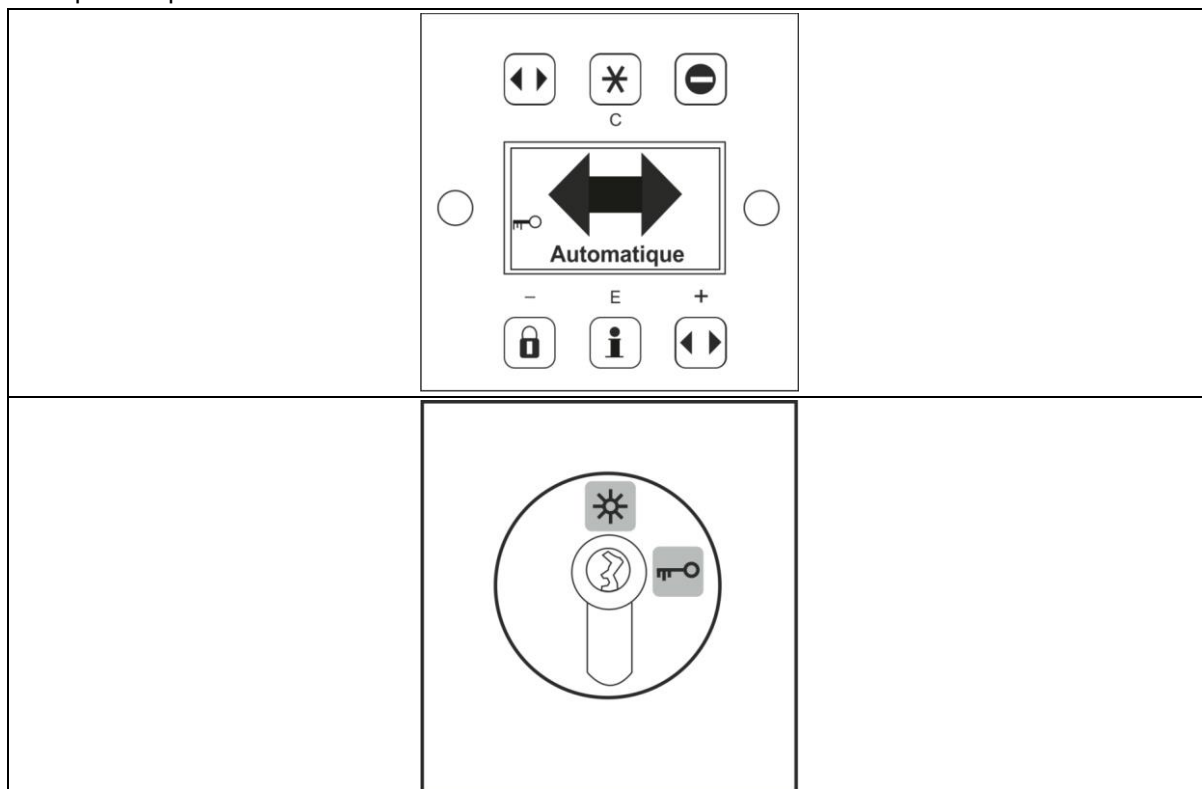
1.4 Blocage de l'unité de commande par interrupteur à clé (option)**ATTENTION**

La norme EN 16005 impose de protéger la sélection du mode de fonctionnement des portes automatiques piétonnes utilisés comme issues de secours, afin que celle-ci ne puissent pas être verrouillés par inadvertance alors que le bâtiment est en exploitation.

Si un mode de fonctionnement « verrouillé » est disponible, il doit être protégé, par exemple par un code d'accès ou une clé, de façon à ce que le changement ne puisse être effectué que par du personnel autorisé.

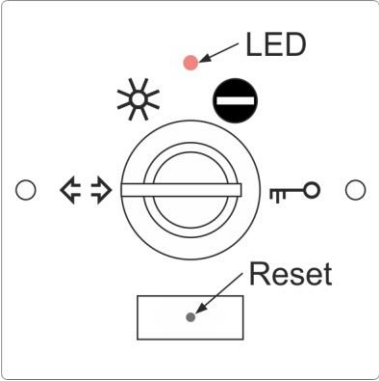
Il est de la responsabilité de l'exploitant de la porte automatique piétonne utilisée comme issues de secours de verrouiller le sélecteur de mode de fonctionnement en position automatique lorsque son établissement est en exploitation.





L'unité de commande peut se prémunir efficacement contre tout réglage non autorisé du mode de fonctionnement par un dispositif externe de blocage de la commande. Celui-ci se trouve généralement placé à proximité de la BDE-D.



1.5 Sélection des modes opératoires (BDE-M)

L'unité de commande mécanique BDE-M est équipée d'un interrupteur pivotant à clé. Grâce à cet interrupteur à clé, on peut sélectionner les différents modes opératoires. La clé peut être retirée de l'interrupteur dans n'importe quelle position.



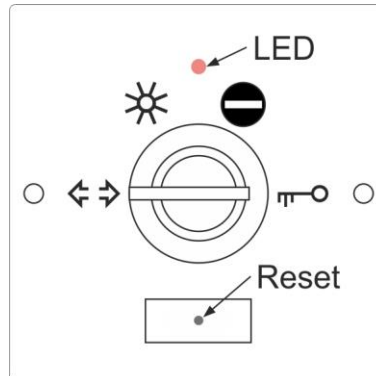
Touche	Mode opératoire	Fonction
	Mode automatique avec largeur d'ouverture totale	Ce mode opératoire correspond au fonctionnement standard. La porte s'ouvre par activation d'un organe de déclenchement (p. ex. radar). La porte se referme après expiration du temps de maintien en ouverture.
	Ourverture permanente et Manuel	La porte s'ouvre et reste en position ouverte. Elle peut ensuite être manoeuvrée manuellement.
	Sens unique	La porte s'ouvre seulement par activation de l'organe de déclenchement (radar) se trouvant sur le côté intérieur de la porte ou au moyen d'un contact pivotant à clé (SSK) en option.
	Verrouillage	La porte est automatiquement verrouillée après fermeture. Seul le contact pivotant à clé SSK peut déclencher une ouverture, qui s'ajustera sur la dernière largeur d'ouverture valable. Prudence: En cas de coupure de courant il n'est pas garanti que l'on puisse ouvrir une porte verrouillée, sans batterie supplémentaire ou sand système de déverrouillage manuel!

1.5.1 Indicateur de fonctionnement

La BDE-M a seulement une LED. Celle-ci est allumée si l'appareil fonctionne sur courant de secteur ou sur batterie.

1.5.2 Touche reset

Cette touche dissimulée est actionnée au moyen d'un trombone d'env. 25 mm de long.
À cet effet se trouve un petit trou au milieu du logo.



Si la touche est pressée pendant env. 5 secondes, un redémarrage de la commande a lieu (réinitialisation du logiciel). Les réglages mémorisés sont conservés.

Contact

→ France

record portes automatiques SAS – 6, rue de l'Orme St-Germain – F-91165 Champlan CEDEX
tél. : + 33 1 69 79 31 10 – e-mail : info@record.fr – web : www.record.fr

→ Suisse

record Türautomation SA – Allmendstrasse 24 – 8320 Fehraltorf – Suisse
tél. : + 41 44 954 91 91 – e-mail : info@record.ch – web : www.record.ch

→ record global export

agtatec sa – Allmendstrasse 24 – 8320 Fehraltorf – Suisse
tel.: +41 44 954 91 91 – e-mail: export@record.global – www.record.global

→ Siège

agtatec sa – Allmendstrasse 24 – 8320 Fehraltorf – Suisse
tel.: +41 44 954 91 91 – e-mail: info@record.group – www.record.group



record

your global partner for entrance solutions

Brise-soleil orientables de Griesser.
Metalunic® V

Non posé



Metalunic® V

Metalunic® V ne se laisse pas déstabiliser facilement. Construction autoporteuse sans coulisses verticales; les mécanismes de traction et d'orientation sont intégrés dans les coulisses de guidage. La mécanique robuste offre une sécurité fiable contre le relevage. Avec un profil résistant à la flexion, les lames sont aussi élégantes qu'idéales pour souligner l'architecture.

Non posé



Metalunic® V est disponible en version automatisée comme module MINERGIE®.



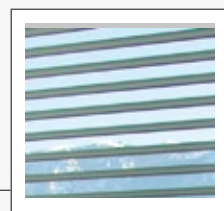
Construction de stores autoporteuse



Système intégré au linteau



Système intégré avec Lambrequin



Sans coulisses verticales apparentes



Sécurité contre le relevage

Les atouts de produit



Protection du produit



Vivez Soft-Closing

Atouts du produit en détail

Lames

Profilé rigide avec joints. Les lames endommagées peuvent se changer individuellement. Bombées et bordées des deux côtés, largeur 96 mm.



Soft-Closing

Grâce à ses mouvements en douceur, la manoeuvre Comfort permet un positionnement précis des lames ainsi qu'une régulation exacte de la lumière. Une arrivée en douceur à la position finale permet une fermeture des lamelles presque sans bruit.



Protection du produit

La protection intégrée de produit stoppe le store dès que ses lames rencontrent un obstacle.



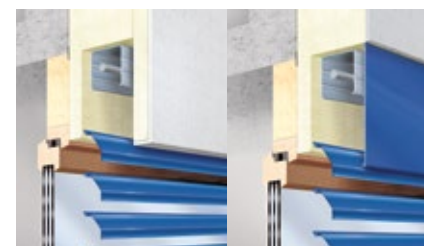
Sécurité contre le relevage

La sécurité contre le relevage retardateur d'effraction du Metalunic® V fonctionne en toute position.



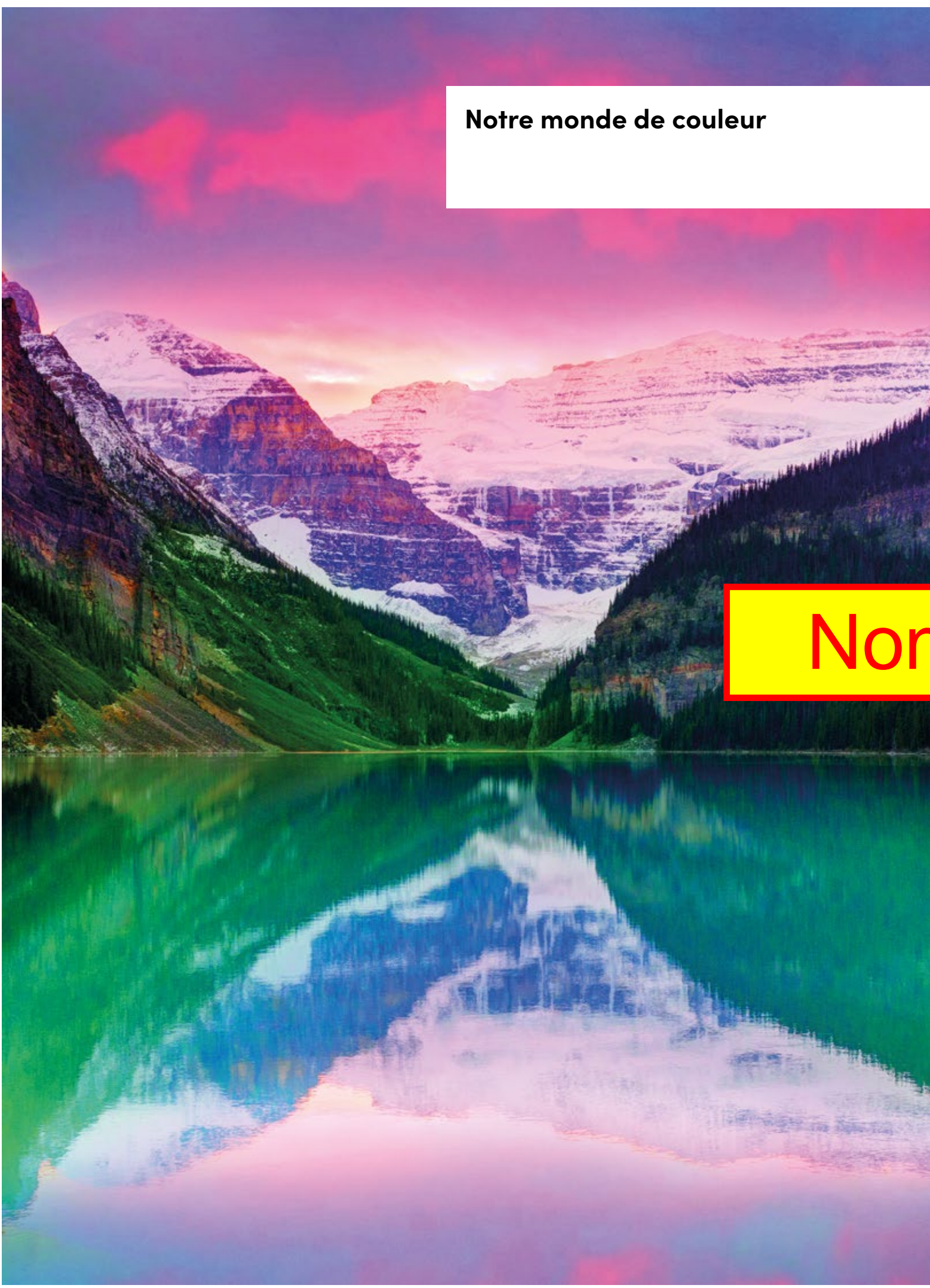
Coulisses latérales

En alu extrudé, 85 x 45 mm, avec mécanisme de montée et d'orientation stable au vent et patins en matière synthétique insonorisants sur les bras orientables. Anodisée incolore ou thermolaquée.

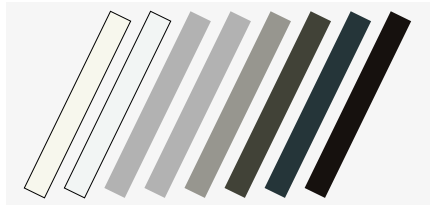


Système de pose

Metalunic® V est proposé en différents modèles pour deux types de pose. D'une part sous linteau, d'autre part avec cache.



Notre monde de couleur











Structure de surface
Brillant satiné



Non posé



Nos Couleurs			
Griesser Bestseller Colors			
			
RAL 9010	RAL 9016	RAL 9006	VSR 140 - Metallic
			
RAL 9007/VSR 907	RAL 7022	RAL 7016	RAL 8019

Premium Colors

GriRal Colors
Notre collection de couleurs GriRal comporte 50 coloris RAL différents. Du jaune sable au blanc signalisation, nous vous proposons une grande variété de coloris dans chaque segment. Nous sommes convaincus d’avoir aussi trouvé dans cette gamme de couleurs le bon ton pour vos besoins.

GriColors
Dans l’assortiment GriColors, vous trouvez les quatre collections Verre & Pierre, Soleil & Feu, Eau & Mousse ainsi que Terre & Bois, soit 100 teintes proposées – du blanc frais au rouge chaleureux, du bleu naturel au brun terre.

BiColor
Les brise-soleil orientables sont agrémentés de nouveaux accents colorés: lorsque dehors tout est bariolé, un intérieur tenu dans des tons clairs neutres optimise la fonction des brise-soleils. composez au gré de vos envies votre propre combinaison de couleurs à partir de nos deux collections de couleurs GriColors et GriRal (excepté les couleurs standards).La vue intérieure affiche la couleur extérieure en bordure. Nos conseils pour la couleur à l’intérieur: blanc (VSR 901), gris clair (VSR 904) ou gris moyen (VSR 130).

Notre Confort

Non posé

Commandes

Metalunic® V peut fonctionner par différents systèmes de commande, depuis le simple émetteur portable jusqu'à la commande centrale ou système de gestion du bâtiment, en fonction du temps, de la position du soleil et de la météo.

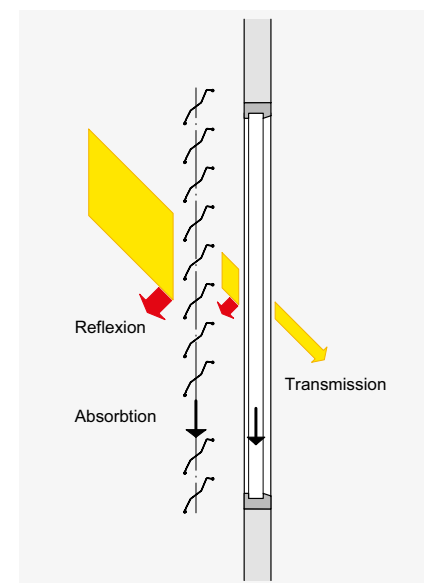
Confort thermique

Les conditions ambiantes changent au fil de la journée et des périodes de l'année. Une commande de stores Griesser vous permet de régler la protection solaire selon vos besoins, en fonction des conditions extérieures changeantes. Pour cela, le réglage est si facile que vous aurez malgré tout le temps de vous occuper des choses importantes de votre vie.

Un concept optimal de lumière du jour rend superflue une climatisation coûteuse en été. Vous économisez sur les coûts en énergie et vous vous épargnez peut-être même l'un ou l'autre coup de froid estival désagréable. En hiver, un système de protection solaire peut à son tour protéger contre le froid et laisser pénétrer les rares rayons du soleil dans les pièces permettant ainsi d'économiser aussi bien sur les coûts en énergie que sur les mouchoirs.

Confort visuel

Bien se sentir signifie justement décider soi-même à quel point l'on se dévoile quand on est chez soi. Metalunic® V vous met à l'abri des regards indiscrets de l'extérieur.



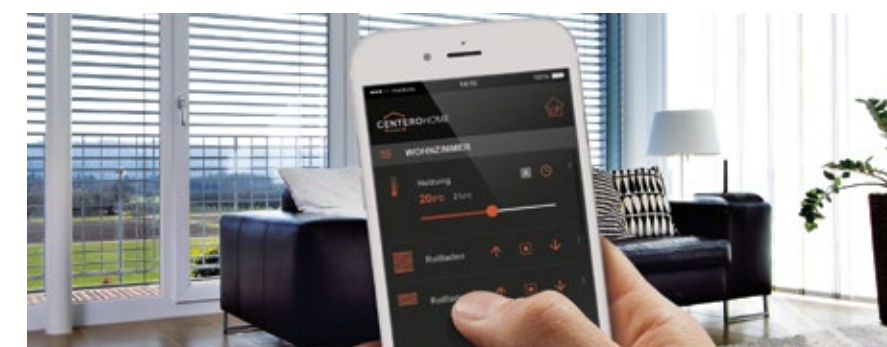
BiLine - Radiocommande

Le système de commande Griesser BiLine offre un design intemporel et une sécurité de fonctionnement élevée grâce à la technologie de routing. Les systèmes radio ont l'avantage d'être montés rapidement à la fois dans les constructions nouvelles et en cas d'équipement en automatisation sur des bâtiments déjà existants.

BiLine émetteur portable



Centero Home pour utilisation avec smartphone et tablette

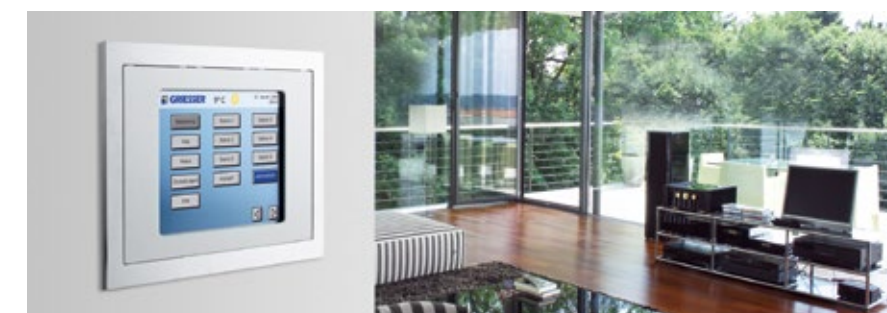


Domotique pour maison et bâtiment KNX / gBUS

Les commandes de protection solaire KNX et gBUS de Griesser constituent des commandes centrales intégrales comportant de nombreuses fonctions pour des bâtiments de toutes tailles. Avec les fonctions éprouvées telles que la poursuite du soleil et la limite d'horizon, elle satisfait aussi les exigences les plus élevées imposées à une commande de protection solaire.

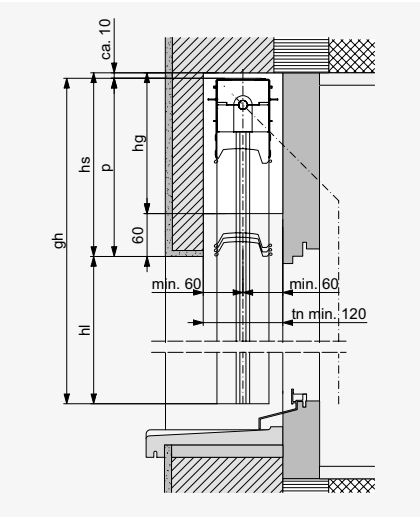


Commande KNX / gBUS par iPad

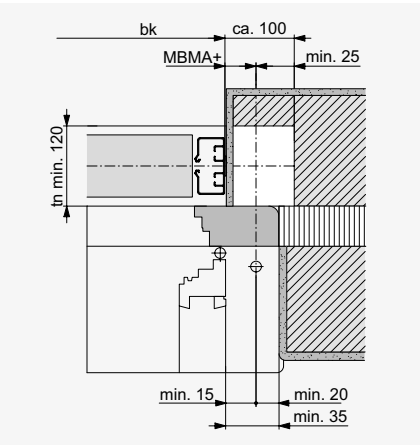


Technique en détail

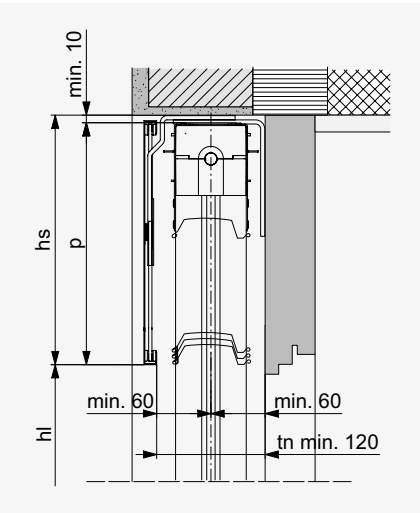
Coupe verticale: Exemple de linteau



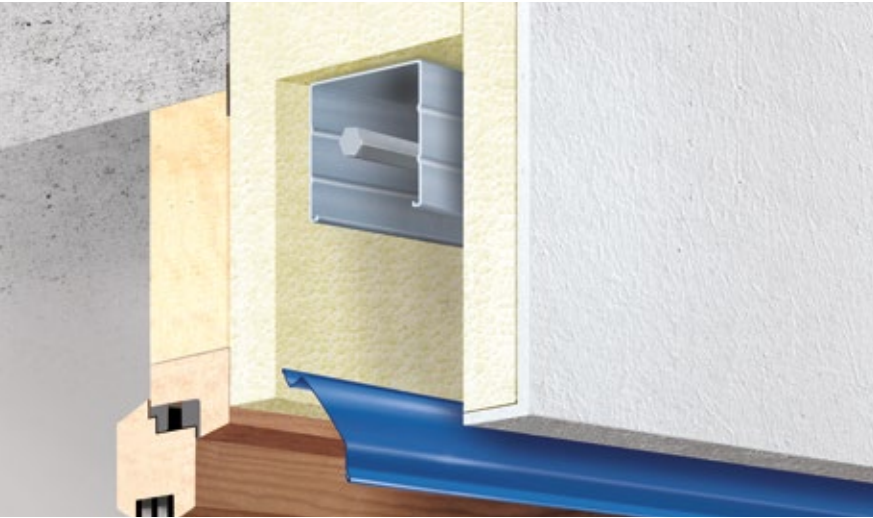
Coupe horizontale: commande par treuil



Coupe verticale: Exemple d'habillage



Système en niche



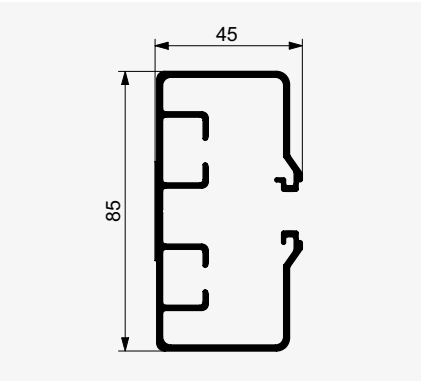
Coupe horizontale pour commande par treuil
Avec réservation (blanc) pour treuil (inutile pour commande par moteur). Selon l'angle de la sortie du treuil, augmenter tn min. dans ce domaine de 5-10 mm. MBMA+ = cote dos coulisse à l'axe de l'entraînement.

Largeur Niche

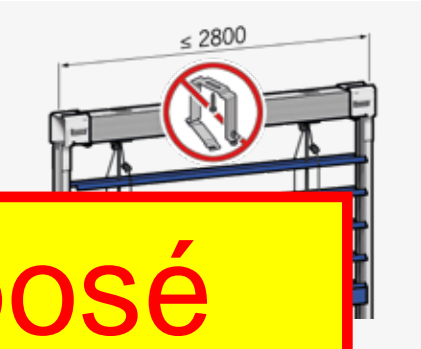
	tn
Metalunic® V	min. 120*
* + éventuelle saillie de rejets d'eau ou poignées de porte. tolérance de construction de ±5 mm pour les linteaux.	

Non posé

Coulisses de guidage latérales



Construction de stores autoporteuse



La construction autoporteuse de store protège l'isolation dans le linteau, tout en réduisant les coûts d'entretien. Jusqu'à une largeur de 2800 mm, le système se dispense d'une fixation de la traverse supérieure, de sorte que l'isolation reste intacte et les bruits sonores ne sont pas propagés.

Dimensions min. et max.

Store individuel

Manoeuvre	Largeur min. (bk)	Largeur max. (bk)	Hauteur min. (hl)	Hauteur max. (hl)	Surface max. [m²]
Treuil	500	2800	440	4000	6.5
Moteur	700				8

Installations accouplées

Manoeuvre	Largeur max. (bk)	Hauteur max. (hl)	Stores max.	Stores par installation	Surface max. [m²]
Treuil	8400	4000	3	2	5
Moteur		4000	2	2	4.8

Montage en parallèle (uniquement avec manoeuvre Comfort d'Elero)

En vue de l'extension des surfaces, plusieurs manoeuvres peuvent être montés en parallèle sous réserve de certaines restrictions.

Dimensions de linteau

Hauteur sous linteau (hl)	Hauteur linteau (hs) Metalunic® V
400-1000	270
1001-1250	280
1251-1500	310
1501-1750	340
1751-2000	365
2001-2250	390
2251-2500	415
2501-2750	445
2751-3000	470
3001-3250	500
3251-3500	525
3501-3750	550
3751-4000	575

Les dimensions de linteau sont des valeurs approximatives, pour des raisons techniques elles peuvent diverger jusqu'à la zone moins ou plus.

Légende

bk = largeur extérieure coulisses
hl = hauteur sous linteau
p = hauteur paquet
hs = hauteur linteau (p + min. 10)
hg = hauteur réservation manoeuvre (hs - 60)
tn = largeur niche
Toutes les dimensions en mm.



Non posé

Votre partenaire:

Griesser, protection solaire - Qualité depuis 1882.
www.griessergroup.com





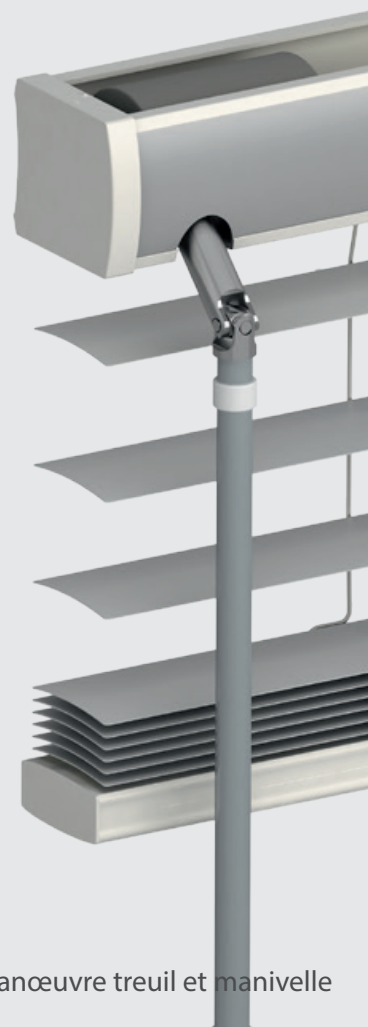
Vénitiens alu. Aura 50 mm

Le vénitien tendance

Avec ses larges lames, ce vénitien stylé au design moderne est particulièrement adapté pour les intérieurs contemporains. Il vous apporte une touche d'originalité et une décoration inégalée de votre intérieur.



Manœuvre chainette



Manœuvre treuil et manivelle



Manœuvre motorisée



Caractéristiques

- En plus de décorer, le store vénitien 50 mm vous permet de régler très facilement l'intensité de la lumière ainsi que la visibilité depuis l'extérieur grâce à ses lames orientables très faciles à utiliser.
- Robuste et fiable, il couvre de larges baies jusqu'à L 4 500 x H 4 000 mm et nous proposons une sélection contemporaine avec un éventail de coloris effets de mat ou de brillance, micro perforés, martelés, ou déco de haute qualité.
- Possibilité d'une finition par échelles assorties aux lames, ou par galons unis ou décoratifs.



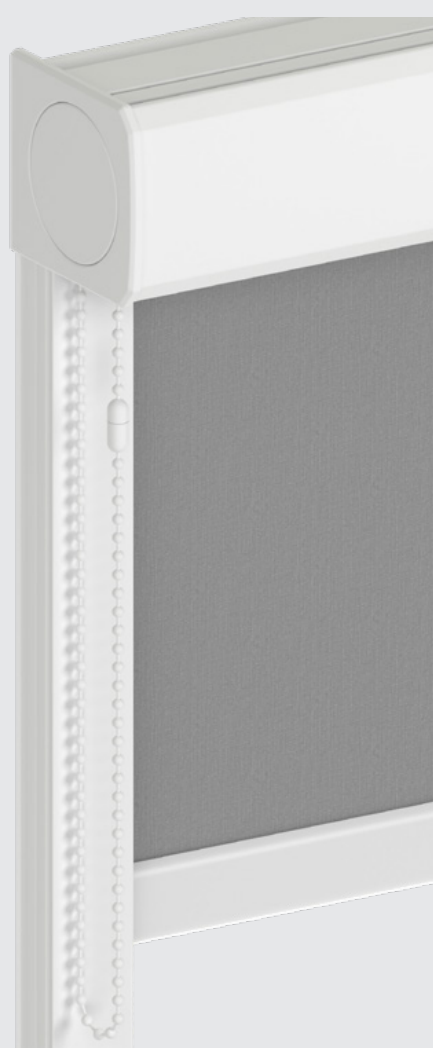


Rouleau EOS® 500 S Coffre & coulisses

Design et fiabilité

Design et moderne, il crée l'obscurité ou l'occultation totale, tout en offrant une excellente protection solaire contre la chaleur et l'éblouissement

filtersun
www.filtersun.com



Manœuvre
chaînette



Manœuvre motorisée
filaire ou autonome
avec batterie intégrée
au moteur



Caractéristiques

Ce store est conçu pour fournir une solution fiable pour des largeurs jusqu'à 2 500 mm et hauteur 2 500 mm.

Le système offre une technologie haut de gamme pour une protection solaire efficace et une occultation totale dans votre espace.

Le coffre et les coulisses se déclinent en coloris anodisé, blanc ou noir.



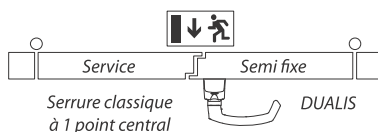
"DUALIS"

Fermeture d'urgence

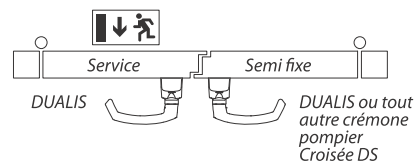
Crémone pompier en applique à poignée tournante

Les crémones "DUALIS" permettent de condamner les vantaux d'une porte située sur une voie d'évacuation à condition de respecter les préconisations suivantes :

Bloc-porte à recouvrement

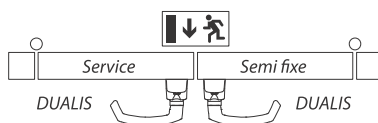


Les deux vantaux sont déclarés issues de secours sous réserve que la manoeuvre de la fermeture d'urgence entraîne l'ouverture du vantail de service et du vantail semi-fixe.



Le vantail principal, seul déclaré issue de secours

Bloc-porte sans recouvrement



Le vantail principal et le semi-fixe sont tout deux déclarés issues de secours.



0333- CPR-160013	2015
EN 179 : 2008	
3 6 6 0 1 4 3 2 A A	

Déclaration de performance n°dop-CDS7211
Disponible sur notre site web à l'adresse :
www.lacroiseeds.fr/files/dop-CDS7211.pdf



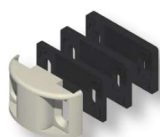
Convient à tous types de porte BOIS / ALU / PVC / ACIER

. Crémone rotative sans main pour pose en applique avec vis de fixation cachées (sens de la main à choisir avant mise en place du capotage)

Gâche haute

DS6886

(Autres gâches
Voir page 59)



Guide

DS6885

Tringle

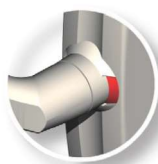
DS6888

DS6891

DS7231

DS7245

Fermé



Boîtier



DS7211 Ensemble crémone comprenant :

- . 1 boîtier
- . 4 guides
- . 1 gâche basse
- . 1 gâche haute + 3 cales (ep. 3 / 4 / 5mm)

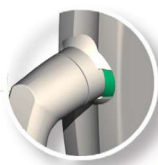
DS6888 Tringle aluminium 11,7mm x 11,7mm 1 x 2500mm (avec pions de glissement)

DS7231 Tringle aluminium 11,7mm x 11,7mm 2 x 1250mm (avec pions de glissement)

DS7245 Tringle acier Ø12mm 1 x 2500mm (avec pions de glissement)

DS6891 Tringle acier Ø12mm 2 x 1300mm (avec pions de glissement)

Ouvert



Guide

DS6885

Gâche basse

DS6856

(Autre gâche,
Voir page 59)



Calage éventuel de la gâche,
voir page 58



Il est possible de monter la poignée
en position verticale (voir la notice de
pose fournie dans la boîte)

Dans le cas d'une utilisation réglementaire
en fermeture d'urgence, la manoeuvre doit
se faire du haut vers le bas.

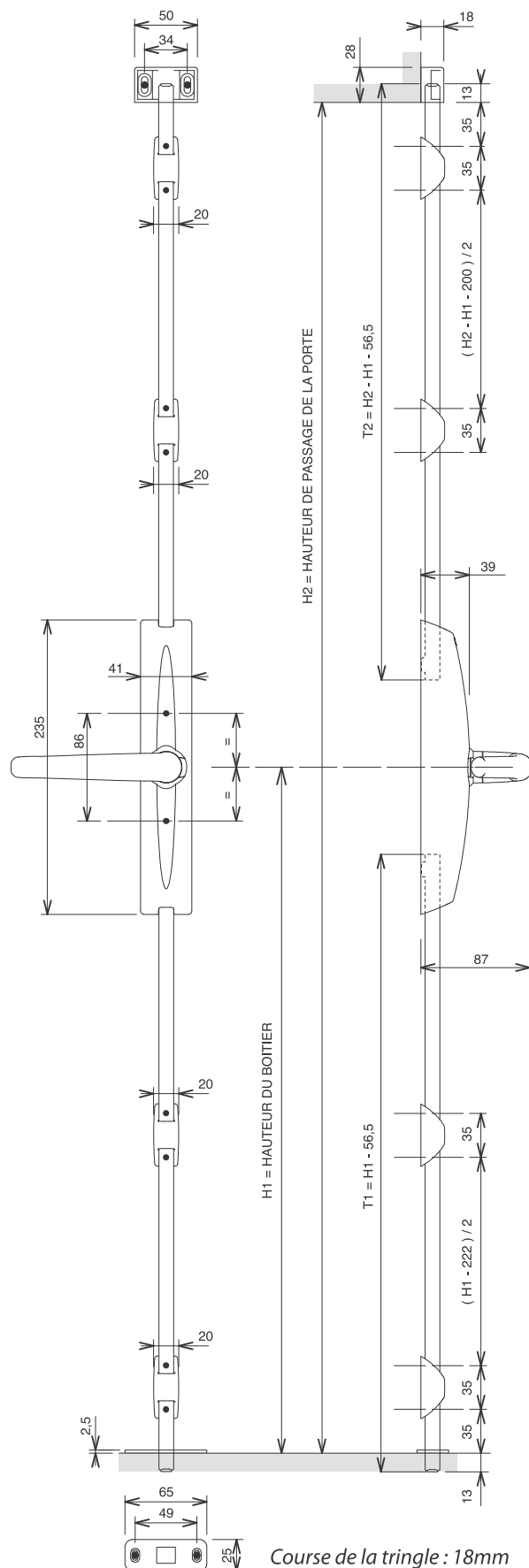


LA CROISÉE



"DUALIS"

Crémone pompier en applique à poignée tournante



Fonctions

- . Ouverture logique par rotation 1/4 de tour
- . Visualisation ouvert / fermé par signalétique VERT / ROUGE
- . Manoeuvrable de l'extérieur par carré de 8mm
- . Fournie à main Gauche
- . Inversion rapide du sens de la main lors du montage
- . Tringles identiques aux fermetures "DEESSE" et "DEFY"

Matériaux utilisés

- . Mécanisme central en zamak avec composants en acier zingué ou inox.
- . Capot et béquille thermolaqués.
- . Indicateur visuel en matériau de synthèse teinté dans la masse
- . Tringlerie en aluminium extrudé thermolaqué.
- . Guides de tringle en aluminium thermolaqué avec insert en matériau de synthèse.
- . Gâche haute en aluminium thermolaqué avec cales de compensation en matériau de synthèse.
- . Gâche de sol en inox.

Recommandations

Vérifier :

- . la fixation du boîtier,
- . la profondeur du trou de la gâche basse pour éviter de forcer sur la poignée si la tringle est en butée au fond du trou,
- . l'alignement des tringles par rapport aux gâches,
- . l'exécution des chanfreins en bout des tringles.

Ne pas se servir des crémones pour le blocage du vantail en position d'ouverture à 90°

La **CROISÉE DS** n'ayant pas connaissance des applications de ce produit, sa responsabilité ne pourra être engagée en cas de prescription et/ou d'interchangeabilité incorrecte ou incompatible avec l'utilisation des portes.

Domaine d'application

La "DUALIS" est certifiée pour tous types de porte BOIS/ALU/PVC/ACIER montées sur pivot ou sur paumelles, n'excédant pas 200kg et de dimensions inférieures ou égales à 2520mm de haut / 1320mm de large. Elle peut être utilisée sans restrictions sur tout type de porte non située sur un dégagement réglementaire, non coupe-feu et non étanche aux fumées.

Longueur des tringles

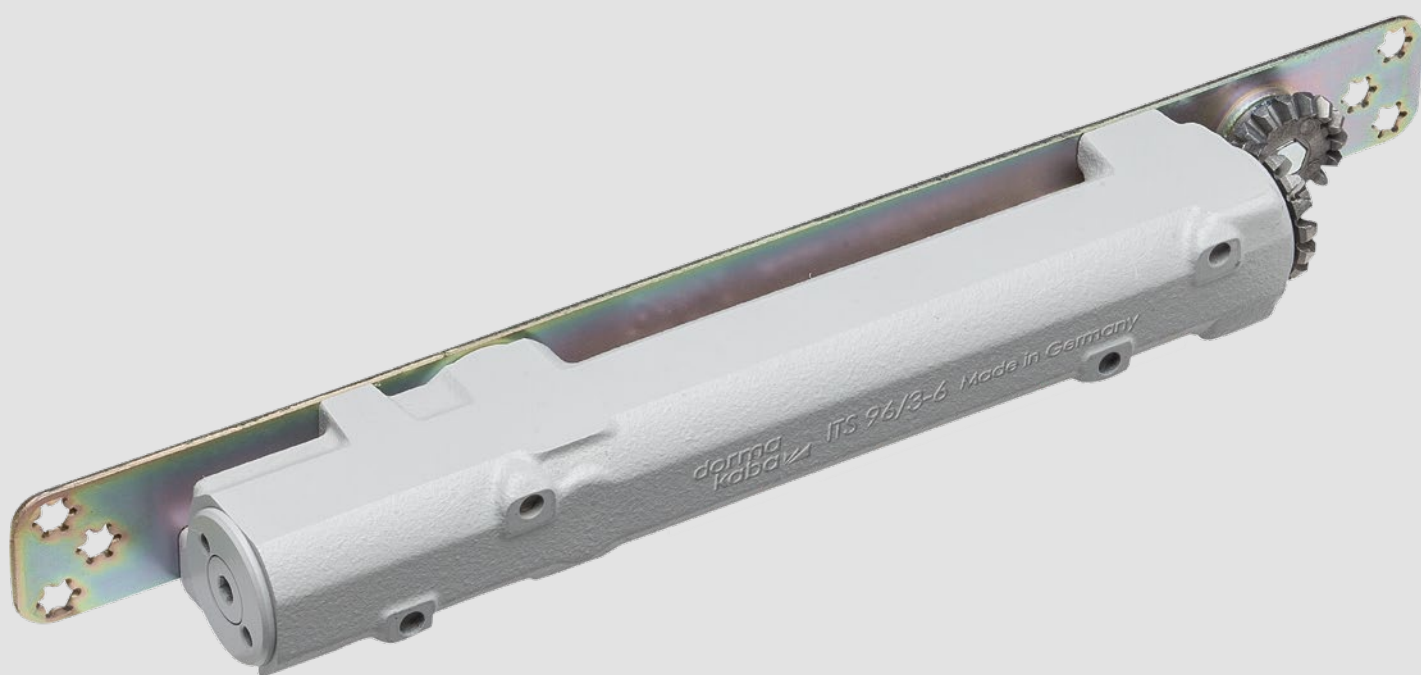
		H2										
		2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000
H1	T1	T2										
900	844	1044	1144	1244	1344	1444	1544	1644	1744	1844	1944	2044
950	894	994	1094	1194	1294	1394	1494	1594	1694	1794	1894	1994
1000	944	944	1044	1144	1244	1344	1444	1544	1644	1744	1844	1944
1050	994	894	994	1094	1194	1294	1394	1494	1594	1694	1794	1894
1100	1044	844	944	1044	1144	1244	1344	1444	1544	1644	1744	1844
1150	1094	794	894	994	1094	1194	1294	1394	1494	1594	1694	1794
1200	1144	744	844	944	1044	1144	1244	1344	1444	1544	1644	1744
1250	1194	694	794	894	994	1094	1194	1294	1394	1494	1594	1694
1300	1244	644	744	844	944	1044	1144	1244	1344	1444	1544	1644

Zone blanche : utiliser les tringles DS6888, DS7231, DS7245 ou DS6891

Zone grise : utiliser les tringles DS6888 ou DS7245

Zone noire : nécessite une tringle supplémentaire DS6888 ou DS7245

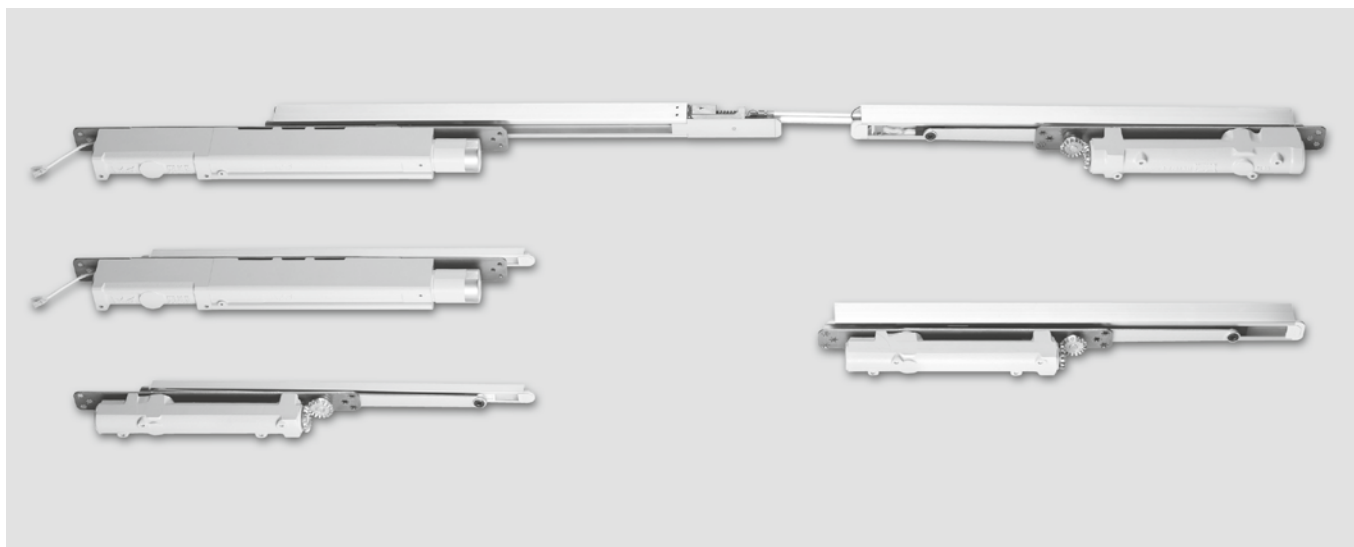
ATTENTION, les dimensions de la zone noire ne sont pas applicables pour une utilisation sous marquage CE !



Concept de ferme-portes encastrés ITS 96 ITS 96 FL

Concept de ferme-portes encastrés

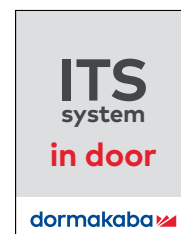
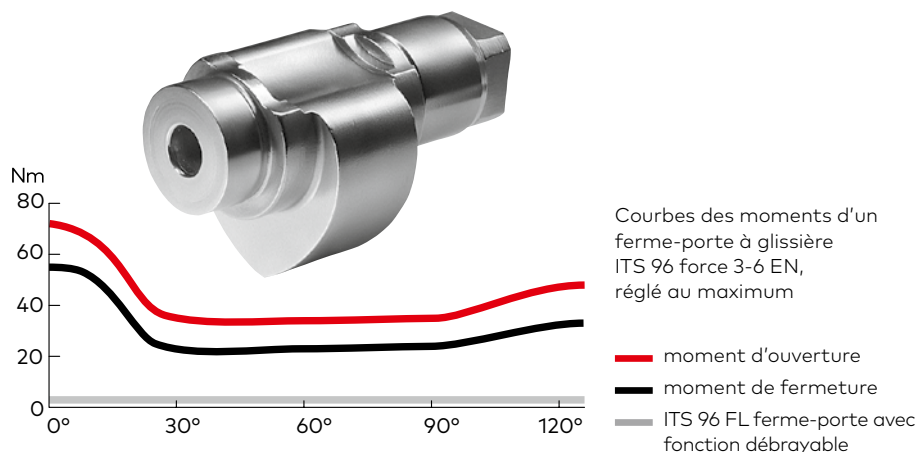
La solution intégrée pour les portes représentatives



Grâce à sa construction compacte, le système ITS 96 s'intègre de manière quasiment invisible dans la porte et le cadre et se fond ainsi discrètement dans le concept architectural global.

Le ITS 96 FL, un perfectionnement du système ITS 96, propose à présent une fonction bras débrayé pour les portes coupe-feu et pare-fumée d'une largeur allant jusqu'à 1 400 mm et d'un poids max. de 180 kg. Ce confort supplémentaire contribue à améliorer la facilité d'accès dans le projet.

Doté de la technologie Easy Open éprouvée, ce système garantit une ouverture extrêmement aisée et sans peine de la porte. Avec les ferme-portes à glissière dormakaba dotés de la technologie EASY OPEN, la came en forme de coeur diminue immédiatement et nettement le moment d'ouverture à maîtriser. Les enfants, les personnes âgées ou handicapées, en particulier, peuvent ainsi ouvrir la porte avec moins d'efforts et donc moins de difficultés. Ce n'est toutefois pas seulement à cette catégorie d'utilisateurs que le moment d'ouverture fortement dégressif offre des avantages, car cette technologie assure en général une réduction nette des efforts pour une facilité de passage maximale.



Contents

ITS 96 / ITS 96 FL	FL Caractéristiques techniques	4
	Application and installation	8
Glissière pour portes à un vantail	G 96 N20	10
	Glissière version standard	
	RF	11
	Glissière avec arrêt mécanique	
Glissière avec pour portes à deux vantaux	G 96 EMF	14
	Glissière avec arrêt électromécanique	
	G 96 GSR	16
	Glissière avec régulateur de fermeture	
	G 96 GSR-EMF	18
	Glissière avec régulateur de fermeture et arrêt électromécanique	
	G 96 GSR	24
	Régulateur de fermeture à glissière avec fonction bras débrayable sur le vantail de service	
Centrale de détection de fumée	RMZ	30
Détecteur de fumée	RM-N	30
Accessoires		32
Dispositifs d'arrêt	Dispositifs d'arrêt Information importante 35	35
Le ferme-porte et ses accessoires	ITS 96	36
	ITS 96 FL	38



Engagement en matière de durabilité

Nous sommes engagés à favoriser un développement durable tout le long de notre chaîne de valeur et en harmonie avec nos responsabilités économiques, environnementales et sociales auprès des générations actuelles et future.

La durabilité est un facteur de plus en plus important dans l'industrie de la construction. Afin de fournir des informations quantifiées sur les impacts environnementaux d'un produit tout au long de son cycle de vie, dormakaba fournit des déclarations environnementales de produits (EPD), basées sur des évaluations holistiques du cycle de vie.

L'EPD complet est disponible en téléchargement sur: www.dormakaba.com.

Technique sans compromis

Avec le système de ferme-portes ITS 96, est née une génération de ferme-portes révolutionnaires. Les dimensions réduites du ferme-porte et de la glissière permettent l'encastrement dans le vantail et le linteau. Il offre un grand confort d'utilisation grâce au moment d'ouverture rapidement dégressif. Par sa forme extrêmement compacte l'ITS 96 peut se loger dans l'épaisseur de presque toutes les portes d'au moins 40 mm. En ce qui concerne l'ITS 96 FL, une épaisseur minimale de 50 mm est exigée.

Le ITS 96 FL (dispositif d'asservissement avec fonction bras débrayable) s'intègre parfaitement dans la gamme de glissières et d'accessoires existante du système ITS 96, l'assortiment actuel pouvant continuer à être utilisé. Le domaine d'utilisation inclut la sécurité des portes coupefeu et pares-fumées, ainsi que des portes en général dans les maisons de retraite, centres pour handicapés et hôpitaux.

Les «plus» de l'ITS 96

Pour le grossiste

- Faibles coûts de stockage: modèles universels, gamme réduite, emballage séparé du ferme-porte et des glissières.
- Solutions pratiques grâce à ses accessoires identiques pour ITS 96 et ITS 96 FL.

Pour l'installateur


- Appareil réversible pour portes droites ou gauches.
- Possibilité d'installation et de réglage en atelier.
- Dimensions identiques (sauf longueur) pour ITS 96 EN 3-6 et ITS 96 FL EN 3-6.
- Réglage de la force et de la vitesse de fermeture après montage.

Pour l'architecte – prescripteur

- Esthétique parfait de l'ouvrage grâce à l'invisibilité du produit.
- Pérennité de l'ouvrage.
- Respect des exigences légales en matière de construction accessible à tous.
- Emploi universel sur les portes à 1 ou 2 vantaux.

Pour l'utilisateur

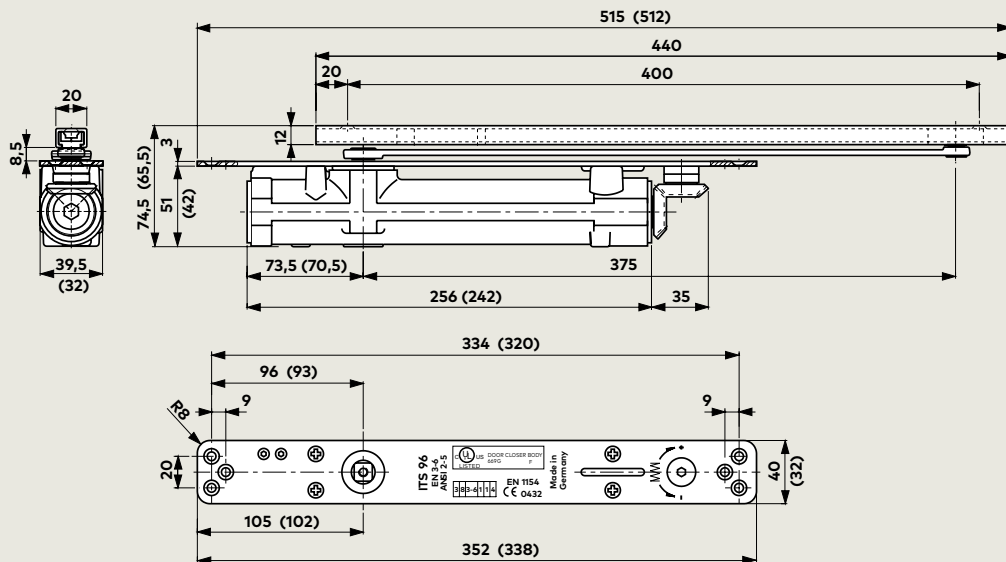
- Protection optimale contre le vandalisme.
- Grand confort d'utilisation. Fermeture garantie par à-coup final réglable.
- Fonction bras débrayable à partir d'un angle d'ouverture de porte > 0°, et donc ouverture sans résistance des portes coupe-feu asservies.

Caractéristiques techniques		ITS 96		ITS 96 FL
		EN 2-4	EN 3-6	EN 3-6
Force de fermeture réglable en continu	Force			
Portes intérieures ¹⁾	≤ 1100 mm	●	●	●
	≤ 1400 mm	–	●	●
Portes extérieures (ouvrant vers l'extérieur)		–	–	–
Portes coupe-feu ¹⁾	≤ 1100 mm	●	●	●
	≤ 1400 mm	–	●	●
Epaisseur de porte	≤ 40 mm	●	–	–
	≤ 50 mm	●	●	●
Poids maximum de vantail en kg		130	180	180
Modèle unique pour porte gauche ou droite		●	●	●
Bras à glissière		●	●	●
Closing force variable by means of adjustable screw		●	●	●
Vitesse de fermeture réglable en continu par valve	120° – 0° 7° – 0°	● ●	● ●	● ●
Limiteur mécanique d'ouverture		●	●	●
Retardement à la fermeture		–	–	–
Arrêt		○	○	–
Angle d'ouverture maximum (dépend du type de porte)		approx. 120°		
Tension d'alimentation		–	–	24 V DC ± 15 %
Puissance absorbée		–	–	3 W
Poids en kg		1,3	2,5	4,2
Dimensions en mm	Longueur	277	291	476
	Epaisseur	32	39,5	39,5
	Hauteur	42	51	51
Ferme-porte conforme à la norme EN 1154		●		●
Dispositif d'arrêt EMF conforme à la norme EN 1155		●		●
Sélecteur de fermeture conforme à la norme EN 1158		●		●
Marquage  pour produits de construction		●		●
Approprié pour la construction accessible à tous conformément aux normes DIN 18040 et DIN SPEC 1104 (CEN/TR 15894)		●		●
ANSI 156.4		●		–

● oui – non ○ en option

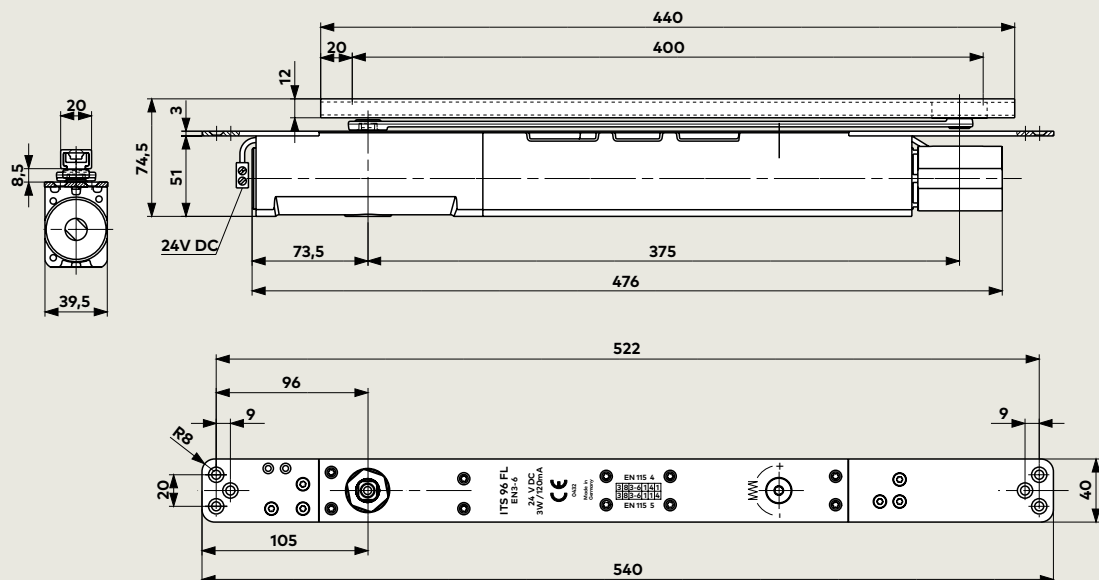
¹⁾ Pour des portes hautes et lourdes ou des portes extérieures constamment soumises à des vents forts, il est préférable de régler le ferme-porte à une force supérieure ou d'installer le modèle de taille supérieure.

ITS 96



Sur l'illustration: ITS 96 3-6
 Entre (): cotes de l'ITS 96 2-4

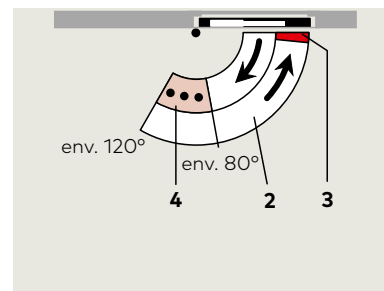
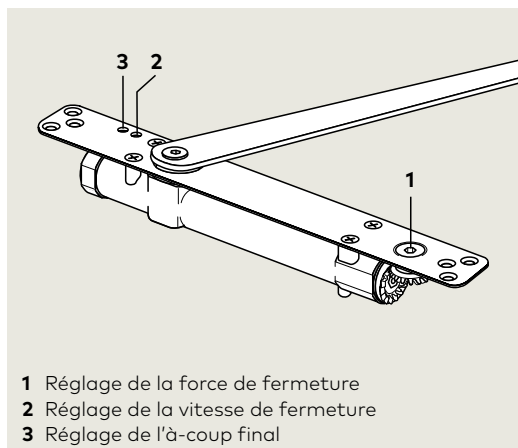
ITS 96 FL



ITS 96 Ferme-porte à glissière

Réglage

L'ITS 96 s'adapte à la porte et sa situation. La force de fermeture se règle facilement de l'extérieur sur le dessus du ferme-porte. La vitesse de fermeture et l'à-coup final sont également réglables à tout moment par le dessus.



F Application feu

Le ferme-porte ITS 96 est conforme à la norme européenne EN 1154.

Descriptif

Ferme-porte à glissière intégré dans le vantail ou dans le châssis selon EN 1154, avec moment d'ouverture fortement dégressif, pour une ouverture de porte aisée conformément à la norme DIN SPEC 1104.

Force de fermeture, vitesse de fermeture et à-coup final réglables en continu. DIN-L et DIN-R utilisables, avec glissière ... (Cf. pages 10 – 29).

Force

- ☐ EN 2 – 4
- ☐ EN 3 – 6

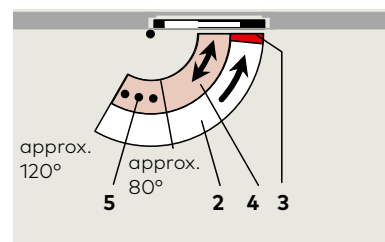
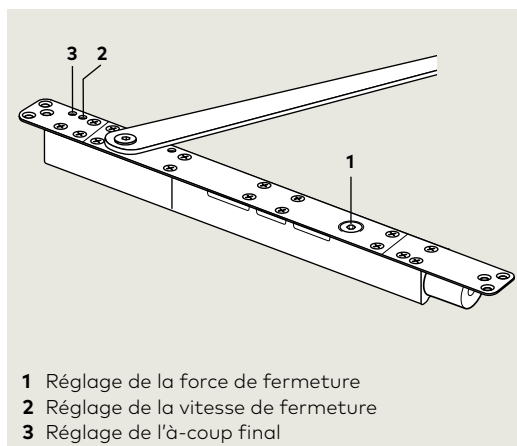
Référence

ITS 96

ITS 96 FL Ferme-porte à glissière avec fonction débrayage

Réglage

La fonction « bras débrayable » est activée, pendant que la porte s'ouvre, à partir d'un angle d'ouverture de porte > 0°. La fonction « bras débrayable » permet de passer facilement la porte : seule la faible résistance des paumelles s'oppose alors à l'ouverture. En cas d'alarme ou de coupure de courant. l'ITS 96 FL garantit la fermeture de la porte. La force de fermeture se règle facilement sur le dessus du fermeporte. La vitesse de fermeture et l'à-coup final sont également réglables à tout moment par le dessus.



- 2 Fermeture contrôlée avec vitesse réglable (en l'absence de courant)
- 3 A-coup final réglable (en l'absence de courant)
- 4 Plage de débrayage
- 5 Limiteur d'ouverture

F Application feu

Le ferme-porte ITS 96 est conforme à la norme européenne EN 1154.

Descriptif

Ferme-porte à glissière de taille 3-6 intégré dans le vantail ou dans le châssis selon EN 1154, avec marquage CE, moment d'ouverture fortement dégressif, dispositif d'arrêt électrohydraulique, 24 V c.c., contrôle selon EN 1155 et fonction bras débrayable à partir d'un angle d'ouverture de porte > 0°. Vitesse de fermeture et butée réglables en continu. DIN-L et DIN-R utilisables, avec glissière (cf. pages 10 – 29).

Approprié pour la construction accessible à tous conformément aux normes DIN 18040 et DIN SPEC 1104 (CEN/TR 15894).

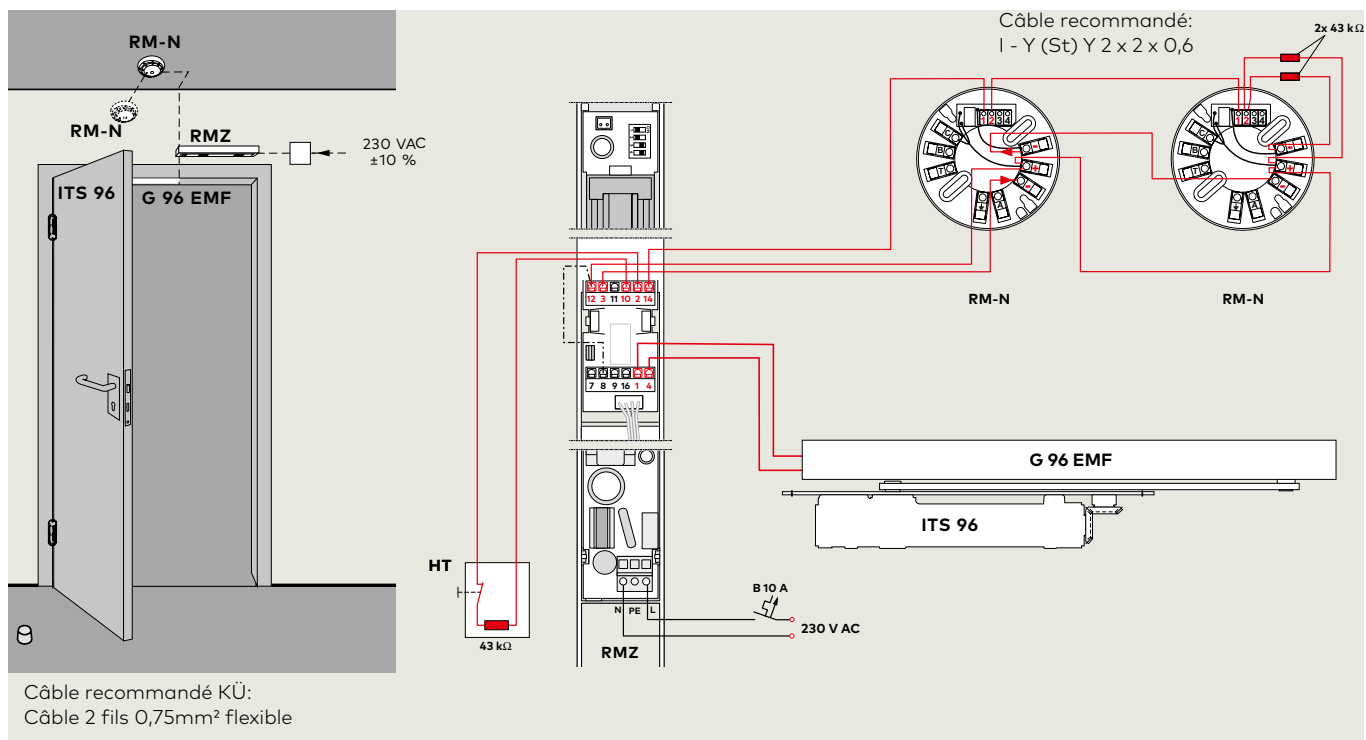
Référence ITS 96 FL

Information importante

Il est impératif de respecter la réglementation en vigueur. Il est conseillé de faire vérifier régulièrement ce type d'installation et le bon fonctionnement des appareils dans le cadre d'un contrat de maintenance (voir page 35).

Veuillez noter que l'angle maximal d'ouverture de la porte est souvent plus grand que la zone de roue libre disponible.

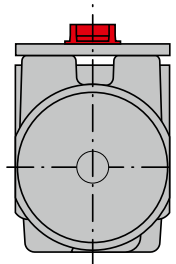
Exemple d'application



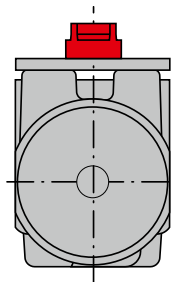
Application et montage

La glissière invisible du concept de ferme-porte ITS 96 s'adapte aux différents types de portes et jeux de traverse haute. Cette polyvalence est obtenue par la combinaison des différentes longueurs d'axe de ferme-porte et de la glissière universelle K8/K12. Plans d'adaptation sur demande.

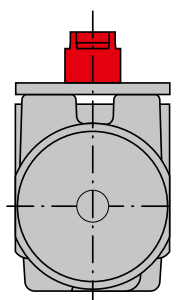
ITS 96 2-4
ITS 96 3-6
ITS 96 FL 3-6



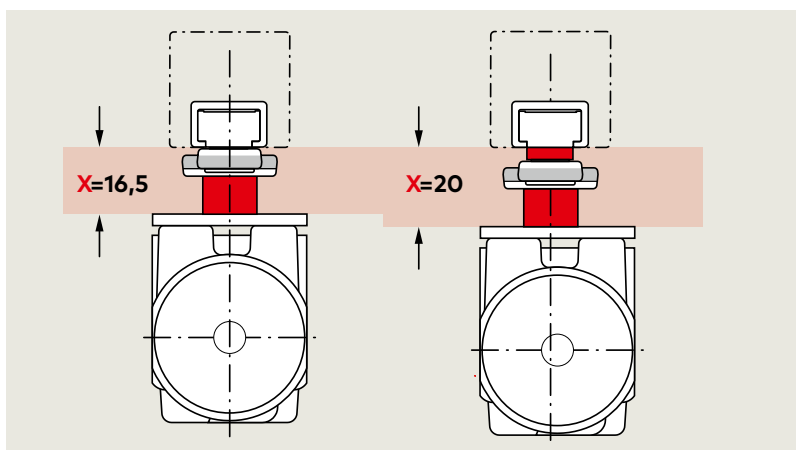
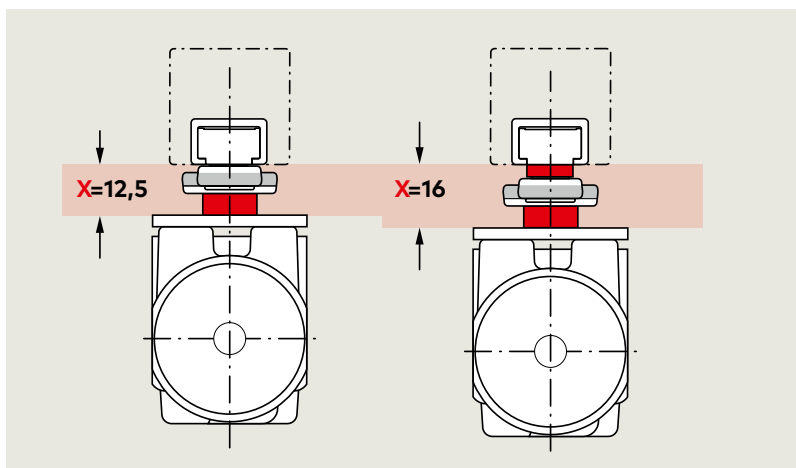
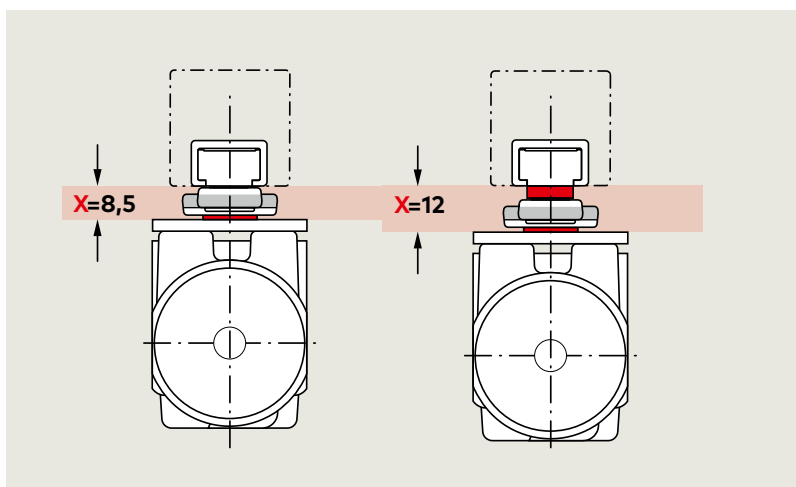
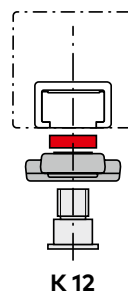
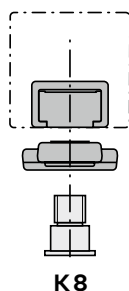
ITS 96 2-4
ITS 96 3-6
ITS 96 FL 3-6
avec axe rallongé
de 4 mm



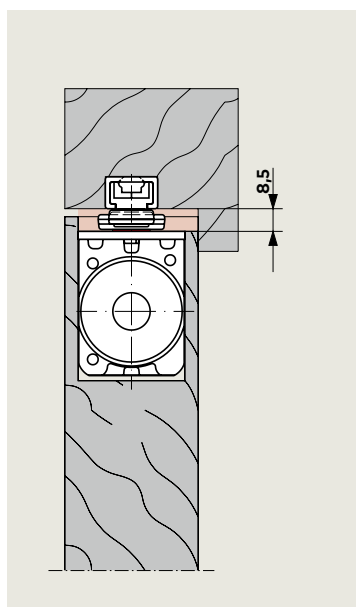
ITS 96 2-4
ITS 96 3-6
ITS 96 FL 3-6
avec axe rallongé
de 8 mm



G 96...

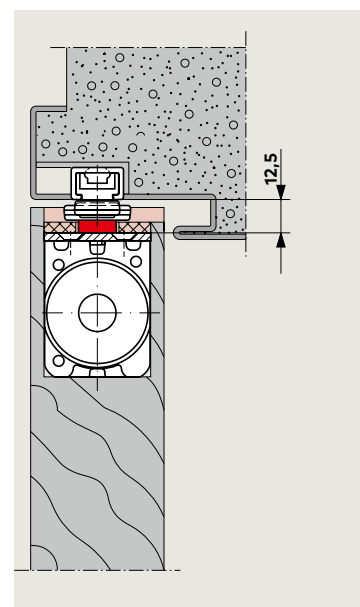


Porte bois à fleur, jeu de traverse haute de 8,5 mm, avec ITS 96/ITS 96 FL EN 3-6, axe standard et glissière G 96 N20 K8.

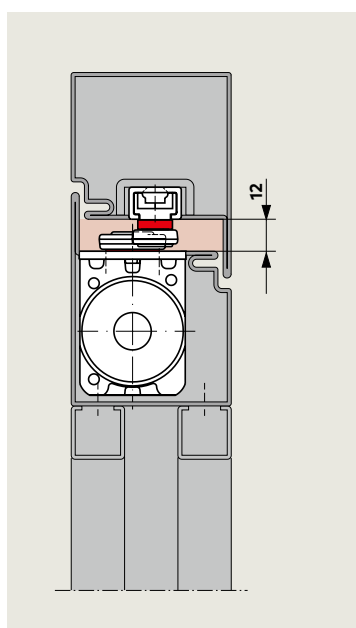


Porte bois à fleur avec huisserie acier, jeu de traverse haute de 12,5 mm, avec ITS 96/ITS 96 FL EN 3-6, axe rallongé de 4 mm et glissière G 96 N20 K8.

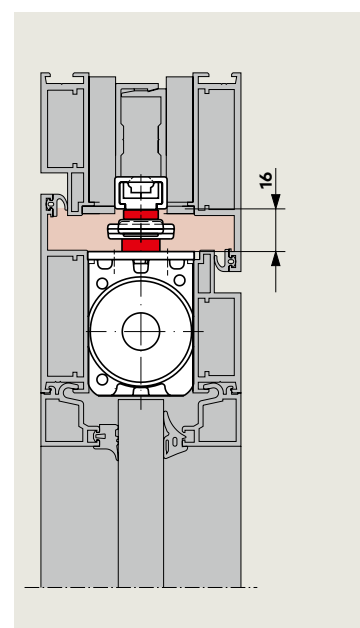
⚠ Respecter les tolérances de réservation dans le gros-œuvr



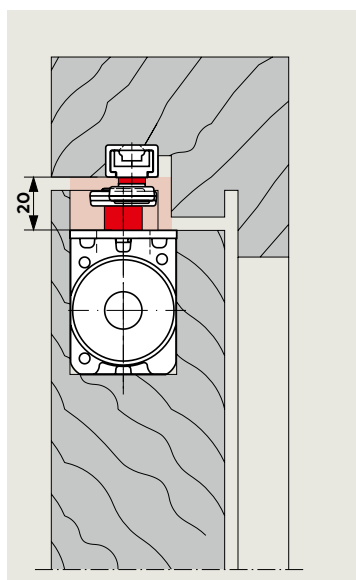
Porte bois à fleur, jeu de traverse haute de 8,5 mm, avec ITS 96/ITS 96 FL EN 3-6, axe standard et glissière G 96 N20 K8.



Porte à fleur en profilé aluminium, jeu de traverse haute de 16 mm, avec ITS 96/ITS 96 FL EN 3-6, axe rallongé de 4 mm et glissière G 96 N20 K12.

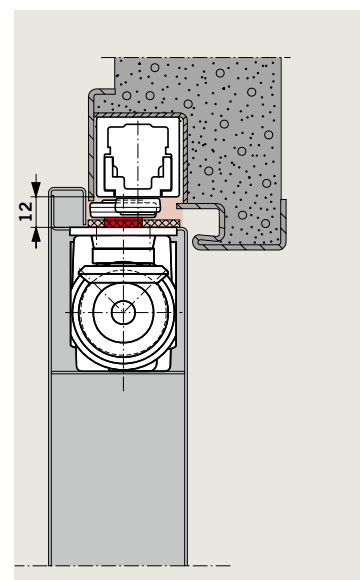


Porte bois à fleur, jeu de traverse haute de 8,5 mm, avec ITS 96/ITS 96 FL EN 3-6, axe standard et glissière G 96 N20 K8.

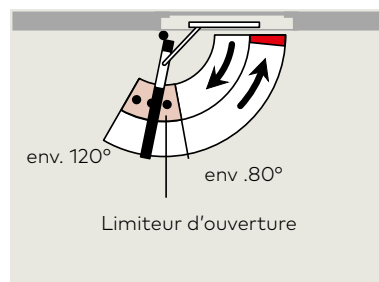
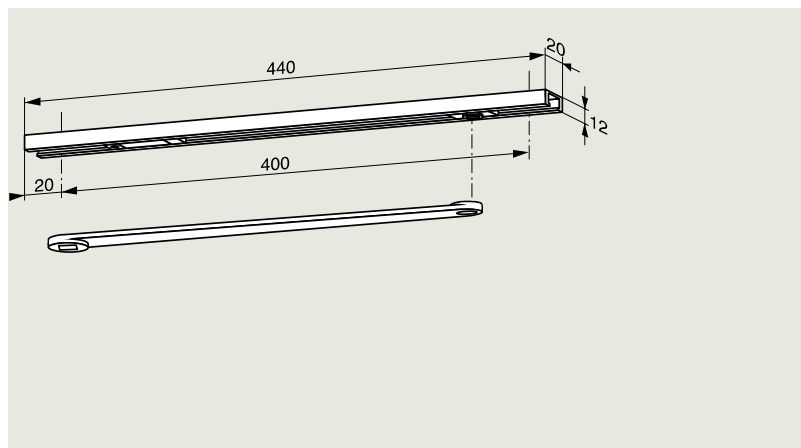


Porte métallique à recouvrement avec huisserie acier, jeu de traverse haute de 12 mm, avec ITS 96/ITS 96 FL EN 3-6, axe rallongé de 4 mm et glissière G 96 EMF K8.

⚠ Respecter les tolérances de réservation dans le gros-œuvr



G 96 N20 Glissière



La glissière comprend: bras, glissière, coulisseau, limiteur d'ouverture et vis de fixation. Elle s'adapte aux ferme-portes ITS 96 force 2-4 et ITS 96 force 3-6. La glissière G 96 N20 peut être transformée à volonté en K8/K12.

F Application feu

Les ferme-portes ITS 96 et ITS 96 FL sont conforme à la norme européenne EN 1154 et peuvent équiper les portes coupe-feu.

Descriptif

Ferme-porte ITS 96...(voir pages 4 à 7) avec glissière G 96 N20

Version

- ☐ DIN-L K8/K12
- ☐ DIN-L K8/K12
- ☐

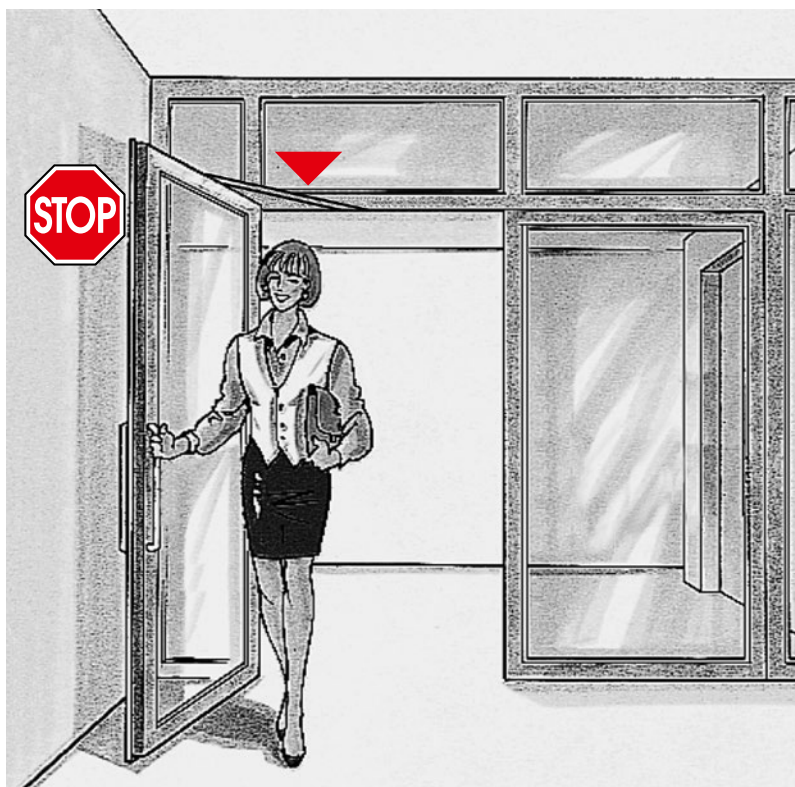
Référence

ITS 96 N20
ITS 96 FL N20

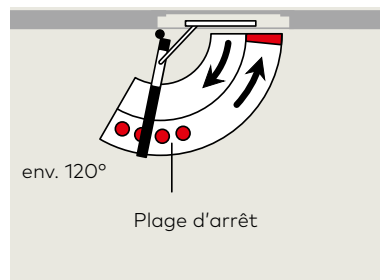
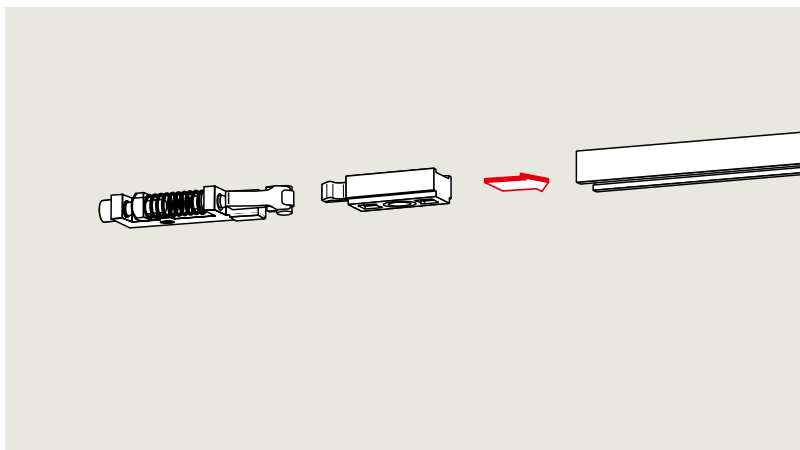
Limiteur d'ouverture

Le limiteur d'ouverture mécanique, avec amortisseur progressif protège porte et cloison, en cas d'utilisation normale de la porte. Il peut limiter l'angle d'ouverture entre environ 80° et 120° au maximum.

Le limiteur d'ouverture n'offre pas de garantie en cas de force excessive exercée sur la porte. Il ne remplace pas la butée de porte.



Dispositif d'arrêt

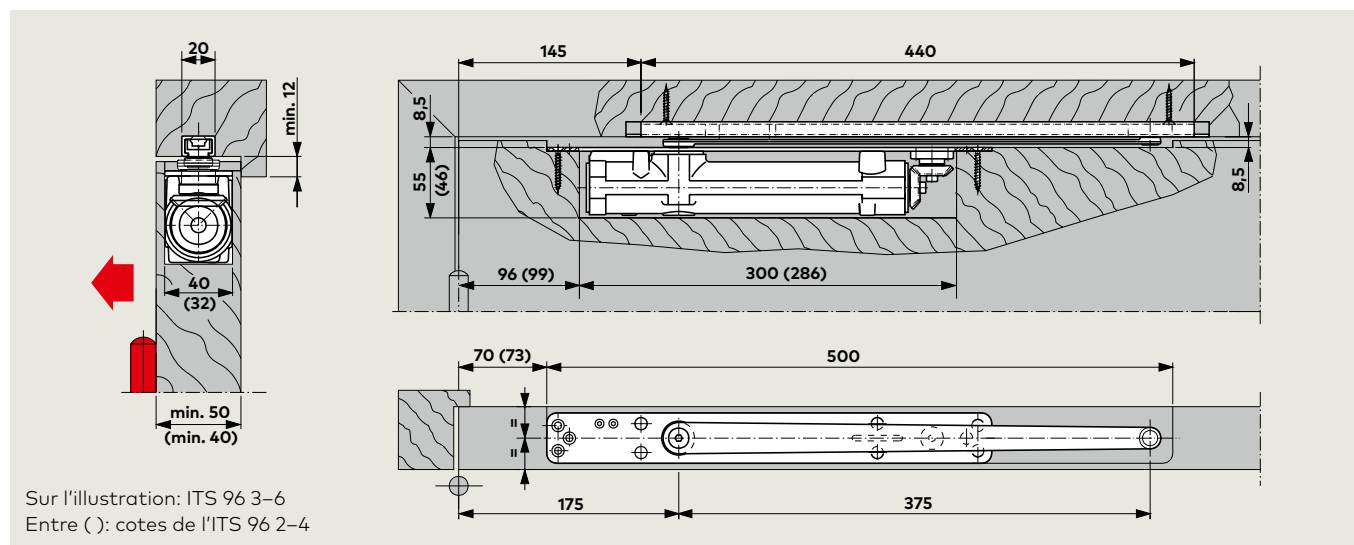


Le dispositif d'arrêt RF détermine un point d'arrêt précis, sans recul de la porte, jusqu'à un angle d'environ 120°. La force de rétention est réglable en fonction de la largeur de porte. Le dispositif d'arrêt RF est réversible droite-gauche. Il s'installe dans une glissière G 96 N20.

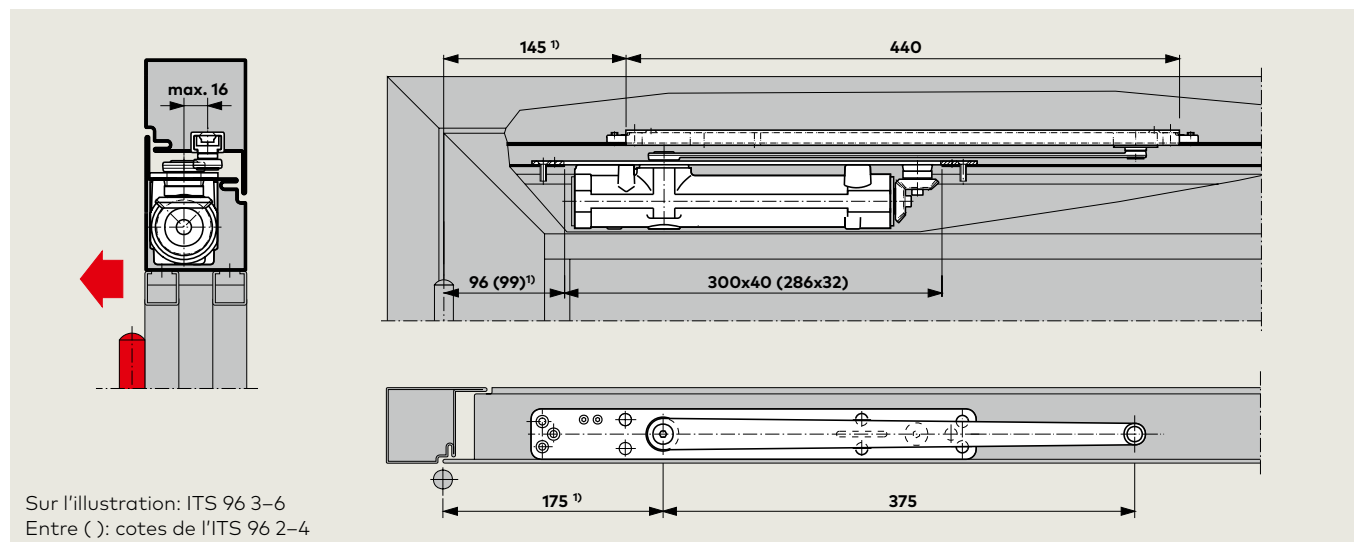
La glissière G 96 avec arrêt RF n'est pas conçue pour les portes coupe-feu.

Accessoires

- ☐ Dispositif d'arrêt RF G 96 N20

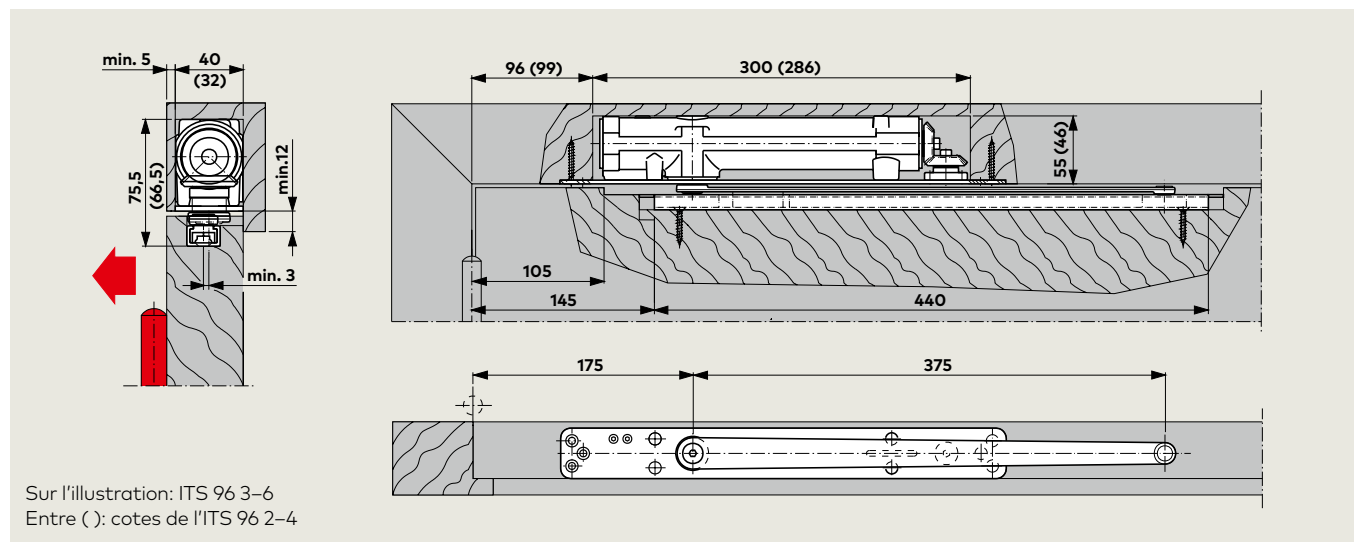


Ferme-porte ITS 96 avec glissière G 96 N20 dans une porte en bois
Exemple sur porte DIN-L. Sur porte DIN-R, les schémas seraient symétriques

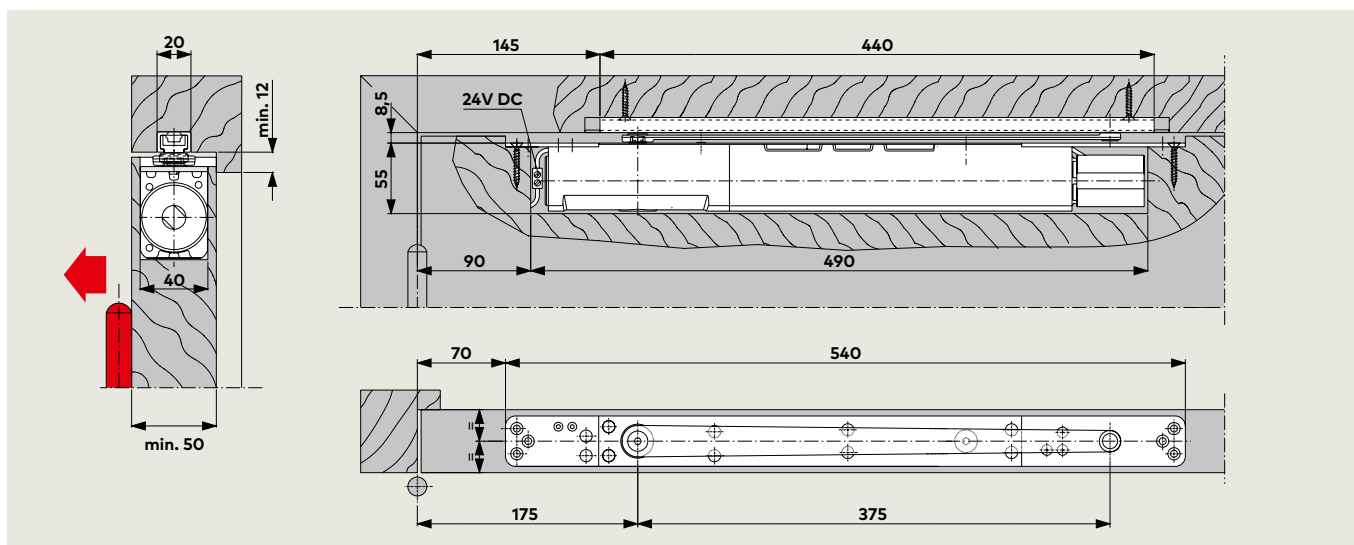


Ferme-porte ITS 96 avec glissière G 96 N20 dans une porte en profilé
Exemple sur porte DIN-L. Sur porte DIN-R, les schémas seraient symétriques.

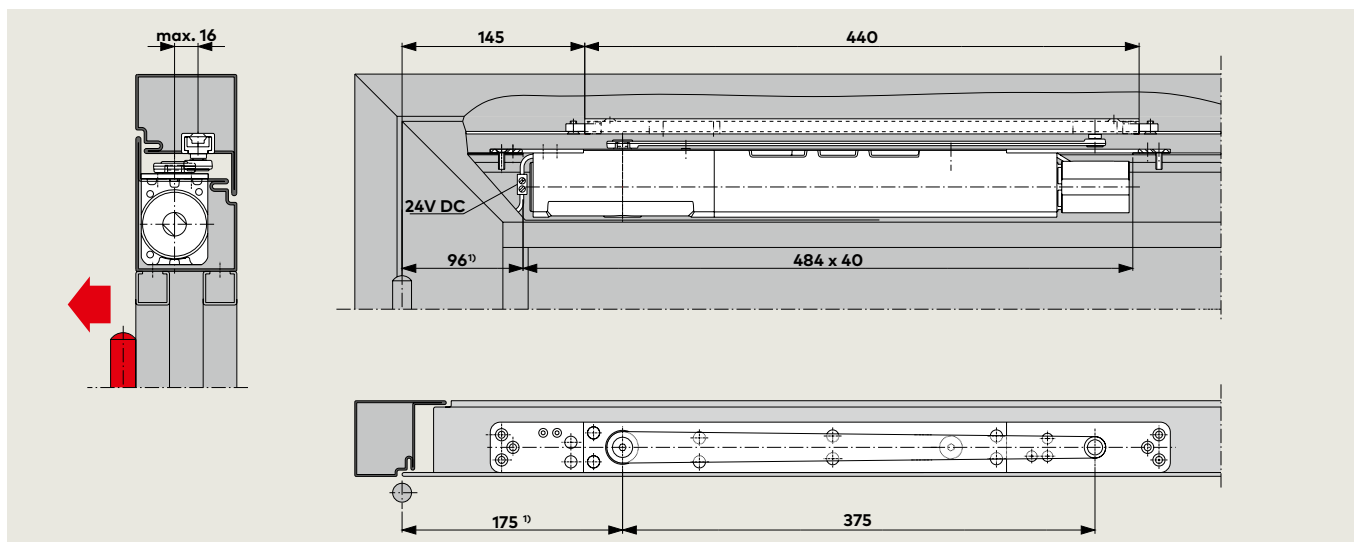
¹⁾ construction en profilé avec équerre + 25 mm



Ferme-porte ITS 96 avec glissière G 96 N20 dans une porte bois en montage renversé
Exemple sur porte DIN-L. Sur porte DIN-R, les schémas seraient symétriques

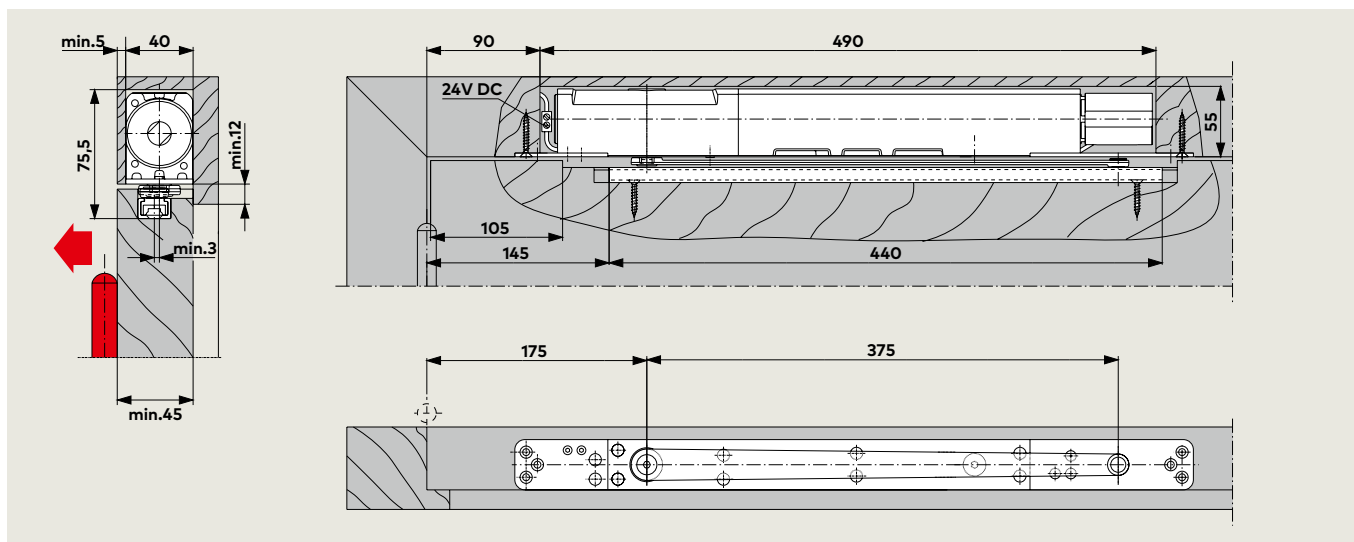


Ferme-porte ITS 96 FL avec glissière G 96 N20 dans une porte en bois
Exemple sur porte DIN-L. Sur porte DIN-R, les schémas seraient symétriques



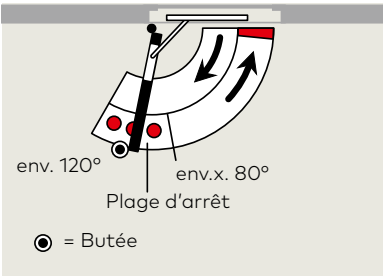
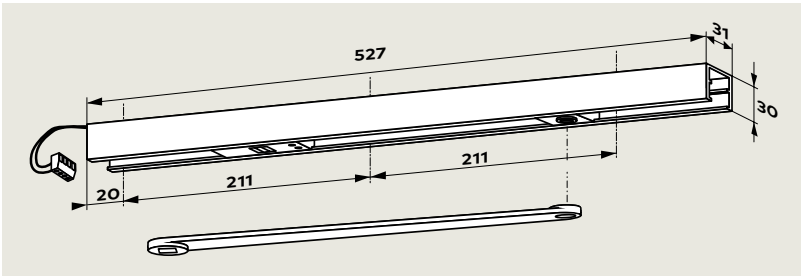
Ferme-porte ITS 96 FL avec glissière G 96 N20 dans une porte en profilé
Exemple sur porte DIN-L. Sur porte DIN-R, les schémas seraient symétriques.

¹⁾ construction en profilé avec équerre + 25 mm



Ferme-porte ITS 96 FL avec glissière G 96 N20 dans une porte bois en montage renversé
Exemple sur porte DIN-L. Sur porte DIN-R, les schémas seraient symétriques

G 96 EMF Glissière avec arrêt électromécanique



La glissière détermine un point d'arrêt précis, sans recul de la porte. Le point d'arrêt est réglable entre 80° et 120° environ.

Nota

Si le point d'arrêt correspond en même temps à l'angle maximum d'ouverture de porte, installer une butée de porte.

En cas de rupture de courant fortuite ou commandée par la centrale d'alarme, l'arrêt est libéré et le ferme-porte referme la porte. La télécommande est assurée par une centrale de détection incendie (par exemple la mini-centrale RMZ). En tirant simplement le vantail, on libère manuellement l'arrêt. La force de rétention est réglable (sans outil) indépendamment des variations de tension.

La glissière G 96 EMF comprend: bras, glissière, coulisseau, dispositif électromécanique et vis de fixation. Elle est réversible droite-gauche et elle s'adapte aux ferme-portes ITS 96 force 2-4 et ITS 96 force 3-6.

Descriptif

- Ferme-porte ITS 96 ... (voir pages 4 – 6).
- Avec glissière G 96 EMF K8/K12 avec dispositif d'arrêt électromécanique intégré conforme à la norme EN 1155. Point d'arrêt (80° à 120°) et force de rétention réglables en continu.

Version

- ☐ DIN-L K8/K12
- ☐ DIN-R K8/K12

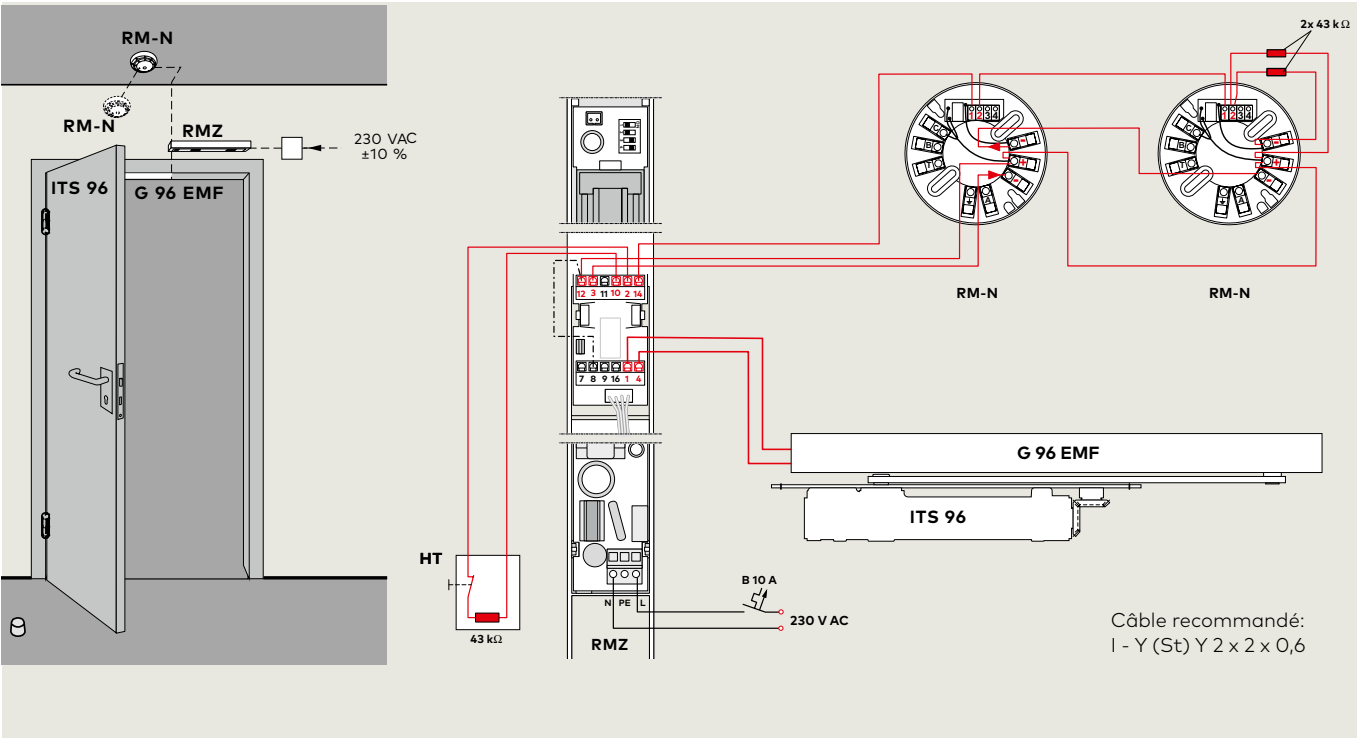
Référence

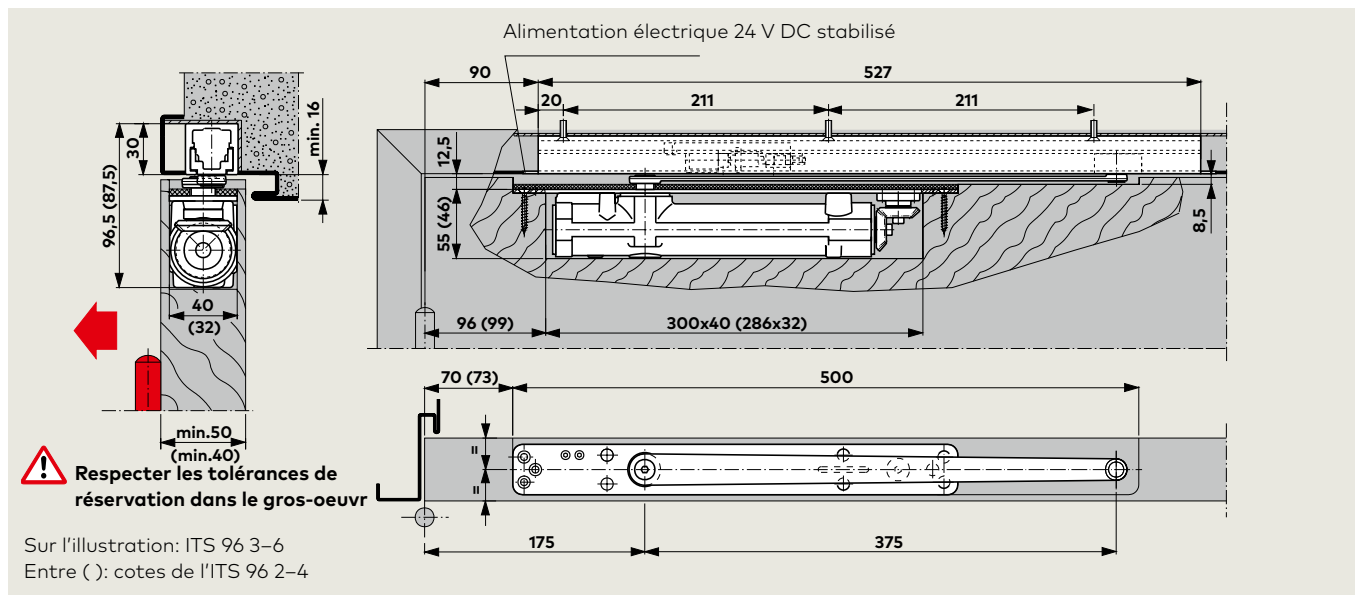
ITS 96 EMF

Caractéristiques techniques

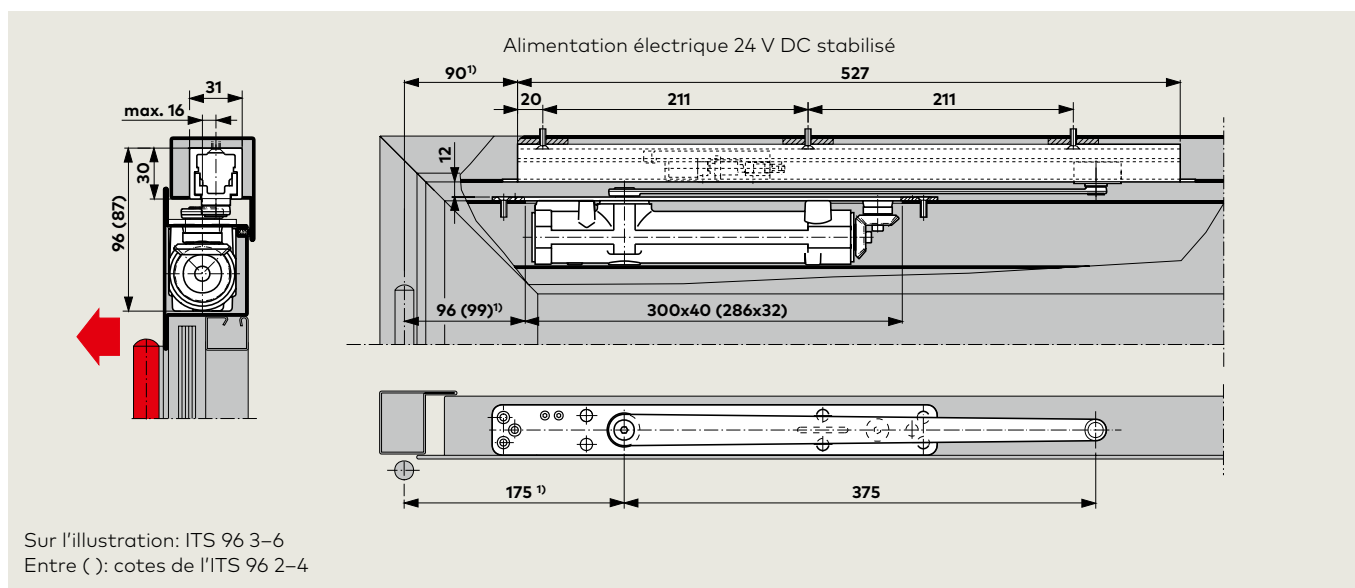
Tension de service:	24 V DC, ± 15% stabilisé
Puissance absorbée:	1,4 W
Durée de mise en circuit:	100% ED
Force de rétention:	réglable

Exemple d'application





Ferme-porte ITS 96 avec glissière G 96 EMF dans une porte en bois
Exemple sur porte DIN-L. Sur porte DIN-R, les schémas seraient symétriques



IFerme-porte ITS 96 avec glissière G 96 EMF dans une porte en profilé
Exemple sur porte DIN-L. Sur porte DIN-R, les schémas seraient symétriques

¹⁾ construction en profilé avec équerre + 25 mm

F Application feu

La glissière G 96 EMF est conçue pour équiper des portes coupe-feu et conforme à la norme EN 1155. Conforme à la norme D.A.S. Dispositif Actionné de Sécurité: NFS 61.937

Information importante

Il est impératif de respecter la réglementation en vigueur.

Il est conseillé de faire vérifier régulièrement ce type d'installation et le bon fonctionnement des appareils dans le cadre d'un contrat de maintenance (voir page 35).

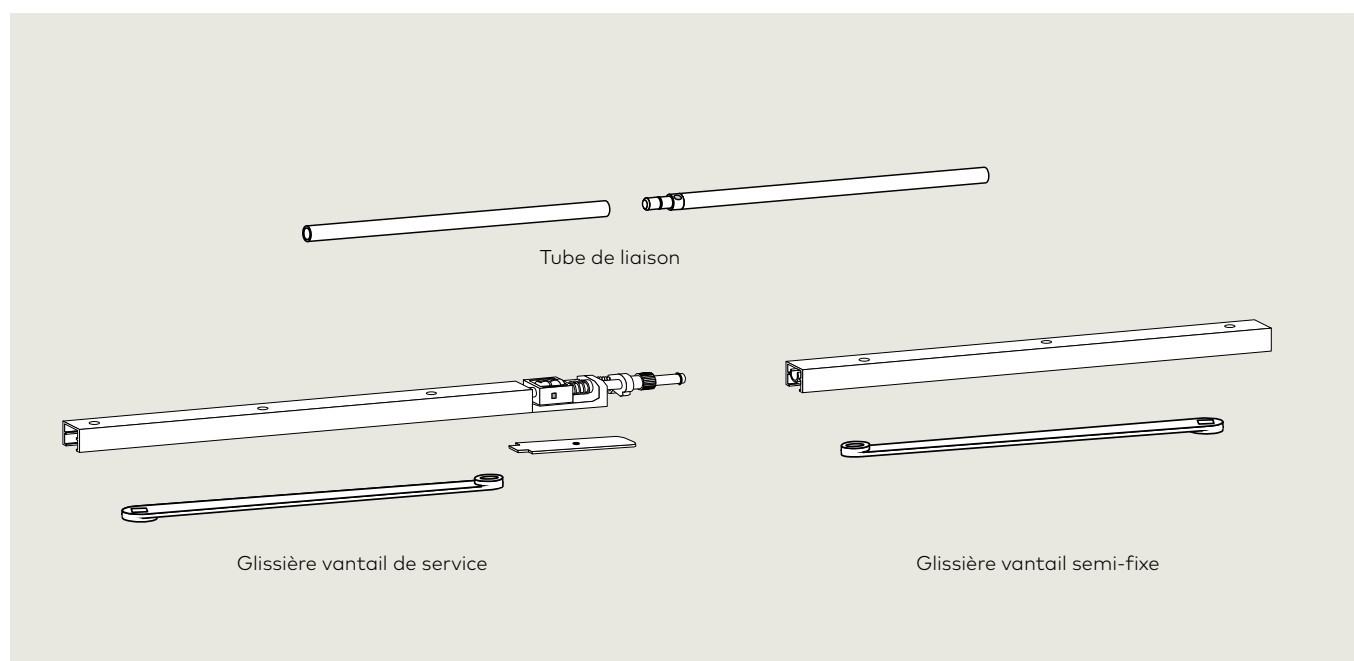
G 96 GSR régulateur de fermeture

La glissière avec régulateur de fermeture garantit que le vantail de service se referme toujours après le vantail semi-fixe.

La glissière avec régulateur de fermeture G 96 GSR est équipée d'un système de blocage d'une barre par bague inclinée. Ce système est indépendant de l'action hydraulique du ferme-porte et assure de ce fait une excellente fiabilité.

Un dispositif de sécurité garantit le respect de l'ordre de fermeture des vantaux et protège d'une détérioration le régulateur de fermeture ainsi que les portes. La glissière G 96 GSR avec régulateur de fermeture s'adapte aux ferme-portes ITS 96 et ITS 96 FL.

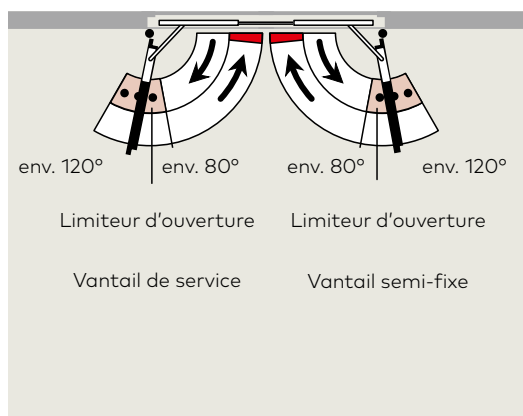
Version/Fonction	Largeur de porte (mm)	Epaisseur de porte mini. (mm)	Taille ITS 96
GSR			
Sélection de fermeture	1450 – 2200	40	2 – 4
	1450 – 2800	50	3 – 6



Une glissière avec régulateur de fermeture G 96 GSR comprend: une glissière pour vantail de service, une glissière pour vantail semi-fixe, un limiteur d'ouverture mécanique, un cache pour le bloc de sélection, un tube de liaison et deux bras.

F Application feu

La glissière ITS 96 GSR est conçue pour équiper des portes coupe-feu à deux vantaux et conforme à la norme EN 1158..



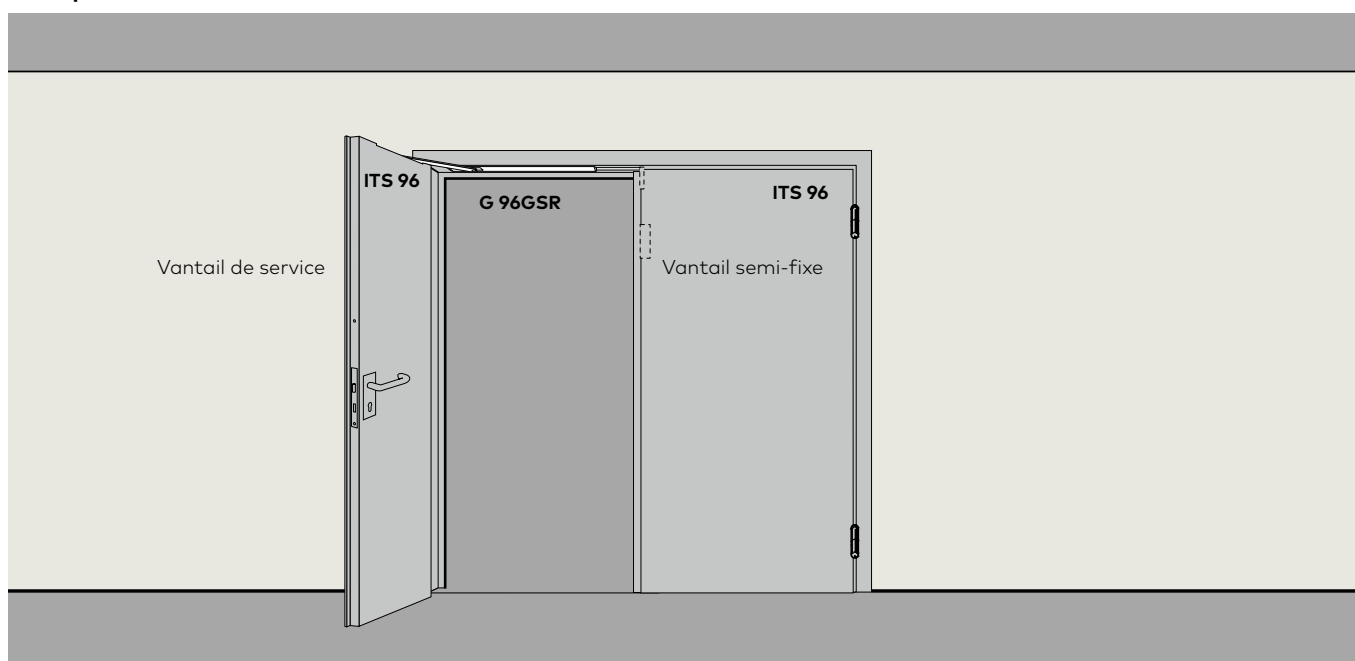
Descriptif

- Ferme-porte ITS 96 ... (voir pages 4 – 6)
- Avec glissière G 96 GSR K8/K12 et régulateur de fermeture intégré conforme à la norme EN 1158, indépendant de l'action hydraulique du ferme-porte grâce au système de blocage d'une barre par bague inclinée.

Make

ITS 96 GSR

Exemple



G 96 GSR-EMF Glissière avec régulateur de fermeture et arrêt électromécanique

Ce régulateur de fermeture assure une séquence correcte de fermeture des portes à deux vantaux. Il permet de surcroît un arrêt individuel des vantaux. Les points d'arrêt sont réglables de 80° à 120°.

Nota:

Si le point d'arrêt correspond en même temps à l'angle maximum d'ouverture du vantail. Installer une butée de porte.

En cas de rupture de courant fortuite ou commandée par une centrale d'incendie (par exemple la mini-centrale RMZ). L'arrêt est libéré et les ferme-portes referment les vantaux. Grâce à la force de rétention réglable (sans outil), il est possible de libérer manuellement le vantail de son arrêt.

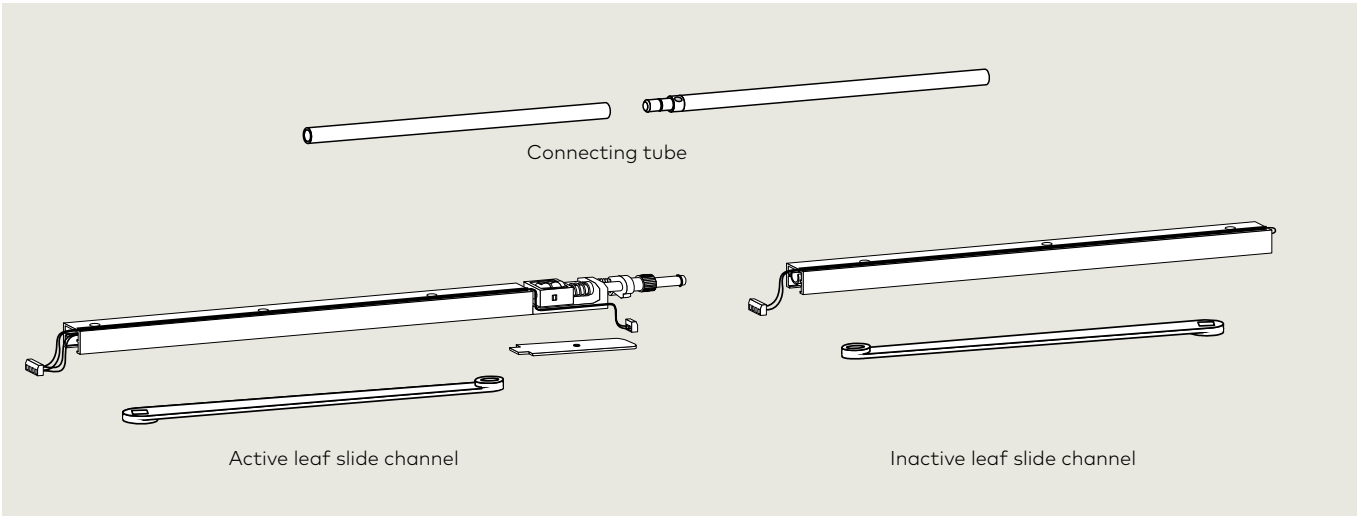
La glissière G 96 GSR-EMF avec régulateur de fermeture s'adapte aux ferme-portes ITS 96 force 2-4 et ITS 96 force 3-6.

Information importante

Il est impératif de respecter la réglementation en vigueur.

Il est conseillé de faire vérifier régulièrement ce type d'installation et le bon fonctionnement des appareils dans le cadre d'un contrat de maintenance (voir page 35).

Version/Function	Largeur de porte (mm)	Epaisseur de porte mini. (mm)	Taille ITS 96
GSR-EMF			
Sélection de fermeture et arrêt sur les deux vantaux	1450 – 2200	40	2 – 4
	1450 – 2800	50	3 – 6



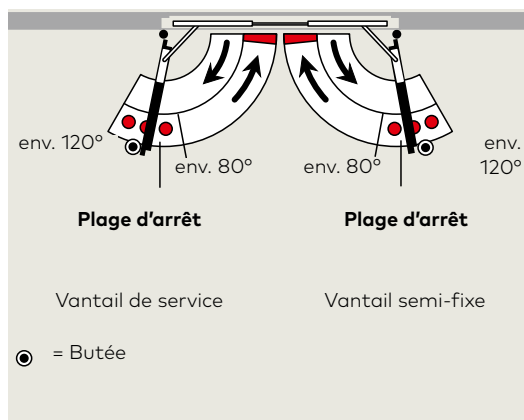
Une glissière avec régulateur de fermeture G 96 GSR-EMF comprend: une glissière pour vantail de service, une glissière pour vantail semi-fixe, un limiteur d'ouverture mécanique, un cache pour le bloc de sélection, un tube de liaison et deux bras.

Caractéristiques techniques

Tension de service:	24 V DC, ± 15%
Puissance absorbée:	2,8 W
Durée de mise en circuit:	100% ED
Force de rétention:	réglable

F Application feu

La glissière ITS 96 GSR-EMF est conçue pour équiper des portes coupe-feu à deux vantaux, conforme aux normes EN 1158 et EN 1155..



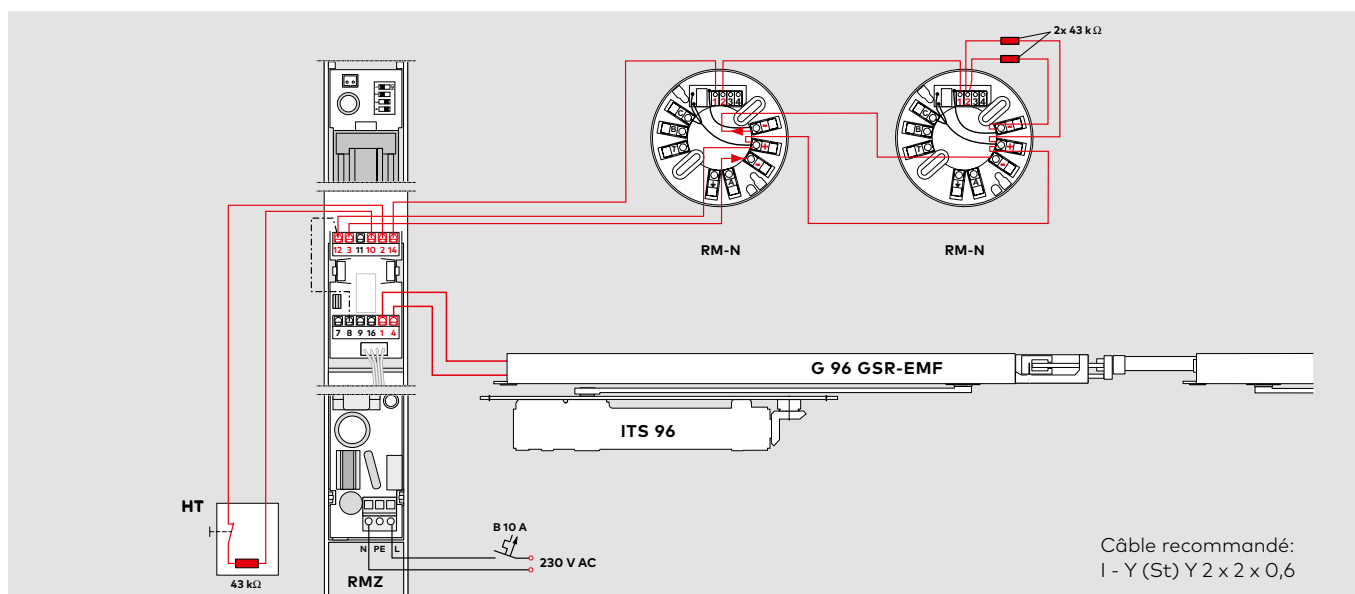
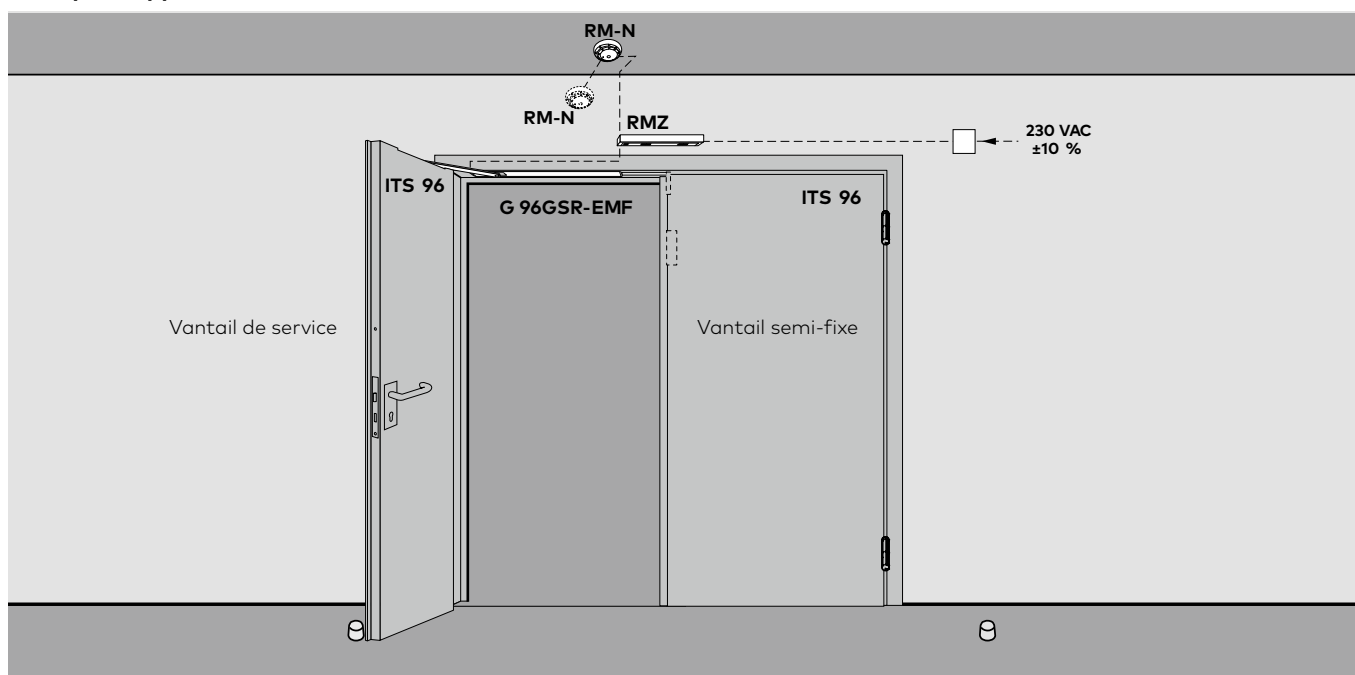
Descriptif

- Ferme-porte ITS 96 ... (voir pages 4 – 6)
- Avec glissière G 96 GSR-EMF K8/K12 et régulateur de fermeture intégré indépendant de l'action hydraulique du ferme-porte grâce au système de blocage d'une barre par bague inclinée, contact de sécurité pour sélection de fermeture, avec dispositif d'arrêt électromécanique (24 V DC) intégré. Point d'arrêt (80° à 120°) et force de rétention réglables en continu. Glissière conforme aux normes EN 1158 et EN 1155.

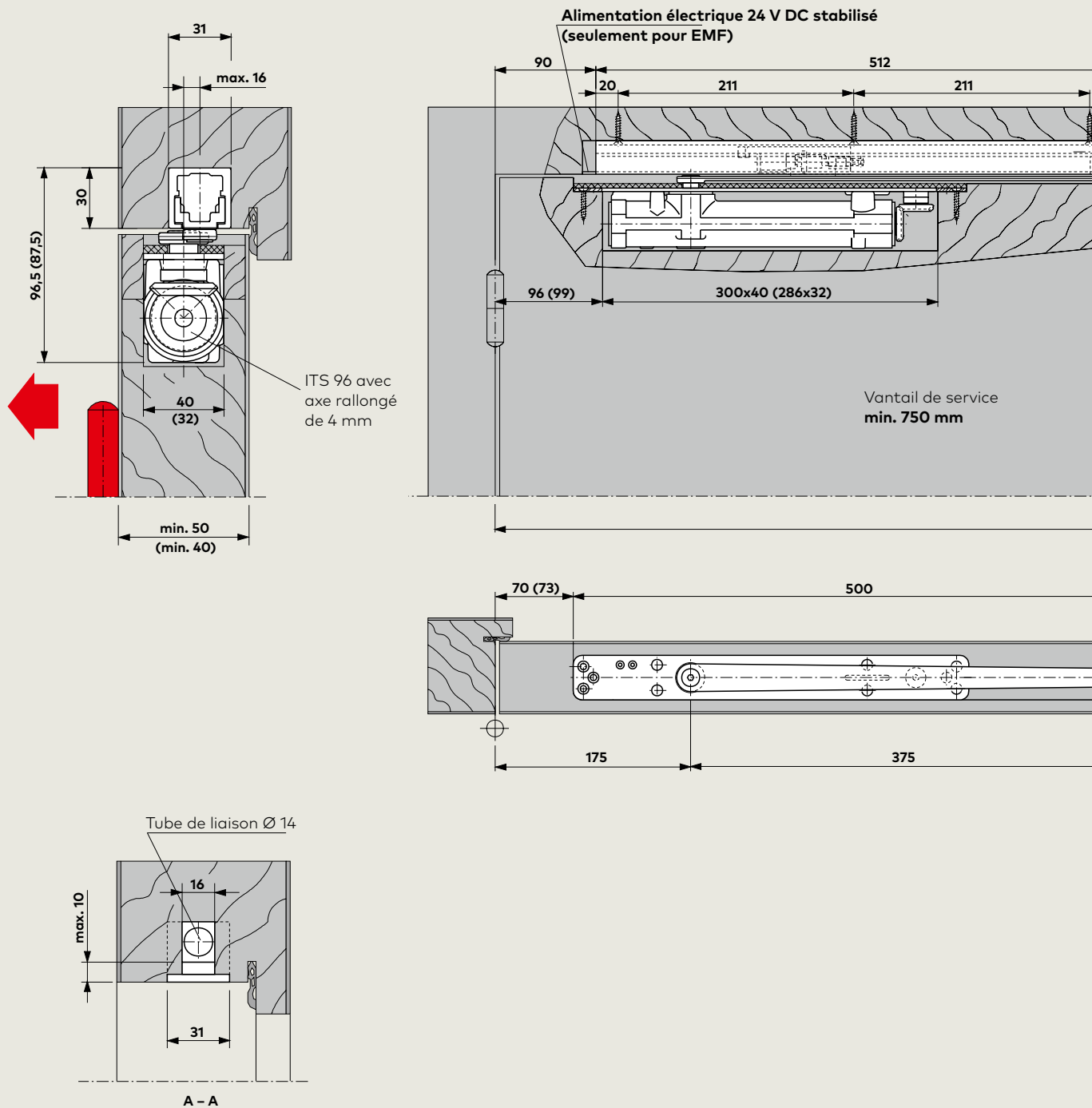
Référence

ITS 96 GSR-EMF

Exemple d'application

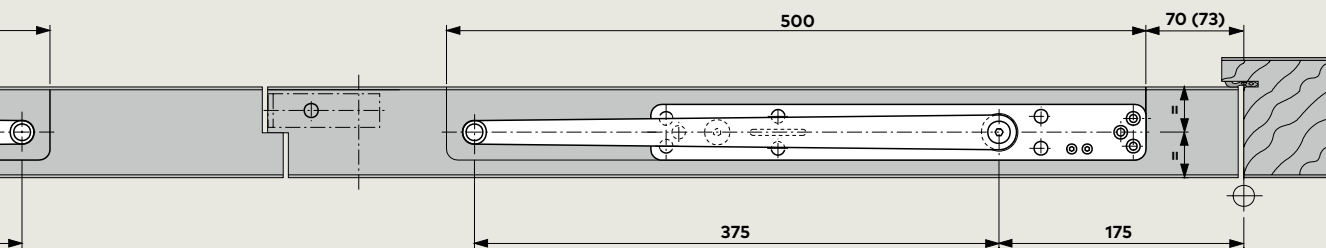
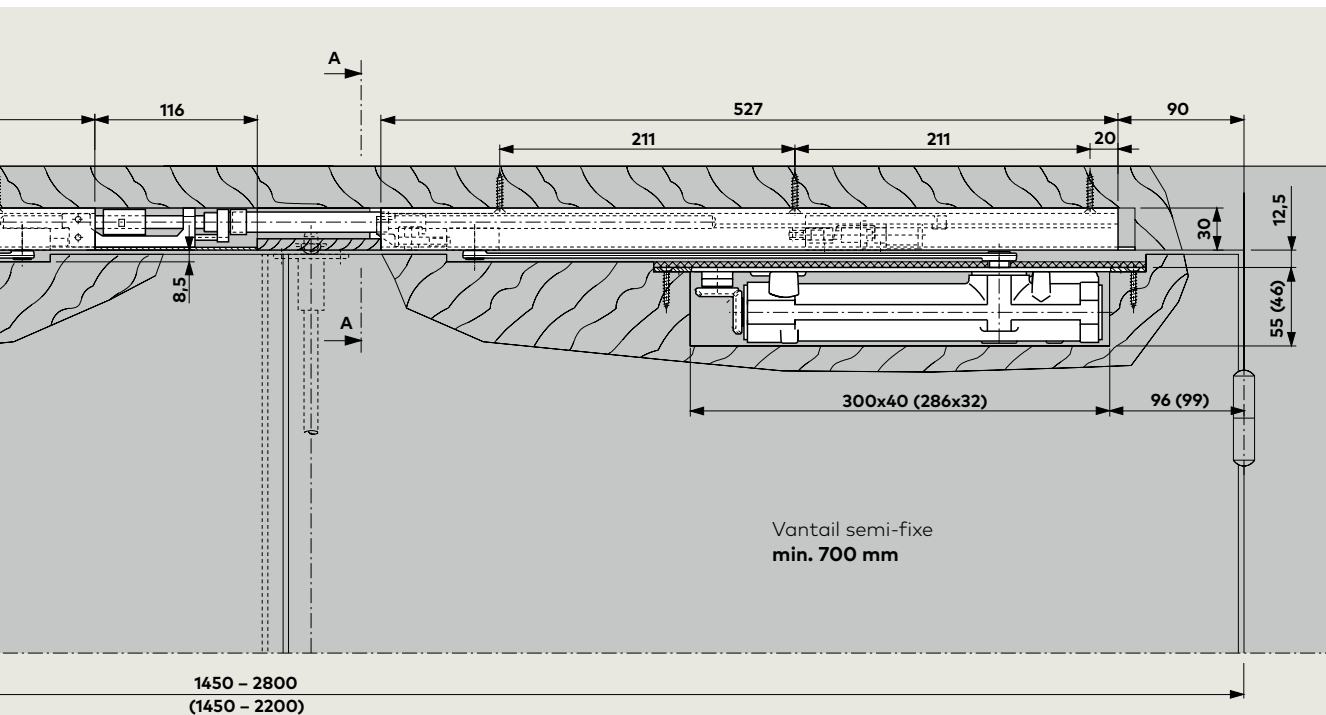


Montage dans une porte en bois



Sur l'illustration: ITS 96 3-6
Entre (): cotes de l'ITS 96 2-4

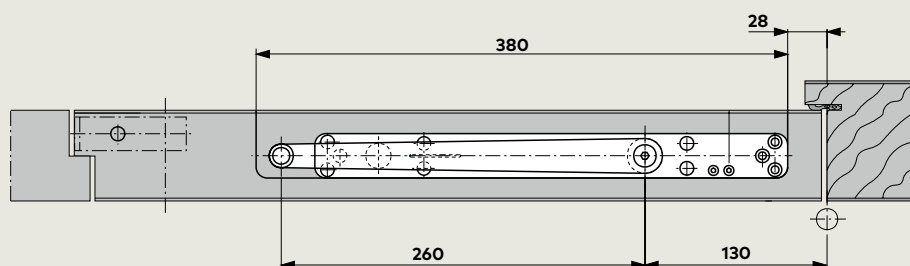
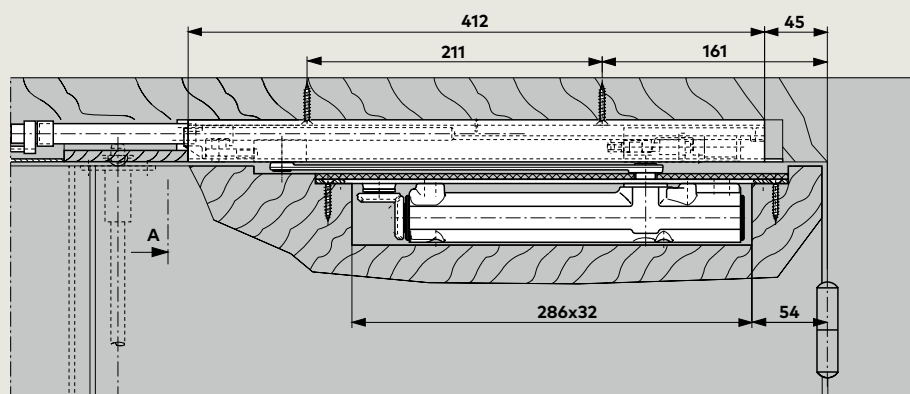
Ferme-porte ITS 96 avec glissière G 96 GSR/GSR-EMF
Exemple vantail de service DIN-L. Sur vantail DIN-R, le schéma serait symétrique



GSR-version spéciale pour
vantail semi-fixe étroit
(Glissière vantail semi-fixe raccourcie, bras 260 mm)

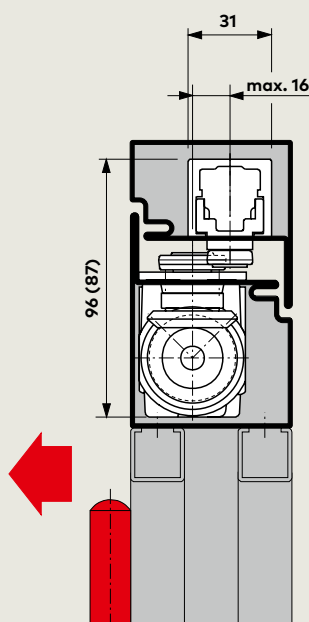
Vantail semi-fixe:
540 - 700 mm

Vantail de service:
min. 750 mm

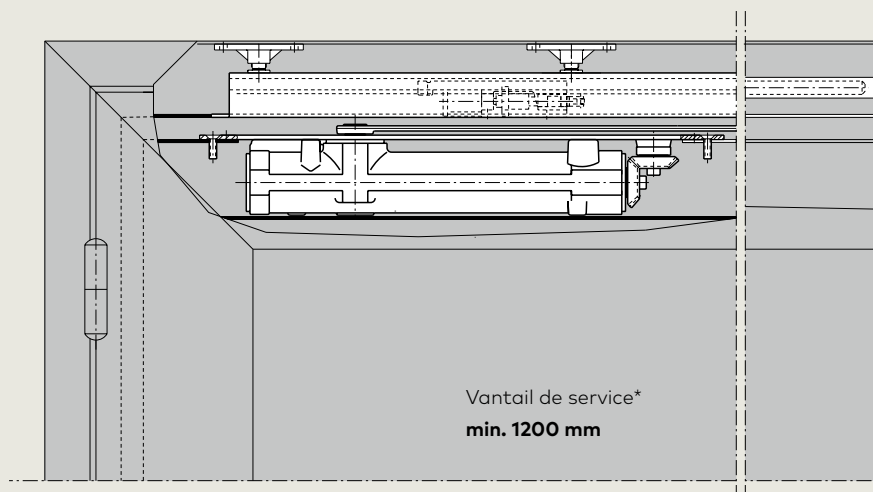
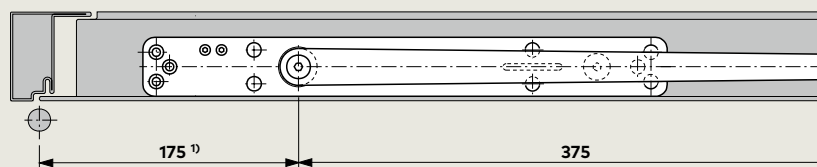
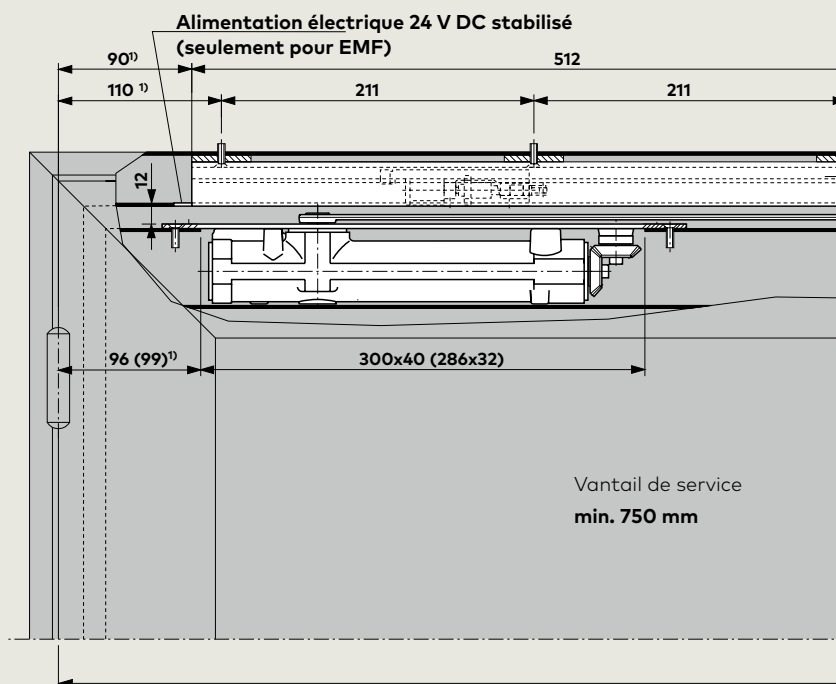
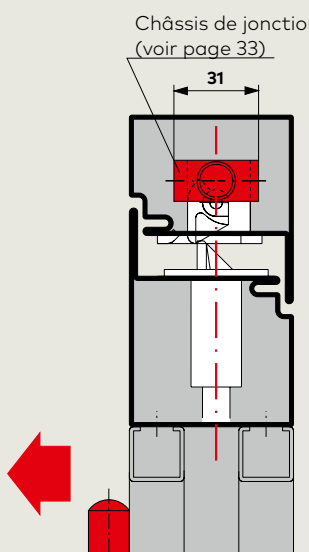


F Sur des portes coupe-feu, installer sur le vantail semi-fixe un bras d'entraînement de sécurité MK 397.

Montage dans une porte en bois



Combinaison d'une gâche électrique avec un verrou

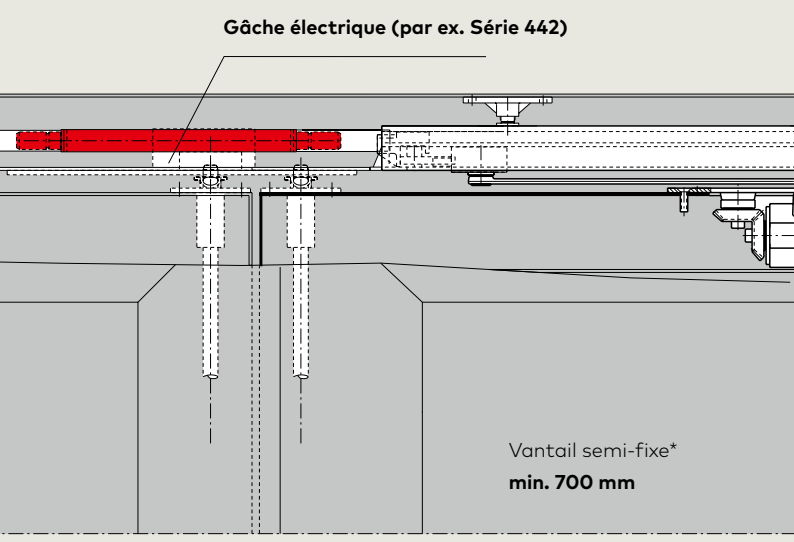
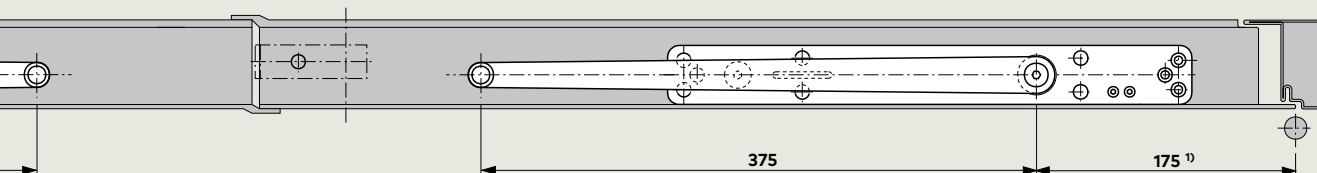
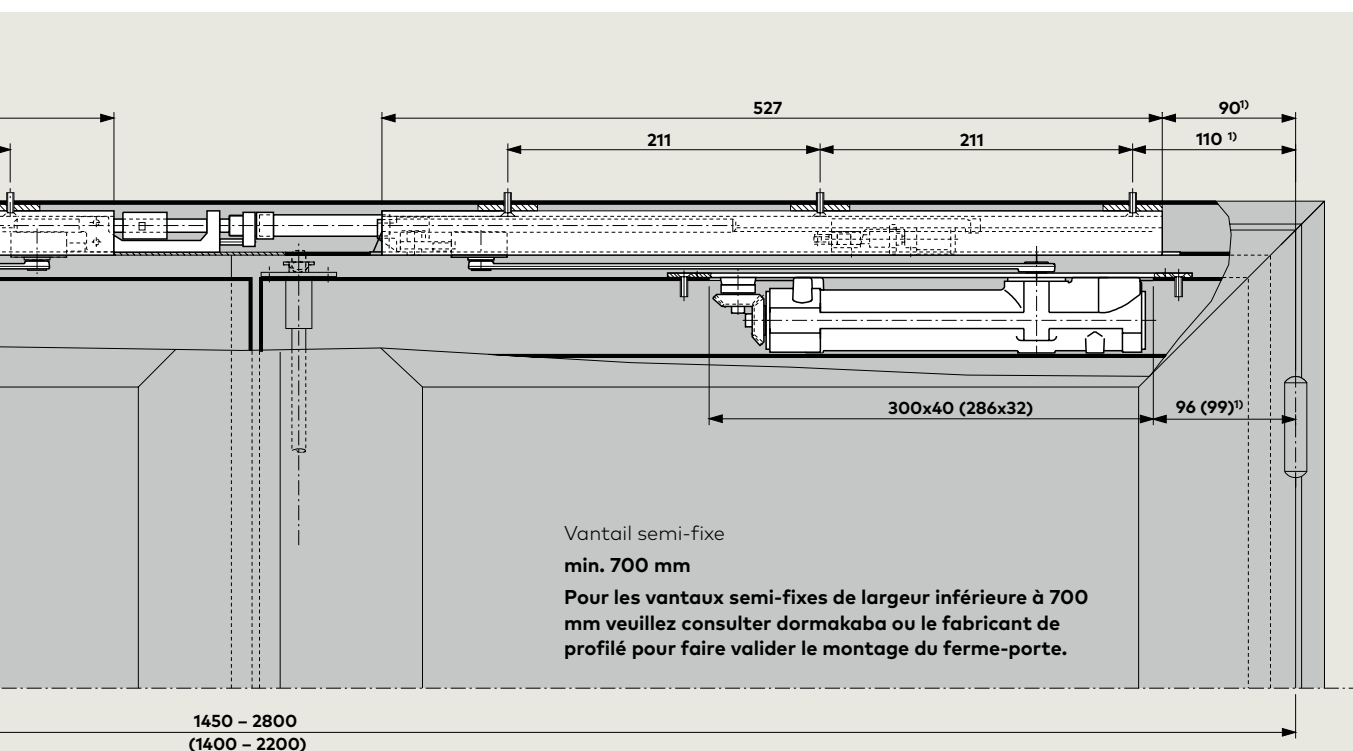


Sur l'illustration: ITS 96 3-6
Entre (): cotes de l'ITS 96 2-4

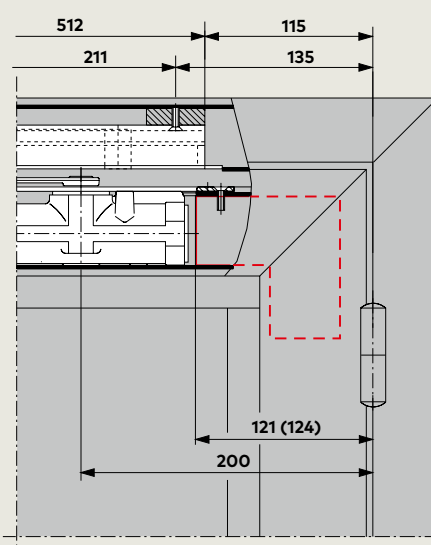
* largeur minimum de la porte
1900 mm entre paumelles

Ferme-porte ITS 96 avec glissière G 96 GSR/GSR-EMF
Exemple vantail de service DIN-L. Sur vantail DIN-R, le schéma serait symétrique

¹⁾ construction en profilé avec équerre + 25 mm



Construction en profilé avec équerre



G 96 GSR Régulateur de fermeture a glissière et fonction bras débraye sur vantail de service

Le système ITS 96 permet également l'emploi du ITS 96 FL sur le vantail de service.

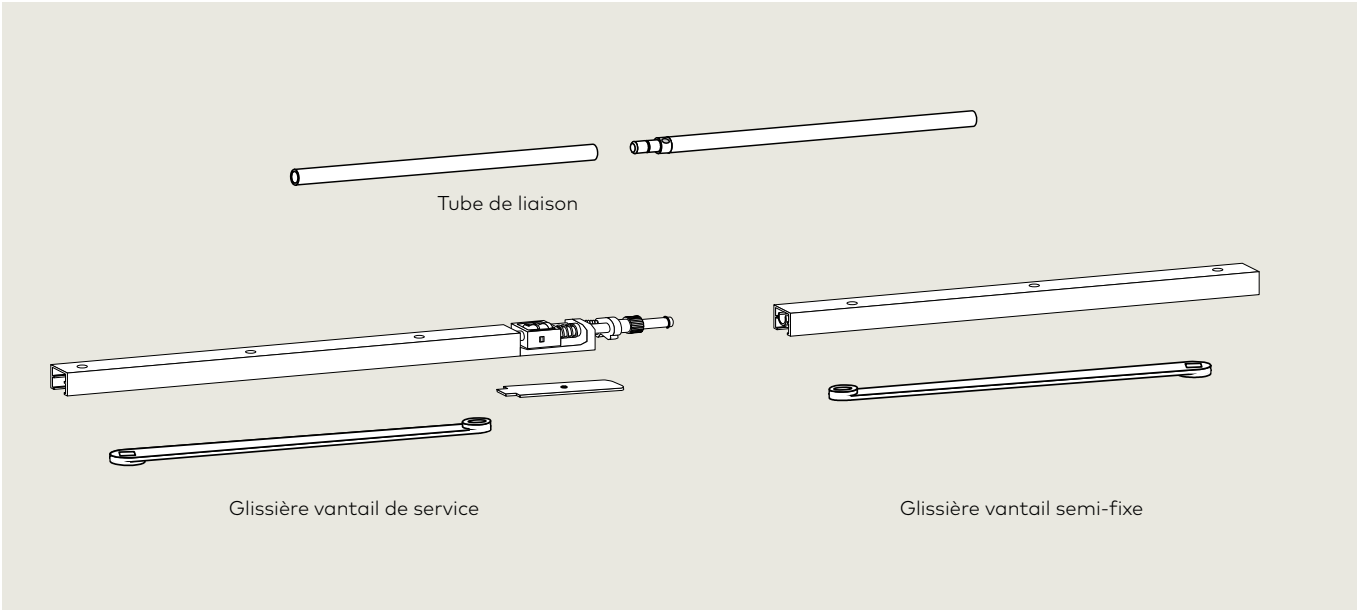
À l'ouverture de la porte, la fonction bras débrayable est activée à partir d'un angle d'ouverture de porte > 0° sur le vantail de service. La porte reste mobile.

La glissière avec régulateur de fermeture garantit que le vantail de service se referme toujours après le vantail semi-fixe. La glissière avec régulateur de fermeture G 96 GSR est équipée d'un système de blocage d'une barre par bague inclinée. Ce système est indépendant de l'action hydraulique du ferme-porte et assure de ce fait une excellente fiabilité.

Un dispositif de sécurité garantit le respect de l'ordre de fermeture des vantaux et protège d'une détérioration le régulateur de fermeture ainsi que les portes.

Le régulateur de fermeture peut être combiné avec les ferme-portes à glissière et bras débrayable sur le vantail de service.

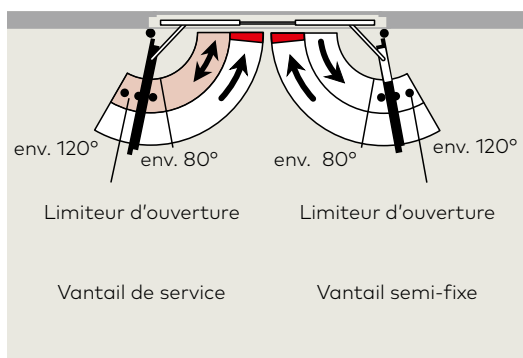
Version/Fonction	Largeur de porte (mm)	Epaisseur de porte mini. (mm)	Taille ITS 96
GSR			
Sélection de fermeture	1450 – 2800	50	3 – 6



Une glissière avec régulateur de fermeture G 96 GSR comprend: une glissière pour vantail de service, une glissière pour vantail semi-fixe, un limiteur d'ouverture mécanique, un cache pour le bloc de sélection, un tube de liaison et deux bras.

F Application feu

La glissière ITS 96 GSR est conçue pour équiper des portes coupe-feu à deux vantaux et conforme à la norme EN 1158.



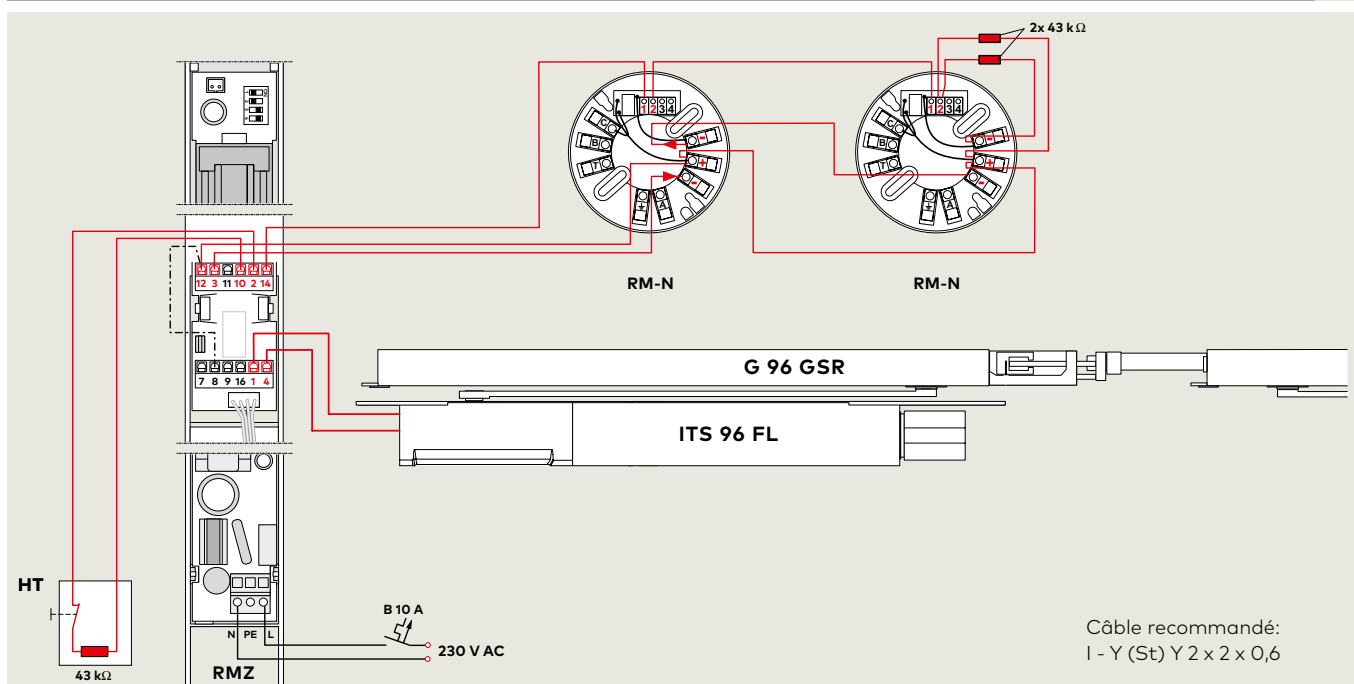
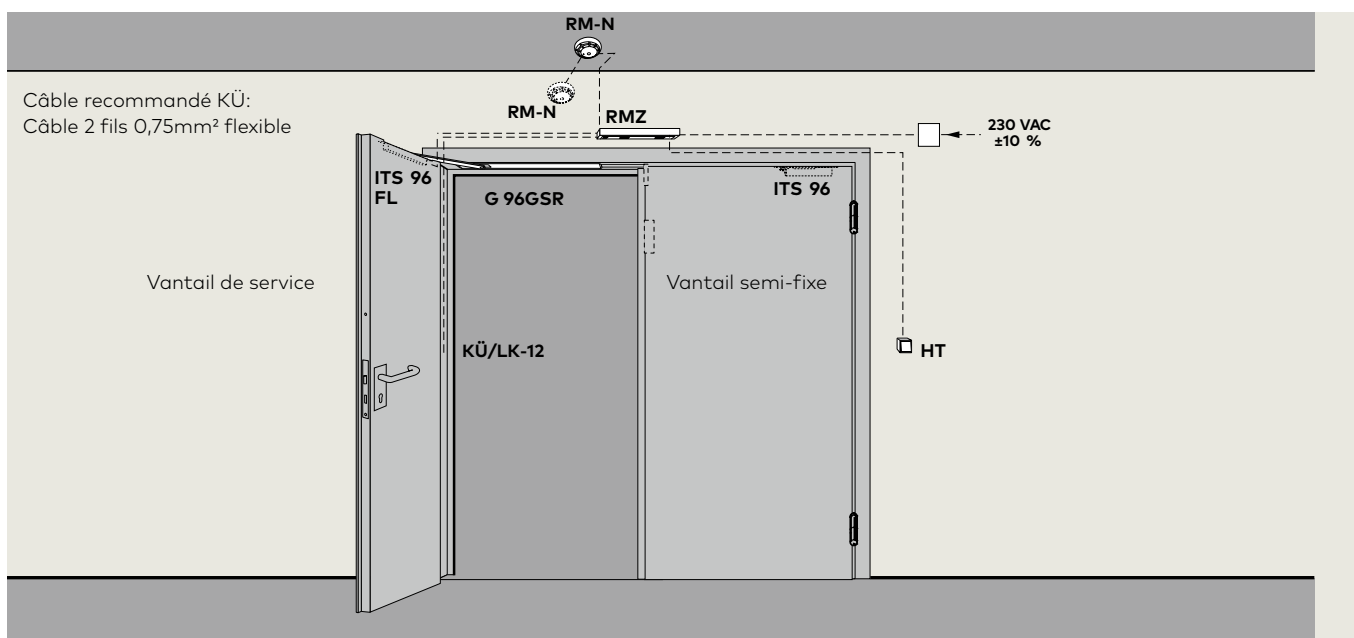
Descriptif

- Ferme-porte ITS 96 FL dans le vantail de service et ITS 96 dans le vantail semi-fixe (voir pages 4-7).
- Avec glissière G 96 GSR K8/K12 et régulateur de fermeture intégré indépendant de l'action hydraulique du ferme-porte grâce au système de blocage d'une barre par bague inclinée, contact de sécurité pour sélection de fermeture. Glissière conforme aux normes EN 1158 et EN 1155.

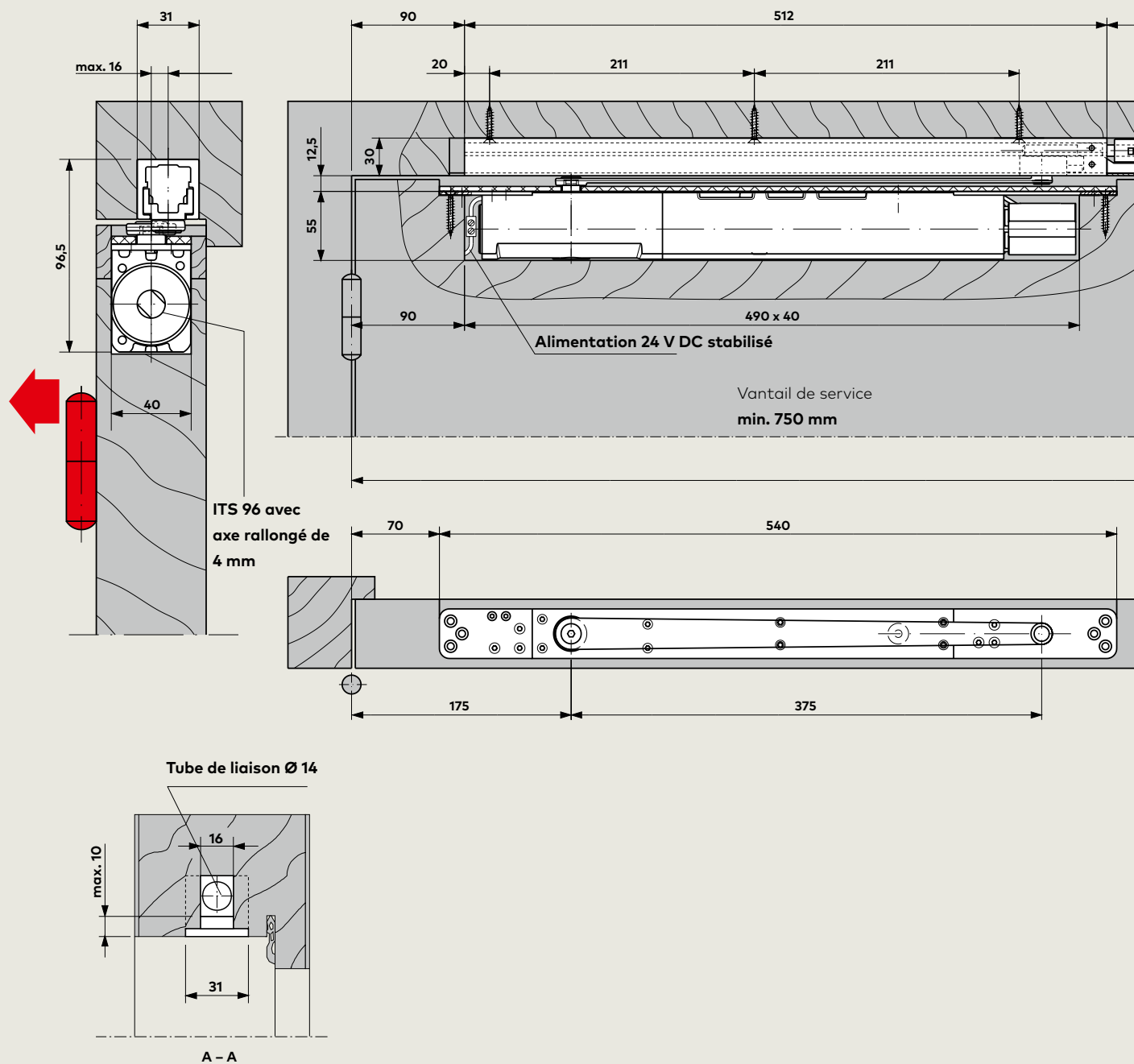
Référence

ITS 96 FL GSR

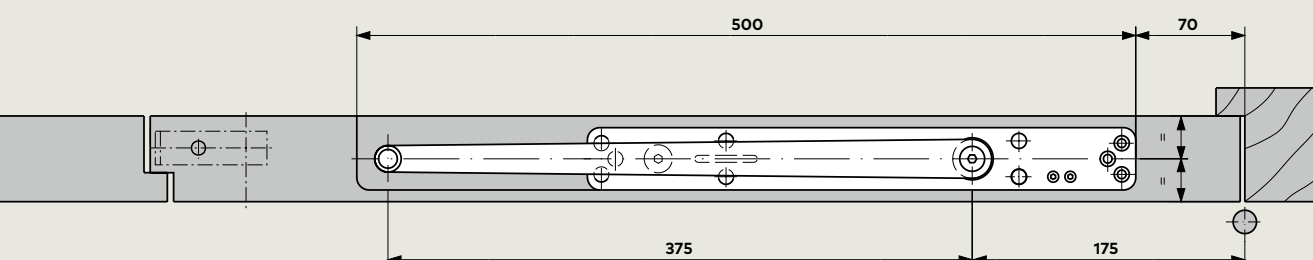
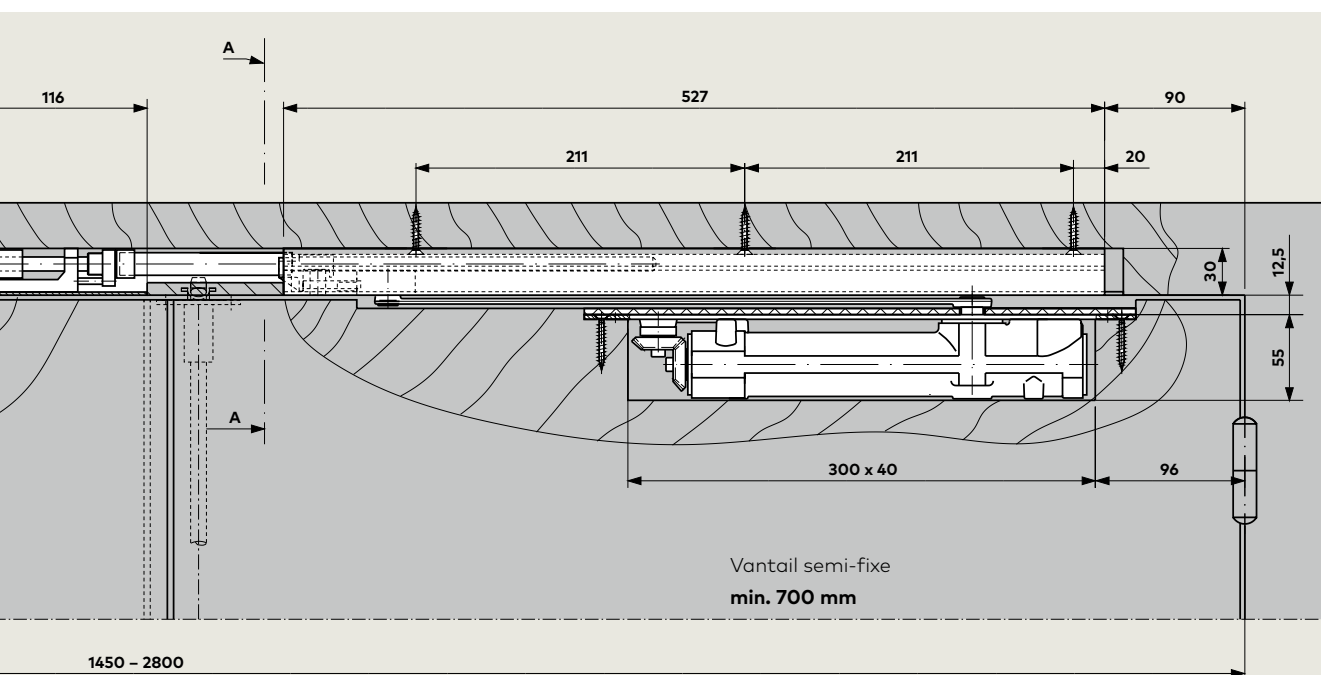
Exemple d'application



Montage dans une porte en bois



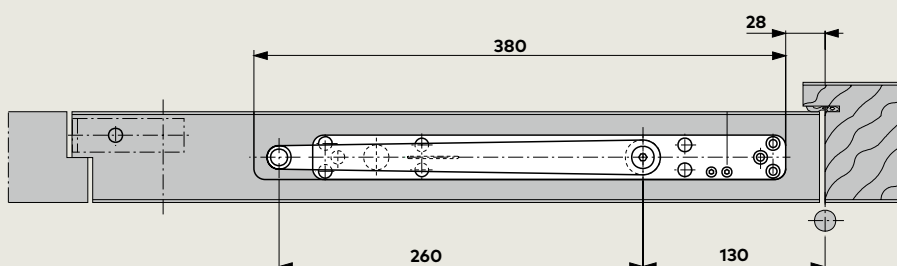
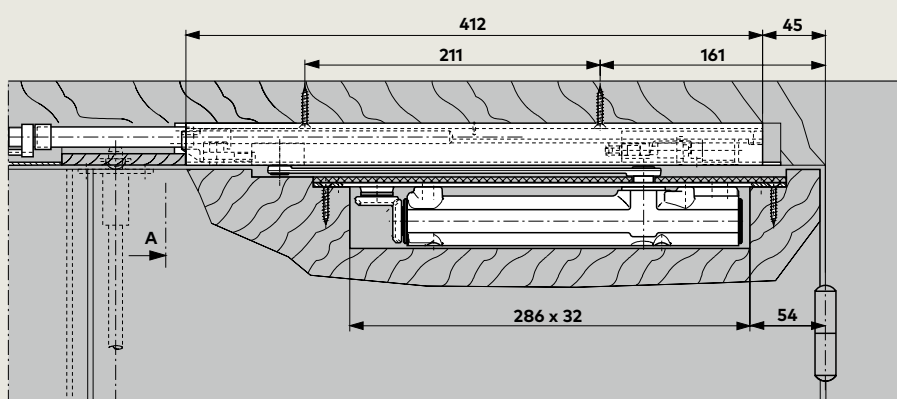
Ferme-porte ITS 96 FL dans le vantail de service et ITS 96 dans le vantail semi-fixe avec glissière G 96 GSR
Exemple vantail de service DIN-L. Sur vantail DIN-R, le schéma serait symétrique



GSR-version spéciale pour
vantail semi-fixe étroit
(Glissière vantail semi-fixe
raccourcie, bras 260 mm)

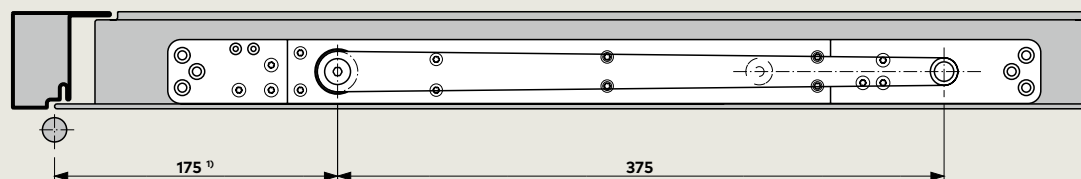
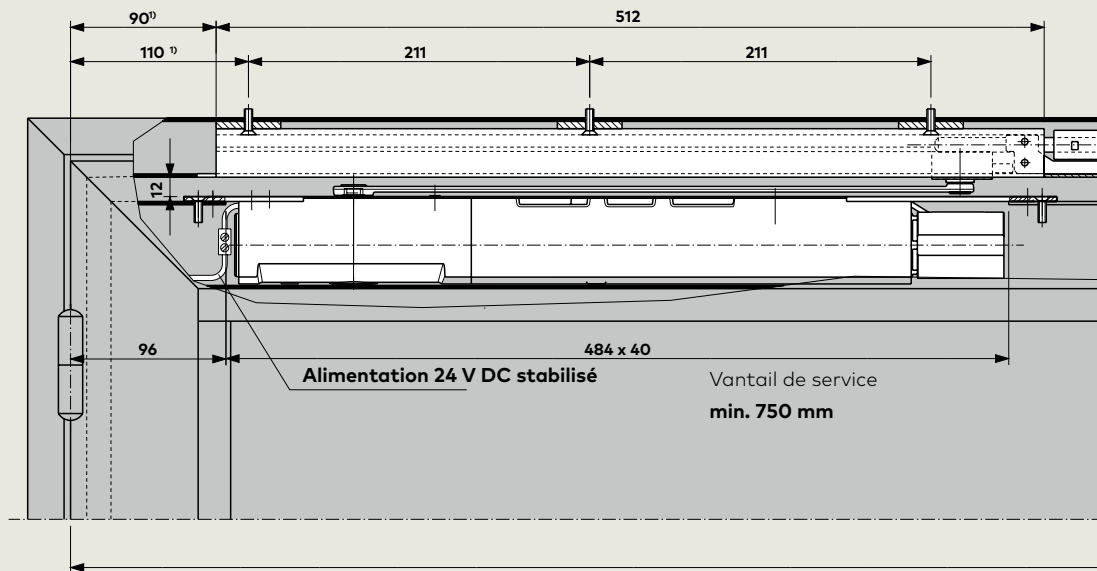
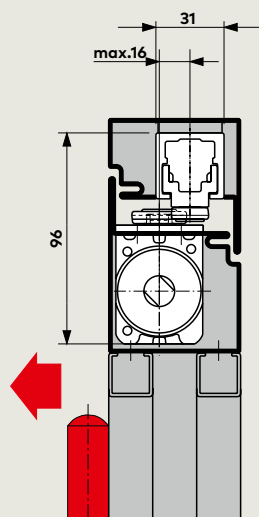
Vantail semi-fixe:
540 - 700 mm

Vantail de service:
min. 750 mm



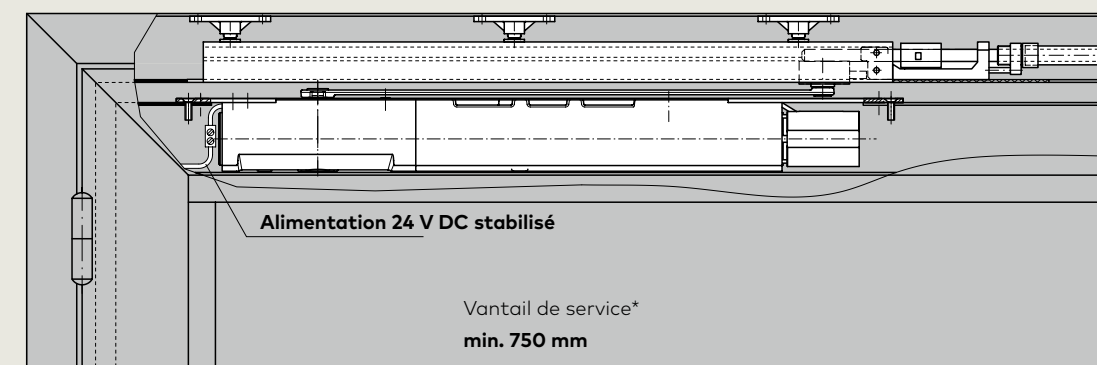
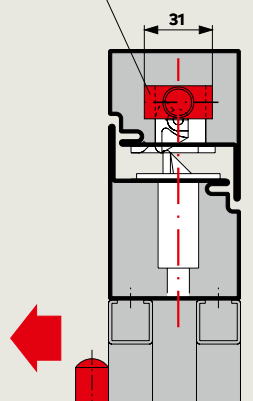
F Sur des portes coupe-feu, installer sur le vantail semi-fixe un bras d'entraînement de sécurité MK 397.

Installation in an aluminium framed door



Combinaison d'une gâche électrique avec un verrou

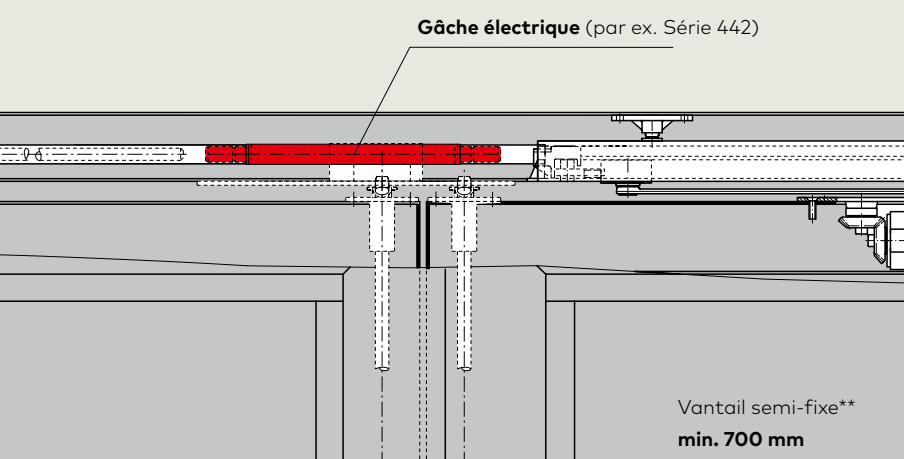
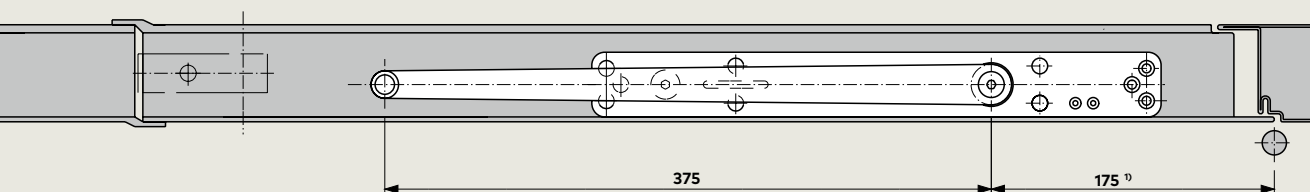
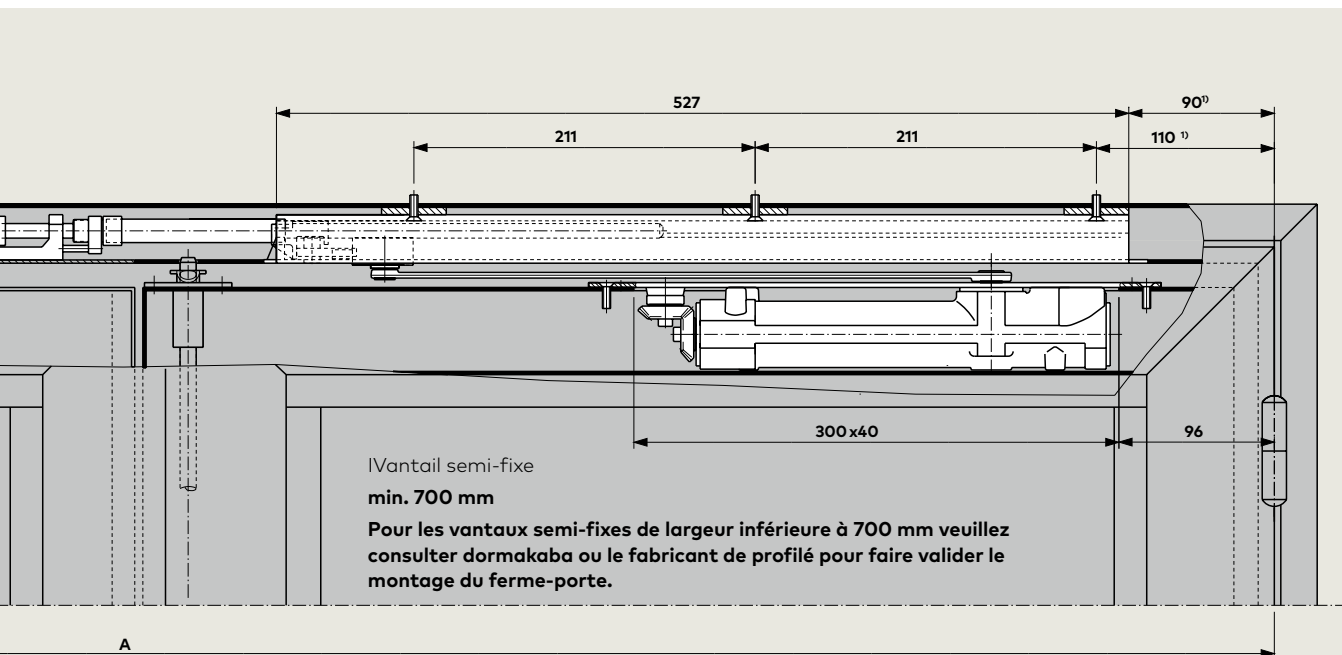
Châssis de jonction
(voir page 33)



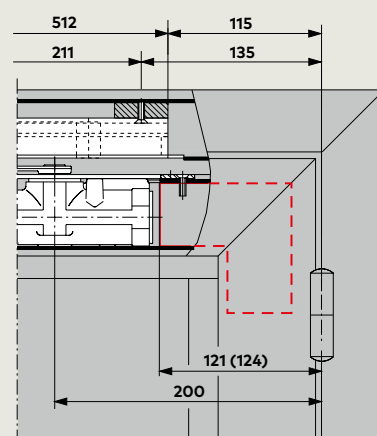
*largeur minimum de la
porte 1900 mm entre paumelles

IFerme-porte ITS 96 FL dans le vantail de service et ITS 96 dans le vantail semi-fixe avec glissière G 96 GSR
Exemple vantail de service DIN-L. Sur vantail DIN-R, le schéma serait symétrique

¹⁾ construction en profilé avec équerre + 25 mm



Construction en profilé avec équerre

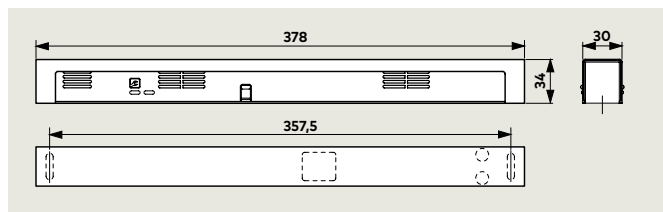


Centrale incendie, détecteur de fumée

La centrale incendie RMZ au design Contur et le détecteur de fumée RM-N complètent de manière idéale le système ITS 96 dans la lutte préventive contre les incendies. Ils sont conçus conformément aux nouvelles directives de l'Institut allemand pour la technique du bâtiment à Berlin (DiBt) sont garants du fonctionnement optimal de tous les dispositifs d'arrêt de portes coupe-feu et pare-fumée dans les conditions les plus diverses.

RMZ

La centrale incendie RMZ au design Contur alimente les dispositifs d'asservissement raccordés en courant continu 24 V et les met hors tension en cas d'alarme ou de coupure de courant (déclenchement). La remise à l'état initial a lieu automatiquement, elle peut cependant être réalisée à l'aide d'un reset manuel. Des possibilités de raccordement pour des détecteurs supplémentaires et un déclencheur manuel externe ainsi qu'un contact inverseur libre de potentiel sont également disponibles. La centrale incendie est disponible dans le modèle RMZ au design Contur, avec bloc d'alimentation stabilisé, ou bien RMZ DCW® au design Contur, sans bloc d'alimentation, en vue du raccordement à la technique de gestion d'immeubles via un bus système DCW® et au système de gestion des portes TMS.



Descriptif RMZ

Centrale incendie dotée du design Contur, avec indicateur de service et de maintenance, bloc d'alimentation intégré et détecteur de fumée optique pour un montage sur huisserie. Pour la commande de dispositifs d'asservissement dormakaba. Possibilité de raccordement de détecteurs supplémentaires, d'un déclencheur manuel externe et d'un contact d'alarme libre de potentiel. Réglage possible sur reset manuel. Habillage d'une seule pièce, hauteur de construction 30 mm.

Version

- ☐ RMZ. Avec bloc d'alimentation intégré. Tension d'alimentation 230 V CA, tension de service 24 V CC.
- ☐ Version RMZ DCW®. Détecteur de fumée sans bloc d'alimentation à raccorder au bus DCW®.
- ☐ En option avec module d'alarme intégré pour la surveillance acoustique.

Finition

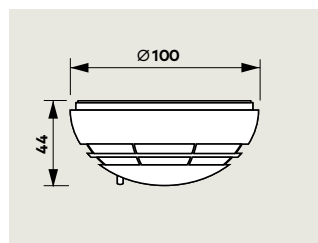
- ☐ couleur argent
- ☐ blanc (préciser RAL 9016)
- ☐ design inox
- ☐ couleur spéciale _____ (préciser RAL _____)

Référence

RMZ
RMZ DCW®

RM-N

Le détecteur de fumée RM-N détecte de manière précoce aussi bien les feux couvants que les flammes nues qui produisent de la fumée et peut être branché sur toutes les centrales incendie RMZ.



Caractéristiques techniques		RMZ	RM-N
Fonctions	Détecteur de fumée	●	●
	Dispositif de commande	●	–
	Bloc d'alimentation	●	–
Détecteur de fumée	par diffraction (optique)	●	●
Montage	sur dormant	●	–
	au plafond	–	●
Connexion détecteur supplémentaire		●	–
Puissance maximum de sortie pour dispositif d'arrêt et détecteurs supplémentaires en W		9,8	–
Puissance absorbée détecteur interne en W		1,2	0,65
Affichages par LED	Alarme	●	●
	Service	●	–
	Entretien	●	–
	Encrassement	●	–
Tension d'alimentation		230 V AC ± 10 %	24 V DC +15%, -10%
Tension de sortie		24 V DC	–
Tension d'alimentation du détecteur		24 V DC +15%, -10%	24 V DC
Consommation (maxi.) en mA		75	20
Contact inverseur libre de potentiel Tension inférieure ou égale à 42 V (SELV)		24 V AC/DC 2 A	30 V AC/DC 1 A
Réarmement	automatique	●	●
	ou manuel ¹⁾	●	–
Contrôle fonctionnel de gaz de fumée		●	●
Borne de connexion pour déclenchement manuel externe		●	–
Protection		IP 30	IP 43
Température ambiante en °C		–20, +40	–10, +60
Poids en kg		0,25	0,15
Dimensions en mm	Longueur	379	ø 100
	Profondeur	34	
	Hauteur	30	44
Conforme à la norme EN 54 partie 7		●	●
Marquage CE pour produits de construction		●	●

● oui – non

¹⁾ Nécessaire en combinaison avec le ferme-porte à bras débrayé ITS 96 FL

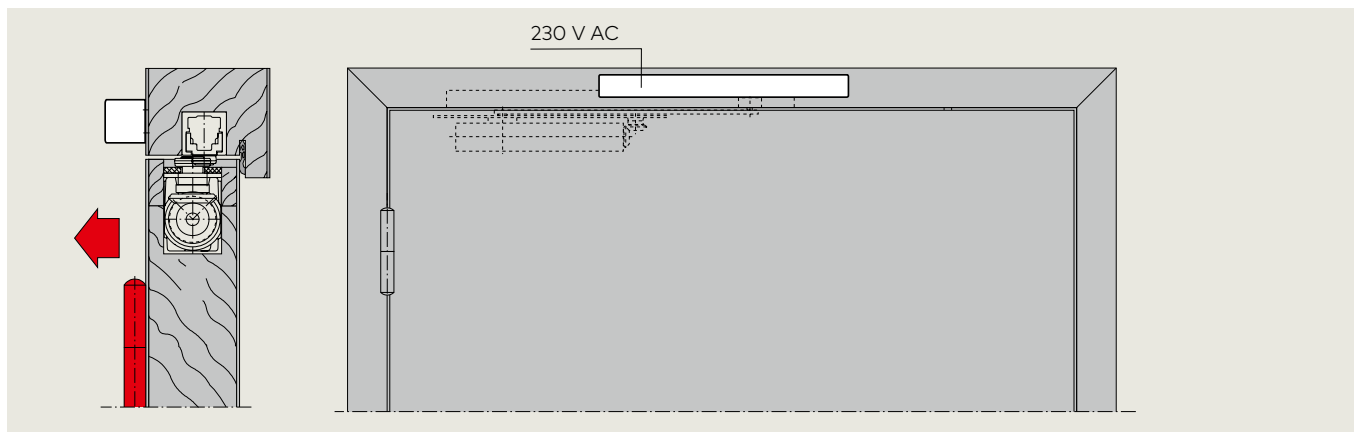
RM-N

Détecteur de fumée optique, 24 V DC, pour le montage au plafond. Utilisation possible en tant que deuxième ou troisième détecteur sur toutes les centrales incendie RMZ. Avec contact inverseur libre de potentiel.

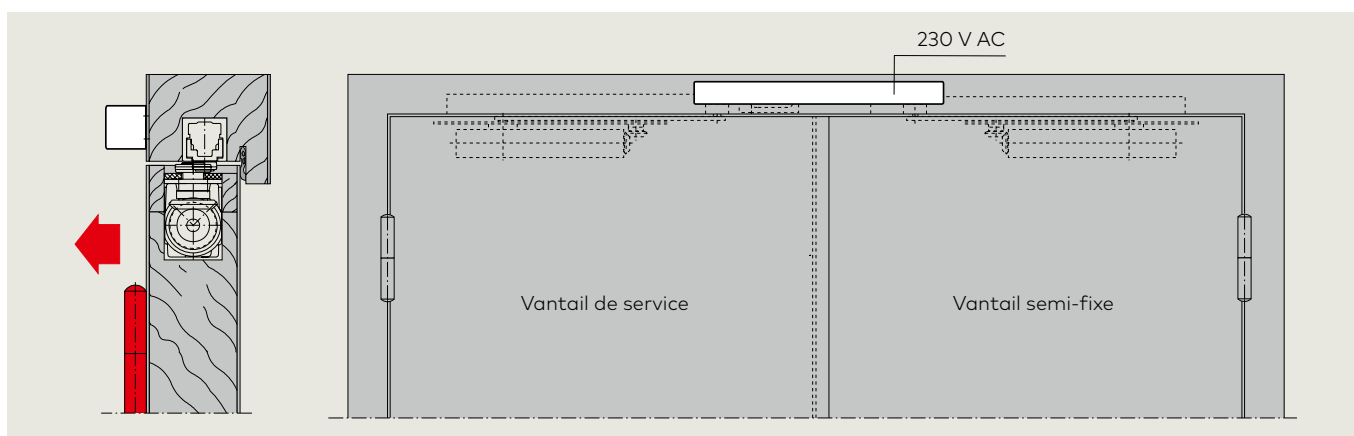
Finition

- ☐ blanc, préciser RAL 9003

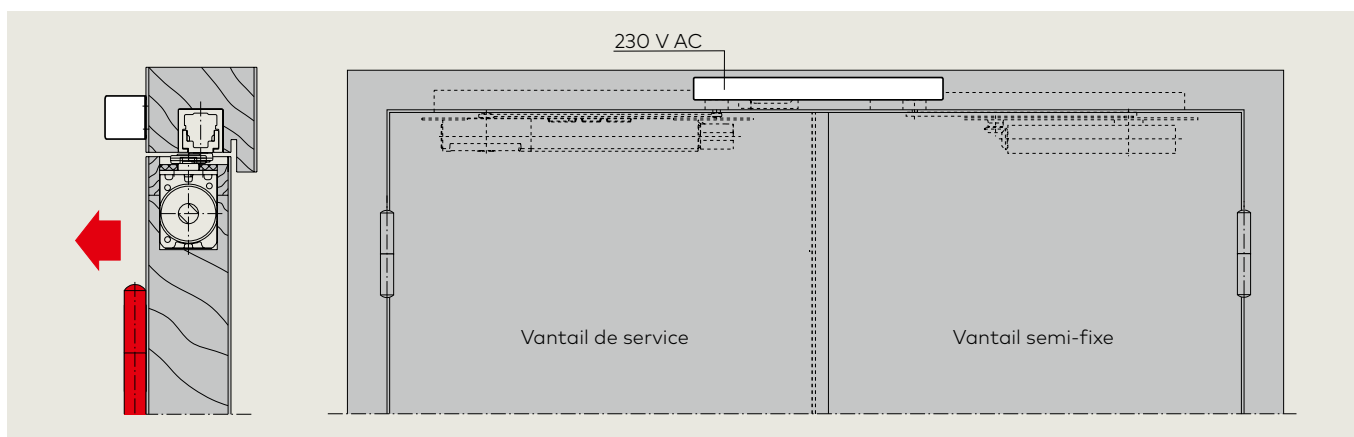
Référence RM-N



Centrale de détection de fumée RMZ, montage côté paumelles et ITS 96 EMF
Exemple porte DIN-L. Sur porte DIN-R, le schéma serait symétrique



Centrale de détection de fumée RMZ, montage côté paumelles et ITS 96 GSR-EMF
Exemple porte DIN-L. Sur porte DIN-R, le schéma serait symétrique

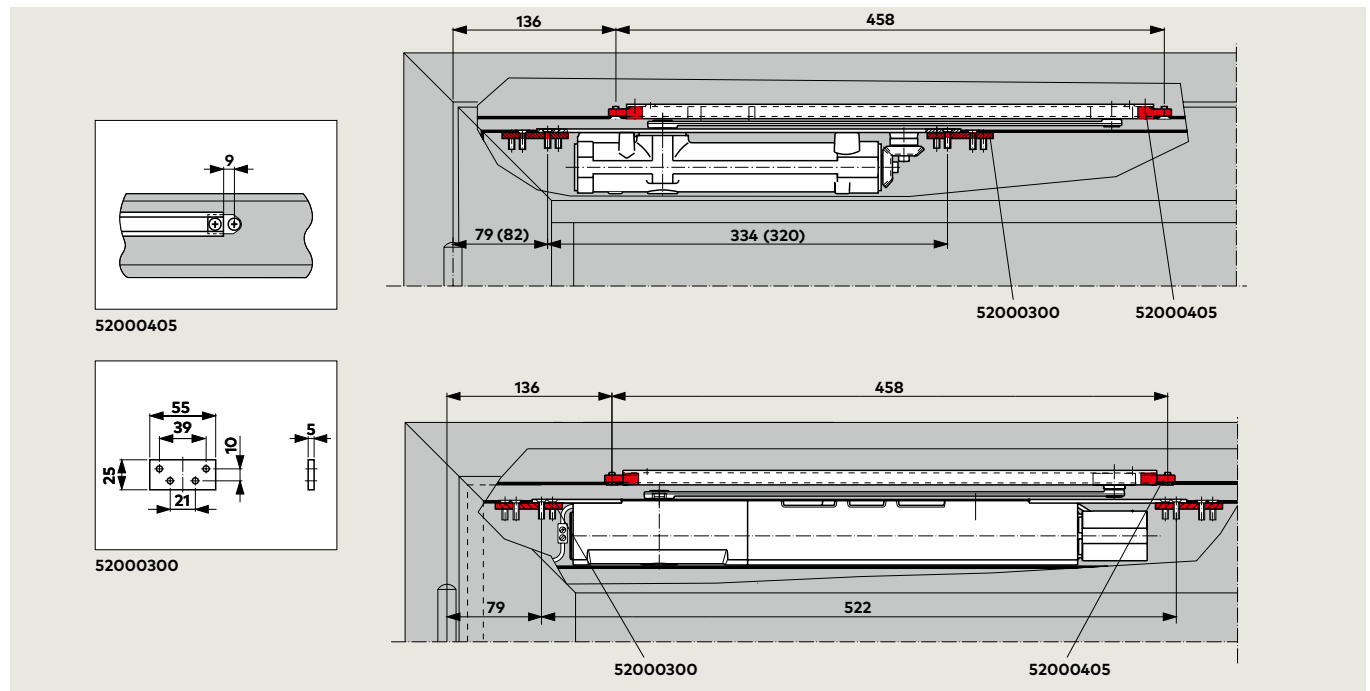


Centrale de détection de fumée RMZ, montage côté paumelles et ITS 96 FL GSR
Exemple porte DIN-L. Sur porte DIN-R, le schéma serait symétrique

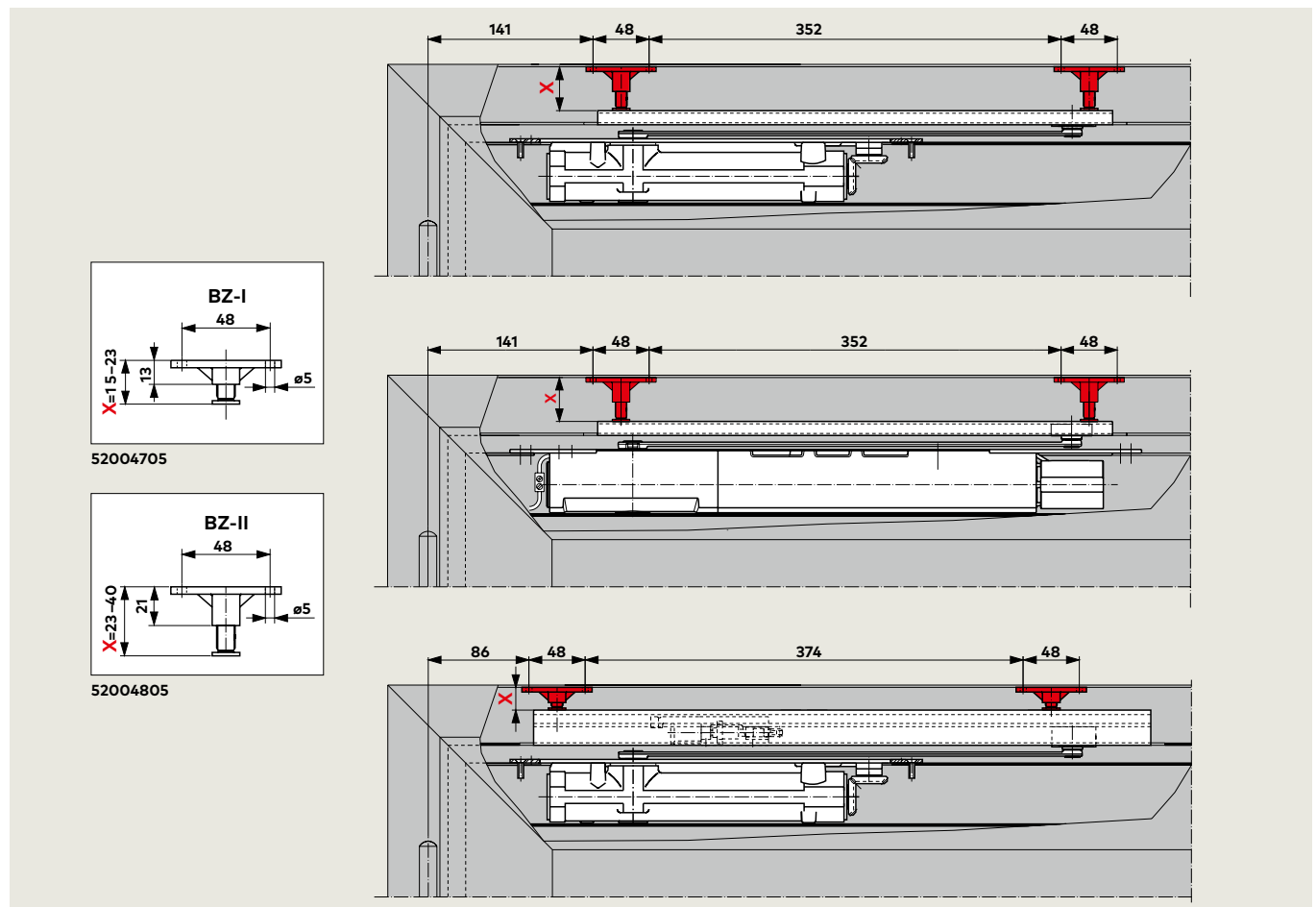
F Application feu

La centrale incendie RMZ dans le design Contur et le détecteur de fumée RM-N sont homologués par l'Institut allemand pour la technique du bâtiment de Berlin (DiBt).

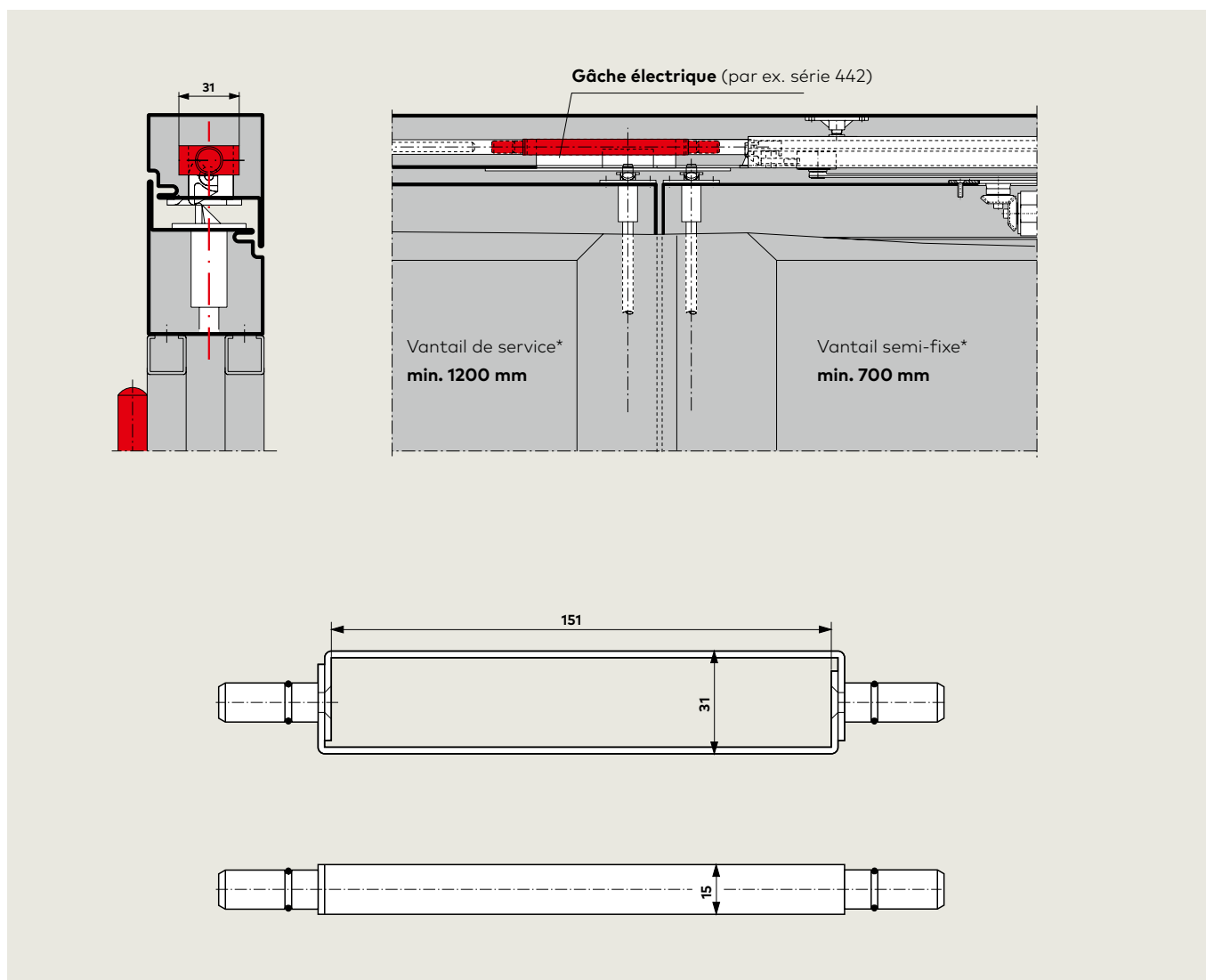
Accessoires



Pièces de fixation pour glissière **G 96 N20** et plaque de fixation pour ITS 96 / ITS 96 FL
Exemple porte DIN-L. Sur porte DIN-R, le schéma serait symétrique



Pièces de fixation permettant de régler en hauteur les glissières **G 96 N20, EMF, GSR**
Exemple DIN-L, DIN-R, le schéma serait symétrique



Châssis de jonction pour **G 96 GSR** utilisé avec des portes équipées de gâche électrique ou de verrou en tête.

* largeur minimum de la porte 1900 mm entre paumelles

Accessories

Si le régulateur de fermeture GSR doit fonctionner indépendamment de ferme-portes ITS 96, la liaison requise entre le régulateur de fermeture et le vantail est établie par le pivot libre.

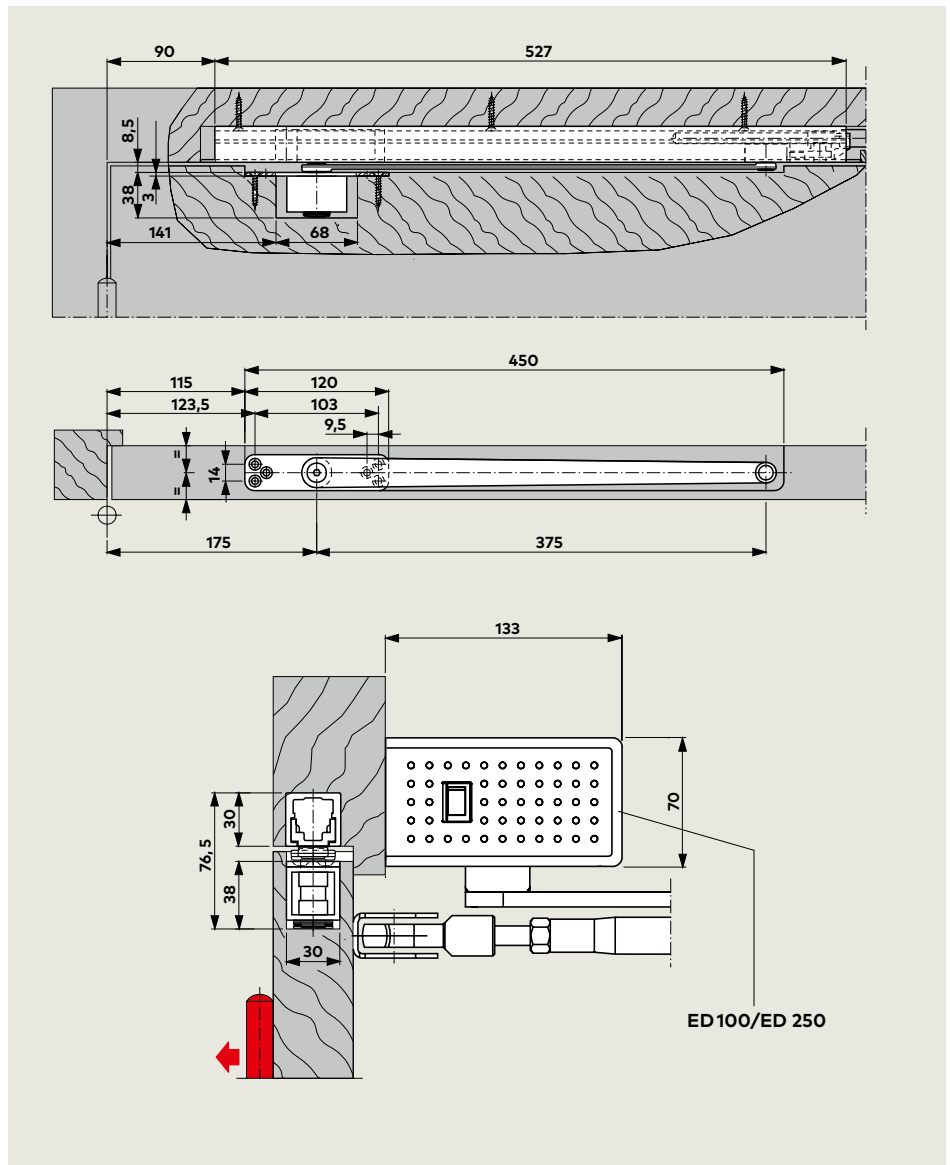
Exemple d'application: avec ouvre-porte automatique ED 100/ED 250.

Descriptif

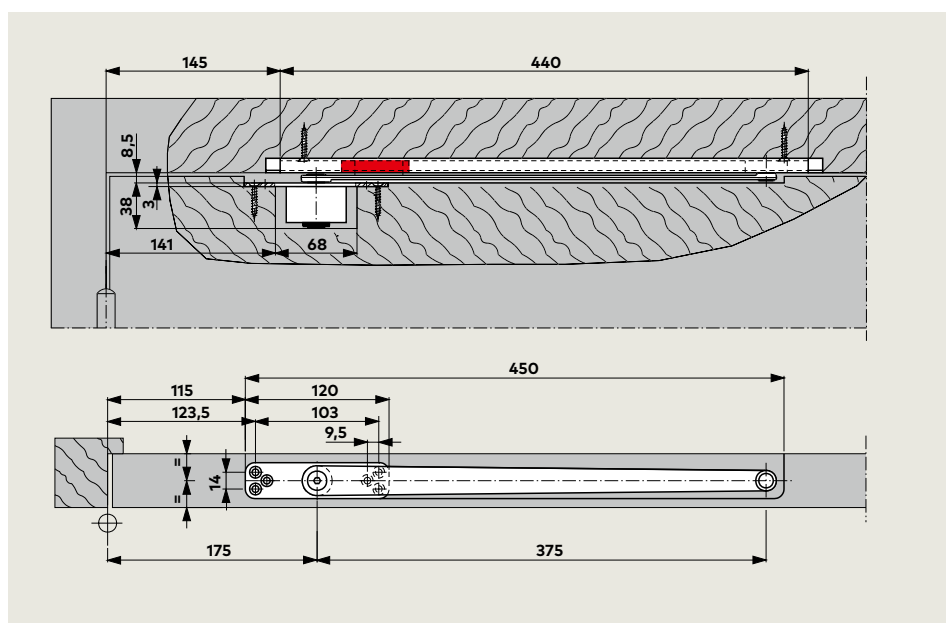
Pivot libre pour glissière avec sélection de fermeture GSR destiné à fonctionner indépendamment des ferme-portes.

Référence

Pivot libre pour G 96 GSR



Le pivot libre associé à la glissière G 96 N20 peut également servir de **limiteur d'ouverture**.



Installations d'asservissement - Information importante

L'utilisation d'installations d'asservissement est soumise à des réglementations particulières en raison des dispositions d'homologation officielles. Elles se rapportent en particulier à la réception, la surveillance courante et l'entretien.

Les indications ci-dessous sont destinées à informer, au sens des directives officielles, toutes les personnes concernées sur les mesures les plus importantes pour l'exploitation d'installations d'asservissement.

Pour obtenir plus de détails, il convient de consulter les documents suivants :

- Homologation
- EN 1155
- EN 14637

1. Généralités

1.1 En ce qui concerne les portes qui sont maintenues en position ouverte par des installations d'asservissement, il faut que la zone requise pour la fermeture reste toujours libre. Cette zone doit être marquée par une inscription, un marquage au sol ou similaire. Il faut, le cas échéant, garantir par des mesures constructives que les câbles, les produits stockés ou les composants (p. ex. faux plafonds ou leurs éléments constitutifs) ne puissent tomber dans la zone devant rester libre.

1.2 Il convient, autant que possible, d'utiliser des détecteurs de fumée pour les installations d'asservissement. Il faut utiliser des détecteurs de fumée pour les installations d'asservissement destinés à des portes d'issues de secours.

1.3 Chaque dispositif d'asservissement doit pouvoir également être déclenché manuellement sans que la disponibilité de fonctionnement du dispositif déclencheur soit entravée. Sur les ferme-portes avec arrêt électromagnétique, celui-ci peut être neutralisé par une légère pression sur le vantail. Si des ventouses électromagnétiques ou des ferme-portes à bras débrayé sont utilisés, le déclenchement se fait par un bouton. Le déclencheur manuel utilisé à cet effet doit être de couleur rouge et porter l'inscription « Fermeture de la porte ». Ce bouton doit être placé à proximité immédiate de la porte et ne doit pas être caché par la porte arrêtée.




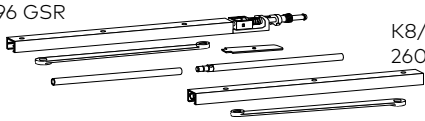
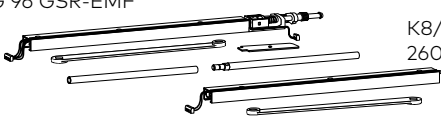

2. Surveillance périodique

2.1 L'exploitant doit maintenir l'installation d'asservissement opérationnelle en permanence et vérifier au moins une fois par mois que son fonctionnement est parfait.

2.2 En outre, nous conseillons d'effectuer ou de faire effectuer au moins une fois par an un contrôle visant à vérifier l'interaction correcte et sans défaut de tous les appareils ainsi que de réaliser ou de faire réaliser un entretien, dans la mesure où un délai plus court n'est pas spécifié dans le document d'homologation. Seul un expert ou une personne formée en conséquence a le droit de faire ce contrôle et de réaliser l'entretien.

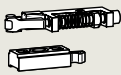
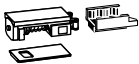
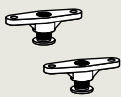

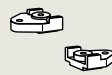



2.3 Il convient de consigner l'étendue, le résultat et la date de la surveillance périodique. Ces notes doivent être conservées par l'exploitant.

ITS 96 Les ferme-portes et leurs accessoires

					ITS 96	ITS 96 avec axe rallongé de 4 mm		ITS 96 avec axe rallongé de 8 mm	
					EN 2 – 4 ■ 52400150 EN 3 – 6 ■ 52250150	EN 2 – 4 ■ 52410150 EN 3 – 6 ■ 52260150		EN 2 – 4 ■ 52420150 EN 3 – 6 ■ 52270150	
									
For specification text/product description, see page						6	6	6	
 K8/K12	L	□ 52003701	10	□	■	□	■	□	■
	R	□ 52003801		□	■	□	■	□	■
 K8/K12	L	□ 52001501	14	□	■	□	■	□	■
	R	□ 52001601		□	■	□	■	□	■
 K8/K12 260 ¹⁾		□ 52001801	16	□	2x ■	□	2x ■	□	2x ■
		□ 52004001		□	2x ■	□	2x ■	□	2x ■
 K8/K12 260 ¹⁾		□ 52001701	18	□	2x ■	□	2x ■	□	2x ■
		□ 52004201		□	2x ■	□	2x ■	□	2x ■
Plaques de fixation pour ITS 96 		52000300	32		Δ		Δ		Δ

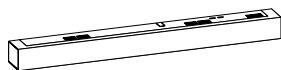
¹⁾ GSR-version spéciale pour vantail semi-fixe de 540–700 mm
(Glissière vantail semi-fixe raccourcie, bras 260 mm)

²⁾ Pivot libre avec axe rallongé de 4 mm ou 8 mm sur demande

Dispositif d'arrêt RF pour G 96 N20	Dispositif d'arrêt RF pour G 96 GSR vantail semi-fixe	Pièces de fixation BZ I pour porte en profilé (15 à 24 mm)	Pièces de fixation BZ II pour porte en profilé (23 à 40 mm)	Pièces de fixation pour G 96 N20 sur porte en profilé	Châssis de jonction pour G 96 GSR	Pivot libre	Bras d'entraînement de sécurité MK 397
							
K8/K12 52005600	K8/K12 52003500	52004705	52004805	52000405	52004400	52003400 ²⁾	470029xx
11	-	32	32	32	33	34	-
Δ		Δ	Δ	Δ		Δ	
Δ		Δ	Δ	Δ		Δ	
		Δ	Δ				
		Δ	Δ				
	Δ	Δ	Δ		Δ	Δ	Δ
	Δ	Δ	Δ		Δ	Δ	Δ
		Δ	Δ		Δ		Δ
		Δ	Δ		Δ		Δ

Système de détection de fumée

RMZ
648000xx



Descriptif du produit, voir page 30

RM-N
64830900
Unité de vente = 2 pièces



xx Finition

01 couleur argent
11 blanc proche RAL 9016
09 couleur spéciale

Livrable également en finition « Design » *

04 design inox
05 design laiton poli

MK 397

00 zingué
30 couleur spéciale

* « Design » se rapporte à la finition des produits

L  DIN-L

R  DIN-R

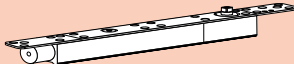

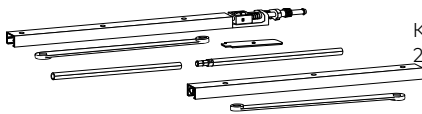
xx Finition

■ Corps seul du ferme-porte

□ Glissière seule

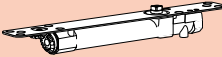
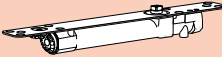
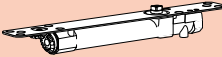





Δ Accessoires

ITS 96 FL Les ferme-portes et leurs accessoires

				ITS 96 FL	ITS 96 FL avec axe rallongé de 4 mm	ITS 96 FL avec axe rallongé de 8 mm				
										
				EN 3 – 6 ■ 52630150	EN 3 – 6 ■ 52640150	EN 3 – 6 ■ 52650150				
Descriptif des produits, voir page					7	7		7		
 G 96 N20	K8/12	L □ 52003701	10	□	■	□	■	□	■	
		R □ 52003801		□	■	□	■	□	■	
 G 96 GSR	K8/K12 260 ¹⁾	□ 52001801	24	□	1x ■	□	1x ■	□	1x ■	
		□ 52004001		□	1x ■	□	1x ■	□	1x ■	
Plaques de fixation pour ITS 96 / ITS 96 FL		52000300	32		△		△		△	
Déclencheur manuel		HT-UP 19144601175 HT-AP 19144601175 +5158533332	–		△		△		△	

Passage de câble	KÜ 480	15813000
Spirale de câble	KS 370	15819000
Fiche de transition de câble détachable	LK-12	15813010

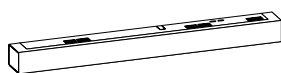
¹⁾ GSR-version spéciale pour vantail semi-fixe de 540–700 mm
(Glissière vantail semi-fixe raccourcie, bras 260 mm)

ITS 96	ITS 96 avec axe rallongé de 4 mm	ITS 96 avec axe rallongé de 8 mm	Pièces de fixation BZ I pour porte en profilé (15 à 24 mm)	Pièces de fixation BZ II pour porte en profilé (23 à 40 mm)	Pièces de fixation pour G 96 N20 sur porte en profilé	Châssis de jonction pour G 96 GSR	Bras d'entraîne- ment de sécurité MK 397
 EN 2 – 4 ■ 52400150 EN 3 – 6 ■ 52250150	 EN 2 – 4 ■ 52410150 EN 3 – 6 ■ 52260150	 EN 2 – 4 ■ 52420150 EN 3 – 6 ■ 52270150	 52004705	 52004805	 52000405	 52004400	 470029xx
4	4	4	32	32	32	33	–
			Δ	Δ	Δ		
			Δ	Δ	Δ		
□	1x ■	□	1x ■	□	1x ■	Δ	Δ
□	1x ■	□	1x ■	□	1x ■	Δ	Δ
	Δ		Δ		Δ		

Système de détection de fumée

RMZ

648000xx



RM-N

64830900

Unité de vente = 2 pièces



Descriptif du produit, voir page 30

xx Finition

- 01 couleur argent
- 11 blanc proche RAL 9016
- 09 couleur spéciale

Livable également en finition « Design » *

- 04 design inox
- 05 design laiton poli

MK 397

- 00 zingué
- 30 couleur spéciale

* « Design » se rapporte à la finition des produits

L  DIN-L

R  DIN-R

xx Finition

- Corps seul du ferme-porte
- Glissière seule
- Δ Accessoires



**Ferme-portes et
verrouillages**



**Contrôle d'accès et
gestion des temps**



**Cylindres sur
organigrammes**



**Serrures de gestion
hôtelières**



**Portes automatiques
et obstacles physiques**



**Agencement et
cloisons en verre**



**Serrures de
coffres-forts**



Service

dormakaba Belgium N.V.

Monnikenwerve 17-19
BE-8000 Brugge
T +32 50 45 15 70
info.be@dormakaba.com
www.dormakaba.be

dormakaba France S.A.S.

2-4 rue des Sarrazins
FR-94046 Créteil cedex
T +33 1 41 94 24 00
marketing.fr@dormakaba.com
www.dormakaba.fr

dormakaba Luxembourg SA

Duchscherstrooss 50
LU-6868 Wecker
T +352 26710870
info.lu@dormakaba.com
www.dormakaba.lu

dormakaba Suisse SA

Chemin de Budron A5
CH-1052 Le Mont-sur-Lausanne
T +41 848 85 86 87
info.ch@dormakaba.com
www.dormakaba.ch

FICHE TECHNIQUE



Tube Inox Ø 40mm

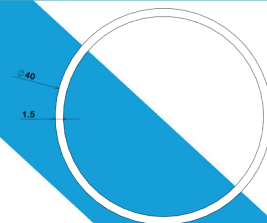
Tube Inox 304 ou 316L pour la fabrication de poignées

Longueurs proposées: 2m, 2,5m, 3m, 5m ou 6m.

Coupe à dimensions sur demande.



INOX / Lg	Référence Article	poids (gr)	gencod
304 / 2m	22-0620-4402	2910	3170001123941
304 / 2,5m	22-0620-4425	3630	3170001124016
304 / 3m	22-0620-4403	4355	3170001123958
304 / 5m	22-0620-4415	7260	3170001123972
304 / 6m	22-0620-4416	8710	3170001123989
316 / 2m	22-0720-4402	2910	3170001125105
316 / 2,5m	22-0720-4425	3630	3170001124004
316 / 3m	22-0720-4403	4355	3170001125112
316 / 5m	22-0720-4415	7260	3170001124009
316 / 6m	22-0720-4406	8710	3170001125129



FICHE TECHNIQUE



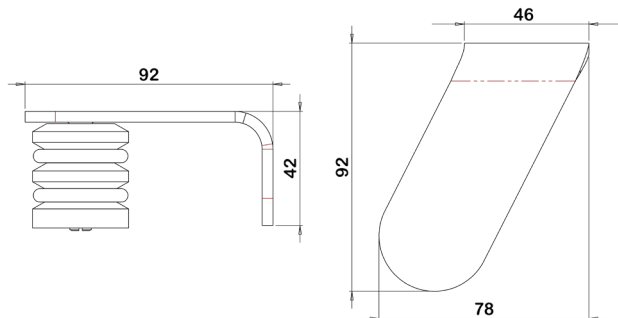
Paire de Pattes Inox 2200 Ø 40mm

Paire de supports **déportés** pour tube inox de 40mm

Existe en inox 304 et inox 316

Fixations associées:

22-0620-1740 et 22-0620-1840



INOX	Référence Article	poids (gr)	gencod
304	22-0620-2110	530	3170001123613
316	22-0720-2110	530	3170001124966

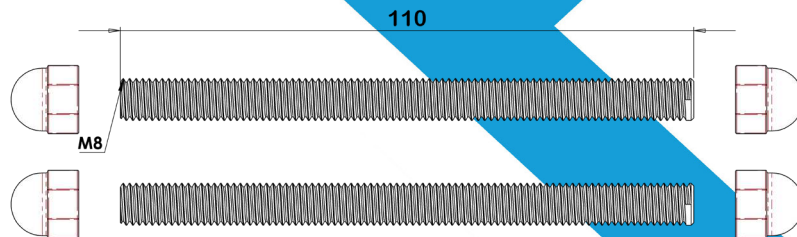
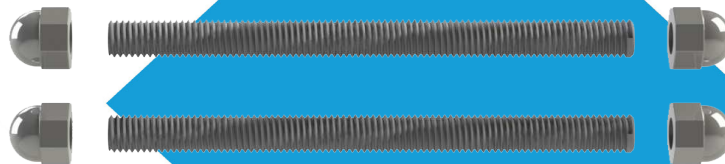
FICHE TECHNIQUE



Kit de fixation double 2200/1712/4865

Kit de fixation inox traversant pour accessoires 1712, 2200, 4865P/R et 4885P/R.

Convient pour la fixation sur les portes d'épaisseur maxi 80 mm.



Référence Article	poids (gr)	gencod
22-0620-1840	160	3170001123590

HANDLES FOR DOORS

HORUS

HORUS MIDI






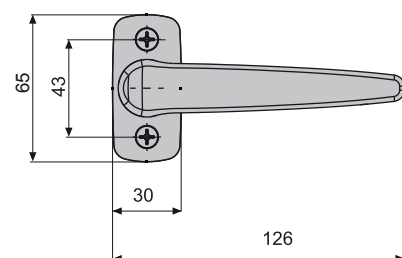
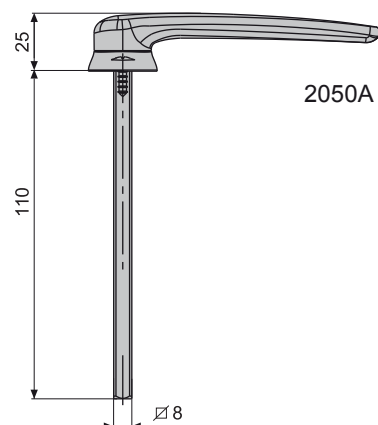
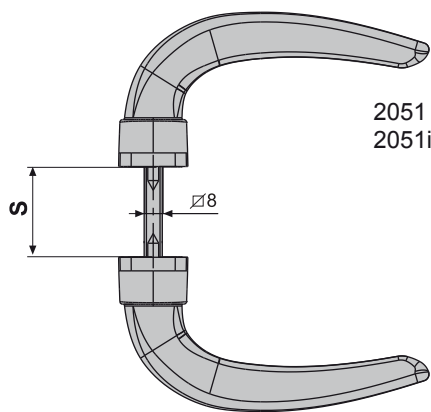
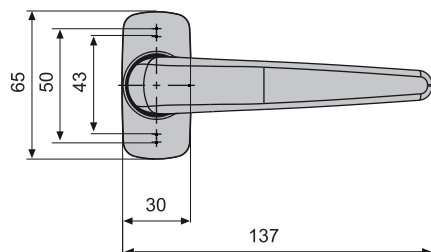
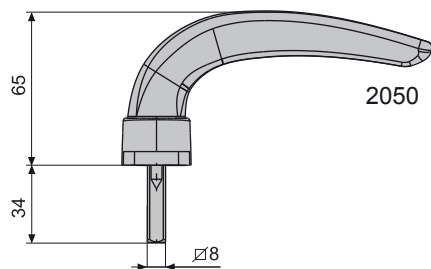
Made in Italy



fapim[®]

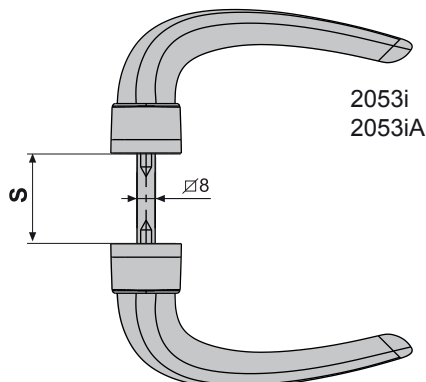
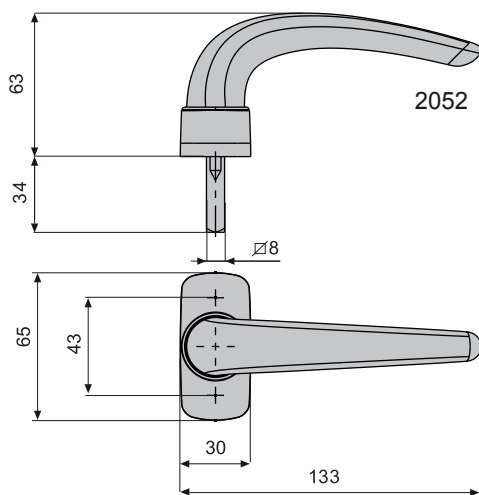
Life in evolution



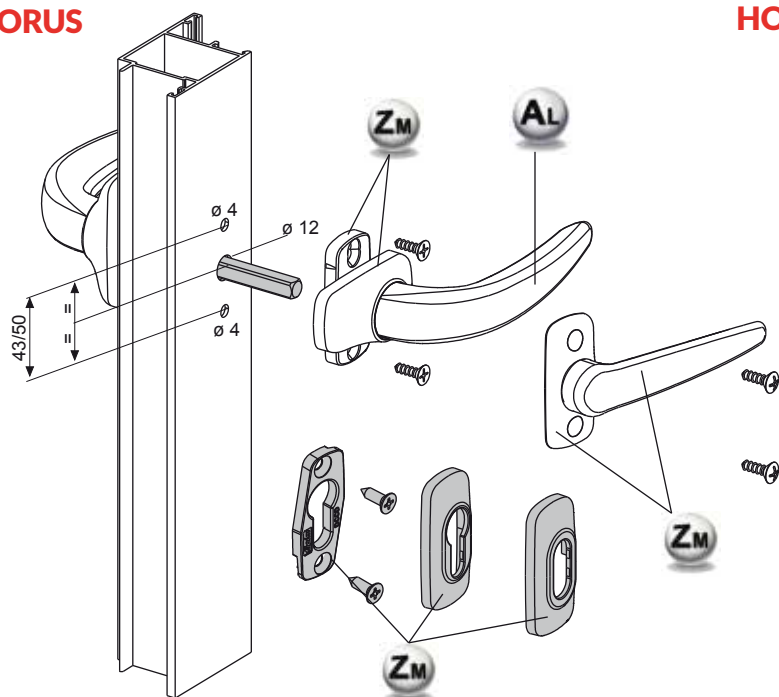
		S	
2050	40 -55 mm		20
2050A			20
2051			10
2051i			25



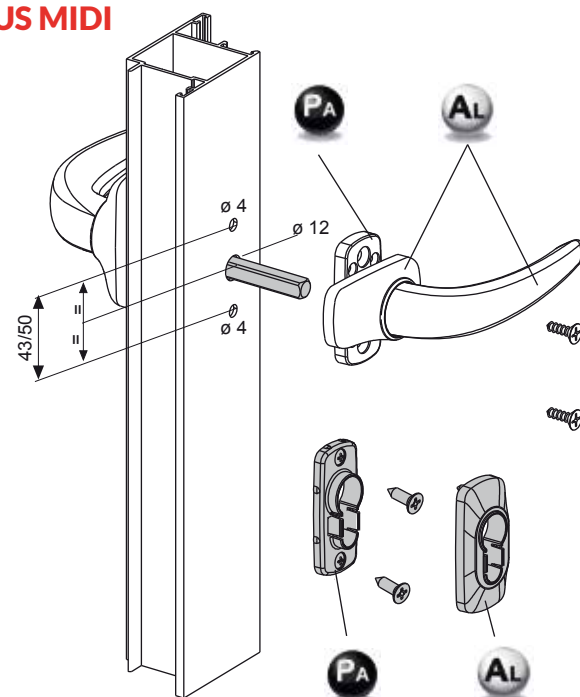
		S	
2052	40 -55 mm		20
2053i			25
2053Ai			20
















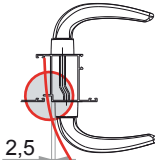











HORUS



HORUS MIDI



							
2100A		2050 2051 2051i 2050A 2052 2053i 2053iA					20
2100B							20
2100C							50
2101		2050 2051 2052 2053i 2053iA		L. =132 mm ø 8 mm 			10
2101A		2050 2051 2052 2053i 2053iA		L. =150 mm ø 8 mm 			10
2101B		2051 2053i 2053iA		L. =150 mm ø 8 mm 			10
2101L65		2051	L. =65 mm				10
2101L70			L. =70 mm				
2101L75			L. =75 mm				
2101L80			L. =80 mm				
2101L85			L. =85 mm				



Fapim S.p.A.
Via delle Cerbaie, 114
55011, Altopascio (LU) Italy
T +39 0583 2601 F +39 0583 25291
www.fapim.it info@fapim.it
Cod.Fisc. e Part.I.V.A. 02224030466

DOMATIC®

DOMATIC
info@domatic.it www.domatic.it



BENELUX

Fapim Benelux s.p.r.l.b.v.b.a.
Avenue Rue St. Roch, 17
7712 Herseaux Belgium
T +32 56 340548
F +32 56 341960
info@fapimbenelux.be



HISPANIA

Fapim Hispania s.L.
C/edison, esq. A. Ingeniero
Goicoechea 45600
Parcela, 74
Talavera De la Reina (Espana)
T +34 925 828357
F +34 925 841148
administración@fapimhispania.com
pedidos@fapimhispania.com



POLSKA

Fapim Polska sp. z o.o.
ul.Przyszece 4 03-107
Warszawa NIP : 536-16-29-437
T +48 227813797
F +48 227811022
Gsm 609022972



RUSSIA

Fapim RU llc
249010, Dom 33, Kievskoe Shosse,
Obninsk, Kaluga Region
Russian Federation
T +79 163116480



ARGENTINA

Fapim Argentina S.A.
Buschiazzi N° 347
(1611) Don Torcuato
Partido de Tigre
Buenos Aires - Argentina
T +54 (11) 48463545

Fiche technique Toulon

1737FA-1/200LMSGL/1737

duraplus®

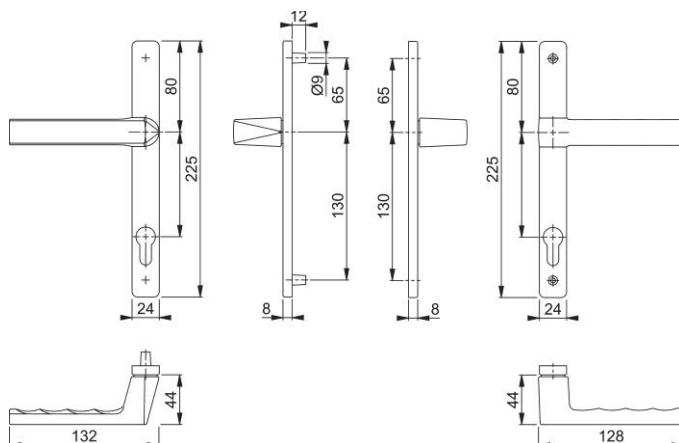


Carré à montage rapide

N° d'article	11656347
Épaisseur de porte	48-57 mm
Épaisseur du carré	8 mm
Longueur du carré	
Percement	clé I (PZ)
Entraxe de perçement	92 mm
Couleur	F9714M noir mat
Gamme	Cœur de gamme
Emballage unitaire	5
Carton	30

Garniture HOPPE en aluminium sur plaques étroites, pour porte-fenêtre :

- Assemblage: poignée libre déportée côté extérieur, poignée libre côté intérieur, bagues de guidage sans entretien
- Liaison: carré à montage rapide HOPPE avec carré plein HOPPE (poignées mâle/femelle)
- Plaques : piliers de fixation coté extérieur, sans coté intérieur
- Fixation : visible coté intérieur, traversante, par vis filetées M4





MAGICUBE

MECHANISMS FOR TILT-AND-TURN

 Made in Italy

fapim[®]
Life in evolution



MAGICUBE

CONCEALED HINGE

 Made in Italy

fapim[®]
Life in evolution

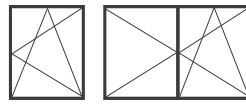


MAGICUBE

CONCEALED HINGE



180 Kg



Magicube è l'innovativa soluzione Fapim per aperture con cerniera a scomparsa. Universale ed applicabile su ogni profilo a camera europea, in un'unica versione, permette un'apertura di 180° della finestra, raggiungendo una portata di 180 kg senza la necessità di alcun kit supplementare. Semplice nelle regolazioni tridimensionali micrometriche, permette un facile montaggio dei componenti ed una rapida installazione, con un unico operatore.

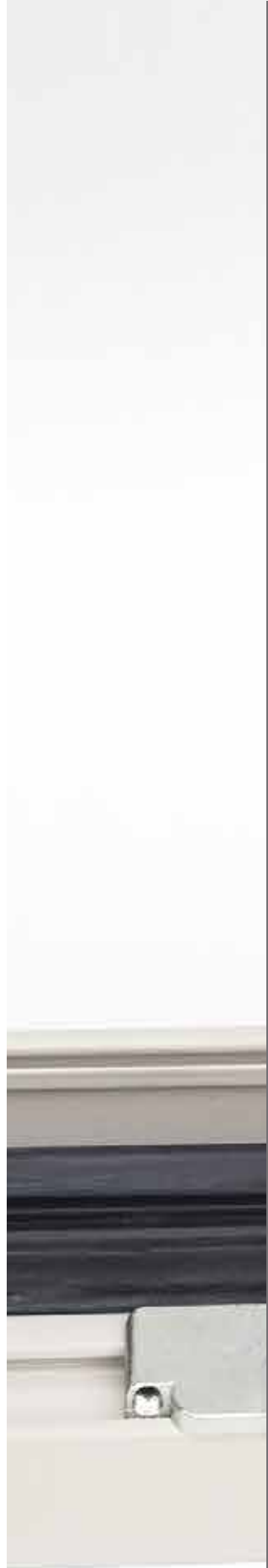
Magicube is Fapim's innovative solution for openings with concealed hinge. It is a multi-purpose item suitable for application on all eurogroove profiles, available in one version only, which allows 180-degree window opening, ensures 180 kg capacity with no need of any additional kits. 3D micrometric adjustments, as well as component assembly, are easy to be carried out. Installation is very fast and can be carried out by one worker only.

Magicube est la solution innovante de Fapim pour ouvertures avec paumelle cachée. Cet article, universel et applicable sur tous les profils à gorge européenne, est disponible dans une seule version, permet l'ouverture à 180° de la fenêtre, une portée de 180 kg sans utilisation de kits supplémentaires.

Les réglages 3D micrométriques sont simples, tout comme l'assemblage des composants et l'installation rapide qui peut être effectuée par un seul opérateur.

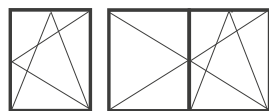
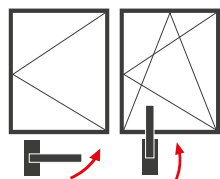
Magicube es la solución innovadora de Fapim para aberturas con bisagra oculta. Universal, aplicable sobre cada perfil de canal europeo. En una única versión permite una abertura de 180° de la ventana, alcanzando la capacidad de 180 kg sin necesidad de kit suplementario. Sencillo en sus regulaciones tridimensionales micrométricas, permite un montaje sencillo de sus componentes y una rápida instalación con un único operario.

Magicube é a inovadora solução FAPIM para aberturas com dobradiça oculta. Universal, aplicável em todos os canais de câmara europeia. Em uma única versão, permite que 180 ° de abertura da janela, atingindo 180 kg sem necessidade de kit suplementar. Simples nas suas regulações micrométricas tridimensionais, permite fácil montagem dos seus componentes e a instalação rápida com um único operário.

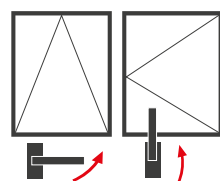




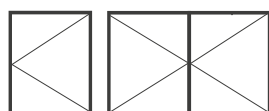
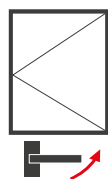
Tilt-and-turn



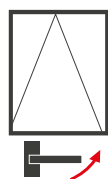
Tilt-before-turn



Side hung opening



Tilt opening



La cerniera a scomparsa Magicube e la nuova martellina Iris senza basetta forniscono alla finestra una linea essenziale ed elegante, coniugando contenuti tecnici e design di prodotto. Disponibile per finestre ad una e due ante, con apertura ad anta, anta ribalta, ribalta anta e vasistas, si integra perfettamente con tutti gli altri articoli delle linee Galicube e Galipius 2.

The Magicube concealed hinge, along with the new Iris window handle without base, gives the window a smooth and stylish line while combining technical features and product design. It is available for both single and double sash windows, with side-hung, tilt and turn, tilt before turn and tilt openings, it perfectly matches all Galicube and Galipius 2 items.

La paumelle cachée Magicube et la nouvelle poignée de fenêtre Iris sans la base, donnent à la fenêtre une ligne essentielle et élégante, tout en combinant technologie et design de produit. Disponible pour des fenêtres à 1 ou 2 vantaux, avec ouverture à la français, oscillo-battant, oscillo-battant inversé et vasistas, cet article va compléter tous les autres articles de la ligne Galicube et Galipius 2.

La bisagra oculta Magicube y la nueva manilla Iris sin base, dan a la ventana una línea esencial y elegante, uniendo contenidos técnicos y diseño de producto. Disponible para ventanas de una y dos hojas, con apertura practicable, oscilo batiente, maniobra lógica y abatible, se integra perfectamente con los demás artículos de las líneas Galicube y Galipius 2.

A dobradiça oculta Magicube e o novo cremone Iris sem base, dão a janela uma linha essencial e elegante, unindo conteúdo técnico e desenho de produto. Disponível para janela de uma e duas folhas, para batente, oscilo batente, manobra lógica e abativeis, integra-se perfeitamente com os restantes artigos das linhas Galicube e Galipius 2.



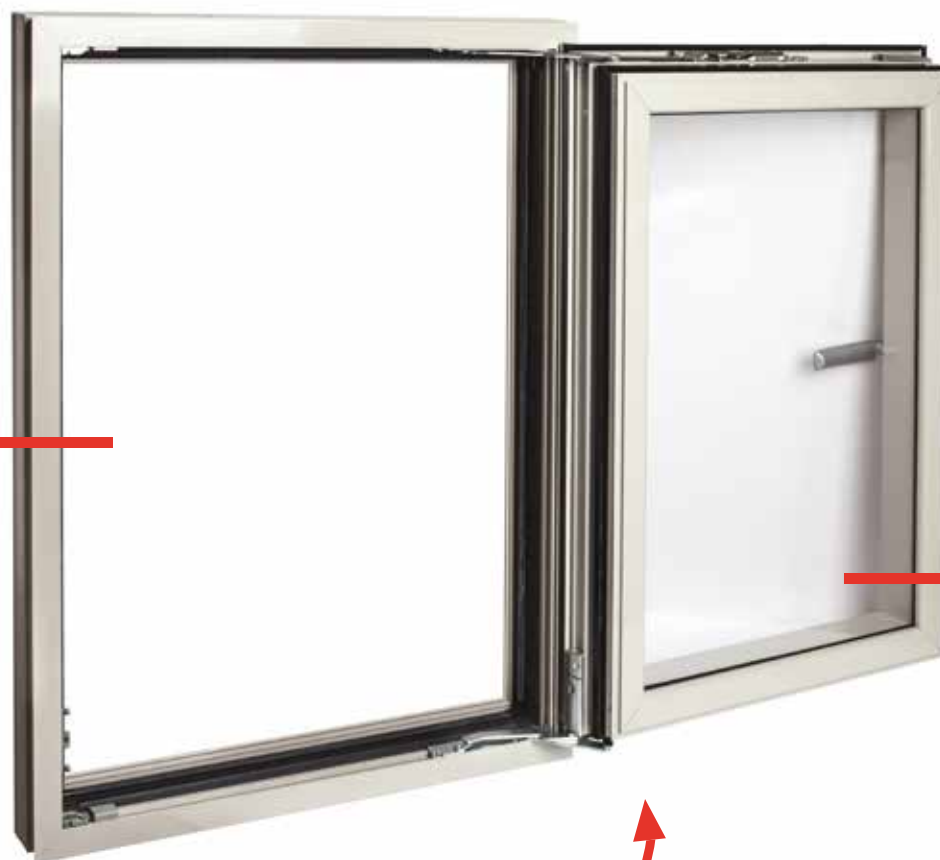
SKG

RC2

EN 1627



180 Kg



180°

Magicube è l'unica soluzione presente sul mercato che permette l'apertura completa a 180° della finestra e contemporaneamente garantisce una portata di 180 kg, senza limitazioni o kit aggiuntivi. Il sistema è stato certificato presso l'istituto tedesco RAL, secondo i requisiti del regolamento GZ 607/3:2009, in conformità alle norme europee EN 13126-8 ed EN 1191 e presso l'istituto SKG in merito alle prestazioni antieffrazione secondo le norme NEN 5096 ed EN 1627, ottenendo le classi ★★ e RC2.

Magicube is the only solution available on the market allowing 180° window opening while ensuring a capacity of 180 kg with no limitations or need for any additional kit. The system has been certified by the German RAL institute, in accordance with the requirements of the GZ 607/3:2009 Regulation, in accordance with the EN 13126-8 and EN 1191 European standards and by the SKG institute with regard to the anti-theft performances in accordance with the NEN 5096 and EN 1627 standards, and has obtained the ★★ and RC2 classes.

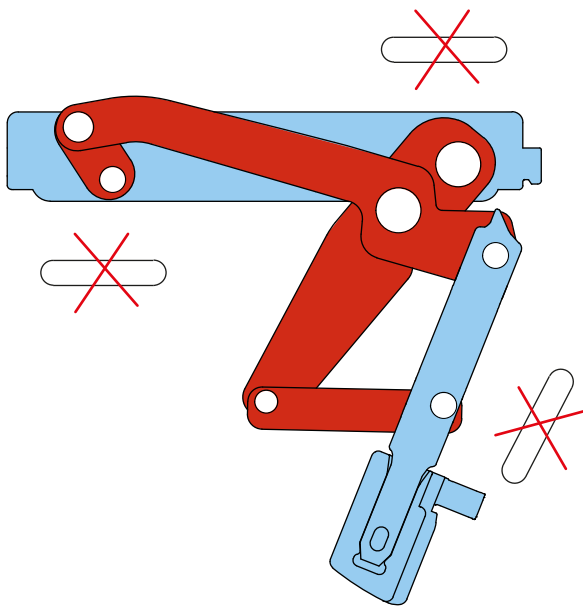
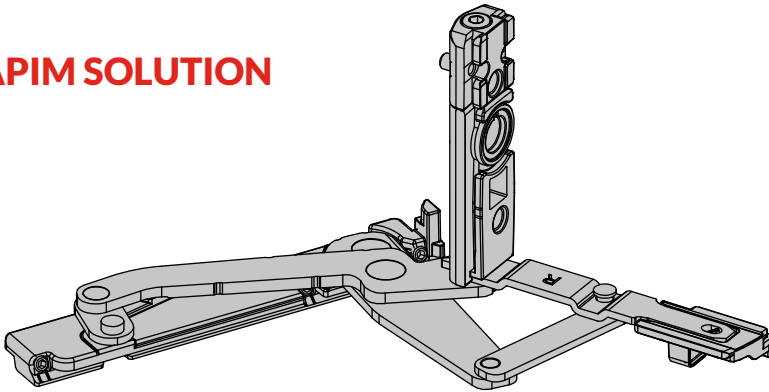
Magicube est la seule solution sur le marché qui permet l'ouverture complète à 180 ° de la fenêtre et assure simultanément un débit de 180 kg d'écoulement, sans limitations ou kit additionnel. Le système a été certifié par l'Institut allemand RAL, en conformité avec les standard GZ 607/3:2009, conformément aux normes européennes EN 13126-8 et EN 1191 et à l'institut SKG en ce qui concerne la performance anti-effraction selon le standard NEN 5096 et EN 1627, obtenant les classe ★★ et RC2.

Magicube es la única solución presente en el mercado que permite la apertura hasta de la ventana 180° y al mismo tiempo garantiza una capacidad de 180 kg, sin limitaciones o kit suplementarios. El sistema, certificado al instituto alemán RAL, según la norma GZ 607/3:2009, en conformidad con las normas europeas EN 13126-8 y EN 1191 all'instituto SKG para su prestaciones anti robo según las normas NEN 5096 y EN 1627, obteniendo las clases ★★ y RC2.

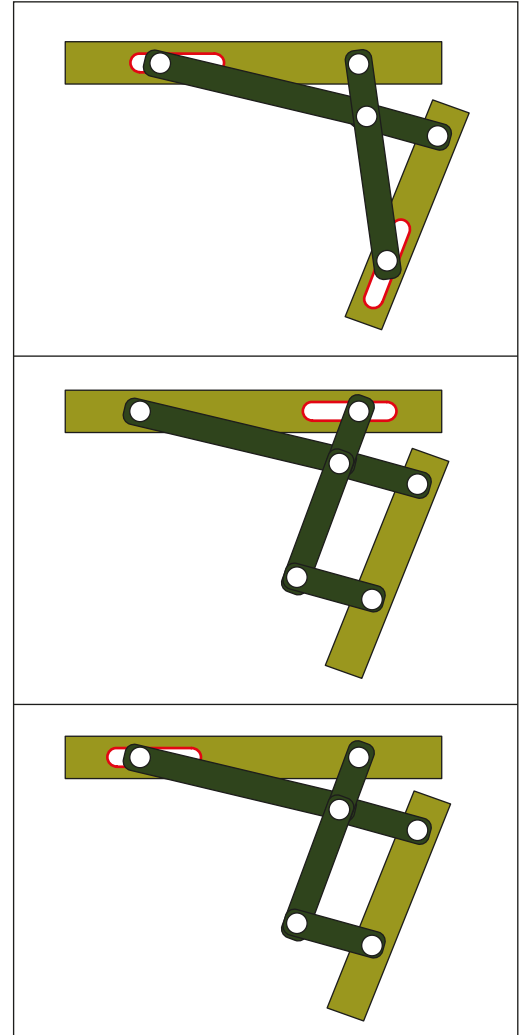
Magicube é a única solução do mercado que permite abrir até 180 ° da janela, garantindo uma capacidade de 180 kg sem limitação ou kit adicional. O sistema, certificado no Instituto Alemão RAL, de acordo a norma GZ 607/3:2009, de acordo com as normas europeias EN 13126-8 e EN 1191 e no instituto SKG sobre o desempenho em relação ao NEN 5096 e EN 1627, obtendo as classes ★★ e RC2.



FAPIM SOLUTION



OTHER SOLUTIONS



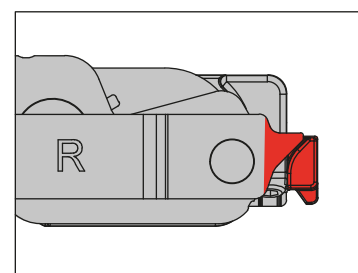
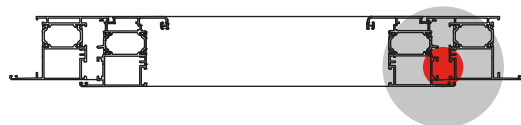
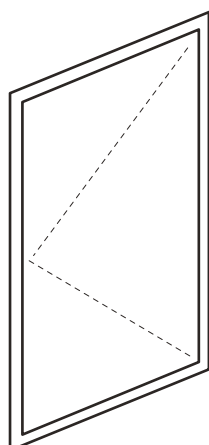
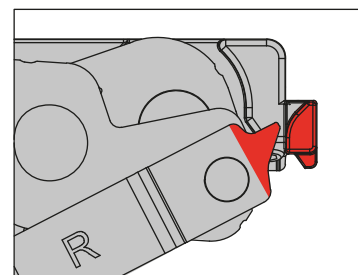
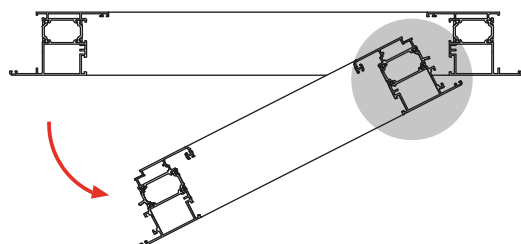
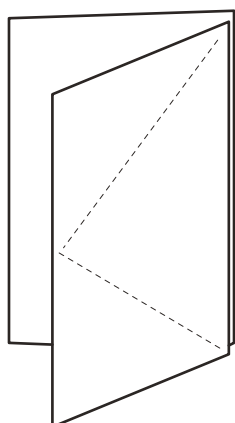
Un'attenta ed accurata progettazione ha permesso di studiare e realizzare un cinematismo brevettato, costituito da leve, perni e fori in tolleranza. L'assenza di asole per la movimentazione della cerniera e quindi della finestra oltre a ridurre i giochi di funzionamento garantisce una maggiore precisione e minore usura nel tempo.

Through a careful and accurate design we managed to study and carry out a patented kinematic motion of levers, axes and holes in tolerance. The lack of slots for the movement of both hinge and window, besides reducing the working clearance, ensures greater accuracy and lower wear over time.

Une conception soignée et attentive a permis d'étudier et de réaliser un système cinématique breveté de leviers, axes et trous en tolérance. L'absence de fentes pour le mouvement de la paumelle, et donc de la fenêtre, permet de réduire les jeux de fonctionnement avec une plus grande précision et moins d'usure au fil du temps.

Un proyecto cuidado en todos los detalles ha permitido estudiar y realizar un patentado formado por levas y ejes perforados con tolerancia. La ausencia de mecanizados ovales para mover la bisagra, además de reducir los juegos de tolerancia, garantiza una mayor precisión y un desgaste inferior en el tiempo.

Um cuidado em cada detalhe do projecto permitiu estudar e realizar um mecanismo patenteado formado por astes e eixos perfurados com tolerância. A ausência de ovais usados para mover a dobradiça e reduzir jogos de tolerância, garante maior precisão e menos desgaste ao longo do tempo.



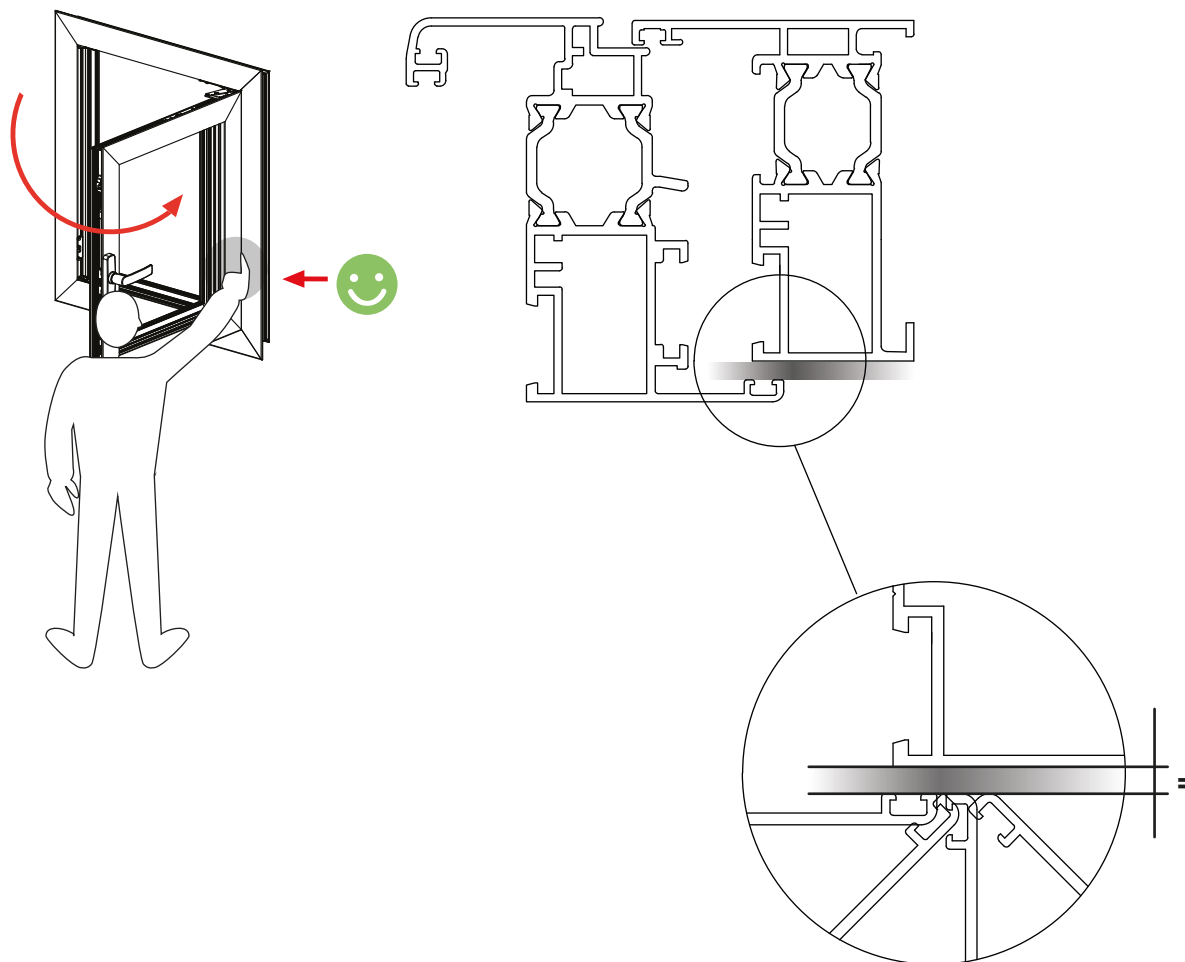
La particolare conformazione delle leve delle cerniere inferiore e superiore, con l'estremità a rostro, consente un forte bloccaggio a contrasto, a finestra chiusa, che si oppone all'azione del vento ed evita infiltrazioni d'aria, scuotimenti, vibrazioni e rumorosità della finestra. La cerniera inferiore è dotata anche di un sistema di sicurezza anti-sollevamento.

The particular shape of the top and bottom hinge levers with rostrum end, provides strong clamping locking, when the window is closed, against wind action, air leaks, shaking motions, vibrations and window noise. The lower hinge is also equipped with an anti-lifting safety device.

La forme particulière des leviers de la paumelle inférieure et supérieure, avec l'extrémité à rostre, garantit un fort blocage à clamer, à fenêtre fermée, s'opposant à l'action du vent, à l'infiltration d'air, aux secouements, aux vibrations et au bruit de la fenêtre. La paumelle inférieure est également équipée d'un système de sécurité et d'anti-soulèvement.

La configuración particular de las levas de la bisagra inferior y superior, con su extremidad saliente, permite el bloqueo a presión con la ventana cerrada, que se opone a la acción del viento y evita filtraciones de aire, vibraciones y ruido de la ventana. La bisagra inferior dispone aún de un sistema que impide el levantamiento.

A configuração particular dos astes da dobradiça inferior e superior, com a sua ponta a frente, permite o bloqueio a pressão com a janela fechada, que se opõe à ação do vento e evita as fugas de ar, as vibrações e ruído da janela. A dobradiça inferior tem também um sistema anti elevação.



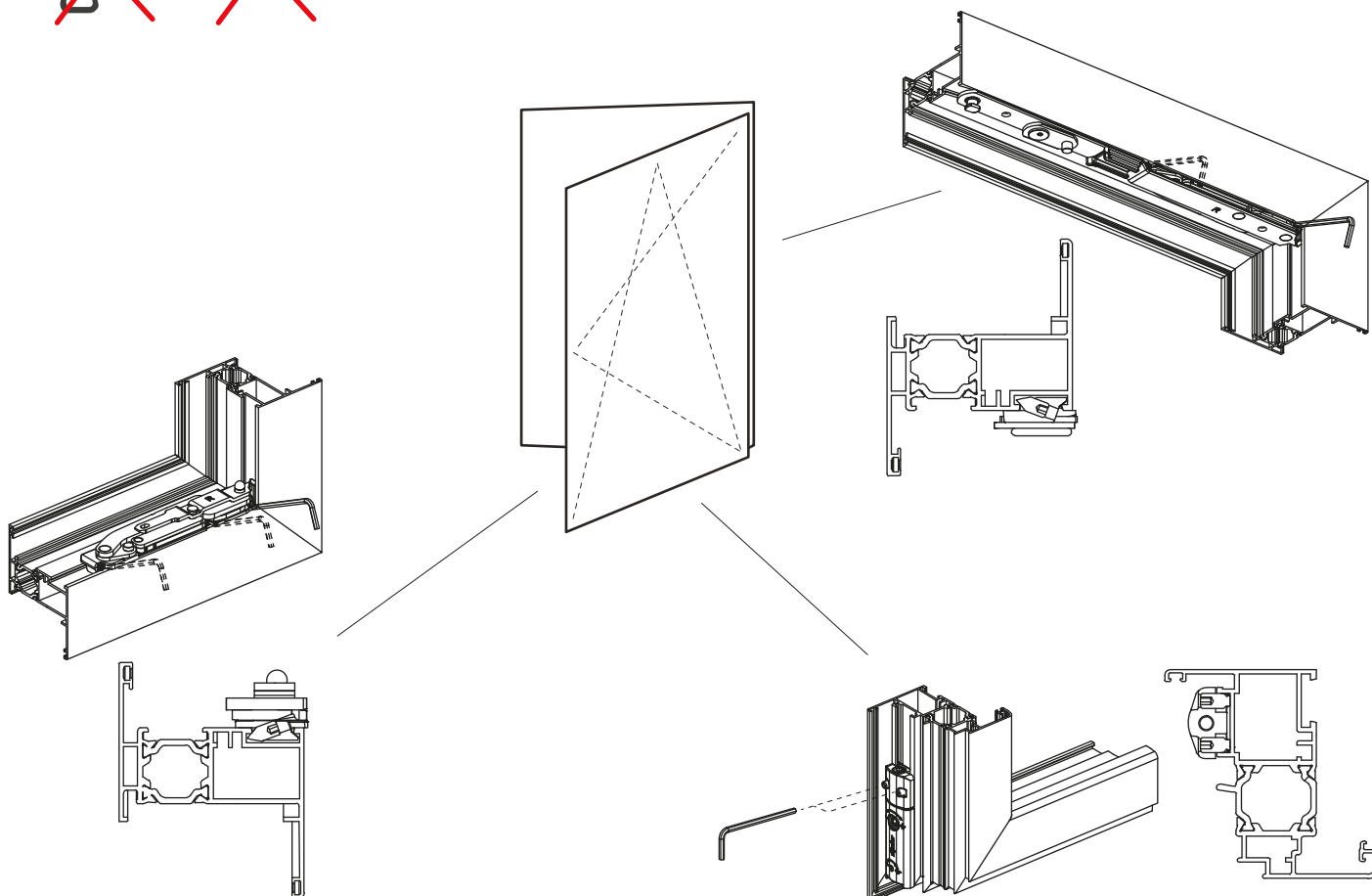
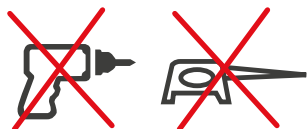
Le caratteristiche geometriche del sistema di leve fanno sì che, durante l'apertura, il bordo dell'anta mantenga una distanza costante dal telaio evitando così il rischio di schiacciamento accidentale delle dita ed aumentando di conseguenza la sicurezza d'uso.

The geometric features of the system of levers, during the opening, allow the edge of the sash to keep a constant distance from the frame, thus avoiding the risk of accidental finger crushing, and consequently increasing the safety of use.

Les caractéristiques géométriques du système de leviers permettent que, lors de l'ouverture, le bord de l'ouvrant maintient une distance constante du dormant afin d'éviter les risques d'écrasement accidentel des doigts et en augmentant par conséquent la sécurité d'utilisation.

Las geometría del sistema de palancas permite que en fase de apertura el borde de la hoja mantenga una distancia constante del marco, evitando de esta forma el riesgo de aplastamiento de los dedos, garantizando una mayor seguridad..

A geometria do sistema de alavancas permite a abertura durante da folha que mantém uma distância constante do aro, evitando assim o risco de esmagar os dedos, dando assim uma maior segurança.



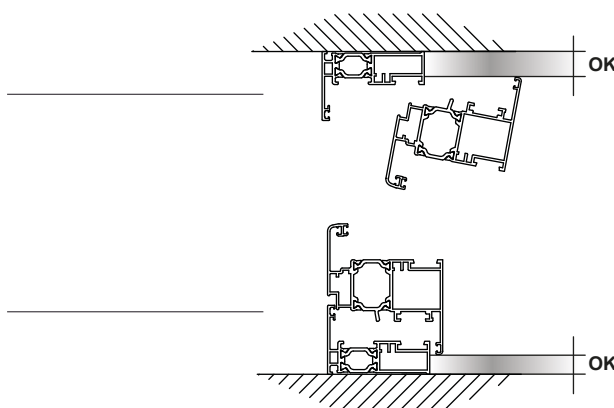
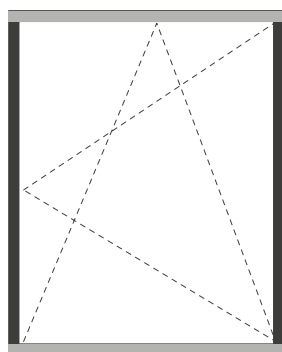
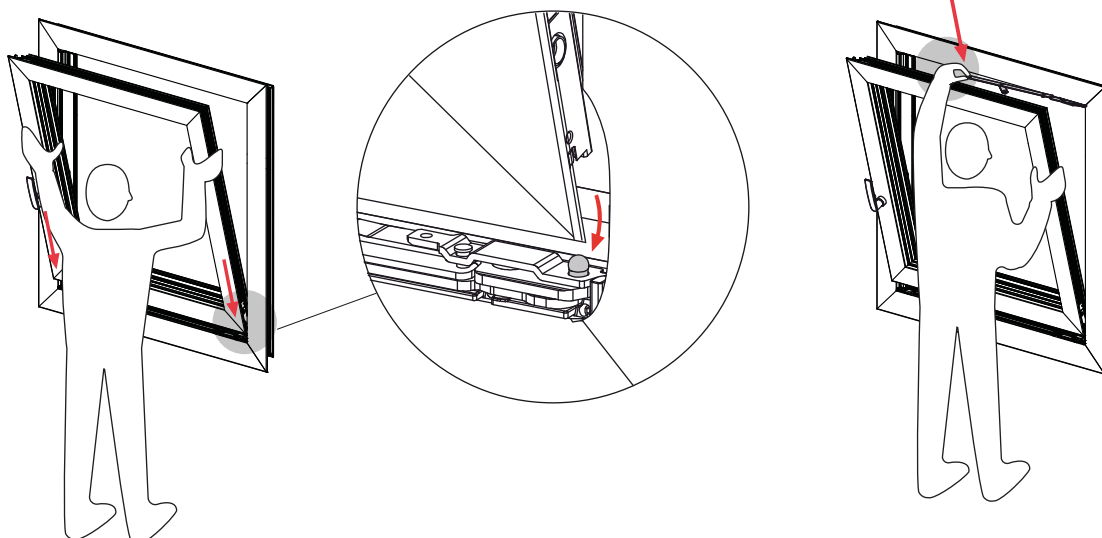
Accorgimenti tecnici, semplici ma efficaci, permettono di ridurre le operazioni ed il tempo di installazione del meccanismo. Il montaggio dei vari accessori è semplice e intuitivo, senza la necessità di effettuare forature, usare dime di posizionamento, né di rilevare alcuna misura.

Easy but effective technical features allow to speed-up the mechanism installation process and to save time. The assembly of the various accessories is simple and intuitive, with no drilling or template required, and no need for determining any dimensions.

Des détails techniques simples mais efficaces permettent de réduire le temps et les opérations d'installation du mécanisme. Le montage des accessoires est simple et intuitif, sans besoin de faire des trous, d'utiliser des gabarits ou de détecter des mesures.

Soluciones técnicas sencillas, si bien eficaces, permiten reducir las operaciones y el tiempo necesario en la instalación del mecanismo. El montaje de los accesorios es sencillo e intuitivo, sin la necesidad de hacer perforados, usar plantillas, ni tampoco tomar medidas.

Soluções simples, mas eficazes, técnicas que podem reduzir as operações e o tempo necessário para a instalação do mecanismo. A montagem dos acessórios é simples e intuitiva, sem a necessidade de perfurar, usar bitolas, nem medições.



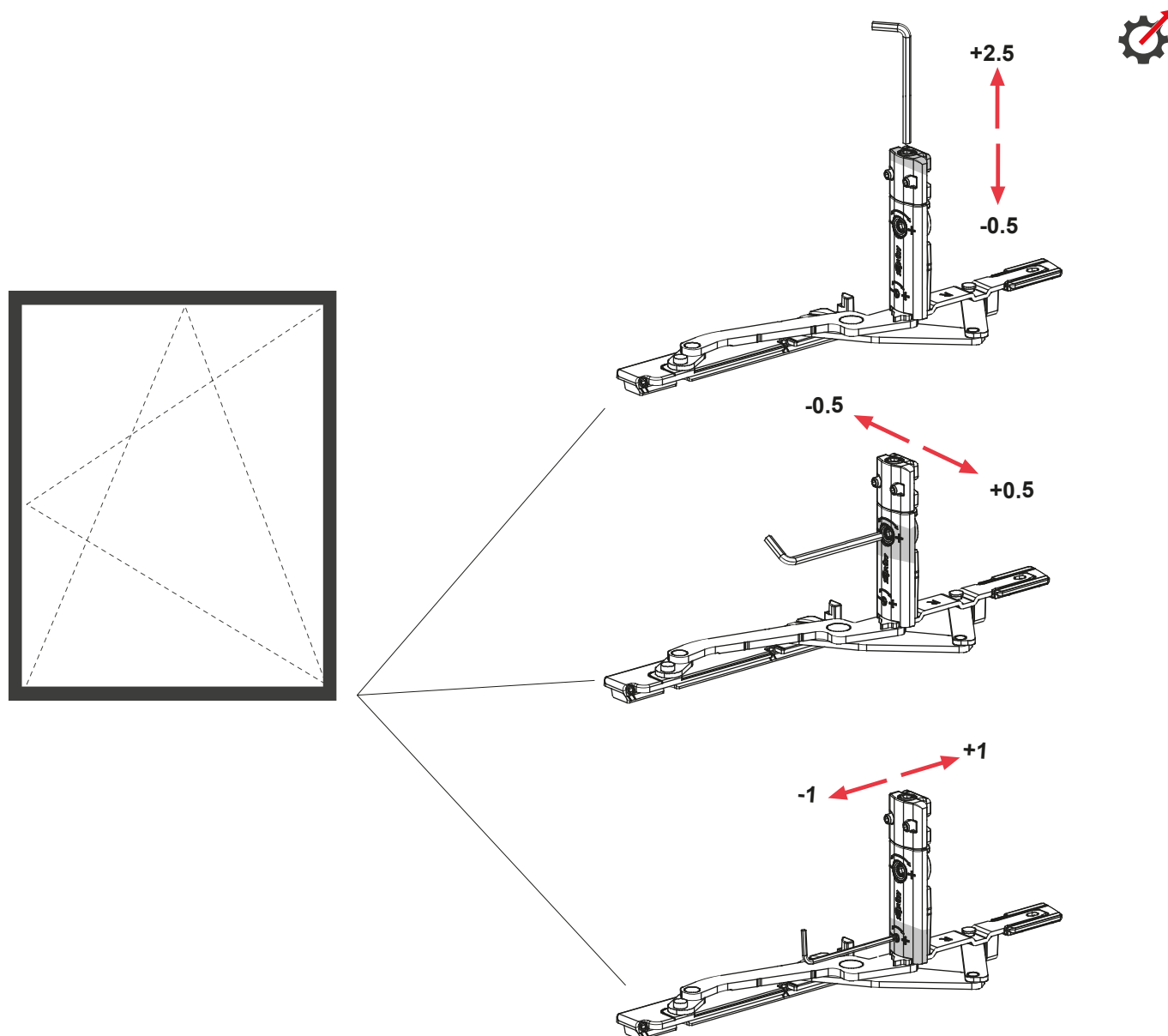
Il montaggio dell'anta nel telaio è altrettanto rapido e semplice, realizzabile da un unico operatore, anche per finestre di grandi dimensioni e peso. L'anta infatti si inserisce in posizione vasistas in modo del tutto analogo ad un'anta ribalta tradizionale. La conformazione di Magicube permette inoltre l'installazione dell'anta anche quando c'è pochissimo spazio di manovra sia nella parte inferiore che superiore.

The assembly of the sash on the frame is also very fast and easy and it can be carried out by one worker only, even in case of large size and weight windows. The sash is inserted in the tilt position just like a traditional tilt and turn sash. The particular Magicube shape, furthermore, allows to carry out the installation of the sash, in narrow operating spaces.

Le montage de l'ouvrant dans le dormant est également rapide et simple, et il peut être réalisé par un seul opérateur, même en cas de fenêtres de grandes dimensions et poids. L'ouvrant est introduit dans sa position à soufflet, comme il arrive pour l'OB traditionnel. La conformation de Magicube permet aussi l'installation de l'ouvrant, même dans des espaces étroits.

El montaje de la hoja en el marco es sencillo y rápido, realizable por un único operario en ventanas de medidas y peso importantes. La hoja de hecho, se inserta en posición de abatible tal cual un oscilo batiente tradicional. La configuración de Magicube permite además la instalación de la hoja también con poco espacio de maniobra en la parte inferior y superior.

A parte da montagem do aro móvel é simples e rápido, realizável por um único operador em janelas de medidas e pesos significativos. A folha de facto, é inserida na posição de oscilo, como uma oscilo batente tradicional. Configuração Magicube também permite a instalação da folha também com pouca margem de manobra na parte inferior e superior.



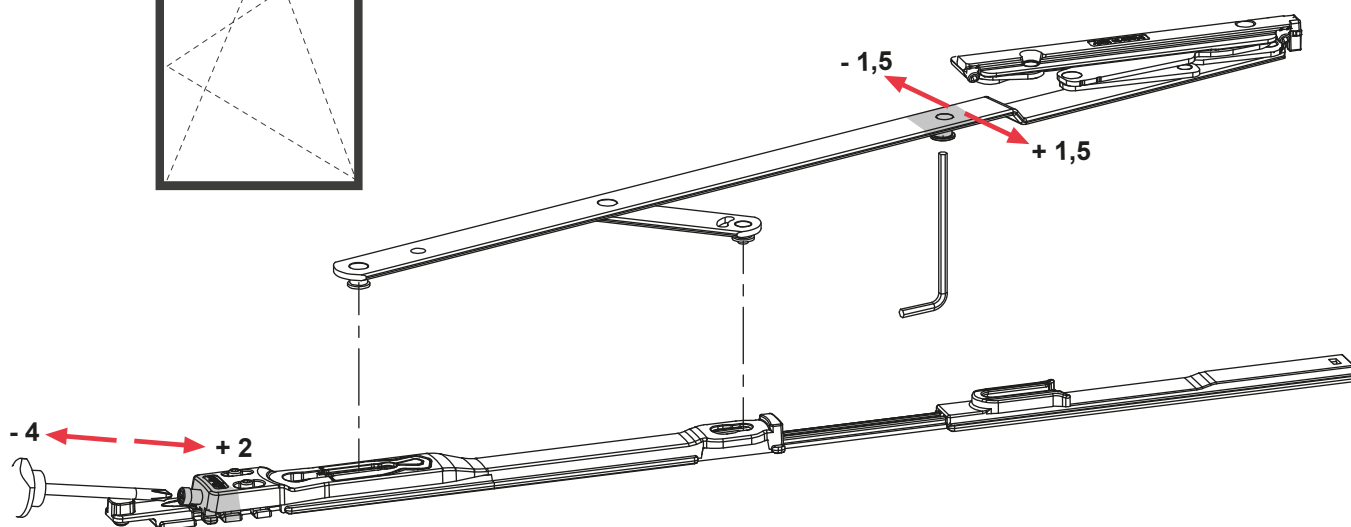
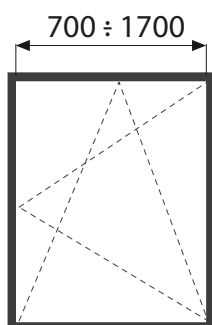
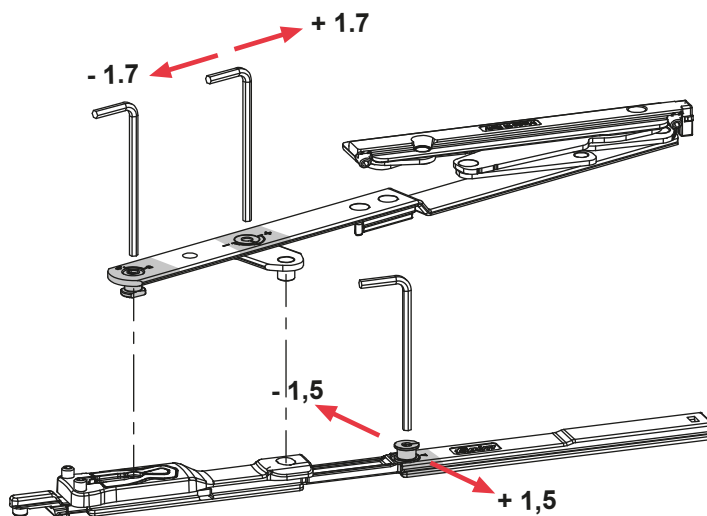
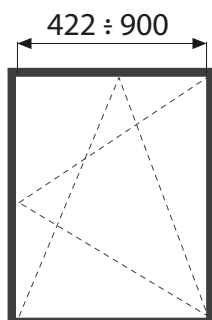
Magicube è dotato di sistema di regolazione tridimensionale brevettato. Le tre regolazioni orizzontale, verticale ed in pressione della guarnizione sono micrometriche e si effettuano agendo direttamente sulle rispettive viti utilizzando una chiave esagonale.

Magicube has a patented 3D adjusting system. Horizontal, vertical and pressure adjustment of the gasket are micrometric and can be carried out by acting directly on the screws by means of an hexagonal wrench.

Magicube est dotée d'un système de réglages 3D breveté. Les trois réglages, horizontal, vertical et en pression du joint sont micrométriques et s'effectuent en agissant directement sur les vis, à l'aide d'une clé hexagonale.

Magicube dispone de un sistema de regulaciones tridimensionales patentado. Usando una llave hexagonal, podrá regularse en vertical, horizontal y en presión sobre la goma.

Magicube dispõe de um sistema de afinação tridimensional patenteado. Utilizando uma chave sextavada, que pode ser ajustado verticalmente, horizontalmente e pressão sobre a borracha.



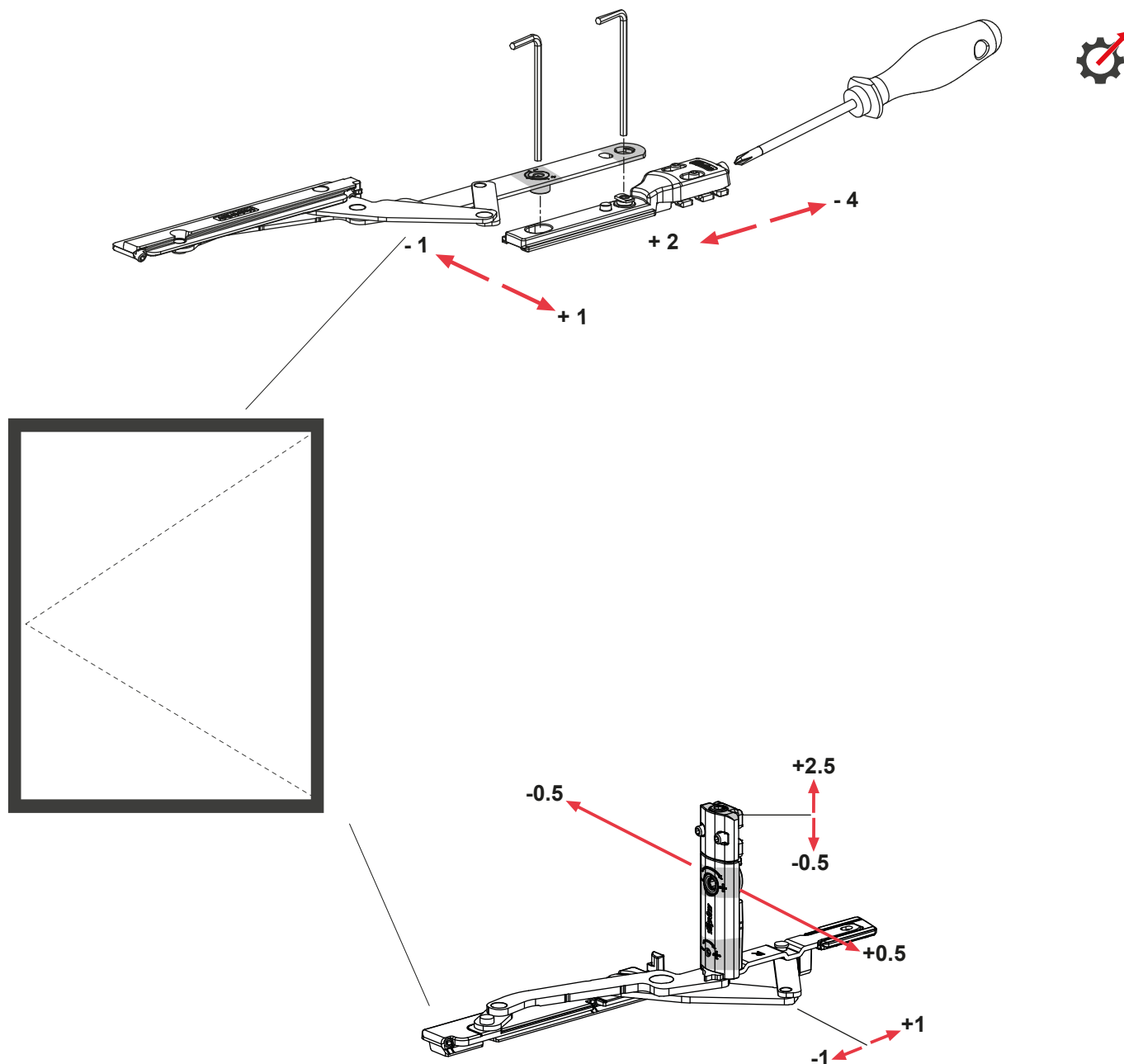
Sono disponibili due diverse versioni di braccio, entrambe dotate di regolazione orizzontale micrometrica. Con il braccio lungo possono essere realizzate finestre con larghezza da 700 mm a 1.700 mm. La particolare conformazione del braccio corto consente invece la realizzazione di finestre di piccole dimensioni con larghezza minima di 422 mm.

Two arm versions are available, both provided with horizontal micrometric adjustment. The long arm can be used for windows from 700 to 1700 mm width. The particular shape of the short arm allows to achieve small size windows, with 422 mm minimum width.

Le compas est disponible en deux versions avec réglage horizontal micrométrique. Par le compas long on peut réaliser des fenêtres de 700 mm à 1700 mm de large. La conformation particulière du compas court, permet de réaliser des fenêtres de petites dimensions, d'au moins 422 mm de large.

Hay disponibles dos diferentes compases, ambos con regulación horizontal micrométrica. Con el compás largo se pueden realizar ventanas desde 700 hasta 1700 mm de largo. La particular configuración del compás corto, permite la realización de ventanas de medidas reducidas con un ancho mínimo de 422 mm.

Existem disponíveis dois compassos diferentes, ambos com ajuste horizontal micrométrico. Com o compasso longo pode ser realizada uma janela a partir de 700 até 1700 mm de comprimento. A configuração particular do compasso curto, possibilita a realização de janelas de tamanho reduzido com uma largura mínima de 422 mm.



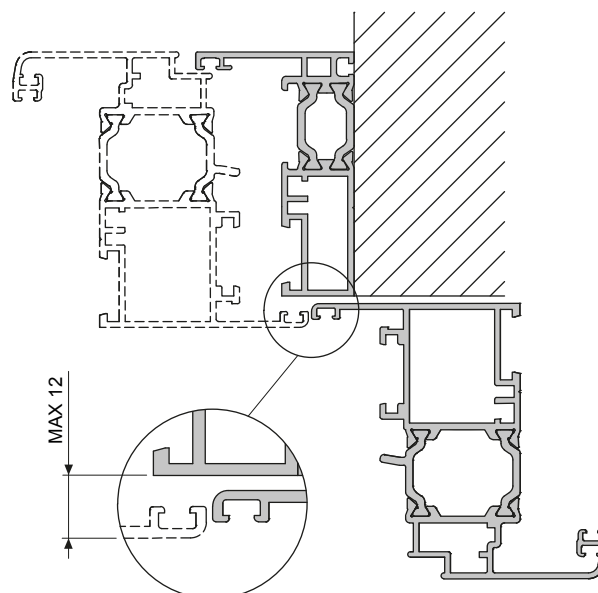
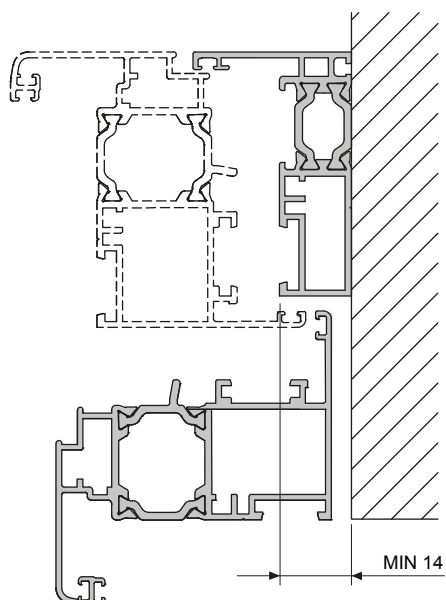
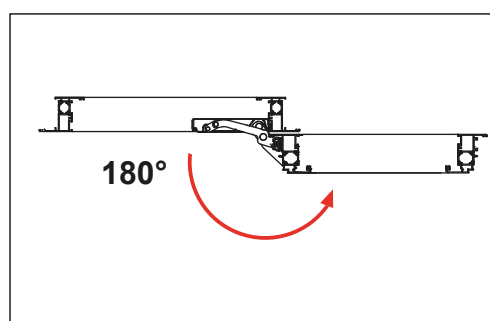
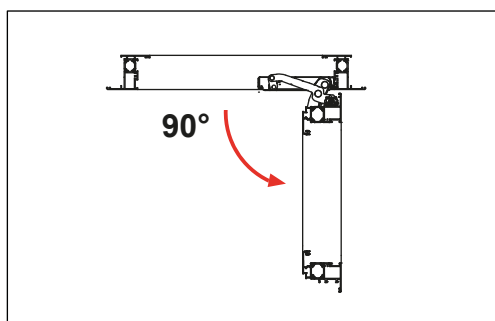
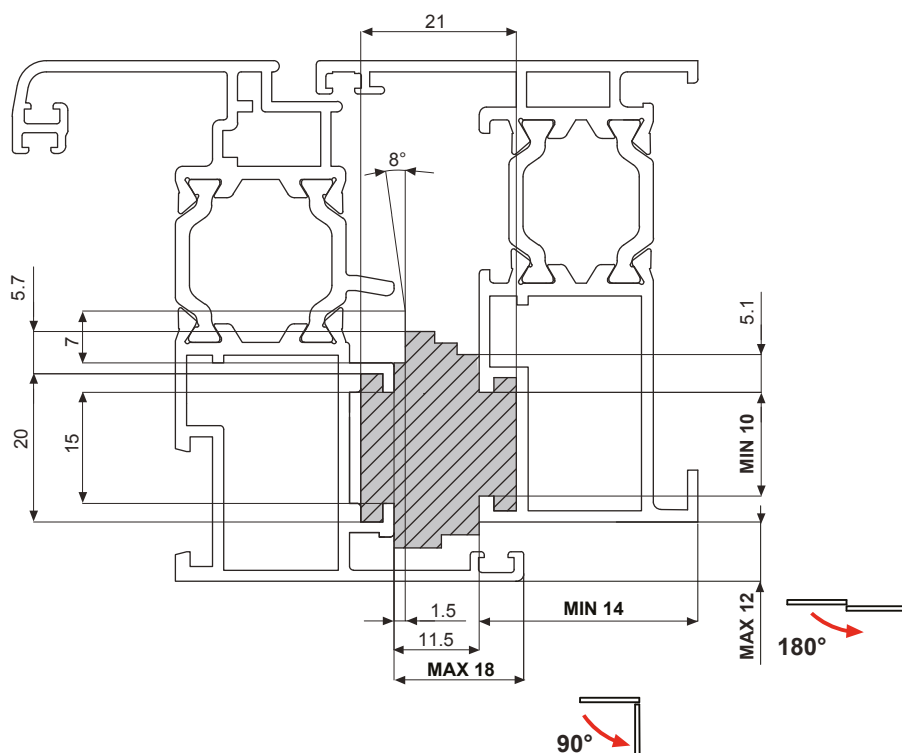
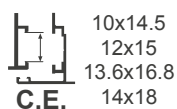
La cerniera per aperture ad anta od anta abbinata è dotata della stessa facilità di montaggio, regolazione e dell'elevata portata della versione per anta ribalta. La parte superiore è composta da due elementi collegabili tramite un dispositivo a camma, per consentire l'agevole montaggio e smontaggio dell'anta.

The hinge for side-hung or paired wing provides the same ease of assembly, adjustment and high capacity of the tilt and turn version. The upper part is made up of two parts that can be connected through a cam device, thus allowing easy sash assembly and disassembly.

La paumelle pour OF ou pour battant semi-fixe est également facile à monter, à régler et elle est caractérisée par la même portée élevée que la version pour OB. La partie supérieure est composée par deux éléments à connecter par un dispositif à came, afin de faciliter le montage et démontage de l'ouvrant.

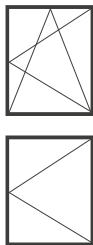
La bisagra para practicable o para hoja pasiva dispone de la misma facilidad de montaje, regulación y elevada capacidad que la bisagra para oscilo batiente. La parte superior tiene dos elementos de enlazables por medio de un dispositivo para permitir un montaje y desmontaje rápido.

A dobradiça para batente ou folha passiva tem a mesma facilidade de instalação, regulação e alta capacidade de resistência que a de oscilo batente. A parte superior tem dois elementos que podem ser ligadas por meio de um dispositivo para permitir a montagem e a desmontagem rápida





IRIS



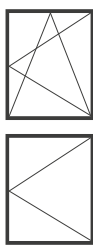
Art. 0500A



Art. 0502AZ



EOS



Art. 0510A



Art. 0511A



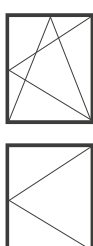
Art. 0514AL - Art. 0541BR



Art. 0514AR - Art. 0541BR



GEA



Art. 0530B



Art. 0531-Art.0532AZ/BZ



Art. 0540B



Art. 0541B







Magicube forma un perfetto connubio con la linea di cremonesi e martelline Olimpo, caratterizzata da un'assoluta novità nel design, curato in ogni dettaglio per garantire prodotti esteticamente innovativi, dalle linee pulite e asciutte, ergonomiche ed essenziali. La pulizia formale della linea Olimpo è valorizzata dalle diverse finiture disponibili, che concorrono a rispondere al meglio alle esigenze qualitative ed estetiche più elevate.

Magicube perfectly matches the window handles and cremone handles of the Olimpo line, characterized by absolutely new design and cared for down to the smallest detail to ensure innovative products with clean-cut, ergonomic and essential lines. The purity of the Olimpo line shape is further enhanced by the many finishing available, which contribute to meet the highest quality and aesthetic needs at best.


Magicube se combine parfaitement avec la ligne de crémones et poignées de fenêtres Olimpo, caractérisée par une conception innovante, soignée dans le moindre détail, et donc en mesure de garantir des produits innovants du point de vue esthétique, avec des lignes ergonomiques et essentielles. La simplicité de la forme de la ligne Olimpo, surlignée par les différentes finitions disponibles, répond aux exigences esthétiques et de qualité les plus élevées.

Magicube encaja perfectamente con la línea de cremonas y manillas Olimpo, caracterizada por la novedad de su diseño, que garantiza productos estéticamente innovadores, con sus líneas limpias, ergonómicas y esenciales. La línea Olimpo se valora también gracias a los diversos acabados que responden de la mejor forma a las exigencias de calidad y de estética más elevadas.

Magicube encaixa-se perfeitamente com os cremones e muletas da linha Olympo, caracterizada pela novidade do seu desenho, garantindo produtos esteticamente inovadores, com linhas limpas, ergonômicas e essenciais. A linha de Olympo também é avaliada pelos diversos acabamentos que respondem a melhor maneira as exigências de maior qualidade e estética.



10x14.5
12x15
13.6x16.8
14x18



13.6x16.8
14x18


RAL

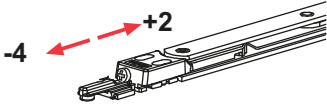
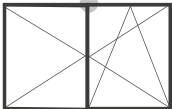
GÜTEZEICHEN



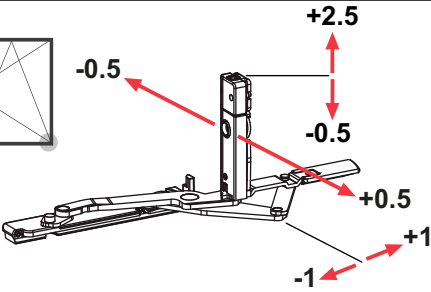
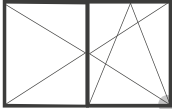
Drehbeschläge
und
Drehkippschläge

180 Kg

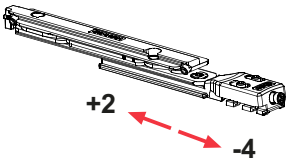
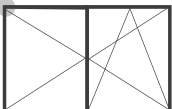




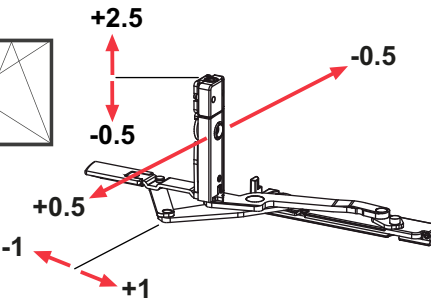
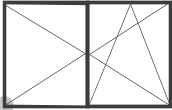
-4 +2



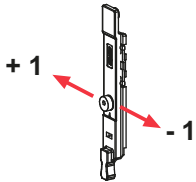
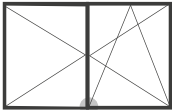
+2.5
-0.5 -0.5
+0.5
-1 +1



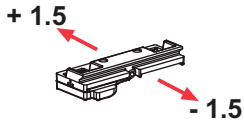
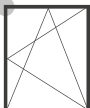
+2 -4



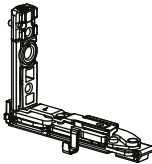
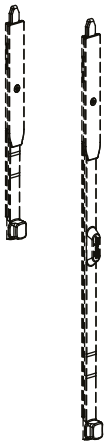
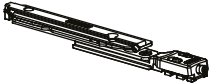
+2.5
-0.5 -0.5
+0.5
-1 +1

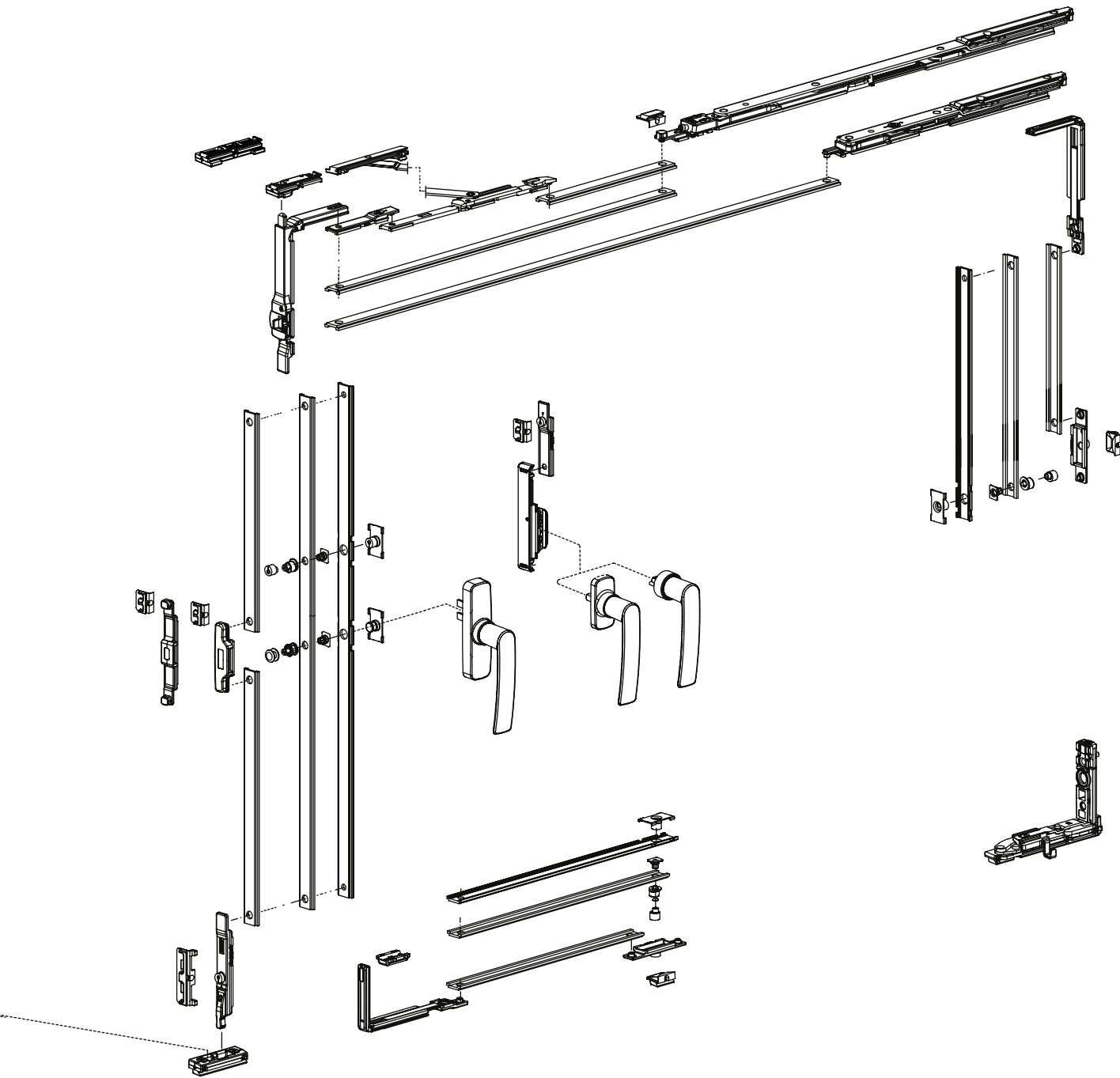
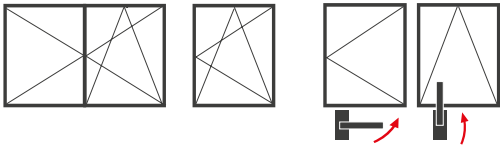


+1 -1



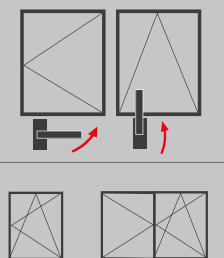
+1.5 -1.5



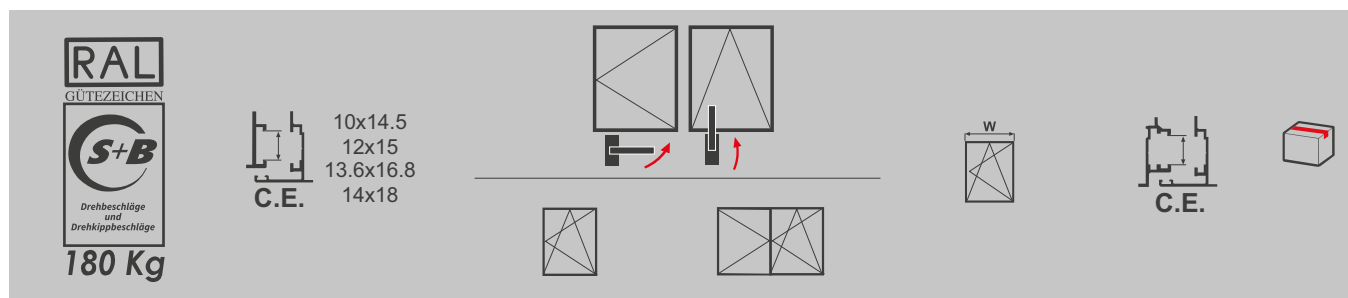





10x14.5
12x15
13.6x16.8
14x18





	1200R	●		●	●	422 ÷ 900		10
	1200L		●					
	1201R	●		●	●	700 ÷ 1700		10
	1201L		●					
	1204R	●			●			10
	1204L		●					
	1461	●	●	●				10
	1462A	●	●		●		13.6x16.8 14x18	10
	1455	●	●	●		1050 ÷ 1700		10
	1581H	●	●	●				50

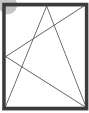


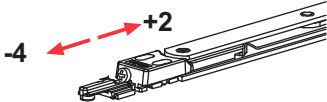
		1459C	●	●			10
		1495Ai	●	●			50
		1497A	●	●			10
		1500A		●		13.6x16.8 14x18	50
		1500B		●			50
		1558	●	●			50
	ZM	1559	●	●			50
	PVC	1559A	●	●			50
		1563i	●	●			100
		1565i6	●	●			100
		1566A	●	●			50
		1581A	●	●			50
		1585	●	●			50
		1593i	●	●			100
		1596i6	●	●			100
		1597A	●	●			50
		1597i	●	●			100
		1596C	●	●			50
		1622		●			50



	10x14.5 12x15 13.6x16.8 14x18		13.6x16.8 14x18
C.E.		C.E.	









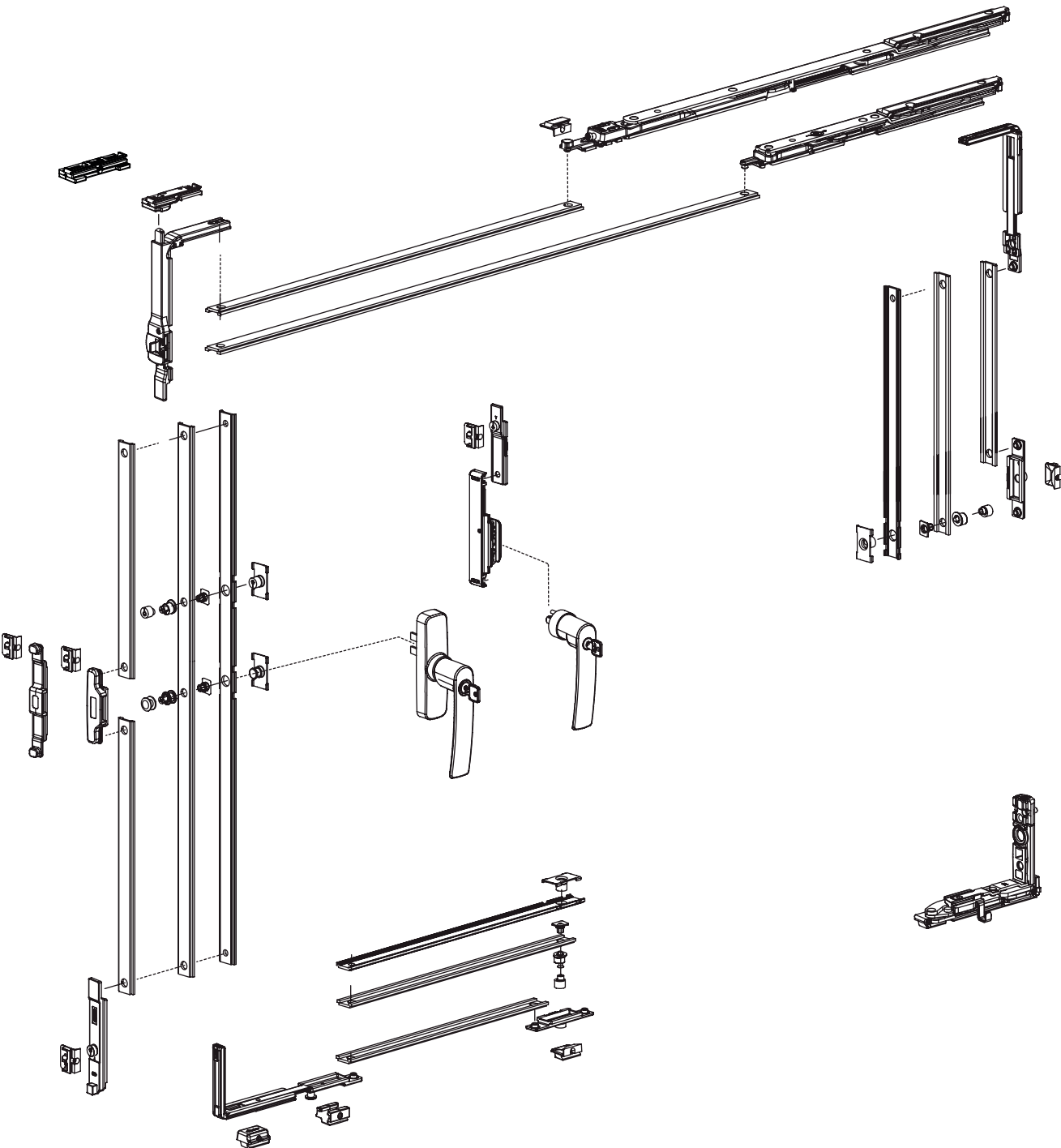
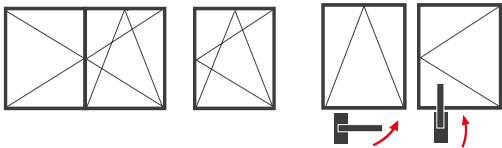


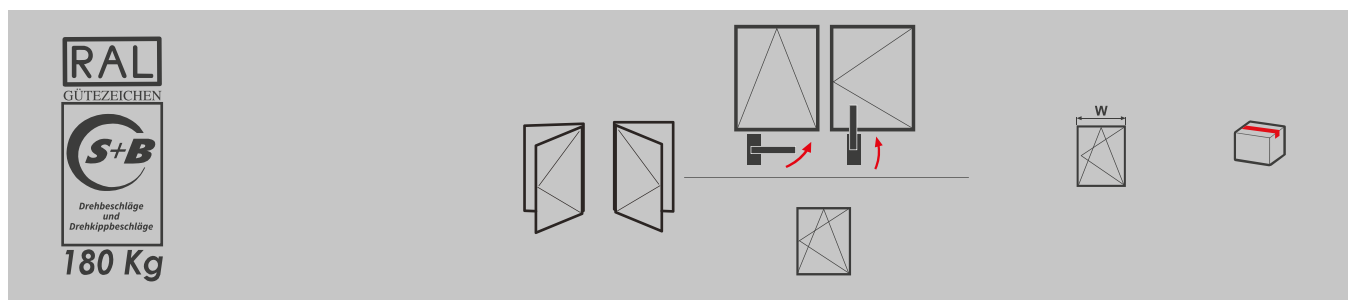


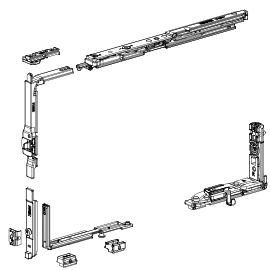
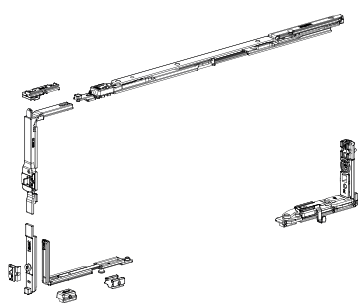
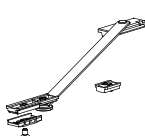






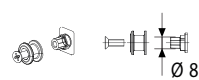


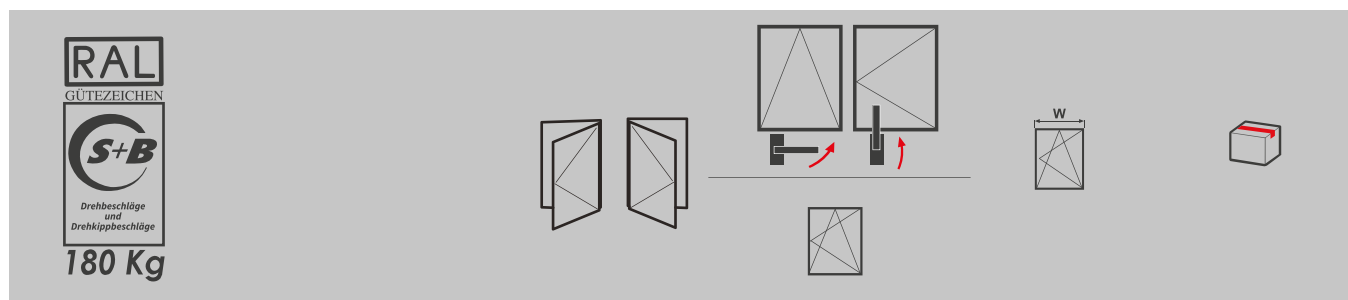










	1263AR	●		●	422 ÷ 900	10
	1263AL		●	●		
	1263BR	●		●	700 ÷ 1700	10
	1263BL		●	●		
	1459C		●	●		10
	1495Ai		●	●		50
	1497A		●	●		10
	1558		●	●		50
	ZM 1559		●	●		50
	PVC 1559A		●	●		50
	1563i		●	●		100
	1565i6		●	●		100
	1566A		●	●		50



	1581A	●	●	●		50
	1585	●	●	●		50
	1593i	●	●	●		100
	1596i6	●	●	●		100
	1597A	●	●	●		50
	1597i	●	●	●		100
	1596C	●	●	●		50




10x14.5

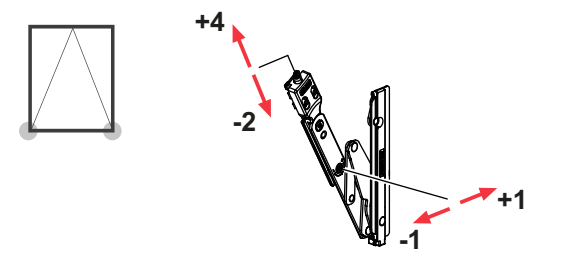
12x15

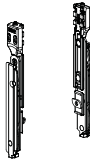
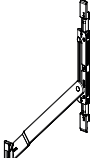
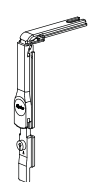





13.6x16.8

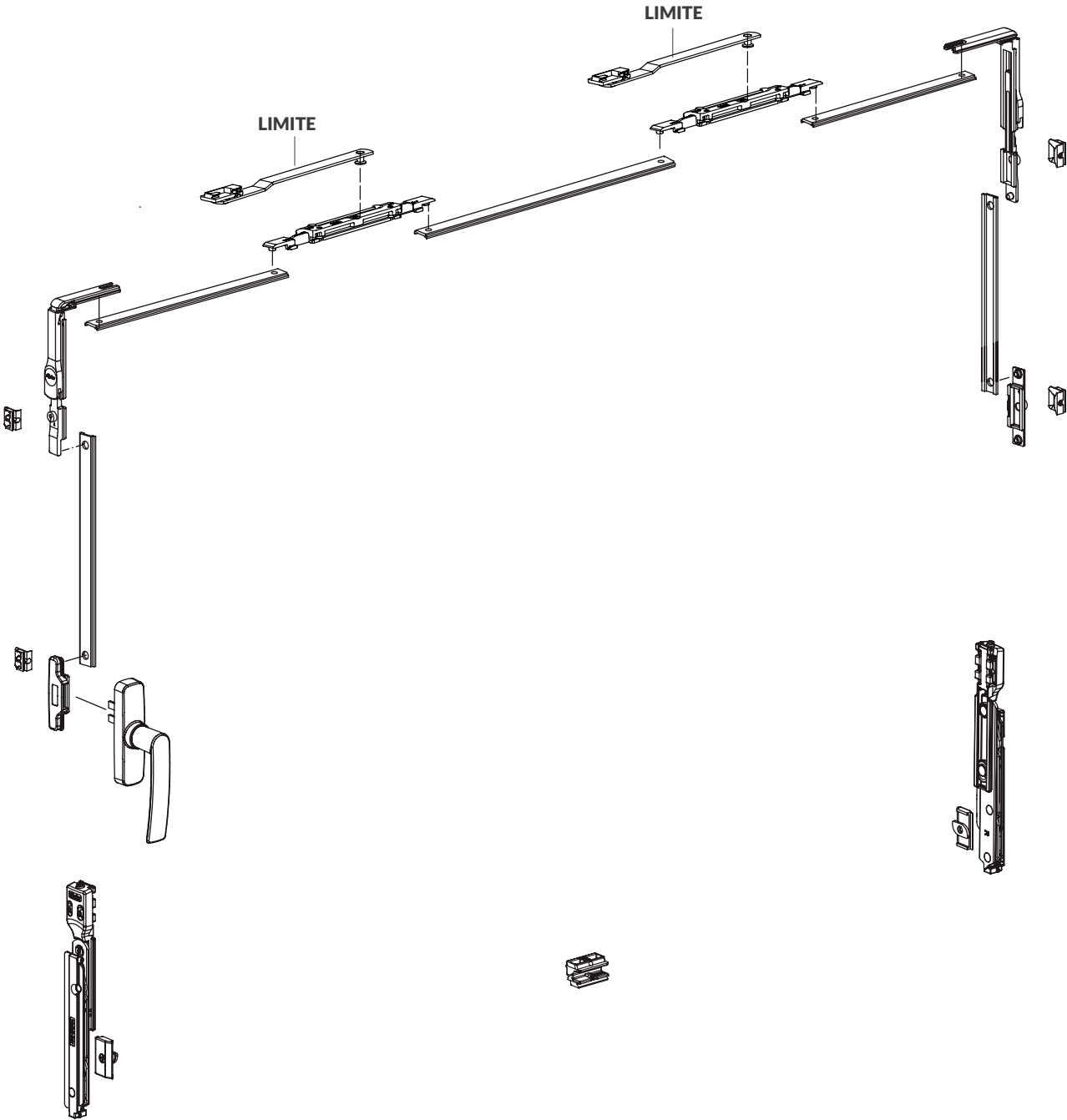
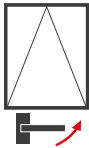
14x18

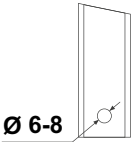


160



	1208	10
	1457AH	10
	1515	10
 <div>ZM</div>	1559	50
 <div>PVC</div>	1559A	50
	1585	50
	1597i	100
	1622	50





Art. 1200R



Art. 1200L



1200R
1200L

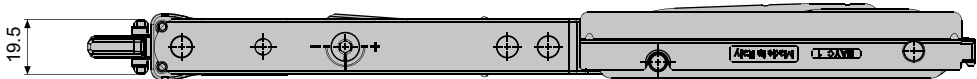
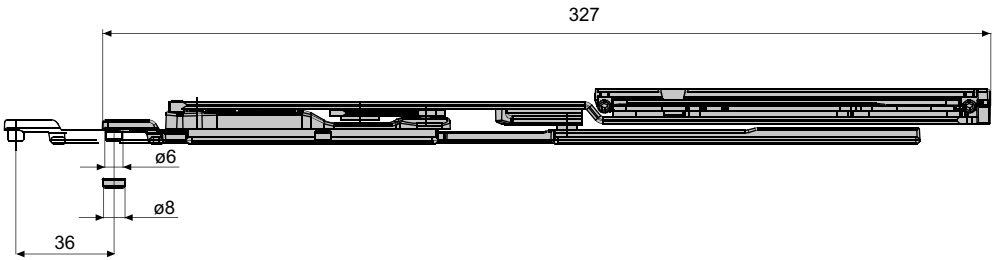
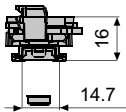
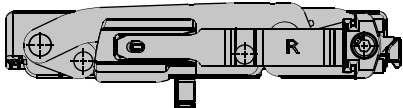
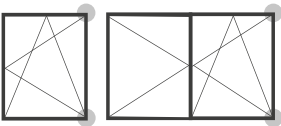
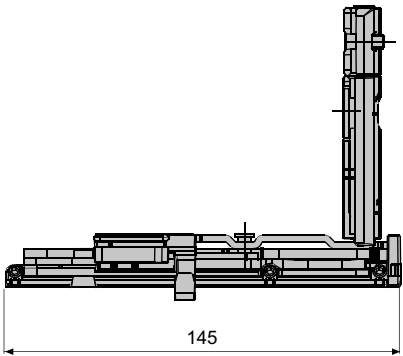
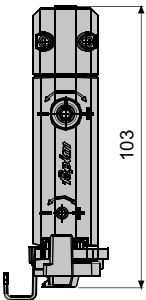
422÷900

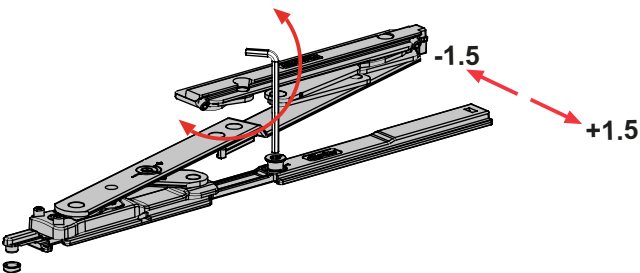
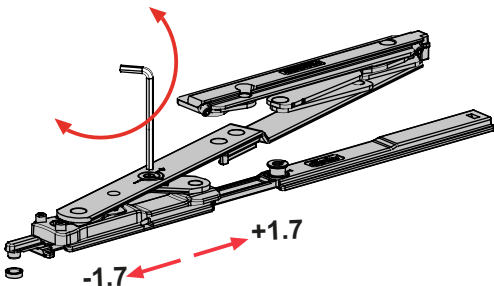
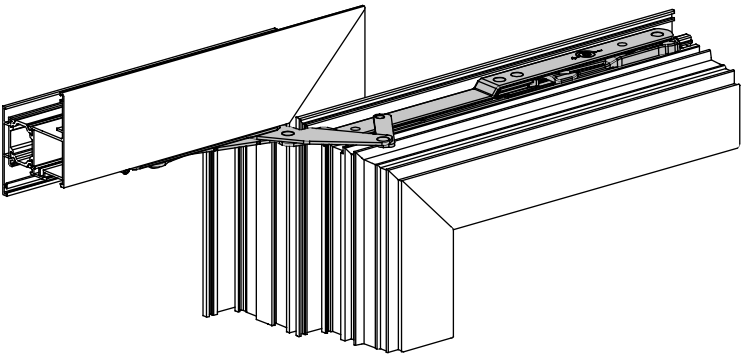
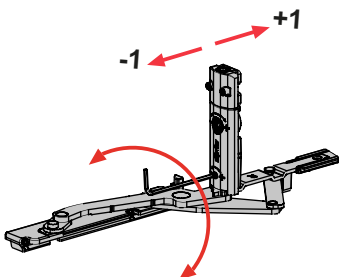
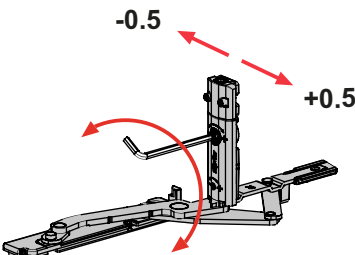
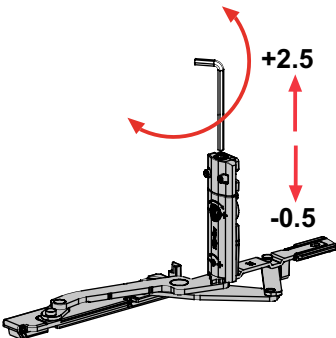
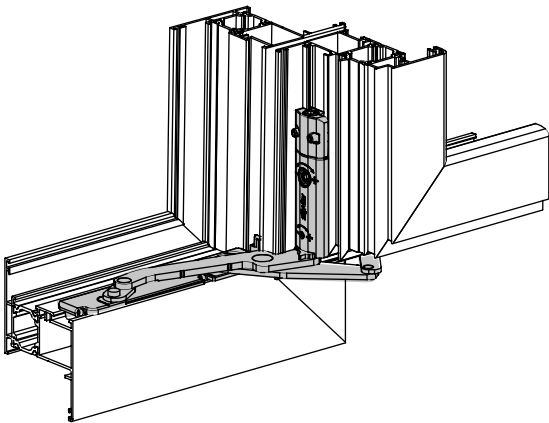
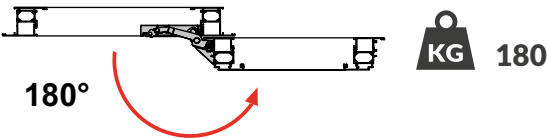


C.E.

10x14.5
12x15
13.6x16.8
14x18

10

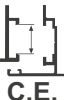


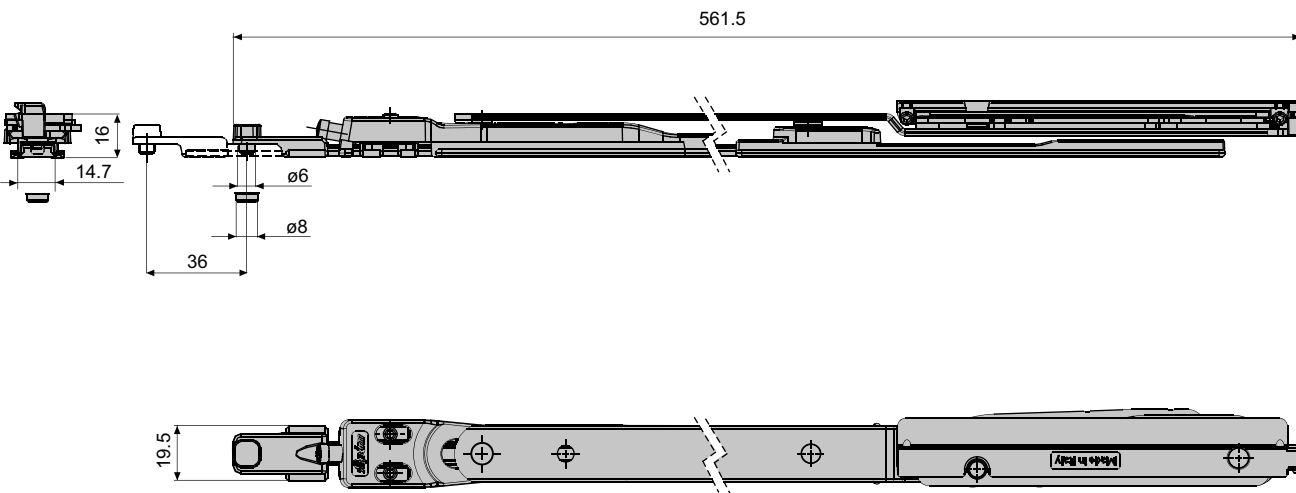
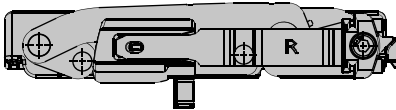
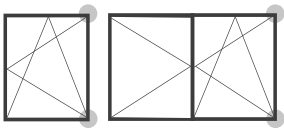
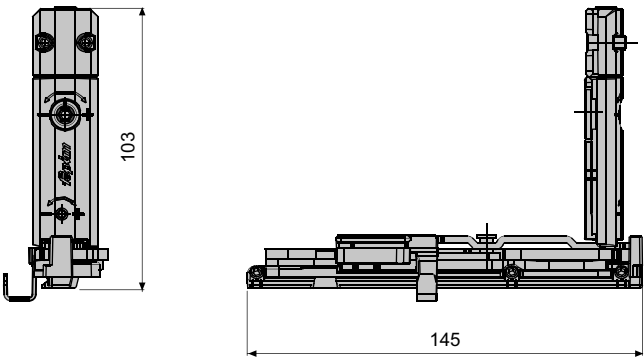


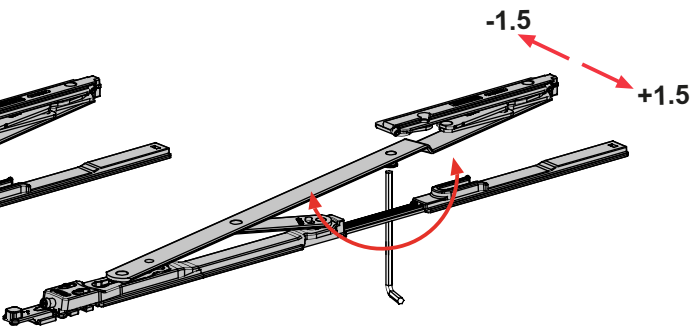
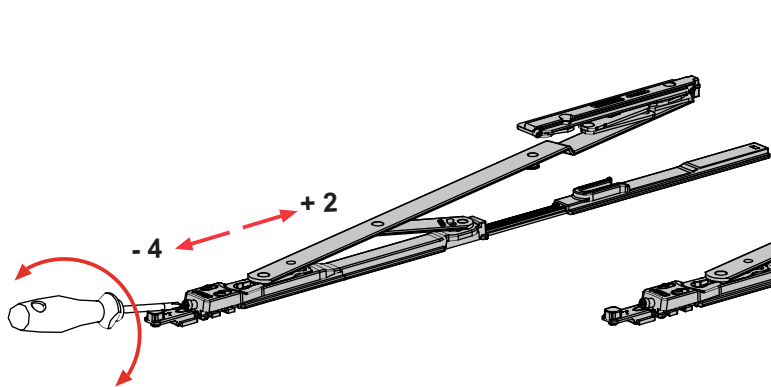
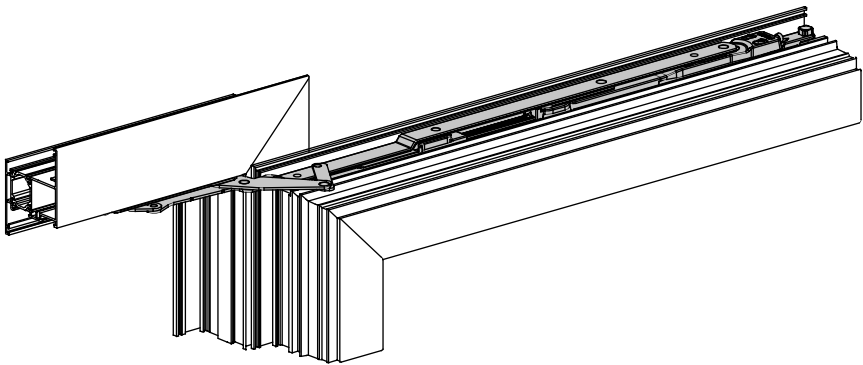
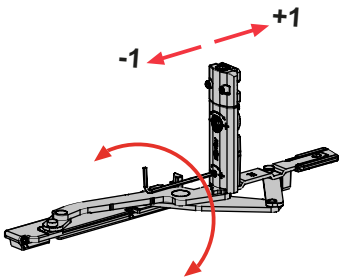
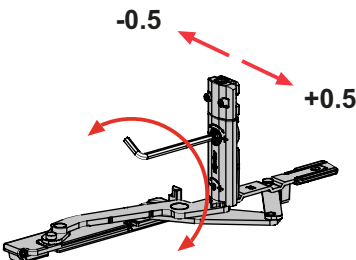
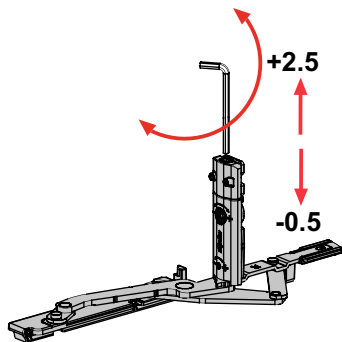
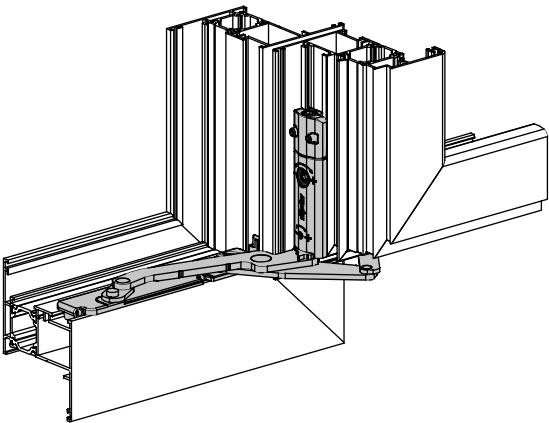
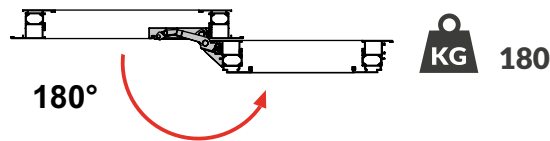


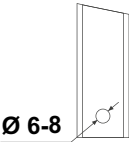
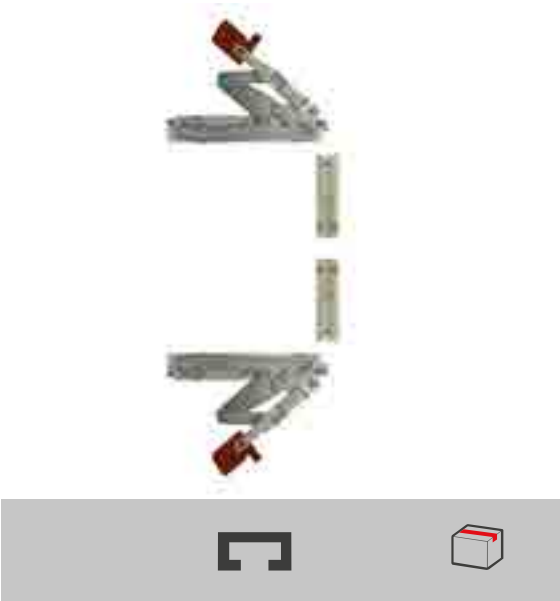
Art. 1201R Art. 1201L




1201R	700 ÷ 1700		10x14.5 12x15 13.6x16.8 14x18	10
1201L				





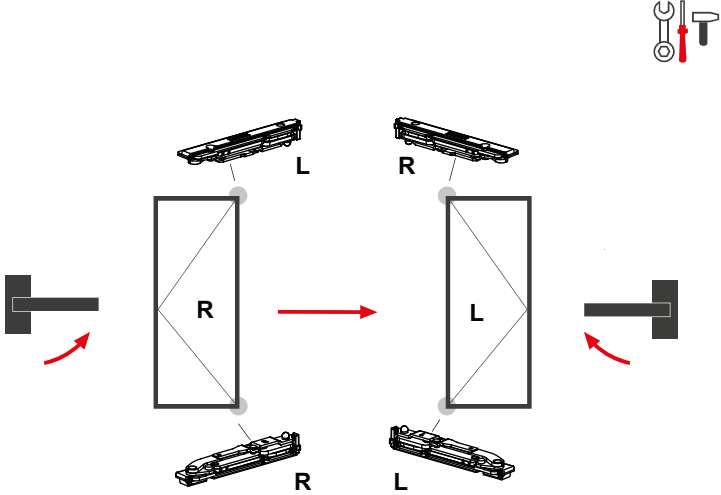
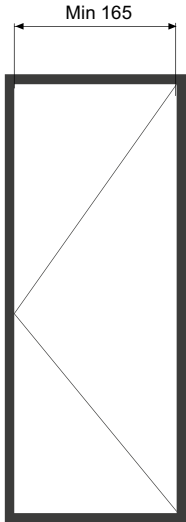
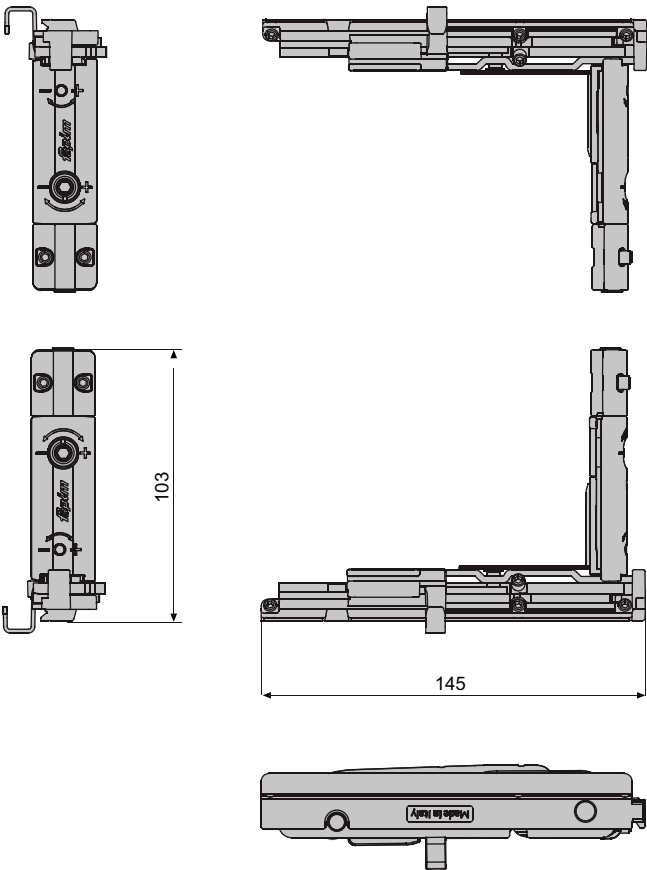
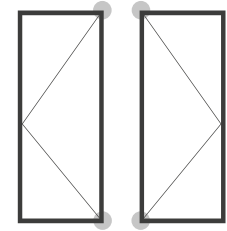


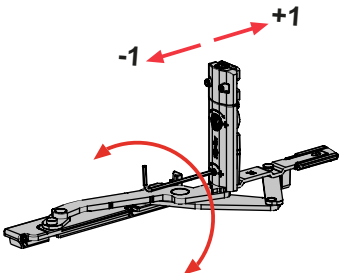
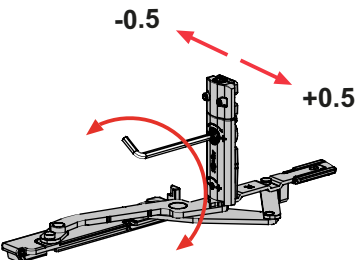
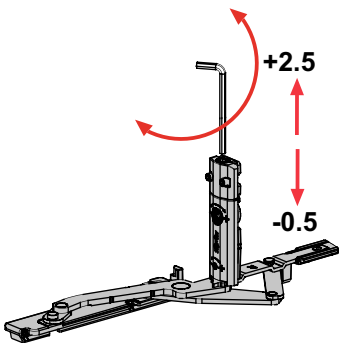
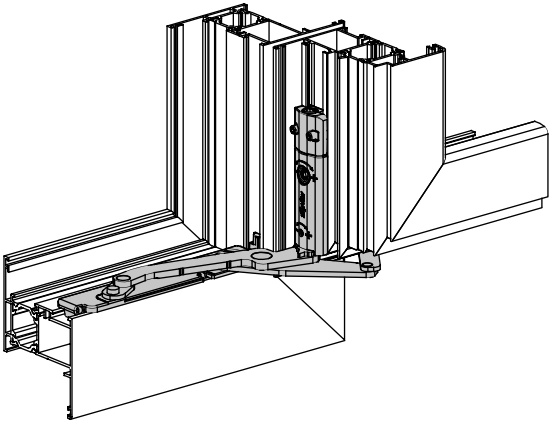
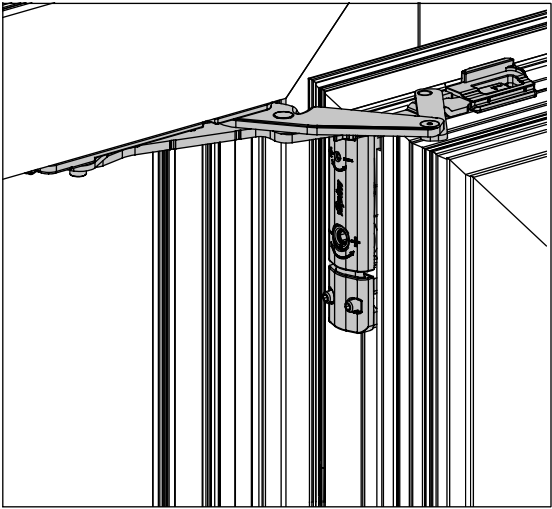
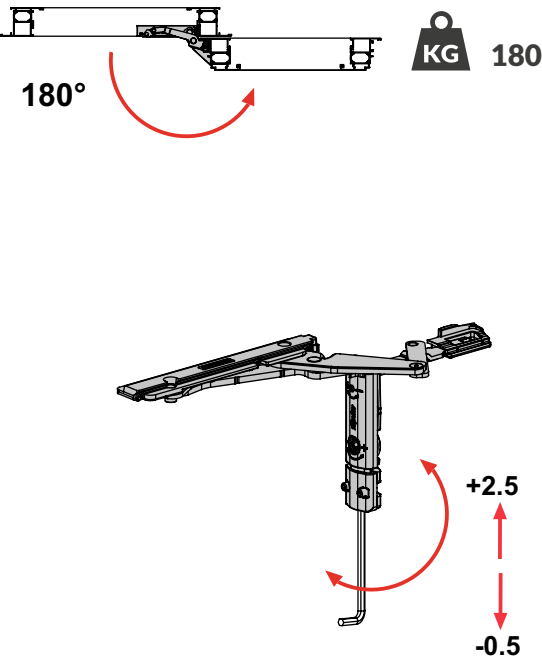
1204A

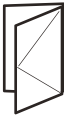
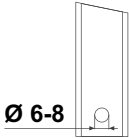


10x14.5
12x15
13.6x16.8
14x18

10





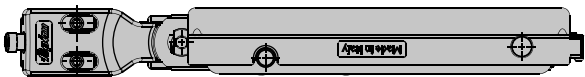
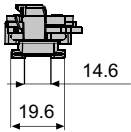
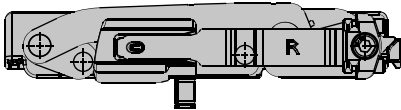
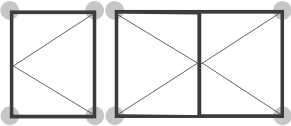
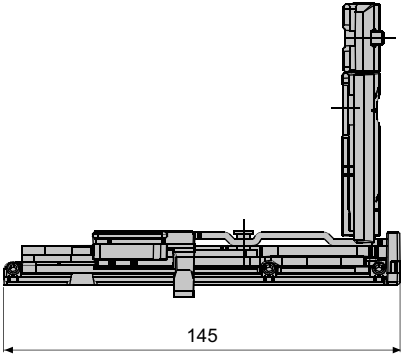
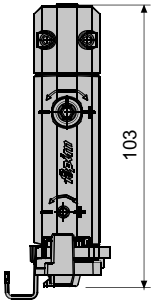


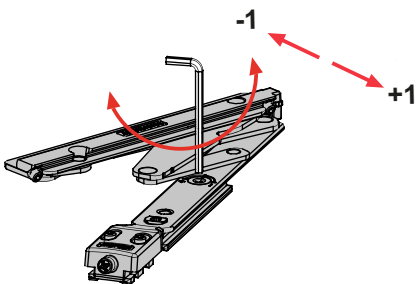
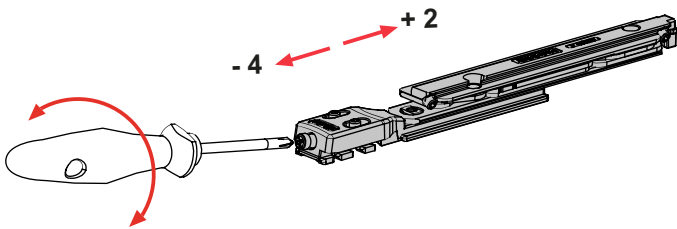
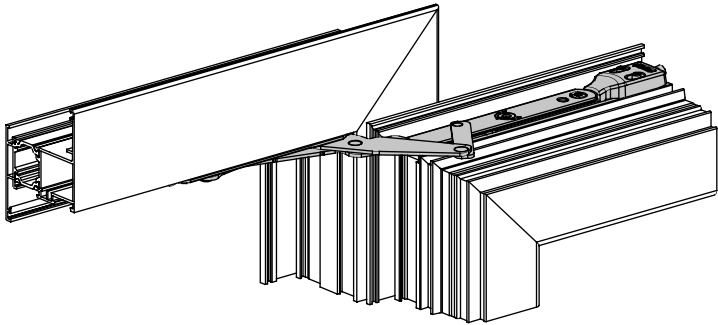
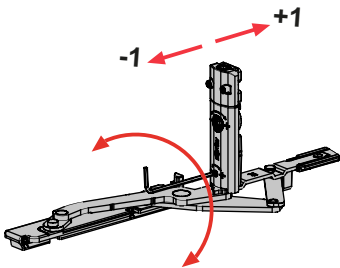
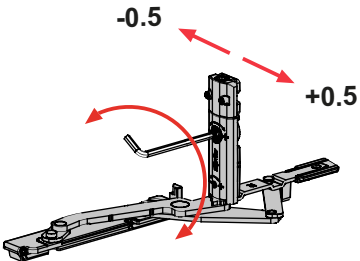
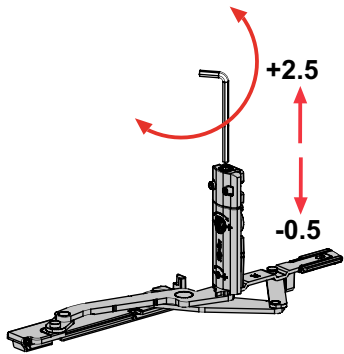
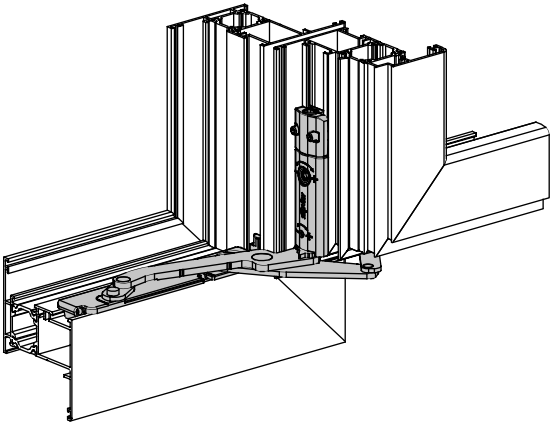
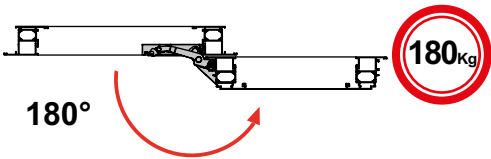
Art. 1204R


Art. 1204L





1204R		10x14.5	10
		12x15	
1204L		13.6x16.8	
	C.E.	14x18	










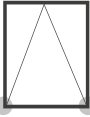
1208

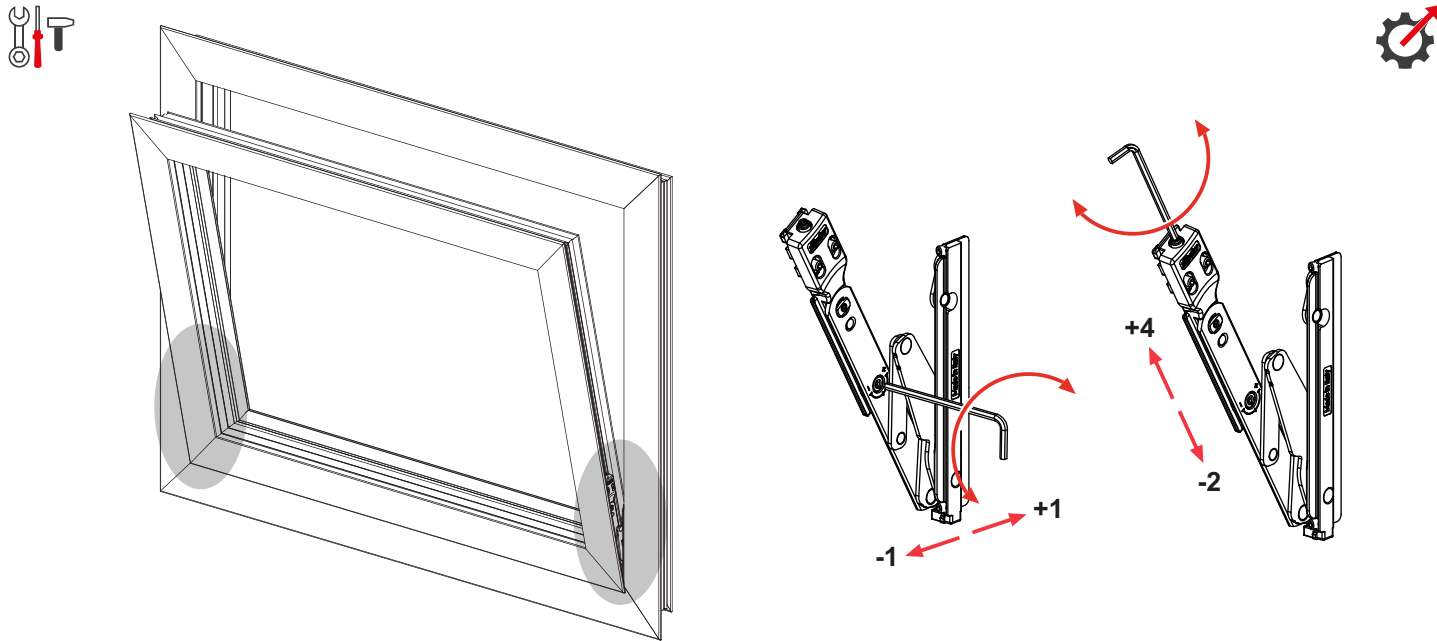
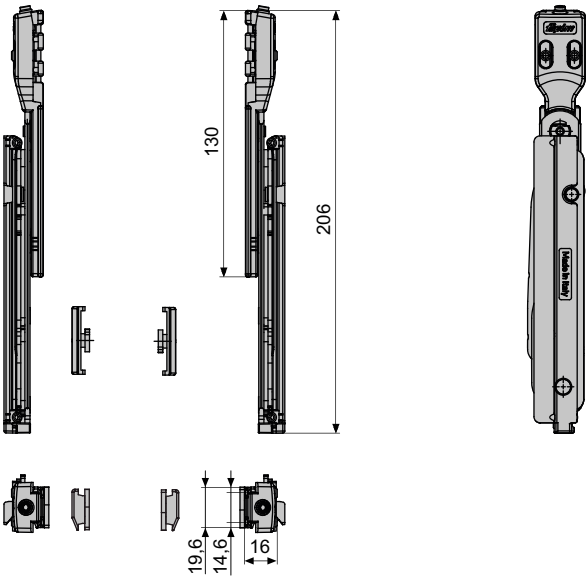



C.E.

10x14.5
12x15
13.6x16.8
14x18


10









Ø 6-8





Art. 1263AR




Art. 1263AL










1263AR

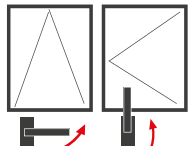
422 ÷ 900




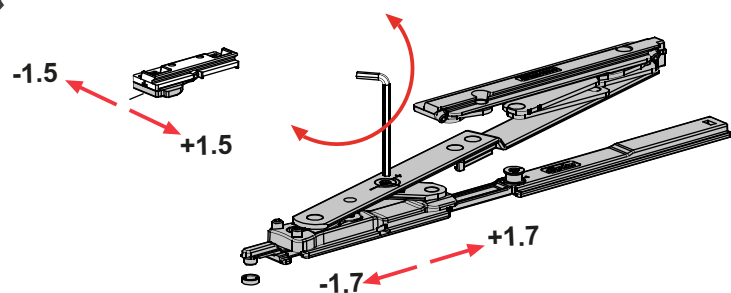
C.E.

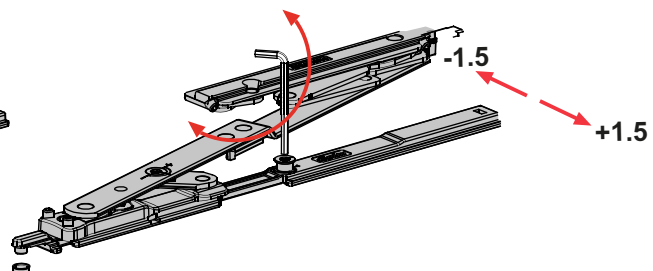
10x14.5
12x15
13.6x16.8
14x18


10

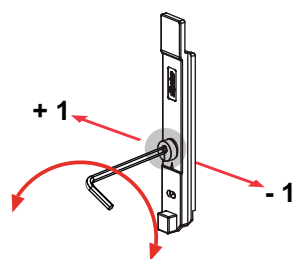


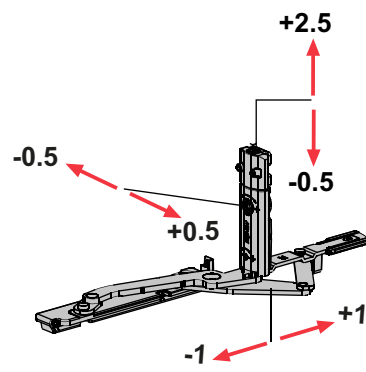


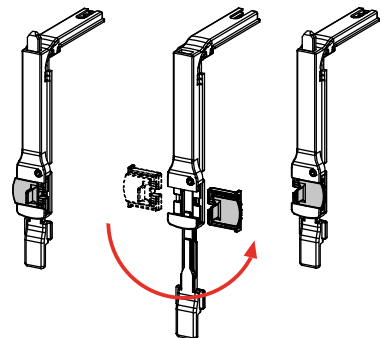


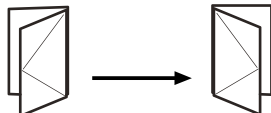



















fapim®





37

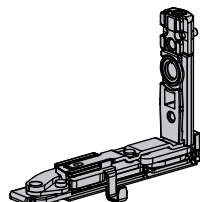
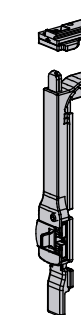
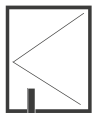
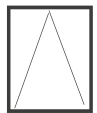


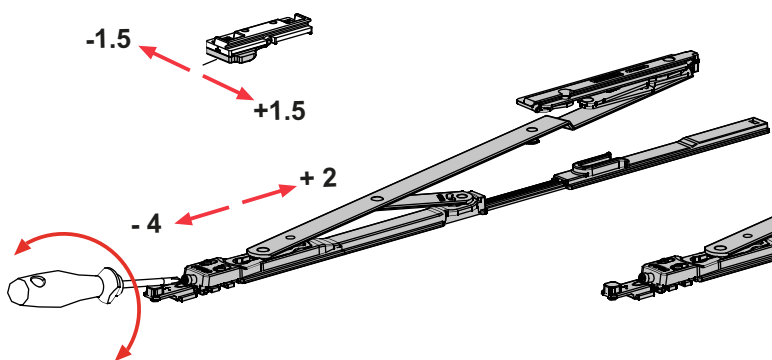

Ø 6-8

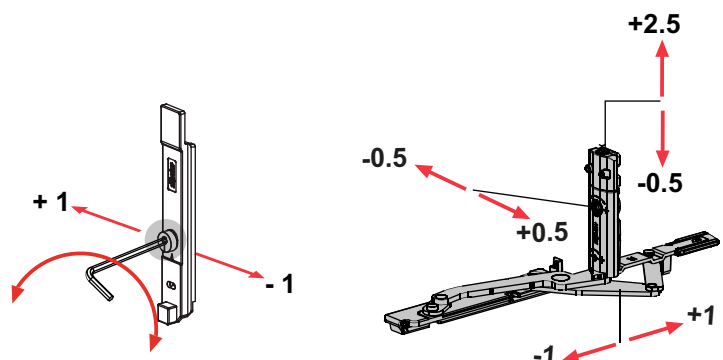




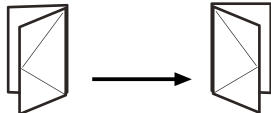
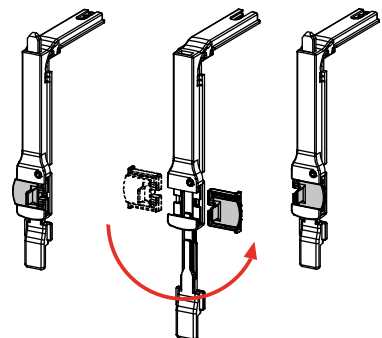
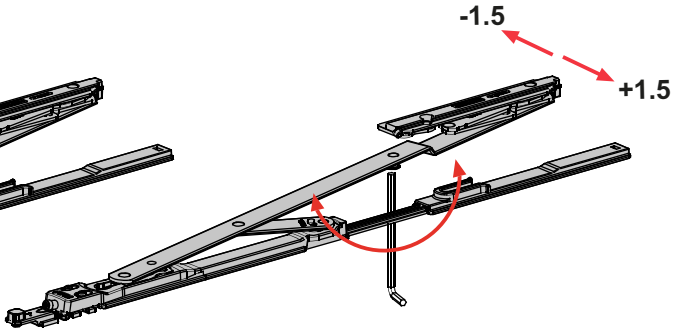
Art. 1263BR Art. 1263BL

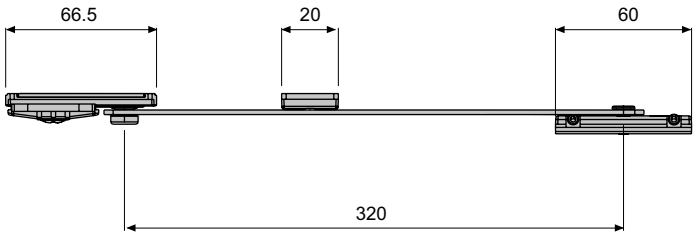
  	 <p>10x14.5 12x15 13.6x16.8 14x18</p> <p>C.E.</p>	10
---	--	----



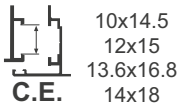




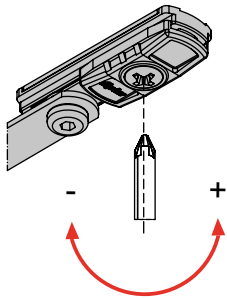
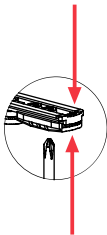
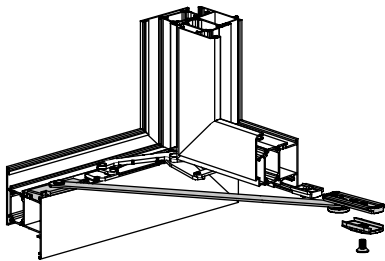
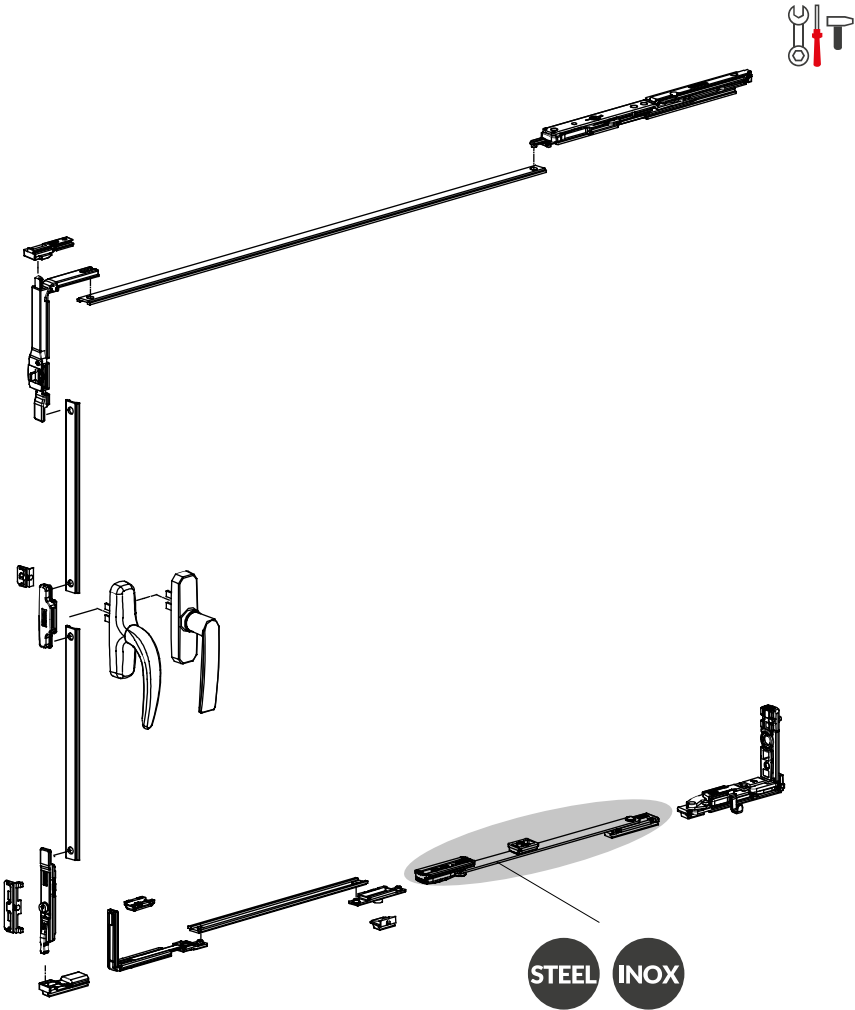
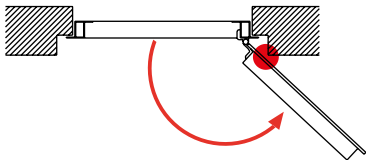


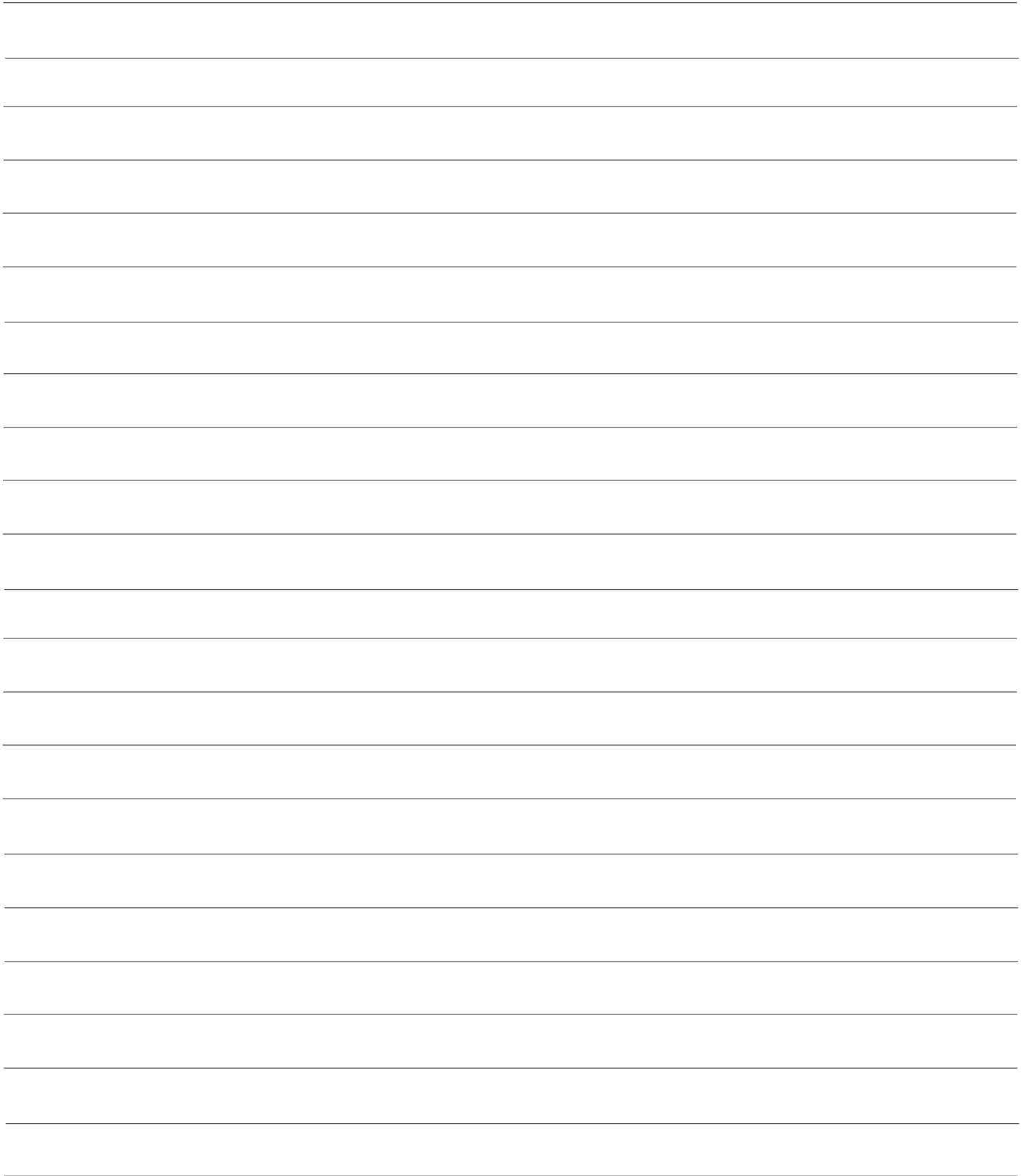


1459C



10









Fapim S.p.A.
Via delle Cerbaie, 114
55011 Altopascio (LU) Italy
T +39 0583 2601 F +39 0583 25291
www.fapim.it info@fapim.it
Cod.Fisc. e Part.I.V.A. 02224030466

DOMATIC®

DOMATIC
info@domatic.it www.domatic.it



BENELUX

Fapim Benelux s.r.l.
Avenue Rue St. Roch , 17
7712 Herseaux Belgium
T +32 56 340548
T +32 56 341960
info@fapimbenelux.be



HISPANIA

Fapim Hispania s.L.
C/edison, esq. A. Ingeniero
Goicoechea 45600
Parcela, 74
Talavera De la Reina (Espana)
T +34 925 828357
F +34 925 841148
administración@fapimhispania.com
pedidos@fapimhispania.com



POLSKA

Fapim Polska sp. z o.o.
ul. Mleczna 1 Skupno
05-250 Radzymin
NIP : 536-16-29-437
T +48 227813797
F +48 227811022
Gsm +48609022972



RUSSIA

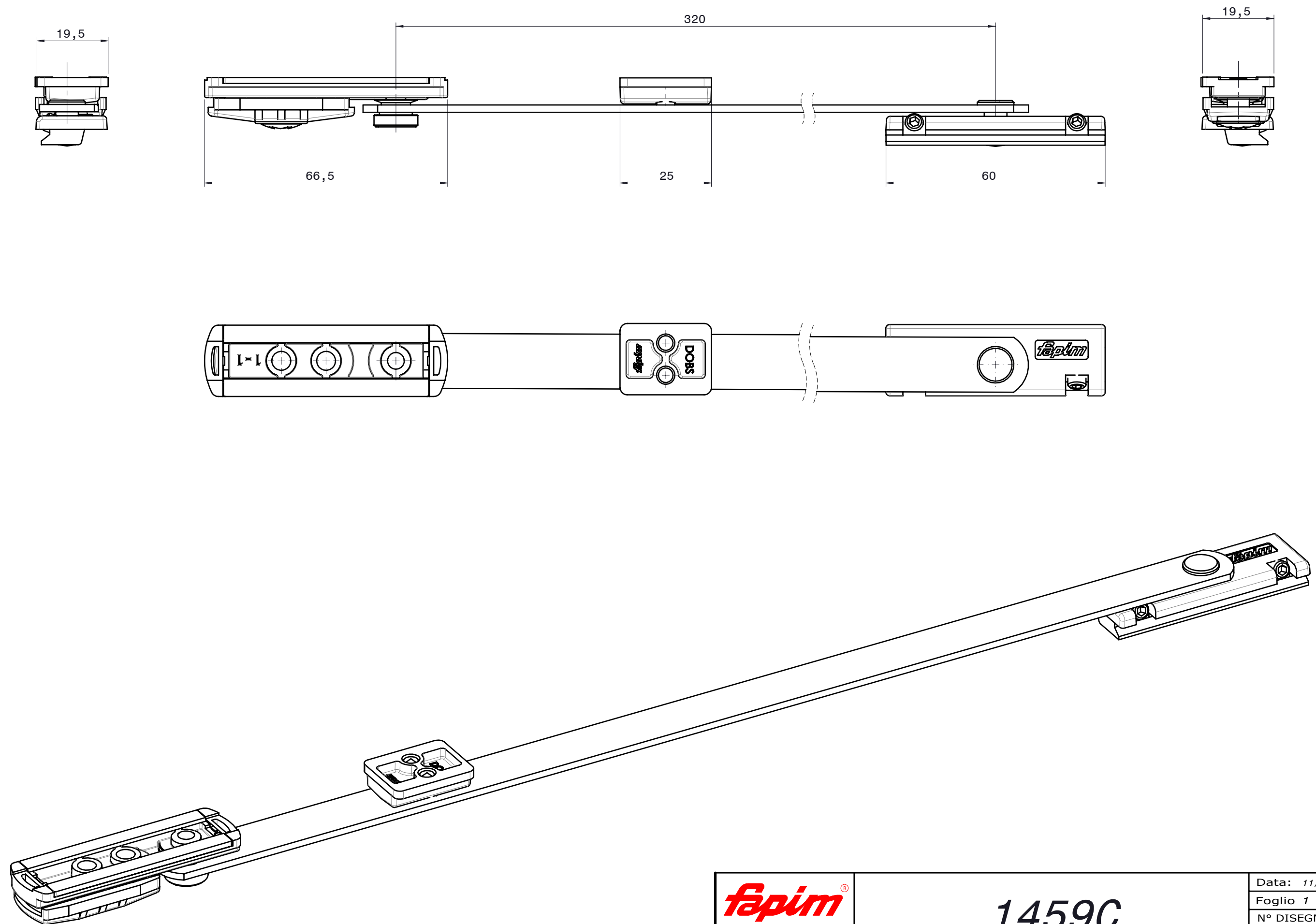
Fapim RU Ilc
Kaluzhskaya Region
Province Borovskiy, 99km.
main way "Ukraina", building 4A
T +7 48439 97207
info@fapimru.ru



ARGENTINA

Fapim Argentina S.A.
CUIT: 30-71206299-8
Calle Gral Alvear N° 411 - 1°
Piso of 1 (B1640EWC) Martinez
Pdo. de San Isidro
Buenos Aires - Argentina
T (+54) (11) 4897-0062
y Líneas Rotativas





Gâches Electriques effeff



Gâche électrique économique SPE7



ASSA ABLOY, the global leader
In door opening solution

Gâches SPE7

En détail

Les gâches EFF EFF modèle SPE7sont à encastrer sur les huisseries en bois, en acier, en aluminium, en PVC...

Ces produits constituent la gamme économique d’effeff et sont issues des deux modèles standard, la base mécanique de la série 7 et la base électronique de la 118

Ce produit propose la particularité d’un corps de gâche symétrique et d’un ajustement de demi tour élevé (4mm)

Avantages

- Gâche symétrique avec système de réglage du demi-tour FaFix (4mm)
- Résistance à l’effraction 3000N
- Corps de gâche symétrique
- En option selon modèle : décondamnation manuelle,
- Installation verticale et horizontale possible
- Existe en version contact stationnaire intégré
- Tension d’utilisation 10/24V en émission
- Diode de protection de série 05 (bipolaire)
- En option sur modèle émission et rupture : RR (contact de signalisation)

Différents modèles & références sans tête

- SPE71: gâche à émission de courant (sécurité des biens)
- SPE74: gâche à émission de courant & contact stationnaire intégré(confort)
- SPE73: gâche à rupture de courant (sécurité des personnes)

Options & têtes

- Option « E » : décondamnation manuelle (sauf sur modèle SPE73)
- Tête double empennage HZ : largeur 25mm (standard), largeur 22mm (bouts carrés ou arrondis)
- Tête double empennage HZ spécial : S 967, S 968, S 969
- Autres tête : simple empennage (KL), double empennage en angle (IW) 25mm ou 22mm

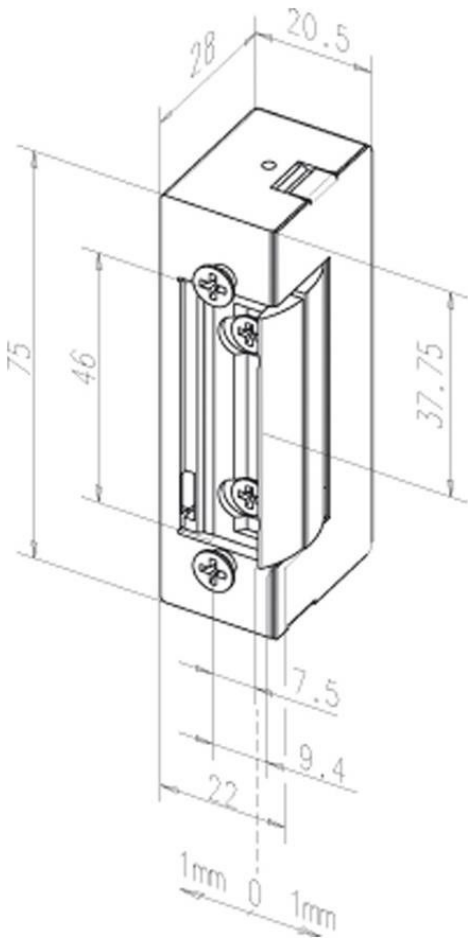
Caractéristiques techniques

	Hauteur 75mm
Réglage du demi tour type FaFix Oui	Largeur 20.5mm
Réglage FaFix 4 mm	Profondeur 28 mm
Profondeur prise demi tour 5,5 mm	Plage de fonctionnement -15° à + 40°C
Pré contrainte à l’ouverture -	Position d’installation Verticale et horizontale
Résistance à l’effraction 3000 N	Matériau du corps de gâche Zinc
Adaptée pour porte coupe feu oui	Matériau du demi tour Zinc renforcé
Cycle de test interne 250000	Pouvoir de coupure 24V / 1A

Consommation électrique

Modèle	Consommation	Modèle	Consommation
SPE71 10/24V	250mA	SPE73 12 V CC	235mA
SPE74 10/24V	250mA	SPE73 24Vcc	150mA

Visuels & dimensions



IKON, née de la société ZEISS IKON AG fondée en 1926, est la marque d'ASSA ABLOY qui connaît le plus de succès en Allemagne dans le domaine de la technologie de verrouillage et de sécurité. La marque IKON propose des produits et solutions de pointe, qui arrivent en tête sur le marché. La marque propose des produits mécaniques et mécatroniques de grande qualité, tels que des cylindres de fermeture, des serrures et des sécurités additionnelles, des ferrures et des serrures de porte. Ils assurent une protection efficace contre les effractions et défendent les personnes et les objets de valeur.

effeff, société fondée en 1936 sous la forme d'un atelier de mécanique de précision et d'électrotechnique, est leader mondial en verrouillage et déverrouillage électromécanique. Les gâches électriques, verrous électriques, serrures de sécurité, systèmes de contrôle d'accès et verrouillages des issues de secours font partie des produits proposés par la marque effeff, qui veillent aujourd'hui à la sécurité et au confort dans plus de 75 pays.

La société **ASSA ABLOY Sicherheitstechnik GmbH** est un partenaire compétent dans le monde entier en solutions de sécurité mécanique et électromécanique. Que pour la protection, la sécurité et le confort des bâtiments.

L'entreprise développe, produit et distribue, sous les marques riches en traditions IKON et effeff, des produits de grande qualité et de nombreux systèmes destinés aux secteurs privé, industriel et public.

ASSA ABLOY est le premier fabricant et fournisseur au monde de solutions de fermeture et de systèmes de sécurité, qui répondent aux exigences élevées des clients en matière de sécurité, de protection et de convivialité d'utilisation. Avec plus de 30 000 salariés, le groupe réalise un chiffre d'affaires annuel de plus de 3 milliards d'euros.

SGG STADIP®
SGG STADIP PROTECT®

Verres feuilletés de sécurité



Les verres feuilletés et la sécurité

La notion de protection s'impose pour satisfaire à un besoin de sécurité ou pour se conformer aux exigences des normes et réglementations en vigueur. Dans l'habitat, les commerces, les établissements publics, ces besoins de protection sont souvent associés à ceux de lumière et d'esthétique.

Répondre à des besoins et à des exigences

Les verres feuilletés de sécurité se composent de deux ou plusieurs feuilles de verre assemblées par un ou plusieurs films de butyral de polyvinyle (PVB).

Dans les produits Saint-Gobain Glass, on distingue :

- les vitrages SGG STADIP avec un film PVB d'une épaisseur nominale de 0,38 mm
- les vitrages SGG STADIP PROTECT avec deux ou plusieurs films PVB.

Suivant la composition, le nombre et l'épaisseur de chacun des constituants verriers ou films PVB, on obtient des verres feuilletés de caractéristiques et de performances différentes.

Ils permettent de répondre à des besoins dont les niveaux de protection sont spécifiques.

Les composants verriers peuvent être :

- un verre clair SGG PLANILUX, extra-clair SGG DIAMANT ou teinté SGG PARSOL
- un verre des gammes de contrôle solaire SGG COOL-LITE ou SGG ANTELIO
- un verre de la gamme SGG PLANITHERM ou SGG PLANISTAR
- certains verres imprimés des gammes SGG DECORGLASS, SGG MASTERGLASS ou matés SGG SATINOVO
- un verre antireflet SGG VISION-LITE
- un verre autonettoyant SGG BIOCLEAN.

Bon à savoir

Transparence

L'utilisation du verre extra-clair SGG DIAMANT apporte au verre feuilleté une transparence de premier ordre, particulièrement appropriée aux verres SGG STADIP PROTECT de forte épaisseur. Cet effet de transparence est encore renforcé par l'utilisation d'un verre antireflet SGG VISION-LITE.

Vitrage isolant

Pour assurer l'isolation thermique de la paroi vitrée, tous les verres SGG STADIP ou SGG STADIP PROTECT peuvent être assemblés en vitrage isolant.



Skywalk Grand Canyon, Arizona, USA Architect : MJR Architects

Bris de verre

En cas de bris d'un verre feuilleté, le ou les films PVB maintiennent une grande partie des fragments de verre. Dans le cas d'une mise en œuvre conventionnelle, avec prise en feuillure sur 4 côtés, la résistance résiduelle et le maintien du vitrage sont conservés dans l'attente du remplacement.

Ultraviolets

Les verres des gammes SGG STADIP et SGG STADIP PROTECT filtrent la majorité du rayonnement ultraviolet et participent à la protection des objets contre la décoloration (rideaux, tapis, tissus, objets dans les vitrines de magasin, etc.) due, en grande partie, aux UV du rayonnement solaire.

Verre trempé ou durci

Certaines transformations peuvent modifier les performances mécaniques du verre feuilleté et donc son classement. C'est le cas de la trempe : un verre feuilleté composé de verres trempés, n'a pas les mêmes performances qu'un verre feuilleté composé de verres identiques non trempés.

Autres verres feuilletés

L'utilisation d'un autre type de PVB ne garantit pas toujours les mêmes performances et le même niveau de protection que les verres feuilletés SGG STADIP ou SGG STADIP PROTECT de composition identique avec PVB ordinaire.

SGG STADIP SILENCE avec PVB Silence et SGG STADIP OPALE avec PVB Opale obtiennent les mêmes performances et le même classement suivant la norme EN 12600 que les verres feuilletés SGG STADIP ou SGG STADIP PROTECT de composition équivalente avec PVB ordinaire.

Quelques chiffres

Environ 300 000 cambriolages ont été perpétrés en France en 2008 dont la moitié dans l'habitation principale. Entre août 2008 et juillet 2009, ils étaient en augmentation de 4,9 %.

Les atteintes contre les résidences principales ont bondi de 12 % alors qu'elles étaient en baisse constante depuis 6 ans.

Seulement 76 % des victimes portent plainte en cas de cambriolage.

Les vols à main armée ont eux globalement augmenté de plus de 15 % en 2008.

En Indre et Loire, une enquête de la préfecture (juin 2008) a montré que l'essentiel des cambriolages est commis durant la journée, dont près de 42 % par effraction d'une fenêtre.

Les traumatismes de l'insécurité

L'effraction du domicile fait voler en éclats une partie du sentiment de sécurité. L'apparition de troubles du sommeil absorbe l'énergie nécessaire à la réalisation de projets et se transforme en stress.

Le cambriolage peut provoquer des réactions violentes assimilables à un sentiment de viol.

Concrètement, le plus traumatisant pour 43 % des personnes est la perte d'objets à caractère sentimental et, pour 38 %, la pénétration d'inconnus dans leur habitation.

Sources : Ministère de l'Intérieur - Insee et OND (Observatoire National de la Délinquance) - www.e-sante.fr

SGG STADIP® et SGG STADIP PROTECT®

Les solutions de Saint-Gobain Glass adaptées aux différents types de protection

Protection contre le risque de blessures en cas de heurt

Ce type de protection, déjà obligatoire dans les véhicules automobiles (pare-brise) et dans les Établissements Recevant du Public (écoles, musées, etc.) trouve aussi sa pleine justification dans l'habitat. En cas de bris, une grande partie des fragments de verre reste collée à l'intercalaire PVB, ce qui limite le risque de blessures. Le vitrage SGG STADIP se maintient en place ; il permet de conserver la fermeture du local.

Applications

- Fenêtres, portes-fenêtres, vérandas
- Portes vitrées intérieures et parties fixes attenantes, oculus de portes
- Cloisons intérieures, faux plafonds, mobilier, etc.
- Parties communes des bâtiments d'habitation
- Vitrages sur les lieux de travail
- Vitrages dans les établissements d'enseignement, locaux sportifs, Établissements Recevant du Public (ERP)
- Nombreux cas visés par la réglementation de sécurité contre les risques d'incendie et de panique.

Composition du vitrage feuilleté

L'épaisseur des composants verriers est définie suivant la dimension du vitrage et son exposition aux charges climatiques. Au moins 1 film intercalaire PVB de 0,38 mm d'épaisseur.

SGG STADIP	Classe EN 12600	Ép. mm	Poids kg/m²
22.1	2B2	4	11
33.1	2B2	6	16
44.1	2B2	8	21
55.1	2B2	10	26
66.1	2B2	12	31



Protection contre le risque de chutes de verre (toitures et verrières)

En toiture, la protection des personnes contre le risque de blessures est obtenue par l'utilisation de vitrages feuilletés de sécurité.

Les vitrages SGG STADIP pourront, dans une certaine mesure, arrêter la chute d'un objet sur la toiture et retenir une grande partie des fragments du verre cassé. Selon leur niveau de performances, les vitrages feuilletés de sécurité SGG STADIP permettent la mise en conformité des ouvrages avec la réglementation imposée aux produits de couverture.

Applications

- Vérandas
- Auvents, marquises
- Verrières, puits de lumière, etc.

Composition du vitrage feuilleté

L'épaisseur des composants verriers est définie suivant la dimension du vitrage et son exposition aux charges climatiques. Au moins 1 film intercalaire PVB de 0,38 mm d'épaisseur.

Dans le cas d'un double ou d'un triple vitrage, le verre feuilleté SGG STADIP sera positionné du côté intérieur du bâtiment.

SGG STADIP	Classe EN 12600	Ép. mm	Poids kg/m²
33.1	2B2	6	16
44.1	2B2	8	21
55.1	2B2	10	26
66.1	2B2	12	31



Protection contre le risque de chutes de personnes dans le vide

Un dimensionnement exact, une mise en œuvre appropriée et des supports conformes aux réglementations et aux exigences en vigueur permettent aux vitrages SGG STADIP PROTECT :

- d'assurer une stabilité résiduelle en cas de bris ;
- de retenir la personne à l'origine de la casse du vitrage.

Applications

- Allèges
- Garde-corps et rampants d'escalier contigus à un vide
- Cloisons vitrées
- Vitrages inclinés, etc.

Composition du vitrage feuilleté

Au moins 2 films intercalaires PVB de 0,38 mm d'épaisseur, ou 1 film de 0,76 mm.

SGG STADIP PROTECT	Classe EN 12600	Ép. mm	Poids kg/m²	Surface maxi m²*
33.2	1B1	7	16	S ≤ 0,5
44.2	1B1	9	21	0,5 < S ≤ 2,0
55.2	1B1	11	26	2 < S ≤ 4,5
66.2	1B1	13	31	4,5 < S ≤ 6,0

* Norme NF P 08-302 - Annexe A (octobre 1990), voir NF P 06-001. Prise en feuillure du vitrage de 15 à 20 mm sur 4 côtés.

Protection contre le vandalisme et l'effraction

Pour assurer la sécurité d'un logement, de ses biens et de ses occupants, les vitrages intégrés dans une menuiserie adaptée doivent constituer de véritables éléments de dissuasion et retarder les malfaiteurs dans leur action. En cas de tentative de vol ou d'effraction, ils laisseront le temps de donner l'alerte. Ils réduisent la nécessité de fermer les volets lors d'une absence de courte durée.

Applications

- Magasins et commerces : vitrines
- Habitation : fenêtres, portes-fenêtres, vérandas
- Musées : vitrines, meubles-vitrines, etc.

Les vitrages feuilletés de la gamme SGG STADIP PROTECT répondent de manière croissante à cette attente. Ils ont été soumis aux tests décrits dans la norme EN 356. L'importance du risque et les exigences des compagnies d'assurances déterminent le niveau de protection à obtenir.

SGG STADIP PROTECT	Classe EN 356	Ép. mm	Poids kg/m²
33.2	P1A	7	16
44.2	P2A	9	21
44.3	P3A	9	21
44.4	P4A	10	22



Ponte della Costituzione, Venise, Italie.

Protection renforcée contre le vandalisme et l'effraction

Mettre en échec une attaque ou retarder les tentatives d'effraction nécessite l'utilisation de vitrages capables, par leurs performances, de résister et de retarder les malfaiteurs dans leur action.

Les vitrages feuilletés de sécurité SGG STADIP PROTECT SP remplissent ces fonctions.

Le choix du vitrage feuilleté de sécurité est lié à la nature et à la valeur des biens à protéger, au type de bâtiment ou de commerce et à son emplacement (par exemple : immeuble facilement accessible ou non, zone à risques, etc.). L'appréciation de ce risque se fera au cas par cas et tiendra compte des éventuelles spécifications des compagnies d'assurances.

Applications

- Habitations
 - Portes d'entrée d'immeubles
 - Vitrines de bijouteries et autres magasins, commerces de luxe
 - Banques, postes, bureaux, etc.
- Les vitrages feuilletés de la gamme SGG STADIP PROTECT SP répondent de manière croissante à ces attentes. Ils ont été soumis aux tests décrits dans la norme EN 356.

SGG STADIP PROTECT	Classe EN 356	Ép. mm	Poids kg/m ²
SP 510	P5A	10	23
SP 512 *	P5A	12	28
SP 514 *	P5A	14	33
SP 518 *	P5A	18	43
SP 615B	P6B	15	34
SP 722	P7B	22	51
SP 827	P8B	27	53

* Variantes de SGG STADIP PROTECT SP 510 destinées aux vitrages de plus grandes dimensions (vitrines de magasin, etc.)

Protection contre les tirs d'armes à feu

Les vitrages feuilletés de sécurité SGG STADIP PROTECT anti-balles protègent contre les risques d'attaque à main armée.

- Les vitrages SGG STADIP PROTECT HN sont résistants aux balles d'armes de poing et d'armes de guerre
- Les vitrages SGG STADIP PROTECT UJ sont résistants aux balles d'armes de chasse
- Les vitrages SGG STADIP PROTECT JH associent une résistance à certaines balles d'armes à feu à une protection contre le vandalisme et l'effraction (norme EN 356)

Applications

- Établissements financiers, banques
- Installations officielles (ambassades, commissariats) ou militaires
- Établissements pénitenciers, postes de garde, etc.

Pour plus d'informations concernant cette gamme de produit, nous consulter.

SGG STADIP PROTECT	Classes		Ép. mm	Poids kg/m ²
	EN 1063	EN356		
HN 113-S	BR1-S		13	32
HN 222-S	BR2-S		22	49
HN 323-S	BR3-S		23	54
HN 432-S	BR4-S		32	75
HN 536-S	BR5-S		36	85
HN 650-S	BR6-S		50	117
UJ 132-S	SG1-S		32	75
UJ 250-S	SG2-S		50	117
JH 851.36-S	BR5-S/SG1-S	P8B	36	85
JH 852.36-S	BR5-S/SG2-S	P8B	36	85
JH 862.51-S	BR6-S/SG2-S	P8B	51	122
HN 231-NS	BR2-NS		31	74
HN 344-NS	BR3-NS		44	105
HN 454-NS	BR4-NS		54	129
HN 558-NS	BR5-NS		58	139
HN 673-NS	BR6-NS		73	175
HN 785-NS	BR7-NS		85	206

S : Splitting
NS : Non Splitting

Protection contre les déflagrations

La prévention des conséquences d'une explosion accidentelle ou criminelle implique l'utilisation de vitrages de protection contre la pression générée par ces explosions.

En milieu industriel, les locaux situés dans les zones à risques utiliseront des vitrages du type SGG STADIP PROTECT BS.

Applications

- Installations officielles (ambassades, etc.) ou militaires
- Sites industriels classés Seveso

Les vitrages SGG STADIP PROTECT BS sont testés suivant la norme EN 13541 et sont classés suivant 4 catégories ER1 à ER4.

Pour plus d'informations concernant cette gamme de produit, nous consulter.





Peek & Cloppenburg - Mannheim - Allemagne

Les normes de classement des verres feuilletés

Les normes

• La norme EN 12600 (essais de choc pendulaire) permet de classer les verres selon leur résistance et leur mode de casse. Elle définit trois modes de bris (mode B dans le cas du verre feuilleté). Dans la pratique, les verres SGG STADIP sont classés 2B2 et les verres SGG STADIP PROTECT sont classés 1B1.

• La norme EN 356 (essais de résistance à l'impact de billes d'acier et essais à la hache) permet de classer les vitrages destinés à la protection contre le vandalisme et l'effraction. Elle définit 8 degrés croissants de protection : classes P1A à P8B.

• La norme EN 1063 (essais de résistance à un tir d'arme à feu) permet de classer les vitrages appelés à résister aux agressions à main armée. Elle définit 7 classes de niveaux croissants, BR1 à BR7 suivant le type d'arme et 2 classes spécifiques, SG1 et SG2, pour les fusils de chasse.

• La norme EN 13541 (essais de résistance à une pression d'explosion) permet de classer les vitrages utilisés pour assurer la protection contre les risques de déflagration. Elle définit 4 classes de niveaux croissants, ER1 à ER4.



Test de résistance à l'impact d'une bille d'acier : EN 356

Normes et classement des verres SGG STADIP et SGG STADIP PROTECT

Type de protection et risques	Verre feuilleté SGG	EN 12600	EN 356	EN 1063	EN 13541
Blessures en cas de heurt	SGG STADIP	2B2			
Chutes de morceaux de verre (parois inclinées, toitures, verrières)	SGG STADIP	2B2			
Chutes de personnes dans le vide	SGG STADIP PROTECT	1B1			
Protection contre le vandalisme et l'effraction	SGG STADIP PROTECT		P1A à P4A		
Protection renforcée contre le vandalisme et l'effraction	SGG STADIP PROTECT SP		P5A à P8B		
Tirs d'armes à feu :					
- armes de poing, calibres militaires	SGG STADIP PROTECT HN			BR1 à BR7	
- fusils de chasse	SGG STADIP PROTECT UJ			SG1 à SG2	
- armes de poing, calibres militaires et fusils de chasse	SGG STADIP PROTECT JH		P5A à P8B	BR1 à BR7 SG1 à SG2	
Déflagrations	SGG STADIP PROTECT BS				ER1 à ER4

Signification des dénominations des verres feuilletés de sécurité SGG STADIP et SGG STADIP PROTECT

SGG STADIP 44.1

- 4 = 1 verre de 4 mm
- 4 = 1 verre de 4 mm
- 1 = 1 film PVB de 0,38 mm

SGG STADIP 64.2

- 6 = 1 verre de 6 mm
- 4 = 1 verre de 4 mm
- 2 = 2 films PVB de 0,38 mm ou 1 de 0,76 mm

SGG STADIP PROTECT SP 722

- SP = verre feuilleté de protection renforcée contre le vandalisme et l'effraction
- 7 = classement selon norme EN 356 : P7B
- 22 = épaisseur nominale totale : 22 mm

SGG STADIP PROTECT HN 231-NS

- HN = verre feuilleté de protection contre les tirs d'armes de poing
- 2 = classement selon norme EN 1063 : BR2
- 31 = épaisseur nominale totale : 31 mm
- NS = Non Splitting ; en cas d'impact, il n'y a pas de projection d'éclats de verre du côté protégé (côté opposé à l'impact).

SGG STADIP PROTECT UJ 250-S

- UJ = verre feuilleté de protection contre les tirs d'armes de chasse
- 2 = classement selon la norme EN 1063 : SG2
- 50 = épaisseur nominale totale : 50 mm
- S = Splitting ; en cas d'impact, il y a risque de projection d'éclats de verre du côté protégé (côté opposé à l'impact).

SGG STADIP PROTECT JH 851.36-S

- JH = résistance à certaines balles d'armes à feu (norme EN 1063), protection contre le vandalisme et l'effraction (norme EN 356).
- 8 = classement selon la norme EN 356 : P8B (protection renforcée contre le vandalisme et l'effraction)
- 5 = classement selon la norme EN 1063 : BR5
- 1 = classement selon la norme EN 1063 : SG1
- 36 = épaisseur nominale totale : 36 mm
- S = Splitting ; en cas d'impact, il y a risque de projection d'éclats de verre du côté protégé.

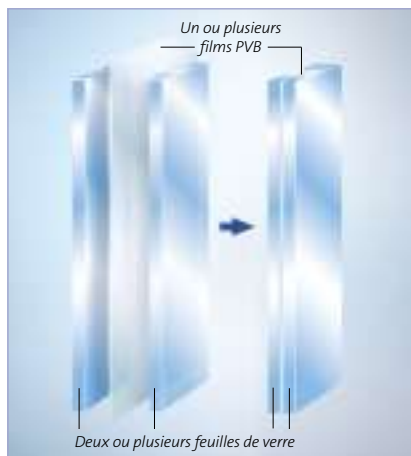


Dom Aquaree - Berlin - Allemagne

Gamme

Les tableaux des pages précédentes reprennent les produits les plus fréquemment utilisés. Pour d'autres compositions ou produits, nous consulter.

Dimensions de fabrication : les verres SGG STADIP et SGG STADIP PROTECT classes P1A à P6B sont fabriqués par Saint-Gobain Glass et sont disponibles en dimensions maximales 6000 x 3210 mm. Les autres produits sont fabriqués par des transformateurs spécialisés dans la fabrication des verres feuilletés SGG STADIP PROTECT. Nous consulter.

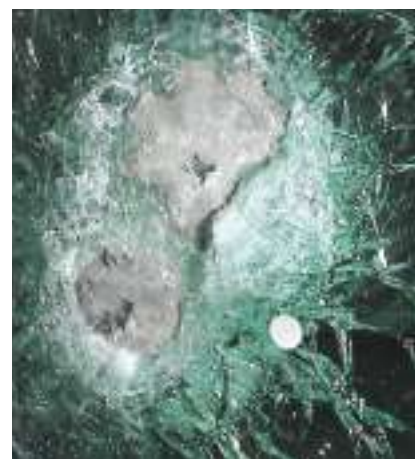


Composants des verres feuilletés SGG STADIP et SGG STADIP PROTECT.

Mise en œuvre

La mise en œuvre de tous les produits cités est réalisée suivant la norme NF DTU 39 et les prescriptions particulières de pose.

Pour assurer une protection renforcée contre le vandalisme, l'effraction, les tirs d'armes à feu ou les explosions, les vitrages SGG STADIP PROTECT devront être associés à des châssis aux performances appropriées. Un sens de pose doit obligatoirement être respecté pour les produits anti-balles et anti-explosion.



Test de résistance au tir d'une arme de poing : EN 1063

Éléments réglementaires

Les produits des gammes SGG STADIP et SGG STADIP PROTECT sont conformes aux normes EN 12543 et EN 14449. Ces produits sont marqués CEE.

Les vitrages anti-balles et anti-explosion sont soumis à l'obligation de Certification CE de niveau 1 (AoC1) en respect de la Directive des Produits pour la Construction (89/106/CEE). Cette certification est obtenue après une procédure de validation extrêmement rigoureuse.



Test de résistance à une déflagration : EN 13541



Saint-Gobain Glass France
Département Marketing
BP 30102
60777 Thourotte Cedex

SGG ANTELIO, SGG BIOCLEAR, SGG COOL-LITE, SGG DECORGLASS, SGG DIAMANT, SGG MASTERGLASS, SGG PARSOL, SGG PLANILUX, SGG PLANISTAR, SGG PLANITHERM, SGG SATINOVO, SGG STADIP, SGG STADIP PROTECT et SGG VISION-LITE sont des marques déposées.

N° Indigo 0 820 810 820
0.118 € TTC / MN

www.saint-gobain-glass.com
glassinfo.fr@saint-gobain.com

CEKAL

La certification des vitrages

VITRAGE ISOLANT

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°	619	T.I.V SAS
Altitude	69m	Za - Treize Septiers - Bp 245 F- 85602 Montaigu Tél 33 02 51 41 51 51

PÉRIODE DE VALIDITÉ DU CERTIFICAT

1 MARS 2023	au	31 AOÛT 2023
-------------	----	--------------

DOUBLE VITRAGE		CERTIFIÉ		TRIPLE VITRAGE		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%		à gaz Argon 85%		certifié	
VEC - extérieurs collés (C)		certifié (Sb)		VEC - extérieurs collés (C)		certifié (Sb)	
VEA - extérieurs attachés (C)		/ / /		VEA - extérieurs attachés (C)		----- (1)	
à clamer- sans profilé (C)		/ / /		à clamer- sans profilé (C)		/ / /	
non orthogonaux		certifié		non orthogonaux		certifié	
bords décalés		certifié (Sb)		bords décalés		certifié (Sb)	
bombés		/ / /		bombés		/ / /	
équilibrés		/ / /		équilibrés		-----	
pré-équilibrés		certifié		pré-équilibrés		certifié	
à croisillons		certifié		à croisillons		certifié	
de rénovation (R)		/ / /		de rénovation (R)		-----	
à stores incorporés		/ / /		à stores incorporés		/ / /	
avec feuilleté photovoltaïque		/ / /		avec feuilleté photovoltaïque		-----	
PROCÉDÉS D'ASSEMBLAGE (3)				PROCÉDÉS D'ASSEMBLAGE (3)			
PMABuPu - PSFBUuPu - PSFBUuSb - EOPs - EOSb				PMABuPu - PSFBUuPu - PSFBUuSb - EOPs - EOSb			
MARQUAGE OBLIGATOIRE DES VITRAGES CERTIFIÉS							
MARQUE OU NOM DE SOCIÉTÉ		REFERENCE DE FABRICATION		SITE		indicateurs d'emploi	
DEVGLASS		PÉRIODE DE FABRICATION (2)		CEKAL 619			
						indicateurs optionnels de performances*	

*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

Présidente du Conseil d'administration

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.cekal.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.cekal.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)

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°	619	T.I.V SAS
Altitude	69m	Za - Treize Septiers - Bp 245 F- 85602 Montaigu Tél 33 02 51 41 51 51

PÉRIODE DE VALIDITÉ DU CERTIFICAT

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

DOUBLE VITRAGE	CERTIFIÉ	TRIPLE VITRAGE	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%	à gaz Argon 85%	certifié
VEC - extérieurs collés (C)	certifié (Sb)	VEC - extérieurs collés (C)	certifié (Sb)
VEA - extérieurs attachés (C)	/ / /	VEA - extérieurs attachés (C)	----- (1)
à clamer- sans profilé (C)	/ / /	à clamer- sans profilé (C)	/ / /
non orthogonaux	certifié	non orthogonaux	certifié
bords décalés	certifié (Sb)	bords décalés	certifié (Sb)
bombés	/ / /	bombés	/ / /
équilibrés	/ / /	équilibrés	-----
pré-équilibrés	certifié	pré-équilibrés	certifié
à croisillons	certifié	à croisillons	certifié
de rénovation (R)	/ / /	de rénovation (R)	-----
à stores incorporés	/ / /	à stores incorporés	/ / /
avec feuilleté photovoltaïque	/ / /	avec feuilleté photovoltaïque	-----

PROCÉDÉS D'ASSEMBLAGE (3)

PMABuPu - PSFBuPu - PSFBuSb - EOPs - EOSb

PROCÉDÉS D'ASSEMBLAGE (3)

PMABuPu - PSFBuPu - PSFBuSb - EOPs - EOSb

MARQUAGE OBLIGATOIRE DES VITRAGES CERTIFIÉS			
MARQUE OU NOM DE SOCIÉTÉ	REFERENCE DE FABRICATION	SITE	indicateurs d'emploi
DEVGLASS	PÉRIODE DE FABRICATION (2)	CEKAL 619	
			indicateurs optionnels de performances*

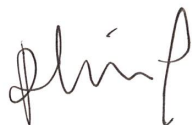
*à titre informatif

(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



Présidente du Conseil d'administration



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 feuil 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 Ug coefficient of the glazing (U_g 1.9 to 0.6 W/m² K)

CERTIFICAT DE MARQUE SNJF

PRODUITS DE CALFEUTREMENT DE VITRAGES



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

CERTIFIE QUE LA SOCIETE

SOUDAL

Everdongenlaan, 18/20

2300 TURNHOUT

Belgique

est titulaire du certificat Label SNJF pour le produit

SILIRUB NEO5

Avec le classement suivant : *Mastic obturateur type élastique*

Classe	25 E	25 E
--------	------	------

Supports	ALUMINIUM ANODISE	VERRE
----------	-------------------	-------

Primaires	SANS	SANS
-----------	------	------

Références

Teintes BEIGE - BLANC - BLANC PUR - BRONZE - BRUN - CHENE - CHENE DORE - GRIS - GRIS
ALU - MARRON - NOIR - TON PIERRE

LA PRESENTE LICENCE, RENOUVELABLE CHAQUE ANNEE, EST VALABLE
DU 01/01/2023 AU 31/12/2023

Le Responsable Certification


Arnaud GYSSENS

N° de dossier: 23008V

Code produit: 4651

Conformément au Référentiel
V16 du 01/03/2022 de la marque Label SNJF



ACCREDITATION
N° 5-0516
PORTÉE DISPONIBLE
SUR WWW.COFRAC.FR

SYNDICAT FRANCAIS DES JOINTS ET FACADES
ORGANISME CERTIFICATEUR
6 / 14, rue La Pérouse - 75784 Paris cedex 16
www.sfjf.ffbatiment.fr

Silirub NEO5T

Version: 25/06/2021

Page 1 sur 2

Caractéristiques techniques

Base	Polysiloxane
Consistance	Pâte stable
Système de durcissement	Polymérisation par l'humidité de l'air
Pelliculation (à 23°C/50% H.R.)	Ca. 9 min
Durcissement* (23°C/50% HR)	Ca. 2 mm/24h
Dureté**	Ca. 16 ± 5 Shore A
Densité	Ca. 1.01 g/ml
Reprise élastique (ISO 7389)**	> 80 %
Déformation maximale	25 %
Tension maximale (ISO 37)**	Ca. 1,20 N/mm ²
Module d'élasticité 100% (ISO 37)**	Ca. 0,26 N/mm ²
Allongement à la rupture (ISO 37)**	> 700 %
Résistance à la température**	-60 °C → 150 °C
Température d'application	5 °C → 35 °C

* Les valeurs indiquées peuvent varier selon les conditions environnementales comme température, humidité, nature des supports. ** L'information concerne le produit complètement durci.

Description de produit

Silirub NEO5T est un mastic facade et de vitrage, neutre de grande qualité, conforme à la norme ISO 11600 F&G 25LM.

Durée de stockage

15 mois dans son emballage fermé en un endroit sec et frais (entre 5 et 25 °C)

Caractéristiques

- Très malléable
- Elasticité permanente après polymérisation
- Forte adhérence sur pratiquement tous les supports.
- Résistant aux rayons UV
- Très bonne résistance au vieillissement
- Très bonne résistance à l'humidité
- Durcissement neutre
- Sans MEKO

Applications

- Tous les joints de construction courants.
- Vitrages et joints de raccordement.
- Joints de dilatation entre les matériaux de construction les plus divers.
- Étanchéités entre le PVC, les profilés en métal et en bois traité et le verre.

Conditionnement

Couleur: transparent, blanc intense, RAL7016 (gris antracite), rouge, vert
Emballage: cartouche 300 ml

Supports

Types: tous les supports de construction usuels

Condition: indéformable, propre, sec, dépoussiéré et dégraissé.

Prétraitement: Appliquer le Primaire 150 sur supports poreux. Préparer les surfaces non poreuses avec un Soudal activateur ou nettoyant (voir fiche technique).

Il n'y a pas d'adhérence sur le PE, PP, PTFE (Teflon®) et surfaces bitumineuses. Il est conseillé de faire un test d'adhérence et de compatibilité préliminaire sur tout support.

Dimensions des joints

Largeur minimale pour jointoyage: 5 mm

Largeur maximale pour jointoyage: 30 mm

Profondeur minimale pour jointoyage: 5 mm

Recommandation pour rejointoyage: largeur du joint = 2x profondeur du joint.

Mode d'emploi

Méthode d'application: Avec un pistolet manuel, pneumatique ou sur batterie.

Cette fiche remplace tous documents précédents. Ces renseignements sont donnés en toute bonne foi et sont le fruit de nos recherches et de notre expérience. Cependant comme les conditions d'utilisation sont hors de notre contrôle, aucune responsabilité ne peut être acceptée de notre part en cas de pertes ou de dommages provenant de l'utilisation de notre produit. Puisque la conception, l'état du substrat et les conditions d'utilisation sont en dehors de notre contrôle, aucune responsabilité sur la base de cette publication est acceptée. Il est donc recommandé de toujours effectuer un essai préalable aux conditions locales spécifiques. Soudal se réserve le droit d'apporter toutes modifications à ses produits sans avis préalable.

Silirub NEO5T

Version: 25/06/2021

Page 2 sur 2

Produit de nettoyage: Avec du White Spirit ou Soudal Surface Cleaner immédiatement après usage (avant le durcissement).

Finition: Avec une solution savonneuse ou un produit de lissage Soudal, avant la pelliculation.

Réparation: Avec le même produit.

Recommandations de sécurité

Observer l'hygiène de travail usuelle. Voir l'étiquette du produit et la fiche de sécurité. Dangereux. Respecter les précautions d'emploi.

Remarques

- Ne pas utiliser sur des pierres naturelles telles que le marbre, le granite, etc. (formation de taches). Pour cette application, utiliser Silirub MA ou Silirub+ S8800.
- Il convient d'éviter tout contact direct avec l'étanchéité secondaire du double vitrage (isolant) et le film PVB du verre de sécurité.
- La mise en œuvre des vitrages isolants et les travaux de menuiserie doivent être conformes à la DTU39 et aux recommandations émises par les organismes SNJF et CEKAL.
- Une absence totale d'UV peut entraîner une modification de la teinte.
- Dans un environnement acide ou une salle sombre, un mastic blanc peut légèrement jaunir. Ceci s'améliorera sous l'influence de la lumière du soleil.
- Si la finition s'effectue à l'aide d'un produit de lissage ou d'une solution savonneuse, veiller à ce que les supports ne soient pas en contact avec cette solution. Faute de quoi, le silicone n'adhérera plus à ce support. Raison pour laquelle nous recommandons de seulement plonger le matériel de lissage dans cette solution.
- Il convient à tout prix d'éviter l'utilisation du produit de lissage en plein soleil. En effet, dans ces conditions, le séchage du produit de lissage s'effectue très vite.

- Ne pas utiliser en contact prolongé avec l'eau.
- Ne pas utiliser sur du polycarbonate. Pour cette application, utiliser Silirub PC.
- Lors de l'utilisation de différents mastics d'étanchéité réactifs, le premier mastic doit être complètement durci avant l'application du suivant.
- Tout contact avec des bitumes, du goudron et d'autres matériaux dégageant du plastifiant comme l'EPDM, le néoprène, le butyle, etc., est à éviter car ceux-ci peuvent provoquer des décolorations ou une perte d'adhérence.

Normes et certificats

- Label SNJF mastic élastomère Façade - Vitrage 25E.



Dispositions environnementales

LEED réglementation:

Silirub NEO5T est conforme aux exigences LEED. Matériels à faibles émissions : colles et mastics. Prescription SCAQMD n° 1168. Répond à USGBC LEED 2009 IEQ Credit 4.1 : Low-Emitting Materials - Adhesives & Sealants pour les limitations en matière de COV.

Responsabilité

Le contenu de cette fiche technique est le résultat de tests, de contrôles et de l'expérience. Elle est de nature générale et elle n'implique aucune responsabilité. Il incombe à l'utilisateur de déterminer, par un test, si le produit convient pour l'utilisation.

Cette fiche remplace tous documents précédents. Ces renseignements sont donnés en toute bonne foi et sont le fruit de nos recherches et de notre expérience. Cependant comme les conditions d'utilisation sont hors de notre contrôle, aucune responsabilité ne peut être acceptée de notre part en cas de pertes ou de dommages provenant de l'utilisation de notre produit. Puisque la conception, l'état du substrat et les conditions d'utilisation sont en dehors de notre contrôle, aucune responsabilité sur la base de cette publication est acceptée. Il est donc recommandé de toujours effectuer un essai préalable aux conditions locales spécifiques. Soudal se réserve le droit d'apporter toutes modifications à ses produits sans avis préalable.

Description

TP600 est destiné à réaliser, à lui seul, l'étanchéité des joints de façade et de menuiserie, à 1 ou 2 étages.

Il est également utilisé dans les bâtiments RT2012, 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 1ère barrière c'est à dire l'étanchéité à la pluie battante.

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.

Emballage

Application menuiserie

Code Art.	Couleur	Section	Longueur rouleau	Unités/Carton	Longueur totale
GAMME CHANTIER					
318782	Noir	10/3-7	8 m	carton de 30 rlx	240 m
318924	Gris	12/3-7	8 m	carton de 25 rlx	200 m
318938	Gris	12/5-11	5,6 m	carton de 25 rlx	140 m
341273	Noir	12/5-11*	5,6 m	carton de 25 rlx	140 m
318800	Noir	12/5-11	5,6 m	carton de 25 rlx	140 m
501511	Noir	13/4-9	6,6m	carton de 23 rlx	151,8m
318930	Gris	15/3-7	8 m	carton de 20 rlx	160 m
318786	Noir	15/3-7	8 m	carton de 20 rlx	160 m
318942	Gris	15/5-11	5,6 m	carton de 20 rlx	112 m
318804	Noir	15/5-11	5,6 m	carton de 20 rlx	112 m
318955	Gris	15/7-14	4,3 m	carton de 20 rlx	86 m
318819	Noir	15/7-14*	4,3 m	carton de 20 rlx	86 m
318936	Gris	20/3-7	8 m	carton de 15 rlx	120 m
318792	Noir	20/3-7	8 m	carton de 15 rlx	120 m
318948	Gris	20/5-11	5,6 m	carton de 15 rlx	84 m
318811	Noir	20/5-11	5,6 m	carton de 15 rlx	84 m
318960	Gris	20/7-14	4,3 m	carton de 15 rlx	64,5 m
318826	Noir	20/7-14	4,3 m	carton de 15 rlx	64,5 m
318960	Gris	20/7-14	4,3 m	carton de 15 rlx	64,5 m
314340	Noir	20/8-18	3,3 m	carton de 24 rlx	79,2 m
501229	Noir	20/10-20	4,5 m	carton de 12 rlx	54 m
501228	Gris	20/10-20	4,5 m	carton de 12 rlx	54 m

* Rouleaux sous blister sans étiquette



TP600

illmod 600



Mousse de polyuréthane à cellules ouvertes, imprégnée à cœur d'un mélange stable de résines synthétiques (exempt de cire et de bitume). Principales utilisations

• Calfeutrement de menuiseries extérieures conformément au DTU36-5

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

• Joints de dilatation jusqu'à 60 mm, joints entre panneaux préfabriqués et joints de panneaux type prémur (étanchéité à la laitance)

Avantages

- Cahier des Charges validé et reconduit par SOCOTEC depuis 1986
- Le système ne fonctionne pas par adhérence mais par décompression
- Pose rapide un seul produit à mettre en œuvre, dans toutes les conditions climatiques
- Aspect final "rectiligne"
- Plus de 30 années d'expérience

GAMME LIBRE-SERVICE
Conditionnement vrac

309080	Noir	10/1.5-3	12.5 m	carton de 50 rlx	625 m
315215	Noir	12/3-7	8 m	carton de 45 rlx	320 m
315216	Noir	12/5-11	5.6 m	carton de 40 rlx	224 m
309081	Noir	15/2-4	10 m	carton de 32 rlx	320 m
341916	Noir	15/3-7	8 m	carton de 32 rlx	256 m
396062	Noir	15/5-11	5.6 m	carton de 32 rlx	179.2 m
315217	Noir	15/7-14	4.3 m	carton de 32 rlx	137.6 m
309082	Noir	20/3-7	8 m	carton de 24 rlx	192 m
314338	Noir	20/5-11	5.6 m	carton de 24 rlx	134.4 m
314339	Noir	20/7-14	4.3 m	carton de 24 rlx	103.2 m

Conditionnement boîte

396060	Noir	12/5-11	5.6 m	Carton de 15 boîtes de 4 rlx	336 m
309084	Noir	15/2-4	10 m	Carton de 15 boîtes de 4 rlx	600 m
396443	Noir	15/3-7	8 m	Carton de 15 boîtes de 4 rlx	480 m
396061	Noir	15/5-11	5.6 m	Carton de 15 boîtes de 4 rlx	336 m
309085	Noir	20/3-7	8 m	Carton de 15 boîtes de 4 rlx	480 m
314341	Noir	20/5-11	5.6 m	Carton de 15 boîtes de 4 rlx	336 m
314342	Noir	20/7-14	4.3 m	Carton de 15 boîtes de 4 rlx	258 m

Conditionnement box comptoir

341912	Noir	15/3-7	8 m	Box comptoir & LS de 20 rlx	160 m
341914	Noir	15/5-11	5.6 m	Box comptoir & LS de 20 rlx	112 m

Conditionnement box palette

398278	Noir	15/3-7	8 m	Box palette : 32 boîtes de 4 rlx	1024 m
343991	Noir	15/5-11	5.6 m	Box palette : 32 boîtes de 4 rlx	716 m
309088	Noir	20/3-7	8 m	Box palette : 32 boîtes de 4 rlx	768 m

Application Façade

Code Art.	Couleur	Section	Longueur rouleau	Unités/Carton	Longueur totale
GAMME CHANTIER					
392354	Gris	25/10-22	4,5 m	carton de 8 rlx	36 m
392351	Noir	25/10-22	4,5 m	carton de 8 rlx	36 m
318845	Noir	30/8-18	3,3 m	carton de 10 rlx	33 m
392352	Noir	30/10-22	4,5 m	carton de 8 rlx	36 m
318990	Gris	30/13-29	5,2 m	carton de 10 rlx	52 m
318880	Noir	30/13-29	5,2 m	carton de 10 rlx	52 m
318848	Noir	35/8-18	3,3 m	carton de 8 rlx	26,4 m
319000	Gris	36/17-36	4 m	carton de 8 rlx	32 m
318895	Noir	36/17-36	4 m	carton de 8 rlx	32 m
318997	Gris	40/17-36	4 m	carton de 7 rlx	28 m
318892	Noir	40/17-36	4 m	carton de 7 rlx	28 m
319006	Gris	40/24-40	2,7 m	carton de 7 rlx	18,9 m
318907	Noir	40/24-40	2,7 m	carton de 7 rlx	18,9 m
318849	Noir	45/8-18	3,3 m	carton de 6 rlx	19,8 m
318850	Noir	55/8-18	3,3 m	carton de 5 rlx	16,5 m
395823	Noir	55/39-54	2,2 m	carton de 5 rlx	11 m
314337	Noir	70/52-67	2,2 m	carton de 4 rlx	8,8 m

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	≥ 0,9 En
Étanchéité 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	Sd = 0,14 m pour une épaisseur de 20mm
Conductivité thermique	NF EN 12667	$\lambda_{10} \leq 0,048 \text{ W/(m.K)}$
Performances acoustiques	DIN 52 210 ISO 717-1	R stw max 58dB (selon PV)
Durabilité / Vieillessement		fonctionnement garanti 10 ans en respectant le Cahier des Charges
Compatibilité avec les matériaux de construction	DIN 53 433	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
Conservation		dans son emballage d'origine fermé, dans un endroit frais et sec, entre +1°C et +20°C
Stockage		2 ans

Préparation

- Outillage : mètre, spatule, ciseaux ou couteau
- Les lèvres du joint doivent être parallèles (max. 3°) et dégagées de tout résidus 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.

Voir nos conseils de choix sur le cahier des charges.



Image 1 : jonction angle 90°



Image 2 : jonction linéaire



Image 3 : joints de façades



Image 4 : joints en croix

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 (image 2).
- Respecter une surlongueur de 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 oeuvre 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 (image 1 et 2)

- Respecter une surlongueur de 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 (image 3)

- 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.
- Après installation de TP600, un traitement de la surface avec une peinture à l'eau est possible.

Mise en oeuvre joints en croix (image 4)

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

Précautions d'hygiène et de sécurité

Consulter la fiche de données de sécurité avant toute application sur notre site www.illbruck.com

Certificats



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 01/2020. Le fabricant se réserve tout droit de modification.



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

info.fr@cpg-europe.com
www.illbruck.com

Description

ME220 est une feuille de caoutchouc synthétique à base d'EPDM, homogène, souple et élastique, sans plastifiant, de couleur noire. Elle peut être soit adhésivée de 2 bandes butyle, facilitant le positionnement lors de la mise en oeuvre, soit en version nue. Le collage définitif de la membrane sur les supports métalliques ou le béton, ainsi que les raccordements entre bandes, sont assurés par la colle OT015. Pour une adhésion maximale, la surface de la ME220 présente une empreinte textile.

Présentation

ME220 se présente en rouleaux de 25 m et d'une épaisseur de 0,75 mm, en différentes largeurs selon les versions :

- version adhésivée de deux butyles de 150 à 600 mm,
- version nue de 60 à 600 mm
- autres épaisseurs et/ou largeurs, nous consulter

Caractéristiques	Normes	Valeurs
Coefficient de résistance à la diffusion de vapeur d'eau	NF EN ISO 12572	$\mu = 32.000$
Perméabilité à la vapeur d'eau	NF EN ISO 12572	$S_D \geq 24m$
Contrainte à la rupture	NF EN 12311 - 2	$\geq 7 \text{ MPa}$
Allongement à la rupture	NF EN 12311 - 1	$> 300\%$
Température d'application (avec OT015)		+ 5°C à + 35°C
Résistance à la température		- 40°C à + 100°C (+130°C courte durée)
Conservation		dans son emballage d'origine fermé, entre +5°C et +25°C
Stockage		<ul style="list-style-type: none"> • EPDM : illimitée • adhésif butyle : 24 mois

Emballage

Code Art.	Couleur	Longueur rouleau	Section	Unités /carton	Longueur totale
Gamme Chantier					
Avec butyle					
302747	Noir	25m	150X0.75 mm	carton de 2 rlx	50m
302748	Noir	25 m	200x0.75 mm	carton de 2 rlx	50 m
302749	Noir	25 m	250x0.75 mm	carton de 1 rlx	25 m
302750	Noir	25 m	300x0.75 mm	carton de 1 rlx	25 m
302751	Noir	25 m	350x0.75 mm	carton de 1 rlx	25 m
302752	Noir	25 m	400x0.75 mm	carton de 1 rlx	25 m
302753	Noir	25 m	450x0.75 mm	carton de 1 rlx	25 m
302754	Noir	25 m	500x0.75 mm	carton de 1 rlx	25 m
302755	Noir	25 m	600x0.75 mm	carton de 1 rlx	25m
Avec butyle & clip K02					
343649	Noir	25 m	100x0.75 mm	carton de 3 rlx	75 m
343650	Noir	25 m	150x0.75 mm	carton de 2 rlx	50 m
343651	Noir	25 m	200x0.75 mm	carton de 2 rlx	50 m
Sans butyle					
502425	Noir	25 m	60x0.75 mm	carton de 1rlx	25 m
502510	Noir	25 m	80x0.75 mm	carton de 1 rlx	25 m
502428	Noir	25 m	100x0.75 mm	carton de 1 rlx	25 m

Préparation

- Les supports doivent être solides, dépoussiérés, dégraissés, secs et exempts d'agents anti-adhérents.
- Procéder au nettoyage des supports non absorbants à l'aide d'un Nettoyant illbruck adapté.
- Application sans primaire sur béton et sur les matériaux de construction usuels.
- Dans le cas d'une application de ME220 sur des supports très poreux (ex. béton cellulaire), ceux-ci doivent être traités au préalable à l'aide du primaire ci-dessous :



ME220

Membrane EPDM Extérieur

Domaines d'application

ME220 est utilisée, dans le domaine de la façade, pour l'étanchéité des murs rideaux ou des menuiseries posées en applique extérieure ou en tunnel. En version nue, elle est principalement utilisée en protection d'ossature bois contre les intempéries derrière les panneaux de façade.

Avantages

- cahier des charges validé par SOCOTEC
- excellente résistance à la déchirure
- très haute flexibilité
- excellente résistance à la température (de - 40°C à +130°C) et aux intempéries
- résistance aux UV (12 mois) et à l'ozone
- grande souplesse, facilité d'installation
- aide au positionnement pour la version deux butyles
- possibilité d'installation préalable sur les menuiseries avec les deux butyles

ME220

Membrane EPDM Extérieur



ME901 Primaire butyl & bitume

Temps de séchage : 10-40 min

Consommation : env. 300 ml/m² ou env. 80 ml/l pour une bande de 4 cm de large (selon porosité du support)

Conditionnement : boîte de 1 litre et carton de 12 boîtes de 1 litre

ME902 Spray butyl & bitume

Temps de séchage : 10-40 min

Consommation : env. 50 ml par aérosol pour une bande de 4cm de large (selon porosité du support)

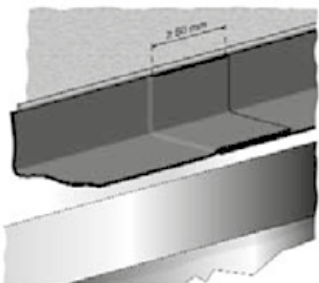
Conditionnement : carton de 12 aérosols de 500 ml

Mise en oeuvre

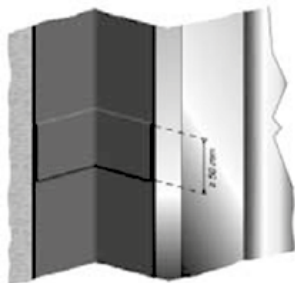
Se référer au cahier des charges validées par Socotec.

- Les bandes d'adhésif butyle sont positionnées avec un retrait d'environ 3 cm par rapport aux bords de la membrane EPDM, pour permettre le collage ultérieur avec la colle OT015.
- Couper la membrane EPDM à la longueur souhaitée. Enlever le film protecteur de l'adhésif butyle et positionner la membrane en appuyant sur les zones de collage au moyen d'une roulette de marouflage.
- Bien veiller à ce que la membrane soit posée sans tension.
- Appliquer un cordon de colle OT015 en fond de gorge, entre les supports préparés et la membrane, de telle façon qu'on obtienne un film de colle d'environ 1 à 3 mm d'épaisseur, en fonction du support.
- Maroufler soigneusement les bords de la membrane EPDM afin de les sceller à la colle.
- Dans certains cas, il peut être nécessaire de rouvrir les bords de la membrane, pour permettre une évaporation plus rapide du solvant de la colle, puis de les remaroufler.

Raccordements :



Raccordement horizontal.



Raccordement vertical.

Traitement des angles :

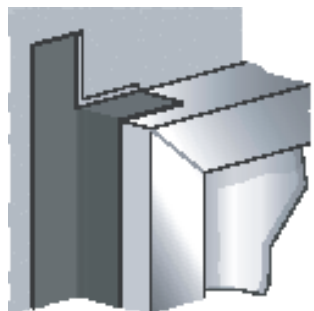
Utiliser l'angle **ME241**



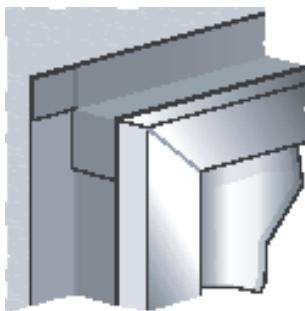
ME241 Angle EPDM préformé

Remplace la découpe à façon dans les angles pour une plus grande rapidité de pose.

Ou procéder comme ci-dessous avec la ME220:

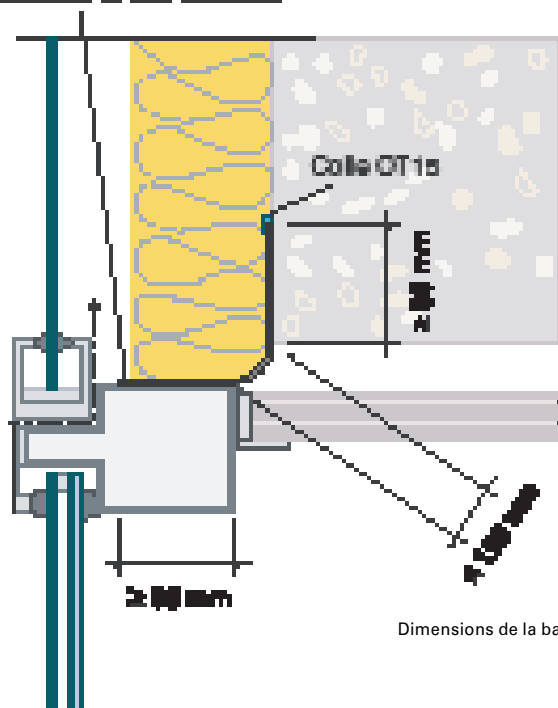


Pose de la bande verticale avec rabat collé à l'OT15 sur la menuiserie.



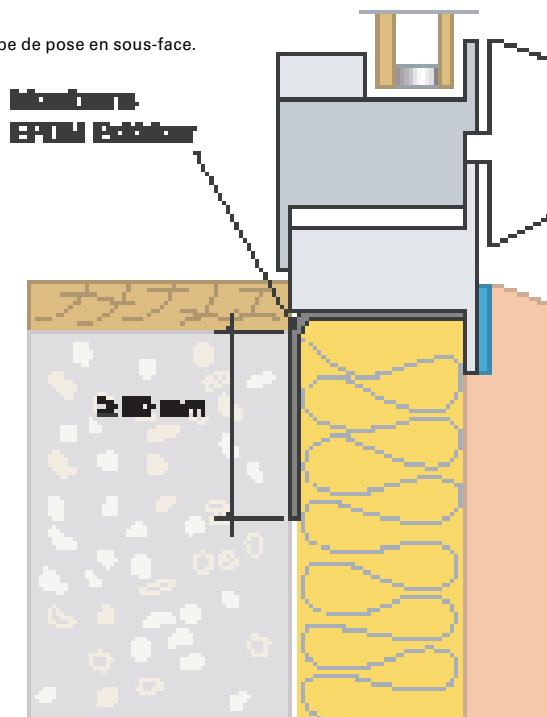
Pose de la bande horizontale avec rabat collé à l'OT15 sur la menuiserie.

Membrane EPDM Extérieur



Dimensions de la bande.

Principe de pose en sous-face.

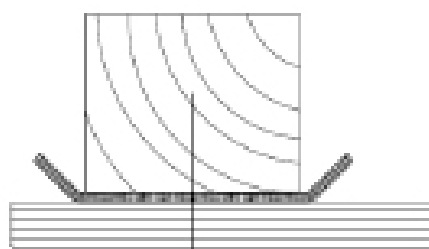
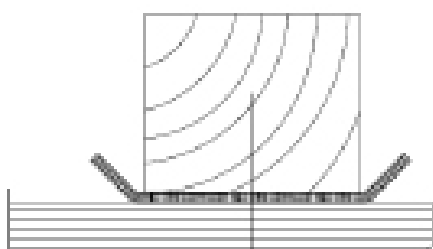
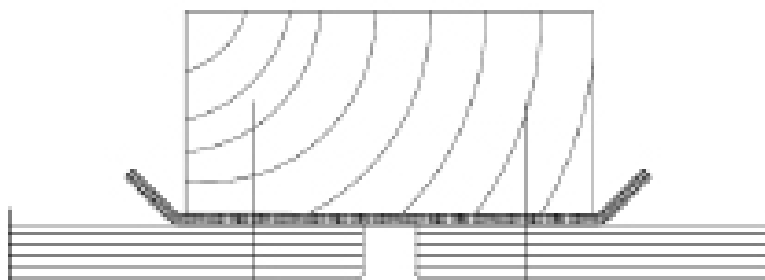
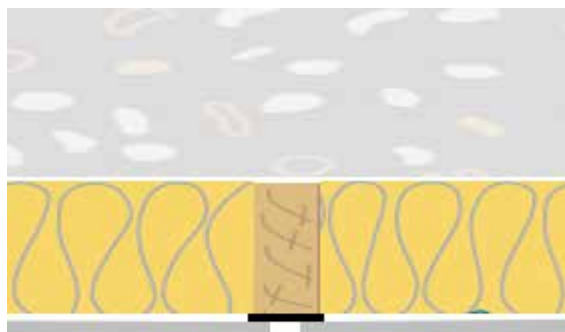


ME220

Membrane EPDM Extérieur



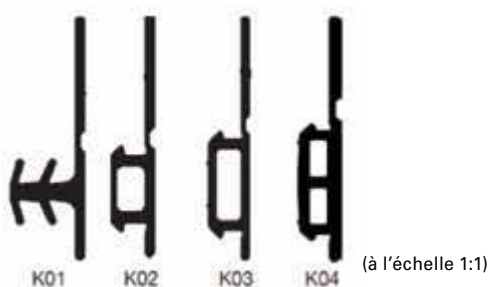
Principe de pose en protection d'ossature bois derrière des panneaux d'habillage de façade :



Recouvrement de 50mm, pose en effet tuile :



La ME220 peut être livrée avec un clips sur un côté/
Profilé à clipper dans la rainure de la menuiserie, pour la version clipable :



(à l'échelle 1:1)

Précautions d'hygiène et de sécurité

- Conserver hors de la portée des enfants
- Eviter le contact avec les yeux
- Pour d'autres informations, voir la fiche de données de sécurité sur notre site : www.illbruck.com

Service Technique

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

Informations importantes

Les informations contenues dans ce document sont des informations à caractère général qui n'ont pas valeur contractuelle. Les données techniques ne constituent aucune garantie en ce qui concerne les caractéristiques des produits. Compte-tenu la diversité des matériaux employés, des procédés d'application et des conditions d'utilisation, qui échappent à notre contrôle, des essais spécifiques sont

recommandés avant toute commande.

Les informations et illustrations figurant sur ce document sont basées sur les caractéristiques techniques en cours et sur notre expérience au moment de l'établissement de ce document, arrêté à Février 2020. Le fabricant se réserve le droit de modifier les caractéristiques techniques de ses produits à tout moment. Les conditions de garantie des produits sont régies exclusivement par nos conditions générales de vente. La responsabilité de la Société TREMCO CPG FRANCE SAS ne saurait être engagée sur la base des informations générales fournies par cette fiche produit.



Tremco CPG France SAS
Valparc – Oberhausbergen CS73003
67033 Strasbourg Cedex
France
T:+33 9 71 00 80 00

info-fr@cpg-europe.com
www.illbruck.com