

## Agrément Technique ATG avec Certification



Système de fenêtres à profilés  
en aluminium à coupe  
thermique

REYNAERS CP 130

Valable du 05/02/2020  
au 04/02/2025

Opérateur d'agrément et de certification



Belgian Construction Certification Association  
Rue d'Arlon, 53 - 1040 Bruxelles  
www.bcca.be - info@bcca.be

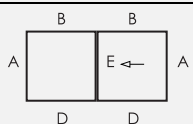
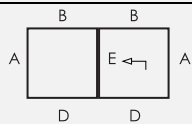
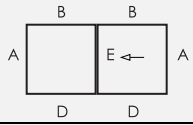
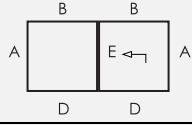
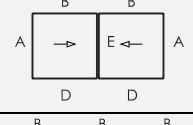
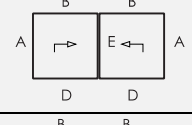
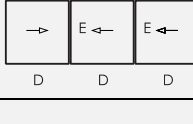
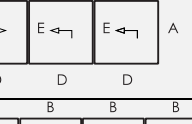

### Titulaire d'agrément :

Reynaers Aluminium nv  
Oude Liersebaan 266  
2570 Duffel  
Tél. : +32 15 308500  
Fax. : +32 15 308600  
Site Internet : [www.reynaers.com](http://www.reynaers.com)  
Courriel : [info@reynaers.com](mailto:info@reynaers.com)



Agrément technique :	Certification :
✓ Profilés en aluminium à coupe thermique	✓ Production de profilés en aluminium à coupe thermique
✓ Système de fenêtres	Conception et production de fenêtres et de portes par des fabricants de menuiseries certifiés (liste disponible sur <a href="http://www.bcca.be">www.bcca.be</a> )

### Types de fenêtres approuvés conformément à la NBN B 25-002-1

Coulissante	Levante-coulissante
✓  Monorail XQ	✓  Monorail XQ
✓  Duorail XQ	✓  Monorail XQ 750 Pa
✓  Duorail XO	✓  Duorail XX
✓  Trirail XXO	✓  Trirail XXX
	✓  Duorail XXXX (4 vantaux)

# 1 Objectif et portée de l'Agrément Technique

Cet Agrément Technique concerne une évaluation favorable du système (tel que décrit ci-dessus) par un Opérateur d'Agrément indépendant désigné par l'UBA<sup>tc</sup>, BCCA, pour l'application mentionnée dans cet Agrément Technique.

L'Agrément Technique consigne les résultats de l'examen d'agrément. Cet examen se décline comme suit : identification des propriétés pertinentes du système en fonction de l'application visée et du mode de pose ou de mise en œuvre, conception du système et fiabilité de la production.

L'Agrément Technique présente un niveau de fiabilité élevé compte tenu de l'interprétation statistique des résultats de contrôle, du suivi périodique, de l'adaptation à la situation et à l'état de la technique et de la surveillance de la qualité par le Titulaire d'Agrément.

Pour que l'Agrément Technique puisse être maintenu, le Titulaire d'Agrément doit apporter la preuve en permanence qu'il continue à faire le nécessaire pour que l'aptitude à l'emploi du système soit démontrée. À cet égard, le suivi de la conformité du système à l'Agrément Technique est essentiel. Ce suivi est confié par l'UBA<sup>tc</sup> à un Opérateur de Certification indépendant, BCCA.

Le Titulaire d'Agrément [et le Distributeur] est/sont tenu(s) de respecter les résultats d'examen repris dans l'Agrément Technique lorsqu'ils mettent des informations à la disposition de tiers. L'UBA<sup>tc</sup> ou l'Opérateur de Certification peut prendre les initiatives qui s'imposent si le Titulaire d'Agrément [ou le Distributeur] ne le fait pas (suffisamment) de sa propre initiative.

L'Agrément Technique et la certification de la conformité du système à l'Agrément Technique sont indépendants des travaux effectués individuellement. L'entrepreneur et/ou l'architecte demeurent entièrement responsables de la conformité des travaux réalisés aux dispositions du cahier des charges.

L'Agrément Technique ne traite pas, sauf dispositions reprises spécifiquement, de la sécurité sur chantier, d'aspects sanitaires et de l'utilisation durable des matières premières. Par conséquent, l'UBA<sup>tc</sup> n'est en aucun cas responsable de dégâts causés par le non-respect, dans le chef du Titulaire d'Agrément ou de l'entrepreneur/des entrepreneurs et/ou de l'architecte, des dispositions ayant trait à la sécurité sur chantier, aux aspects sanitaires et à l'utilisation durable des matières premières.

Remarque : dans cet Agrément Technique, on utilisera toujours le terme « entrepreneur », en référence à l'entité qui réalise les travaux. Ce terme peut également être compris au sens d'autres termes souvent utilisés, comme « exécutant », « installateur » et « applicateur ».

## 2 Objet

L'agrément technique d'un système de fenêtres et de portes à profilés en aluminium à coupure thermique présente la description technique d'un système de fenêtres et de portes constituées des composants repris au paragraphe 4, conformément à la méthode de montage indiquée au paragraphe 5, au mode de pose décrit au paragraphe 6 et aux mesures d'entretien et de protection reprises au paragraphe 7.


Sous réserve des conditions précitées et s'appuyant sur l'examen-type initial du titulaire d'agrément, le programme d'essai complémentaire réalisé par le titulaire d'agrément sur mission de l'UBA<sup>tc</sup> et les connaissances actuelles de la technique et de sa normalisation, on peut supposer que les niveaux de performance repris au paragraphe 0 s'appliquent aux types de fenêtres et de portes mentionnés.

Pour d'autres composants, modes de construction, modes de pose et/ou niveaux de performance, cet Agrément Technique ne pourra pas s'appliquer sans plus et devra faire l'objet d'un examen complémentaire.

Le titulaire d'agrément et les fabricants de menuiseries peuvent uniquement faire référence à cet agrément pour les applications du système de fenêtres et de portes dont il peut être démontré effectivement que la description est totalement conforme à la classification et aux directives avancées dans l'agrément.

Les fenêtres individuelles peuvent porter la marque ATG lorsqu'une licence a été accordée à cet égard au fabricant de fenêtres par le titulaire d'agrément et que le fabricant de menuiseries est titulaire d'un certificat délivré par la BCCA pour la fabrication de menuiseries conformes à l'agrément. Cette marque ATG a la forme suivante :

Tableau 1 – Forme de la marque ATG

	<b>Fenêtre Reynaers CP130 construite par le fabricant de menuiseries certifié Janssens (Bruxelles)</b>	
---	--	--

La liste actuelle des entreprises titulaires de la licence susmentionnée du titulaire d'agrément et titulaires par ailleurs du certificat susmentionné délivré par BCCA peut être consultée sur le site Internet de BCCA ([www.bcca.be](http://www.bcca.be)).

Le texte d'agrément, de même que la certification de la conformité des composants au texte d'agrément et le suivi de l'accompagnement des fabricants de menuiseries sont indépendants de la qualité des fenêtres individuelles. Par conséquent, le fabricant de menuiseries, le placeur et le prescripteur demeurent entièrement responsables de la conformité de la mise en œuvre aux dispositions du cahier des charges.

## 3 Système

Le système de fenêtres en question convient à la réalisation de fenêtres fixes, de fenêtres coulissantes et de fenêtres levantes-coulissantes, dont les ouvrants et les dormants sont constitués de profilés en aluminium à coupure thermique.

Le système de fenêtres « CP 130 » présente deux variantes d'exécution :

- « CP 130 Standard » et « CP 130 LS Standard » : Il s'agit de l'exécution de base à coupures thermiques en polyamide
- « CP 130 HI » et « CP 130 LS/HI » : Il s'agit de l'exécution à performances thermiques améliorées utilisant des coupures thermiques en polyamide, des bandes de mousse en PEX appliquées dans la feuillure entre le verre et le profilé en aluminium.

Les parties intérieures et extérieures peuvent faire l'objet d'un laquage en poudre ou d'une anodisation dans une même couleur. Comme variante, les parties intérieures et extérieures pourront faire l'objet d'un laquage en poudre ou d'une anodisation, chacune dans une couleur différente.

Tous les profilés de résistance en question se composent de deux parties en aluminium, l'une intérieure et l'autre extérieure, extrudées séparément et assemblées de manière continue par sertissage de deux barrettes de polyamide formant une coupure thermique.

Le présent agrément s'appuie, pour ce qui concerne les performances mécaniques des profilés à coupure thermique, sur l'agrément technique du système d'assemblage de profilés en aluminium à coupure thermique ATG H 722.

## 4 Composants

Pour une représentation graphique des composants, nous renvoyons à la documentation du titulaire d'agrément. Celle-ci peut être obtenue auprès du titulaire d'agrément ou, au format électronique, sur le site Internet de l'UBAtc.

Le tableau suivant reprend les données essentielles des profilés de résistance pouvant être utilisés pour la réalisation de fenêtres ou de portes conformes à cet agrément.

La rigidité  $I_{xx}$  du profilé par rapport à des charges appliquées perpendiculairement au plan du vitrage (comme l'action du vent) est fonction de la longueur du profilé considéré ; la valeur d' $I_{xx}$  est présentée pour différentes longueurs du profilé (tableau 2).

### 4.1 Profilés en aluminium à coupure thermique

Tableau 2 – Profilés de résistance en aluminium à coupure thermique

Profilés		$I_{xx}$ , 1m (L = 100 cm)	$I_{xx}$ , 1,4m (L = 140 cm)	$I_{xx}$ , 1,8m (L = 180 cm)	$I_{xx}$ , 2,2m (L = 220 cm)	$I_{xx}$ , 2,6m (L = 260 cm)	$I_{xx}$ , 3m (L ≥ 300 cm)	$I_{yy}$	Masse linéique
		cm <sup>4</sup>	cm <sup>4</sup>	cm <sup>4</sup>	cm <sup>4</sup>	cm <sup>4</sup>	cm <sup>4</sup>	cm <sup>4</sup>	kg/m
<b>Profilés pour la réalisation de dormants de fenêtres et de fenêtres fixes</b>									
<b>CP 130</b>									
006.1981.XX	monorail	82,6	95,7	106,7	115,3	121,8	126,7	26,8	2,60
006.1980.XX	monorail	87,1	101,1	112,8	122,0	129,0	134,3	32,6	2,77
006.1984.XX	duorail	51,5	68,2	82,5	93,8	102,4	109,0	20,3	2,28
006.1983.XX	duorail	38,7	51,7	62,6	71,0	77,4	82,1	19,3	2,11
006.1985.XX	duorail	63,6	84,3	102,5	117,1	128,5	137,3	16,4	2,47
006.1979.XX	duorail	58,5	77,5	93,9	107,1	117,2	125,1	28,1	2,45
006.1978.XX	duorail	60,6	80,6	98,2	112,4	123,5	132,0	34,5	2,61
006.1995.XX	trirail	102	102	102	102	102	102	23,2	3,72
006.1993.XX	trirail	81	81	81	81	81	81	28,4	3,35
<b>CP 130-LS</b>									
006.1913.XX	monorail	87,2	101,5	113,7	123,4	130,8	136,4	14,9	2,50
006.1910.XX	monorail	80,8	94,3	105,8	114,8	121,8	127,1	10,5	2,38
006.1911.XX	monorail	74,5	86,7	96,9	104,9	110,9	115,5	9,7	2,08
006.1912.XX	monorail	72,6	84,4	94,3	102,0	107,8	112,2	9,1	2,00
006.1906.XX	monorail 750Pa	65,0	85,9	104,4	119,4	131,2	140,3	15,3	2,53
006.1903.XX	duorail	64,1	85,8	104,7	119,8	131,6	140,7	16,0	2,37
006.1902.XX	duorail	60,2	75,3	87,9	97,6	105,0	110,6	12,3	2,09
006.1901.XX	duorail	64,2	82,3	98,3	111,2	121,4	129,2	9,8	2,51
006.1920.XX	trirail	105	105	105	105	105	105	14,5	3,79
006.1922.XX	trirail	91	91	91	91	91	91	17,7	3,22
006.1923.XX	trirail	95	95	95	95	95	95	22,9	3,46
006.1860.XX	rail de liaison	30,3	35,6	39,4	42,1	44,0	45,3	6,8	1,74
006.1861.XX	rail de liaison	46,5	59,9	71,5	80,7	87,8	93,2	6,0	1,57
006.1862.XX	rail de liaison	15,8	19,3	21,9	23,6	24,9	25,7	9,0	2,33
006.1863.XX	rail de liaison	27,5	31,8	34,9	37,0	38,4	39,4	8,6	1,54
006.1856.XX	rail de liaison	46,7	58,8	68,6	76,1	81,8	85,9	10,5	1,96
006.1864.XX	rail de liaison	16,3	19,5	21,7	23,3	24,3	25,0	6,7	1,41
006.1866.XX	rail de liaison	27,8	33,0	36,5	38,8	40,4	41,4	9,5	1,54
006.1868.XX	rail de liaison	43,5	58,3	70,7	80,2	87,5	92,9	14,4	2,09
006.1867.XX	rail de liaison	12,3	15,6	17,7	19,1	20,0	20,7	7,6	1,26
<b>CP 130 / CP130-LS</b>									
006.1982.XX	monorail	65,8	77,4	86,9	94,3	99,9	104,0	17,7	2,25

Profilsés		lxx, 1m (L = 100 cm)	lxx, 1,4m (L = 140 cm)	lxx, 1,8m (L = 180 cm)	lxx, 2,2m (L = 220 cm)	lxx, 2,6m (L = 260 cm)	lxx, 3m (L ≥ 300 cm)	lyy	Masse linéique
		cm <sup>4</sup>	cm <sup>4</sup>	cm <sup>4</sup>	cm <sup>4</sup>	cm <sup>4</sup>	cm <sup>4</sup>	cm <sup>4</sup>	kg/m
<b>Profilsés pour la réalisation d'ouvrants de fenêtre</b>									
<b>CP 130 / CP 130-LS</b>									
<b>006.1986.XX</b>	Vent	10,8	15,1	18,7	21,5	23,6	25,2	27,7	1,71
<b>006.1987.XX</b>	Vent	8,8	11,9	14,4	16,2	17,5	18,5	10,2	1,37
<b>006.1977.XX</b>	Vent	10,7	15,0	18,6	21,4	23,6	25,2	31,5	1,77
<b>Profilsés pour la réalisation de profilsés en T</b>									
<b>005.0113.XX</b>	transom	7,6	10,5	12,7	14,3	15,5	16,4	8,6	1,26
<b>005.0120.XX</b>	transom	8,8	12,1	14,9	17,0	18,7	19,9	16,3	1,57
<b>005.0114.XX</b>	transom	9,7	13,4	16,5	19,1	21,1	22,7	28,4	1,82
<b>005.0123.XX</b>	transom	10,6	14,5	18,1	21,1	23,5	25,3	45,6	2,08
<b>005.0824.XX</b>	transom	13,3	18,2	23,2	27,8	31,9	35,4	142,5	3,30
<b>001.0113.XX</b>	transom	6,4	8,3	9,6	10,5	11,1	11,5	8,6	1,22
<b>001.0120.XX</b>	transom	7,6	9,8	11,5	12,7	13,6	14,2	16,3	1,53
<b>001.0114.XX</b>	transom	8,5	11,0	13,0	14,5	15,6	16,4	28,3	1,78
<b>001.0123.XX</b>	transom	9,4	12,2	14,5	16,2	17,5	18,5	45,4	2,03
<b>001.0824.XX</b>	transom	12,1	15,8	19,3	22,3	24,8	26,7	142,5	3,26

## 4.2 Quincaillerie

Les fiches en annexe (1 à 13) présentent, par type de quincaillerie :

- le type
- le mode d'ouverture autorisé
- les dimensions maximales des fixes ou des ouvrants
- les dimensions maximales des vantaux
- le nombre de points de fermeture
- les différents critères normatifs établis.

Le tableau 3 ci-après reprend une énumération des propriétés essentielles des types de quincaillerie pouvant être utilisés pour la réalisation de fenêtres, conformément à cet agrément. Les propriétés mentionnées de la quincaillerie limitent les propriétés des fenêtres et des portes qui en sont équipées.

**Tableau 3 - Synthèse des propriétés de la quincaillerie des fenêtres**

	Classe d'agressivité	Durabilité	Poids maximal
<b>Coulissante</b>			
<b>Siegencia CS300</b>	Moyen (Classe 4)*	25.000 cycli (Classe 5)*	300 kg*
<b>Levante-coulissante</b>			
<b>Siegencia Portal HS 300</b>	Sévère (Classe 5)	25.000 cycli (Classe 5)	300 kg

\* Rapport d'essai interne par le fournisseur de quincaillerie

## 4.3 Joints

La liste ci-dessous présente une énumération des joints pouvant être utilisés pour la réalisation de fenêtres conformes à cet agrément.

Il est recommandé que les joints préformés en EPDM soient conformes à la NBN EN 12365 ou à une autre spécification pertinente.

- Joints de vitrage :
  - intérieur
  - extérieur

## 4.4 Accessoires

La liste suivante présente une énumération des accessoires pouvant être utilisés pour la réalisation de fenêtres conformes à cet agrément.

### 4.4.1 Pièces métalliques complémentaires

- Équerres : figure « Équerres à visser »
  - Équerres à sertir pour injection de colle
  - Équerres à visser pour injection de colle
  - Renforts à brides
- Assemblages en T : figure « Assemblage en T »
  - Assemblages en T à visser
  - Assemblages en T à visser, à compléter chaque fois avec des accessoires
  - Assemblages en T à clouer, à compléter chaque fois avec des accessoires

### 4.4.2 Pièces synthétiques complémentaires

- Cache des orifices de drainage
- Sous-calle à vitrage

Pour assurer une bonne étanchéité du dormant extérieur, il convient de prévoir un élément d'étanchéité supplémentaire entre le raccord d'angle droit :

Porte levante-coulissante monorail (CP 130-LS) :

- en haut et en bas art. n° 062.9400.04

porte levante-coulissante duorail (CP 130-LS) :

- dans le bas art. n° 062.9381.04 ou 062.9378
- en haut art. n° 062.9383.04

porte levante-coulissante duorail (CP 130-LS) flatbottom :

- dans le bas art. n° 062.9391.04
- en haut art. n° 062.9383.04

porte levante-coulissante trirail (CP 130-LS) :

- en haut et en bas art. n° 062.9419.04

750 Pa :

- dans le bas art. n° 062.9422.04
- en haut art. n° 062.9383.04

Multirail :

- dans le bas art. n° 062.9437.04 + 062.9443.04
- en haut art. n° 062.9440.04 + 062.9446.04

Multirail zero treshold :

- 062.9450.04 + 062.9452.04

#### 4.5 Profilés en aluminium sans coupure thermique

Les profilés en aluminium sans coupure thermique portant le suffixe « XX » peuvent faire l'objet d'un laquage en poudre ou d'une anodisation. Les profilés en aluminium sans coupure thermique portant le suffixe « 00 » ne font pas l'objet d'une finition. Les profilés en aluminium portant le suffixe « 17 » font l'objet d'une anodisation de couleur naturelle.

- Parcloses : figures « Parclose »
  - parclose ordinaires
  - parclose résistant à l'effraction
- Seuils
- Profilés de renfort

Tableau 4 – Profilés de renfort

Profilés	lxx	lyy	Masse linéique
	cm <sup>4</sup>	cm <sup>4</sup>	kg/m
030.1096.00	4,9	5,0	0,912
030.1097.00	10,3	4,5	0,888
030.1098.00	19,7	6,3	1,397
030.1099.XX	21,0	5,1	1,216
006.1343.00	23,4	19,6	1,942
030.3097.XX	2,8	5,0	0,521
030.3099.XX	9,6	5,7	0,664

#### 4.6 Vitrage

Le vitrage doit être placé conformément à la Note d'information technique 221 « La pose des vitrages en feuillure » (CSTC). Il convient d'accorder une attention particulière au drainage correct et à la ventilation de la feuillure/du bord du vitrage, de sorte que l'eau provenant d'infiltrations et/ou de condensation éventuelle(s) soit évacuée le plus rapidement possible par le biais des orifices de drainage prévus au bas du cadre de fenêtre. Ceux-ci assurent par ailleurs, avec les orifices de décompression situés dans le haut du cadre de fenêtre, une bonne circulation de l'air, de sorte que le bord du vitrage puisse dès lors sécher rapidement pour éviter la dégradation de l'étanchéité du vitrage isolant ou le vieillissement de la feuille intermédiaire en cas de vitrage feuilleté.

Pour améliorer la valeur U de l'élément de menuiserie, on peut envisager d'appliquer des bandes isolantes dans l'espace entre la feuillure et le bord du vitrage. Ces bandes isolantes pourraient empêcher le bon drainage et la bonne ventilation de la feuillure/du bord du vitrage, si bien qu'une éventuelle infiltration ou condensation d'eau arrivant dans la feuillure ne serait pas évacuée efficacement et à temps et pourrait endommager éventuellement le bord du vitrage. Actuellement, différents matériaux et méthodes de pose sont disponibles, mais les expériences pratiques ou les résultats de recherches scientifiques disponibles aujourd'hui ne sont pas encore suffisants pour fixer à ce propos des critères d'application fermes et généraux. C'est pour cette raison que l'ATG ne présente pas d'évaluation concrète des effets de la pose de bandes isolantes dans la feuillure.

À l'exception des principes mentionnés dans cet agrément, les prescriptions individuelles ou les conditions de garantie peuvent être déterminantes pour l'acceptabilité de solutions individuelles.

Le vitrage doit bénéficier d'une attestation BENOR.

Une liste des types de vitrage approuvés peut être consultée sur le site Internet suivant : [www.bcca.be](http://www.bcca.be).

Le système de profilés CP 130 convient pour les vitrages et panneaux de remplissage d'une épaisseur comprise entre 7 mm et 42 mm pour les ouvrants et entre 4 mm et 43 mm pour les dormants.

En cas de monorail (coulissant), on peut opter pour un vitrage intérieur ou extérieur.

#### 4.7 Mastics pour le raccord au vitrage et au gros œuvre

Les mastics sont utilisés comme joints d'étanchéité du gros œuvre ou pour le masticage du vitrage en l'absence de joints préformés ; ils doivent être approuvés par l'UBA/c pour l'application utilisée et être utilisés conformément aux STS 56.1.

Les types de mastic utilisés sont les suivants :

- Pour le raccord avec la maçonnerie : mastic de construction 12.5 E, 20 LM ou 25 LM.
- Pour le masticage du vitrage (en l'absence de joints préformés) : mastic de vitrage 20 LM ou 25 LM.
- Pour la protection des orifices de fixation : joint d'étanchéité élastique et neutre.

Une liste des types de mastics approuvés peut être consultée sur le site Internet suivant : [www.bcca.be](http://www.bcca.be).

#### 4.8 Colles et mastics associés au système

Des colles associées au système sont utilisées pour l'assemblage des profilés l'un sur ou contre l'autre, aux raccords d'angle des joints et pour le montage des accessoires susmentionnés ; elles doivent être approuvées par l'UBA/c pour l'application utilisée.

Il convient de dégraisser et de passiver les traits de scie dans l'aluminium en utilisant le dégraissant Reynaers « Reynafinish » (086.9210.--) et le passivateur Reynaers « Reynaprotector » (086.9208.SY ou 086.9225.--). Pour les traits de scie, utiliser « Reynastick » (086.9600.06).

Les types de colle et de mastic utilisés sont les suivants :

- Pour le montage d'équerres : colle d'étanchéité bicomposante Reynaers 084.9080.--
- Étanchéité d'assemblages en T et d'équerres par le placement d'un élément d'étanchéité ou l'application d'un joint d'étanchéité élastique neutre.
- Entre deux joints : colle de vulcanisation Reynaers 084.9108.
- Les extrémités des joints brosses sont collées au moyen de colle Reynaglu, art. n° 084.9107.-- . Ce collage est nécessaire pour prévenir le glissement du joint brosse.

Directement après le montage, les faces apparentes seront débarrassées des résidus de colle au moyen d'un nettoyant non agressif Reynaers, d'un éliminateur de colle « Reynafinish 60 » (086.9210.--) ou du produit « Reynaers safety clean » (086.9231.--).

## 5 Prescriptions de montage

### 5.1 Fabrication des profilés à coupure thermique

Les profilés à coupure thermique utilisés dans le cadre de cet agrément technique du système de fenêtres « CP 130 » satisfont à l'agrément technique du système d'assemblage de profilés en aluminium à coupure thermique ATG/H 722 et sont fabriqués par des entreprises agréées à cet égard par le titulaire d'agrément et certifiées à ce propos par BCCA.

### 5.2 Conception et fabrication des fenêtres

Les fenêtres à coupure thermique utilisées dans le cadre de cet agrément technique du système de fenêtres « CP 130 » sont conçues et fabriquées par des entreprises de menuiserie agréées à cet égard par le titulaire d'agrément et éventuellement certifiées à ce propos par BCCA.

La conception et la fabrication doivent satisfaire :

- à toute la législation et à la réglementation en vigueur
- à la NBN B 25-002-1 (pour les fenêtres)
- aux STS 53.1 (pour les portes)
- à la NBN S 23-002 (pour le vitrage)
- aux prescriptions reprises dans la documentation de système du titulaire d'agrément

La liste actuelle reprenant les fabricants de menuiseries certifiées peut être consultée sur le site Internet suivant : [www.bcca.be](http://www.bcca.be).

### 5.3 Drainage et ventilation

Le drainage de chaque élément coulissant est assuré par le biais de deux orifices de drainage ou plus par élément, avec une distance maximum par rapport à l'angle de 250 mm pour l'ouvrant et de 150 mm pour le dormant. L'entredistance de 2 orifices de drainage s'établit à 800 mm maximum. Il convient de prévoir minimum 2 orifices de drainage par pan de fenêtre.

L'aération des éléments vitrés est assurée en interrompant en haut le joint de vitrage extérieur sur une longueur de 50 mm (fenêtres fixes) ou en forant un orifice d'aération de 5 mm au-dessus de chaque verticale. Tous les types d'éléments coulissants doivent comporter un système de drainage dans les traverses inférieures et/ou dans les profilés en T horizontaux.

La surface minimale de ces orifices de drainage s'établit à 50 mm<sup>2</sup> par ouverture dans le vantail, soit un orifice rond de minimum 8 mm de diamètre ou des orifices oblongs de minimum 5 mm sur 15 mm. Pour le dormant, la surface minimum s'établit à 150 mm<sup>2</sup> par ouverture, soit 3 orifices ronds de minimum 8 mm de diamètre, soit un orifice oblong de minimum 8 mm sur 34 mm. Les orifices de drainage visibles sur la face extérieure de l'élément coulissant sont recouverts de caches synthétiques.

Des orifices d'aération sont prévus pour chaque élément coulissant. Leur fonction consiste à garantir l'égalisation de la pression autour du vitrage.

Sur le côté latéral au-dessus du vantail, on fore toujours au moins 1 orifice de minimum 5 mm.

En présence d'une fenêtre fixe, le joint de vitrage extérieur (080.9114.SY) est interrompu sur une distance de 50 mm.

Remarque : pour des drainages spécifiques, voir le catalogue, page 23.F.

### 5.4 Points de fermeture et chariots

Le poids maximum par ouvrant s'établit à 300 kg pour une fenêtre levante-coulissante.

## 6 Pose

La pose de fenêtres et de portes est réalisée conformément à la NIT 188 « La pose des menuiseries extérieures » du CSTC et aux directives de pose par le titulaire d'agrément.

## 7 Entretien

Le nettoyage du vitrage, des joints de vitrage, des ouvrants et des dormants devra intervenir en fonction du niveau de salissure.

Le nettoyage sera effectué à l'eau claire, éventuellement additionnée d'un peu de détergent. L'utilisation de produits agressifs ou abrasifs, de solvants organiques (ex. : alcool) ou de produits fortement alcalins (ex. : ammoniac) est interdite. Il est fortement déconseillé de procéder à un nettoyage de la menuiserie par projection d'eau sous haute pression.

Aluminium anodisé : pour éliminer les salissures fortement adhérentes, on pourra utiliser un abrasif doux ou un détergent. L'utilisation de produits basiques ou acides et de produits abrasifs bruts (par ex. : laine d'acier) est à éviter au maximum.

Aluminium laqué : les produits de nettoyage doivent être neutres (pH compris entre 6 et 8) et ne peuvent pas contenir de produits abrasifs.

L'entretien annuel se présente comme suit :

- Dégager les canaux de drainage des ouvrants et des dormants et veiller à la propreté de la chambre de décompression. Contrôler le fonctionnement de ces éléments.
- Procéder à un contrôle visuel de l'état des joints de vitrage souples, vérifier leur adhérence au support (vitrage, menuiserie, gros œuvre) et remplacer les parties défectueuses (joints dégradés par les oiseaux par exemple). Lorsque les joints sont peints, il convient, au besoin, de renouveler leur finition.
- Les profilés souples d'étanchéité à l'air doivent être nettoyés à l'eau claire, éventuellement additionnée d'un peu de détergent. Il importe d'en contrôler l'état général, l'état des raccords soudés (dans les angles, par exemple) et de remplacer les parties durcies ou endommagées. Ces profilés ne peuvent pas être peints.
- Contrôler et éventuellement remplacer les joints de mastic souples de resserrage entre la menuiserie et le gros œuvre.
- Nettoyer et contrôler les grilles de ventilation (fonctionnement, fixations).
- Nettoyer la quincaillerie au moyen d'un chiffon légèrement humide et éventuellement imprégné d'un peu de détergent.
- Les parties mobiles devront être lubrifiées :
  - cylindres : graphite ou spray de silicone. Ne jamais utiliser d'huile ou de graisse.
  - quincaillerie : huile non agressive ou graisse sans acide
  - gâches : huile non agressive, graisse sans acide ou vaseline.
- En cas de défaut de fonctionnement, il pourra éventuellement s'avérer nécessaire de régler la quincaillerie, de la réparer ou, le cas échéant, de la remplacer.

Il conviendra de régler de nouveau la quincaillerie lorsque des problèmes de manœuvre sont rencontrés ou que l'écrasement des profilés souples d'étanchéité à l'air n'est plus assuré ; ce réglage sera effectué par un spécialiste.

## 8 Caractéristiques de performance des fenêtres

Toutes les caractéristiques de performance reprises dans cet agrément ont été déterminées par voie d'essais ou de calculs, conformément à la méthode mentionnée dans la norme NBN B 25-002-1, sur des fenêtres (ou leurs composants) conformes aux descriptions et énumérations reprises dans cet agrément.

L'état de la science permet de supposer que les fenêtres et les portes (ou leurs composants) conformes aux descriptions et énumérations reprises dans cet agrément, atteignent ces performances.

### 8.1 Performances des profilés

#### 8.1.1 Propriétés thermiques

##### 8.1.1.1 Valeurs $U_f$

En première approximation ou à défaut de valeurs précises (tableaux 6 à 10), les valeurs  $U_f$  et  $U_{f0}$  du tableau 5 peuvent être utilisées pour tous les calculs courants.

- $U_f$  représente la perméabilité thermique d'un profilé pour une coupure thermique de longueur donnée.
- $U_{f0}$  représente la perméabilité thermique d'un profilé si l'on admet que la surface développée est égale à la surface projetée pour une coupure thermique de longueur donnée. La valeur d' $U_{f0}$ , de même que les propriétés géométriques d'un profilé ou d'une combinaison de profilés, peuvent être utilisées pour calculer la valeur  $U_f$  ou R, voir la NBN B 62-002.

**Tableau 5 – Valeurs d' $U_{f0}$  et  $U_f$  à défaut de valeur de calcul précise**

Hauteur de la coupure thermique	Type de profilé	$U_{f0}$	$U_f$
mm		W/(m <sup>2</sup> .K)	W/(m <sup>2</sup> .K)
23	toutes les combinaisons de profilés dont la coupure thermique mesure 23,0mm ou plus	2,9	3,5

Les valeurs du tableau 5 ne tiennent pas compte de l'amélioration du taux d'isolation thermique obtenu pour les variantes d'exécution « CP 130 HI » et « CP 130 LS HI ».

Les valeurs  $U_f$  du tableau 6, calculées avec précision, peuvent être utilisées pour le profilé ou la combinaison de profilés en référence et pour les épaisseurs minimales de verre ou de panneau mentionnées. Pour les profilés ou combinaisons de profilés non repris, ou pour les épaisseurs de verre ou de panneau inférieures aux valeurs mentionnées, il convient d'utiliser les valeurs du tableau 5.

Le processus de calcul conformément auquel ces valeurs ont été obtenues a été certifié par l'opérateur de certification BCCA.

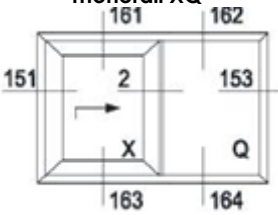
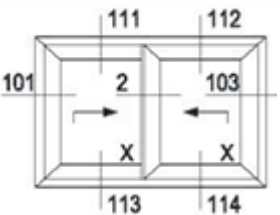
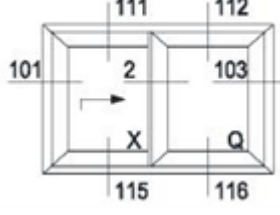
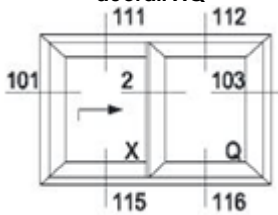
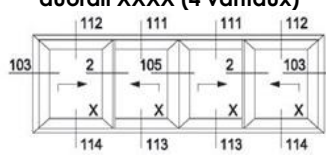
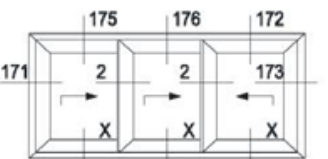
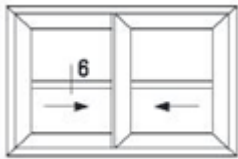
Ces valeurs sont valables pour l'épaisseur mentionnée dans la colonne ou pour une épaisseur supérieure. Les valeurs ont été calculées pour les profilés laqués après assemblage.

**Tableau 6 – Calcul conformément à la NBN EN ISO 10077-2**

	Combinaison de profilés	Épaisseur de panneau de remplissage	Largeur apparente	$U_f$	
				Standard	HI
		mm	mm	W/(m <sup>2</sup> .K)	
				Standard	HI
	<b>fenêtre coulissante duorail XO</b> 	<b>fenêtre coulissante monorail XQ</b> 	<b>fenêtre coulissante duorail XQ</b> 		
				<b>Crosillons</b>	
1	0061979+0061986	24	136	3,1	3,0
1	0061985+0061986	24	136	3,2	3,0
2	0061986+0061986	24	98	4,5	4,4
2	0061987+0061987	24	69	5,7	5,6
2	0061986+0061986_OG	24	98	4,0	4,0
2	0061987+0061987_OG	24	69	5,1	5,0

	Combinaison de profilés	Épaisseur de panneau de remplissage	Largeur apparente	Uf	
				W/(m2.K)	
		mm	mm	Standard	HI
3	0061979+0061986	24	136	3,6	3.4
3	0061985+0061986	24	136	3,6	3.4
	0061979+0061986	24	136	2.9	2.8
	0061985+0061986	24	136	2.9	2.8
6	0050113	24	102	2,3	1.7
6	0050120	24	115	2,3	1.7
6	0050114	24	128	2,2	1.6
6	0050123	24	141	2,1	1.6
11	0061979+0061986	24	136	3,1	3.0
11	0061985+0061986	24	136	3,2	3.0
12	0061979+0061986	24	136	3,6	3.4
12	0061985+0061986	24	136	3,7	3.4
13	0061979+0061986	24	136	3,2	3.0
13	0061985+0061986	24	136	3,2	3.0
14	0061979+0061986	24	136	3,6	3.4
14	0061985+0061986	24	136	3,7	3.4
15	0061979+0061986	24	136	2,9	2.8
15	0061985+0061986	24	136	2,9	2.8
16	0061979+0061986	24	136	3,6	3.4
16	0061985+0061986	24	136	3,6	3.4
17	0061979+0061986	24	136	3,0	2.8
17	0061985+0061986	24	136	3,0	2.8
18	0061979+0061986	24	136	3,6	3.4
18	0061985+0061986	24	136	3,6	3.4
51	0061992+0061986	24	136	3,4	3.3
51	0061981+0061986	24	136	4,7	4.6
51	0061982+0061986	24	136	4,7	4.6
53	0061992_OG	24	53	2,4	2.1
53	0061981	24	51	2,7	2.0
53	0061982	24	51	2,7	1.9
61	0061992+0061986	24	136	3,4	3.3
61	0061981+0061986	24	136	4,7	4.6
61	0061982+0061986	24	136	4,7	4.6
62	0061992_OG	24	53	2,4	2.1
62	0061981	24	51	2,8	2.0
62	0061982	24	51	2,7	1.9
63	0061992+0061986	24	136	3,4	3.3
63	0061981+0061986	24	136	4,7	4.6
63	0061982+0061986	24	136	4,7	4.6
64	0061992_OG	24	53	2,4	2.1
64	0061981	24	51	2,6	2.0
64	0061982	24	51	2,7	2.0
71	0061993+0061986	24	136	3,1	3.0
72	0061993+0061986	24	136	3,6	3.5
73	0061993+0061986	24	136	3,6	3.5
74	0061993+0061986	24	136	3,6	3.5
	0061993+0061986	24	136	3.1	3.0
	0061993+0061986	24	136	2.9	2.8
77	0061993+0061986	24	136	3,6	3.0
78	0061993+0061986	24	136	3,1	2.8



	Combinaison de profilés	Épaisseur de panneau de remplissage	Largeur apparente	Uf		
		mm	mm	W/(m <sup>2</sup> .K)	HI	
					Standard	HI
	fenêtre levante-coulissante monorail XQ	fenêtre levante-coulissante duorail XX	fenêtre levante-coulissante duorail XQ - 750 Pa	fenêtre levante-coulissante duorail XQ		
						
	fenêtre levante-coulissante duorail XXXX (4 vantaux)	fenêtre levante-coulissante tirail XXX		croisillons		
						
2	0061986+0061986	24	98	4,5	4,4	
2	0061987+0061987	24	69	5,7	5,6	
2	0061986+0061986+0301098+0301098	24	98	4,8	4,7	
2	0061987+0061987+0301098+0301098	24	69	6,3	6,3	
6	0050113	24	76	2,3	1,7	
6	0050120	24	89	2,3	1,7	
6	0050114	24	102	2,2	1,6	
6	0050123	24	115	2,1	1,6	
	0061902+0061986	24	132	3,6	3,5	
	0061902+0061986	24	132	3,7	3,6	
105	0061986+0061986	24	194	3,0	2,9	
105	0061986+0061986+0301099+0301099	24	194	3,2	3,0	
111	0061903+0061986	24	130	3,5	3,4	
112	0061903+0061986	24	130	3,5	3,4	
113	0061901+0061986	24	125	3,7	3,6	
114	0061901+0061986	24	125	3,8	3,7	
115	0061901+0061986	24	125	3,7	3,6	
115	0061900+0061986	24	125	3,7	3,6	
116	0061900+0061986	24	125	3,8	3,8	
116	0061901+0061986	24	125	3,8	3,8	
	0061911+0061986	24	125	4,9	4,8	
	0061912	24	53	2,7	2,0	
	0061913+0061986	24	130	4,8	4,7	
	0061913	24	53	2,8	2,0	
	0061910+0061986	24	125	5,0	4,9	
	0061910	24	53	2,7	2,0	
171	0061922+0061986	24	132	3,6	3,5	
172	0061923+0061986	24	130	3,5	3,4	
173	0061922+0061986	24	132	3,6	3,6	
174	0061920+0061986	24	125	3,8	3,7	
175	0061923+0061986	24	130	3,5	3,4	
176	0061923+0061986	24	130	3,1	2,9	
177	0061920+0061986	24	125	3,6	3,6	
178	0061920+0061986	24	125	3,2	3,1	

### 8.1.1.2 Détermination précise d' $U_w$ par calcul conformément à la NBN EN ISO 10077-1

**Tableau 7 : Calcul conformément à la NBN EN ISO 10077-1 Fenêtre coulissante monorail XQ  
Dormant 006.1992 - dormant + ouvrant 006.1992 + 006.1986 – meneau 006.1986 + 006.1986**

I	mm	2400		3000		4000		4800		6400		8000	
H	mm	2300	2700	2300	2700	2300	2700	2300	2700	2300	2700	2300	2700
Ug	psi												
1,0	0,11	1,9	1,8	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5
1,0	0,08	1,8	1,7	1,7	1,7	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4
0,6	0,11	1,5	1,5	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1
0,6	0,08	1,5	1,4	1,4	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1	1,1

**Tableau 8 : Calcul conformément à la NBN EN ISO 10077-1 Fenêtre coulissante duorail XO  
dormant + ouvrant 006.1979 + 006.1986 – meneau 006.1986 + 006.1986**

I	mm	2400		3000		4000		4800		6400		8000	
H	mm	2300	2700	2300	2700	2300	2700	2300	2700	2300	2700	2300	2700
Ug	psi												
1,0	0,11	1,9	1,8	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5
1,0	0,08	1,8	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4
0,6	0,11	1,6	1,5	1,5	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2	1,1
0,6	0,08	1,5	1,5	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2	1,1

**Tableau 9 : Calcul conformément à la NBN EN ISO 10077-1 Fenêtre levante-coulissante monorail XQ  
dormant 006.1913 - dormant + ouvrant 006.1913 + 006.1986 – meneau 006.1986 + 006.1986**

I	mm	2400		3000		4000		4800		6400		8000	
H	mm	2300	2700	2300	2700	2300	2700	2300	2700	2300	2700	2300	2700
Ug	psi												
1,0	0,11	1,9	1,8	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5
1,0	0,08	1,8	1,7	1,7	1,7	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4
0,6	0,11	1,5	1,5	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1
0,6	0,08	1,5	1,4	1,4	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1	1,1

**Tableau 10 : Calcul conformément à la NBN EN ISO 10077-1 Fenêtre levante-coulissante duorail XO  
dormant + ouvrant 006.1902 + 006.1986 – meneau 006.1986 + 006.1986**

I	mm	2400		3000		4000		4800		6400		8000	
H	mm	2300	2700	2300	2700	2300	2700	2300	2700	2300	2700	2300	2700
Ug	psi												
1,0	0,11	1,9	1,8	1,8	1,8	1,7	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5
1,0	0,08	1,9	1,7	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5
0,6	0,11	1,6	1,5	1,5	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2	1,1
0,6	0,08	1,6	1,4	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2	1,1

### 8.2 Agressivité de l'environnement

Les parties intérieures et extérieures peuvent faire l'objet d'un laquage en poudre ou d'une anodisation dans une même couleur. Comme variante, les parties intérieures et extérieures pourront faire l'objet d'un laquage ou d'une anodisation, chacune dans une couleur différente.

Le fabricant propose des profilés et des accessoires présentant plusieurs qualités de finition et différents niveaux de résistance à l'agressivité de l'environnement. Selon la finition choisie, les profilés conviendront à une utilisation dans des zones climatiques données. La résistance de la quincaillerie à l'agressivité de l'environnement constitue également un facteur limitatif, voir à ce

propos le tableau 3 ; la résistance de la fenêtre ou de la porte à l'agressivité de l'environnement est celle du plus faible élément des profilés et de la quincaillerie.

Pour la Belgique, les zones d'agressivité géographique sont déterminées dans les STS 52.2.

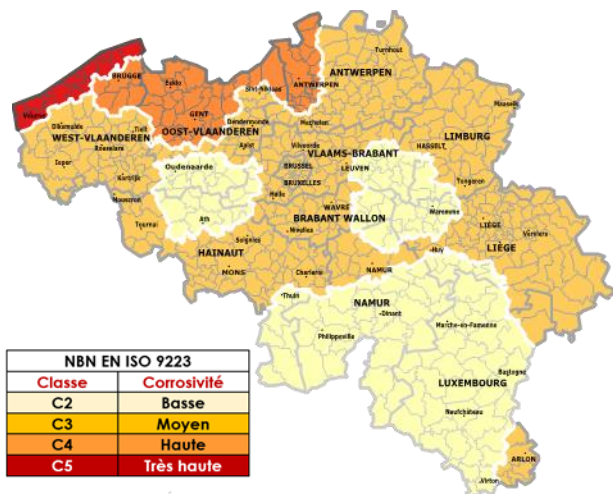


Fig. 1: Zones d'agressivité géographique

Le tableau 11 ci-après reprend, selon l'agressivité géographique ou locale, la qualité de finition minimum requise.

Tableau 11 – Niveaux d'agressivité concernant la finition

Zone	Anodisation	Laquage	Résistance à la corrosion minimum de la quincaillerie, conformément à la NBN EN 1670
C2	20 µm	Standard	Classe 3
C3	20 µm	Standard	Classe 3
C4	20 µm	Standard	Classe 4
C5	25 µm	« Seaside A » OU « Seaside PA » (2)	Classe 4 (1)
	25 µm	« Seaside A » OU « Seaside PA » (2)	Classe 4 (1)

(1): L'utilisation d'une quincaillerie présentant une résistance à la corrosion de classe 5 peut être envisagée si l'inspection et l'entretien de la quincaillerie ne peuvent pas être assurés facilement par l'utilisateur.  
(2): La distinction entre « Seaside A » et « Seaside PA » est présentée au § 8.2.2.

Quel que soit le type de climat, il convient toujours d'examiner s'il existe des niveaux d'agressivité locale :

- proximité de trains ou de trams,
- proximité d'aéroports,
- retombées industrielles de chlorure,
- situation dans des zones urbaines densément peuplées,
- influence locale accrue de la pollution (présence de chantier)
- nettoyage moindre ou insuffisant de la menuiserie par le processus de lavage naturel par l'eau de pluie compte tenu du relief de la façade, d'angles cachés ou d'autres situations,
- climats intérieurs, comme les piscines (selon le mode de traitement de l'eau), les halls de compostage, le stockage de produits corrosifs.
- proximité d'élevage intensif

### 8.2.1 Profilés anodisés

Les profilés peuvent être anodisés conformément aux STS 52.2, dont le suivi est couvert pour le présent agrément.

Les profilés anodisés sont disponibles en deux qualités :

- Procédé d'anodisation à 20 µm

Le prétraitement consiste en un dégraissage et un décapage chimique, avant que le profilé soit anodisé et compacté pour obtenir une épaisseur de couche moyenne de 20 µm. Localement, l'épaisseur de couche peut s'établir à 16 µm.

- Procédé d'anodisation à 25 µm

Le prétraitement consiste en un dégraissage et un décapage chimique, avant que le profilé soit anodisé et compacté pour obtenir une épaisseur de couche moyenne de 25 µm. Localement, l'épaisseur de couche peut s'établir à 20 µm.

La surface anodisée est de couleur naturelle ou colorée par électrolyse (par ex. en noir ou en bronze) ; un nuancier peut être obtenu auprès du titulaire d'agrément et du fabricant de menuiseries.

### 8.2.2 Profilés laqués

Les profilés peuvent être laqué conformément aux STS 52.2, dont le suivi est couvert par cet agrément.

Toutes les informations concernant l'état de surface se trouvent dans la STS 52.2..

Les profilés laqués sont disponibles en trois qualités :

- Procédé de laquage standard

Le prétraitement des profilés est assuré par l'application d'une lasure (1 g/m<sup>2</sup>) et d'une couche de conversion.

La couche de laque est appliquée par-dessus en une seule opération.

- Procédé de laquage « Seaside A »

Le prétraitement des profilés est assuré par application d'une lasure (2 g/m<sup>2</sup>) et d'une couche de conversion.

La couche de laque est appliquée par-dessus en une seule opération.

Il convient d'appliquer ce procédé de laquage :

- en zone côtière (à une distance comprise entre 1 km et 10 km de la ligne côtière)
- où les niveaux d'agressivité locale ne sont pas prévus pour le procédé de laquage « Seaside PA »

- Procédé de laquage « Seaside PA »

Le prétraitement des profilés est assuré par pré-anodisation.

La couche de laque est appliquée par-dessus en une seule opération.

Il convient d'appliquer ce procédé de laquage :

- à la côte, jusqu'à une distance d'1 km par rapport à la ligne côtière
- dans les piscines
- sur les sites industriels présentant une pollution élevée jusqu'à 1 km de la source de la pollution

La surface laquée peut être réalisée en une série de coloris, de niveaux de brillance et de textures, un nuancier peut être obtenu auprès du titulaire d'agrément et du fabricant de menuiseries.

## 8.2 Performances des fenêtres

Selon la perméabilité à l'air, l'étanchéité à l'eau et la résistance aux effets du vent, les forces de manœuvre, la résistance à l'abus d'utilisation et la résistance à l'utilisation répétée, les différentes fenêtres peuvent être utilisées pour les types de bâtiments indiqués, conformément au tableau suivant.

Tableau 12 – Aptitude des fenêtres en fonction de la classe de rugosité du terrain et de l'utilisation à prévoir

Type d'ouverture	Reference NBN B 25-002- 1:2019	Coulissante			
		Monorail XQ	Duorail XQ	Duorail XO	Trirail XXO
Profilé dormant inférieur	§ 3.9	006.1982	006.1984	006.1984	006.1993
Profilé dormant supérieur		006.1982	006.1984	006.1984	006.1993
Profilé dormant latéral		006.1982	006.1984	006.1984	006.1993
Profilé d'ouvrant		006.1986	006.1986	006.1986	006.1986
Meneau		2x 006.1986 2x 006.1988	2x 006.1986 2x 006.1988	2x 006.1986 2x 006.1988	006.1986 006.1988
Renfort		2x 030.3099 2x 030.1098		2x 030.1098 2x 030.3099	2x030.1098 2x030.3099
Dimensions d'ouvrant (mm x mm)		1400 x 2600	1500x2413	1400x2600	1393x2600
Tandem Chariot			Siegenia CS 300		Siegenia CS 300
Points de fermeture		Serrure 3 points	Serrure 2 points	Serrure 3 points	2x Serrure 4 points

Classes d'exposition au vent conformément les règles prévues dans la NBN B 25-002-1:2019					
Protégée contre l'eau ruisselante	§ 6.5	W2	W3	W3	W3
Non protégée contre l'eau ruisselante	§ 6.5	W3	W4	W4	W4

Applicabilité en fonction :	Applicabilité des fenêtres conformément aux règles prévues dans la NBN B 25-002-1:2019 et STS 52.2				
étanchéité à l'air du bâtiment $n_{50} < 2$ <sup>(7)</sup>	§ 6.2	inadapté	inadapté	inadapté	inadapté
des locaux avec air conditionné	§ 6.5.7	inadapté	convient	convient	convient
des capacités physiques de l'utilisateur	§ 6.6	pour toutes les applications normales			
de l'abus d'utilisation à prévoir	§ 6.7	utilisation intensive, écoles, lieux publics			
de la résistance à l'effraction requise	§ 6.10	où on veut se protéger contre un cambrioleur occasionnel. (klasse RC2) <sup>(1)</sup>			
de la résistance aux chocs requise	§ 6.15	Toutes les applications accessible au public de l'extérieur			
de la fréquence d'utilisation à prévoir	§ 6.16	utilisation intensive - accessible directement au public, aux écoles, à une salle de gymnastique			
de la résistance à la corrosion (voir les STS 52.2 § 4.2.1)		Zones C2 à C5M			
Fiche reprise à l'annexe n°		1	2	3	4

\* ajout du renfort

(1) : Voir le § 8.7 où l'on souhaite se protéger contre un cambrioleur occasionnel. Le verre doit être conforme à la classe de résistance P4 A, conformément à la NBN EN 356, voir le catalogue.

(Suite) - Aptitude des fenêtres en fonction de la classe de rugosité du terrain et de l'utilisation à prévoir

	Reference NBN B 25- 002-1:2019	Levante-coulissante					
Type d'ouverture	§ 3.9	Monorail XQ	Monorail XQ 750 Pa	Duorail XX	Duorail XX	Duorail XXXX (4-slag)	Trirail XXX
Profilé dormant inférieur		006.1910	006.1906 006.1994 006.1916	006.1901	006.1901	006.1901 080.9413	006.1920 080.9413
Profilé dormant supérieur		006.1913	006.1903 006.1915	006.1903 006.1915	006.1903 006.1915	006.1903 006.1915	006.1923 006.1915 062.7987
Profilé dormant latéral		006.1911	006.1902	006.1902	006.1902	006.1902 080.9413	006.1922 080.9413
Profilé d'ouvrant		006.1986	006.1986	006.1986	006.1986	006.1986	006.1986
Meneau		006.1986 006.1988	006.1986 006.1988	006.1986 006.1988	006.1986 006.1988	006.1986 006.1988	006.1986 006.1988
Renfort		1 x 030.1098 1 x 030.3099	2 x 030.1098 2 x 030.3099	2 x 030.1098 2 x 030.3099	2 x 030.1098 2 x 030.3099	2 x 030.1098 2 x 030.3099 1 x 030.1099	/ midden 1 x 030.1098 1 x 030.3099
Dimensions d'ouvrant (mm x mm)		1440 x 2627	1426 x 2430	1503 x 2616	1510 x 2633	1510 x 2633	1514 x 2632
Tandem Chariot		Siegenia HS300	Siegenia HS300	Siegenia HS300	Siegenia HS300	Siegenia HS300	Siegenia HS300
Points de fermeture		Serrure 2 points	Serrure 2 points	2 x Serrure 2 points	Serrure 3 points	3 x Serrure 4 points	2 x Serrure 4 points

		Classes d'exposition au vent conformément les règles prévues dans la NBN B 25-002-1:2019					
Niet beschermd tegen afvloeiend water	§ 6.5	W2	W5	W3	W5	W3	W2
Beschermd tegen afvloeiend water	§ 6.5	W3	W6	W4	W5	W4	W3

Applicabilité en fonction :		Applicabilité des fenêtres conformément aux règles prévues dans la NBN B 25-002-1:2019 et STS 52.2					
étanchéité à l'air du bâtiment $n_{50} < 2$ <sup>(7)</sup>	§ 6.2	inadapté	inadapté	inadapté	inadapté	inadapté	inadapté
des locaux avec air conditionné	§ 6.5.7	convient	convient	convient	convient	convient	convient
des capacités physiques de l'utilisateur	§ 6.6	pour toutes les applications normales					
de l'abus d'utilisation à prévoir	§ 6.7	utilisation intensive, écoles, lieux publics					
de la résistance à l'effraction requise	§ 6.10	où on veut se protéger contre un cambrioleur occasionnel. (klasse RC2) <sup>(1)</sup>					
de la résistance aux chocs requise	§ 6.15	Toutes les applications accessible au public de l'extérieur					
de la fréquence d'utilisation à prévoir	§ 6.16	utilisation intensive - accessible directement au public, aux écoles, à une salle de gymnastique					
de la résistance à la corrosion (voir les STS 52.2 § 4.2.1)		Zones C2 à C5M					
Fiche reprise à l'annexe n°		5	6	7	8	9	10

\* ajout du renfort

<sup>(1)</sup> : Voir le § 8.7 où l'on souhaite se protéger contre un cambrioleur occasionnel. Le verre doit être conforme à la classe de résistance P4 A, conformément à la NBN EN 356, voir le catalogue.

### 8.3 Substances réglementées

Le titulaire d'agrément déclare être en conformité avec le règlement européen (CE n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2006) concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH) pour les éléments du système fournis par le titulaire d'ATG.

Voir : [http://economie.fgov.be/fr/entreprises/domaines\\_specifiques/Chimie/REACH/index.jsp](http://economie.fgov.be/fr/entreprises/domaines_specifiques/Chimie/REACH/index.jsp).

### 8.4 Performances acoustiques

Une fenêtre présentant la composition ci-après a été mise à l'essai conformément aux normes NBN EN ISO 717-1 ; les résultats peuvent être utilisés pour comparer différents types de fenêtres ou de vitrages.

Tableau 13 - Performances acoustiques

Type de fenêtre	Fenêtre levante-coulissante duorail XXXX			
Cadre + profilé d'ouvrant supérieur	006.1903 / 006.1915 + 006.1986			
Cadre + profilé d'ouvrant côté latéral	006.1902 / 080.9413 + 006.1986			
Cadre + profilé d'ouvrant inférieur	006.1901 / 080.9413 + 006.1986			
Meneau	006.1986 + 006.1988 + 2x 006.2990 + 2x 080.9000			
Étanchéité côté latéral	2x 080.9000.04			
Étanchéité inférieure	2x 080.9000.04			
Étanchéité supérieure	2x 080.9000.04			
Étanchéité meneau	2x 080.9000.04			
Joint de vitrage intérieur	080.9128.04	080.9128.04	080.9125.04	080.9128.04
Joint de vitrage extérieur	080.9114.SY	080.9114.SY	080.9114.SY	080.9114.SY
Quincaillerie	062.7868 - Siegenia			
Points de fermeture	2 points de fermeture			
Largeur x hauteur	4090 x 2334 mm			
Vitrage	Semco Phone 50/40 VSG12SI/20/VSG8SI (film acoustique + argon)	Semco Phone 45/34 VSG8SI/16/10 (Film acoustique + argon)	Semco Phone 36/26 6/16/4 (argon)	Planibel/Stratobel 8/15/55.2 (air)
Performances du verre Rw (C; Ctr) - dB	50 (-3;-8)	45 (-2;-6)	35 (-2;-6)	41 (-2;-4)
Performances de la fenêtre Rw (C; Ctr) - dB	39 (-1;-3)	39 (-1;-3)	34 (-1;-4)	37 (-1;-4)

### 8.5 Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées

Une fenêtre présentant la composition ci-après a été mise à l'essai conformément à la norme NBN EN 1191.

Tableau 14 - Performances en matière de charge cyclique

Type de fenêtre	Coulissante	Levante-coulissante	
	Duorail XQ Extrapolation CP 155	Duorail XO Extrapolation CP 96	Duorail XO Extrapolation CP 96
Profilé dormant	006.1308	006.1506	006.1506
Profilé d'ouvrant	006.2344	006.1543	006.1543
Meneau	006.2344	006.0558	006.0558
Quincaillerie	CS300 0627834	HS 200	HS 150 062.6799
Serrure	5 points 062.8426	2 points	2 points 062.7902
Force de fermeture	Classe 1	Classe 1	Classe 1
Largeur x hauteur d'ouvrant mm x mm	1992x2396	1428x2218	1428x2218
Vitrage	6/16/6	Bétonplex renforcé au moyen d'une tôle d'acier	10/10/2010
Poids en kg	146,6	150	133
Performances de la fenêtre	Classe 4 (50.000 cycles)	Classe 4 (50.000 cycles)	Classe 3 (20.000 cycles)

## 8.6 Résistance à l'effraction

Différentes fenêtres ont été mises à l'essai, conformément aux normes NBN EN 1627 ou ENV 1627. Sur cette base, le laboratoire ayant réalisé ces essais déclare que, conformément à la norme mentionnée, les fenêtres comprenant les composants ci-après présentent la résistance à l'effraction mentionnée.

Tableau 15 - Performances en matière de résistance à l'effraction – fenêtres à quincaillerie

Type de fenêtre	Coulissante		Levante-coulissante
	Duorail XX	Duorail XQ	Duorail XX
Profilé dormant	006.1984	006.1984	006.1902
Profilé d'ouvrant	006.1986	006.1986	006.1986
Meneau	006.1986 Renfort 030.1098 030.3099	006.1986	006.1986 Renfort 030.1098 030.3099
Joint de vitrage intérieur/extérieur	080.9128.SY 080.9114.SY	080.9128.SY 080.9114.SY	080.9124.SY 080.9114.SY
Parcloses	030.3649	030.3648	030.3649
Quincaillerie	Siegenia	Siegenia	Siegenia
Serrure	KVF 062.6959.ZC serrure 4 points	062.7956.PA	Siegenia 062.7868.ZC serrure 2 points
Largeur (l – en mm) x hauteur (H – en mm)	3200x2500	2000x1200	3200x2500
Largeur (l – en mm) x hauteur (H – en mm) ouvrant			
Vitrage	44.4/12/6	44.4/12/6	44.4/12/6
Collage du vitrage			
Profilé auxiliaire	005.0829.00	005.0829.00	
Performances de la fenêtre conformément à la norme NBN EN 1627/ ENV 1627	WK2	WK2	WK2

## 8.7 Résistance aux chocs

Une fenêtre de la série CP 96 LS a été mise à l'essai conformément à la norme EN 13049. Sur cette base, un laboratoire déclare, conformément à la norme citée, que les fenêtres de la série CP 130 et CP 130-LS disposent de la résistance aux chocs voulue.

Tableau 16 - Essai de résistance au choc conformément à la NBN EN 13049

TYPE DE FENÊTRE	Fenêtre levante-coulissante duorail XO	Fenêtre coulissante-coulissante duorail XX
Profilé dormant inférieur	006.1308	006.1308
Profilé dormant supérieur	006.1302	006.1308
Profilé dormant latéral	006.1306	006.1308
Profilé dormant latéral	006.1306	006.1308
Profilé d'ouvrant	006.2340	006.2340
Meneau	2x 006.2340 + renfort 006.1343	2x 006.2340 + renfort 006.1343
Largeur x hauteur d'ouvrant mm x mm	739x1739	739x1739
Verre	33.2/12/33.2	33.2/12/33.2
Parcloses	030.3200/030.3606/130.3644/130.3645/130.3646 Parcloses tubulaires 130.3647/130.3648/130.3650/130.3649	030.3200/030.3606/030.3644/030.3645/030.3646 Parcloses tubulaires 030.3647/030.3648/030.3650/030.3649
Hauteur de chute en mm	950	950
Choc de l'intérieur vers l'extérieur	X	X
Choc de l'extérieur vers l'intérieur	X	X

## 8.8 Autres propriétés

### 8.8.1 Résistance à la charge de neige

La résistance à la charge de neige et à la charge permanente d'une fenêtre n'a pas été établie. Cette propriété n'est pas pertinente en cas de fenêtre ou de porte placée à la verticale. Par conséquent, la fenêtre ou la porte ne dispose pas d'une

classification concernant la résistance à la charge de neige et à la charge permanente.

### 8.8.2 Réaction au feu

La réaction au feu d'une fenêtre n'a pas été établie. Les fenêtres et les portes présentant une réaction au feu donnée font l'objet d'un examen BENOR/ATG distinct.

### 8.8.3 Comportement à l'exposition au feu extérieur

Le comportement à l'exposition au feu extérieur d'une fenêtre n'a pas été établi. Les fenêtres présentant un comportement à l'exposition au feu extérieur donné font l'objet d'un examen BENOR/ATG distinct.

### 8.8.4 Possibilité de déverrouillage

La possibilité de déverrouillage d'une porte n'a pas été établie. Cette propriété n'est pas pertinente pour les fenêtres. Les portes présentant une possibilité de déverrouillage donnée (portes anti-panique) font l'objet d'un examen BENOR/ATG distinct.

### 8.8.5 Propriétés de rayonnement

Les propriétés de rayonnement de la fenêtre ou de la porte sont celles du panneau de remplissage à monter dans la fenêtre ou dans la porte.

Si la fenêtre ou la porte ne comporte pas de vitrage transparent, le facteur solaire « g » et le facteur de transmission lumineuse « tv » de la fenêtre ou de la porte sont tels que  $g = 0$  et que  $tv = 0$ .

### 8.8.6 Durabilité

La durabilité des fenêtres et des portes dépend des performances à long terme des composants individuels et des matériaux ainsi que du montage du produit et de son entretien.

La description reprise dans l'agrément ainsi que les documents auxquels il est fait référence présentent une description complète des composants, leur finition et l'entretien voulu.

Par le choix des matériaux (y compris le revêtement, la protection, la composition et l'épaisseur), des composants et des méthodes de montage, le titulaire d'agrément assure une durée de vie raisonnable de son/ses produit(s) sur le plan économique, compte tenu des prescriptions d'entretien mentionnées.

### 8.8.7 Ventilation

Les propriétés de ventilation de la fenêtre ou de la porte sont celles du dispositif de ventilation à monter dans ou à la fenêtre/la porte.

Si la fenêtre ou la porte ne comporte pas de dispositifs de ventilation, la caractéristique de circulation d'air « K », l'exposant du débit d'air « n » et la surface géométrique libre « A » de la fenêtre ou de la porte sont tels que  $K = 0$ ; n et A n'étant pas déterminés.

### 8.8.8 Résistance aux balles

La résistance aux balles d'une fenêtre ou d'une porte n'a pas été établie. Par conséquent, la fenêtre ou la porte ne dispose pas d'une classification concernant la résistance aux balles.

### 8.8.9 Résistance à l'explosion

La résistance à l'explosion d'une fenêtre n'a pas été établie. Par conséquent, la fenêtre ou la porte ne dispose pas d'une classification concernant la résistance à l'explosion.

### 8.8.10 Comportement entre différents climats

Le comportement d'une fenêtre entre différents climats n'a pas été établi.

Pour les fenêtres et les portes vitrées transparentes, on admet qu'elles sont aptes à être exposées à un rayonnement solaire intense et à de fortes différences de température. Cette observation ne s'applique pas aux fenêtres ni aux portes comportant un panneau de remplissage non transparent.

## 9 Conditions

- A. Le présent Agrément Technique se rapporte exclusivement au système mentionné dans l'en-tête de cet Agrément Technique.
- B. Seuls le Titulaire d'Agrément et, le cas échéant, le Distributeur, peuvent revendiquer l'application de l'Agrément Technique.
- C. Le Titulaire d'Agrément et, le cas échéant, le Distributeur ne peuvent faire aucun usage du nom de l'UBA<sup>tc</sup>, de son logo, de la marque ATG, de l'Agrément Technique ou du numéro d'agrément pour revendiquer des évaluations de produit non conformes à l'Agrément Technique ni pour un produit, kit ou système ainsi que ses propriétés ou caractéristiques ne faisant pas l'objet de l'Agrément Technique.
- D. Les informations qui sont mises à disposition, de quelque manière que ce soit, par le Titulaire d'Agrément, le Distributeur ou un entrepreneur agréé ou par leurs représentants, des utilisateurs (potentiels) du système, traité dans l'Agrément Technique (par ex. des maîtres d'ouvrage, entrepreneurs, architectes, prescripteurs, concepteurs, etc.) ne peuvent pas être incomplètes ou en contradiction avec le contenu de l'Agrément Technique ni avec les informations auxquelles il est fait référence dans l'Agrément Technique.
- E. Le Titulaire d'Agrément est toujours tenu de notifier à temps et préalablement à l'UBA<sup>tc</sup>, à l'Opérateur d'Agrément et à l'Opérateur de Certification toutes éventuelles adaptations des matières premières et produits, des directives de mise en œuvre et/ou du processus de production et de mise en œuvre et/ou de l'équipement. En fonction des informations communiquées, l'UBA<sup>tc</sup>, l'Opérateur d'Agrément et l'Opérateur de Certification évalueront la nécessité d'adapter ou non l'Agrément Technique.
- F. L'Agrément Technique a été élaboré sur la base des connaissances et informations techniques et scientifiques disponibles, assorties des informations mises à disposition par le demandeur et complétées par un examen d'agrément prenant en compte le caractère spécifique du système. Néanmoins, les utilisateurs demeurent responsables de la sélection du système, tel que décrit dans l'Agrément Technique, pour l'application spécifique visée par l'utilisateur.
- G. Les droits de propriété intellectuelle concernant l'Agrément Technique, parmi lesquels les droits d'auteur, appartiennent exclusivement à l'UBA<sup>tc</sup>.
- H. Les références à l'Agrément Technique devront être assorties de l'indice ATG (ATG 3140) et du délai de validité.
- I. L'UBA<sup>tc</sup>, l'Opérateur d'Agrément et l'Opérateur de Certification ne peuvent pas être tenus responsables d'un(e) quelconque dommage ou conséquence défavorable causés à des tiers (e.a. à l'utilisateur) résultant du non-respect, dans le chef du Titulaire d'Agrément ou du Distributeur, des dispositions de l'article 9.



# 10 Figures

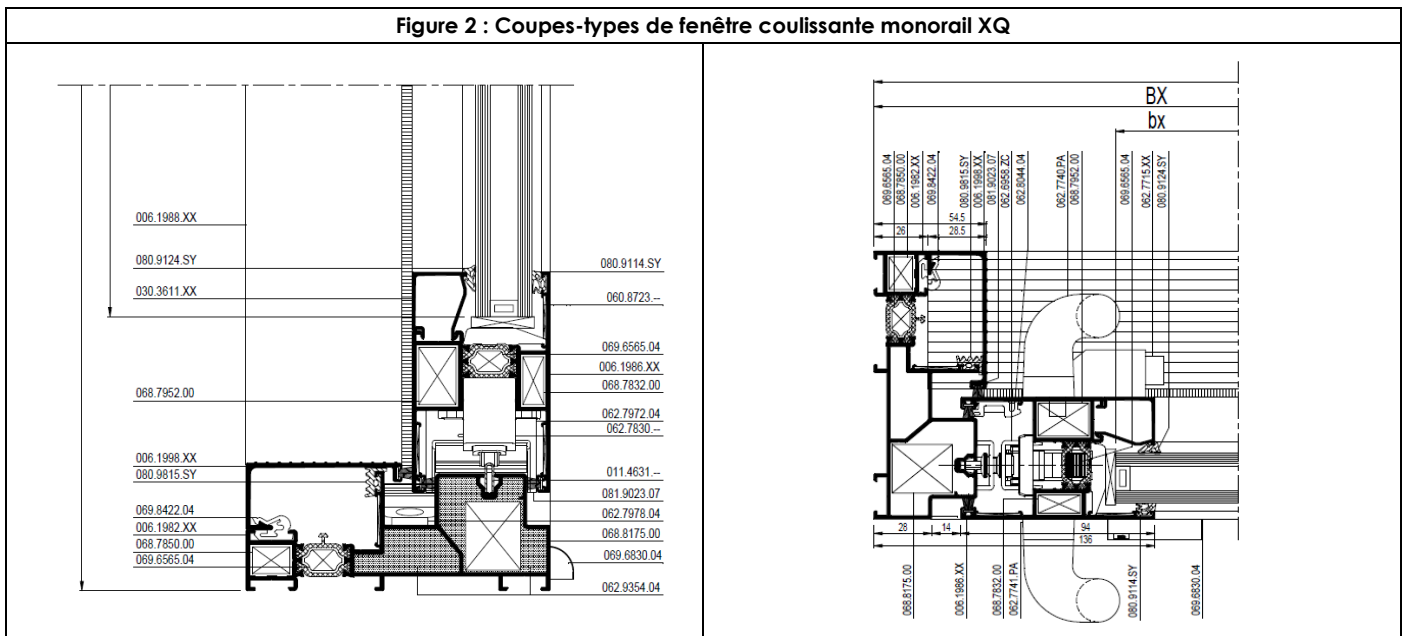
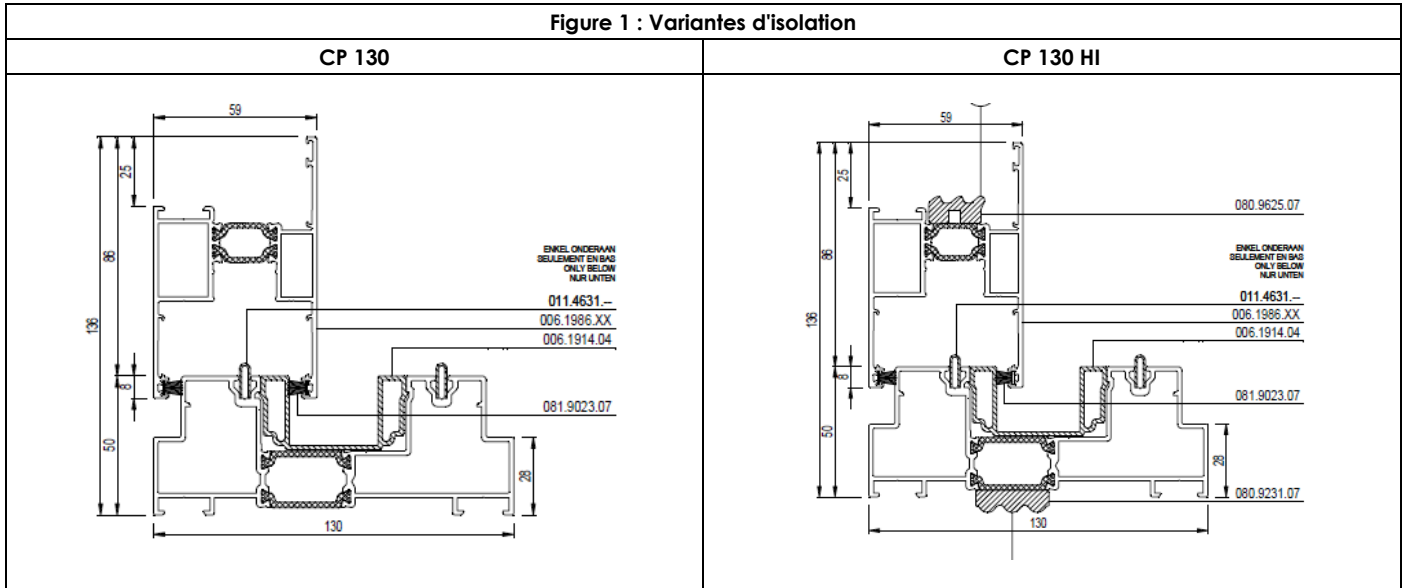


Figure 3 : Coupes-types de fenêtre coulissante duorail XQ

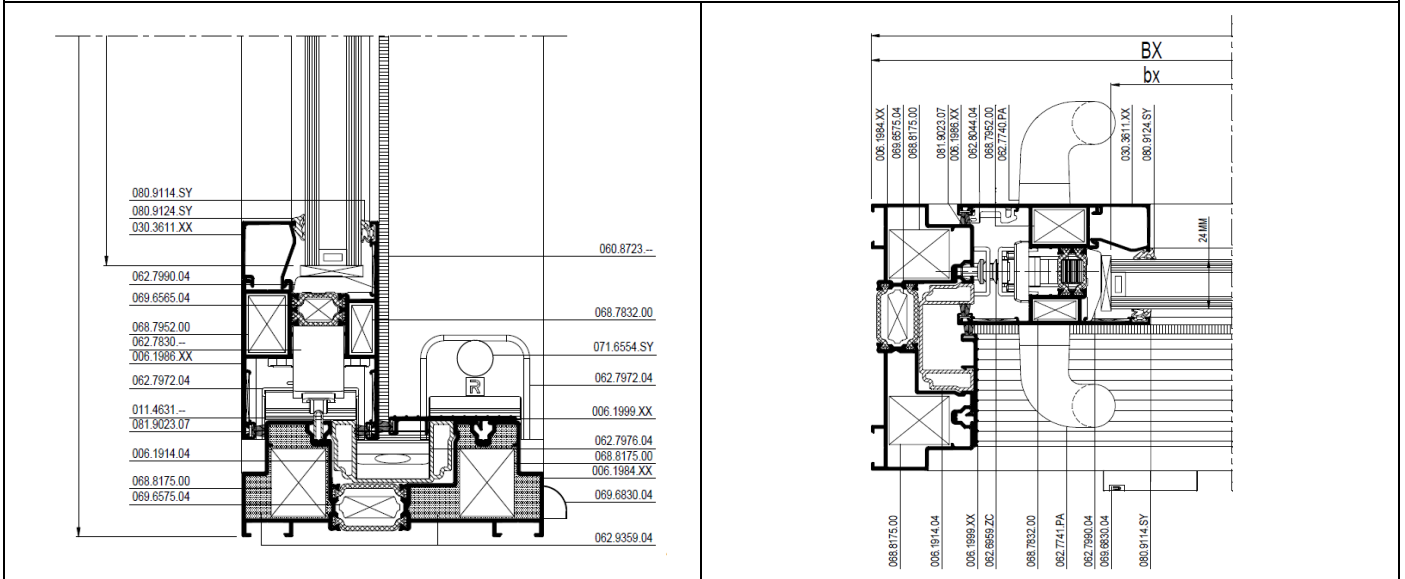


Figure 4 : Coupes-types de fenêtre coulissante duorail XO

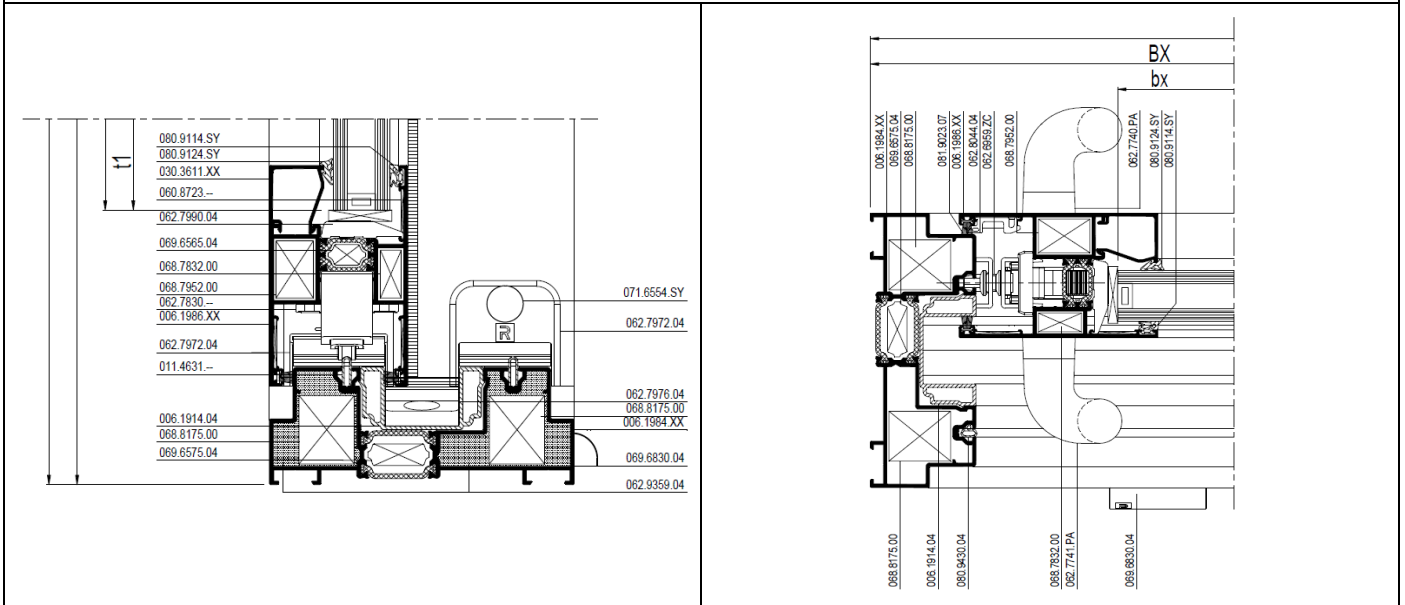


Figure 5 : Coupes-types de fenêtre coulissante tirail XXO

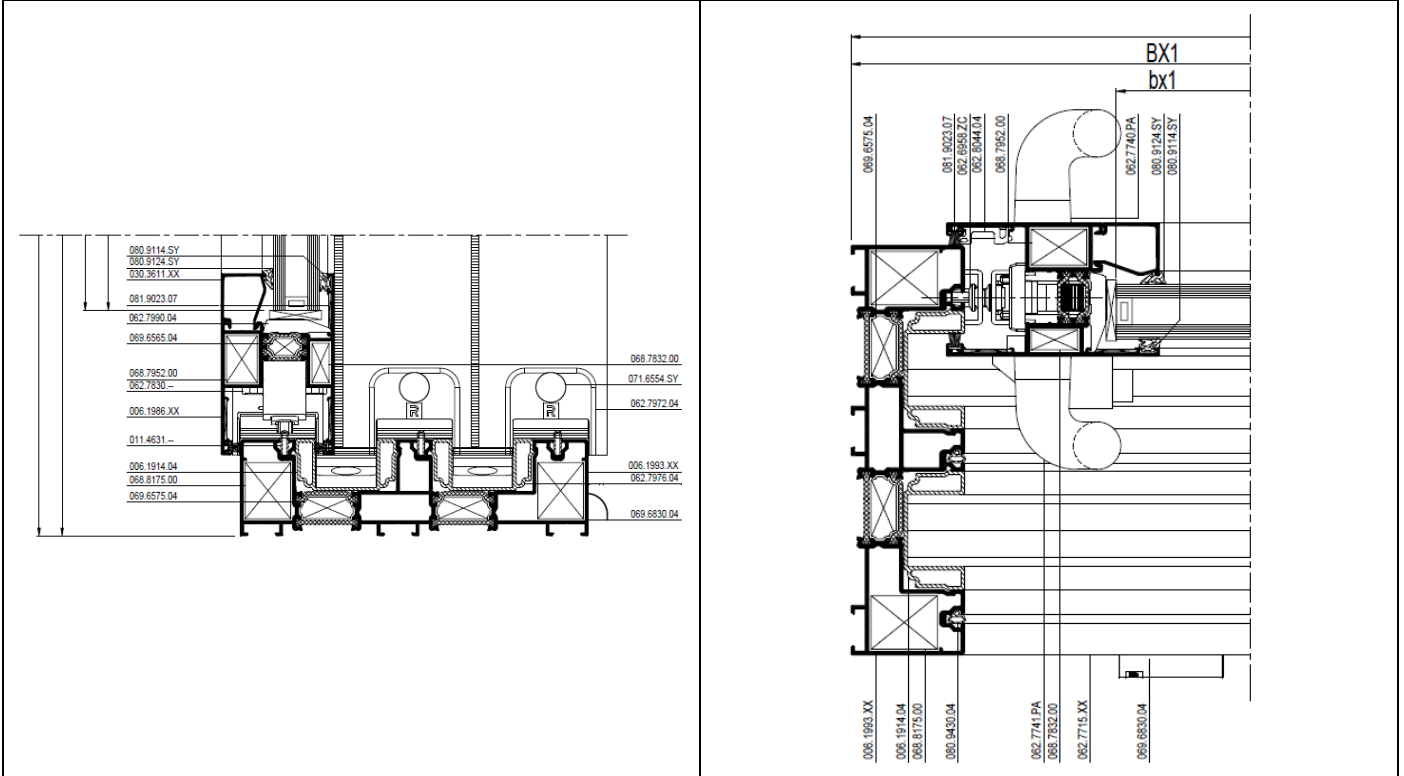


Figure 6 : Coupes-types de fenêtre levante-coulissante monorail XQ

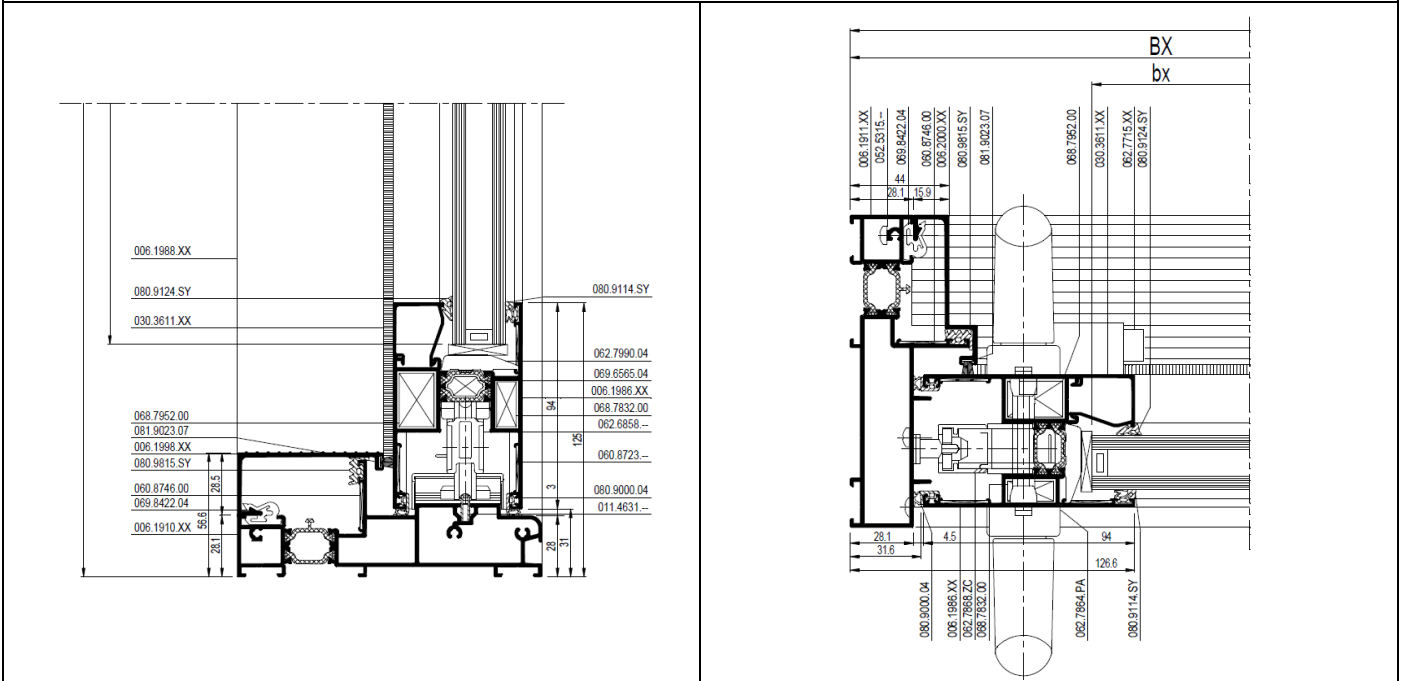


Figure 7 : Coupes-types de fenêtre levante-coulissante duorail XQ – 750 Pa

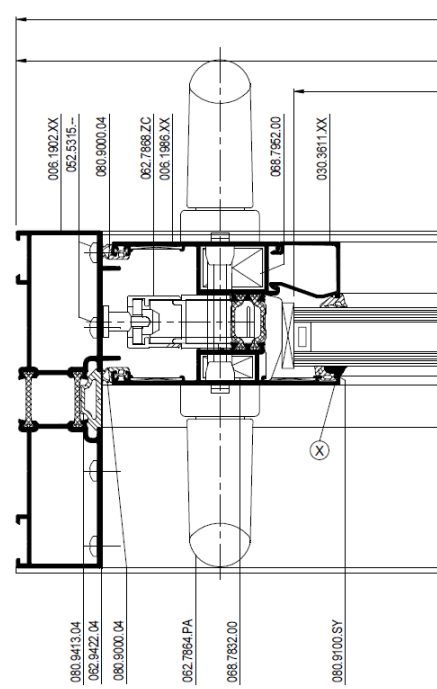
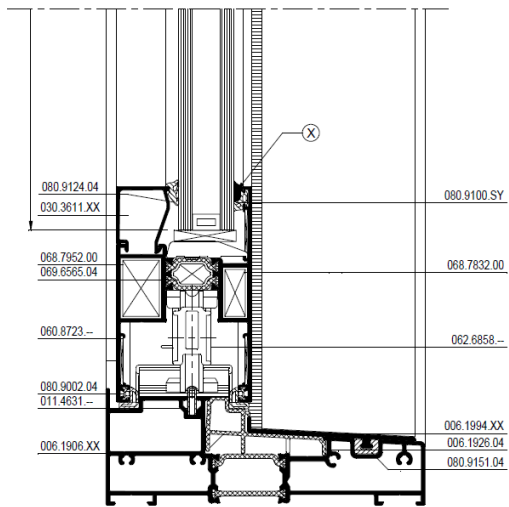


Figure 8 : Coupes-types de fenêtre levante-coulissante duorail XX

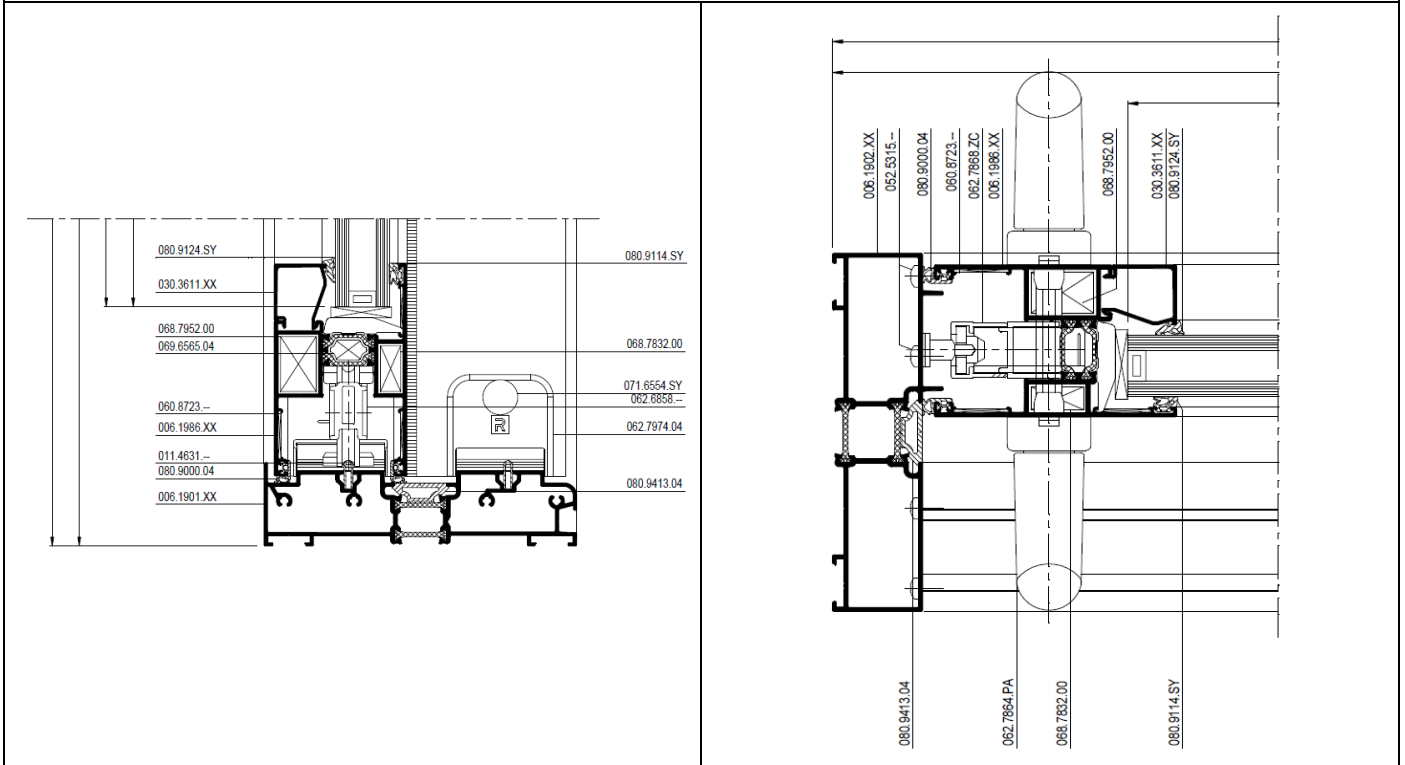


Figure 9 : Coupes-types de fenêtre levante-coulissante trirail XXX

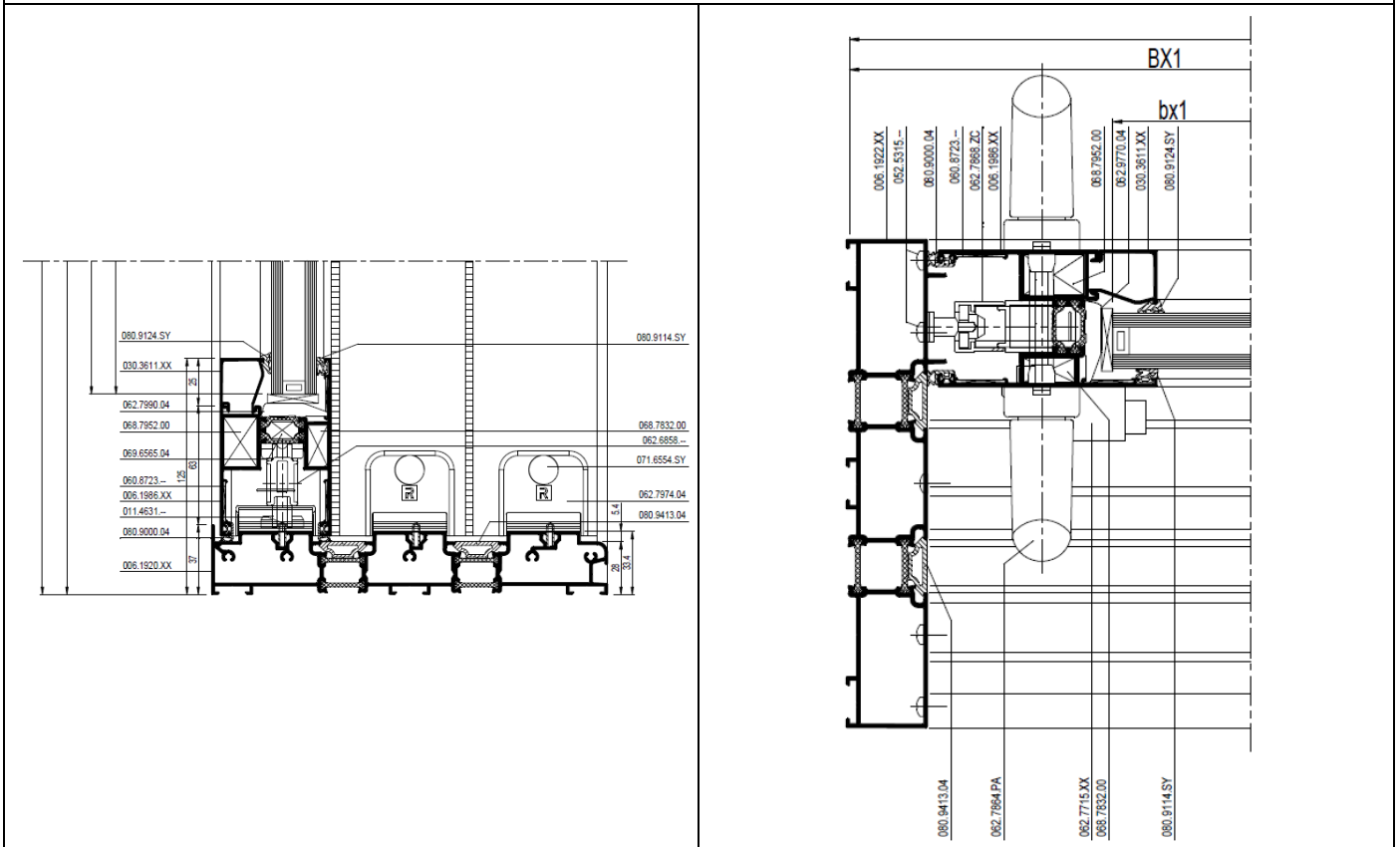
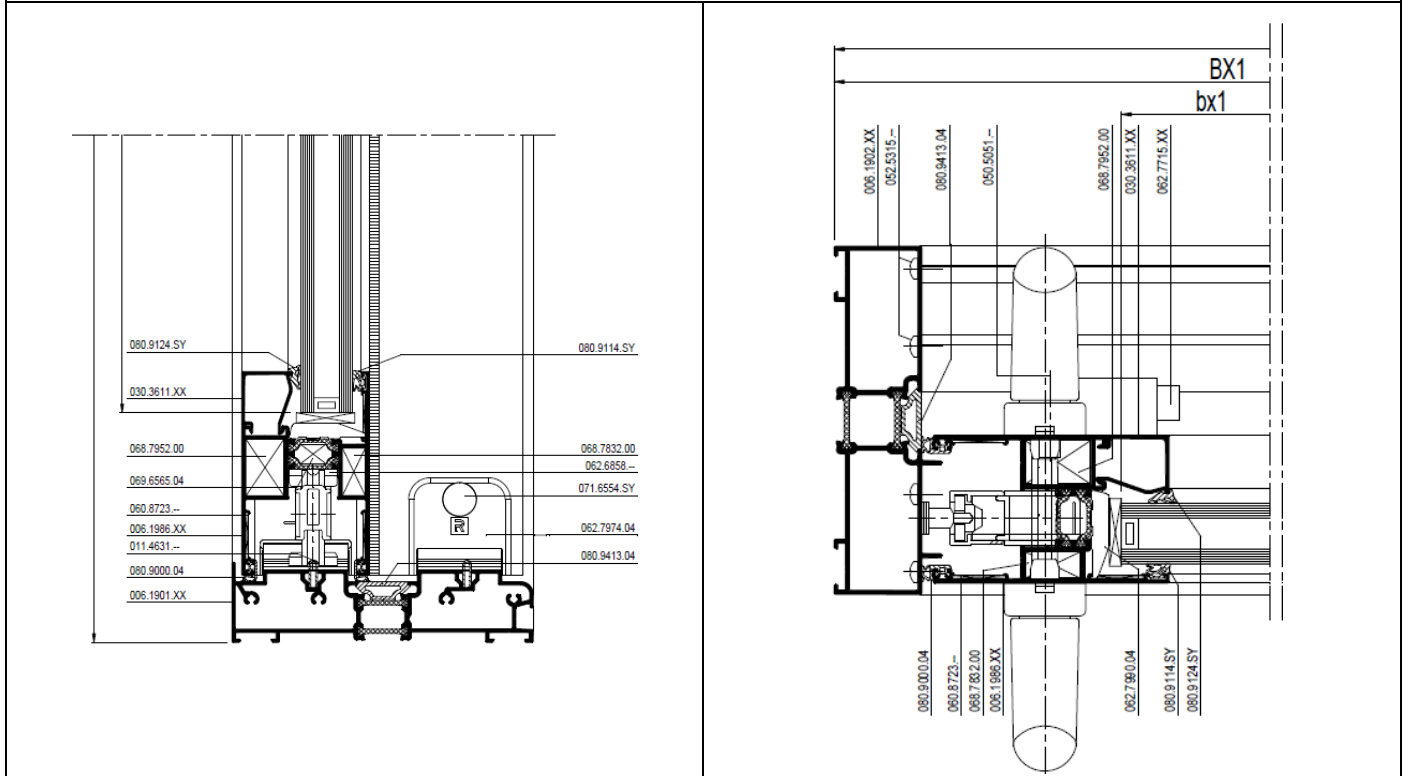
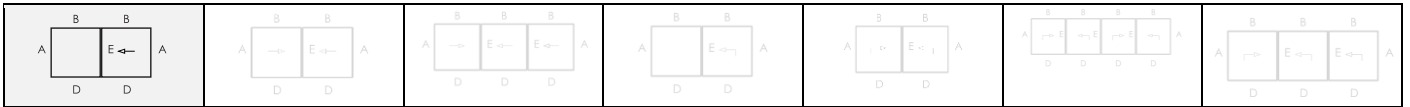


Figure 10 : Coupes-types de fenêtre levante-coulissante duorail XXXX (4 vantaux)



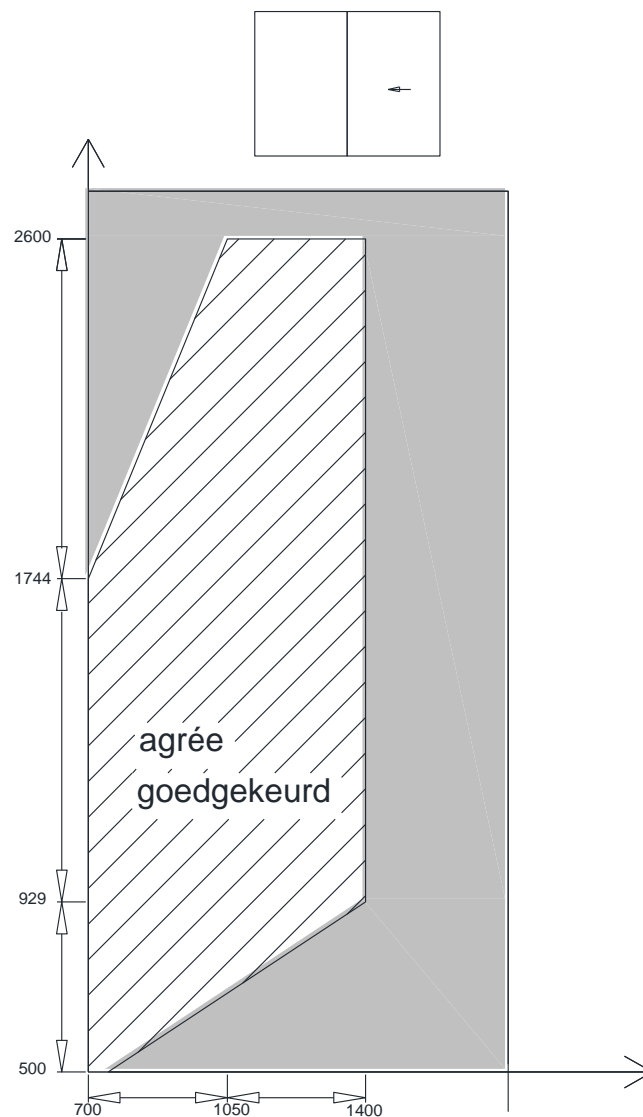
Fiche Annexe 1 - Fenêtre coulissante MONORAIL XQ avec profilé dormant 006.1982.XX profilé d'ouvrant 006.1986.XX  
Quincaillerie fermeture à 3 points



	Classe d'agressivité	Durabilité	Poids maximal
<b>Quincaillerie pour fenêtres</b>			
<b>Siegenia CS300</b>	4*	5*	300 kg*

\* Rapport d'essai interne par le fournisseur de quincaillerie

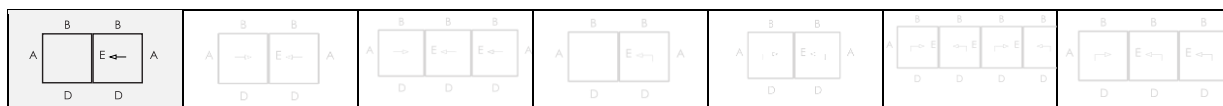
Diagramme de la quincaillerie



L'ouvrant de fenêtre mis à l'essai pesait 114 kg.

renfort de meneau 2x 030.1098.00 + 2x 030.3099.XX

Fiche Annexe 1 - Fenêtre coulissante MONORAIL XQ avec profilé dormant 006.1982.XX profilé d'ouvrant 006.1986.XX  
Quincaillerie fermeture à 3 points (suite)

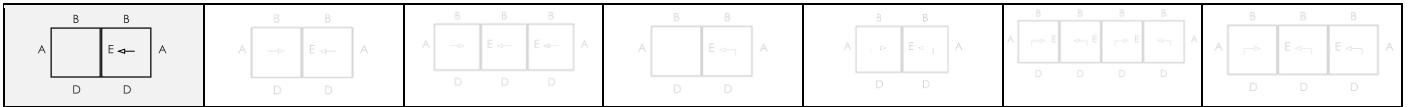


	Mode d'ouverture	Fenêtre coulissante MONORAIL XQ
4.2	Résistance à l'action du vent	C3
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 8.9.1
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 8.9.2
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 8.9.3
4.5	Étanchéité à l'eau	7A
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 8.4
4.7	Résistance aux chocs	Non déterminé
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Satisfait
4.11	Performances acoustiques	Voir le paragraphe 8.5
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 8.1
4.13	Propriétés de rayonnement	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 8.9.5
4.14	Perméabilité à l'air	3
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 8.9.6
4.16	Efforts de manœuvre	1
4.17	Résistance mécanique	4
4.18	Ventilation	Voir la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 8.9.7
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 8.9.8
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 8.9.9
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Siegenia Classe 4 (50.000 cycles, 297kg) (quincaillerie : 25.000 cycles) 300 kg
4.22	Comportement entre différents climats	Non déterminé, voir le paragraphe 8/09/2011
4.23	Résistance à l'effraction	WK 2

renfort de meneau 2x 030.1098.00 + 2x 030.3099.XX



Fiche Annexe 2 - Fenêtre coulissante DUORAIL XQ avec profilé dormant 006.1984.XX profilé d'ouvrant 006.1986.XX  
Quincaillerie fermeture 2 points

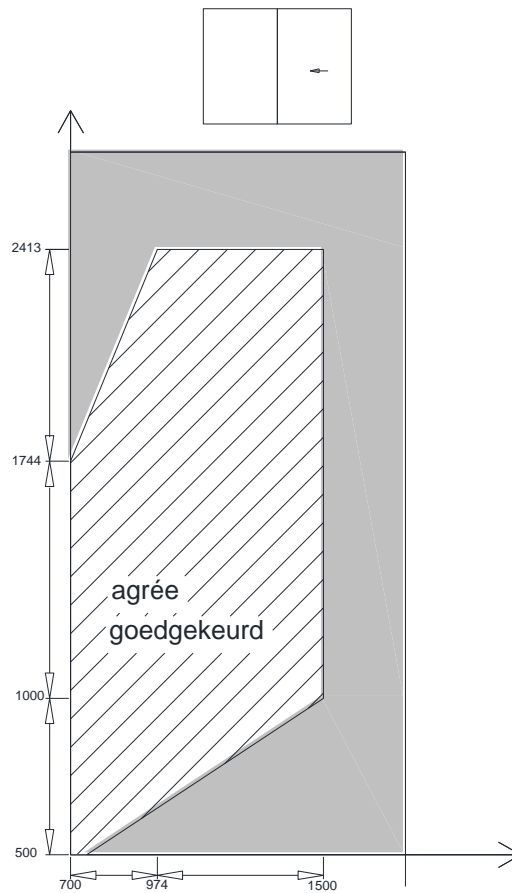


	Classe d'agressivité	Durabilité	Poids maximal
<b>Quincaillerie pour fenêtres</b>			
<b>Siegenia CS300</b>	4*	5*	300 kg*

\* Rapport d'essai interne par le fournisseur de quincaillerie

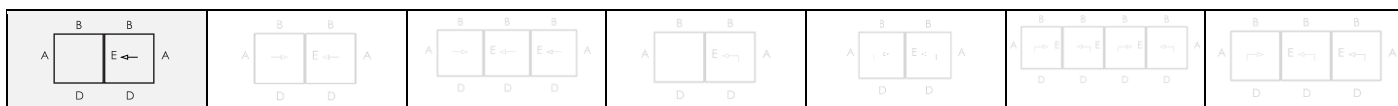
**Diagramme de la quincaillerie**

duorail XQ



L'ouvrant de fenêtre mis à l'essai pesait 130 kg.

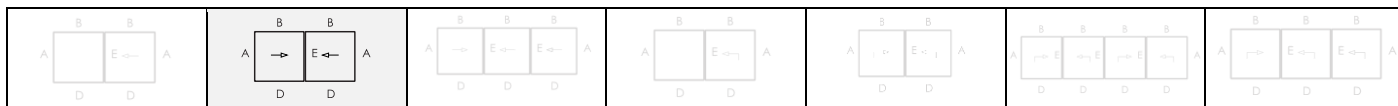
**Fiche Annexe 2 - Fenêtre coulissante DUORAIL XQ avec profilé dormant 006.1984.XX profilé d'ouvrant 006.1986.XX  
Quincaillerie fermeture à 2 points (suite)**



	<b>Mode d'ouverture</b>	<b>Fenêtre coulissante-fixe DUORAIL XQ</b>
<b>4.2</b>	Résistance à l'action du vent	B3/C3*
<b>4.3</b>	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 8.9.1
<b>4.4.1</b>	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 8.9.2
<b>4.4.2</b>	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 8.9.3
<b>4.5</b>	Étanchéité à l'eau	8 A
<b>4.6</b>	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 8.4
<b>4.7</b>	Résistance aux chocs	Non déterminé
<b>4.8</b>	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Satisfait
<b>4.11</b>	Performances acoustiques	Voir le paragraphe 8.5
<b>4.12</b>	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 8.1
<b>4.13</b>	Propriétés de rayonnement	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 8.9.5
<b>4.14</b>	Perméabilité à l'air	4
<b>4.15</b>	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 8.9.6
<b>4.16</b>	Efforts de manœuvre	1
<b>4.17</b>	Résistance mécanique	4
<b>4.18</b>	Ventilation	Voir la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 8.9.7
<b>4.19</b>	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 8.9.8
<b>4.20</b>	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 8.9.9
<b>4.21</b>	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Classe 4 (50.000 cycles, 297kg) (quincaillerie : 25.000 cycles) 300 kg
<b>4.22</b>	Comportement entre différents climats	Non déterminé, voir le paragraphe 8/09/2011
<b>4.23</b>	Résistance à l'effraction	WK 2

\* renfort minimum 1x 030.1096.00 + 0.30.3097.XX

Fiche Annexe 3 - Fenêtre coulissante DUORAIL XO avec profilé dormant 006.1984.XX profilé d'ouvrant 006.1986.XX  
Quincaillerie fermeture à 3 points

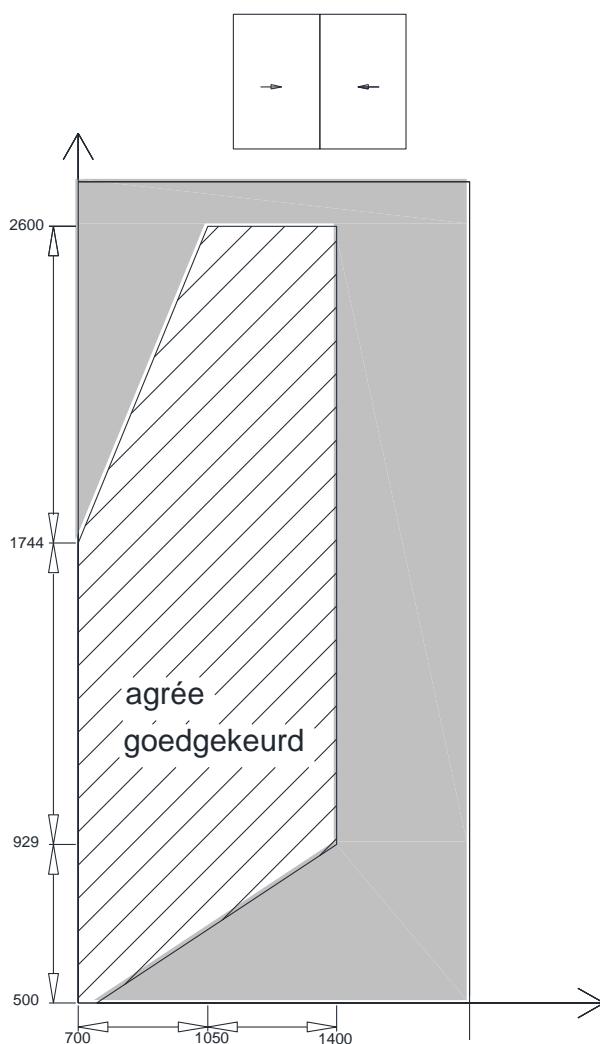


	Classe d'agressivité	Durabilité	Poids maximal
<b>Quincaillerie pour fenêtres</b>			
<b>Siegenia CS300</b>	4*	5*	300 kg*

\* Rapport d'essai interne par le fournisseur de quincaillerie

Diagramme de la quincaillerie

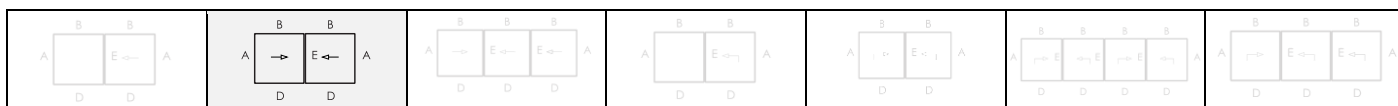
duorail XO



L'ouvrant de fenêtre mis à l'essai pesait 114kg.

renfort de meneau 2x 030.3099.XX + 2x 030.1098.00

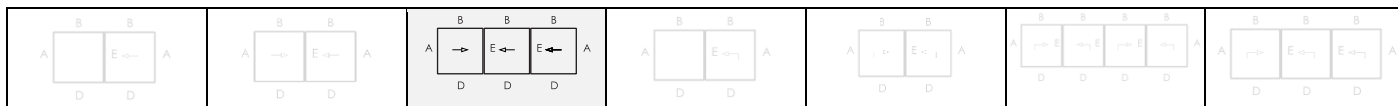
**Fiche Annexe 3 - Fenêtre coulissante DUORAIL XO avec profilé dormant 006.1984.XX profilé d'ouvrant 006.1986.XX  
Quincaillerie fermeture à 3 points (suite)**



	<b>Mode d'ouverture</b>	<b>Fenêtre coulissante-coulissante DUORAIL XO</b>
<b>4.2</b>	Résistance à l'action du vent	C3
<b>4.3</b>	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 8.9.1
<b>4.4.1</b>	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 8.9.2
<b>4.4.2</b>	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 8.9.3
<b>4.5</b>	Étanchéité à l'eau	8 A
<b>4.6</b>	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 8.4
<b>4.7</b>	Résistance aux chocs	Non déterminé
<b>4.8</b>	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Satisfait
<b>4.11</b>	Performances acoustiques	Voir le paragraphe 8.5
<b>4.12</b>	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 8.1
<b>4.13</b>	Propriétés de rayonnement	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 8.9.5
<b>4.14</b>	Perméabilité à l'air	4
<b>4.15</b>	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 8.9.6
<b>4.16</b>	Efforts de manœuvre	1
<b>4.17</b>	Résistance mécanique	4
<b>4.18</b>	Ventilation	Voir la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 8.9.7
<b>4.19</b>	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 8.9.8
<b>4.20</b>	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 8.9.9
<b>4.21</b>	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Siegenia Classe 4 (50.000 cycles, 297 kg) (quincaillerie : 25.000 cycles) 300 kg
<b>4.22</b>	Comportement entre différents climats	Non déterminé, voir le paragraphe 8/09/2011
<b>4.23</b>	Résistance à l'effraction	WK 2

renfort de meneau 2x 030.3099.XX + 2x 030.1098.00

Fiche Annexe 4 - Fenêtre coulissante TRIRAIL XXO avec profilé dormant 006.1993.XX profilé d'ouvrant 006.1986.XX  
Quincaillerie 006.1993

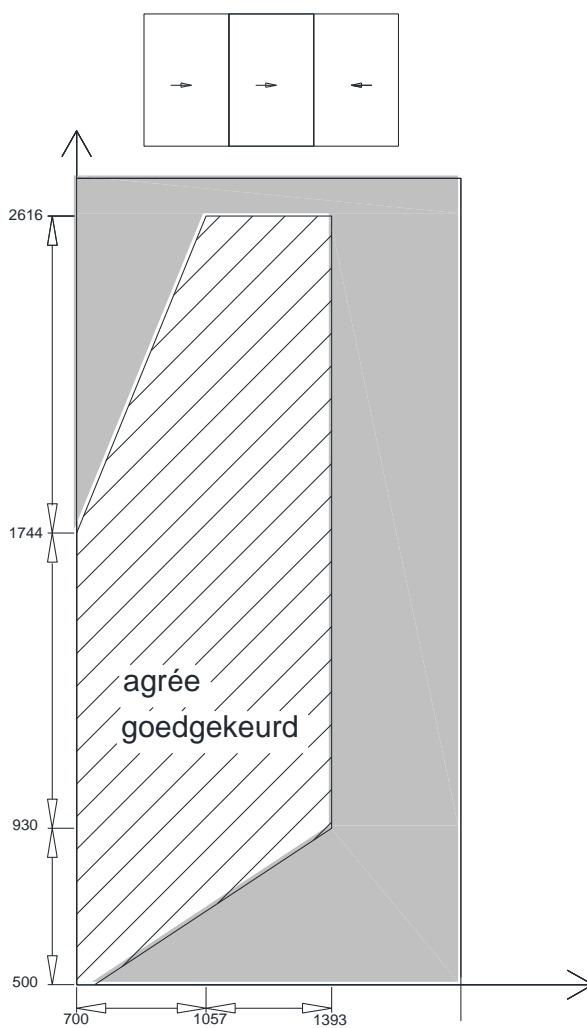


	Classe d'agressivité	Durabilité	Poids maximal
<b>Quincaillerie pour fenêtres</b>			
<b>Siegenia CS300</b>	4*	5*	300 kg*

\* Rapport d'essai interne par le fournisseur de quincaillerie

Diagramme de la quincaillerie

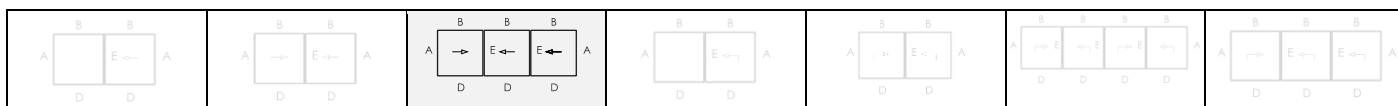
trirail XXO



L'ouvrant de fenêtre mis à l'essai pesait 113kg.

renfort de meneau 2x 030.1098.00 + 2x 030.3099.XX

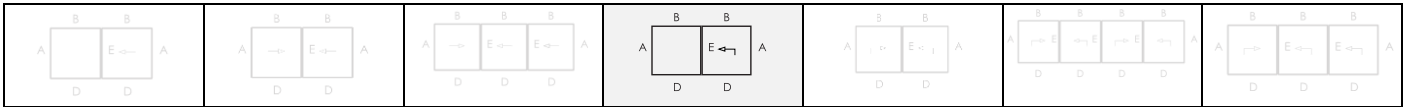
**Fiche Annexe 4 - Fenêtre coulissante TRIRAIL XXO avec profilé dormant 006.1993.XX profilé d'ouvrant 006.1986.XX  
Quincaillerie 006.1993 (suite)**



	<b>Mode d'ouverture</b>	<b>Fenêtre levante-coulissante MONORAIL</b>
<b>4.2</b>	Résistance à l'action du vent	C3
<b>4.3</b>	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 8.9.1
<b>4.4.1</b>	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 8.9.2
<b>4.4.2</b>	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 8.9.3
<b>4.5</b>	Étanchéité à l'eau	8 A
<b>4.6</b>	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 8.4
<b>4.7</b>	Résistance aux chocs	Non déterminé
<b>4.8</b>	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Satisfait
<b>4.11</b>	Performances acoustiques	Voir le paragraphe 8.5
<b>4.12</b>	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 8.1
<b>4.13</b>	Propriétés de rayonnement	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 8.9.5
<b>4.14</b>	Perméabilité à l'air	4
<b>4.15</b>	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 8.9.6
<b>4.16</b>	Efforts de manœuvre	1
<b>4.17</b>	Résistance mécanique	4
<b>4.18</b>	Ventilation	Voir la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 8.9.7
<b>4.19</b>	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 8.9.8
<b>4.20</b>	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 8.9.9
<b>4.21</b>	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Classe 4 (50.000 cycles, 297kg) (quincaillerie : 25.000 cycles) 300 kg
<b>4.22</b>	Comportement entre différents climats	Non déterminé, voir le paragraphe 8/09/2011
<b>4.23</b>	Résistance à l'effraction	WK 2

renfort de meneau 2x 030.1098.00 + 2x 030.3099.XX

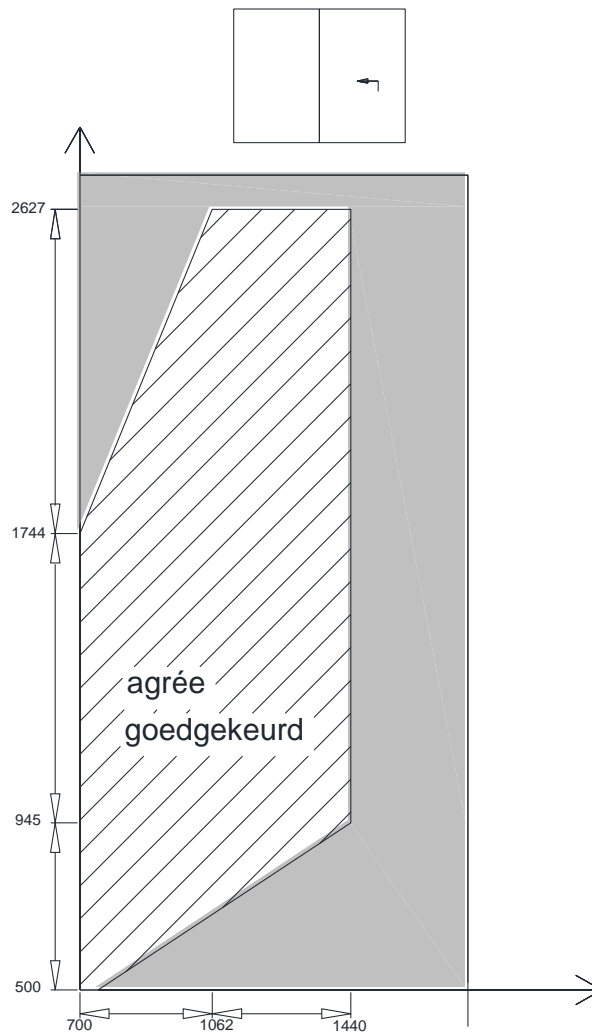
Fiche Annexe 5 - Fenêtre levante-coulissante MONORAIL XQ avec profilé dormant 006.1910.XX-006.1911.XX-006.1913.XX profilé d'ouvrant 006.1986.XX Quincaillerie fermeture 2 points



Catégorie d'utilisation	Durabilité	Poids	Résistance au feu	Sécurité d'utilisation	Résistance à la corrosion		Sécurité	Partie de norme	Dimension d'essai
-	5	150 kg	0	1	5		-	16	1200x2000
-	5	200 kg	0	1	5		-	16	1200x2000
-	5	300 kg	0	1	5		-	16	1200x2000

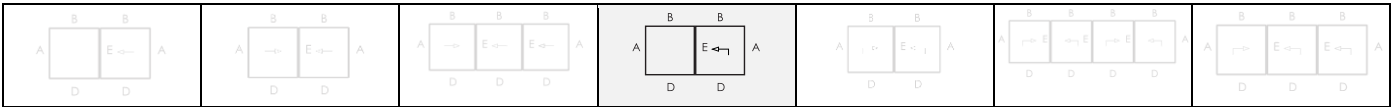
Diagramme de la quincaillerie

monorail XQ



L'ouvrant de fenêtre mis à l'essai pesait 115kg.  
renfort de meneau 1x 030.3099.xx + 030.1098.00

Fiche Annexe 5 - Fenêtre levante-coulissante MONORAIL XQ avec profilé dormant 006.1910.XX-006.1911.XX-006.1913.XX profilé d'ouvrant 006.1986.XX Quincaillerie fermeture 2 points (suite)



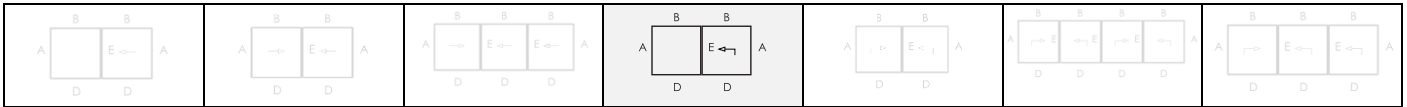
	Mode d'ouverture	Fenêtre levante-coulissante MONORAIL
4.2	Résistance à l'action du vent	B3/C3*
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 8.9.1
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 8.9.2
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 8.9.3
4.5	Étanchéité à l'eau	7A
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 8.4
4.7	Résistance aux chocs	Non déterminé
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Satisfait
4.11	Performances acoustiques	Voir le paragraphe 8.5
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 8.1
4.13	Propriétés de rayonnement	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 8.9.5
4.14	Perméabilité à l'air	4
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 8.9.6
4.16	Efforts de manœuvre	1
4.17	Résistance mécanique	4
4.18	Ventilation	Voir la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 8.9.7
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 8.9.8
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 8.9.9
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Classe 4 (50.000 cycles, 150kg) (quincaillerie : 25.000 cycles) 300 kg
4.22	Comportement entre différents climats	Non déterminé, voir le paragraphe 8/09/2011
4.23	Résistance à l'effraction	WK 2

Renfort de meneau 1x 030.3099.xx + 1x 030.1098.00

\* avec renfort 2x 030.1097.00 + 030.3099.XX



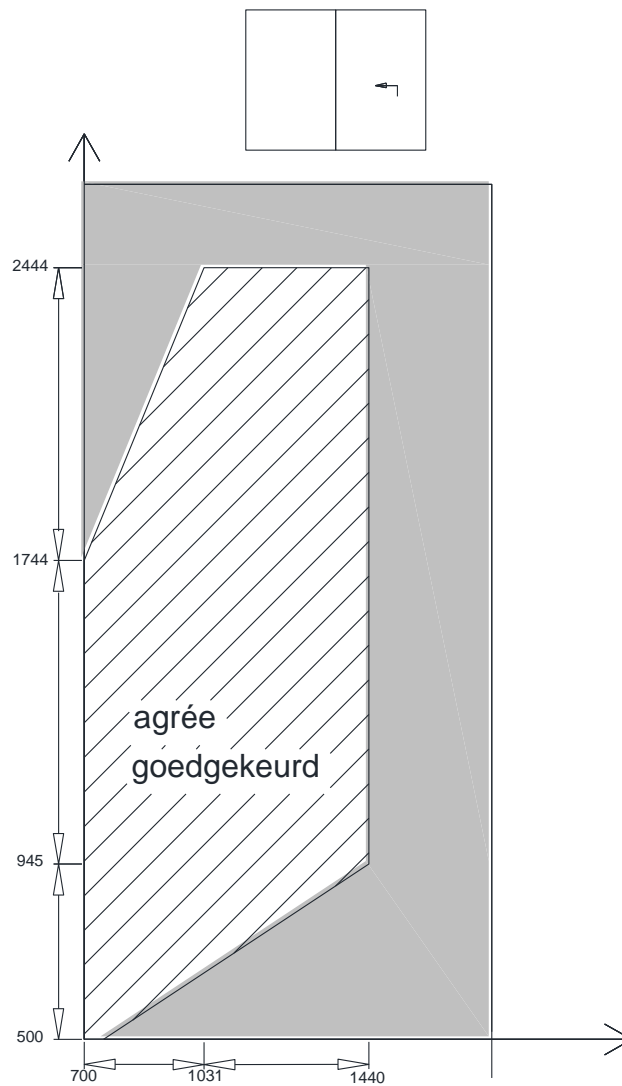
Fiche Annexe 6 - Fenêtre levante-coulissante MONORAIL XQ avec profilé dormant 006.1906.XX-006.1902.XX-006.1903.XX profilé d'ouvrant 006.1986.XX Quincaillerie fermeture 2 points



Catégorie d'utilisation	Durabilité	Poids	Résistance au feu	Sécurité d'utilisation	Résistance à la corrosion		Sécurité	Partie de norme	Dimension d'essai
-	5	150 kg	0	1	5		-	16	1200x2000
-	5	200 kg	0	1	5		-	16	1200x2000
-	5	300 kg	0	1	5		-	16	1200x2000

Diagramme de la quincaillerie

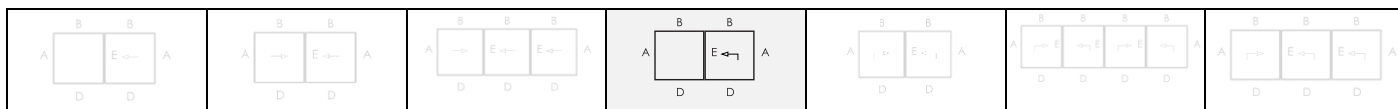
monorail XQ



L'ouvrant de fenêtre mis à l'essai pesait 99kg.

renfort de meneau 2x 030.1098 + 2x 030.3099.00

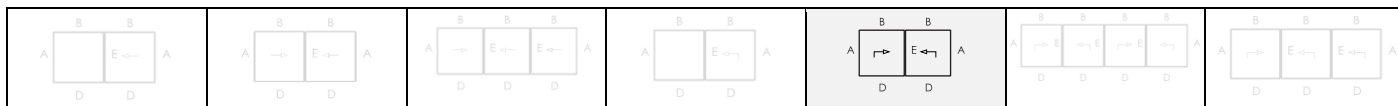
Fiche Annexe 6 - Fenêtre levante-coulissante MONORAIL XQ avec profilé dormant 006.1906.XX-006.1902.XX-006.1903.XX profilé d'ouvrant 006.1986.XX Quincaillerie fermeture 2 points (suite)



	Mode d'ouverture	Fenêtre levante-coulissante MONORAIL
4.2	Résistance à l'action du vent	C4
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 8.9.1
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 8.9.2
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 8.9.3
4.5	Étanchéité à l'eau	E750
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 8.4
4.7	Résistance aux chocs	Non déterminé
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Satisfait
4.11	Performances acoustiques	Voir le paragraphe 8.5
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 8.1
4.13	Propriétés de rayonnement	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 8.9.5
4.14	Perméabilité à l'air	4
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 8.9.6
4.16	Efforts de manoeuvre	1
4.17	Résistance mécanique	4
4.18	Ventilation	Voir la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 8.9.7
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 8.9.8
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 8.9.9
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Classe 4 (50.000 cycles, 150kg) (quincaillerie : 25.000 cycles) 300 kg
4.22	Comportement entre différents climats	Non déterminé, voir le paragraphe 8/09/2011
4.23	Résistance à l'effraction	WK 2

renfort de meneau 2x 030.1098. + 2x 030.3099

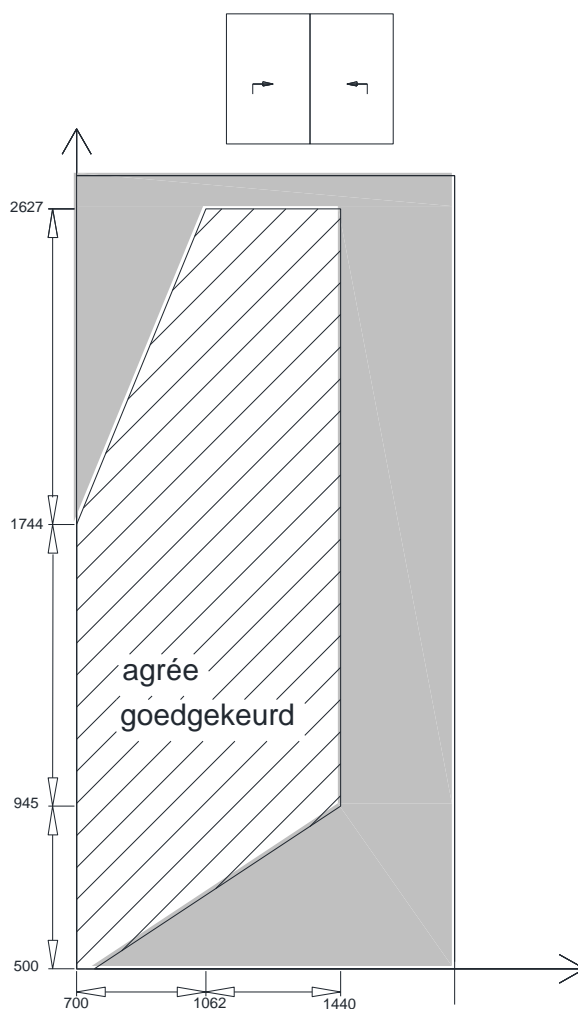
Fiche Annexe 7 - Fenêtre levante-coulissante DUORAIL XX avec profilé dormant 006.1901.XX-006.1902.XX-006.1903.XX profilé d'ouvrant 006.1986.XX - Quincaillerie fermeture 2 points



Catégorie d'utilisation	Durabilité	Poids	Résistance au feu	Sécurité d'utilisation	Résistance à la corrosion		Sécurité	Partie de norme	Dimension d'essai
-	5	150 kg	0	1	5		-	16	1200x2000
-	5	200 kg	0	1	5		-	16	1200x2000
-	5	300 kg	0	1	5		-	16	1200x2000

Diagramme de la quincaillerie

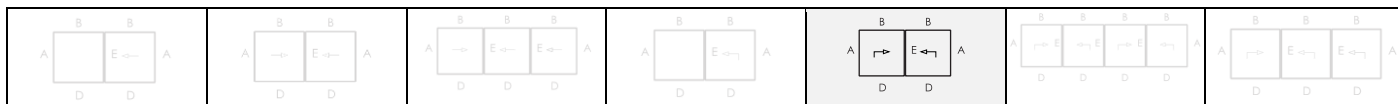
duorail XX



L'ouvrant de fenêtre mis à l'essai pesait 114kg.

renfort de meneau 2x 030.1098.00 + 2x030.3099.XX

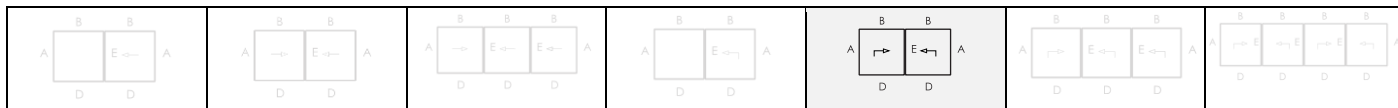
Fiche Annexe 7 - Fenêtre levante-coulissante DUORAIL XX avec profilé dormant 006.1901.XX-006.1902.XX-006.1903.XX profilé d'ouvrant 006.1986.XX - Quincaillerie fermeture 2 points



	Mode d'ouverture	Fenêtre levante-coulissante DUORAIL
4.2	Résistance à l'action du vent	C3
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 8.9.1
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 8.9.2
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 8.9.3
4.5	Étanchéité à l'eau	8 A
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 8.4
4.7	Résistance aux chocs	Non déterminé
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Satisfait
4.11	Performances acoustiques	Voir le paragraphe 8.5
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 8.1
4.13	Propriétés de rayonnement	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 8.9.5
4.14	Perméabilité à l'air	4
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 8.9.6
4.16	Efforts de manœuvre	1
4.17	Résistance mécanique	4
4.18	Ventilation	Voir la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 8.9.7
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 8.9.8
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 8.9.9
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Classe 4 (50.000 cycles, 150 kg) (quincaillerie : 25.000 cycles) 300 kg
4.22	Comportement entre différents climats	Non déterminé, voir le paragraphe 8/09/2011
4.23	Résistance à l'effraction	WK 2

renfort de meneau 2x 030.1098.00 + 2x030.3099.XX

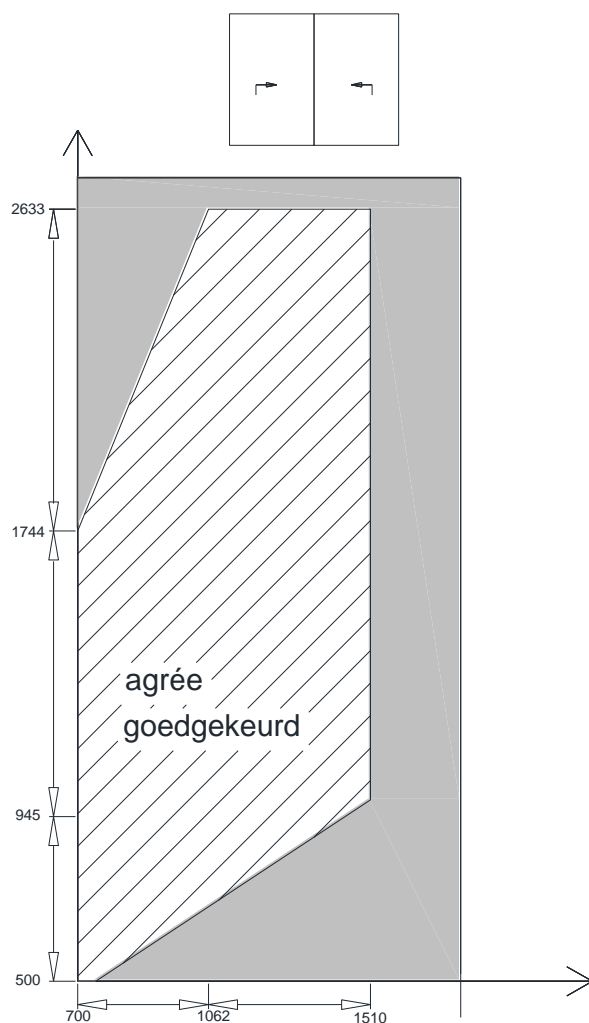
Fiche Annexe 8 - Fenêtre levante-coulissante DUORAIL XX avec profilé dormant 006.1901.XX-006.1902.XX-006.1903.XX profilé d'ouvrant 006.1986.XX  
 - Quincaillerie fermeture à 3 points



Catégorie d'utilisation	Durabilité	Poids	Résistance au feu	Sécurité d'utilisation	Résistance à la corrosion		Sécurité	Partie de norme	Dimension d'essai
-	5	150 kg	0	1	5		-	16	1200x2000
-	5	200 kg	0	1	5		-	16	1200x2000
-	5	300 kg	0	1	5		-	16	1200x2000

Diagramme de la quincaillerie

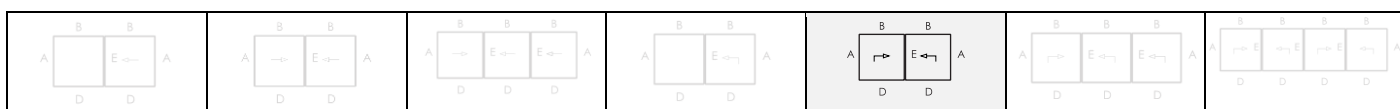
duorail XX



L'ouvrant de fenêtre mis à l'essai pesait 243 kg.

renfort de meneau 2x 030.1098.00 + 2x 030.3099.XX

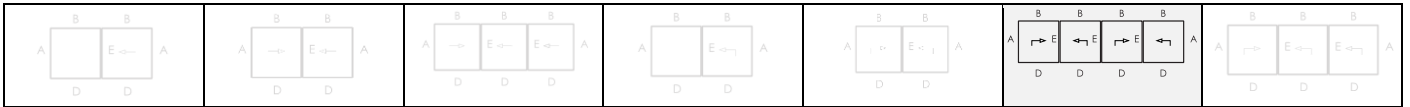
Fiche Annexe 8 - Fenêtre levante-coulissante DUORAIL XX avec profilé dormant 006.1901.XX-006.1902.XX-006.1903.XX profilé d'ouvrant 006.1986.XX  
 - Quincaillerie fermeture à 3 points (suite)



Mode d'ouverture		Fenêtre levante-coulissante MONORAIL
4.2	Résistance à l'action du vent	C3
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 8.9.1
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 8.9.2
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 8.9.3
4.5	Étanchéité à l'eau	E900
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 8.4
4.7	Résistance aux chocs	Non déterminé
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Satisfait
4.11	Performances acoustiques	Voir le paragraphe 8.5
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 8.1
4.13	Propriétés de rayonnement	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 8.9.5
4.14	Perméabilité à l'air	4
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 8.9.6
4.16	Efforts de manœuvre	1
4.17	Résistance mécanique	4
4.18	Ventilation	Voir la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 8.9.7
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 8.9.8
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 8.9.9
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Classe 4 (50.000 cycles, 150 kg) (quincaillerie : 25.000 cycles) 300kg
4.22	Comportement entre différents climats	Non déterminé, voir le paragraphe 8/09/2011
4.23	Résistance à l'effraction	WK 2

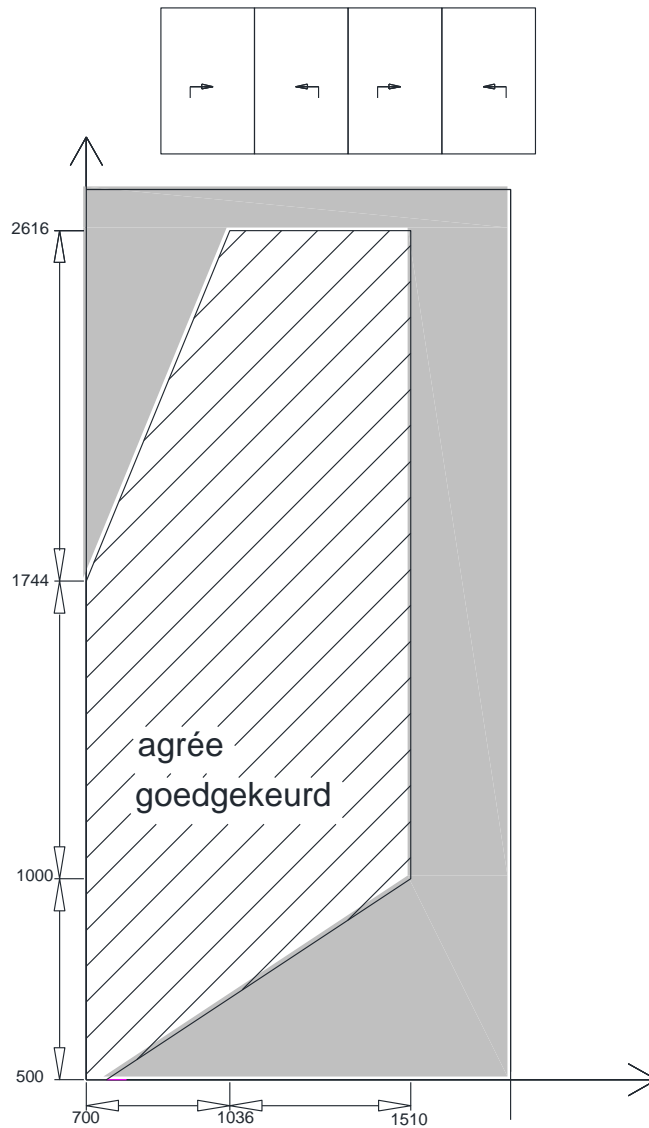
renfort de meneau 2x 030.1098.00 + 2x 030.3099.XX

Fiche Annexe 9 – Fenêtre levante-coulissante DUORAIL XXXX (4 vantaux) avec profilé dormant 006.1901.XX + 006.1902.XX + 006.1903.XX - profilé d'ouvrant 006.1986.XX Quincaillerie fermeture à 4 points - ouvrant extérieur et meneau fermeture à 3 points



Catégorie d'utilisation	Durabilité	Poids	Résistance au feu	Sécurité d'utilisation	Résistance à la corrosion		Sécurité	Partie de norme	Dimension d'essai
-	5	150 kg	0	1	5		-	16	1200x2000
-	5	200 kg	0	1	5		-	16	1200x2000
-	5	300 kg	0	1	5		-	16	1200x2000

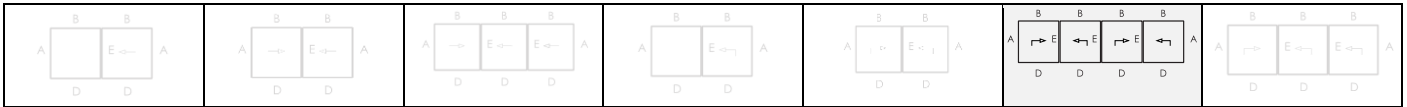
Diagramme de la quincaillerie



L'ouvrant de fenêtre mis à l'essai pesait 149 kg.

chicane renfort de rehaussement 2x 030.1098.00 + 2x 030.3099.XX raccord central renfort de rehaussement 030.1099.XX

Fiche Annexe 9 – Fenêtre levante-coulissante DUORAIL XXXX (4 vantaux) avec profilé dormant 006.1901.XX + 006.1902.XX + 006.1903.XX - profilé d'ouvrant 006.1986.XX Quincaillerie fermeture à 4 points - ouvrant extérieur et meneau fermeture à 3 points (suite)

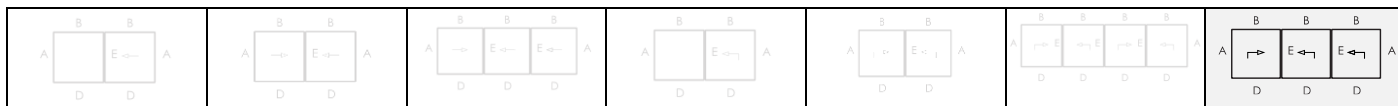


Mode d'ouverture		Fenêtre levante-coulissante MONORAIL
4.2	Résistance à l'action du vent	B3/C3*
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 8.9.1
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 8.9.2
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 8.9.3
4.5	Étanchéité à l'eau	8 A
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 8.4
4.7	Résistance aux chocs	Non déterminé
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Satisfait
4.11	Performances acoustiques	Voir le paragraphe 8.5
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 8.1
4.13	Propriétés de rayonnement	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 8.9.5
4.14	Perméabilité à l'air	4
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 8.9.6
4.16	Efforts de manœuvre	1
4.17	Résistance mécanique	4
4.18	Ventilation	Voir la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 8.9.7
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 8.9.8
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 8.9.9
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Classe 4 (50.000 cycles, 150kg) (quincaillerie : 25.000 cycles) 300kg
4.22	Comportement entre différents climats	Non déterminé, voir le paragraphe 8/09/2011
4.23	Résistance à l'effraction	WK 2

chicane renfort de rehaussement 2x 030.1098.00 + 2x 030.3099.XX raccord central renfort de rehaussement 030.1099.XX  
\* avec renfort

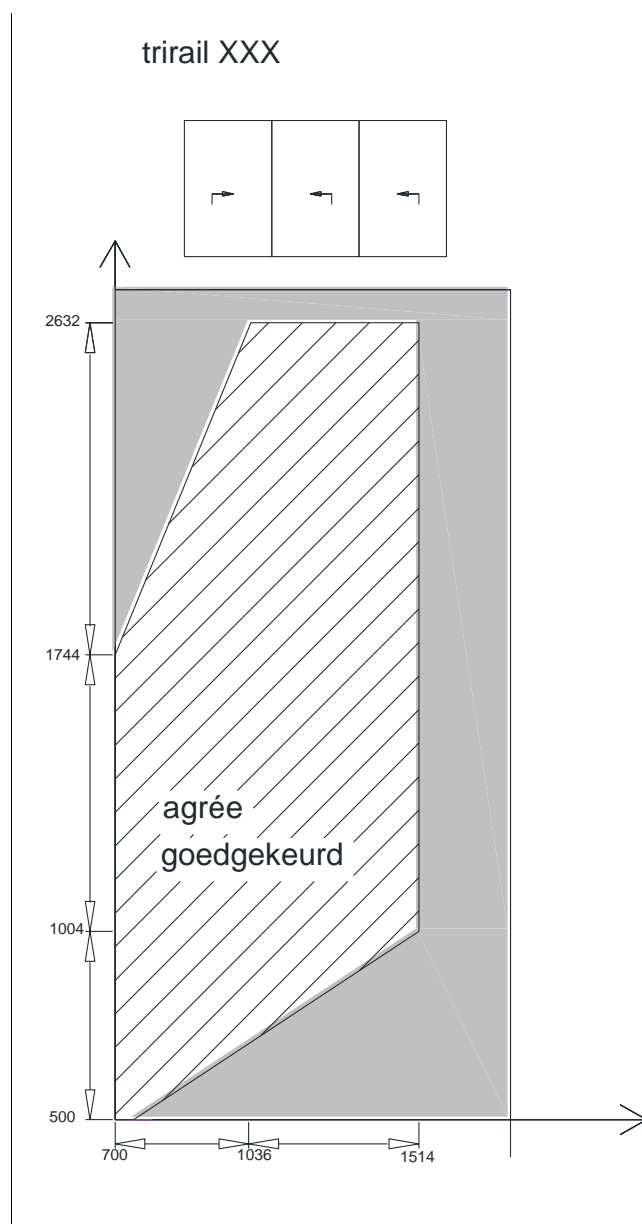


Fiche Annexe 10 - Fenêtre levante-coulissante TRIRAIL XXX avec profilé dormant 006.1920.XX-006.1922.XX-006.1923.XX profilé d'ouvrant 006.1986.XX Quincaillerie fermeture 4 points



Catégorie d'utilisation	Durabilité	Poids	Résistance au feu	Sécurité d'utilisation	Résistance à la corrosion		Sécurité	Partie de norme	Dimension d'essai
-	5	150 kg	0	1	5		-	16	1200x2000
-	5	200 kg	0	1	5		-	16	1200x2000
-	5	300 kg	0	1	5		-	16	1200x2000

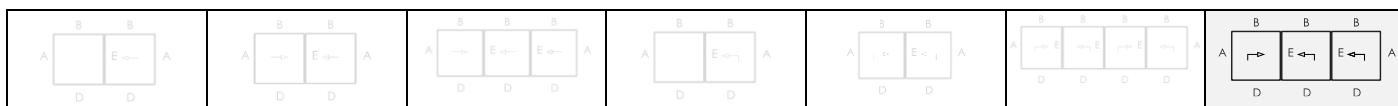
Diagramme de la quincaillerie



L'ouvrant de fenêtre mis à l'essai pesait 149kg.

renfort de meneau / meneau 1x renfort de rehaussement 030.1098.00 + 030.3099.XX

**Fiche Annexe 10 - Fenêtre levante-coulissante TRIRAIL XXX avec profilé dormant 006.1920.XX-006.1922.XX-006.1923.XX profilé d'ouvrant 006.1986.XX Quincaillerie fermeture 4 points (suite)**



	<b>Mode d'ouverture</b>	<b>Fenêtre levante-coulissante MONORAIL</b>
<b>4.2</b>	Résistance à l'action du vent	B3/C3*
<b>4.3</b>	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 8.9.1
<b>4.4.1</b>	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 8.9.2
<b>4.4.2</b>	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 8.9.3
<b>4.5</b>	Étanchéité à l'eau	7A
<b>4.6</b>	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 8.4
<b>4.7</b>	Résistance aux chocs	Non déterminé
<b>4.8</b>	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Satisfait
<b>4.11</b>	Performances acoustiques	Voir le paragraphe 8.5
<b>4.12</b>	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 8.1
<b>4.13</b>	Propriétés de rayonnement	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 8.9.5
<b>4.14</b>	Perméabilité à l'air	4
<b>4.15</b>	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 8.9.6
<b>4.16</b>	Efforts de manœuvre	1
<b>4.17</b>	Résistance mécanique	4
<b>4.18</b>	Ventilation	Voir la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 8.9.7
<b>4.19</b>	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 8.9.8
<b>4.20</b>	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 8.9.9
<b>4.21</b>	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Classe 4 (50.000 cycles, 150kg) (quincaillerie : 25.000 cycles) 300kg
<b>4.22</b>	Comportement entre différents climats	Non déterminé, voir le paragraphe 8/09/2011
<b>4.23</b>	Résistance à l'effraction	WK 2

renfort de meneau / meneau 1x renfort de rehaussement 030.1098.00 + 030.3099.XX

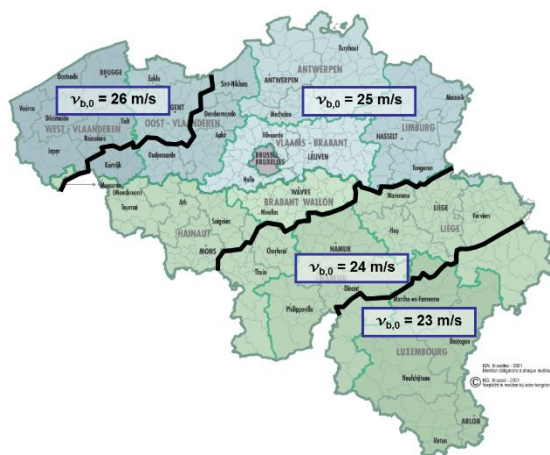
\* avec renfort

## Annexe: "Classes d'exposition au vent de fenêtres" cf. NBN B 25-002-1:2019

La norme NBN B 25-002-1:2019 § 6.5 prévoit une méthode d'évaluation renouvelée concernant la spécification de l'étanchéité à l'air, l'étanchéité à l'eau et la résistance au vent de fenêtres.

Le prescripteur doit spécifier quelques propriétés de la façade concernée :

- La hauteur de référence  $z_e$  du bâtiment. Comme première estimation pour un bâtiment avec un toit à versants  $z_e$  peut être approximée par la hauteur de faitage ; pour un bâtiment avec un toit plat  $z_e$  peut être approximée par la hauteur du bâtiment.
- La vitesse de référence du vent  $v_{b,0}$  du bâtiment. Figure 9 de NBN EN 25-002-1 définit la vitesse de référence du vent par une carte de la Belgique.



- La rugosité du terrain. Le site web du CSTC contient un tool (« CINT ») qui peut aider la détermination de la catégorie de rugosité la plus négative par façade.

Sur base des informations citées ci-dessus, le prescripteur peut déterminer par façade la classe d'exposition au vent pour des fenêtres protégées contre l'eau ruisselante. Pour des fenêtres non protégées contre l'eau ruisselante la note 2 du tableau 3 de la NBN B 25-002-1 :2019 est d'application.

**Tabel 1 – Classes d'exposition au vent**

Classe d'exposition au vent :		Classe W1				Classe W2				Classe W3 <sup>(1)</sup>				Classe W4 <sup>(1)</sup>			
Vitesse de référence $v_{b,0}$ :		26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s	26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s	26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s	26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s
Catégories de rugosité		Hauteur de référence $z_e$ maximale															
Zone côtière	0																8 m
Plaine	I										3 m	4 m	6 m	12 m	17 m	26 m	40 m
Bocage	II			3 m		3 m	4 m	6 m	5 m	6 m	8 m	12 m	22 m	31 m	44 m	65 m	
Banlieue - forêt	III		6 m	8 m	9 m	9 m	11 m	14 m	18 m	15 m	19 m	25 m	33 m	55 m	75 m	100 m	100 m
Ville	IV	15 m	18 m	21 m	26 m	23 m	28 m	36 m	44 m	39 m	48 m	60 m	79 m	100 m	100 m	100 m	100 m

Classe d'exposition au vent :		Classe W5 <sup>(1)</sup>				Classe W6 <sup>(1)</sup>				Classe W7 <sup>(1)</sup>				Classe W8 <sup>(1)</sup>			
Vitesse de référence $v_{b,0}$ :		26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s	26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s	26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s	26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s
Catégories de rugosité		Hauteur de référence $z_e$ maximale															
Zone côtière	0	42 m				133 m				167 m				200 m			
Plaine	I	52 m	81 m	100 m	100 m	133 m	133 m	133 m	133 m	167 m	167 m	167 m	167 m	200 m	200 m	200 m	200 m
Bocage	II	80 m	100 m	100 m	100 m	133 m	133 m	133 m	133 m	167 m	167 m	167 m	167 m	200 m	200 m	200 m	200 m
Banlieue - forêt	III	100 m	100 m	100 m	100 m	133 m	133 m	133 m	133 m	167 m	167 m	167 m	167 m	200 m	200 m	200 m	200 m
Ville	IV	100 m	100 m	100 m	100 m	133 m	133 m	133 m	133 m	167 m	167 m	167 m	167 m	200 m	200 m	200 m	200 m

<sup>(1)</sup> : La NBN B25-002-1:2019 donne la recommandation pour des bâtiments avec une hauteur de référence de plus de 100 m de faire les essais d'étanchéité à l'eau sous pression d'air dynamique et projection d'eau suivant la NBN EN 13050. Dans le cadre de cet ATG il est recommandé de le faire déjà pour des bâtiments avec une hauteur de référence de plus de 50 m.

Par exemple une fenêtre située en catégorie de rugosité I (plaine), pour une vitesse de référence de  $v_{b,0} = 25$  m/s et une hauteur de référence  $z_e < 17$  m doit satisfaire aux exigences de la classe d'exposition W4.

Note : les informations citées dans les fiches en annexe à cet agrément peuvent toujours être utilisées pour déterminer la hauteur de pose des fenêtres cf. la NBN B 25-002-1 :2009.



L'UBAtc asbl est un Organisme d'Agrément membre de l'Union européenne pour l'Agrément Technique dans la construction (UEAtc, voir [www.ueatc.eu](http://www.ueatc.eu)) notifié par le SPF Économie dans le cadre du règlement (UE) n° 305/2011 et membre de l'Organisation européenne pour l'Agrément Technique (EOTA, voir [www.eota.eu](http://www.eota.eu)). Les opérateurs de certification désignés par l'UBAtc asbl fonctionnent conformément à un système susceptible d'être accrédité par BELAC ([www.belac.be](http://www.belac.be)).



Cet Agrément Technique a été publié par l'UBAtc, sous la responsabilité de l'Opérateur d'Agrément BCCA, et sur la base de l'avis favorable du Groupe spécialisé « FAÇADES », accordé le 5 juin 2018.

Par ailleurs, l'Opérateur de Certification, BCCA, a confirmé que la production satisfait aux conditions de certification et qu'une convention de certification a été conclue avec le Titulaire d'Agrément.

Date de cette édition : 5 février 2020

Cet ATG remplace l'ATG 2981, valable du 9/04/2019 jusqu'au 8/04/2024. Les modifications par rapport aux versions précédentes sont reprises ci-après :

Modifications par rapport à la version précédente	
Par rapport à la période de validité du	Modification
9/04/2019 au 8/04/2024	– Aptitude des fenêtres en fonction de la classe d'exposition au vent et utilisation prévue suivant NBN B25-002-1:2019

Pour l'UBAtc, garant de la validité du processus d'agrément

Pour l'Opérateur d'Agrément et de Certification



Peter Wouters, directeur



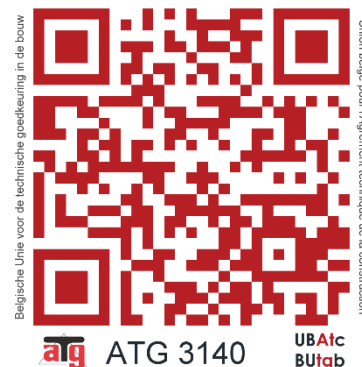
Benny De Blaere, directeur général

Cet Agrément Technique reste valable, à condition que le système, sa fabrication et tous les processus pertinents à cet égard :

- soient maintenus, de sorte à atteindre au minimum les résultats d'examen tels que définis dans cet Agrément Technique ;
- soient soumis au contrôle continu de l'Opérateur de Certification et que celui-ci confirme que la certification reste valable.

Si ces conditions ne sont plus respectées, l'Agrément Technique sera suspendu ou retiré et le texte d'agrément supprimé du site Internet de l'UBAtc. Les Agréments Techniques sont actualisés régulièrement. Il est recommandé de toujours utiliser la version publiée sur le site Internet de l'UBAtc ([www.ubatc.be](http://www.ubatc.be)).

La version la plus récente de l'Agrément Technique peut être consultée grâce au code QR repris ci-contre.



# CP 130/CP 130-LS

CP 130/CP 130-LS



BUITENKADER 110MM  
 DORMANT  
 OUTER FRAME  
 BLENDRAHMEN

			$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	$\leftarrow L_m \rightarrow$	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
006.1983.XX			42,71	15,0	7,00 5,50	76,980	19,292
006.1984.XX			46,62	16,9	7,00 5,50	103,435	20,284
006.1985.XX			52,98	22,4	7,00 5,50	132,741	21,818
006.1900.XX			45,28	20,2	7,00 4,00	117,167	8,478
006.1901.XX			48,30	21,8	7,00 4,00	123,602	9,783
006.1902.XX			43,19	21,7	5,50 3,00	100,738	12,295
006.1903.XX			50,32	24,5	7,00 4,00	135,731	16,000
006.1917.XX			41,62	15,4	7,00	94,025	2,907

BUITENKADER MONORAIL  
 DORMANT MONORAIL  
 OUTER FRAME MONORAIL  
 BLENDRAHMEN MONORAIL

			$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	$\leftarrow L_m \rightarrow$	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
006.1982.XX			51,07	19,1	7,00 5,50	91,180	17,685
006.1910.XX			50,96	18,7	7,00 4,00	112,741	10,540
006.1913.XX			55,45	25,6	7,00 4,00	121,149	14,947
006.1911.XX			49,43	19,6	4,00 7,00	101,514	9,738
006.1912.XX			46,41	16,6	4,00 7,00	98,334	9,108
006.1992.XX			51,04	17,8	7,00	95,977	18,999

BUITENKADER MET AANSLAG  
 DORMANT AVEC BUTEE  
 OUTER FRAME BUTT-STRIP  
 BLENDRAHMEN MIT ANSCHLAG

			$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	$\leftarrow L_m \rightarrow$	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
006.1978.XX			53,73	20,6	7,00 5,50	102,540	34,511
006.1979.XX			53,33	19,9	7,00 5,50	120,239	28,114

MONORAIL MET AANSLAG  
 MONORAIL AVEC COUVRE-JOINT  
 MONORAIL WITH BUTT-STRIP  
 MONORAIL MIT ANSCHLAG

			$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	$\leftarrow L_m \rightarrow$	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
006.1980.XX			57.85	22.8	7.00 5.50	117.686	32.595
006.1981.XX			57.64	21.6	7.00 5.50	110.683	26.798

BUITENKADER 3-RAIL  
 DORMANT 3-RAIL  
 OUTER FRAME 3-RAIL  
 BLENDRAHMEN 3-RAIL

			$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	$\leftarrow L_m \rightarrow$	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
006.1920.XX			69.46	26.7	7.00	391.382	14.475
006.1922.XX			61.63	26.5	5.50	316.388	17.746
006.1923.XX			76.94	8.4	7.00	404.196	22.902
006.1993.XX			65.08	16.6	7.00	280.536	28.425
006.1995.XX			73.96	23.9	7.00	322.517	30.943

VLEUGEL 94MM  
 OUVRANT  
 VENT  
 FLUEGEL

			$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	$\leftarrow L_m \rightarrow$	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
006.1986.XX			48.15	17.9	7.00 5.00	24.165	27.682

			$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	$\leftarrow L_m \rightarrow$	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
006.1886.XX			48.15	17.7	3.00	11.073	32.220
006.1987.XX			32.66	11.0	5.50	16.811	10.177
006.1977.XX			50.58	18.5	7.00	24.332	31.545

PROFIEL BUITENKADER KUNSTSTOF  
 PROFILE SYNTHETIQUE DORMANT  
 SYNTHETIC PROFILE OUTER FRAME  
 KUNSTSTOFFPROFIL BLENDRAHMEN

			$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	$\leftarrow L_m \rightarrow$	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
006.1914.04			-	-	7.00	-	-
006.1915.04			-	-	7.00	-	-

10076309

WISSELPROFIEL  
CHICANE  
MEETING SECTION  
WECHSELPROFIL

			$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	$L_m$	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
006.1988.XX			16.77	7.7	5.50 3.00	7.634	0.061
006.1996.XX			27.62	7.8	3.00	20.442	8.436
006.2989.04			-	-	5.50	0.242	1.086
006.2990.04			-	-	5.50	0.575	3.481

			$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	$L_m$	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
005.0123.XX			42.10	18.8	7.00	25.678	45.573
005.0824.XX			50.00	26.5	7.00	41.760	142.536
0K5.0824.XX			50.00	26.5	1.15	41.760	142.536
001.0113.XX			34.25	11.8	7.00	9.848	8.607

GELEIDINGSRAIL  
RAIL DE GUIDAGE  
GUIDE RAIL  
FUEHRUNGSSCHIENE

			$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	$L_m$	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
011.4630.--			-	-	7.00	0.039	13.333

			$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	$L_m$	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
001.0120.XX			36.86	13.6	7.00	12.492	16.299
001.0114.XX			39.44	16.6	7.00	14.753	28.302

T-PROFIEL 76MM  
TRAVERSE  
TRANSOM-MULLION  
SPROSSE

			$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	$L_m$	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
005.0113.XX			34.25	11.8	7.00 5.00	14.924	8.607
005.0120.XX			36.86	13.6	7.00 5.00	18.916	16.299
005.0114.XX			39.50	16.2	7.00 5.00	22.304	28.380

			$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	$L_m$	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
001.0123.XX			42.04	19.2	7.00	17.005	45.435
001.0824.XX			50.00	26.5	7.00	27.465	142.536
0K1.0824.XX			50.00	26.5	1.15	27.465	142.536



AFDEKPROFIEL BUITENKADER  
 PROFILE DE RECOUVREMENT DORMANT  
 COVERING PROFILE OUTER FRAME  
 ABDECKPROFIL BLENDRAHMEN

			$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	$L_m$	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
006.1998.XX			23.30	10.2	7.00	11.356	2.004
006.1999.XX			15.68	6.3	7.00	3.482	0.046
006.2000.XX			22.67	9.5	7.00	10.627	1.320
006.2001.XX			22.82	9.8	7.00	11.099	1.973

HOEKPROFIEL  
 PROFILE D'ANGLE  
 CORNER PROFILE  
 ECKPROFIL

			$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	$L_m$	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
006.1960.XX			34.83	7.1	6.00	16.544	43.425

HOEKPROFIEL 90°  
 PROFILE D'ANGLE  
 CORNER PROFILE  
 ECKPROFIL

			$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	$L_m$	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
006.1679.XX			50.36	29.7	7.00	130.320	173.760

RECHTHOEKIGE STAAF 15x5MM  
 BARRE RECTANGULAIRE  
 RECTANGULAR BAR  
 FLACHPROFIL

			$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	$L_m$	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
OM0.1505.XX			4.00	4.0	6.00	0.140	0.015

AFWERKINGSPROFIEL  
 PROFILE DE FINITION  
 FINISHING PROFILE  
 AUSFUEHRUNGSPROFIL

			$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	$L_m$	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
030.2140.00			-	-	7.00	6.246	2.235
030.2141.00			-	-	7.00	5.613	1.162

BEVESTIGINGSPROFIEL REYNACONNECT  
 SUPPORT DE MONTAGE REYNACONNECT  
 FIXATION PROFILE REYNACONNECT  
 BEFESTIGUNGSPROFIL REYNACONNECT

			$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	$L_m$	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
030.1135.XX			16.11	1.6	7.00	1.616	0.266

AANSLAGPROFIEL  
 PROFILE DE BUTEE  
 BUTT STRIP PROFILE  
 ANSCHLAGPROFIL

			$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	$L_m$	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
030.3369.XX			12.28	2.9	7.00	0.894	0.283

C

D0084676

VERSTEVIGINGSPROFIEL 35.6X33MM  
PROFILE DE RENFORCEMENT  
REINFORCEMENT PROFILE  
VERSTAERKUNGSPROFIL

			$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	$\leftarrow L_m \rightarrow$	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
030.1096.00		-	-	7.00	4.881	5.085	
030.1097.00		-	-	7.00	10.260	4.477	
030.1098.00		-	-	7.00	19.656	6.287	
030.1099.XX		22.25	13.6	7.00	21.049	5.071	
030.3097.XX		22.81	11.3	7.00	2.767	5.037	
030.3099.XX		31.23	15.3	7.00	9.625	5.654	

OPZETPROFIEL  
PROFILE AUXILIAIRE  
AUXILIARY PROFILE  
ZUSATZPROFIL

			$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	$\leftarrow L_m \rightarrow$	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
006.1935.00		-	-	7.00	1.292	0.027	

VLAKKE KLIPS ENKELE BEGLAZING  
CLIP VITRAGE SIMPLE  
CLIP SINGLE GLAZING  
KLEMME EINFACHVERGLASUNG

			$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	$\leftarrow L_m \rightarrow$	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
043.1028.XX		9.59	2.3	6.00	-	-	

KOPPELPROFIEL  
PROFILE DE RACCORDEMENT  
CONNECTION PROFILE  
KUPPLUNGSPROFIL

			$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	$\leftarrow L_m \rightarrow$	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
006.1970.XX		29.53	14.3	7.00	48.661	2.966	
006.1971.XX		32.16	22.6	7.00	78.845	3.692	
006.1972.XX		32.16	22.6	7.00	90.480	3.692	
006.1973.XX		30.68	13.0	7.00	74.837	2.622	
006.1974.XX		30.68	13.0	7.00	115.881	2.622	
030.0138.00		-	-	7.00	-	-	

MIDDENSTIJL 4-SLAG  
LIAISON CENTRALE 4 VANTAUX  
MEETING STYLE 4 DOORS  
STULPPROFIL TUERFLUEGEL 4-SCHLAG

			$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	$\leftarrow L_m \rightarrow$	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
006.2997.XX		25.78	9.7	3.00	9.090	13.686	

MIDDENSTIJL  
 LAISON CENTRALE  
 MEETING STYLE  
 STULPPROFIL TUERFLUEGEL

			$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	$L_m$	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
006.1890.XX			52.63	27.0	7.00	86.213	25.748

AFWERKINGSPROFIEL  
 PROFILE DE FINITION  
 FINISHING PROFILE  
 AUSFUEHRUNGSPROFIL

			$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	$L_m$	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
004.3130.XX			19.05	1.6	6.00	1.141	1.881

ROLLUIKGELEIDER  
 GUIDE A VOLET  
 SHUTTER GUIDE  
 ROLLADENFUEHRUNG

			$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	$L_m$	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
030.1142.XX			35.19	7.0	6.00	13.153	3.015

030.1143.XX			22.89	7.8	6.00	2.215	3.495
-------------	--	--	-------	-----	------	-------	-------

030.1147.XX			30.35	11.5	6.00	15.647	4.383
-------------	--	--	-------	------	------	--------	-------

004.3167.XX			35.96	12.9	6.00	9.873	3.238
-------------	--	--	-------	------	------	-------	-------

004.3843.XX			23.68	8.0	6.00	4.009	1.621
-------------	--	--	-------	-----	------	-------	-------

004.3168.XX			54.76	30.3	6.00	41.102	5.965
-------------	--	--	-------	------	------	--------	-------

DILATATIEPROFIEL  
 PROFILE DE DILATATION  
 EXPANSION PROFILE  
 AUSDEHNUNGSPROFIL

			$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	$L_m$	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
030.0080.XX			18.20	2.9	7.00	0.522	0.979

030.3890.XX			18.33	2.8	7.00	0.682	1.066
-------------	--	--	-------	-----	------	-------	-------

GLASLAT  
 PARCLOSE  
 GLAZING BEAD  
 GLASLEISTE

			$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	$L_m$	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
030.3200.XX			10.77	2.9	7.00	0.273	0.632

030.3606.XX			12.37	3.4	7.00	0.277	0.919
-------------	--	--	-------	-----	------	-------	-------

030.3607.XX			15.11	3.7	7.00	0.333	0.895
-------------	--	--	-------	-----	------	-------	-------

030.3608.XX			15.10	4.0	7.00	0.431	0.914
-------------	--	--	-------	-----	------	-------	-------

030.3609.XX			15.56	4.3	7.00	0.544	0.967
-------------	--	--	-------	-----	------	-------	-------

030.3610.XX			16.19	4.6	7.00	0.691	1.022
-------------	--	--	-------	-----	------	-------	-------

GLASLAT  
PARCLOSE  
GLAZING BEAD  
GLASLEISTE

			$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	$\leftarrow L_m \rightarrow$	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
030.3611.XX			16.93	4.9	7.00	0.875	1.076
030.3612.XX			18.97	5.2	7.00	0.995	1.148
030.3613.XX			19.57	5.5	7.00	1.192	1.184
030.3614.XX			20.17	5.8	7.00	1.431	1.217
030.3615.XX			20.86	6.1	7.00	1.750	1.252
030.3616.XX			21.65	6.4	7.00	2.197	1.313
030.3617.XX			22.66	6.7	7.00	2.650	1.369
005.0276.XX			16.30	4.3	7.00	1.002	0.817

GLASLAT SCHROEFBAAR  
PARCLOSE A VISSER  
SCREWABLE GLAZING BEAD  
GLASLEISTE SCHRAUBBAR

			$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	$\leftarrow L_m \rightarrow$	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
030.3370.XX			11.80	2.4	7.00	0.253	0.640

			$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	$\leftarrow L_m \rightarrow$	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
--	--	--	--------------------	--------------------	------------------------------	--------------------	--------------------

GLASLAT  
PARCLOSE  
GLAZING BEAD  
GLASLEISTE

					$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
130.3644.XX		10,05	2,8	7,00	0,545	0,311
130.3645.XX		10,63	3,1	7,00	0,712	0,314
130.3646.XX		12,87	3,4	7,00	0,929	0,315
130.3647.XX		9,41	3,7	7,00	1,040	0,372
130.3648.XX		9,60	4,0	7,00	1,113	0,458
130.3649.XX		9,62	4,3	7,00	1,165	0,545
130.3650.XX		10,09	4,6	7,00	1,257	0,739
130.3651.XX		10,61	4,9	7,00	1,314	0,898
130.3652.XX		11,16	5,2	7,00	1,376	1,127
130.3653.XX		11,71	5,5	7,00	1,434	1,408

					$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
130.3654.XX		12,26	5,8	7,00	1,488	1,742
130.3655.XX		12,82	6,1	7,00	1,540	2,133

L-PROFIEL  
PROFILE-L  
L-PROFILE  
WINKELPROFIL

					$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
0L2.0102.XX		6,00	3,0	6,00	0,038	0,226
0L4.0303.XX		14,00	7,0	6,00	1,589	3,261

VERSTERKINGSPROFIEL  
PROFILE DE RENFORCEMENT  
REINFORCEMENT PROFILE  
VERSTAERKUNGSPROFIL

					$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
005.0829.00		-	-	7,00	0,844	0,390

BUITENKADER ONDER  
 DORMANT EN BAS  
 OUTER FRAME BOTTOM  
 BLENDRAHMEN UNTEN

			$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	$L_m$	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
006.1860.XX			34.69	12.2	7.00	38.018	6.772
006.1862.XX			46.04	15.5	7.00	87.736	9.011
006.1861.XX			33.81	5.8	7.00	21.835	5.956
006.1863.XX			31.81	12.5	7.00	32.571	8.567
006.1856.XX			40.15	14.2	7.00	77.634	10.529
006.1864.XX			29.87	4.9	7.00	20.903	6.719
006.1866.XX			32.18	12.3	7.00	34.117	9.490
006.1867.XX			34.42	1.9	7.00	17.258	7.568
006.1868.XX			51.17	14.2	7.00	86.992	14.425

AFWATERINGSPROFIEL NUL DREMPEL  
 PROFILE DE DRAINAGE SEUIL ZERO  
 DRAINAGE PROFILE ZERO THRESHOLD  
 ENTWAESSERUNGSPROFIL NULLSCHWELLE

			$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	$L_m$	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
006.1850.17			49.55	-	7.00	231.305	14.856
006.1851.17			34.94	-	7.00	36.059	8.492
RAILPROFIEL 25MM NUL DREMPEL PROFILE RAIL 25MM SEUIL ZERO RAIL PROFILE 25MM ZERO THRESHOLD SCHIENENSATZ 25MM NULLSCHWELLE							
			$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	$L_m$	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
006.1845.17			18.74	-	7.00	1.272	1.486
006.1846.17			20.89	-	7.00	1.511	4.237

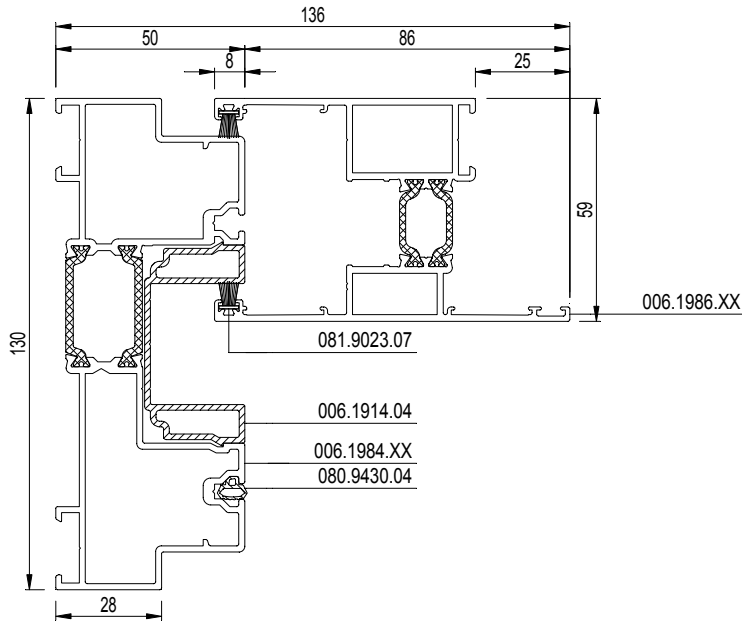
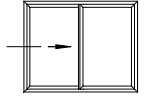
10096956

BUITENKADER ONDER  
 DORMANT EN BAS  
 OUTER FRAME BOTTOM  
 BLENDRAHMEN UNTEN

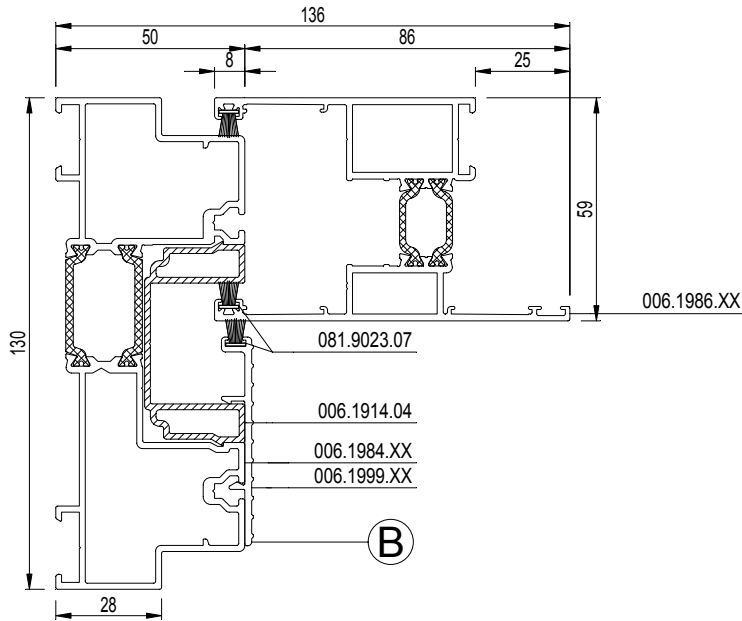
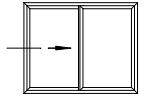
			$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	$L_m$	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
006.1906.XX			43.99	10.3	7.00 4.00	109.018	15.347
006.1926.04			-	2.8	3.50	4.837	0.810
006.1945.XX			18.06	5.0	4.00	6.642	1.198
006.1994.XX			17.13	7.8	4.00	7.828	0.086

C

OPTIE A  
 OPTION A  
 OPTION A  
 OPTION A

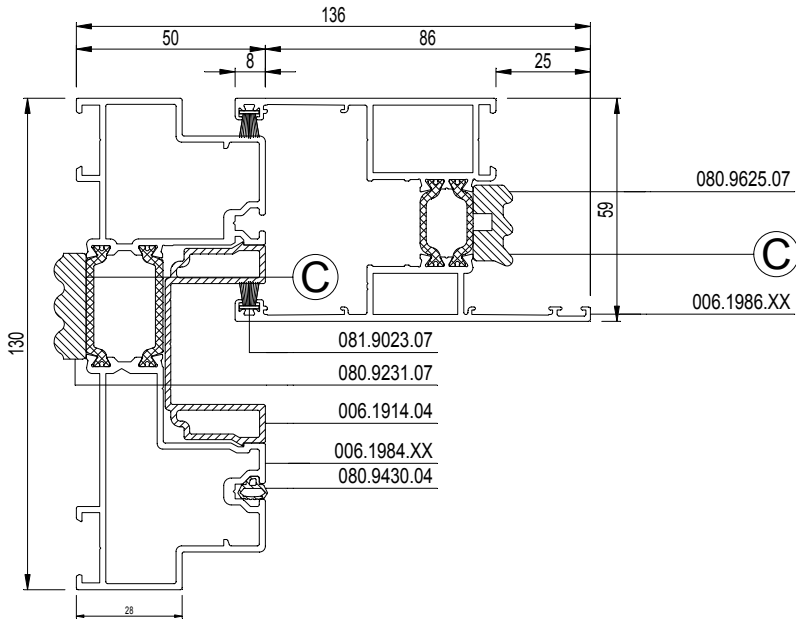
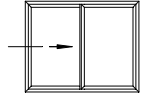


OPTIE B  
 OPTION B  
 OPTION B  
 OPTION B

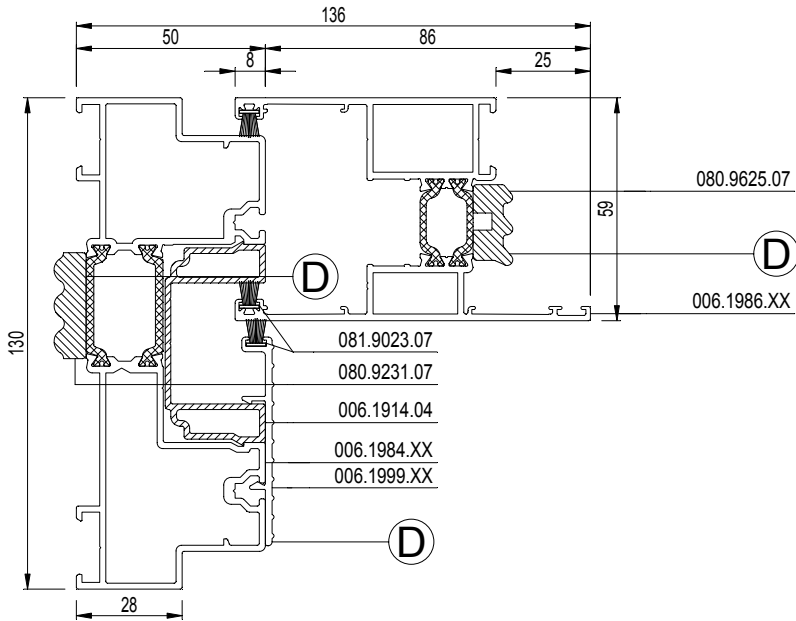
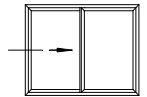




OPTIE C --> HI  
 OPTION C --> HI  
 OPTIION C --> HI  
 OPTION C -->HI



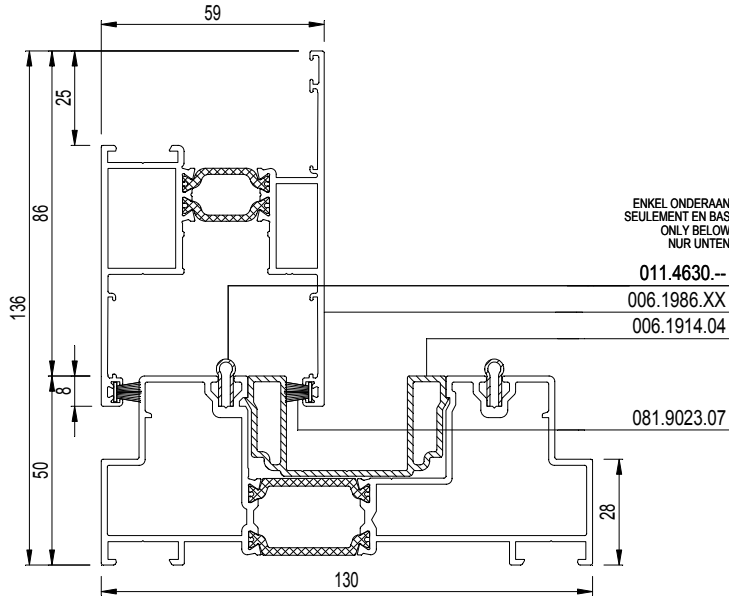
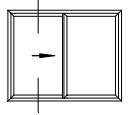
OPTIE D --> HI  
 OPTION D --> HI  
 OPTIION D --> HI  
 OPTION D -->HI



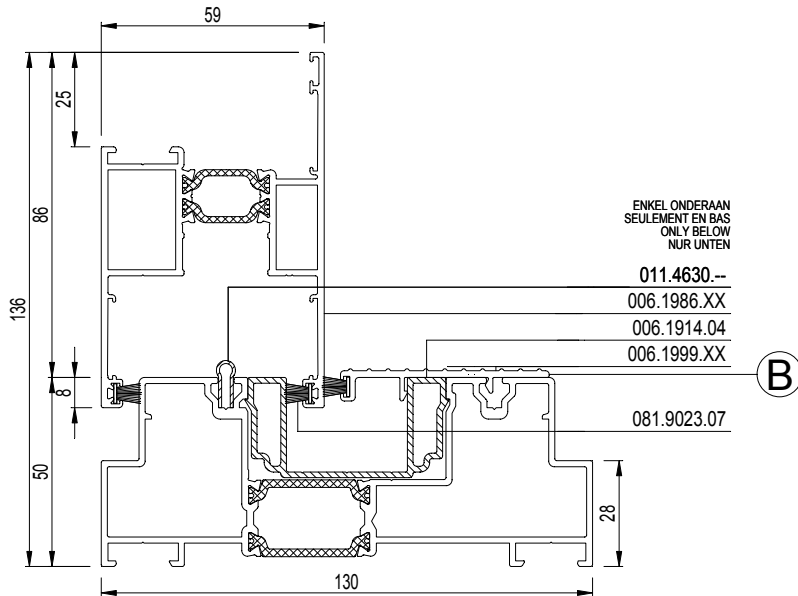
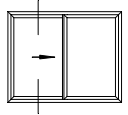
schaal - échelle  
 scale - Maßstab  
 1/2

D0079894

OPTIE A  
 OPTION A  
 OPTION A  
 OPTION A



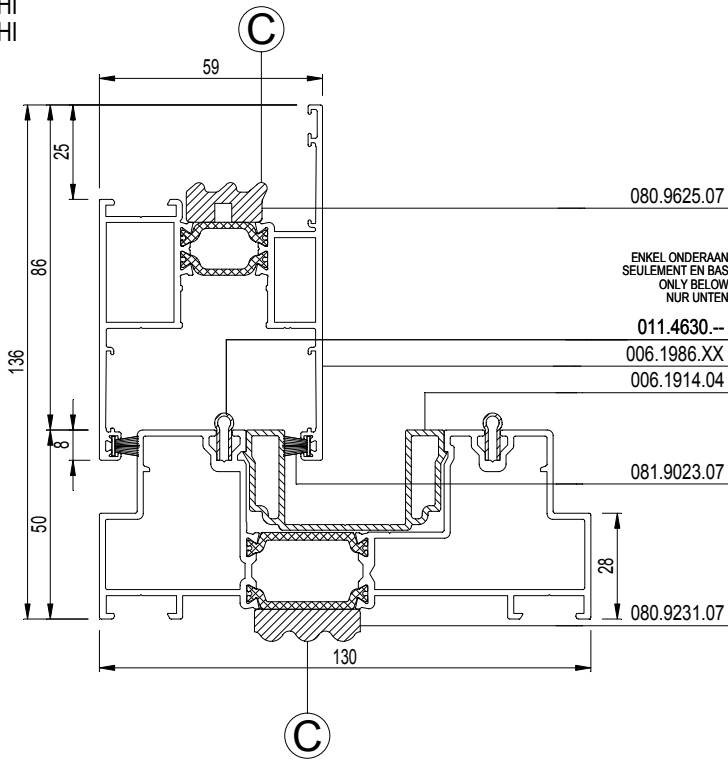
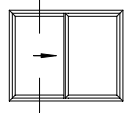
OPTIE B  
 OPTION B  
 OPTION B  
 OPTION B



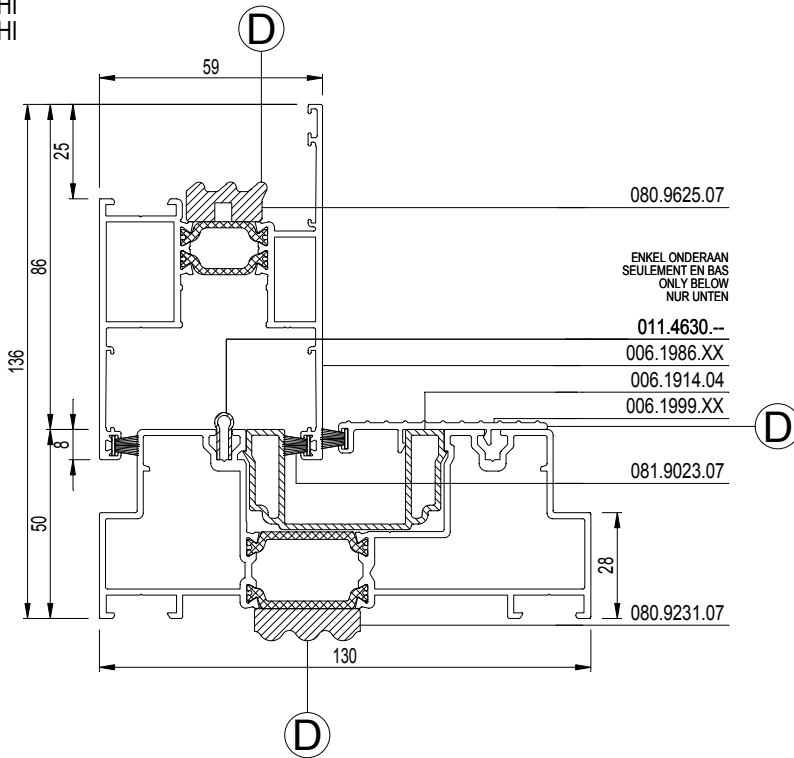
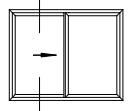
schaal - échelle  
 scale - Maßstab  
 1/2

D0079899

OPTIE C --> HI  
 OPTION C --> HI  
 OPTION C --> HI  
 OPTION C --> HI



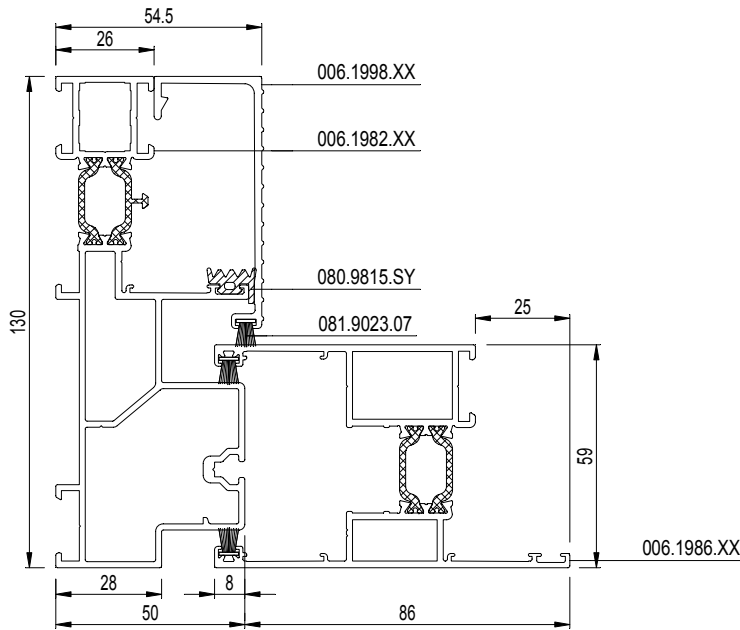
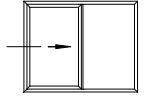
OPTIE D --> HI  
 OPTION D --> HI  
 OPTION D --> HI  
 OPTION D --> HI



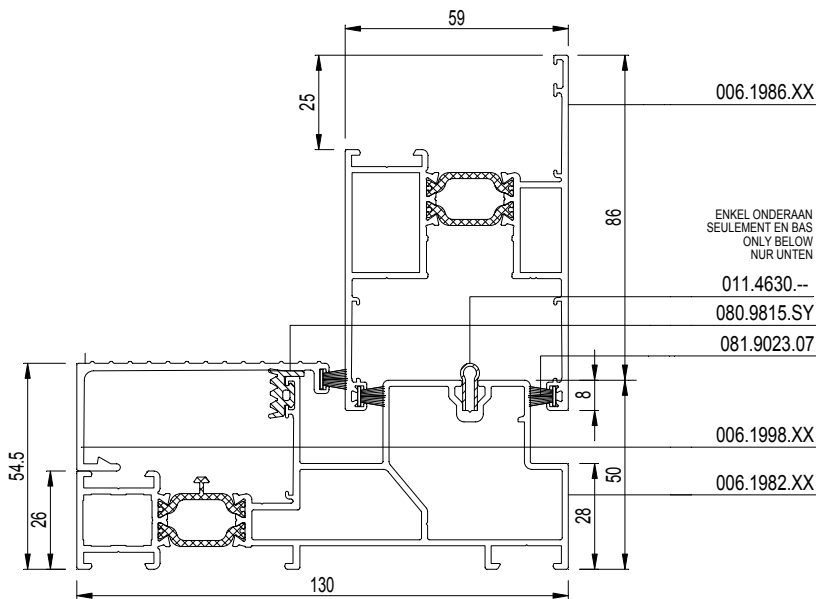
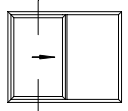
schaal - échelle  
 scale - Maßstab  
 1/2

D0079899

OPTIE A  
 OPTION A  
 OPTION A  
 OPTION A

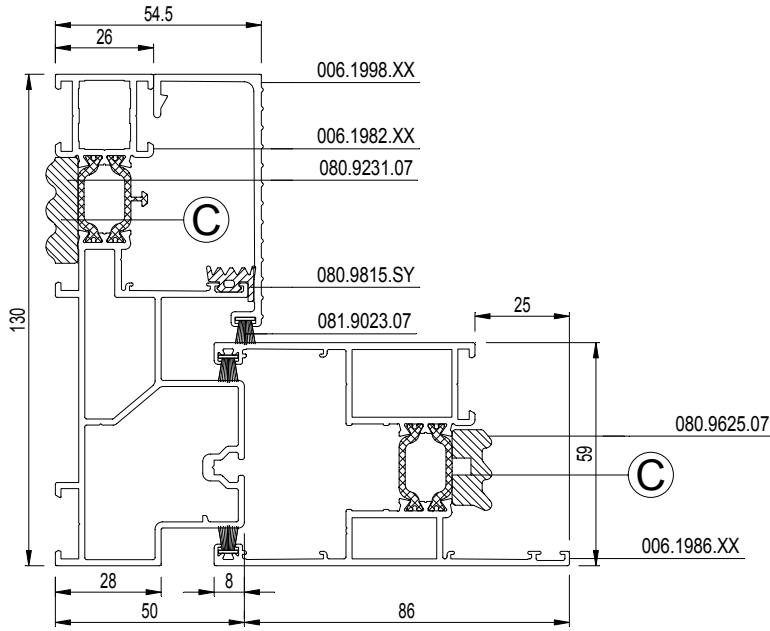
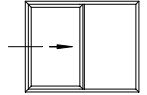


OPTIE A  
 OPTION A  
 OPTION A  
 OPTION A

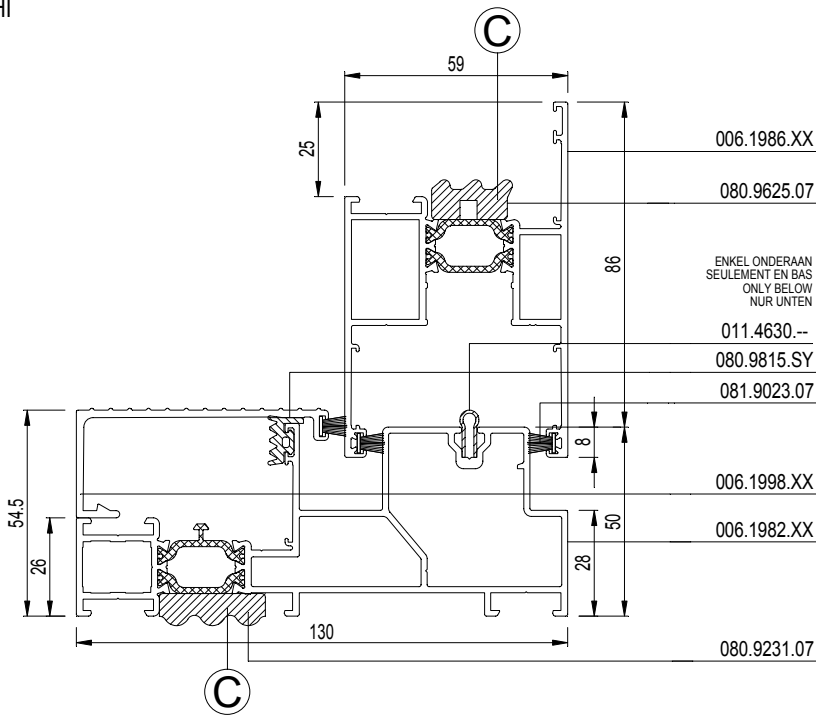
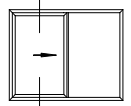


ENKEL ONDERAAN  
 SEULEMENT EN BAS  
 ONLY BELOW  
 NUR UNTEN

OPTIE C --> HI  
 OPTION C --> HI  
 OPTION C --> HI  
 OPTION C --> HI



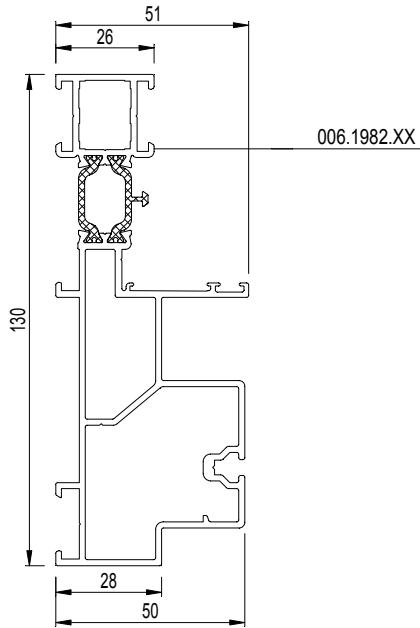
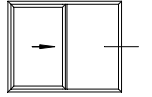
OPTIE C --> HI  
 OPTION C --> HI  
 OPTION C --> HI  
 OPTION C --> HI



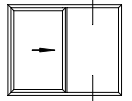
schaal - échelle  
 scale - Maßstab  
 1/2

D0080873

OPTIE A  
 OPTION A  
 OPTION A  
 OPTION A

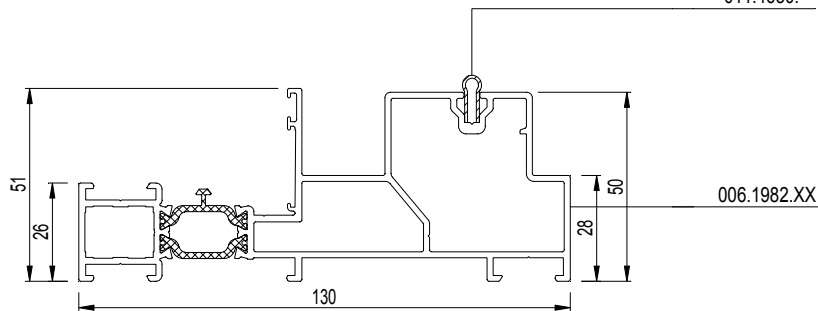


OPTIE A  
 OPTION A  
 OPTION A  
 OPTION A



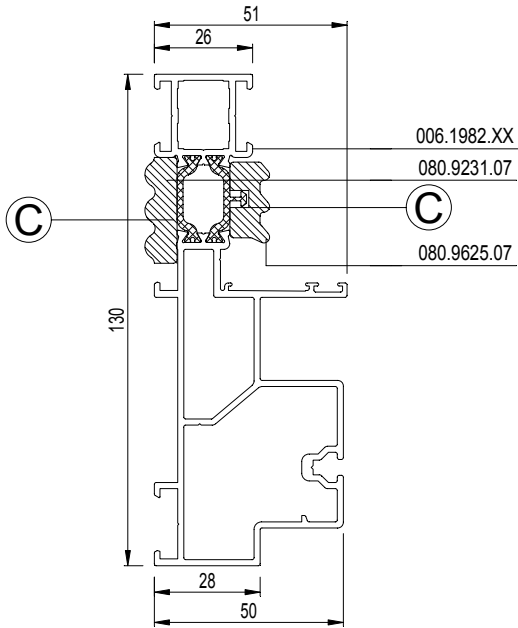
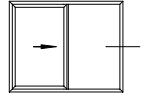
ENKEL ONDERAAN  
 SEULEMENT EN BAS  
 ONLY BELOW  
 NUR UNTEN

011.4630.--

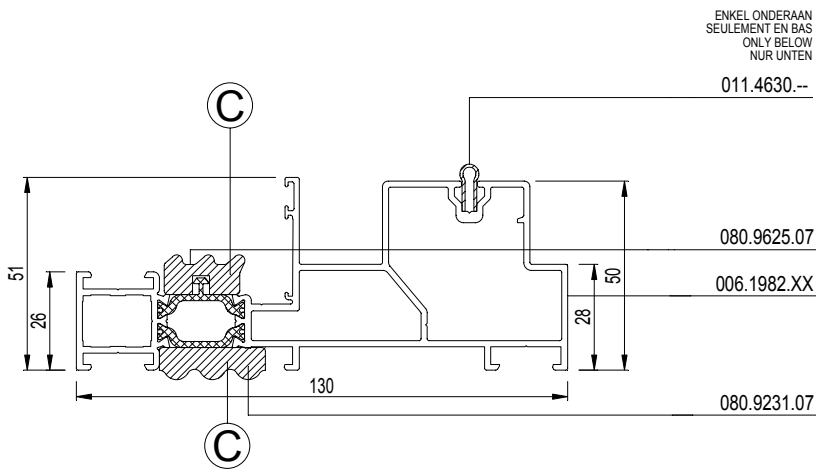
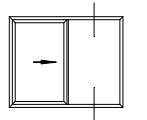


schaal - échelle  
 scale - Maßstab  
 1/2  
 D0080882

OPTIE C --> HI  
 OPTION C --> HI  
 OPTION C --> HI  
 OPTION C --> HI



OPTIE C --> HI  
 OPTION C --> HI  
 OPTION C --> HI  
 OPTION C --> HI

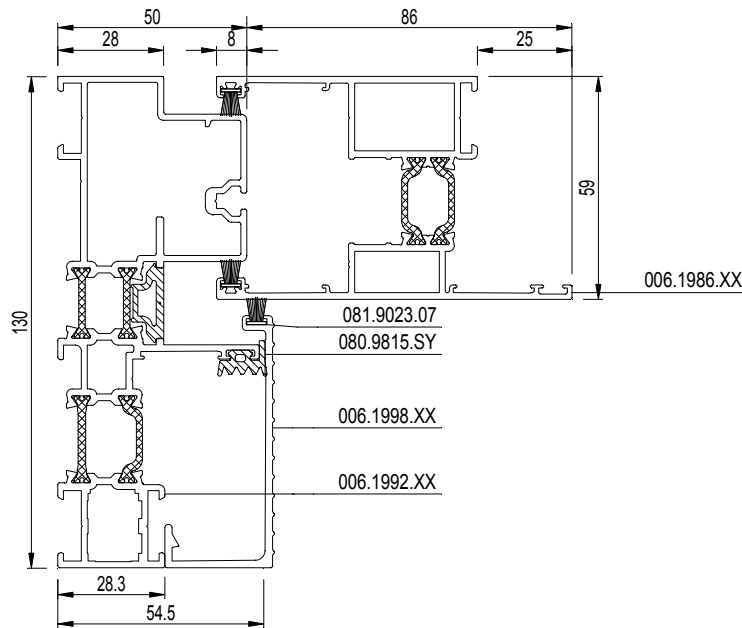
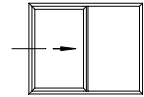


ENKEL ONDERAAN  
 SEULEMENT EN BAS  
 ONLY BELOW  
 NUR UNTEN

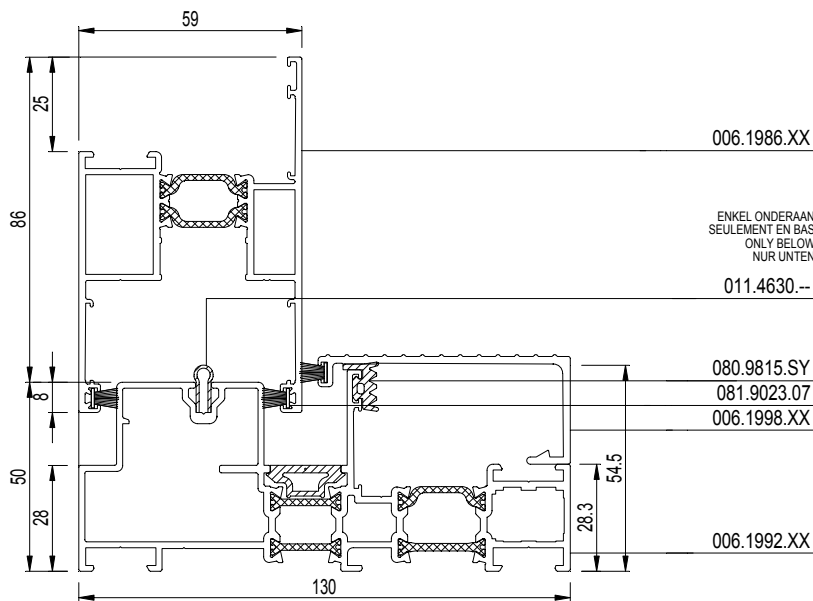
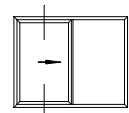
schaal - échelle  
 scale - Maßstab  
 1/2

D0080882

OPTIE A  
 OPTION A  
 OPTION A  
 OPTION A



OPTIE A  
 OPTION A  
 OPTION A  
 OPTION A

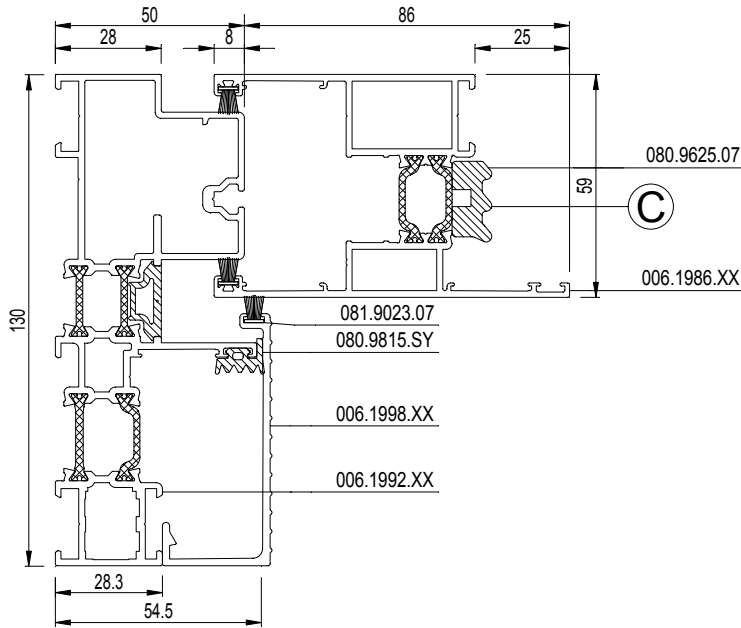
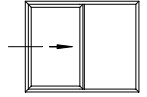


schaal - échelle  
 scale - Maßstab  
 1/2

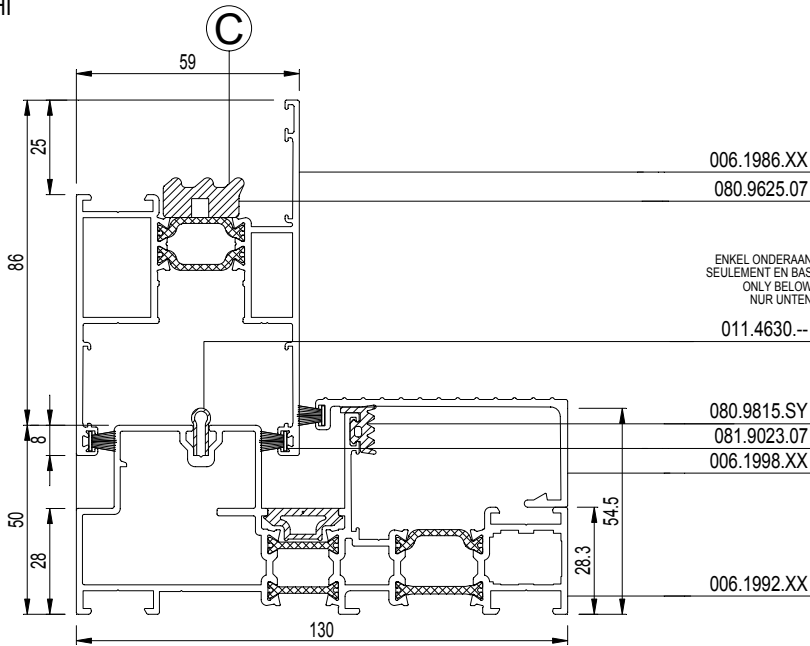
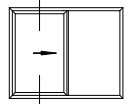
D00091292



OPTIE C --> HI  
 OPTION C --> HI  
 OPTION C --> HI  
 OPTION C --> HI



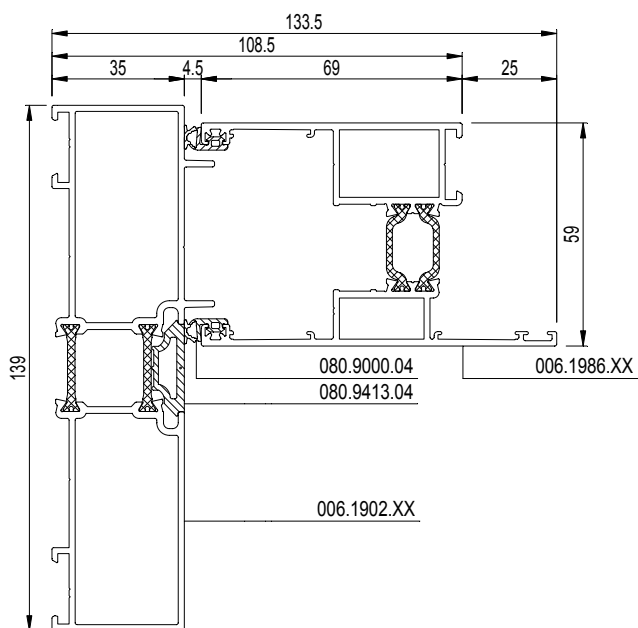
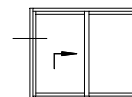
OPTIE C --> HI  
 OPTION C --> HI  
 OPTION C --> HI  
 OPTION C --> HI



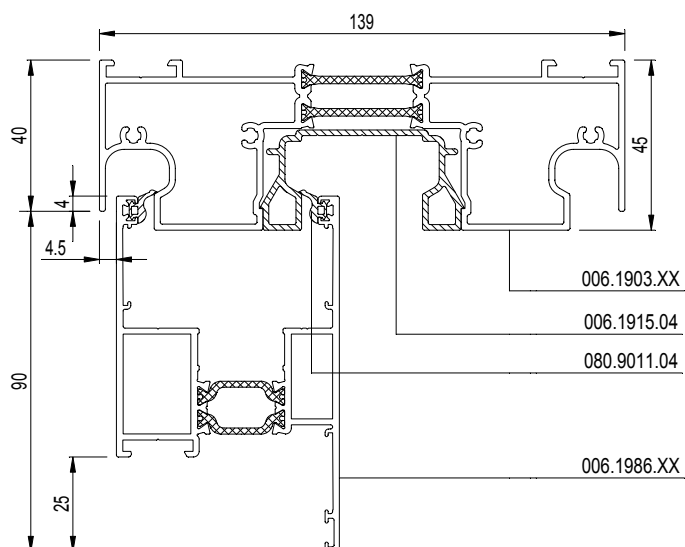
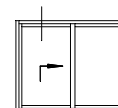
schaal - échelle  
 scale - Maßstab  
 1/2

D00091292

OPTIE A  
 OPTION A  
 OPTION A  
 OPTION A



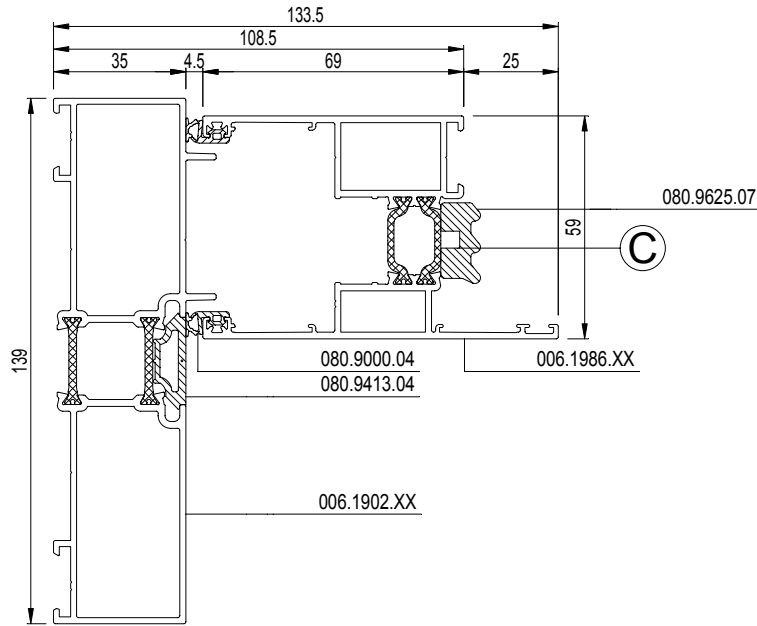
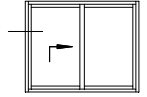
OPTIE A  
 OPTION A  
 OPTION A  
 OPTION A



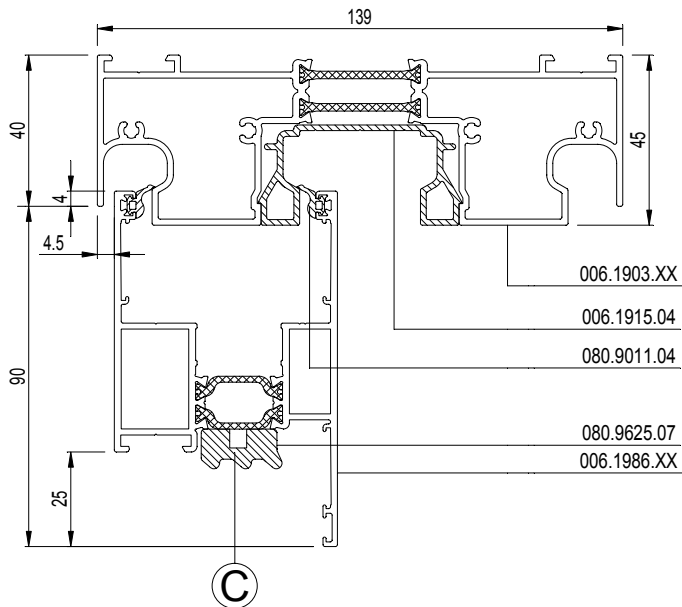
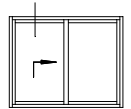
schaal - échelle  
 scale - Maßstab  
 1/2

D0080877

OPTIE C --> HI  
 OPTION C --> HI  
 OPTION C --> HI  
 OPTION C --> HI



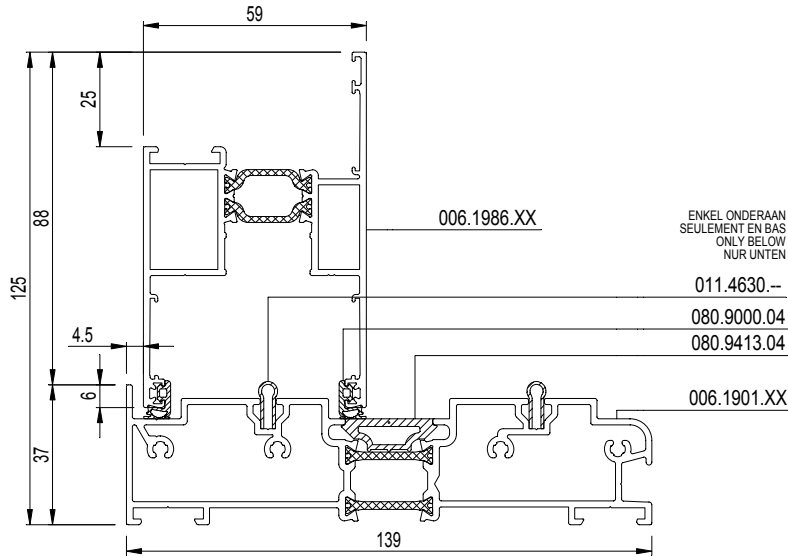
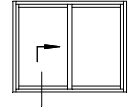
OPTIE C --> HI  
 OPTION C --> HI  
 OPTION C --> HI  
 OPTION C --> HI



schaal - échelle  
 scale - Maßstab  
 1/2

D0080877

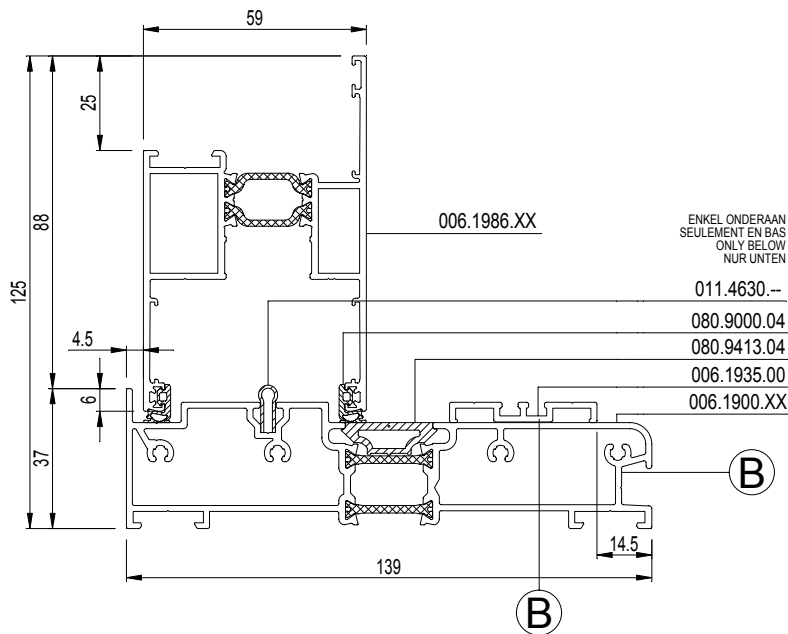
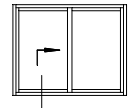
OPTIE A  
 OPTION A  
 OPTION A  
 OPTION A



ENKEL ONDERAAN  
 SEULEMENT EN BAS  
 ONLY BELOW  
 NUR UNTEN

- 011.4630.--
- 080.9000.04
- 080.9413.04
- 006.1901.XX

OPTIE B  
 OPTION B  
 OPTION B  
 OPTION B



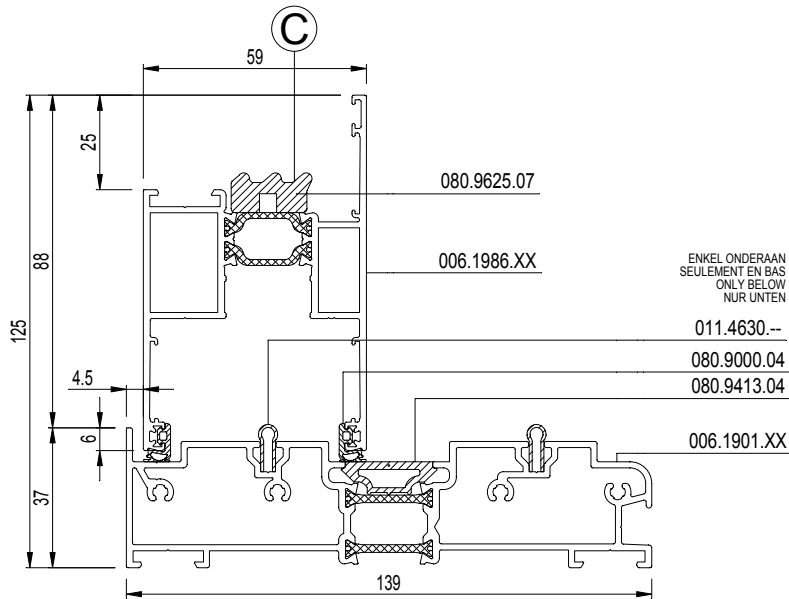
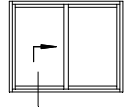
ENKEL ONDERAAN  
 SEULEMENT EN BAS  
 ONLY BELOW  
 NUR UNTEN

- 011.4630.--
- 080.9000.04
- 080.9413.04
- 006.1935.00
- 006.1900.XX

E

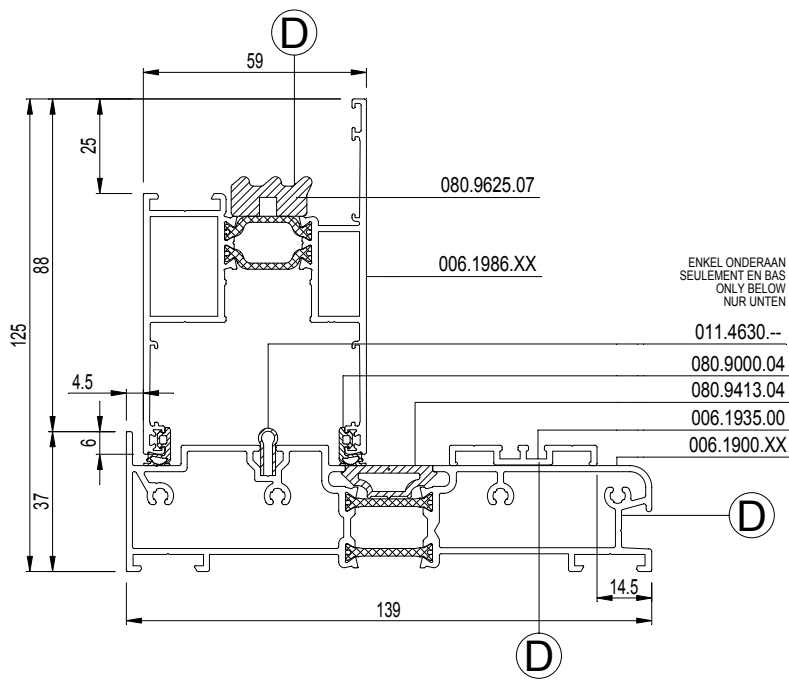
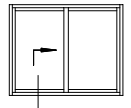
schaal - échelle  
 scale - Maßstab  
 1/2  
 D0080879

OPTIE C --> HI  
 OPTION C --> HI  
 OPTION C --> HI  
 OPTION C --> HI



ENKEL ONDERAAN  
 SEULEMENT EN BAS  
 ONLY BELOW  
 NUR UNTEN

OPTIE D --> HI  
 OPTION D --> HI  
 OPTION D --> HI  
 OPTION D --> HI

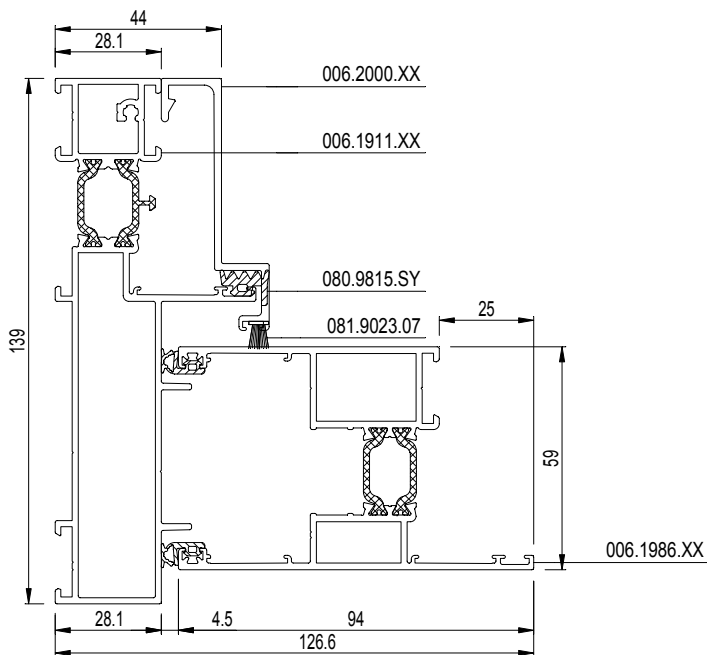
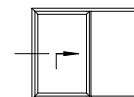


ENKEL ONDERAAN  
 SEULEMENT EN BAS  
 ONLY BELOW  
 NUR UNTEN

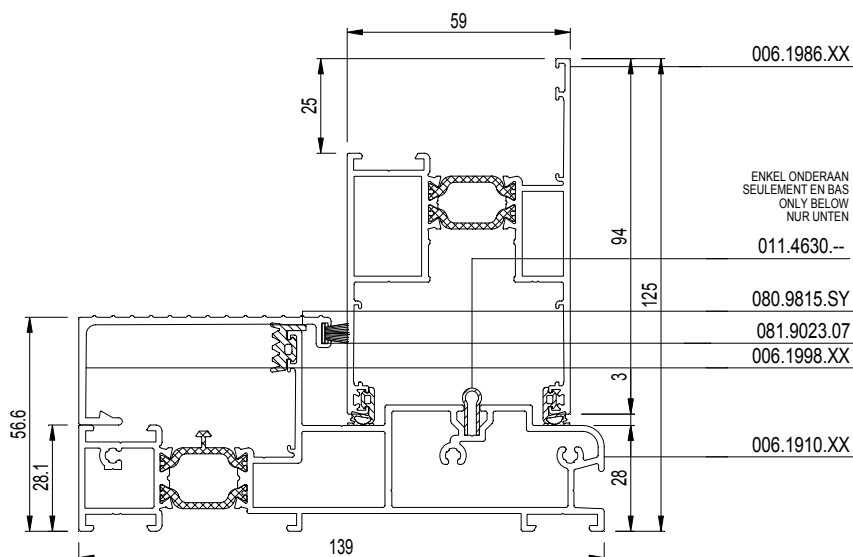
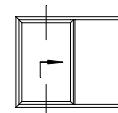
schaal - échelle  
 scale - Maßstab  
 1/2

D0080879

OPTIE A  
 OPTION A  
 OPTION A  
 OPTION A

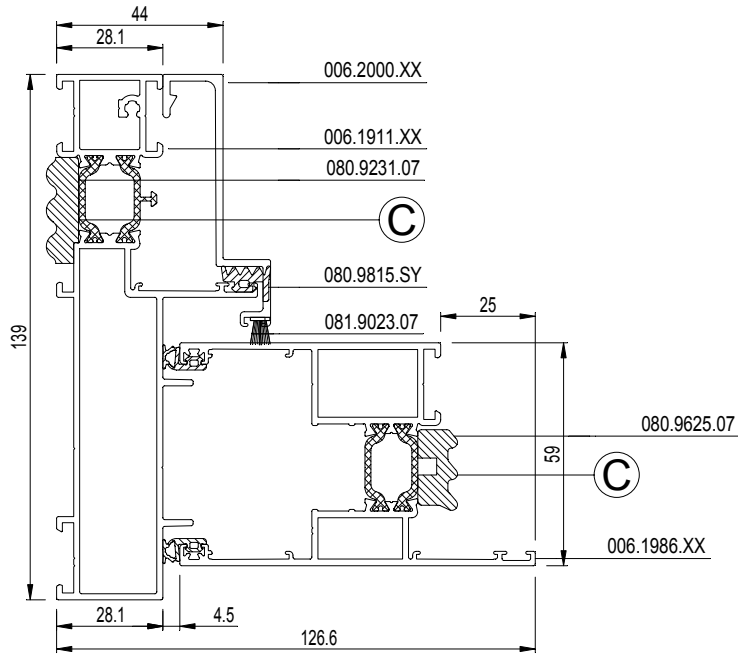
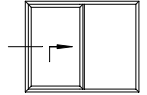


OPTIE A  
 OPTION A  
 OPTION A  
 OPTION A

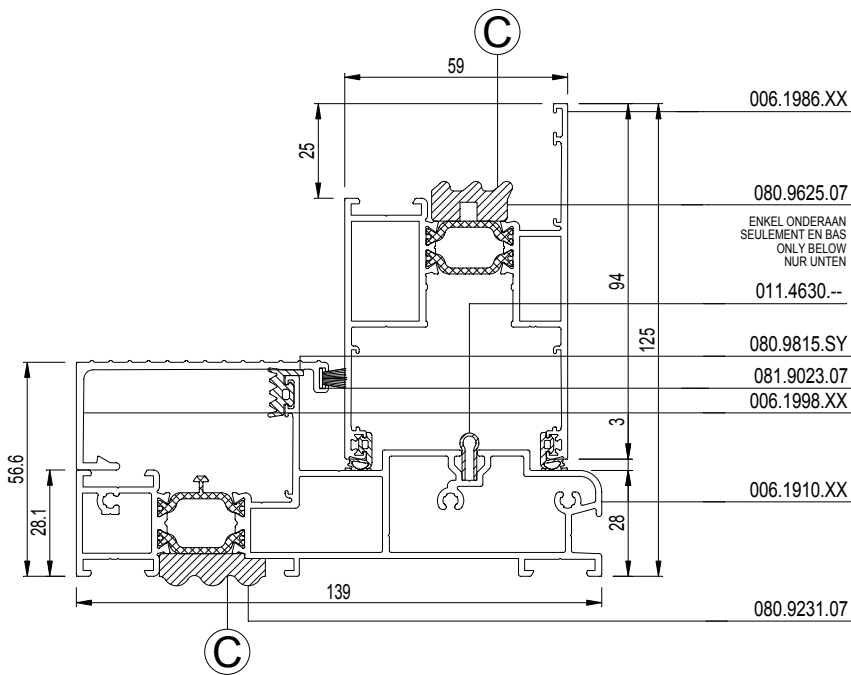
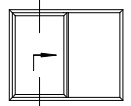


ENKEL ONDERAAN  
 SEULEMENT EN BAS  
 ONLY BELOW  
 NUR UNTEN

OPTIE C --> HI  
 OPTION C --> HI  
 OPTION C --> HI  
 OPTION C --> HI



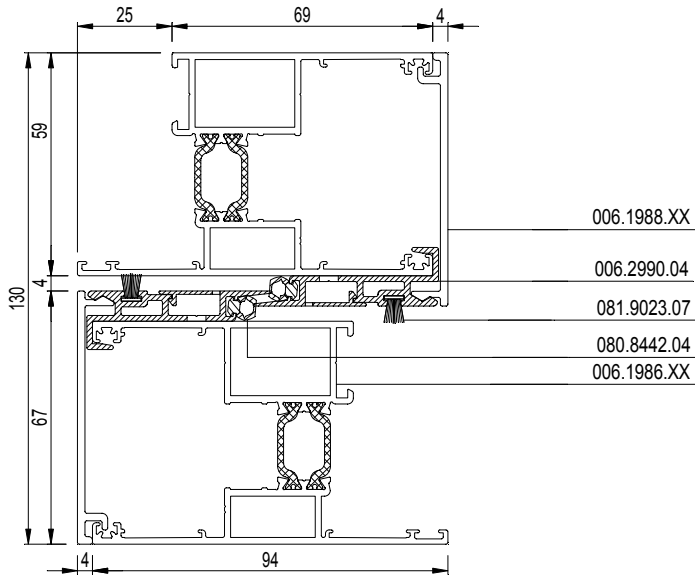
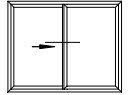
OPTIE C --> HI  
 OPTION C --> HI  
 OPTION C --> HI  
 OPTION C --> HI



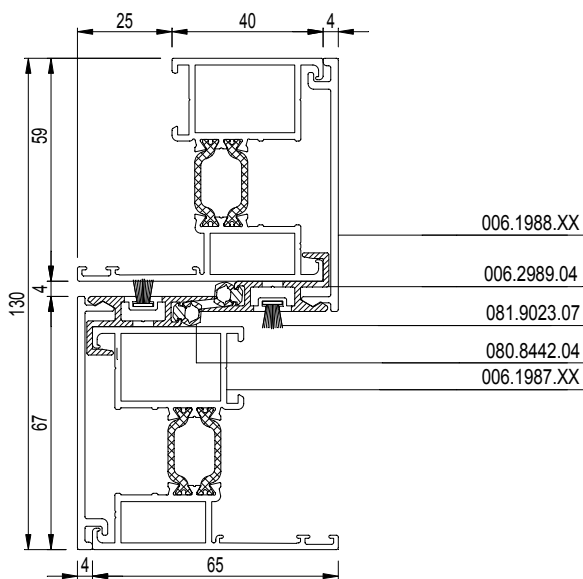
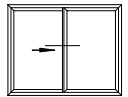
schaal - échelle  
 scale - Maßstab  
 1/2

D0091300

OPTIE A  
 OPTION A  
 OPTION A  
 OPTION A



OPTIE A  
 OPTION A  
 OPTION A  
 OPTION A

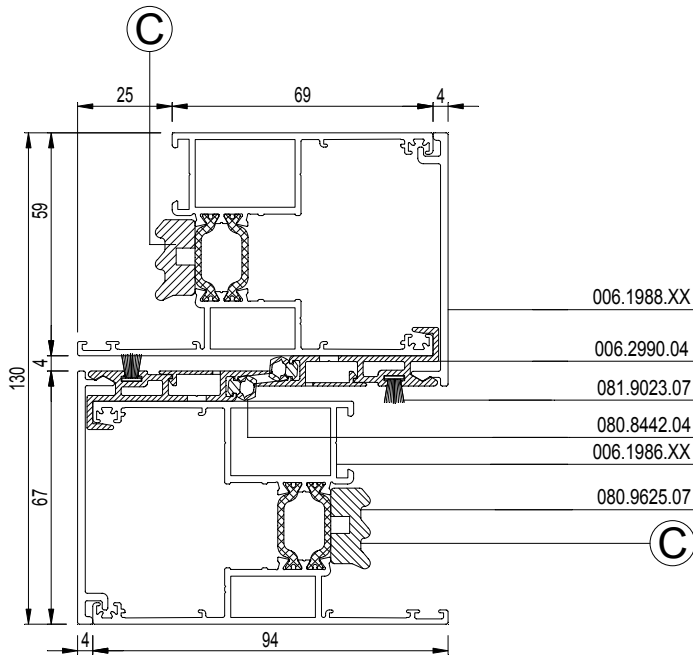
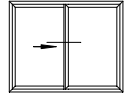


schaal - échelle  
 scale - Maßstab  
 1/2

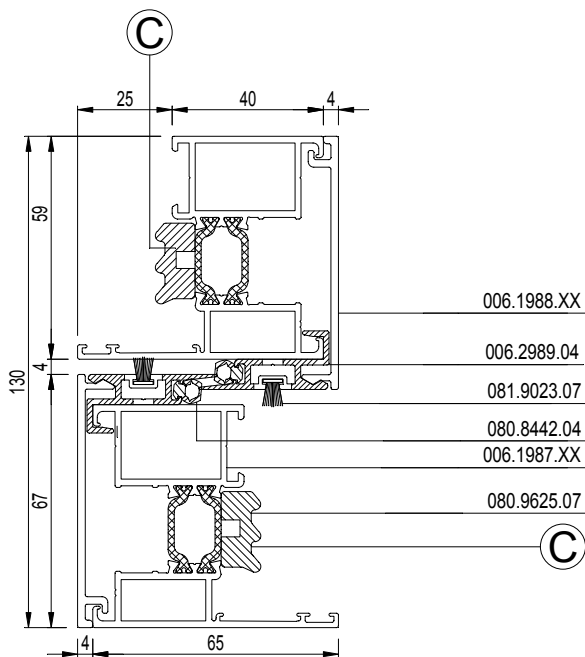
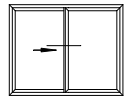
D00091302



OPTIE C --> HI  
 OPTION C --> HI  
 OPTION C --> HI  
 OPTION C --> HI



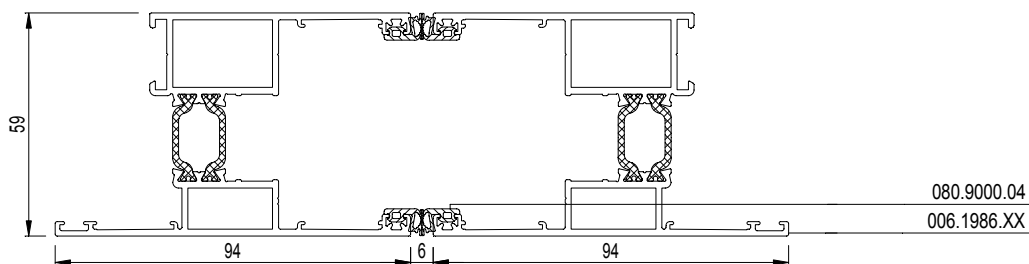
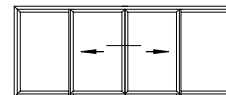
OPTIE C --> HI  
 OPTION C --> HI  
 OPTION C --> HI  
 OPTION C --> HI



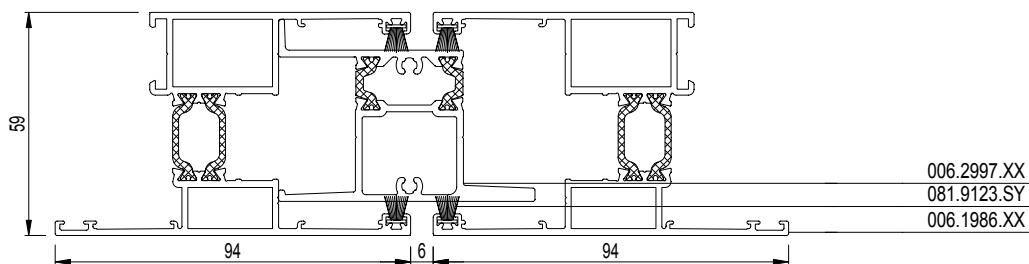
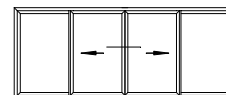
schaal - échelle  
 scale - Maßstab  
 1/2

D0091302

OPTIE A  
OPTION A  
OPTION A  
OPTION A

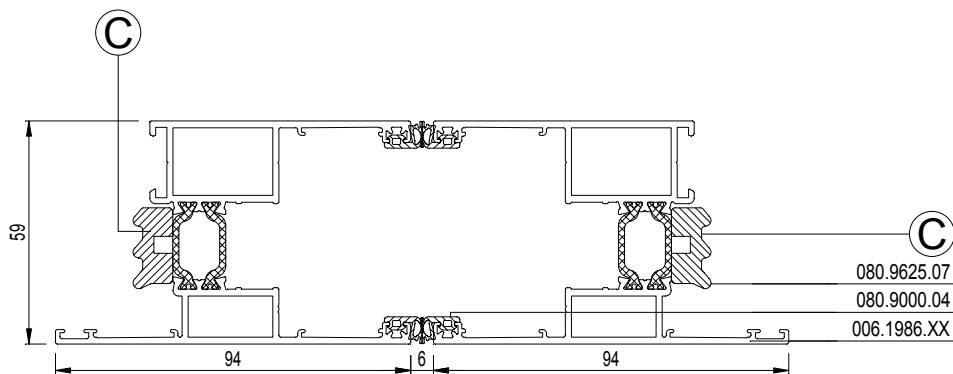
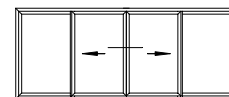


OPTIE A  
OPTION A  
OPTION A  
OPTION A

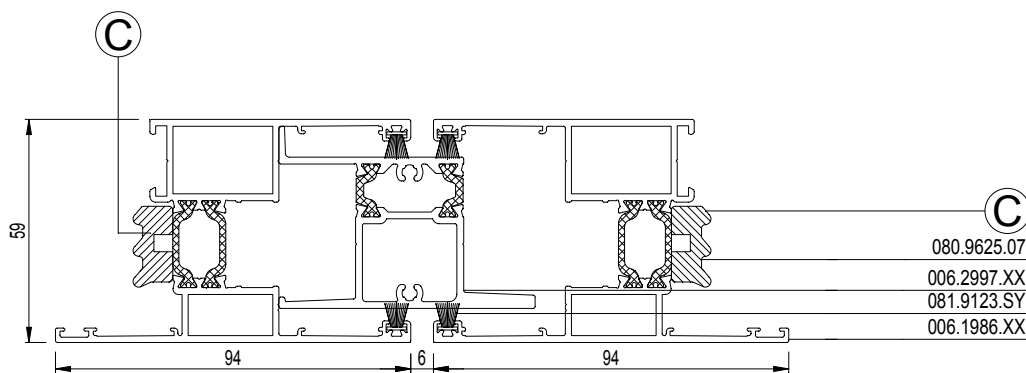
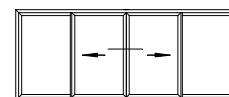


schaal - échelle  
scale - Maßstab  
1/2  
D0091303

OPTIE C --> HI  
 OPTION C --> HI  
 OPTIE C --> HI  
 OPTION C --> HI



OPTIE C --> HI  
 OPTION C --> HI  
 OPTIE C --> HI  
 OPTION C --> HI



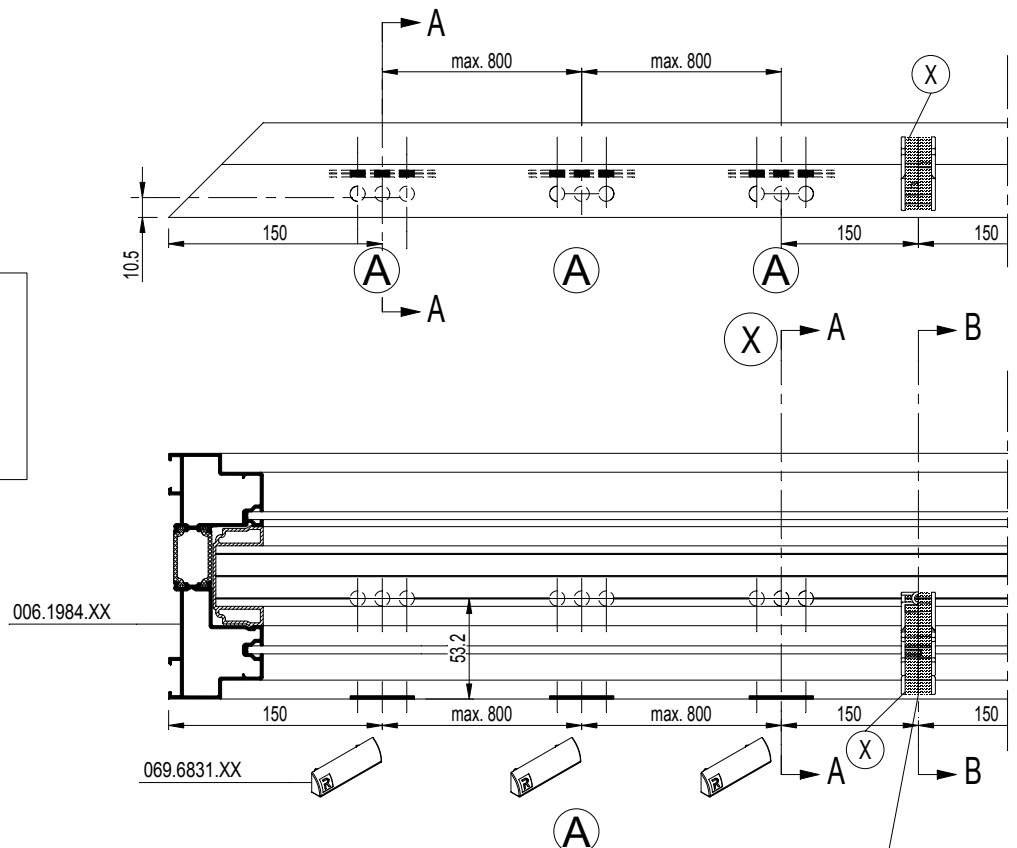
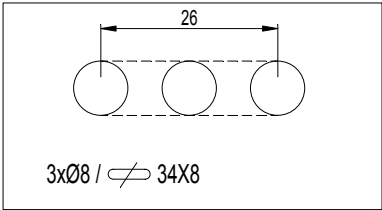
schaal - échelle  
 scale - Maßstab  
 1/2

D0091303

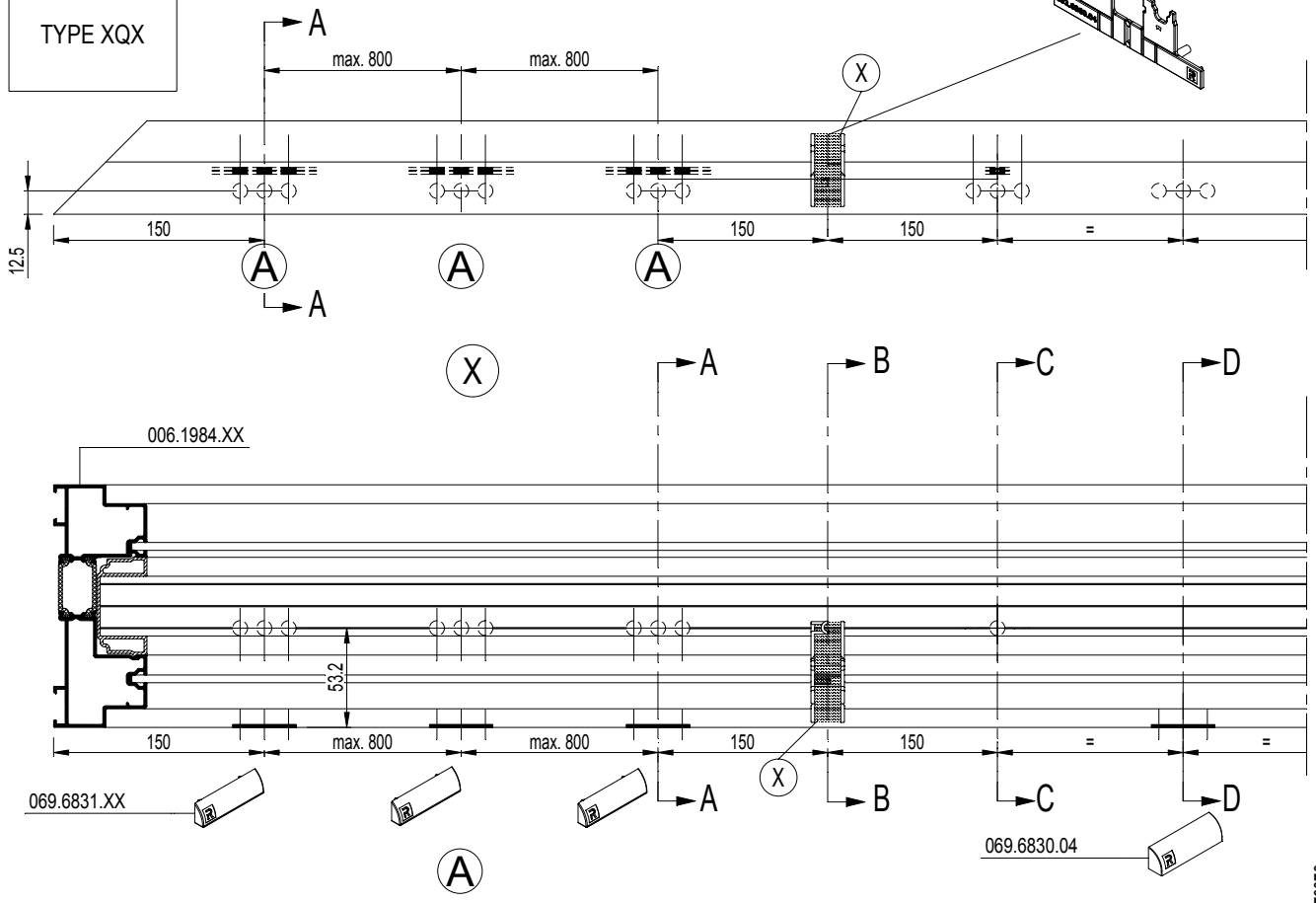


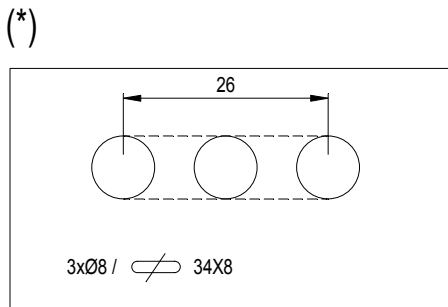
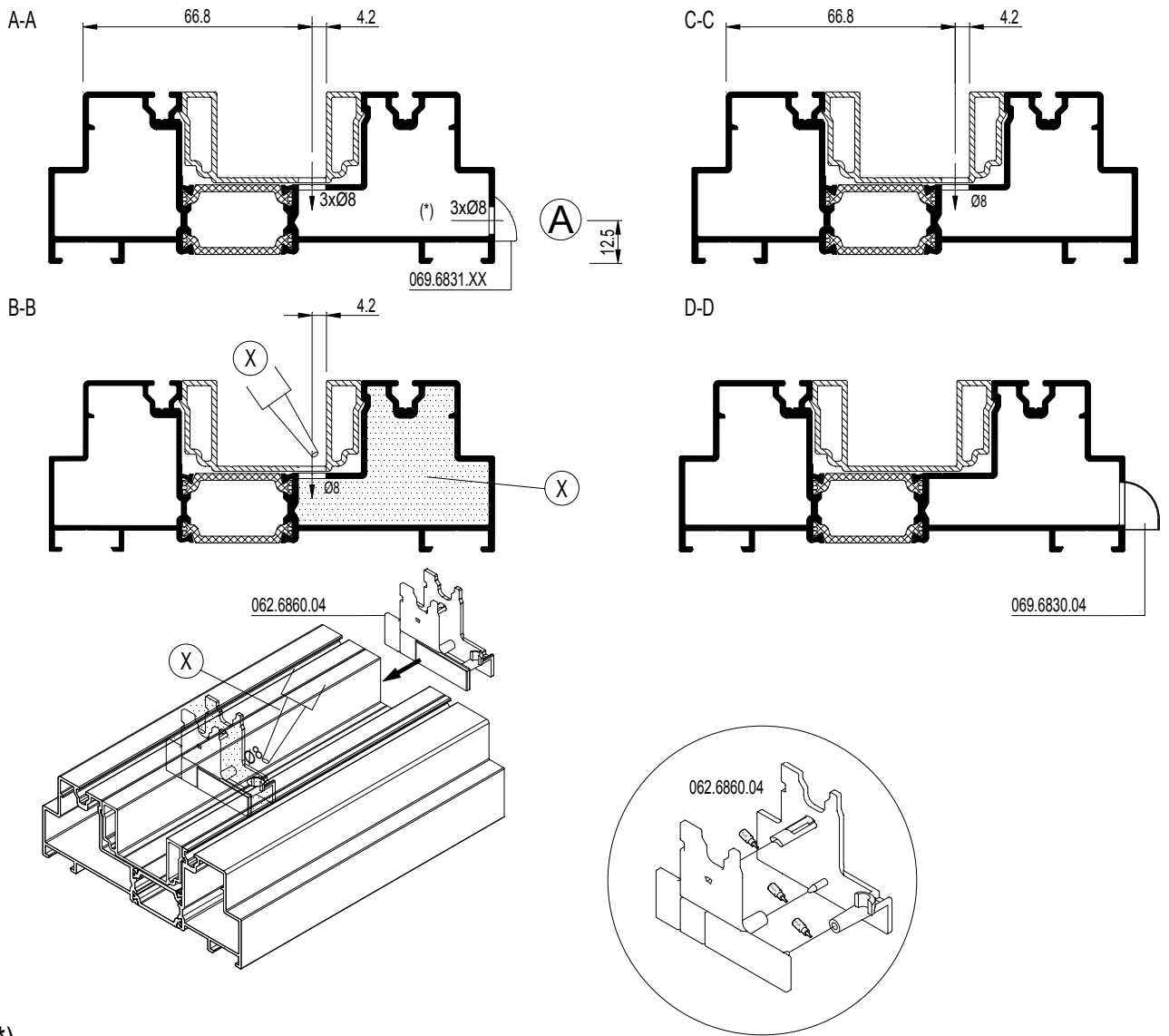


TYPE XQ  
 TYPE XO



TYPE XQX

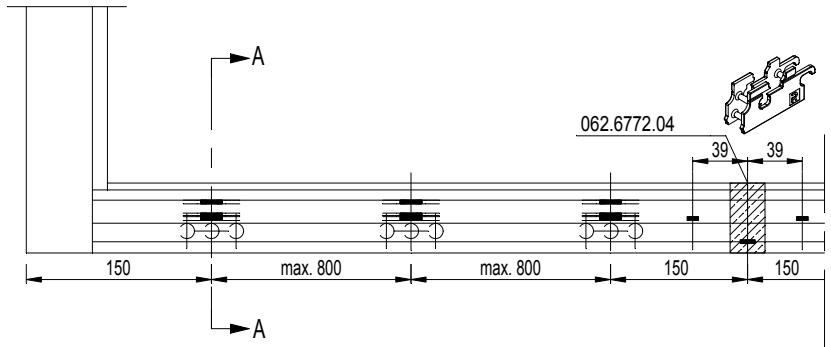
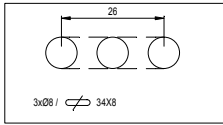




REYNAGLUE  
 REYNAGLUE  
 REYNAGLUE  
 REYNAGLUE

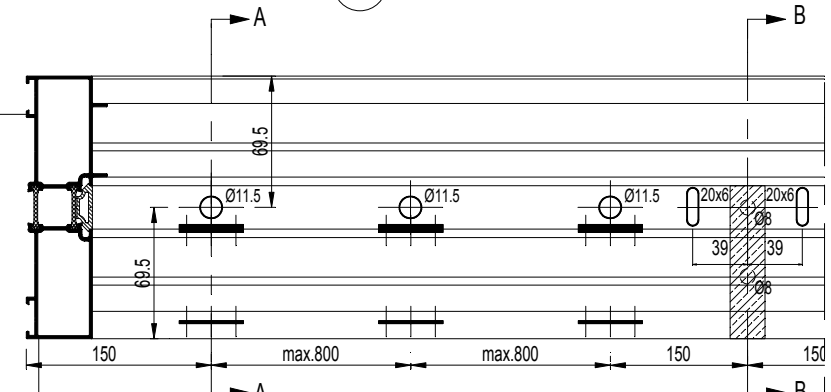
(X)  
 DICHTINGSMIDDEL  
 MATIERE D'ETANCHEITE  
 SEALING AGENT  
 ABDICHTUNG

TYPE XQ  
 TYPE XX

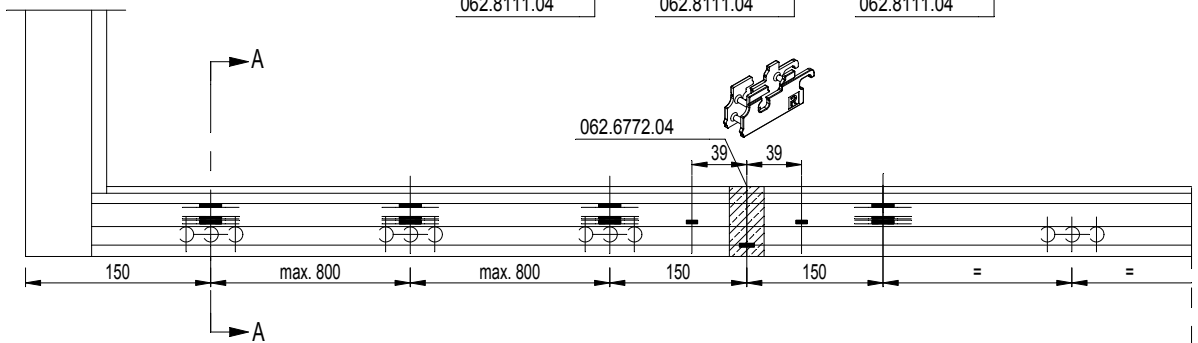
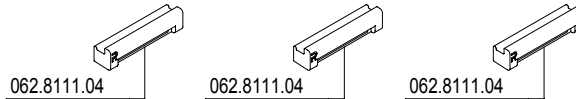


(X)

006.1902.XX

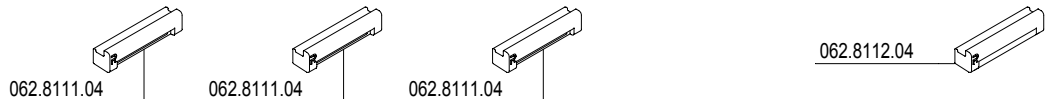
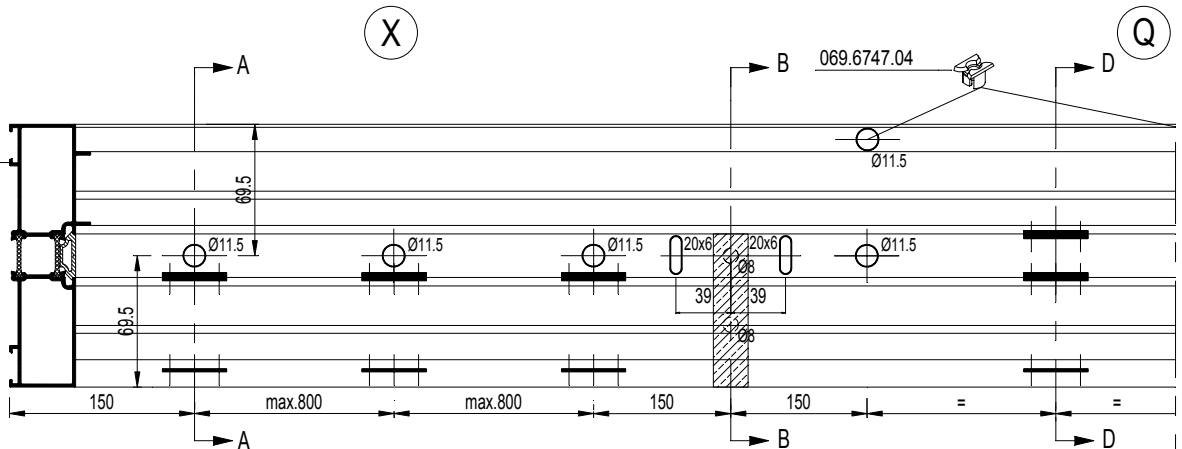


TYPE XQX



(X)

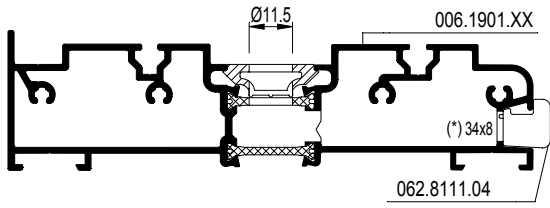
006.1902.XX



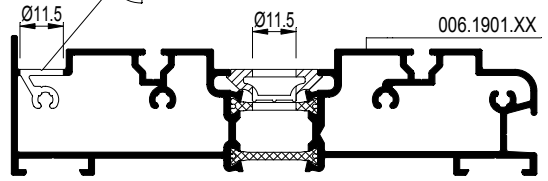
D0076882



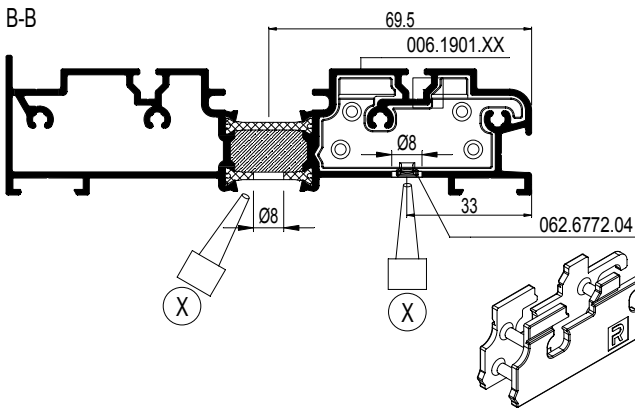
A-A



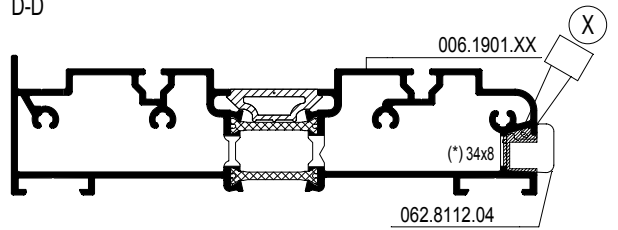
C-C 069.6747.04



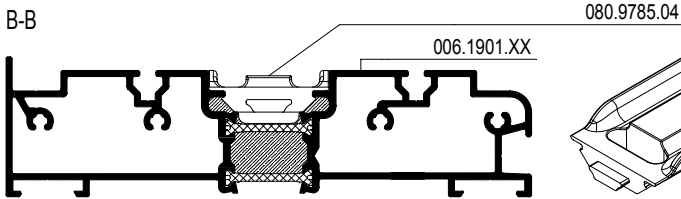
B-B



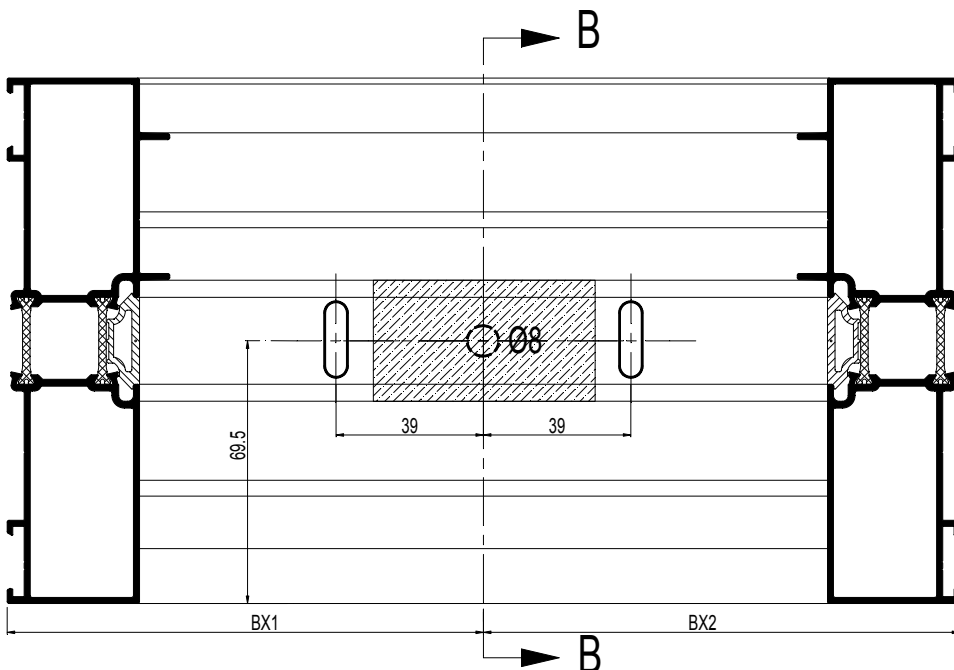
D-D

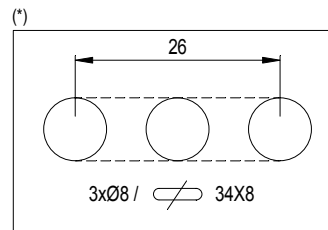
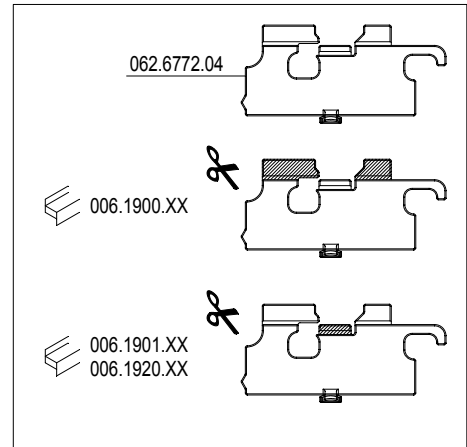
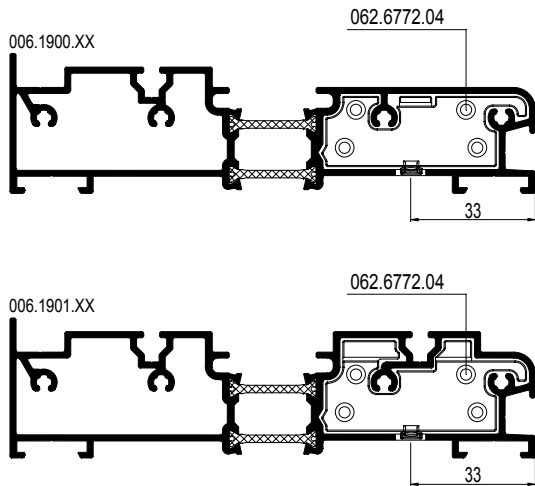


B-B

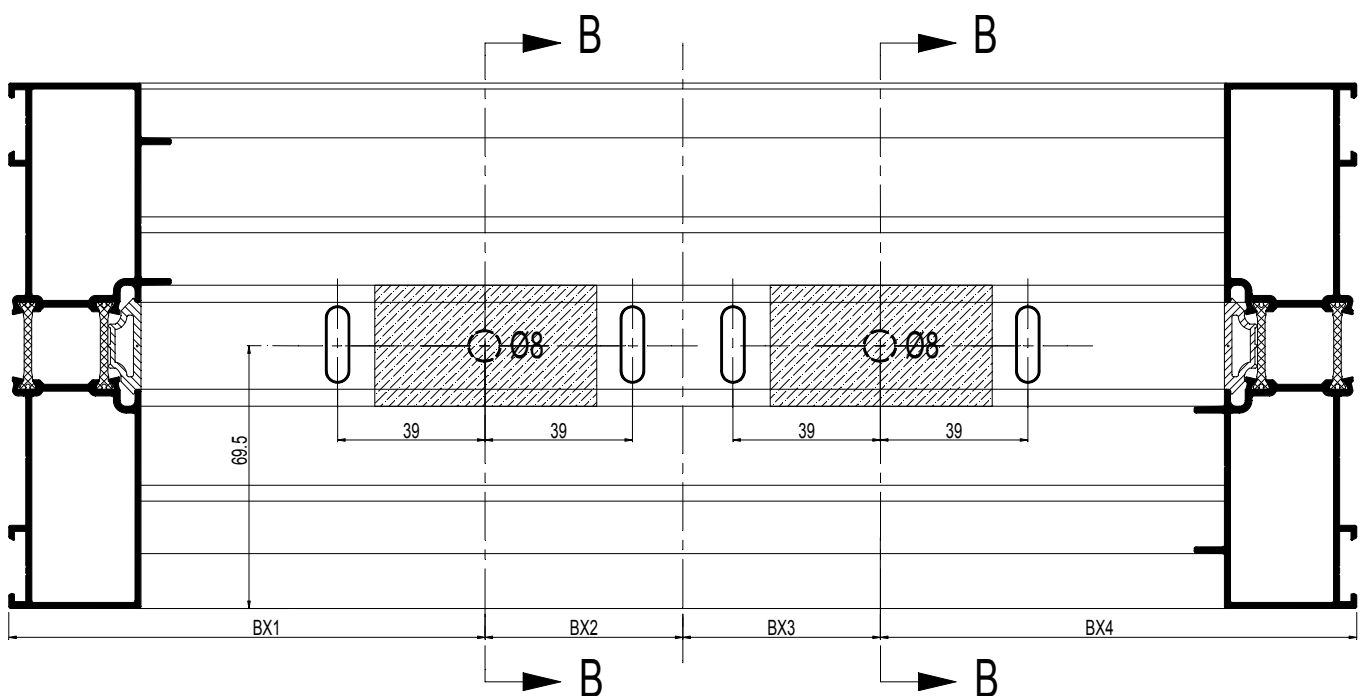


**!** SILICONE MAG WATERAFVOER NIET OVERSCHRIJDEN  
 SILICONE NE PEUT PAS DEPASSER DRAINAGE  
 SILICONE MAY NOT EXCEED DRAINAGE HOLES  
 SILIKON MUSS NICHT UBERSCHREITEN ENTWAESSERUNG

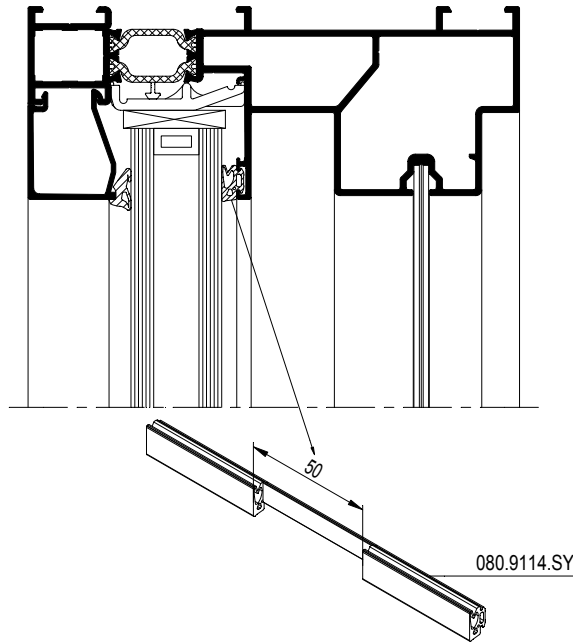
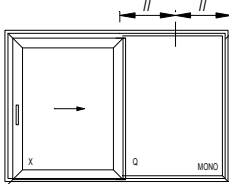




ALLEEN TYPE QXXQ XXXX QXQ  
 ONLY TYPE QXXQ XXXX QXQ  
 SEULEMENT TYPE QXXQ XXXX QXQ  
 NUR TYPE QXXQ XXXX QXQ

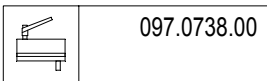
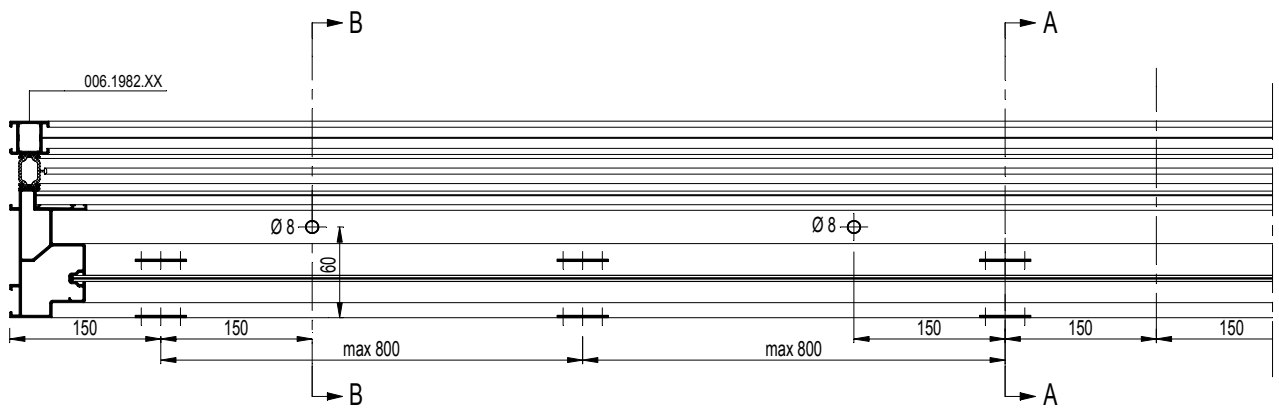
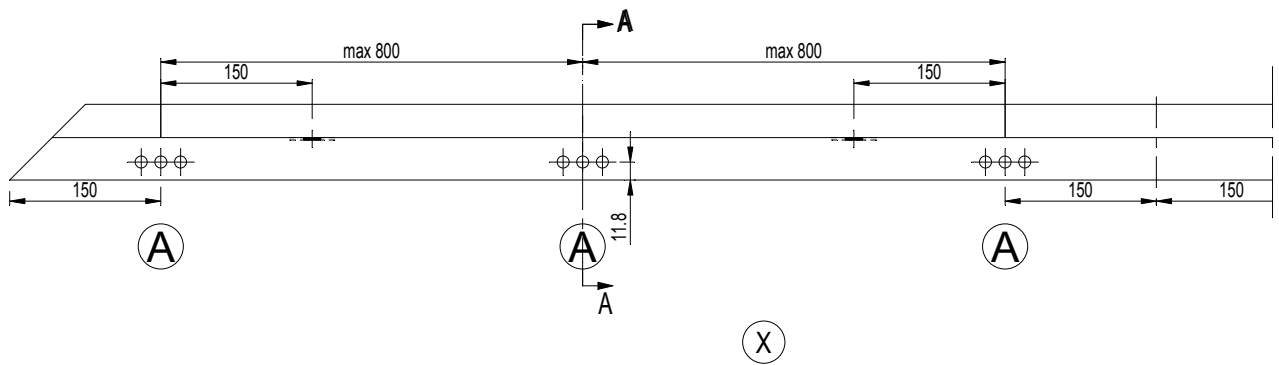
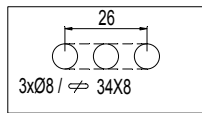


DECOMPRESSIE IN VAST RAAM MONORAIL  
 DECOMPRESSION DANS CHASSIS FIXE MONORAIL  
 DECOMPRESSION IN FIXED WINDOW MONORAIL  
 DEKOMPRESSION IN DER FESTVERGLASUNG MONORAIL

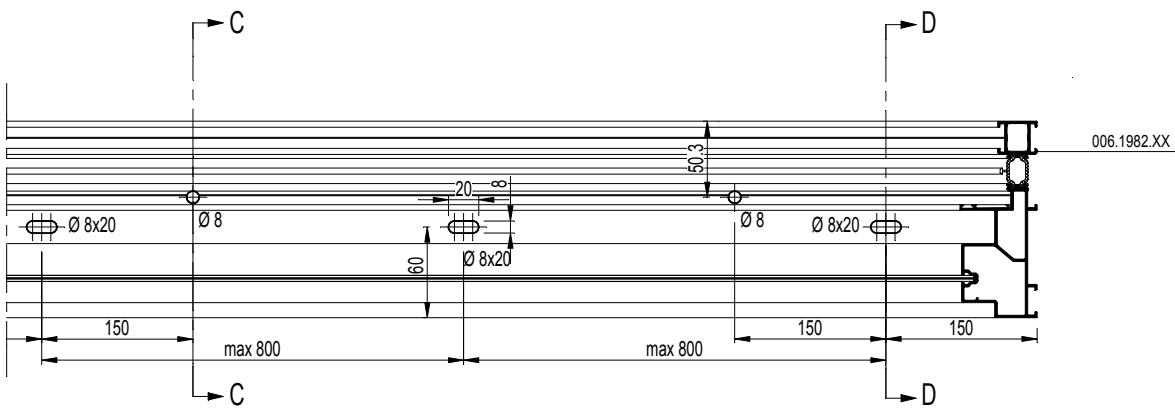
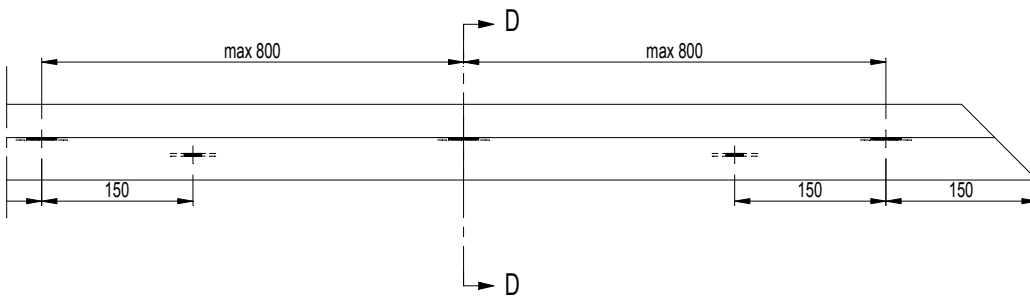
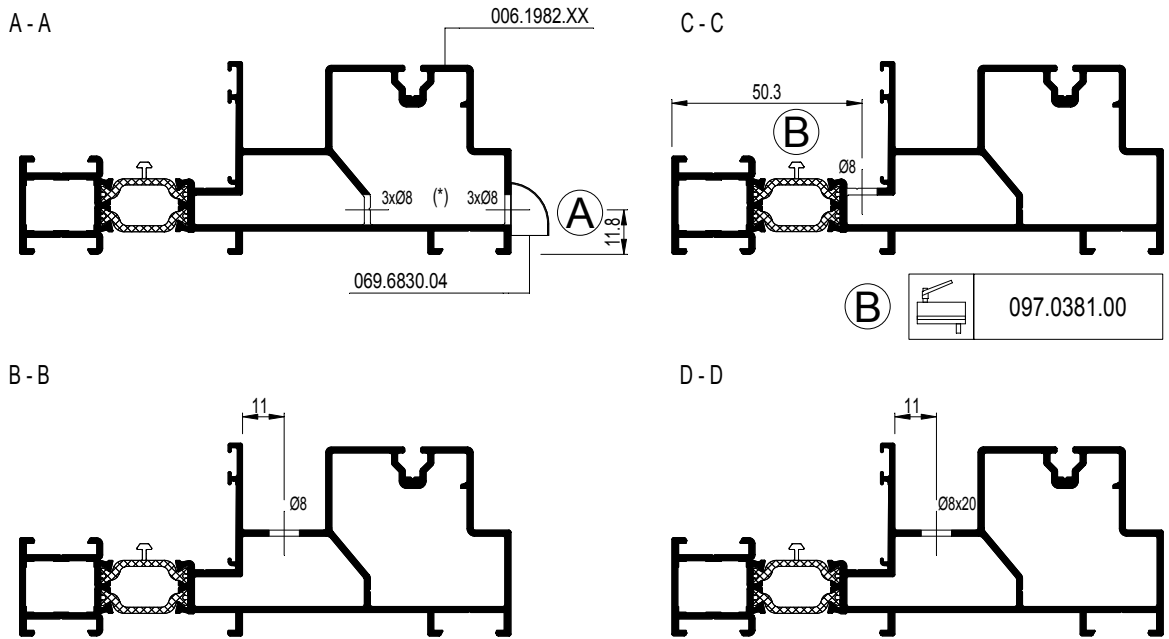


TYPE XQ

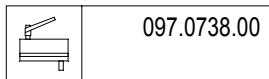
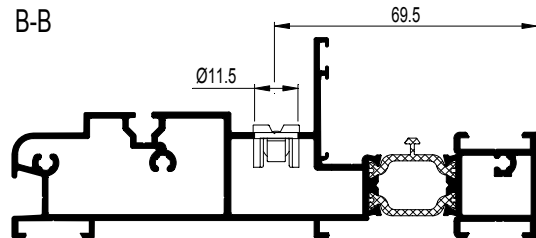
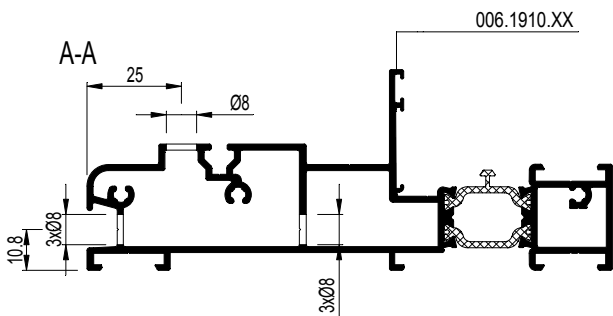
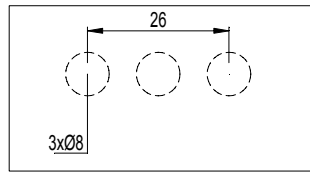
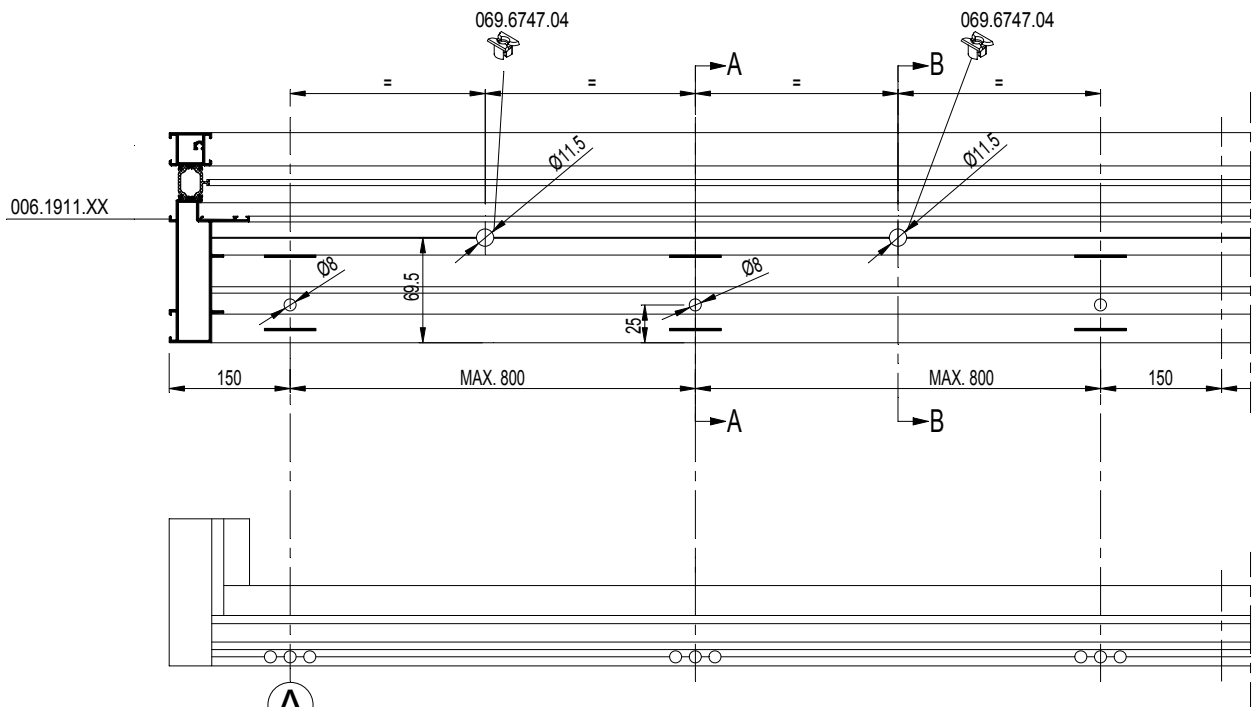
(\*)



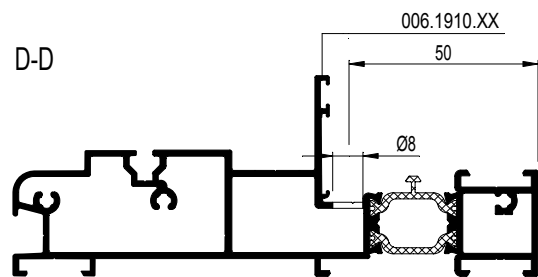
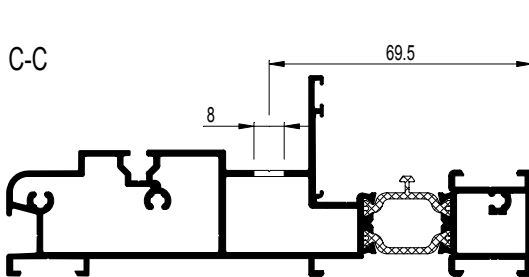
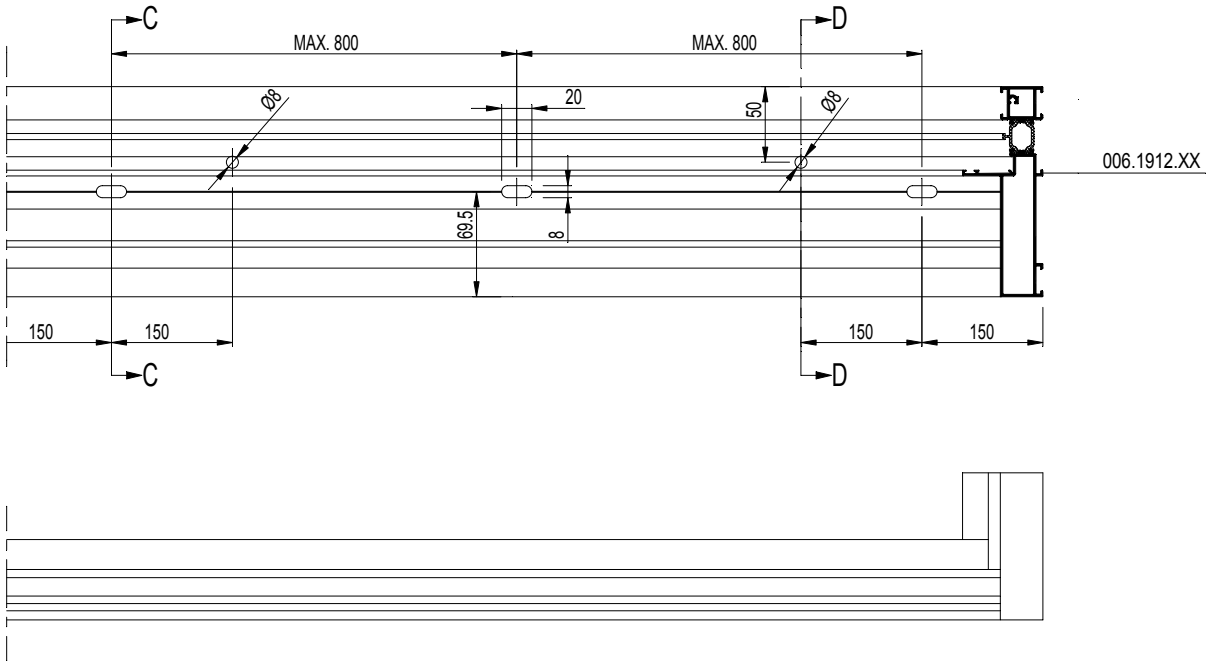
(A)



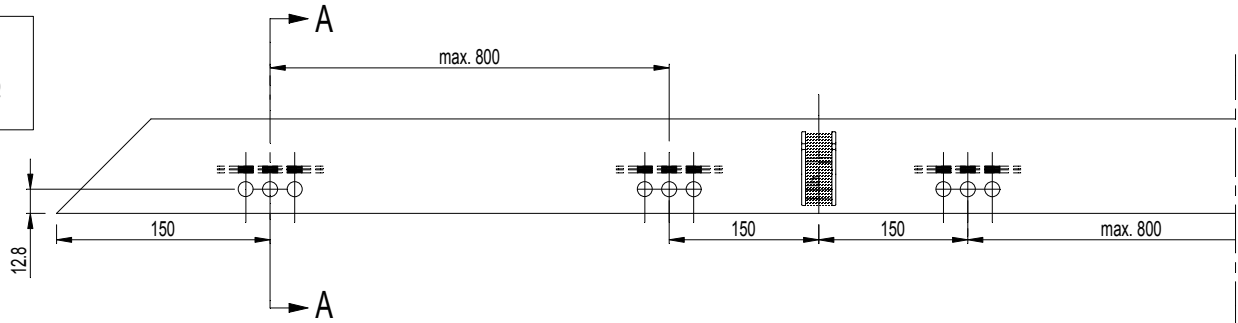
TYPE XQ



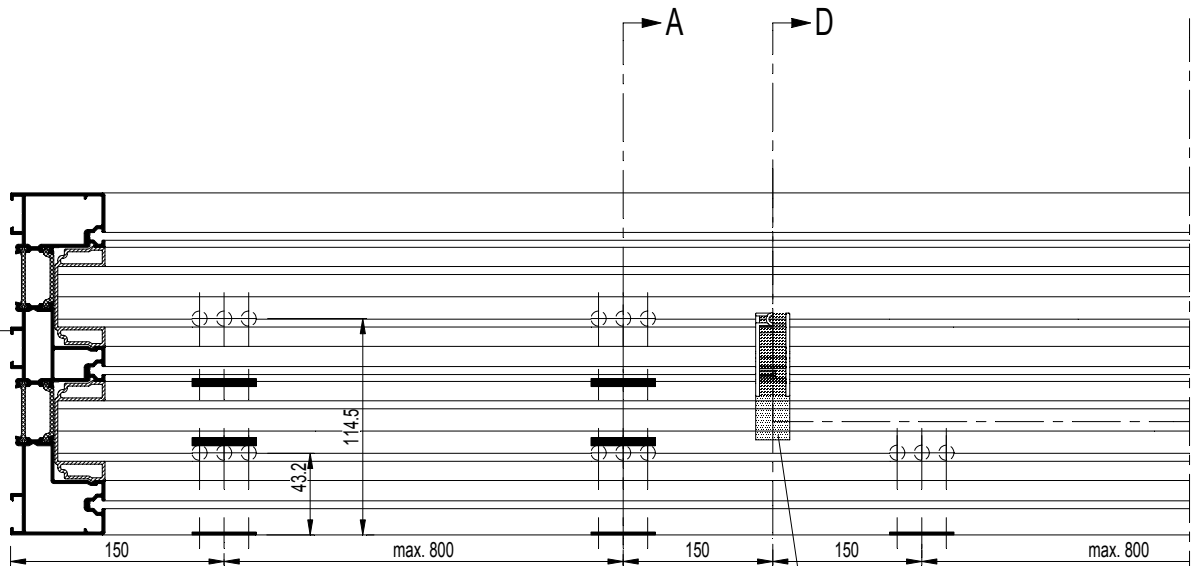
A



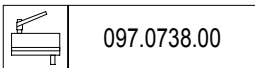
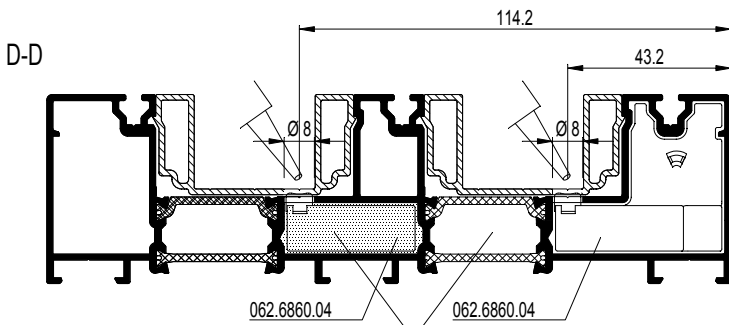
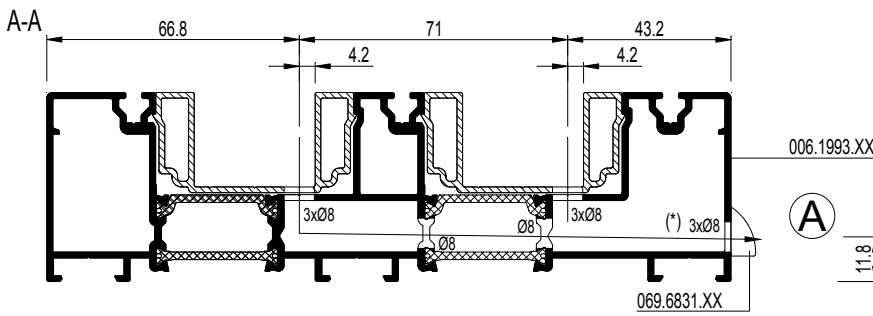
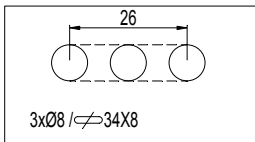
TYPE XXX  
 TYPE XXQ



006.1993.XX

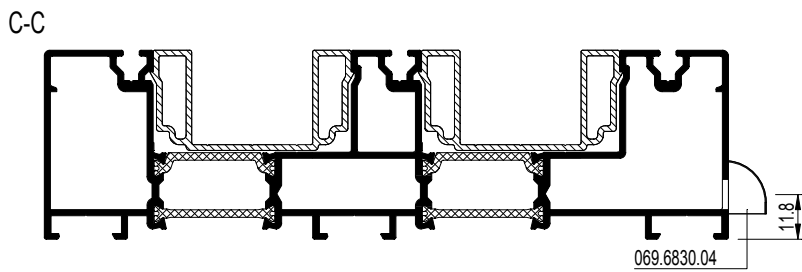
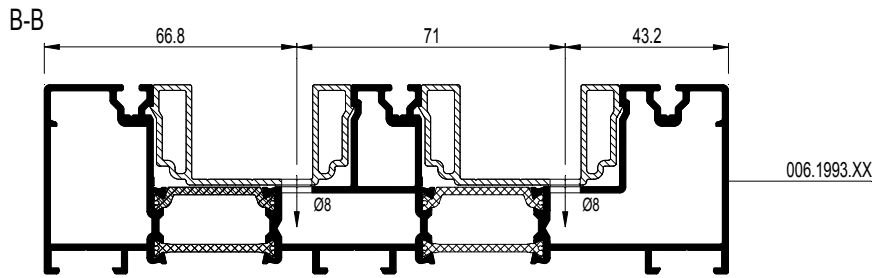
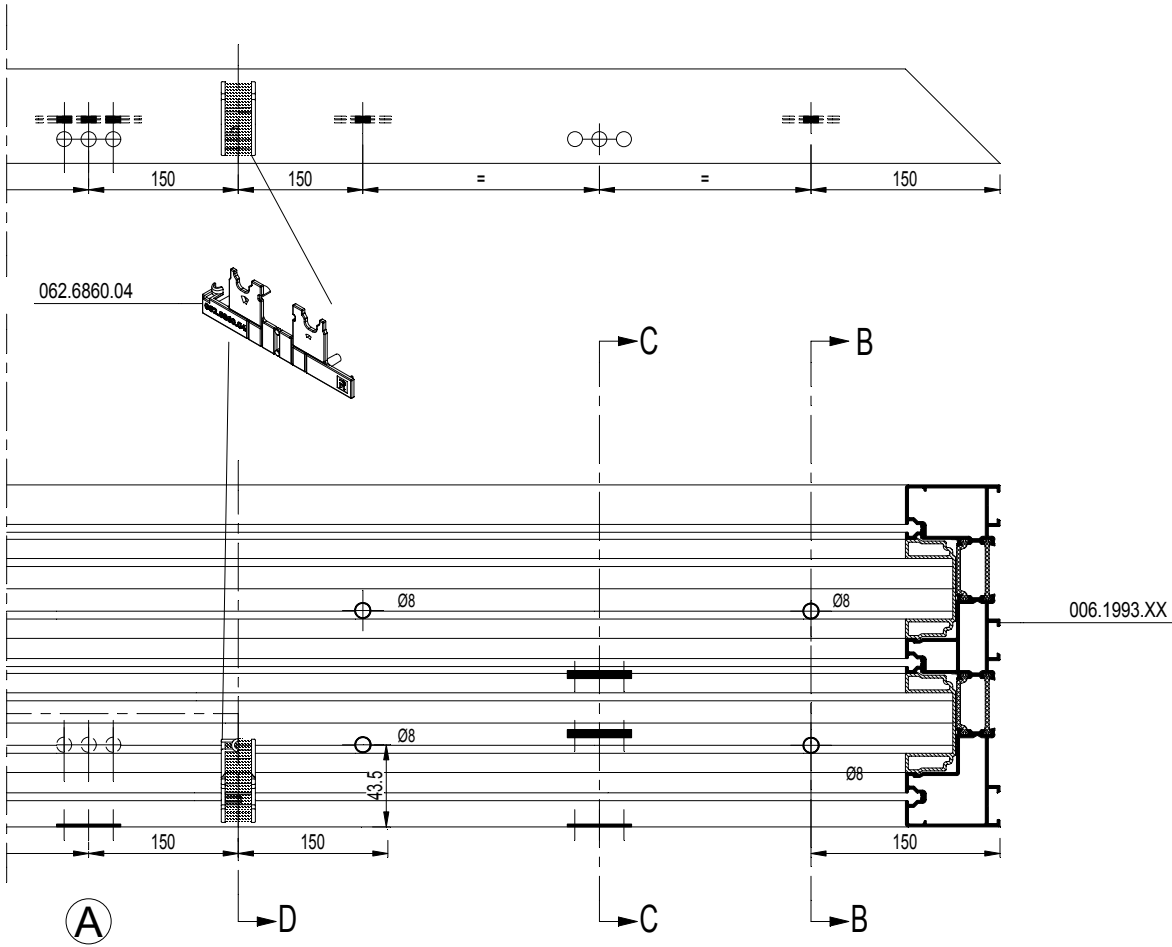


(\*)



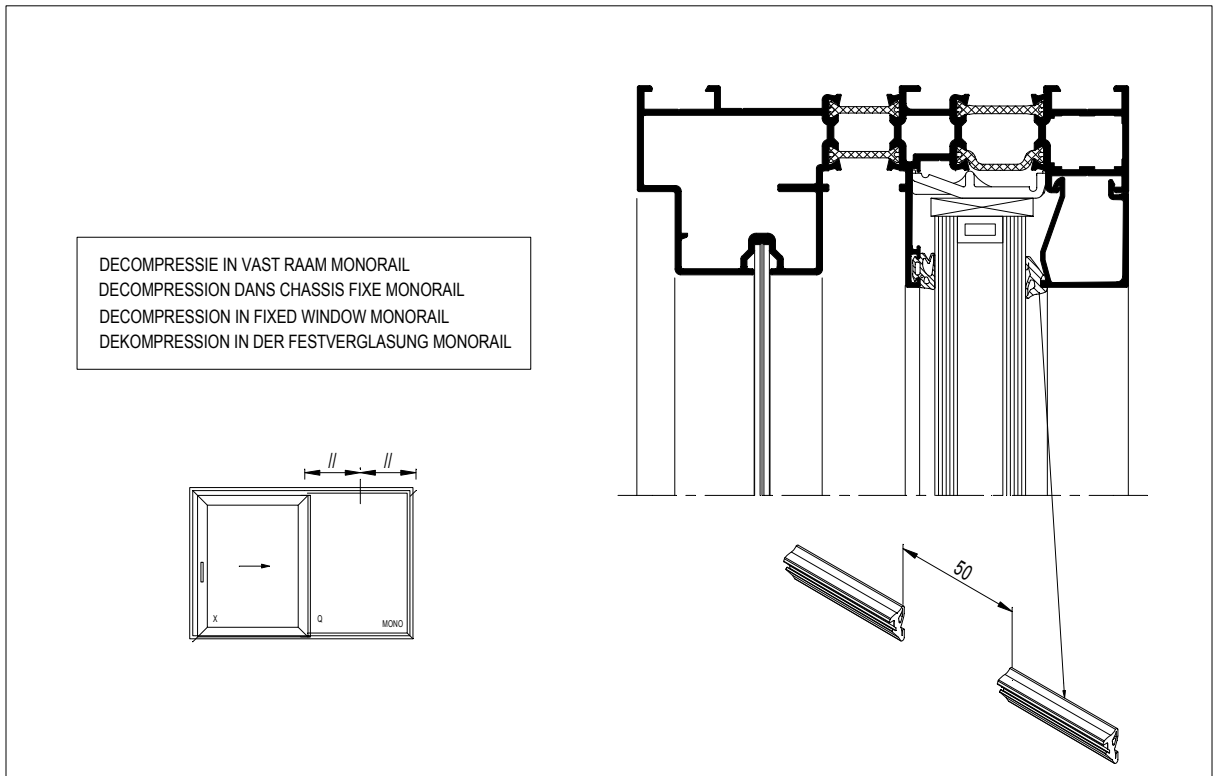
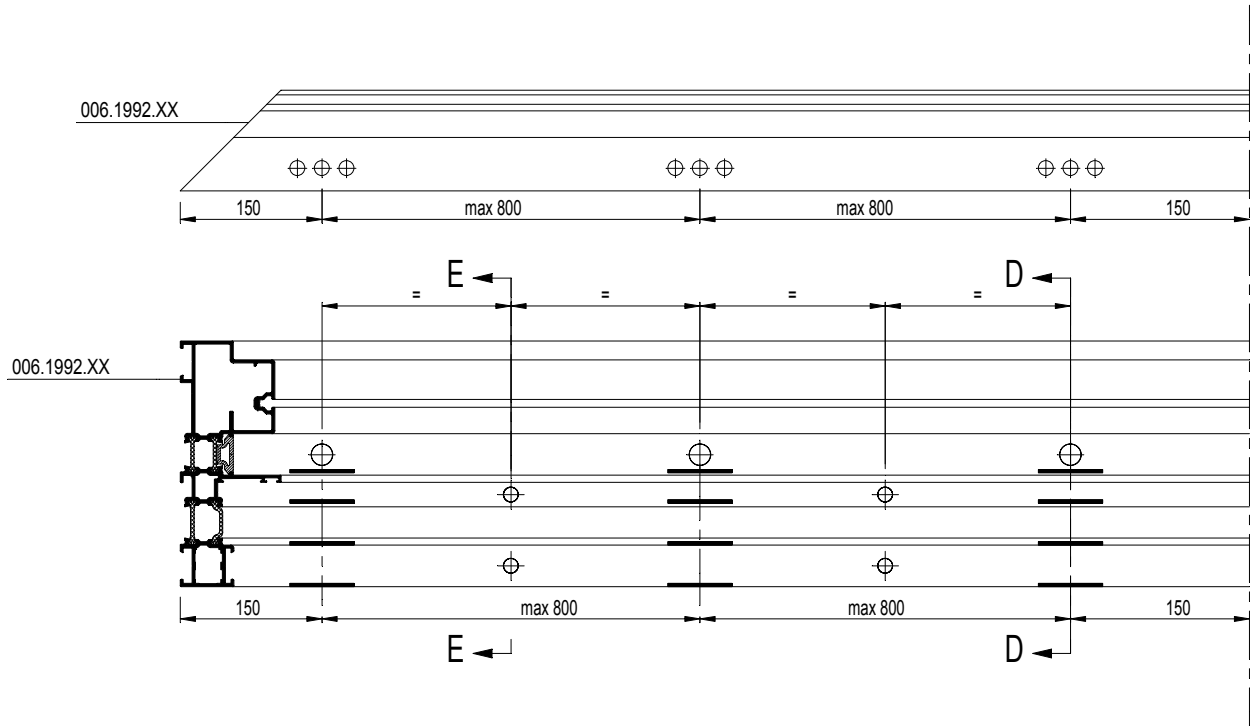
(X) DICHTINGSMIDDEL  
 MATIERE D'ETANCHEITE  
 SEALING AGENT  
 ABDICHTUNG

D0076898

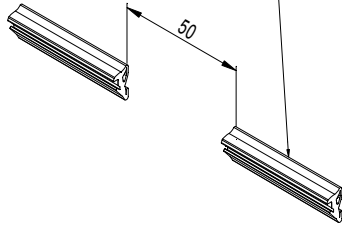
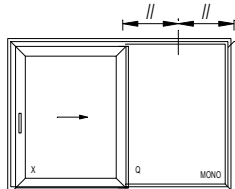




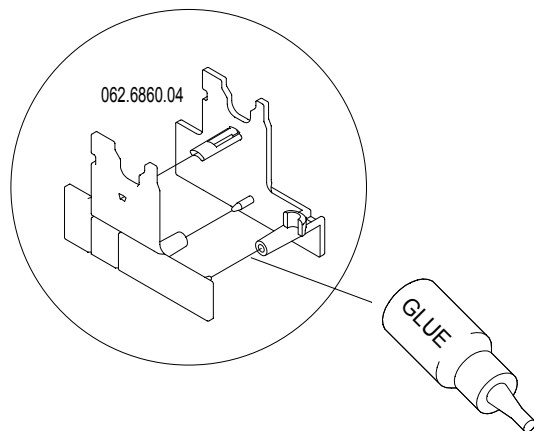
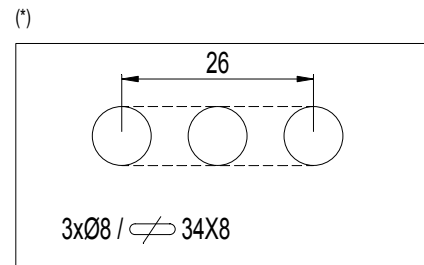
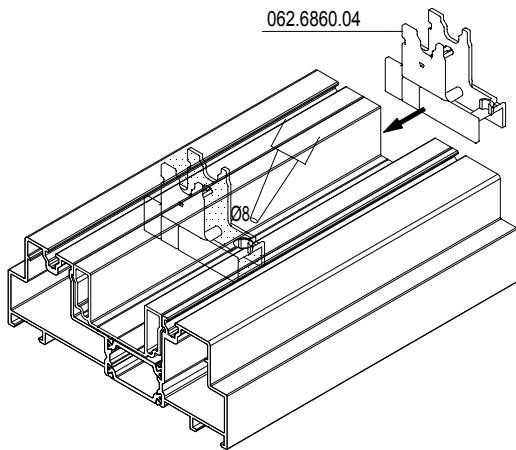
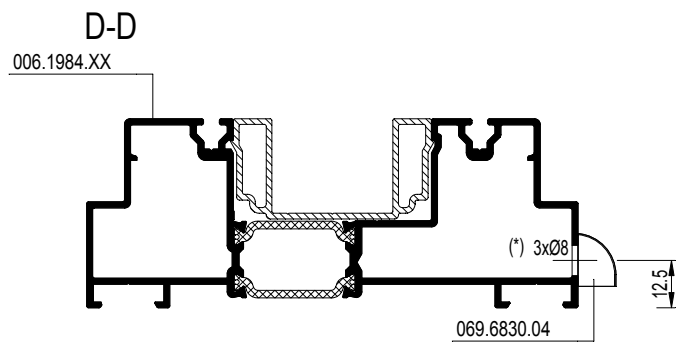
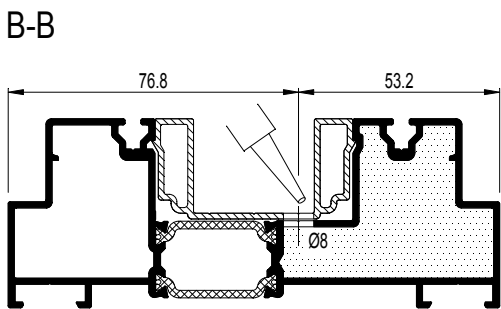
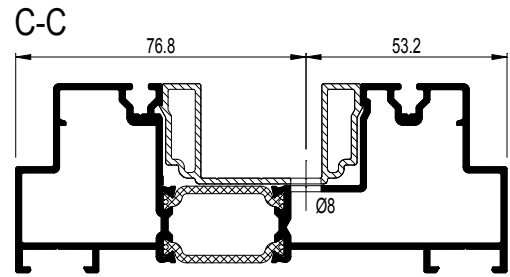
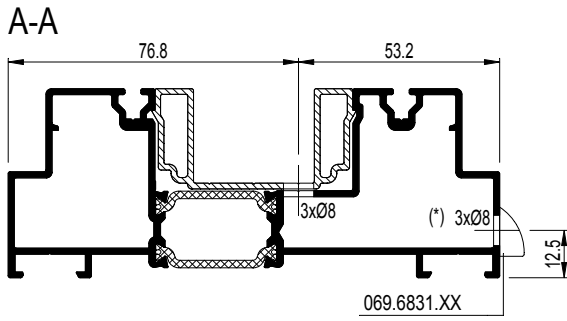
TYPE XQ

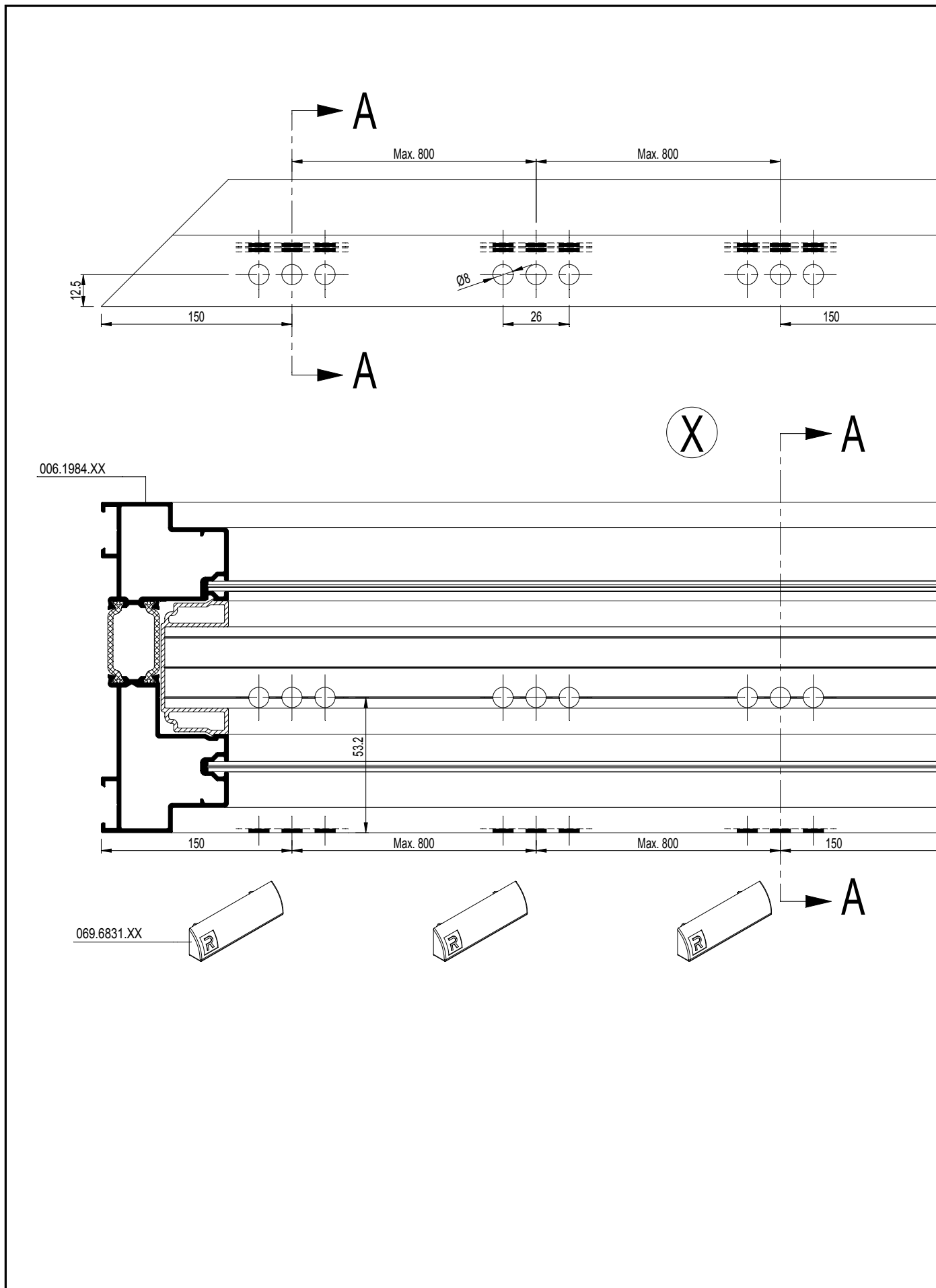


DECOMPRESSIE IN VAST RAAM MONORAIL  
 DECOMPRESSION DANS CHASSIS FIXE MONORAIL  
 DECOMPRESSION IN FIXED WINDOW MONORAIL  
 DEKOMPRESSIION IN DER FESTVERGLASUNG MONORAIL



D00091560

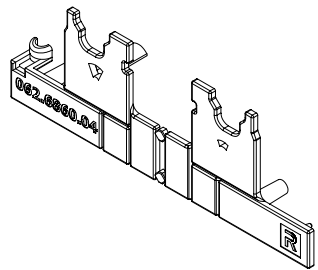
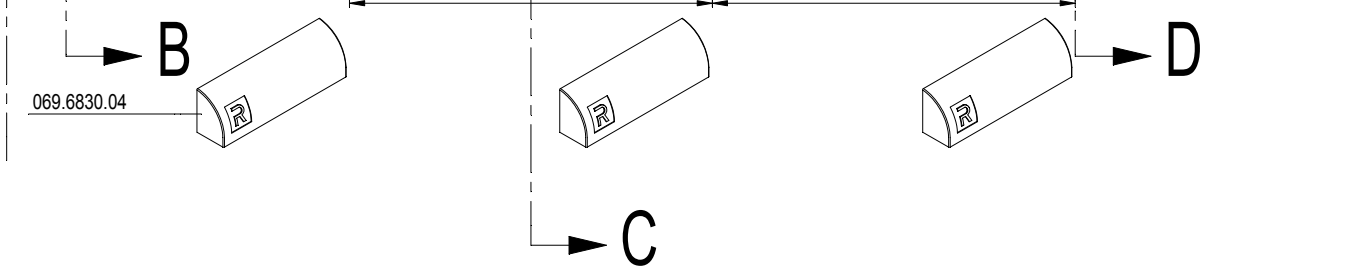
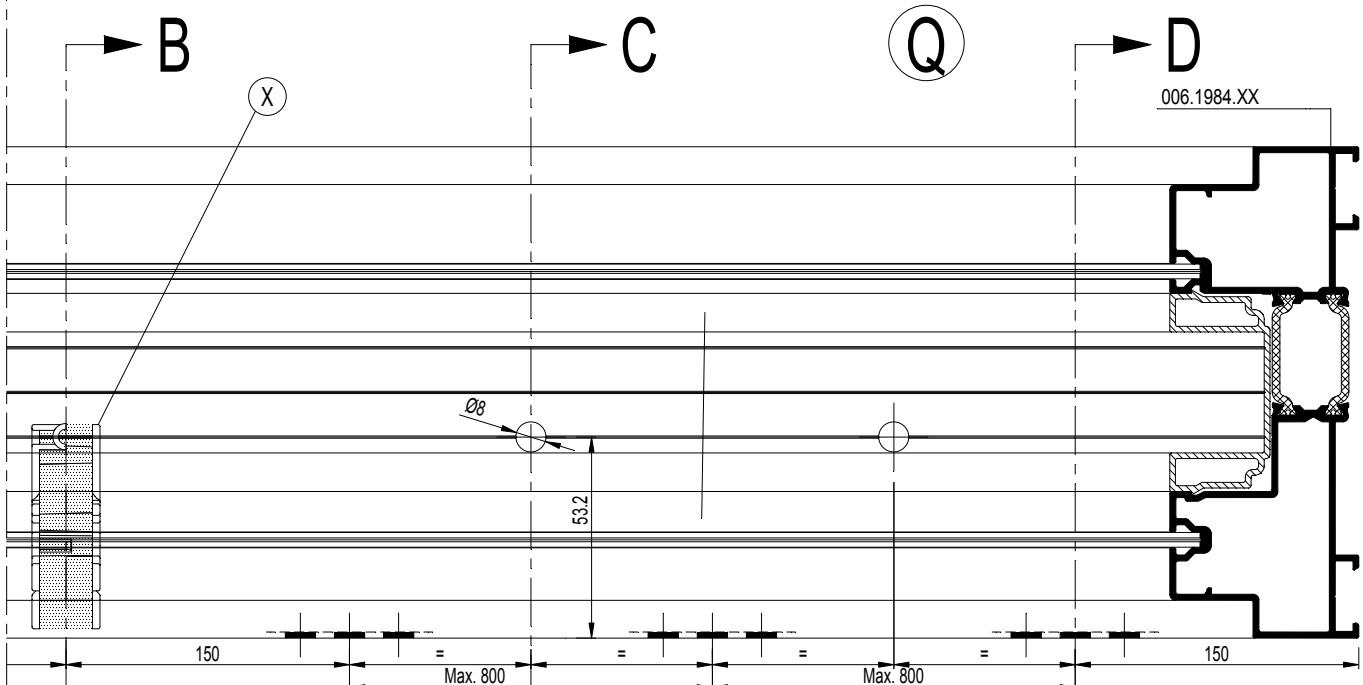
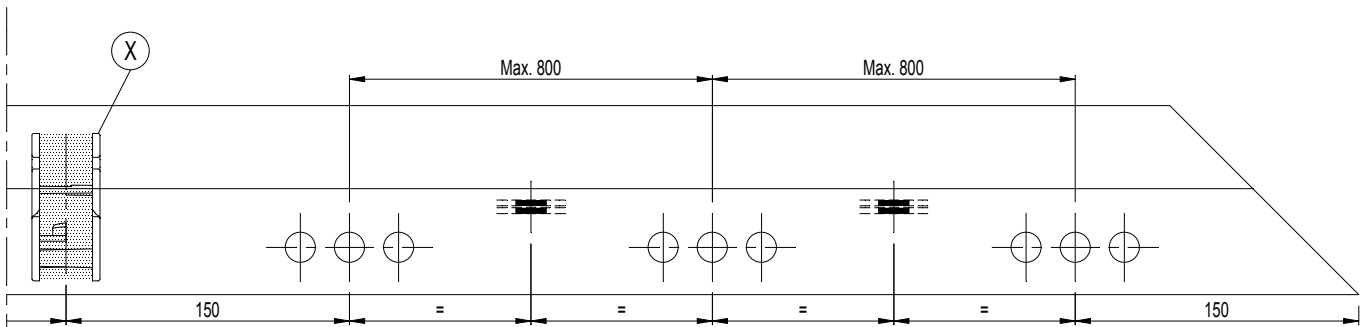




F

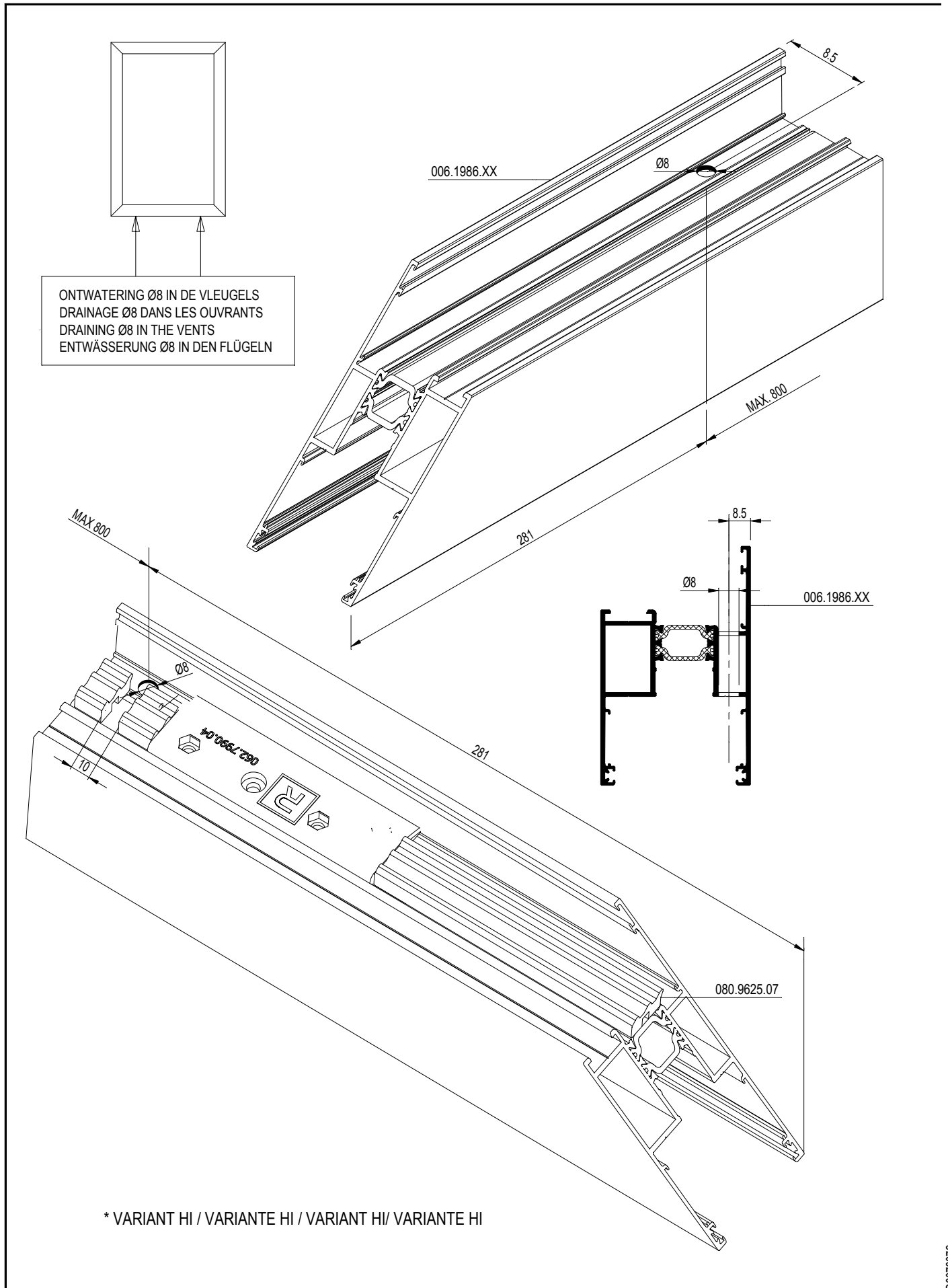
TYPE XQ

(X) DICHTINGSMIDDEL  
MATIERE D'ETANCHEITE  
SEALING AGENT  
ABDICHTUNG



F

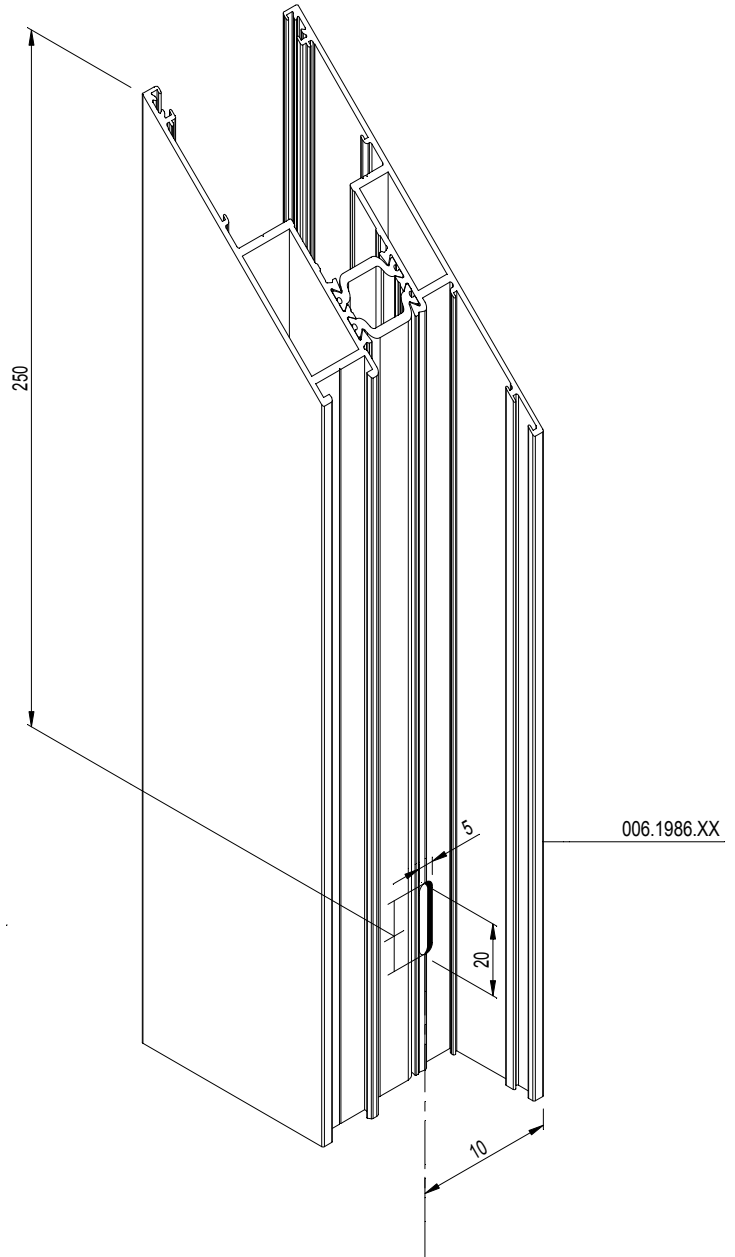
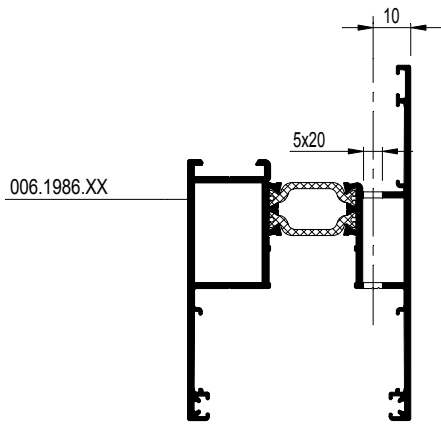
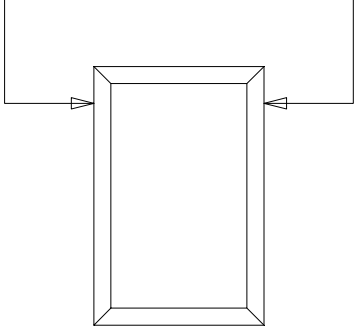
D0090899



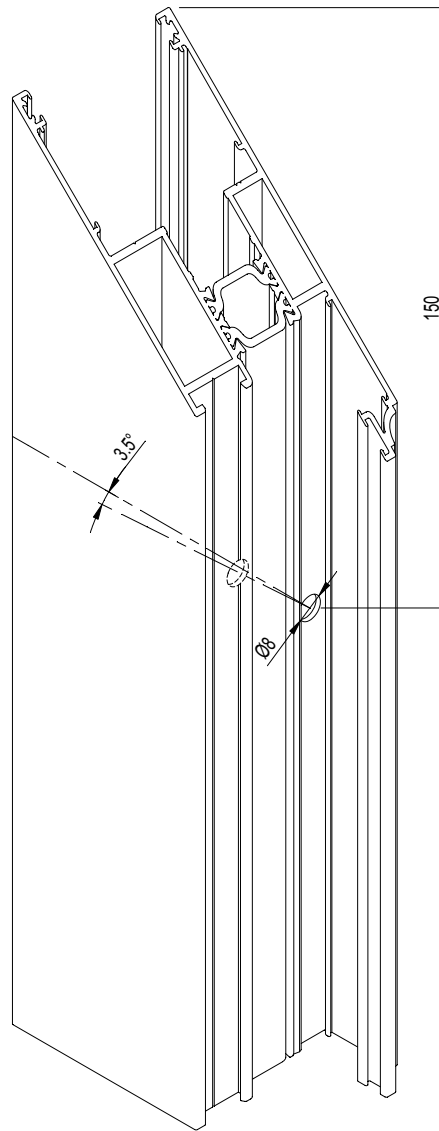
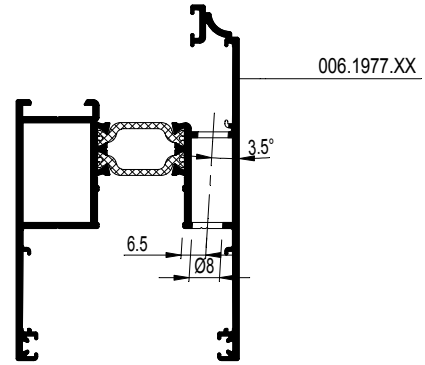
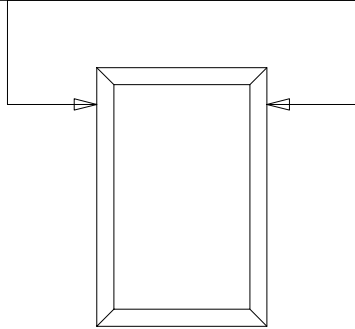
\* VARIANT HI / VARIANTE HI / VARIANT HI / VARIANTE HI

D0076872

DECOMPRESSIE 20x5 IN DE VLEUGELS  
DECOMPRESSION 20x5 DANS LES OUVRANTS  
DECOMPRESSION 20x5 IN THE VENTS  
DEKOMPRESSIION 20x5 IN DEN FLÜGELN

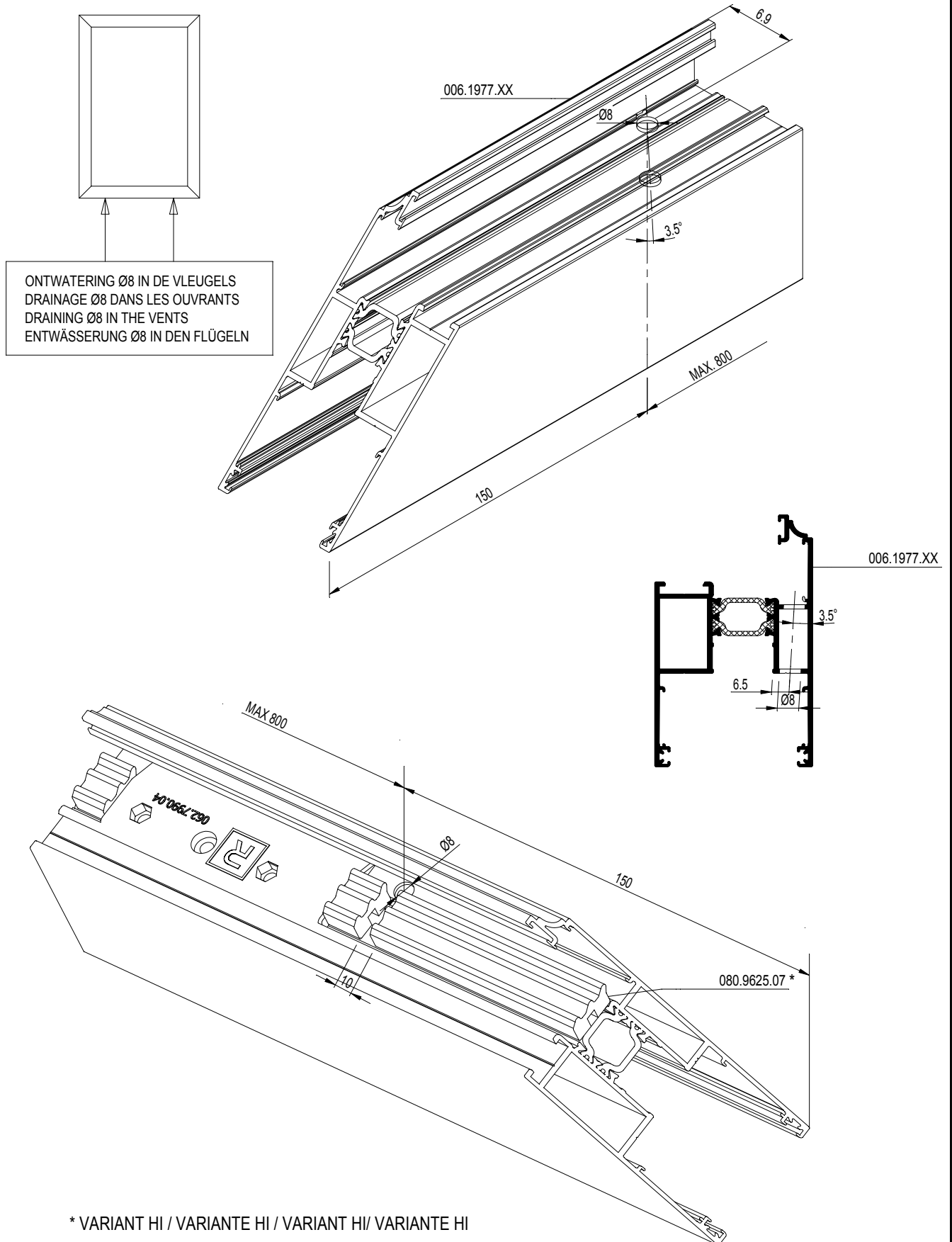


DECOMPRESSIE Ø8 IN DE VLEUGELS  
 DECOMPRESSION Ø8 DANS LES OUVRANTS  
 DECOMPRESSION Ø8 IN THE VENTS  
 DEKOMPRESSION Ø8 IN DEN FLÜGELN



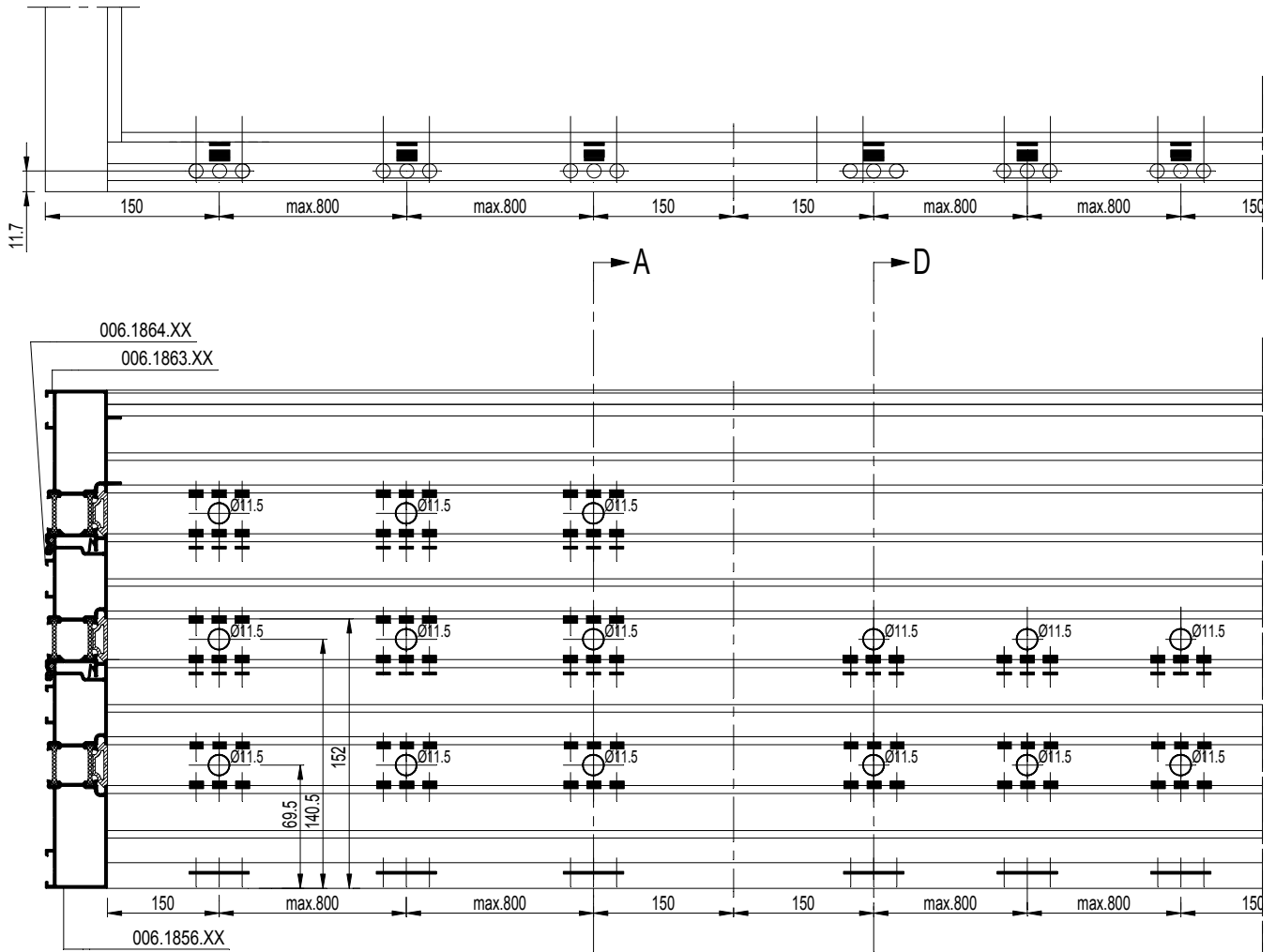
F

D0091238

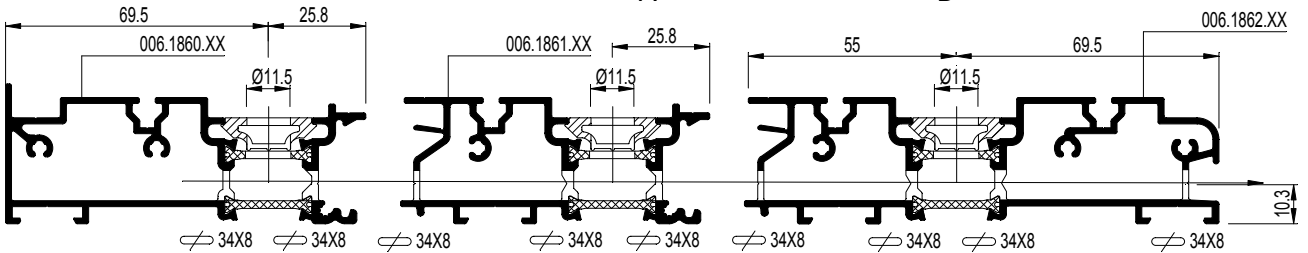


\* VARIANT HI / VARIANTE HI / VARIANT HI/ VARIANTE HI

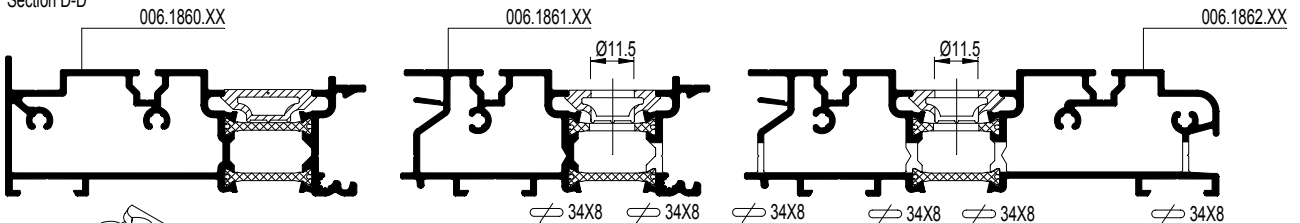




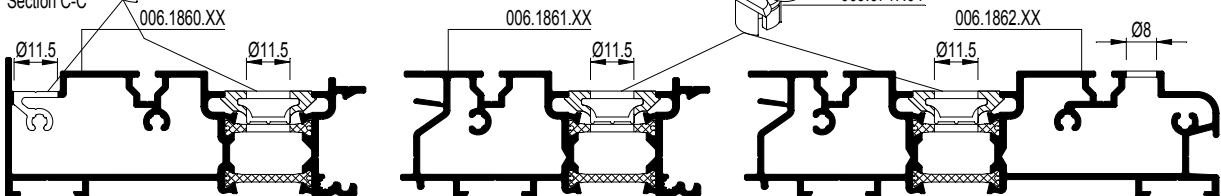
Section A-A

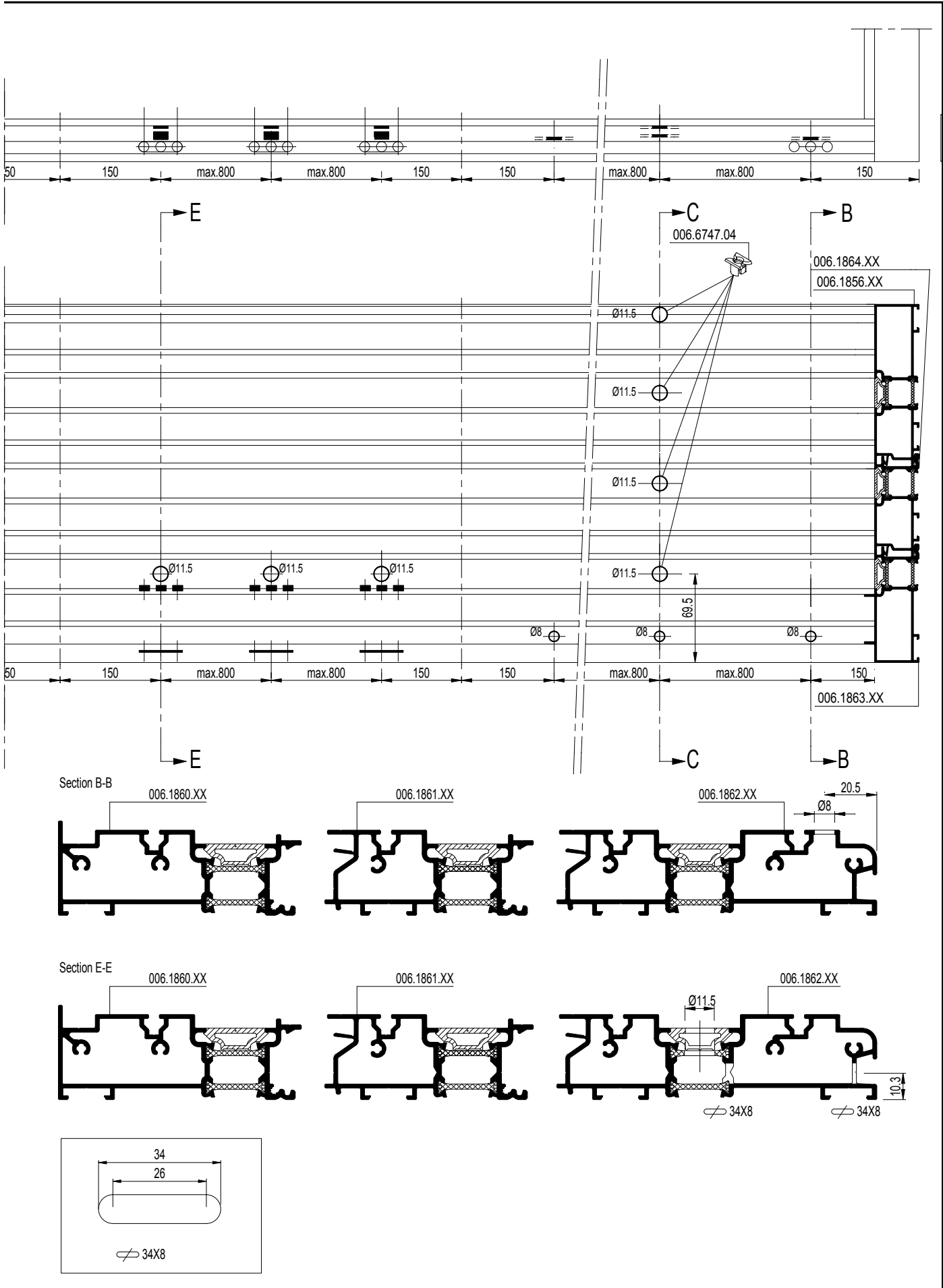


Section D-D



Section C-C





## Pershoeken

### VOLGORDE

1. Correct zagen
2. Ontbramen (indien noodzakelijk)
3. Stof en zaagresten verwijderen
4. Ontvetten met Reynafinish 60, art. nr. 086.9210.--
5. Reynaprotector aanbrengen, art. nr. 086.9208.SY + 086.9225.--
6. Afdichten in de profielkamer tegen de vulblokken door middel van een neutraal, elastisch dichtingsmiddel
7. Verlijmen in de profielkamer door middel van Reynaseal duo, art. nr. 084.9080.--
8. Verbinding tot stand brengen en persen
9. Zichtvlakken reinigen met Reynafinish 60, art. nr. 086.9210.--

## Equerres à sertir

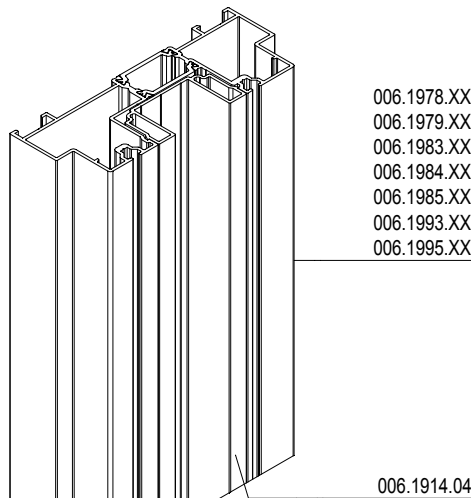
### ORDRE

1. Tronçonnage correct
2. Ebavurage (si nécessaire)
3. Enlèvement de poussières et de copeaux de sciage
4. Dégraissage avec Reynafinish 60, art. n° 086.9210.--
5. Application du Reynaprotector, art. n° 086.9208.SY + 086.9225.--
6. Etanchement dans la chambre de profilé à coté des pièces de remplissage au moyen d'une matière d'étanchéité neutre, élastique
7. Encollage dans la chambre du profilé au moyen de Reynaseal duo, art. n° 084.9080.--
8. Assemblage et sertissage
9. Nettoyage des surfaces visible au moyen de Reynafinish 60, art. n° 086.9210.--

## Crimp corner cleats

### SEQUENCE

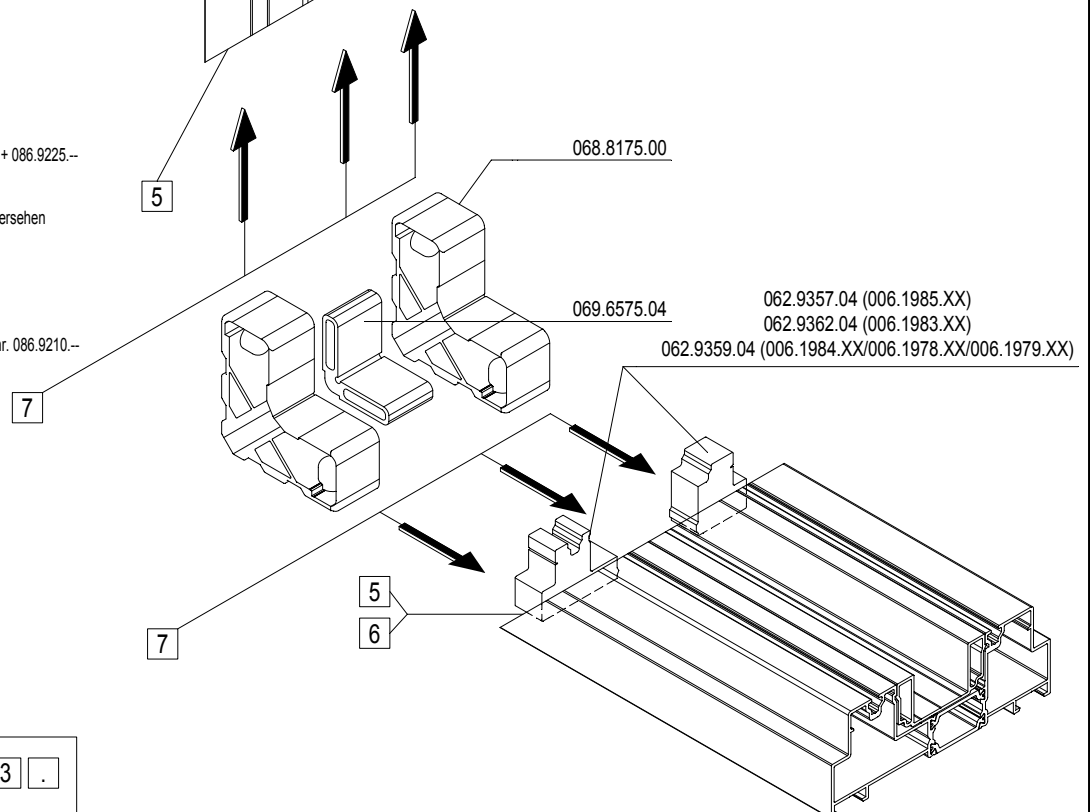
1. Correct sawing
2. Deburring (if necessary)
3. Removing dust and saw-dust
4. Degreasing with Reynafinish 60, art. no 086.9210.--
5. Applying Reynaprotector, art. no 086.9208.SY + 086.9225.--
6. Sealing in the profile chambers against the filling pieces by means of a neutral, elastic sealing agent
7. Glueing in the profile chamber by means of Reynaseal duo, art. no. 084.9080.--
8. Assembly and crimping
9. Cleaning visible surfaces by means of Reynafinish 60 art. no. 086.9210.--



## Presseckwinkel

### REIHENFOLGE

1. Zuschneiden
2. Entgraten (falls erforderlich)
3. Staub und Sägereste entfernen
4. Entfetten mit Reynafinish 60, Art. nr. 086.9210.--
5. Reynaprotector aufbringen, Art. nr. 086.9208.SY + 086.9225.--
6. In den Profilkammern gegen die Füllblöcke mit einer neutralen, elastischen Dichtungsmasse versehen
7. Klebereinsatz in die Eckwinkelkammer mit Reynaseal duo, Art. nr. 084.9080.--
8. Verbinden und verpressen
9. Die Sichtseiten säubern mit Reynafinish 60, Art. nr. 086.9210.--



MONTAGEVOLGORDE  
 L'ORDRE DE MONTAGE  
 THE ORDER OF ASSEMBLY  
 MONTAGEREIHENFOLGE

1 2 3 .

## Schroefhoeken

### VOLGORDE

1. Correct zagen
2. Ontbramen (indien noodzakelijk)
3. Stof en zaagresten verwijderen
4. Ontvetten met Reynafinish 60, art. nr. 086.9210.--
5. Reynaprotector aanbrengen, art. nr. 086.9208.SY + 086.9225.--
6. Afdichten in de profielkamer tegen de vulblokken door middel van een neutraal, elastisch dichtingsmiddel
7. Verlijmen in de profielkamer door middel van Reynaseal duo, art. nr. 084.9080.--
8. Verbinding tot stand brengen en schroeven
9. Zichtvlakken reinigen met Reynafinish 60, art. nr. 086.9210.--

## Equerres à blocage

### ORDRE

1. Tronçonnage correct
2. Ebavurage (si nécessaire)
3. Enlèvement de poussières et de copeaux de sciage
4. Dégraissage avec Reynafinish 60, art. n° 086.9210.--
5. Application du Reynaprotector, art. n° 086.9208.SY + 086.9225.--
6. Etanchement dans la chambre profilé à coté des pièces de remplissage au moyen d'une matière d'étanchéité neutre, élastique
7. Encollage dans la chambre du profilé au moyen de Reynaseal duo, art. n° 084.9080.--
8. Assemblage et vissage
9. Nettoyage des surfaces visible au moyen de Reynafinish 60, art. n° 086.9210.--

## Screw corner cleats

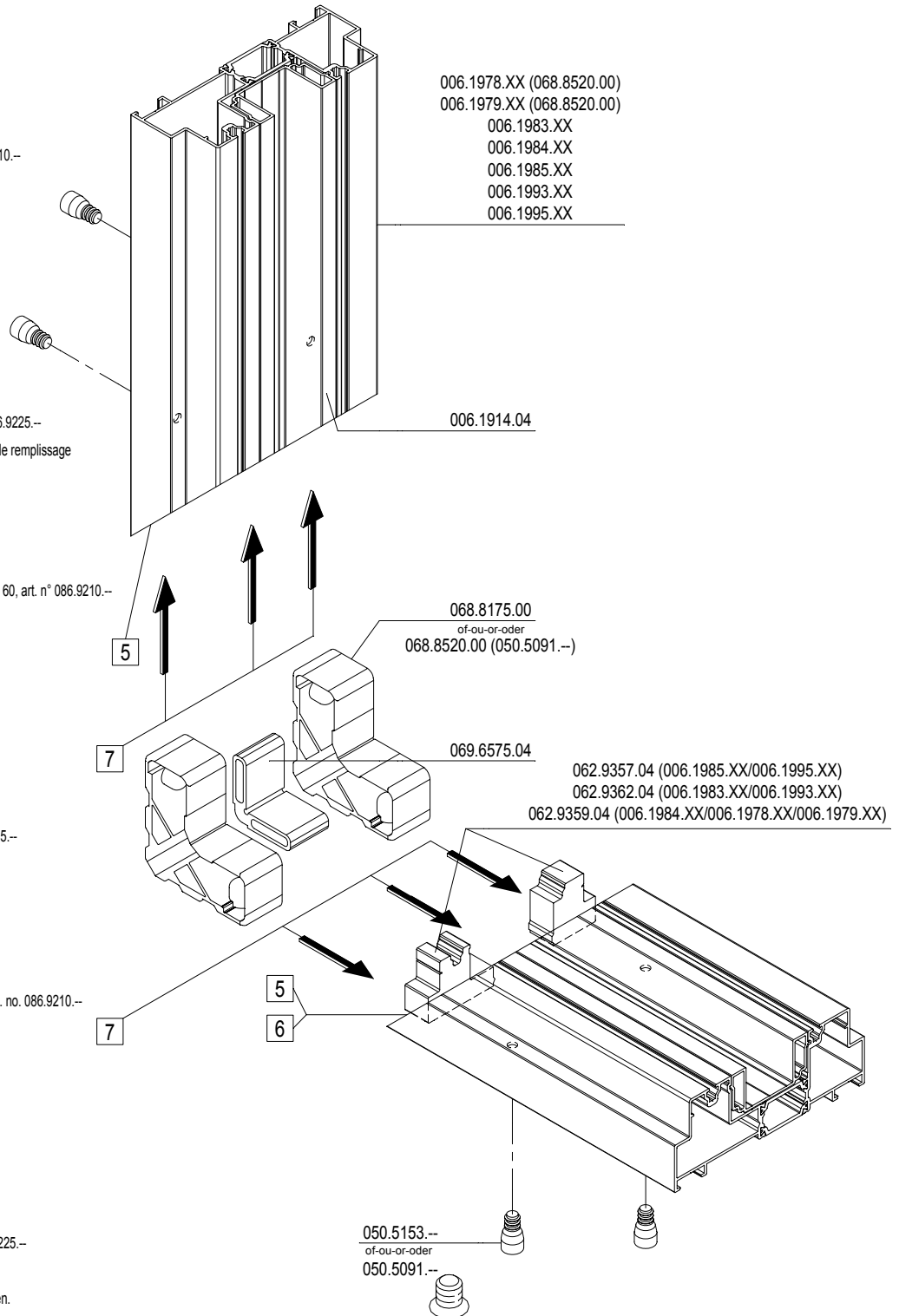
### SEQUENCE

1. Correct sawing
2. Deburring (if necessary)
3. Removing dust and saw-dust
4. Degreasing with Reynafinish 60, art. no 086.9210.--
5. Applying Reynaprotector, art. no 086.9208.SY + 086.9225.--
6. Sealing in the profile chambers against the filling pieces by means of a neutral, elastic sealing agent
7. Glueing in the profile chamber by means of Reynaseal duo, art. no. 084.9080.--
8. Assembly and screwing
9. Cleaning visible surfaces by means of Reynafinish 60 art. no. 086.9210.--

## Schraubeckwinkel

### REIHENFOLGE

1. Zuschneiden
2. Entgraten (falls erforderlich)
3. Staub und Sägereste entfernen
4. Entfetten mit Reynafinish 60, Art. nr. 086.9210.--
5. Reynaprotector aufbringen, Art. nr. 086.9208.SY + 086.9225.--
6. In den Profilkammern gegen die Füllblöcken mit einer neutralen, elastischen Dichtungsmasse versehen.
6. Klebereinsatz in die Eckwinkelkammer mit Reynaseal duo, Art. nr. 084.9080.--
7. Verbinden und verschrauben
8. Die Sichtseiten säubern mit Reynafinish 60, Art. nr. 086.9210.--



MONTAGEVOLGORDE  
 L'ORDRE DE MONTAGE  
 THE ORDER OF ASSEMBLY  
 MONTAGEREIHENFOLGE

1	2	3	.
---	---	---	---

## Pershoeken

### VOLGORDE

1. Correct zagen
2. Ontbramen (indien noodzakelijk)
3. Stof en zaagresten verwijderen
4. Ontvetten met Reynafinish 60, art. nr. 086.9210.--
5. Reynaprotector aanbrengen, art. nr. 086.9208.SY + 086.9225.--
6. Afdichten in de profielkamer tegen de vulblokken door middel van een neutraal, elastisch dichtingsmiddel
7. Verlijmen: - in de profielkamer  
- op de plaats waar de steunhoek komt door middel van Reynaseal duo, art. nr. 084.9080.--
8. Verbinding tot stand brengen en persen
9. Zichtvlakken reinigen met Reynafinish 60, art. nr. 086.9210.--

## Crimp corner cleats

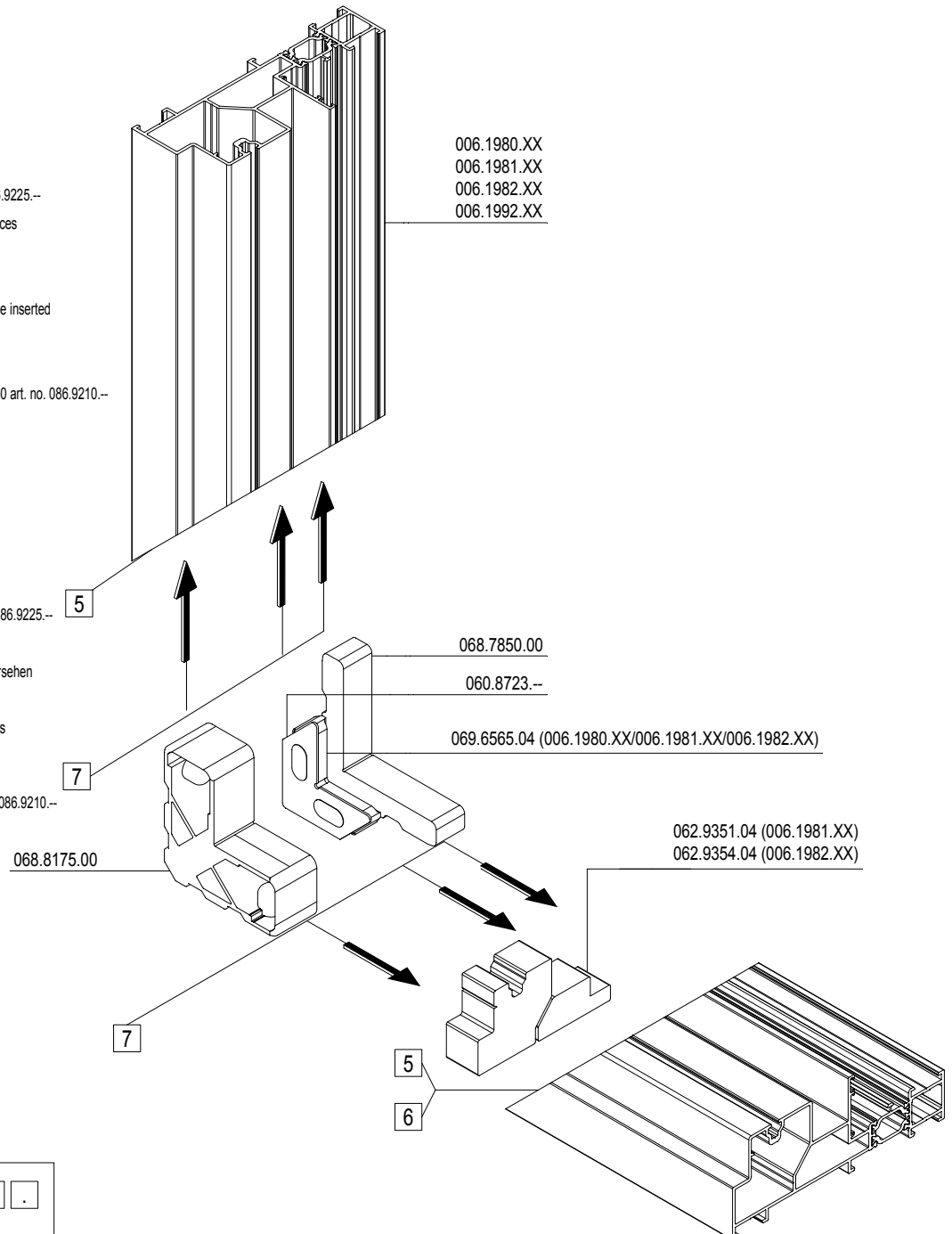
### SEQUENCE

1. Correct sawing
2. Deburring (if necessary)
3. Removing dust and saw-dust
4. Degreasing with Reynafinish 60, art. no 086.9210.--
5. Applying Reynaprotector, art. no 086.9208.SY + 086.9225.--
6. Sealing in the profile chambers against the filling pieces by means of a neutral, elastic sealing agent
7. Glueing: - in the profile chamber  
- in the area where the rebate support will be inserted by means of Reynaseal duo, art. no. 084.9080.--
8. Assemblage and crimping
9. Cleaning visible surfaces by means of Reynafinish 60 art. no. 086.9210.--

## Equerres à sertir

### ORDRE

1. Tronçonnage correct
2. Ebavurage (si nécessaire)
3. Enlèvement de poussières et de copeaux de sciage
4. Dégrossage avec Reynafinish 60, art. n° 086.9210.--
5. Application du Reynaprotector, art. n° 086.9208.SY + 086.9225.--
6. Etanchement dans la chambre du profilé à coté des pièces de remplissage au moyen d'une matière d'étanchéité neutre, élastique
7. Encollage: - dans la chambre du profilé  
- dans la rainure destinée à la cale de feuillure au moyen de Reynaseal duo, art. n° 084.9080.--
8. Assemblage et sertissage
9. Nettoyage des surfaces visible au moyen de Reynafinish 60, art. n° 086.9210.--



MONTAGEVOLGORDE  
 L'ORDRE DE MONTAGE  
 THE ORDER OF ASSEMBLY  
 MONTAGEREIHENFOLGE

1 2 3 .

## Schroefhoeken

### VOLGORDE

1. Correct zagen
2. Ontbramen (indien noodzakelijk)
3. Stof en zaagresten verwijderen
4. Ontvetten met Reynafinish 60, art. nr. 086.9210.--
5. Reynaprotector aanbrengen, art. nr. 086.9208.SY + 086.9225.--
6. Afdichten in de profielkamer tegen de vulblokken door middel van een neutraal, elastisch dichtingsmiddel
7. Verlijmen: - in de profielkamer  
- op de plaats waar de steunhoek komt door middel van Reynaseal duo, art. nr. 084.9080.--
8. Verbinding tot stand brengen en schroeven
9. Zichtvlakken reinigen met Reynafinish 60, art. nr. 086.9210.--

## Schraubeckwinkel

### REIHENFOLGE

1. Zuschneiden
2. Entgraten (falls erforderlich)
3. Staub und Sägereste entfernen
4. Entfetten mit Reynafinish 60, Art. nr. 086.9210.--
5. Reynaprotector aufbringen, Art. nr. 086.9208.SY + 086.9225.--
6. In den Profilkammern gegen die Füllblöcke mit einer neutralen, elastische Dichtungsmasse versehen
7. Klebereinsatz: - in die Eckwinkelkammer  
- im Bereich des Glasanschlagwinkels mit Reynaseal duo, Art. nr. 084.9080.--
8. Verbinden und verschrauben
9. Die Sichtseiten säubern mit Reynafinish 60, Art. nr. 086.9210.--

## Equerres à blocage

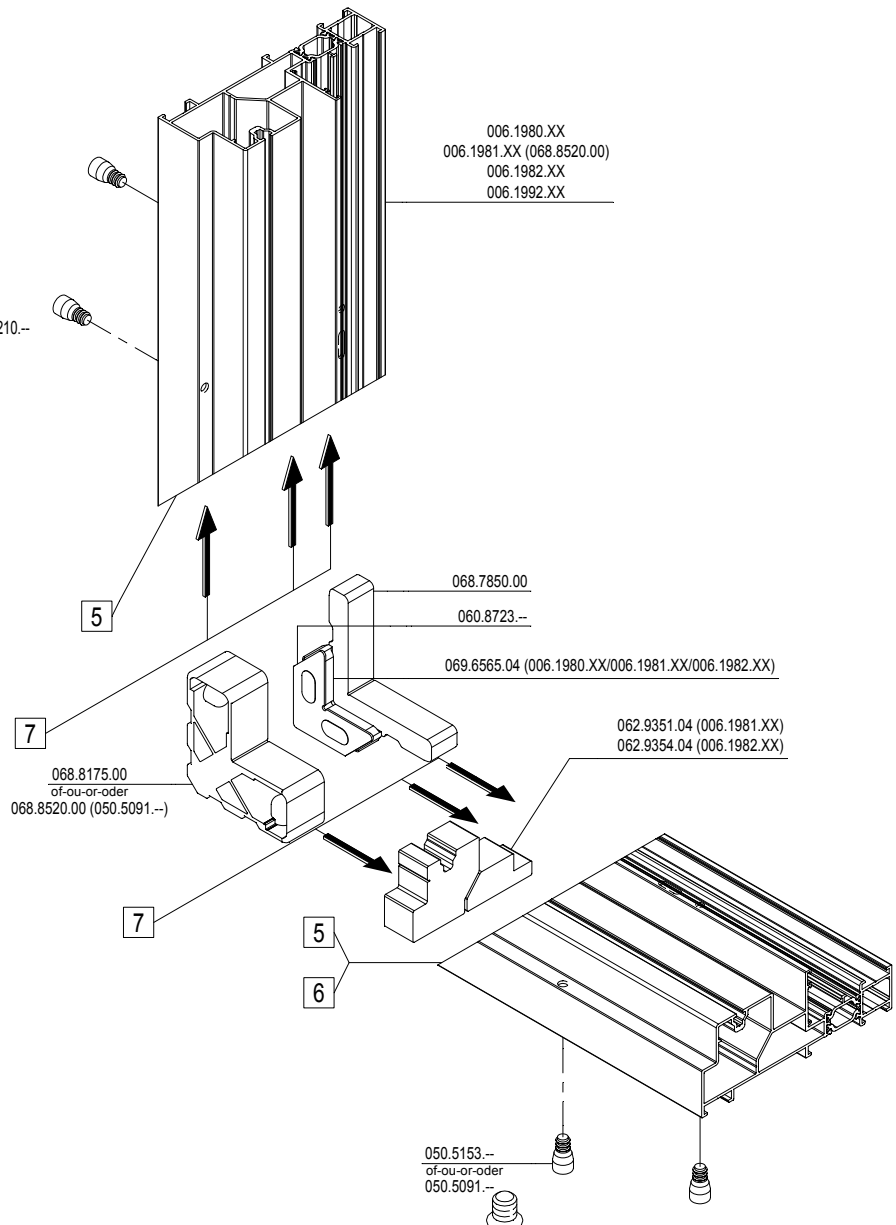
### ORDRE

1. Tronçonnage correct
2. Ebavurage (si nécessaire)
3. Enlèvement de poussières et de copeaux de sciage
4. Dégraissage avec Reynafinish 60, art. n° 086.9210.--
5. Application du Reynaprotector, art. n° 086.9208.SY + 086.9225.--
6. Etanchement dans la chambre de profilé à coté des pièces de remplissage au moyen d'une matière d'étanchéité neutre, élastique
7. Encollage: - dans la chambre du profilé  
- dans la rainure destinée à la cale de feuillure au moyen de Reynaseal duo, art. n° 084.9080.--
8. Assemblage et vissage
9. Nettoyage des surfaces visibles au moyen de Reynafinish 60, art. n° 086.9210.--

## Screw corner cleats

### SEQUENCE

1. Correct sawing
2. Deburring (if necessary)
3. Removing dust and saw-dust
4. Degreasing with Reynafinish 60, art. no 086.9210.--
5. Applying Reynaprotector, art. no 086.9208.SY + 086.9225.--
6. Sealing in the profile chambers against the filling pieces by means of a neutral, elastic sealing agent
6. Glueing: - in the profile chamber  
- in the area where the rebate support will be inserted by means of Reynaseal duo, art. no. 084.9080.--
7. Assembly and screwing
8. Cleaning visible surfaces by means of Reynafinish 60 art. no. 086.9210.--



MONTAGEVOLGORDE  
 L'ORDRE DE MONTAGE  
 THE ORDER OF ASSEMBLY  
 MONTAGEREIHENFOLGE

1 2 3 .

## Schroefhoeken

### VOLGORDE

1. Correct zagen
2. Ontbramen (indien noodzakelijk)
3. Stof en zaagresten verwijderen
4. Ontvetten met Reynafinish 60, art. nr. 086.9210.--
5. Reynaprotector aanbrengen, art. nr. 086.9208.SY + 086.9225.--
6. Afdichten in de profielkamer tegen de vulblokken door middel van neutraal, elastisch dichtingsmiddel
7. Verlijmen: - in de profielkamer  
- op de plaats waar de steunhoek komt door middel van Reynaseal duo, art. nr. 084.9080.--
8. Verbinding tot stand brengen en schroeven
9. Zichtvlakken reinigen met Reynafinish 60, art. nr. 086.9210.--

## Schraubeckwinkel

### REIHENFOLGE

1. Zuschneiden
2. Entgraten (falls erforderlich)
3. Staub und Sägereste entfernen
4. Entfetten mit Reynafinish 60, Art. nr. 086.9210.--
5. Reynaprotector aufbringen, Art. nr. 086.9208.SY + 086.9225.--
6. In den Profilkammern gegen die Füllblöcke mit einer neutralen, elastischen Dichtungsmasse versehen
7. Klebereinsatz: - in die Eckwinkelkammer  
- im Bereich des Glasanschlagwinkels mit Reynaseal duo, Art. nr. 084.9080.--
8. Verbinden und verschrauben
9. Die Sichtseiten säubern mit Reynafinish 60, Art. nr. 086.9210.--

## Equerres à blocage

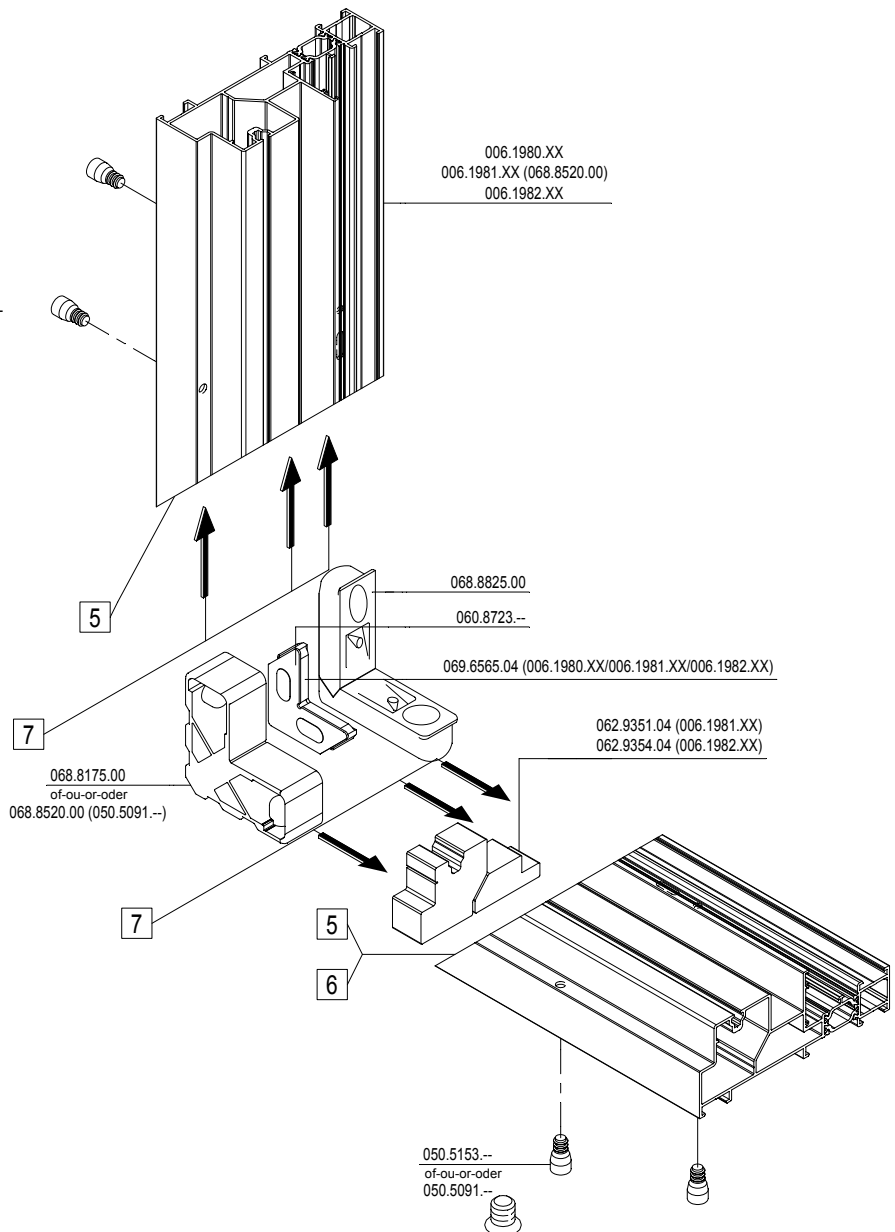
### ORDRE

1. Tronçonnage correct
2. Ebavurage (si nécessaire)
3. Enlèvement de poussières et de copeaux de sciage
4. Dégraissage avec Reynafinish 60, art. n° 086.9210.--
5. Application du Reynaprotector, art. n° 086.9208.SY + 086.9225.--
6. Etanchement dans la chambre de profilé à coté des pièces de remplissage au moyen d'une matière d'étanchiété neutre, élastique
7. Encollage: - dans la chambre du profilé  
- dans la rainure destinée à la cale de feuillure au moyen de Reynaseal duo, art. n° 084.9080.--
8. Assemblage et vissage
9. Nettoyage des surfaces visible au moyen de Reynafinish 60, art. n° 086.9210.--

## Screw corner cleats

### SEQUENCE

1. Correct sawing
2. Deburring (if necessary)
3. Removing dust and saw-dust
4. Degreasing with Reynafinish 60, art. no 086.9210.--
5. Applying Reynaprotector, art. no 086.9208.SY + 086.9225.--
6. Sealing in the profile chambers against teh filling pieces by means of a neutral, elastic sealing agent
7. Glueing: - in the profile chamber  
- in the area where the rebate support will be inserted by means of Reynaseal duo, art. no. 084.9080.--
8. Assembly and screwing
9. Cleaning visible surfaces by means of Reynafinish 60 art. no. 086.9210.--



MONTAGEVOLGORDE  
 L'ORDRE DE MONTAGE  
 THE ORDER OF ASSEMBLY  
 MONTAGEREIHENFOLGE

1 2 3 .

## Pershoeken

### VOLGORDE

1. Correct zagen
2. Ontbramen (indien noodzakelijk)
3. Stof en zaagresten verwijderen
4. Ontvetten met Reynafinish 60, art. nr. 086.9210.--
5. Reynaprotector aanbrengen, art. nr. 086.9208.SY + 086.9225.--
6. Verflijmen: - in de profielkamer  
 - op de plaats waar de steunhoek komt  
 door middel van Reynaseal duo, art. nr. 084.9080.--
7. Verbinding tot stand brengen en persen
8. Zichtvlakken reinigen met Reynafinish 60, art. nr. 086.9210.--



Pershoek: 068.7952.00 / 069.7832.00  
 Equerre à sertir: 068.7952.00 / 069.7832.00  
 Presseckwinkel: 068.7952.00 / 069.7832.00  
 Crimp corner cleat: 068.7952.00 / 069.7832.00

## Equerres à sertir

### ORDRE

1. Tronçonnage correct
2. Ebavurage (si nécessaire)
3. Enlèvement de poussières et de copeaux de sciage
4. Dégraissage avec Reynafinish 60, art. n° 086.9210.--
5. Application du Reynaprotector, art. n° 086.9208.SY + 086.9225.--
6. Encollage: - dans la chambre du profilé  
 - dans la rainure destinée à la cale de feuillure  
 au moyen de Reynaseal duo, art. n° 084.9080.--
7. Assemblage et sertissage
8. Nettoyage des surfaces visibles au moyen de Reynafinish 60, art. n° 086.9210.--

## Crimp corner cleats

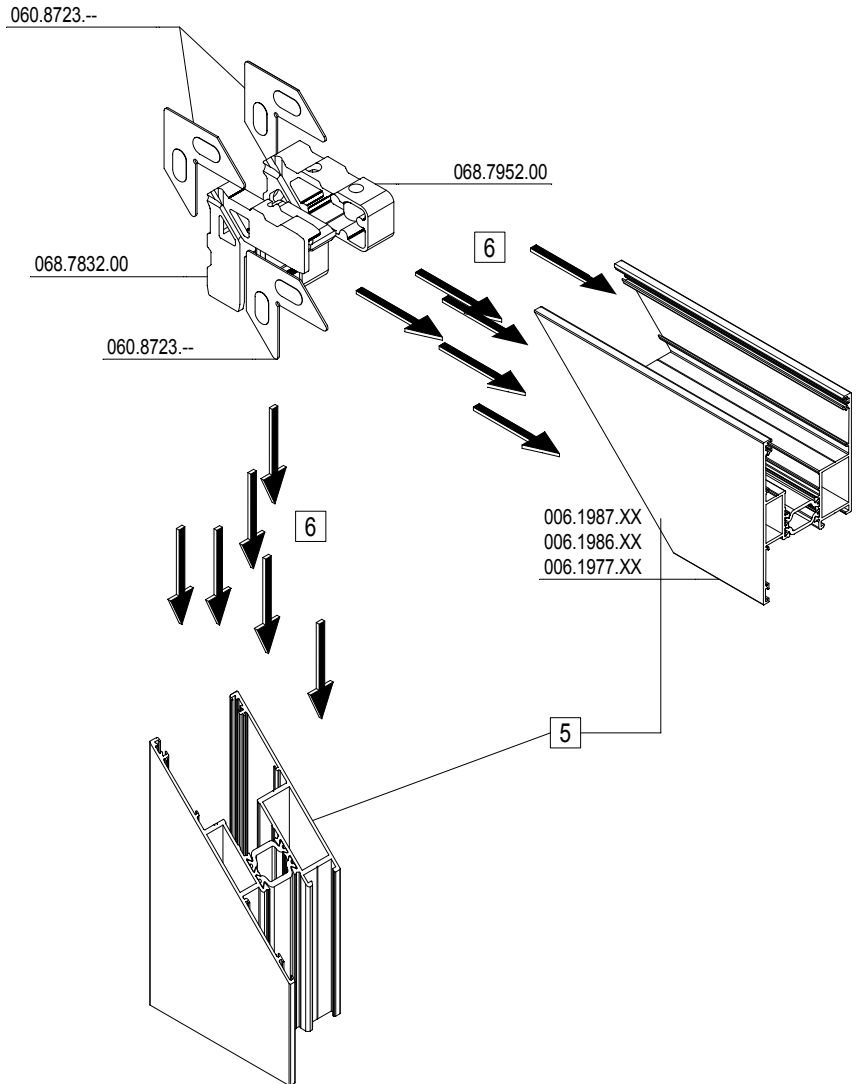
### SEQUENCE

1. Correct sawing
2. Deburring (if necessary)
3. Removing dust and saw-dust
4. Degreasing with Reynafinish 60, art. no 086.9210.--
5. Applying Reynaprotector, art. no 086.9208.SY + 086.9225.--
6. Glueing: - in the profile chamber  
 - in the area where the rebate support will be inserted  
 by means of Reynaseal duo, art. no. 084.9080.--
7. Assembly and crimping
8. Cleaning visible surfaces by means of Reynafinish 60 art. no. 086.9210.--

## Presseckwinkel

### REIHENFOLGE

1. Zuschneiden
2. Entgraten (falls erforderlich)
3. Staub und Sägereste entfernen
4. Entfetten mit Reynafinish 60, Art. nr. 086.9210.--
5. Reynaprotector aufbringen, Art. nr. 086.9208.SY + 086.9225.--
6. Klebereinsatz: - in die Eckwinkelkammer  
 - im Bereich des Glasanschlagwinkels  
 mit reynaseal duo, Art. nr. 084.9080.--
7. Verbinden und verpressen
8. Die Sichtseiten säubern mit Reynafinish 60, Art. nr. 086.9210.--



MONTAGEVOLGORDE  
 L'ORDRE DE MONTAGE  
 THE ORDER OF ASSEMBLY  
 MONTAGEREIHENFOLGE

1	2	3	.
---	---	---	---