

BUtgb vzw - **UBAtc** asbl



FACADES - CHASSIS

SYSTEME DE FENETRES A PROFILS EN ALUMINIUM A COUPURE THERMIQUE

REYNAERS SLIMLINE 38

Valable du 18-03-2024 au 17-03-2029



Titulaire d'agrément :

Reynaers Aluminium nv
Oude Liersebaan 266
2570 Duffel
Tél. : +32 (0)15 308500
Fax. : +32 (0)15 308600
Site Internet : www.reynaers.com
Courriel : info@reynaers.com



Reynaers Aluminium nv is de houder van het auteursrecht op deze afbeelding.

atg ATG 3083 UBAtc BUtgb

Un agrément technique concerne une évaluation favorable d'un produit de construction par un opérateur d'agrément compétent, indépendant et impartial désigné par l'UBAAtc pour une application bien spécifique.

L'agrément technique consigne les résultats de l'examen d'agrément. Cet examen se décline comme suit :

- identification des propriétés pertinentes du produit en fonction de l'application visée et du mode de pose (ou de mise en œuvre),
- la conception du produit,
- la 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 produit soit démontrée. À cet égard, le suivi de la conformité du produit à l'agrément technique est essentiel. Ce suivi est confié par l'UBAAtc à un opérateur de certification compétent, indépendant et impartial.

L'agrément technique et la certification de la conformité du produit 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.

Sauf disposition contraire, l'agrément technique ne traite pas de la sécurité sur chantier, d'aspects sanitaires ni de l'utilisation durable des matières premières. Par conséquent, l'UBAAtc 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.

Opérateurs d'agrément



Buildwise

Kleine Kloosterstraat 23 1932 Zaventem
info@buildwise.be - www.buildwise.be



SECO Belgium

Siège social : Cantersteen 47 1000 Bruxelles
Bureaux: Hermeslaan 9 1831 Diegem
mail@seco.be - www.groupseco.be

Opérateur de certification*



BCCA

Siège social : Cantersteen 47 1000 Bruxelles
Bureaux: Hermeslaan 9 1831 Diegem
mail@bccabe - www.bccabe

* Les opérateurs de certification désignés par l'UBAAtc asbl fonctionnent conformément à un système susceptible d'être accrédité par BELAC (www.belac.be).




AVANT-PROPOS

Ce document concerne une actualisation du texte d'agrément ATG 3083, valable du 20/7/2017 au 19/7/2022. Les modifications par rapport à la version précédente sont reprises ci-après :

Modifications par rapport à la version précédente
<ul style="list-style-type: none">- actualisation de la forme du texte- extension du diagramme de quincaillerie Sobinco

Les agréments techniques sont actualisés régulièrement. Il est recommandé de toujours utiliser la version publiée sur le site Internet de l'UBAtc (www.butgb-ubatc.be).

La version la plus récente de l'agrément technique peut être consultée en scannant le code QR figurant sur la page de garde.

 Les droits de propriété intellectuelle concernant l'agrément technique, parmi lesquels les droits d'auteur, appartiennent exclusivement à l'UBAtc.



REFERENCES NORMATIVES ET AUTRES

AGCR-RGAC	2022-06-30	Règlement Général d'Agrément et de Certification de l'UBAtc
NBN B 25-002	2019 2023	Menuiserie extérieure -1: Partie 1: Prescription des performances générales – Fenêtres et façades rideaux -4: Partie 4 : Prescriptions pour les profilés et des ossatures en aluminium
NBN S 23-002/A1/AC:2010	2010	Vitrierie
NIT 221	2001	La pose des vitrages en feuillure.
NIT 255	2015	L'étanchéité à l'air des bâtiments
NIT 283	2022	La pose des menuiseries extérieures. Partie 1 : aspects généraux.
NBN EN 14351-1:2006+A2:2016	2016	Fenêtres et portes - Norme produit, caractéristiques de performance - Partie 1 : Fenêtres et blocs portes extérieurs pour piétons



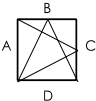
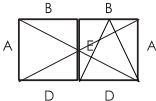

Agrément technique :

- ✓ Profilés en aluminium à coupure thermique
- ✓ Système de fenêtres

Certification :

- ✓ Production de profilés en aluminium à coupure thermique
- Conception et production de fenêtres par des fabricants de menuiseries certifiés

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

✓		Fenêtres fixes	✓		Fenêtres composées
✓		Fenêtre à ouvrant ou à oscillo-battant intérieur (simple vantail)	✓		Fenêtre ouvrant à la française ou à oscillo-battant (fenêtre à double vantail)
✓		Ensembles menuisés			

1 Objet

L'agrément technique d'un système de fenêtres à profilés en aluminium à coupure thermique présente la description technique d'un système de fenêtres constituées des composants repris au paragraphe 3, conformément à la méthode de montage indiquée au paragraphe 4, au mode de pose décrit au paragraphe 5 et aux mesures d'entretien et de protection reprises au paragraphe 6.


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'UBAtc et les connaissances actuelles de la technique et de sa normalisation, on peut supposer que les niveaux de performance repris au paragraphe 7 s'appliquent aux types de fenêtres 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 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

	Fenêtre Reynaers SlimLine 38 construite par le fabricant de menuiseries certifié Janssens (Bruxelles)	
--	--	--

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 l'UBAtc (www.butgb-ubatc.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.

2 Système

Le système de fenêtres « SlimLine 38 » convient pour la fabrication des éléments suivants :

- Fenêtres fixes ;
- Fenêtre ouvrant à la française, à tombant intérieur ou à oscillo-battant, à simple vantail ;
- Fenêtre à double vantail ouvrant à la française ou à vantail primaire oscillo-battant et à vantail secondaire ouvrant à la française ;
- Fenêtres composées ;
- Ensembles menuisés.

Le système de fenêtres « SlimLine 38 » présente deux variantes d'exécution en matière de performances thermiques :

- « SlimLine 38 Standard » : Il s'agit de l'exécution de base ;
- « SlimLine 38 HI » : Il s'agit de l'exécution à performances thermiques améliorées utilisant des bandes de mousse appliquées dans la feuillure entre le verre et le profilé en aluminium, de même qu'un joint central à chambres creuses supplémentaires.

Le système de fenêtres « SlimLine 38 » présente trois variantes d'exécution en matière d'aspect : « Classic », « Cubic » et « Ferro ».

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 en polyamide formant une coupure thermique.

Cet 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 H722.

3 Composants

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

3.1 Profilés de résistance en aluminium à coupure thermique

Le tableau suivant reprend les données essentielles des profilés de résistance pouvant être utilisés pour la réalisation de fenêtres 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 pour les combinaisons de charges qui consistent de charges permanentes en combinaison avec le vent. Pour les combinaisons de charges qui consistent de charges permanentes avec charges de vent et charges causées par la neige (voir NBN B 25-002-4 § 4.3.5) ces valeurs ne sont pas applicables.

Tableau 2 – Profilés de résistance en aluminium à coupure thermique

Profilés	$I_{xx, 1m}$ (L = 100 cm)	$I_{xx, 1,4 m}$ (L = 140 cm)	$I_{xx, 1,8 m}$ (L = 180 cm)	$I_{xx, 2,2 m}$ (L = 220 cm)	$I_{xx, 2,6 m}$ (L = 260 cm)	$I_{xx, 3 m}$ (L ≥ 300 cm)	I_{yy}	Masse linéique
	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	kg/m
dormants								
403.0036.XX	19,7	26,6	32,0	35,9	38,7	40,7	3,1	1,17
403.0039.XX	12,5	17,4	21,0	23,6	25,4	26,7	3,7	1,01
403.0083.XX	23,0	31,4	38,2	43,4	47,2	50,1	9,4	1,42
403.0136.XX	20,8	28,4	34,2	38,5	41,6	43,9	4,6	1,24
403.0236.XX	23,1	31,4	38,0	42,9	46,5	49,1	6,5	1,37
403.0336.XX	21,9	29,9	36,2	40,8	44,3	46,8	6,5	1,33
ouvrants								
403.0102.XX	19,5	25,1	28,9	31,4	33,1	34,3	4,4	1,17
403.0192.XX	24,2	32,1	38,0	42,2	45,1	47,2	15,8	1,65
403.0202.XX	15,6	19,5	21,9	23,4	24,5	25,2	3,9	1,02
403.0302.XX	18,9	24,3	27,9	30,3	31,9	33,0	4,1	1,15
403.1026.XX	26,0	34,8	41,6	46,6	50,2	52,8	25,3	1,86
403.0212.XX	20,5	26,7	31,2	34,4	36,6	38,1	22,4	1,59
403.0292.XX	19,2	24,7	28,6	31,3	33,1	34,4	14,1	1,42
profilés en T								
403.0113.XX	19,7	26,8	32,3	36,4	39,4	41,6	6,0	1,31
403.0120.XX	20,7	28,2	34,2	38,6	41,8	44,2	7,7	1,35
403.0214.XX	12,8	18,0	22,0	24,9	27,0	28,5	5,2	1,14
403.0223.XX	13,2	18,7	22,9	25,9	28,1	29,7	6,7	1,17
403.0230.XX	51,1	63,6	73,9	81,7	87,5	91,8	18,0	1,65
403.0313.XX	20,2	27,6	33,4	37,8	41,0	43,3	6,3	1,39
403.0320.XX	21,2	29,0	35,2	39,9	43,3	45,8	8,2	1,43
403.0814.XX	12,9	18,2	22,3	25,3	27,5	29,1	6,7	1,17
403.0820.XX	20,4	27,7	33,6	37,9	41,1	43,4	7,7	1,35
403.0830.XX	55,5	70,4	83,2	93,3	101,0	106,9	5,6	1,80

403.0840.XX	55,7	70,8	83,7	94,0	101,9	107,9	7,2	1,82
403.0850.XX	65,6	85,2	102,6	116,9	128,2	137,0	8,3	2,00
403.0920.XX	20,8	28,5	34,6	39,2	42,5	45,0	8,3	1,43
403.0950.XX	66,4	86,8	105,2	120,5	132,6	142,2	8,8	2,09
profilés en T pour ouvrants								
403.0213.XX	14,5	18,5	21,2	22,9	24,0	24,8	3,6	1,03
403.0220.XX	15,1	19,5	22,5	24,4	25,7	26,6	5,0	1,15
mauclair								
403.1015.XX	13,1	18,3	22,3	25,2	27,3	28,8	4,6	1,14
profilés en Z								
403.0105.XX	16,4	22,8	28,2	32,4	35,6	37,9	8,5	1,55
profilés d'assemblage								
403.0894.XX	29,8	40,9	50,9	58,9	65,3	70,2	40,2	1,92
403.0896.XX	36,7	49,8	62,6	73,7	83,1	90,7	134,6	2,71

3.2 Quincaillerie

Les fiches en annexe (1 à 6) présentent, par type de quincaillerie :

- le type (de fenêtre) ;
- le mode d'ouverture autorisé ;
- les dimensions maximales des vantaux ;
- le nombre de points de fermeture et de rotation en fonction des dimensions de l'ouvrant et des profilés utilisés ;
- les différents critères normatifs établis.

Le tableau 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 qui en sont équipées.

Tableau 3 – Synthèse des propriétés de la quincaillerie

	Classe d'agressivité	Durabilité	Poids maximal
Quincaillerie pour fenêtres			
Sobinco Chrono	Moyenne (classe 4)	15.000 cycles (classe 4)	130 kg
Sobinco Chrono Invision pro	Moyenne (classe 4)	15.000 cycles (classe 4)	200 kg
Siegenia-Aubi LM 4200	Moyenne (classe 4)	15.000 cycles (classe 4)	130 kg
Siegenia-Aubi LM 5200	Sévère (classe 5)	15.000 cycles (classe 4)	150 kg
Siegenia-Aubi ALU Axxent PLUS	Sévère (classe 5)	15.000 cycles (classe 4)	150 kg

3.3 Joints

La liste suivante présente une énumération des joints pouvant être utilisés pour la réalisation de fenêtres conformes à cet agrément (voir les figures « joint central » et « aperçu »).

- Joint central : (avec ou sans équerre, ou comme cadres préformés)

Pression de contact	Domaine de température d'utilisation	Reprise élastique	
		neuf	après vieillissement thermique
080.9188.04			
080.9185.04			

Recommandation (NBN B 25-002-1:2019) :

- Pression de contact : ≤ 100 N/m ;
- Domaine de température d'utilisation : -20 °C à 85 °C ;
- Reprise élastique : ≥ 50 %.

- Joint de frappe extérieur :

Pression de contact	Domaine de température d'utilisation	Reprise élastique	
		neuf	après vieillissement thermique
080.9183.04			

Recommandation (NBN B 25-002-1:2019) :

- Pression de contact : ≤ 100 N/m ;
- Domaine de température d'utilisation : -20 °C à 85 °C ;
- Reprise élastique : ≥ 50 %.

- Joint de frappe intérieur :

Pression de contact	Domaine de température d'utilisation	Reprise élastique	
		neuf	après vieillissement thermique
180.0048.SY			
180.8204.04			

Recommandation (NBN B 25-002-1:2019) :

- Pression de contact : ≤ 100 N/m ;
- Domaine de température d'utilisation : -10 °C à 55 °C ;
- Reprise élastique : ≥ 50 %.

- Joints de vitrage (disponibles en gris ou noir) :

Pression de contact	Domaine de température d'utilisation	Reprise élastique	
		neuf	après vieillissement thermique
Joints de vitrage intérieurs			
080.9130.SY			
080.9128.SY			
080.9126.SY			
080.9125.SY			
080.9124.SY			
Joints de vitrage extérieurs			
180.8204.04			
180.9825.04			

Recommandation (NBN S 23-002:2007+A1/AC:2010) :

- Pression de contact : ≥ 500 N/m, ≤ 1500 N/m ;
- Domaine de température d'utilisation :
 - Joints de vitrage extérieurs: -20 °C à 85 °C.
- Joints pour pose de mauclair.

3.4 Accessoires

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

3.4.1 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.

- Parcloses : figures « Parclose » :
 - parcloses ordinaires ;
 - parcloses tubulaires ;
 - parcloses vissées ;
 - parcloses pour larges panneaux de remplissage.
- Profilés de renfort en aluminium : figure « profilé de rigidification ».

3.4.2 Pièces métalliques complémentaires

- Équerres : figure « Équerres à visser », « Équerre à sertir » ou « Clame de support » :
 - Équerres à sertir pour injection de colle ;
 - Équerres à visser pour injection de colle ;
 - Renforts à brides.

- Assemblages en T : figure « Assemblage » :
 - Assemblages en T à visser ;
 - Assemblages en T à visser, à compléter chaque fois avec des accessoires.

3.4.3 Pièces synthétiques complémentaires

- Cache des orifices de drainage ;
- Cale à vitrage : figure « Divers » ;
- Embout de mauclair : figure « Embout de mauclair » ;
- Élément d'assemblage profilé en T : figure « aperçu ».

3.5 Vitrage

Compte tenu de la hauteur utile de feuillure limitée, la deuxième barrière d'étanchéité du joint de pourtour de la composition de vitrage utilisée doit résister aux UV (niveau d'exposition B conformément à la NBN EN 15434+A1).

Le vitrage doit bénéficier d'un agrément ATG et/ou d'une attestation Benor.

Une liste des types de vitrage approuvés peut être consultée sur le site Internet suivant : www.bcca.be.

Le système de profilés « SlimLine 38 » convient pour les vitrages et les panneaux de remplissage de 24 mm à 55 mm d'épaisseur.

3.6 Isolation supplémentaire

3.6.1 Entre la feuillure et le bord du vitrage

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.

L'isolation supplémentaire entre la feuillure et le bord du vitrage doit être interrompue à hauteur des sous-cales à vitrage sur une longueur de 150 mm et à hauteur des orifices de drainage et de ventilation sur une longueur de 50 mm.

La liste ci-dessous donne une énumération de l'isolation supplémentaire entre la feuillure et le bord du vitrage qui selon le détenteur d'agrément peut être utilisé dans la réalisation de fenêtres et portes en couverts par cet agrément.

- Bande de mousse profilée en PU à cellules ouvertes avec bande adhésive sur le dos : figure « divers ».

3.6.2 Entre profilés

La liste ci-dessous donne une énumération de l'isolation supplémentaire entre profilés de rupture de pont thermique qui peut être utilisé dans la réalisation de fenêtres et portes en couverts par cet agrément.

- Bande de mousse profilée en PU à cellules ouvertes avec bande adhésive sur le dos : figure « divers ».

3.7 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^{tc} pour l'application utilisée et être utilisés conformément aux STS 56.1.

Les types de mastic utilisés sont les suivants :

- Pour le raccord à 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.
- Pour assurer l'étanchéité des montants verticaux : joint d'étanchéité élastique et neutre.

Une liste des types de mastic approuvés peut être consultée sur le site Internet suivant : www.bcca.be.

3.8 Colles et mastics associés au système

Des colles associées au système sont utilisées pour la fixation des profilés l'un sur ou contre l'autre, pour l'étanchéité des maclairs, aux raccords d'angle des joints et pour le montage des accessoires susmentionnés ; elles doivent être approuvées par l'UBA^{tc} pour l'application visée.

Il convient de dégraisser et de passiver les traits de scie dans l'aluminium en utilisant le dégraissant Reynaers « Reynafinish 60 » (086.9210.--) ou « Safety Clean » (086.9231.--) et le passivateur Reynaers « Reynaprotector » (086.9207.SY) ou « Reynastick » (086.9600.06).

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

- Pour le montage d'assemblages en T et d'équerres : colle d'étanchéité bicomposante Reynaers 084.9080.--
- Entre deux joints : colle de vulcanisation Reynaers 084.9103.--

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

4 Prescriptions de montage

4.1 Fabrication des profilés à coupure thermique

Les profilés à coupure thermique utilisés dans le cadre de cet agrément thermique du système de fenêtres « SlimLine 38 » satisfont à l'agrément technique du système d'assemblage de profilés en aluminium à coupure thermique ATG H722 et sont fabriqués par des entreprises agréées à cet égard par le titulaire d'agrément et certifiées à ce propos par BCCA.

4.2 Conception et fabrication des fenêtres

Les fenêtres à coupure thermique utilisées dans le cadre de cet agrément thermique du système de fenêtres « SlimLine 38 » 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 25-002-1:2019 (pour les fenêtres) ;
- à la NBN B 25-002-4:2023 (pour les profilés en aluminium) ;
- à la NBN S 23-002/A1/AC:2010 (pour le vitrage) ;
- aux prescriptions reprises dans la documentation de système du titulaire d'agrément.

La liste actuelle reprenant les fabricants de menuiseries certifiés peut être consultée sur ce site Internet : www.bcca.be.

4.2.1 Drainage et aération de la feuillure

Le vitrage doit être placé conformément à la NIT 221 « La pose des vitrages en feuillure » (Buildwise). 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/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.

Le drainage des éléments vitrés est assuré par le biais de deux orifices de drainage ou plus par pan de fenêtre, avec une distance maximum de 250 mm par rapport à l'angle; au-delà d'une largeur de 1000 mm, un orifice de drainage supplémentaire est prévu par largeur supplémentaire de 500 mm.

L'aération des éléments vitrés est assurée en interrompant en haut le joint de vitrage extérieur sur une longueur de 80 mm (pour les fenêtres fixes, interruption une fois au milieu de la fenêtre pour les fenêtres présentant une largeur de 1000 mm maximum ou deux fois à 250 mm à partir de l'angle pour les fenêtres d'une largeur supérieure à 1000 mm) ou en forant un orifice d'aération de 5 mm au-dessus et un orifice de 5 mm x 15 mm en dessous de chaque profilé vertical de l'ouvrant.

L'eau pouvant s'accumuler au bas des profilés horizontaux est évacuée par les orifices de drainage pratiqués dans la face apparente du profilé, selon un entraxe maximum de 50 cm et recouverts par de petits caches ou par l'utilisation d'un profilé de drainage caché appliqué au bas du dormant.

4.2.2 Drainage de cavités entre profilés

Dans les ensembles menuisés, les cavités qui se créent du fait de l'assemblage des profilés, doivent être pourvue d'exutoires et ce afin d'évacuer les éventuelles eaux d'infiltrations. Ces exutoires peuvent consister en des ouvertures de drainage, des profilés de seuil continus, des ouvertures de drainage dissimulées, des membrane d'étanchéité appartenant au gros-œuvre ou toutes autres méthodes appropriées. Le drainage des profilés d'assemblages verticaux, est réalisé par le biais d'un profilé de seuil continu.

4.2.3 Collage du verre

Pour obtenir les performances de résistance à l'effraction indiquées dans le Tableau 16 en connectant mécaniquement les panneaux de remplissage en verre multicouches avec les profils de vantail, l'adhésif à deux composants Novatio Seal&Bond MS-50-2K, Reynaers 084.9056.04 ou Reynaers 084.9055.01 doit être utilisé pour remplir la cavité entre le profilé de vantail et le vitrage, dans les coins et tout les 1000 mm sur une longueur de 300 mm. Cette colle est adaptée au contact avec les mastics pour double vitrage suivants :

- Dowsil 3362

En cas d'utilisation de colles susceptibles d'entrer en contact avec le mastic de scellement, autres que les combinaisons listées ici, leur compatibilité doit être préalablement vérifiée.

En cas de réparation ou de remplacement de pièces collées, les réglementations en vigueur du titulaire de l'agrément doivent être respectées. Celles-ci comprennent l'élimination mécanique de tous les résidus de colle avant de coller le nouveau panneau de remplissage avec un adhésif mentionné ci-dessus/remplacement obligatoire de l'ensemble du châssis/...

5 Pose

La pose de fenêtres et portes est réalisée conformément aux NIT 255 « L'étanchéité à l'air des bâtiments » et NIT 283 « La pose des menuiseries extérieures. Partie 1 : aspects généraux » de Buildwise et aux directives de pose établies par le titulaire d'agrément.

6 Entretien

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

Le nettoyage sera effectué à l'eau claire, éventuellement additionnée d'un peu de détergent Reynawash ou Reynawash ano. 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.

7 Caractéristiques de performance

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 (ou leurs composants) conformes aux descriptions et énumérations reprises dans cet agrément, atteignent ces performances.

7.1 Performances des profilés

7.1.1 Propriétés thermiques

En première approximation ou à défaut de valeurs de calcul précises (tableaux 6 à 11), les valeurs U_f du tableau 5 peuvent être utilisées pour tous les calculs courants ; pour les combinaisons de profilés ne faisant pas l'objet de valeurs de calcul précises ou de valeurs par groupe, les valeurs U_f et U_{10} du tableau 4 peuvent être utilisées.

- U_f représente la perméabilité thermique d'un profilé pour une coupure thermique de longueur donnée.
- U_{10} 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_{10} , 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 4 – 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 ² .K)	W/(m ² .K)
≥ 36,0	tous les profilés dont les deux coupures thermiques mesurent 36,0 mm ou plus	2,50	2,93
32,0	tous les profilés dont les deux coupures thermiques mesurent 32,0 mm ou plus	2,55	3,00

Les valeurs du tableau 4 ne tiennent pas compte de l'amélioration du niveau d'isolation thermique obtenu pour la variante d'exécution « SlimLine 38 HI ».

Les valeurs U_f des tableaux 5 à 11, calculées avec précision, peuvent être utilisées pour la combinaison de profilés en référence. Les calculs conformément auxquels ces valeurs ont été obtenues sont certifiés par l'opérateur de certification BCCA.

Les valeurs reprises dans les tableaux ci-après sont valables pour un panneau de verre ou de remplissage de 24 mm (avant la ligne oblique, cette valeur peut être utilisée pour une épaisseur de vitrage ou de panneau de 24 mm ou plus) ou de 36 mm (après la ligne oblique, cette valeur peut être utilisée pour une épaisseur de vitrage ou de panneau de 36 mm ou plus) ; les valeurs indiquées sont valables pour des profilés revêtus d'une laque en poudre monochrome, le laquage étant réalisé après la mise en œuvre de la coupure thermique.

Tableau 5 – Valeurs d' U_f à défaut de valeur de calcul précise

Type de profilé	U_f	
Fenêtres	W/(m ² .K)	
	normale	HI
Cadre fixe	2,4 / -	2,4 / 2,1
Cadre + vantail (ouvrant à la française)	2,6 / -	2,0 / 2,0
Profilé en T	2,6 / -	2,6 / 2,3
Profilé en T + vantail (ouvrant à la française)	2,7 / -	2,2 / 2,1
Profilé en T + 2 vantaux (ouvrant à la française)	2,6 / -	2,0 / 2,0
Mauclair + 2 vantaux	2,7 / -	2,1 / 2,1

Tableau 6 - Calcul conformément à la NBN EN ISO 10077-2 : dormant sans ouvrant

Cadre fixe	Largeur apparente	U_f	
	mm	W/(m ² .K)	
		normale	HI
403.0036.XX	34	2,4 / -	2,4 / 2,1
403.0039.XX	39	2,2 / -	2,2 / 2,0
403.0083.XX	49	2,2 / -	2,2 / 2,1
403.0136.XX	39	2,2 / -	2,2 / 2,0
403.0598.XX + 403.0056.XX	73	2,2 / -	2,2 / 2,1

Tableau 7 – Calcul conformément à la NBN EN ISO 10077-2 : montant ou traverse sans ouvrant

Montant ou traverse	Largeur apparente mm	U _f W/(m ² .K)	
		normale	HI
403.0113.XX	49	2,5 / -	2,5 / 2,1
403.0120.XX	53	2,4 / -	2,4 / 2,1
403.0213.XX	49	2,6 / -	2,0 / 1,9
403.0214.XX	49	2,5 / -	2,5 / 2,1
403.0220.XX	53	2,5 / -	2,0 / 1,9
403.0223.XX	53	2,4 / -	2,4 / 2,1
403.0820.XX	53	2,4 / -	2,4 / 2,1
403.0850.XX	53	2,6 / -	2,6 / 2,3

Tableau 8 – Calcul conformément à la NBN EN ISO 10077-2 : Cadre fixe à simple ouvrant

Cadre fixe	Ouvrant	Largeur apparente mm	U _f W/(m ² .K)	
			normale	HI
403.0036.XX	403.0102.XX	67	2,5 / -	2,0 / 2,0
403.0036.XX	403.0192.XX	87	2,3 / -	1,9 / 1,9
403.0036.XX	403.1026.XX	97	2,2 / -	1,9 / 1,9
403.0036.XX	403.0202.XX	67	2,5 / -	2,0 / 2,0
403.0036.XX	403.0302.XX	67	2,6 / -	2,0 / 2,0
403.0039.XX	403.0102.XX	72	2,4 / -	1,9 / 1,9
403.0039.XX	403.0192.XX	92	2,3 / -	1,9 / 1,9
403.0039.XX	403.0202.XX	72	2,4 / -	1,9 / 1,9
403.0039.XX	403.0292.XX	92	2,3 / -	1,9 / 1,9
403.0039.XX	403.0212.XX	102	2,2 / -	1,9 / 1,8
403.0039.XX	403.0302.XX	72	2,5 / -	1,9 / 1,9
403.0039.XX	403.1026.XX	102	2,2 / -	1,8 / 1,8
403.0083.XX	403.0102.XX	82	2,4 / -	2 / 1,9
403.0083.XX	403.0192.XX	102	2,3 / -	1,9 / 1,9
403.0083.XX	403.1026.XX	111	2,2 / -	1,9 / 1,9
403.0083.XX	403.0202.XX	82	2,4 / -	2,0 / 1,9
403.0083.XX	403.0302.XX	82	2,4 / -	2,0 / 2,0
403.0136.XX	403.0102.XX	72	2,4 / -	1,9 / 1,9
403.0136.XX	403.0192.XX	92	2,3 / -	1,9 / 1,9
403.0136.XX	403.1026.XX	102	2,2 / -	1,9 / 1,8
403.0136.XX	403.0202.XX	72	2,4 / -	1,9 / 1,9
403.0136.XX	403.0302.XX	72	2,5 / -	2,0 / 1,9

Tableau 9 – Calcul conformément à la NBN EN ISO 10077-2 : Profilé en T et simple vantail ouvrant à la française

Montant ou traverse	Ouvrant	Largeur apparente	U_f	
			mm	W/(m ² .K)
			normale	HI
403.0113	403.0102.XX	82	2,6 / -	2,2 / 2,0
403.0113	403.0192.XX	102	2,4 / -	2,1 / 2,0
403.0113	403.1026.XX	112	2,4 / -	2,0 / 1,9
403.0214	403.0102.XX	82	2,6 / -	2,1 / 2,0
403.0214	403.0192.XX	102	2,4 / -	2,1 / 2,0
403.0214	403.0202.XX	82	2,6 / -	2,2 / 2,0
403.0214	403.0302.XX	82	2,6 / -	2,2 / 2,0
403.0214	403.1026.XX	111	2,4 / -	2,0 / 1,9
403.0820	403.0102.XX	86	2,5 / -	2,1 / 2,0
403.0850	403.0102.XX	86	2,7 / -	2,2 / 2,1

Tableau 10 – Calcul conformément à la NBN EN ISO 10077-2 : Profilé en T et double vantail ouvrant à la française

Montant ou traverse	Ouvrant	Largeur apparente	U_f	
			mm	W/(m ² .K)
			normale	HI
403.0113	403.0102.XX	115	2,6 / -	2,0 / 1,9
403.0113	403.0192.XX	155	2,3 / -	1,9 / 1,9
403.0113	403.1026.XX	174	2,3 / -	1,9 / 1,8
403.0214	403.0102.XX	115	2,6 / -	2,0 / 1,9
403.0214	403.0192.XX	155	2,3 / -	1,9 / 1,9
403.0214	403.0202.XX	115	2,6 / -	2,0 / 1,9
403.0214	403.0302.XX	115	2,6 / -	2,0 / 2,0
403.0214	403.1026.XX	174	2,2 / -	1,9 / 1,8
403.0820	403.0102.XX	119	2,6 / -	2,0 / 1,9

Tableau 11 – Calcul conformément à la NBN EN ISO 10077-2 : Double ouvrant avec mauclair

Mauclair	Ouvrant	Largeur apparente	U_f	
			mm	W/(m ² .K)
			normale	HI
403.0105	403.0102.XX	90	2,7 / -	2,1 / 2,1
403.1015	403.0102.XX	112	2,4 / -	2,0 / 1,9
403.1015	403.0192.XX	152	2,2 / -	1,9 / 1,9
403.1015	403.0202.XX	112	2,4 / -	2,0 / 1,9
403.1015	403.0302.XX	112	2,4 / -	2,0 / 2,0
403.1015	403.1026.XX	171	2,1 / -	1,9 / 1,8

7.1.2 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 déterminées, présentant une classe d'agressivité donnée. Pour la Belgique, les zones d'agressivité géographique ont été fixées dans NBN B 25-002-4:2023. 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.

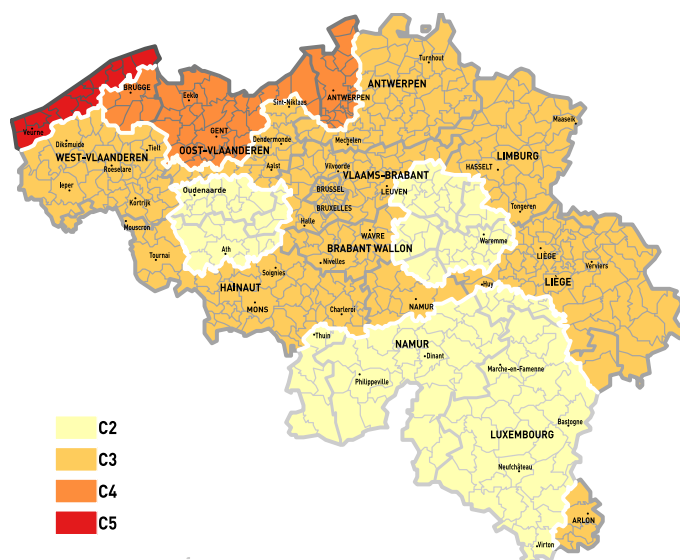
Le Tableau 12 ci-après reprend, selon l'agressivité géographique ou locale, la qualité de finition minimum requise.

Tableau 12 – Niveaux d'agressivité concernant la finition

Zone	Classe d'agressivité	Anodisation	Laquage	Résistance à la corrosion minimum de la quincaillerie, conformément à la NBN EN 1670:2007
C2	Faible	20 µm	Standard	Classe 3
C3	Moyenne	20 µm	Standard	Classe 3
C4	Élevée	20 µm	Standard	Classe 4
C5	Très élevée	25 µm	Standard ou Seaside PA	Classe 4 ⁽¹⁾
Facteurs d'agressivité locale	Très élevée	25 µm	Standard ou Seaside PA	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 aisément par l'utilisateur.

Fig. 1 – Zones d'agressivité géographique



Quel que soit la zone d'agressivité géographique, 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.

7.1.2.1 Profilés anodisés

Les profilés peuvent être anodisés conformément à NBN B 25-002-4:2023, dont le suivi est couvert pour le présent agrément.

Toutes les informations concernant la finition de surface sont reprises dans les NBN B 25-002-4:2023.

Les profilés anodisés sont disponibles en deux qualités :

a. 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.

b. 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.

7.1.2.2 Profilés laqués

Les profilés peuvent être laqués conformément à NBN B 25-002-4:2023, dont le suivi est couvert par le présent agrément.

Toutes les informations concernant la finition de surface sont reprises dans les NBN B 25-002-4:2023.

Les profilés laqués sont disponibles en deux qualités :

a. Procédé de laquage standard

Le prétraitement des profilés est assuré par un décapage chimique (2 g/m²) 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 :

- climat rural, industriel, urbain et maritime ;
- en zone côtière (à une distance comprise entre 1 km et 10 km de la ligne côtière).

b. Procédé de laquage « Seaside PA »

Le prétraitement des profilés est assuré par un décapage chimique (1 g/m²) et par réalisation d'une pré-anodisation (couche d'anodisation non compactée de 3 µm à 8 µm appliquée afin d'assurer une bonne adhérence de la couche de poudre).

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.

7.2 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/>.

7.3 Performances des fenêtres

7.3.1 Aptitude 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 des séries SlimLine 38** peuvent être utilisées pour les types de bâtiments indiqués, conformément au tableau suivant.

Tableau 13 – Aptitude des fenêtres en fonction de la classe de rugosité du terrain et de l'utilisation à prévoir

Mode d'ouverture	Référence NBN B 25- 002-1	Fenêtres fixes	Fenêtres à simple ouvrant			Fenêtres à double ouvrant		Fenêtres compo- sées	Ensembles menuisés
			ouvrant à la française ou à oscillo- battant		Siegenia- Aubi Axxent	Sobinco Chrono	Sobinco Chrono		
Mode d'ouverture	§ 4.3	—	ouvrant à la française ou à oscillo- battant			primaire : ouvrant à la française ou à oscillo- battant secondaire : ouvrant à la française		— ⁽¹⁾	— ⁽¹⁾
Quincaillerie		—	Sobinco Chrono		Siegenia- Aubi Axxent	Sobinco Chrono		— ⁽¹⁾	— ⁽¹⁾
Annexe		1	2 (B > 130 cm ou H > 195 cm)	2 (B ≤ 130 cm et H ≤ 195 cm)	4	3 (H ≤ 220 cm)	3 (H > 220 cm)	5	6

Classe d'exposition conformément aux règles prévues à la NBN B 25-002-1:2019

Protégée contre l'eau ruisselante ⁽⁴⁾	§ 6.5	W5	W5	W6	W5	W5	W4	W4 à W6 ⁽¹⁾	W4 à W6 ⁽¹⁾
Non protégée contre l'eau ruisselante ⁽⁴⁾	§ 6.5	W4	W4	W5	W4	W4	W3	W3 à W5 ⁽¹⁾	W3 à W5 ⁽¹⁾

Applicabilité en fonction :		Applicabilité conformément aux règles prévues à la NBN B 25-002-1:2019 et NBN B 25-002-4:2023							
étanchéité à l'air du bâtiment $n_{50} < 2$ ⁽⁵⁾	§ 6.2	convient	convient	convient	ne convient pas	ne convient pas	ne convient pas	— ⁽¹⁾	— ⁽¹⁾
la présence d'un conditionnement d'air	§ 6.5.7	convient	convient	convient	convient	convient	convient	— ⁽¹⁾	— ⁽¹⁾
des capacités physiques de l'utilisateur	§ 6.6	pour toutes les applications ⁽³⁾	pour toutes les applications normales						
de l'abus d'utilisation à prévoir	§ 6.7	pour toutes les applications ⁽³⁾	utilisation intensive, écoles, lieux publics						
de la fréquence d'utilisation à prévoir	§ 6.16	pour toutes les applications ⁽³⁾	utilisation intensive - accessible directement au public, aux écoles, à une salle de gymnastique						
de la résistance aux chocs requise	§ 6.15	En cas de résistance à l'effraction de classe RC2 ⁽²⁾ : toutes les applications résidentielles et les bureaux non accessibles au public de l'extérieur							
de la résistance à l'effraction requise	§ 6.10	classe RC2 ⁽²⁾						classe RC2 ⁽¹⁾⁽²⁾	
de la résistance à la corrosion (voir les STS 52.2 § 4.2.1)	NBN B 25-002-4:2023 § 5.2	zones C2 à C5							

⁽¹⁾ : La performance mentionnée est limitée aux propriétés des fenêtres utilisées dans la composition.

⁽²⁾ : 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 ; composants supplémentaires à fournir conformément au Tableau 16 (quincaillerie Siegenia-Aubi) ou au Tableau 17 (quincaillerie Sobinco).

⁽³⁾ : L'évaluation n'est pas distinctive.

⁽⁴⁾ : Les fenêtres non protégées contre l'eau ruisselante sont des fenêtres se trouvant dans le même plan que la façade sans protection contre l'eau ruisselante ou avec à leur partie supérieure un rejet d'eau < 20 mm (NBN B 25-002-1:2019, note explicative (i) au tableau 3). Plus d'information sur les classes d'exposition peut être trouvé dans l'annex Z à la fin de ce document.

⁽⁵⁾ : la recommandation concernant l'aptitude à l'emploi pour $n_{50} < 2$ a été évaluée sur le le pire résultat individuel en surpression ou en souspression, mesuré avant vieillissement.

7.3.2 Performances acoustiques

Une fenêtre présentant la composition ci-après a été mis à l'essai conformément à la norme NBN EN ISO 717-1:2013; les résultats peuvent être utilisés pour comparer différents types de fenêtres ou de vitrage.

Tableau 14 – Performances acoustiques

Type de fenêtre	fenêtre oscillo-battante		
Profilé de dormant	403.0136.XX		
Profilé d'ouvrant	403.0102.XX		
Joint central	080.9184.04		
Joint de frappe intérieur/extérieur	180.0048.04 / 080.9183.04		
Joint de vitrage intérieur/extérieur	080.9125.04 / 022.0048.04		
Quincaillerie	Sobinco Chrono		
Force de fermeture	non déterminé		
Largeur x hauteur	1230 mm x 1480 mm		
Vitrage	10/16/12	10/16/44.1	66.1/20/44.1
Performances du vitrage			
$R_w (C; C_{tr}) - \text{dB}$	40 (-1;-3)	45 (-2;-6)	50 (-3;-8)
Performances de la fenêtre			
$R_w (C; C_{tr}) - \text{dB}$	38 (-1;-4)	42 (-1;-5)	45 (-1;-5)

7.3.3 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 15 – Performances en matière de charge cyclique

Type de fenêtre	fenêtre oscillo-battante	fenêtre oscillo-battante
Profilé de dormant	403.0136.XX	403.0136.XX
Profilé d'ouvrant	403.0126.XX	403.0102.XX
Joint central	080.9184.04	080.9185.04
Joint de frappe intérieur/extérieur	180.0048.04 / 403.1608.XX	180.0048.04 / 080.9183.04
Joint de vitrage intérieur/extérieur	080.9125.04 / 022.0048.04	080.9126.04 / 022.0048.04
Quincaillerie	Sobinco Chrono	Siegenia LM4200
Force de fermeture	classe 1	classe 1
Largeur x hauteur	1438 mm x 2438 mm	1338 mm x 1788 mm
Vitrage	8/12/5/12/8	4/15/4
Poids	176 kg	46 kg
Performances de la fenêtre	classe 3 (20.000 cycles)	classe 3 (20.000 cycles)

Pour les types de quincaillerie qui n'ont pas été testés, on peut présumer que la résistance aux cycles d'ouverture-fermeture répétés de la quincaillerie est indicative, pour autant que la capacité portante maximale spécifiée de la quincaillerie n'est pas dépassée (voir le Tableau 3).

7.3.4 Résistance à l'effraction

Différentes **fenêtres** d'autres séries ont été mises à l'essai conformément à la norme NBN EN 1627:2011. Sur cette base, le laboratoire ayant réalisé ces essais déclare que, conformément à la norme mentionnée, les fenêtres de la série « **SlimLine 38** » comprenant les composants ci-après présentent la résistance à l'effraction mentionnée.

Tableau 16 – Performances en matière de résistance à l'effraction – fenêtres à quincaillerie Siegenia-Aubi

Type de fenêtre	Fenêtre fixe	Fenêtre ouvrant à la française, à tombant intérieur, fenêtre oscillo-battante ou à oscillo-battant logique	
Profilé de dormant	tous les cadres fixes mentionnés		
Profilé d'ouvrant	-	tous les ouvrants mentionnés	
Mauclair	-	-	
Joint central	tous les joints central mentionnés		
Joint de frappe intérieur/extérieur	tous les joints de frappe mentionnés		
Joint de vitrage intérieur/extérieur	tous les joints de vitrage mentionnés		
Parcloses	Tubulaires avec remplissage local de l'espace séparant l'ouvrant du vitrage au moyen de Novatio Seal&Bond MS-50-2K, Reynaers 084.9056.04 ou Reynaers 084.9055.01		
Quincaillerie	Siegenia-Aubi LM 4200 DK RC2 ou Siegenia-Aubi axxent-DK RC2		
Nombre de charnières	-	2	
Nombre de points de fermeture	-	4	6
Largeur x hauteur	1300 mm x 2200 mm	1300 mm x 1800 mm	1300 mm x 2200 mm
Vitrage	P4 A – 44.4/12/6		
Performances de la fenêtre conformément à la NBN EN 1627	WK 2		

Différentes **fenêtres** d'autres séries ont été mises à l'essai conformément à la norme NBN EN 1627. Sur cette base, le laboratoire ayant réalisé ces essais déclare que, conformément à la norme mentionnée, les fenêtres de la série « **SlimLine 38** » comprenant les composants ci-après présentent la résistance à l'effraction mentionnée.

Tableau 17 – Performances en matière de résistance à l'effraction – fenêtres à quincaillerie Sobinco

Type de fenêtre	Fixe	Fenêtre ouvrant à la française, à tombant intérieur, fenêtre oscillo-battante ou à oscillo-battant logique avec ou sans jour latéral ou imposte				Fenêtre à double ouvrant avec ou sans jour latéral ou imposte			
Profilé de dormant	tous les cadres fixes mentionnés chaque fois avec profilé de protection 008.3102.XX au droit des angles								
Profilé d'ouvrant	–	Tous les ouvrants mentionnés							
Mauclair	–	–	408.0115.XX ou mauclair intégré						
Montants ou traverses	Tous les montants et traverses mentionnés								
Joint central	–	tous les joints central mentionnés							
Joint de frappe intérieur/extérieur	–	tous les joints de frappe mentionnés							
Joint de vitrage intérieur/extérieur	tous les joints de vitrage mentionnés								
Parcloses	Forme tubulaire								
Quincaillerie	–	Sobinco Chrono Safe							
Nombre de charnières	–	2	2	2	2	2	2	2	2
Nombre de points de fermeture	–	4	6	6	8	4	6	6	8
Largeur x hauteur	1400 mm x 2400 mm	1200 mm x 1800 mm	1400 mm x 1800 mm	1200 mm x 2400 mm	1400 mm x 2400 mm	1200 mm x 1800 mm	1400 mm x 1800 mm	1200 mm x 2400 mm	1400 mm x 2400 mm
Vitrage	P4 A (5/20/44.4)								
Performances de la fenêtre conformément à la NBN ENV 1627	WK 2								

7.3.5 Résistance aux chocs

La résistance au choc de fenêtres de la **série « SlimLine 38 »** a été déterminée comme un composant du programme d'essais de la résistance à l'effraction (voir le paragraphe 7.3.4).

- Pour les fenêtres que sont conformes à la description pour laquelle le fenêtre obtient la classe de résistance à l'effraction RC2, le laboratoire ayant réalisé ces essais déclare que la fenêtre dispose d'une résistance au choc de classe 3 ;
- Toutes les autres fenêtres pour lesquelles une résistance au choc donnée est à prévoir (voir la NBN B 25-002-1 § 5.2.2.10) doivent être soumises à un examen supplémentaire, conformément au même paragraphe de cette norme.

7.4 Autres propriétés

7.4.1 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 placée à la verticale. Par conséquent, la fenêtre ne dispose pas d'une classification concernant la résistance à la charge de neige et à la charge permanente.

7.4.2 Réaction au feu

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

7.4.3 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.

7.4.4 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.

7.4.5 Propriétés de rayonnement

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

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

7.4.6 Durabilité

La durabilité des fenêtres 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.

7.4.7 Ventilation

Les résultats d'essai des fenêtres ont tous été établis sur des fenêtres dépourvues de dispositifs de ventilation (ni dans la fenêtre proprement dite, ni entre le cadre et le gros œuvre). Si les fenêtres sont équipées de dispositifs de ventilation, ces dispositifs de ventilation devront faire l'objet d'un examen d'agrément supplémentaire (voir la NBN B 25-002-1, § 5.2.2.1 à § 5.2.2.12) et les performances reprises dans le présent agrément technique ne pourront pas s'appliquer sans plus.

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

Si la fenêtre 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 sont tels que $K = 0$; n et A n'étant pas déterminés.

7.4.8 Résistance aux balles

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

7.4.9 Résistance à l'explosion

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

7.4.10 Comportement entre différents climats

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

Pour les fenêtres 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 comportant un panneau de remplissage non transparent.

CONDITIONS POUR L'UTILISATION ET LE MAINTIEN DE L'ATG

- A.** Le présent agrément technique se rapporte exclusivement aux produits de construction dont il est fait mention dans la page de garde de ce document.
- B.** Le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur ne peuvent faire aucun usage du nom de l'UBAtc, de son logo, de la marque ATG, de l'agrément technique ou du numéro d'agrément pour revendre des évaluations de produits non conformes à l'agrément technique ni pour un produit (ainsi que ses propriétés ou caractéristiques) ne faisant pas l'objet de l'agrément technique.
- C.** L'agrément technique a été élaboré sur 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 produit. Néanmoins, les utilisateurs demeurent responsables de la sélection du produit, tel que décrit dans l'agrément technique, pour l'application spécifique visée par l'utilisateur.
- D.** Seuls le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur, peuvent revendiquer les droits inhérents à l'agrément technique.
- E.** Toutes références à cet agrément technique devront être assorties du numéro d'identification ATG 3083 et du délai de validité.
- F.** Le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur, sont tenus de respecter les résultats d'examen repris dans l'agrément technique lorsqu'ils mettent des informations à la disposition de tiers. L'UBAtc 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 lui-même.
- G.** 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 produit, 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.
- H.** L'UBAtc, l'opérateur d'agrément et l'opérateur de certification ne peuvent pas être tenus responsables d'un quelconque dommage ou d'une quelconque conséquence défavorable causés à des tiers résultant du non-respect, dans le chef du titulaire d'agrément ou du distributeur, des dispositions du présent document.
- I.** L'agrément technique reste valable, à condition que les produits, leur 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.
- J.** Le titulaire d'agrément est toujours tenu de notifier à temps et préalablement à l'UBAtc, 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'UBAtc, l'opérateur d'agrément et l'opérateur de certification évalueront la nécessité d'adapter ou non l'agrément technique.

Cet agrément Technique a été publié par l'UBAtc, sous la responsabilité de l'opérateur d'agrément, SECO/Buildwise, et sur base de l'avis favorable du Groupe Spécialisé "FACADES", accordé le 17 mars 2017. 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 publication : 18 mars 2024.

Pour l' UBAtc , garant de la validité du processus d'agrément	 Eric Winnepenninckx Secrétaire général	 Benny De Blaere Directeur
Pour les opérateurs		
Buildwise	 Olivier Vandooren Directeur	
SECO Belgium	 Bernard Heiderscheidt Directeur	
BCCA	 Olivier Delbrouck Directeur	

BUTgb vzw - UBAtc asbl

Belgische Unie voor de technische goedkeuring in de bouw vzw

Union belge pour l'Agrément technique de la construction asbl

Siège social et bureaux :

Kleine Kloosterstraat 23
1932 Sint-Stevens-Woluwe

Tel.: +32 (0)2 716 44 12
info@butgb-ubatc.be
www.butgb-ubatc.be

TVA : BE 0820.344.539
RPM Bruxelles

L'UBAtc asbl est notifiée par le SPF Économie dans le cadre du Règlement (UE) n°305/2011.

L'UBAtc asbl est un organisme d'agrément membre de :





ANNEXES

Figure 1 : Variantes d'exécution

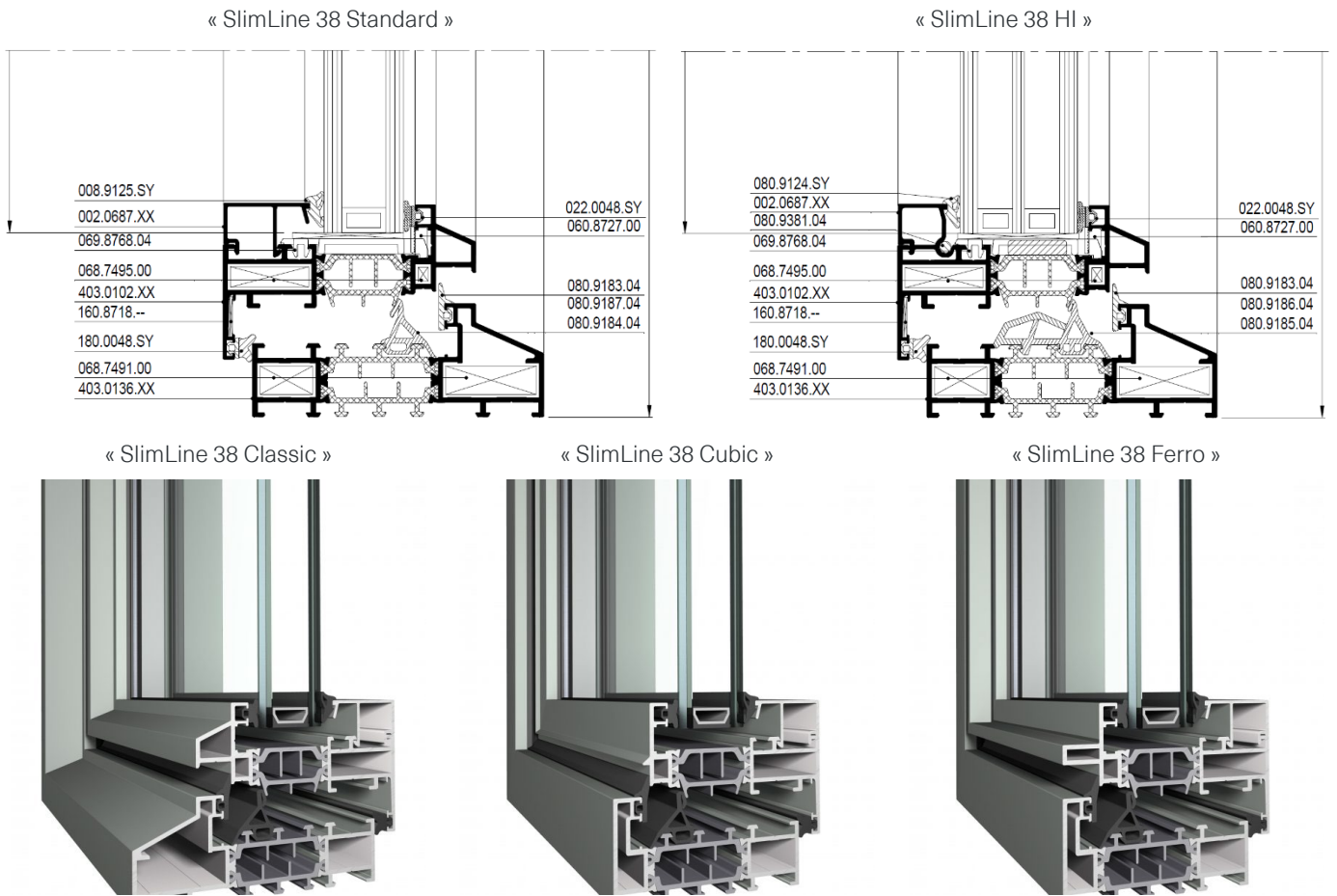
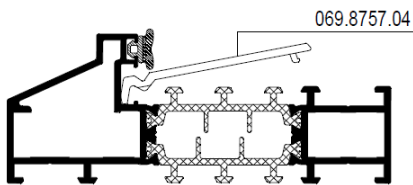
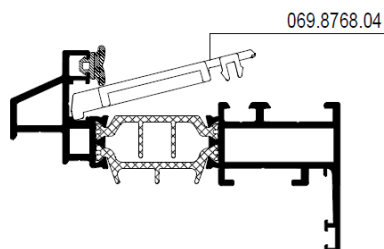


Figure 2 : Variantes d'exécution du support pour cale à vitrage

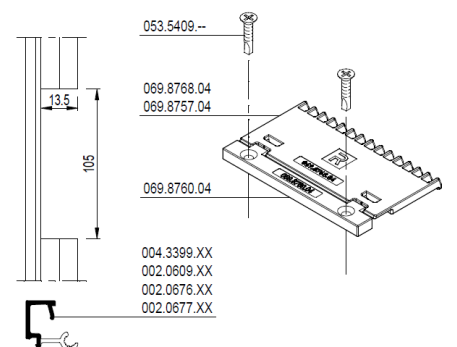
détail de support ordinaire pour cale à vitrage de cadres fixes (épaisseur de vitrage ≤ 44 mm)



détail de support ordinaire pour cale à vitrage d'ouvrants (épaisseur de vitrage ≤ 44 mm)



détail du support allongé pour cale à vitrage (épaisseur de vitrage > 44 mm)



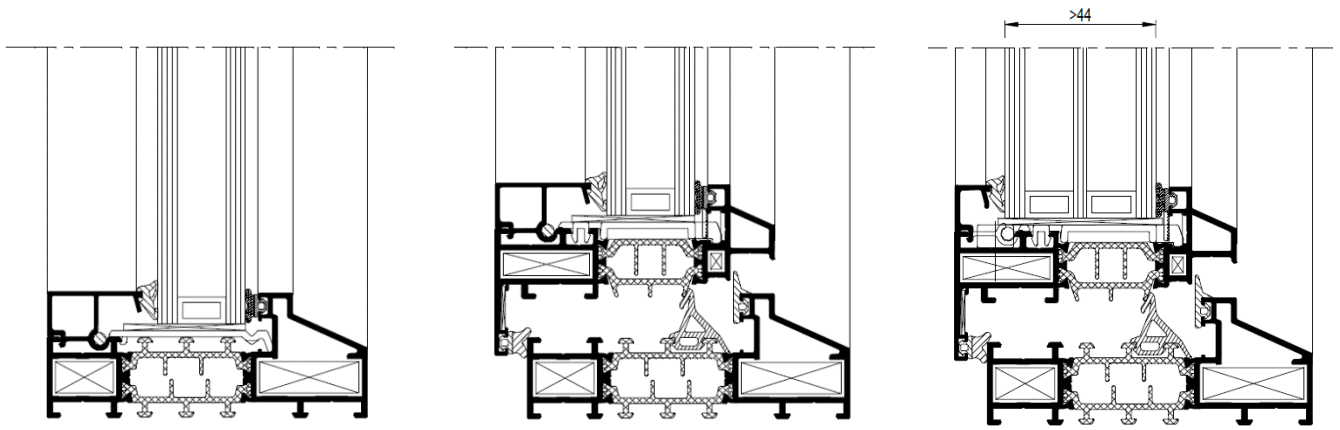


Figure 3 : Coupe-type de fenêtre fixe

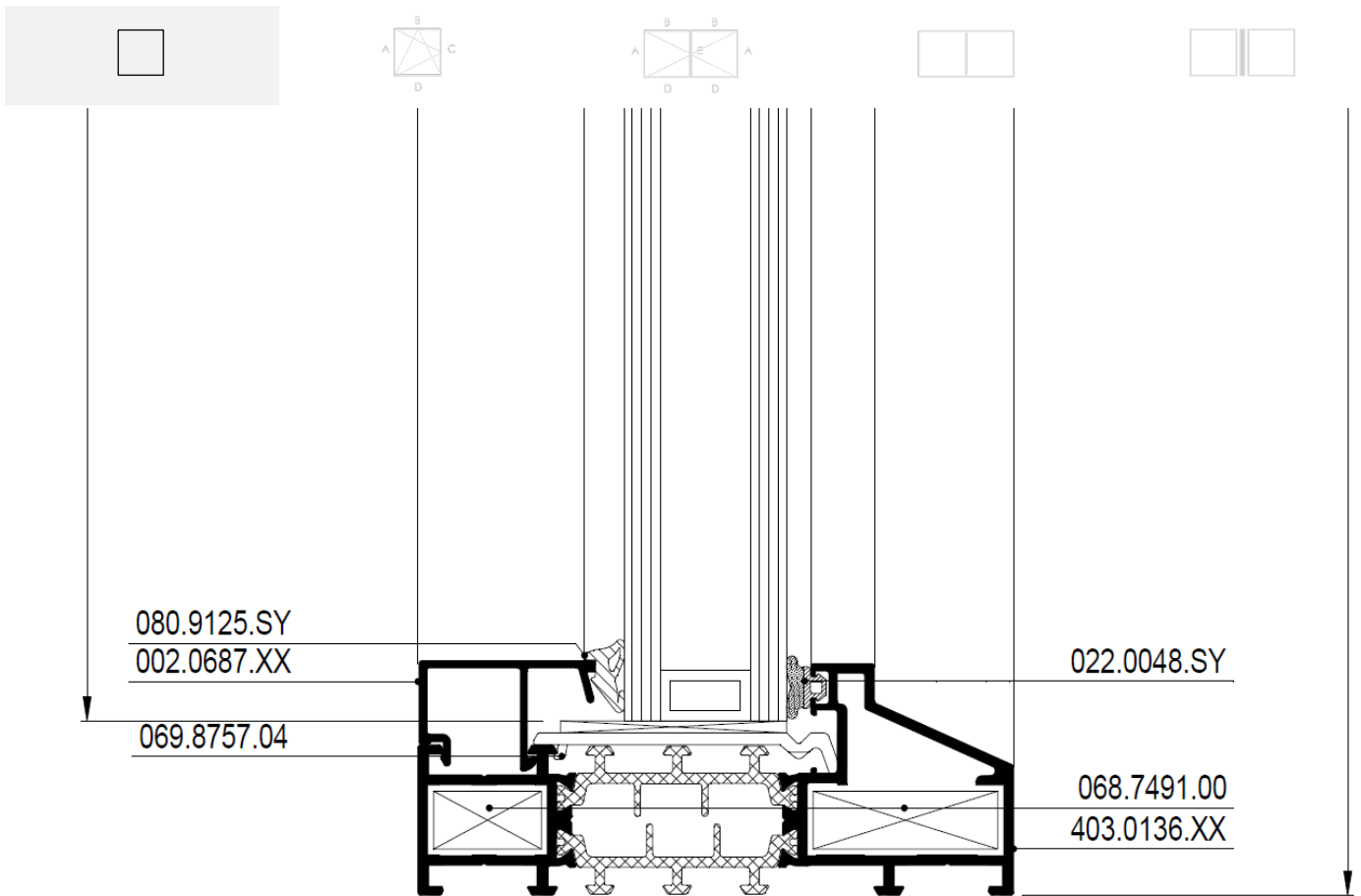


Figure 4 : Coupe-type de fenêtre oscillo-battante

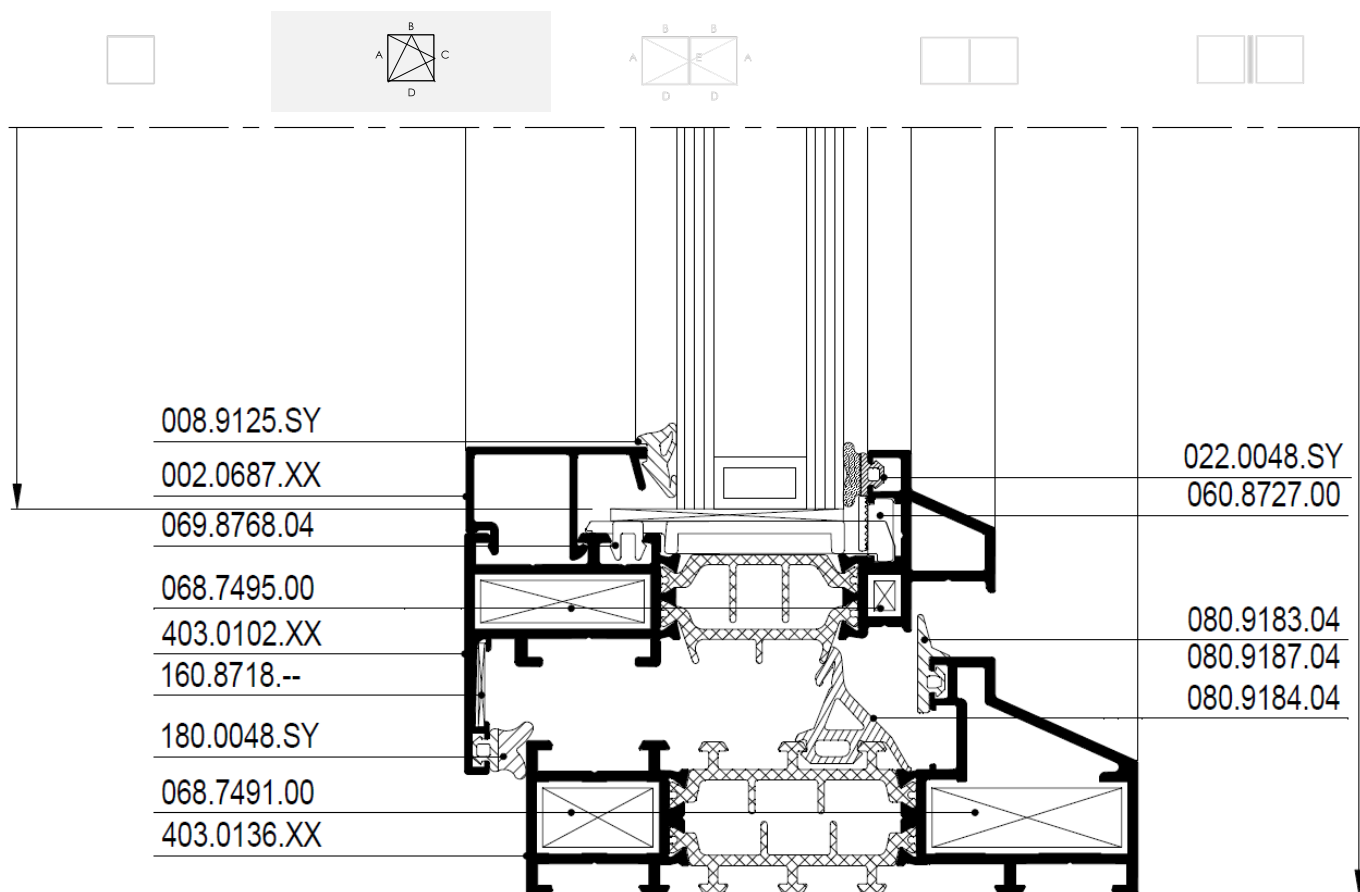
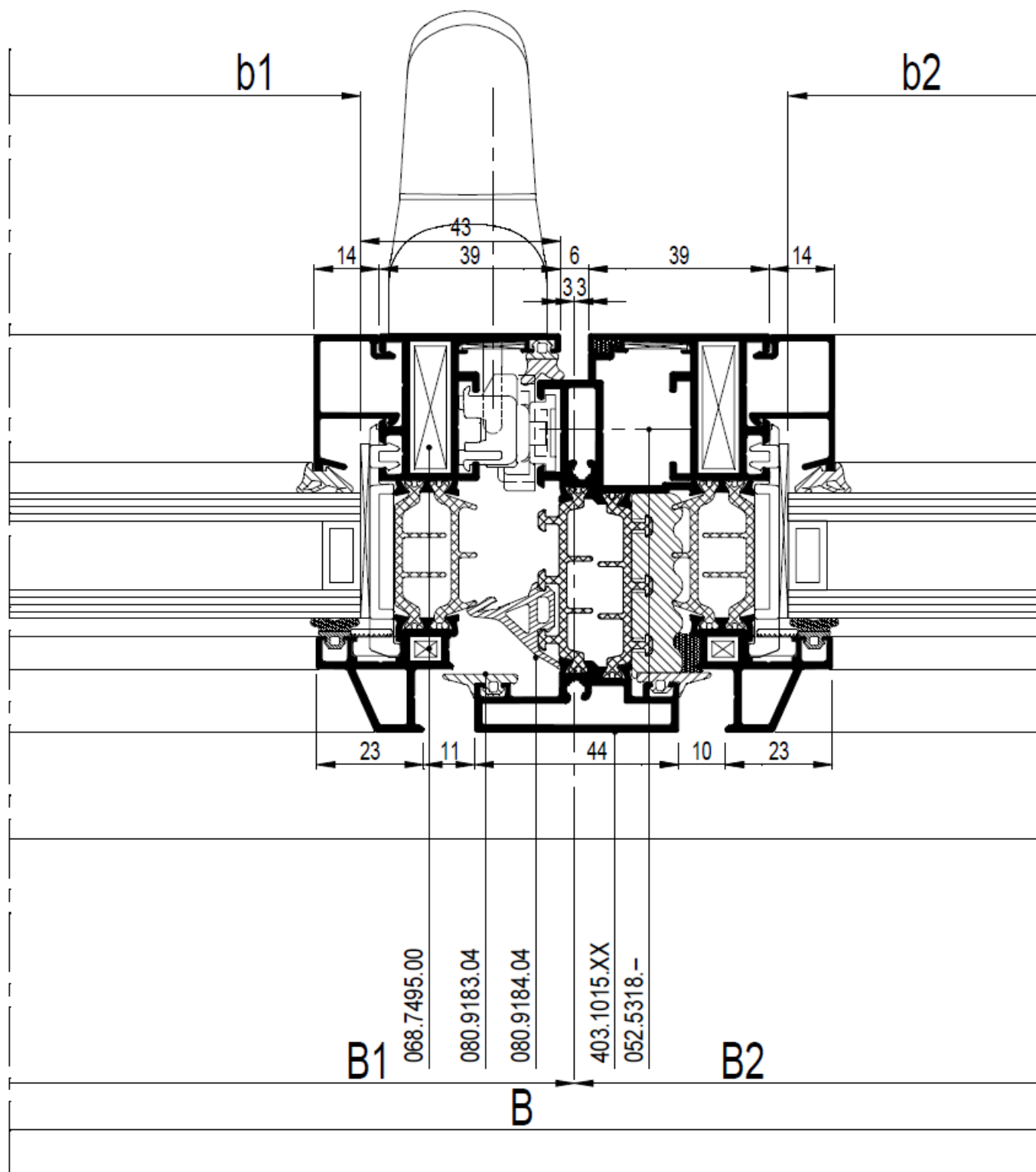
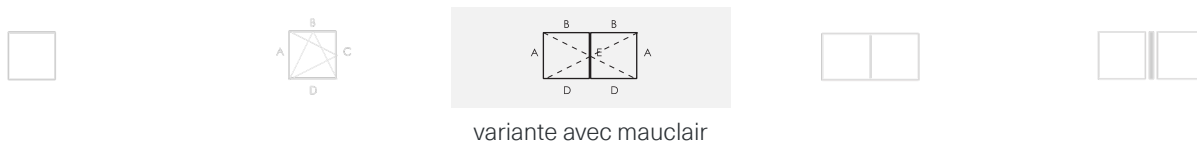


Figure 5 : Coupe-type de fenêtre à double ouvrant



Variante avec mauclair intégré (« profilé en Z »)

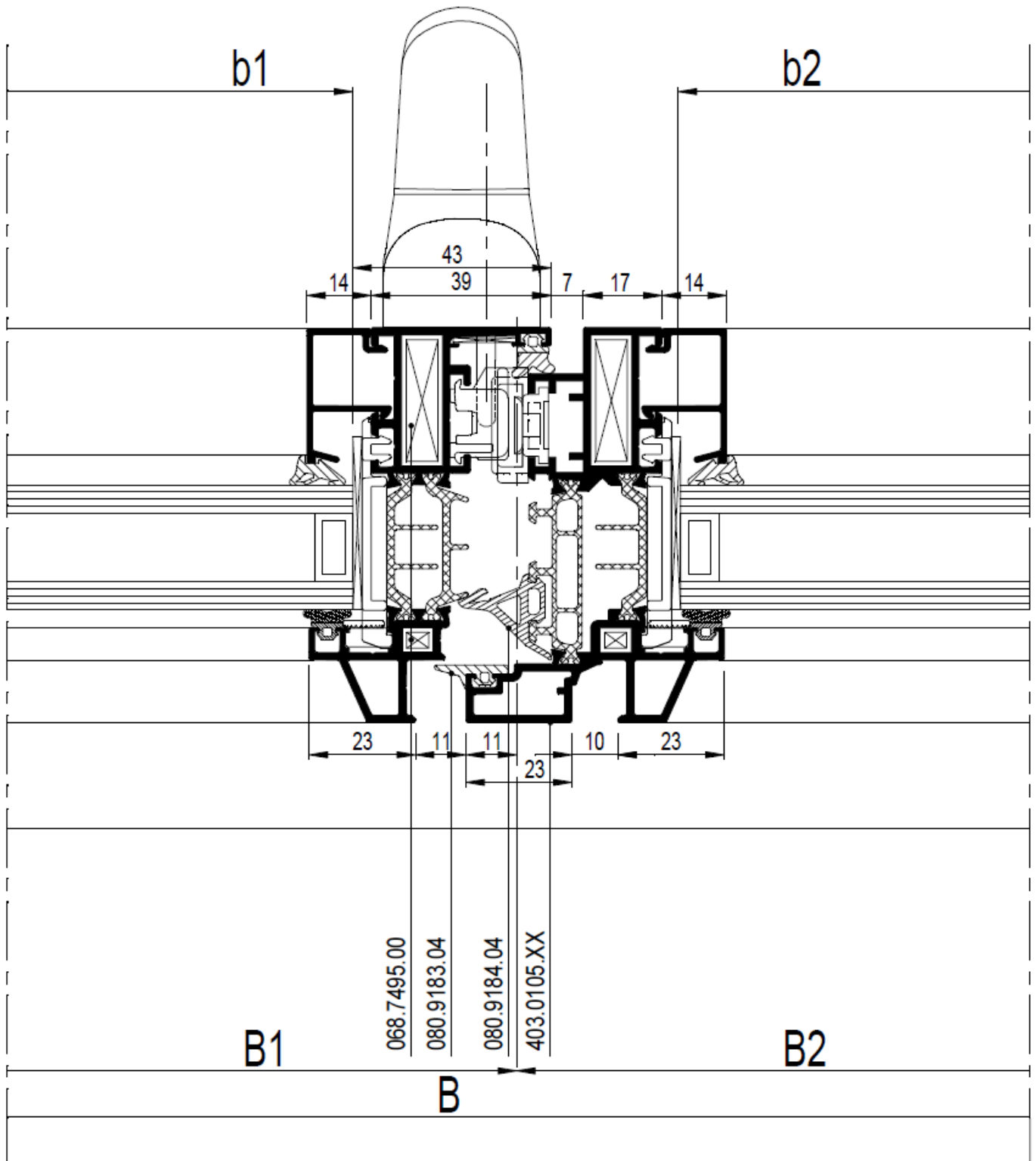


Figure 6 : Coupe-type de fenêtre composée

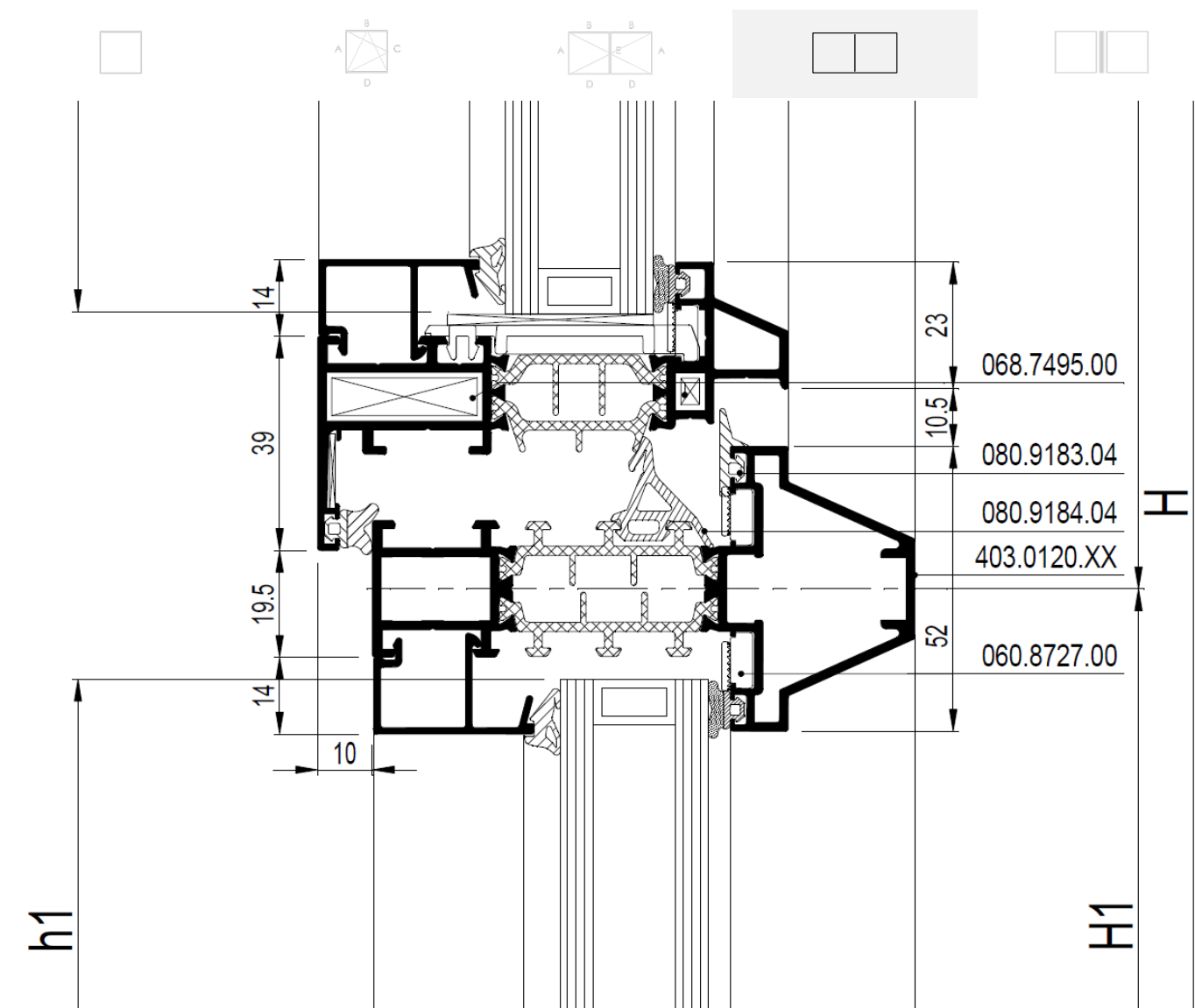
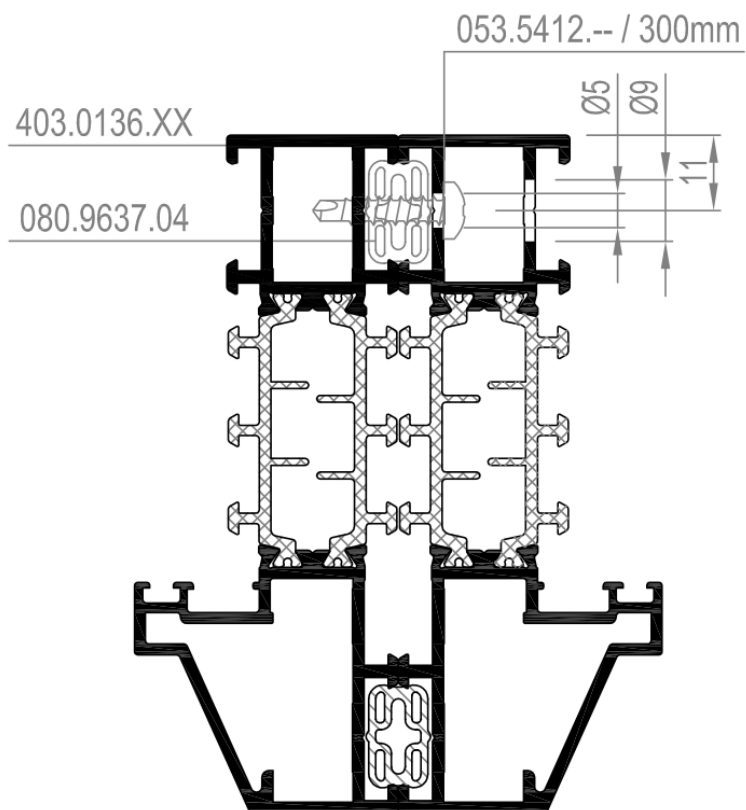
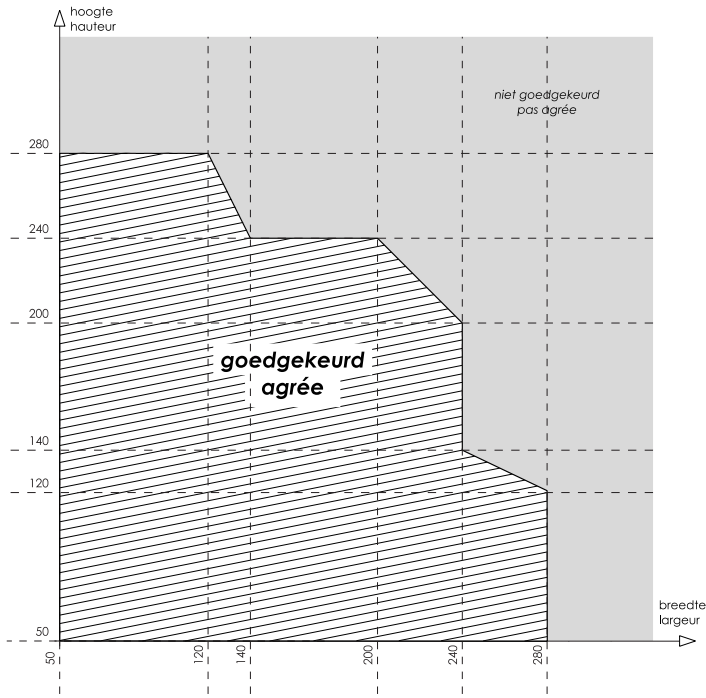
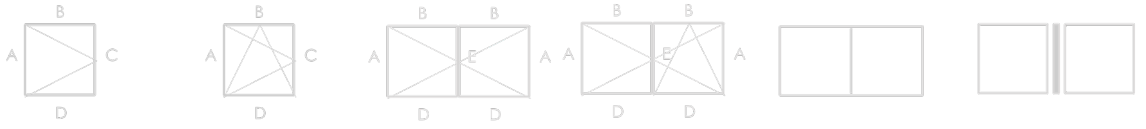
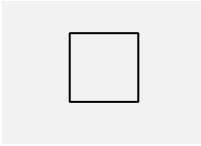


Figure 7 : Coupe-type d'ensemble menuisé



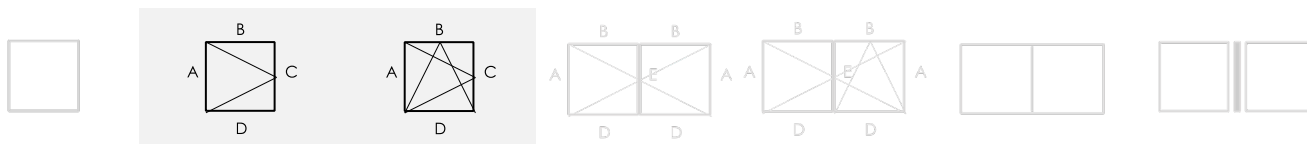
Fiche « Annexe 1 » – Menuiserie fixe



Propriétés des fenêtres conformément à la NBN EN 14351-1:2006+A2:2016

Mode d'ouverture		Non applicable
4.2	Résistance à l'action du vent	C4
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.1
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.2
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.3
4.5	Étanchéité à l'eau	9A
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 7.2
4.7	Résistance aux chocs	Non déterminé, classe 3 (en cas de résistance à l'effraction, classe RC2), voir le paragraphe 7.3.5.
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Non applicable
4.11	Performances acoustiques	Voir le paragraphe 7.3.2
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 7.1.1
4.13	Propriétés de rayonnement	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 7.4.5
4.14	Perméabilité à l'air	4
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 7.4.6
4.16	Efforts de manœuvre	Non applicable
4.17	Résistance mécanique	Non applicable
4.18	Ventilation	Voir la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 7.4.7
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.8
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.9
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Non applicable
4.22	Comportement entre différents climats	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.10
4.23	Résistance à l'effraction	Non déterminé, RC2 en cas de conformité à la description du Tableau 16 ou Tableau 17, voir le paragraphe 7.3.4

Fiche « Annexe 2 » – Quincaillerie « Sobinco Chrono et Chrono Invision »



Propriétés de la quincaillerie conformément à la NBN EN 13126-8:2006

Catégorie d'utilisation	Durabilité	Poids	Résistance au feu	Sécurité d'emploi	Résistance à la corrosion	Sécurité	Partie de norme	Dimension d'essai
—	4	170	0	1	4	—	8	1540 x 1400

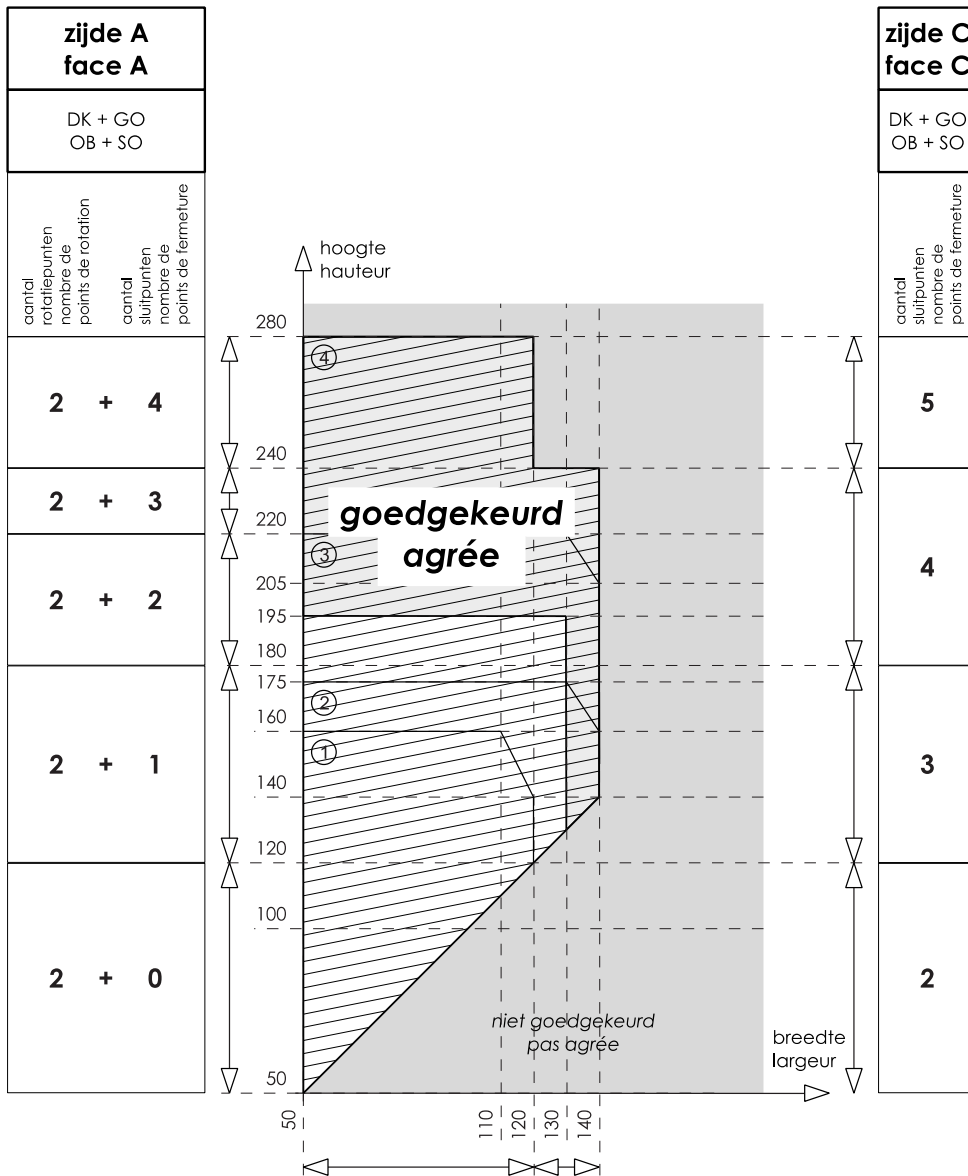
La résistance aux ouvertures et fermetures répétées des charnières et des serrures a été déterminée jusqu'au poids de l'ouvrant ci-dessus. La résistance à la corrosion limite l'applicabilité de la fenêtre comme indiqué au § 7.1.2.

La taille de test indique le type de configuration de test utilisée pour déterminer les propriétés des charnières et des serrures et ne limite pas la taille maximale de la fenêtre.

Diagramme de quincaillerie

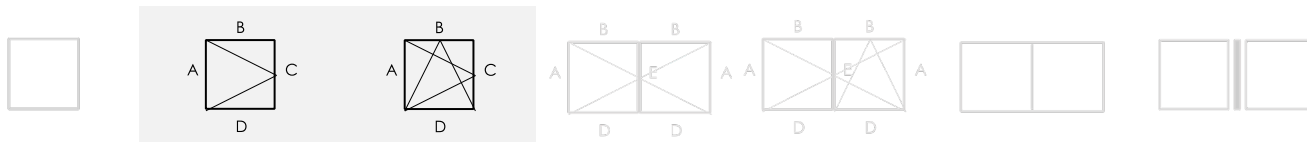
1 : 403.0202.XX / 2 : 403.0102.XX, 403.0302.XX, 403.0292.XX ou 403.0212.XX / 3 : 403.0192.XX / 4 : 403.1026.XX

Les profils d'ouvrant cités peuvent être remplacés par d'autres profils d'ouvrant présentant une inertie I_{xx} plus élevée pour la longueur considérée ainsi qu'une inertie I_{yy} supérieure.



zijden B + D faces B + D	DK + GO OB + SO	0	1	aantal sluitpunten nombre de points de fermeture

Fiche « Annexe 2 » (suite) – Quincaillerie « Sobinco Chrono et Chrono Invision »



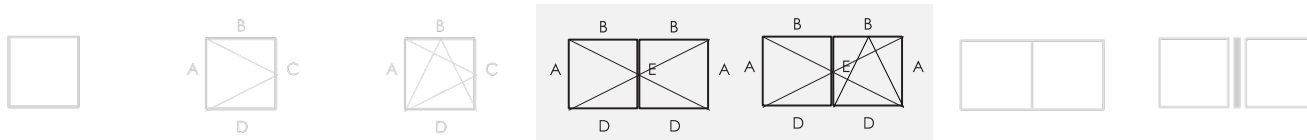
Propriétés des fenêtres conformément à la NBN EN 14351-1:2006+A2:2016

Fenêtres à simple ouvrant

Ouvrant à la française, oscillo-battant, oscillo-battant logique ou tombant intérieur

Mode d'ouverture		B > 130 cm		B ≤ 130 cm	
		H > 195 cm		H ≤ 195 cm	
	Largeur B du vantail	B > 130 cm		B ≤ 130 cm	
	Hauteur H du vantail	H > 195 cm		H ≤ 195 cm	
4.2	Résistance à l'action du vent	C3		C4	
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.1			
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.2			
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.3			
4.5	Étanchéité à l'eau	9A		E750A	
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 7.2			
4.7	Résistance aux chocs	Non déterminé ou de classe 3 (en cas de résistance à l'effraction, RC2), voir le paragraphe 7.3.5.			
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Satisfait			
4.11	Performances acoustiques	Voir le paragraphe 7.3.2			
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 7.1.1			
4.13	Propriétés de rayonnement	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 7.4.5			
4.14	Perméabilité à l'air	4		4	
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 7.4.6			
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 7.4.7			
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.8			
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.9			
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Non déterminé (quincaillerie : classe 3, 20.000 cycles), voir le paragraphe 7.3.3			
4.22	Comportement entre différents climats	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.10			
4.23	Résistance à l'effraction	Non déterminé ou RC2 en cas de conformité à la description du Tableau 17, voir le paragraphe 7.3.4			

Fiche « Annexe 3 » – Quincaillerie « Sobinco Chrono et Chrono Invision »



Propriétés de la quincaillerie conformément à la NBN EN 13126-8:2006

Catégorie d'utilisation	Durabilité	Poids	Résistance au feu	Sécurité d'emploi	Résistance à la corrosion	Sécurité	Partie de norme	Dimension d'essai
—	4	170	0	1	4	—	8	1540 x 1400

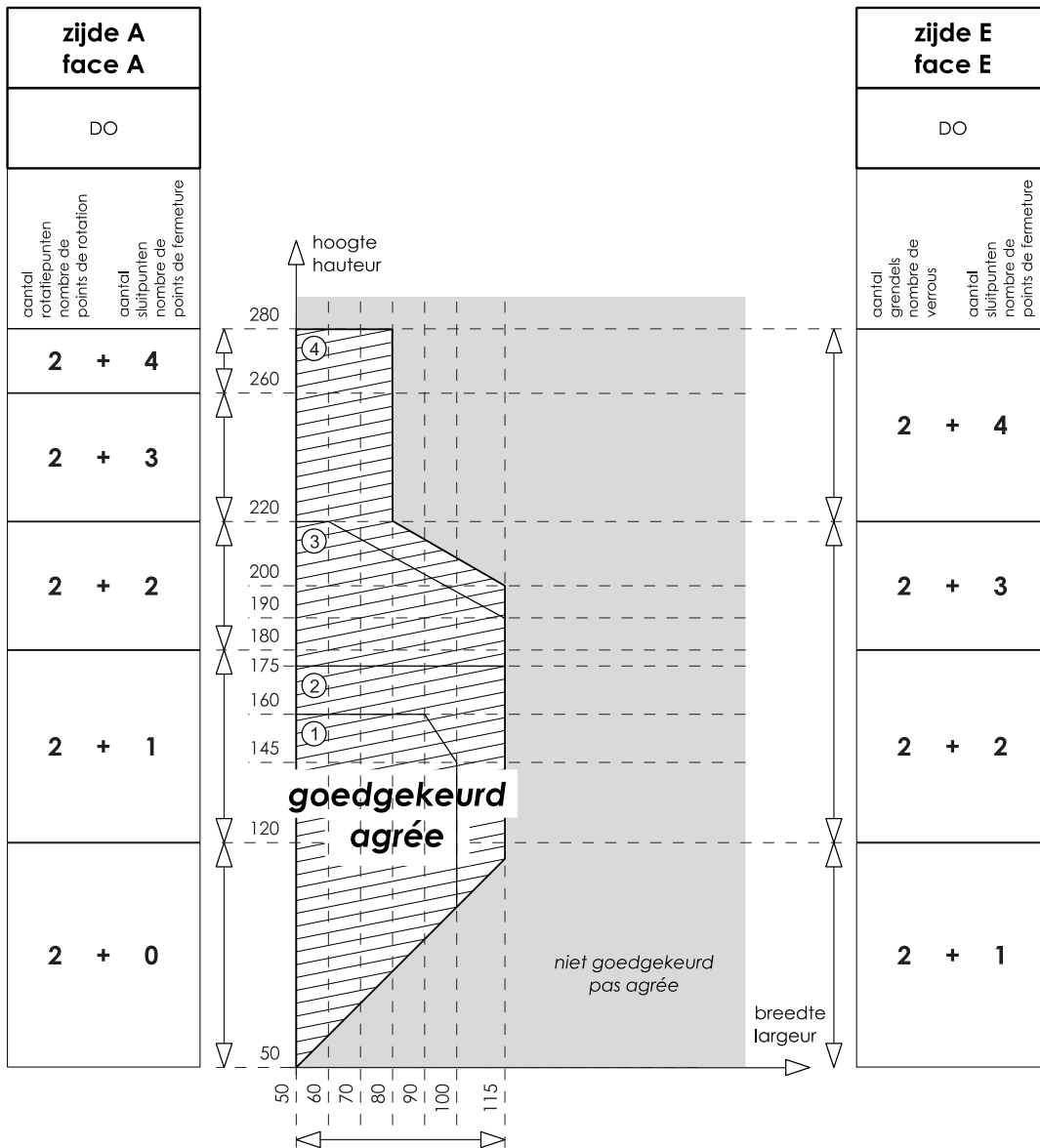
La résistance aux ouvertures et fermetures répétées des charnières et des serrures a été déterminée jusqu'au poids de l'ouvrant ci-dessus. La résistance à la corrosion limite l'applicabilité de la fenêtre comme indiqué au § 7.1.2.

La taille de test indique le type de configuration de test utilisée pour déterminer les propriétés des charnières et des serrures et ne limite pas la taille maximale de la fenêtre.

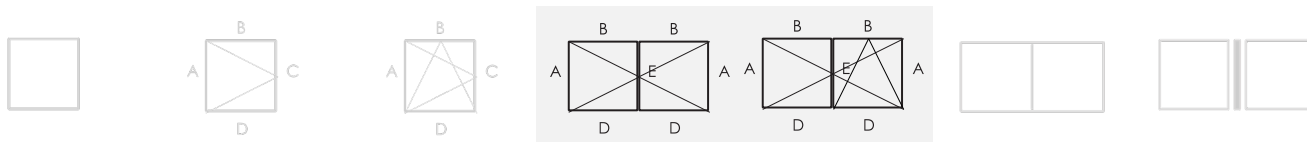
Diagramme de quincaillerie

1 : 403.0202.XX / 2 : 403.0102.XX, 403.0302.XX, 403.0292.XX ou 403.0212.XX / 3 : 403.0192.XX / 4 : 403.1026.XX

Les profils d'ouvrant cités peuvent être remplacés par d'autres profils d'ouvrant présentant une inertie I_{xx} plus élevée pour la longueur considérée ainsi qu'une inertie I_{yy} supérieure.



Fiche « Annexe 3 » (suite) – Quincaillerie « Sobinco Chrono et Chrono Invisio »



Propriétés des fenêtres conformément à la NBN EN 14351-1:2006+A2:2016

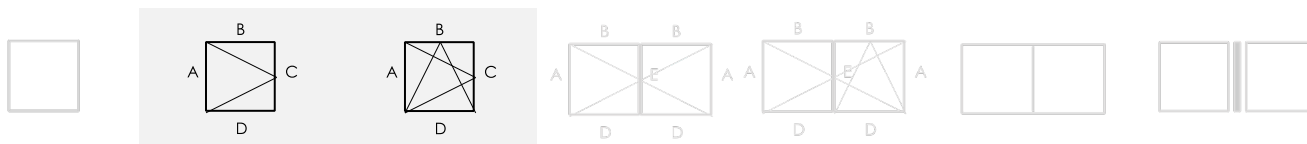
Fenêtres à double ouvrant

Vantail primaire : ouvrant à la française, oscillo-battant ou oscillo-battant logique

Vantail secondaire : ouvrant à la française

Mode d'ouverture		Hauteur du vantail	
		H ≤ 220 cm	H > 220 cm
4.2	Résistance à l'action du vent	C3	C2
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.1	
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.2	
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.3	
4.5	Étanchéité à l'eau	9A	8A
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 7.2	
4.7	Résistance aux chocs	Non déterminé ou de classe 3 (en cas de résistance à l'effraction, RC2), voir le paragraphe 7.3.5.	
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Satisfait	
4.11	Performances acoustiques	Voir le paragraphe 7.3.2	
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 7.1.1	
4.13	Propriétés de rayonnement	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 7.4.5	
4.14	Perméabilité à l'air	4	4
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 7.4.6	
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 7.4.7	
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.8	
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.9	
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Non déterminé (quincaillerie : classe 3, 20.000 cycles), voir le paragraphe 7.3.3	
4.22	Comportement entre différents climats	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.10	
4.23	Résistance à l'effraction	Non déterminé ou RC2 en cas de conformité à la description du Tableau 17, voir le paragraphe 7.3.4	

Fiche « Annexe 4 » – Quincaillerie « Siegenia-Aubi LM4200, LM5200 et axxent »



Propriétés de la quincaillerie conformément à la NBN EN 13126-8:2006

Catégorie d'utilisation	Durabilité	Poids	Résistance au feu	Sécurité d'emploi	Résistance à la corrosion	Sécurité	Partie de norme	Dimension d'essai
—	4	130	0	1	4 ou 5 (voir Tableau 3)	—	8	1300 x 1200

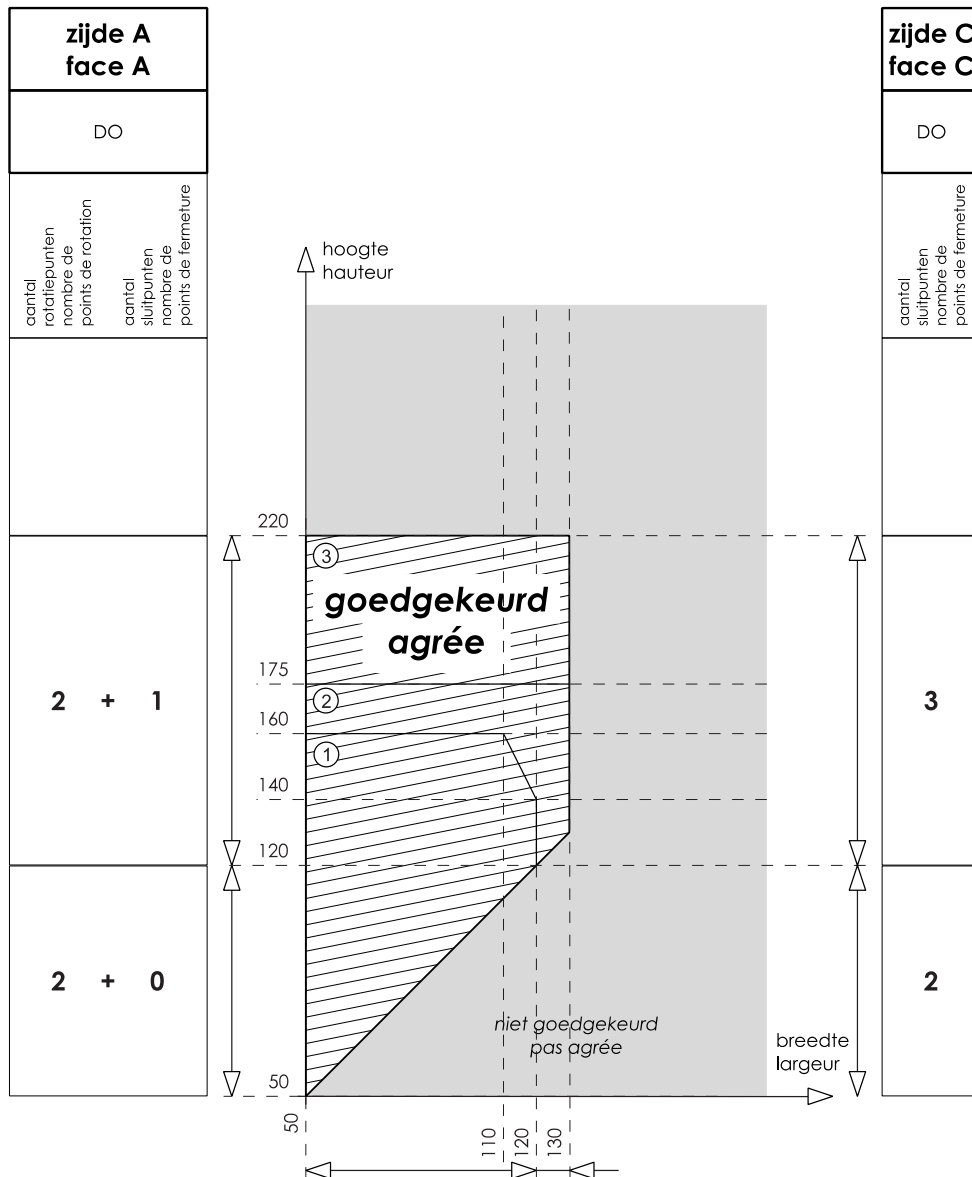
La résistance aux ouvertures et fermetures répétées des charnières et des serrures a été déterminée jusqu'au poids de l'ouvrant ci-dessus. La résistance à la corrosion limite l'applicabilité de la fenêtre comme indiqué au § 7.1.2.

La taille de test indique le type de configuration de test utilisée pour déterminer les propriétés des charnières et des serrures et ne limite pas la taille maximale de la fenêtre.

Diagramme de quincaillerie

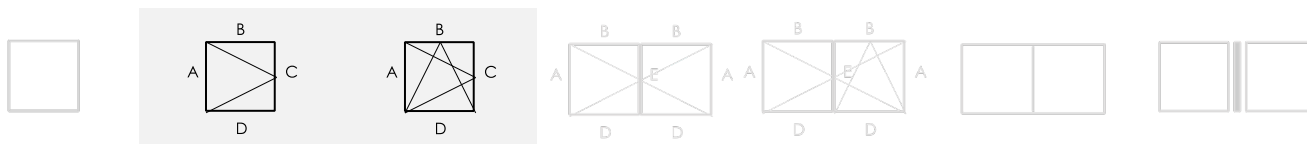
1 : 403.0202.XX / 2 : 403.0102.XX, 403.0302.XX, 403.0292.XX ou 403.0212.XX / 3 : 403.0192.XX

Les profilés d'ouvrant cités peuvent être remplacés par d'autres profilés d'ouvrant présentant une inertie I_{xx} plus élevée pour la longueur considérée ainsi qu'une inertie I_{yy} supérieure.



zijden B + D faces B + D	DO	0	1	aantal sluitpunten nombre de points de fermeture
---	----	---	---	---

Fiche « Annexe 4 » (suite) – Quincaillerie « Siegenia-Aubi LM4200, LM5200 et axxent »



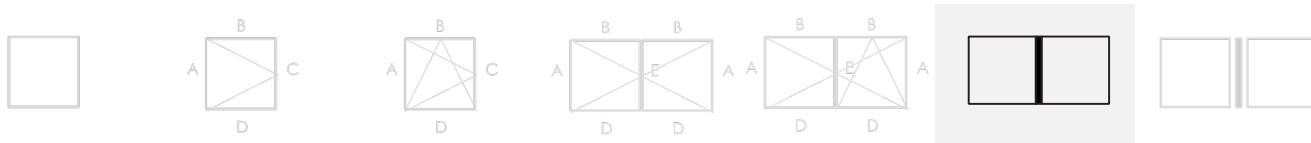
Propriétés des fenêtres conformément à la NBN EN 14351-1:2006+A2:2016

Fenêtres à simple ouvrant

Ouvrant à la française, oscillo-battant, oscillo-battant logique ou tombant intérieur

Mode d'ouverture		Ouvrant à la française, oscillo-battant, oscillo-battant logique ou tombant intérieur
4.2	Résistance à l'action du vent	C3
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.1
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.2
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.3
4.5	Étanchéité à l'eau	9A
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 7.2
4.7	Résistance aux chocs	Non déterminé ou de classe 3 (en cas de résistance à l'effraction, RC2), voir le paragraphe 7.3.5.
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Satisfait
4.11	Performances acoustiques	Voir le paragraphe 7.3.2
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 7.1.1
4.13	Propriétés de rayonnement	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 7.4.5
4.14	Perméabilité à l'air	4
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 7.4.6
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 7.4.7
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.8
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.9
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Non déterminé (quincaillerie : classe 3, 20.000 cycles), voir le paragraphe 7.3.3
4.22	Comportement entre différents climats	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.10
4.23	Résistance à l'effraction	Non déterminé, RC2 en cas de conformité à la description du Tableau 16, voir le paragraphe 7.3.4

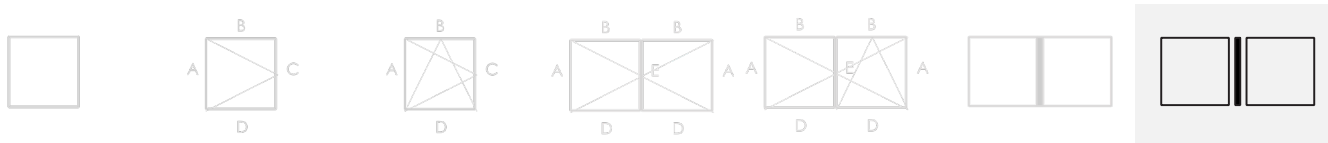
Fiche « Annexe 5 » - Fenêtres composées



Propriétés des fenêtres conformément à la NBN EN 14351-1:2006+A2:2016

Fenêtres composées		
Mode d'ouverture	Voir les parties mobiles	
Quincaillerie	Voir les parties mobiles	
4.2	Résistance à l'action du vent	C3 (moyennant la vérification du critère de déformation s'établissant à 1/225 à 1200 Pa, voir la NBN B 25-002-1, § 5.2.2.1.4)
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.1
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.2
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.3
4.5	Étanchéité à l'eau	9A
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 7.2
4.7	Résistance aux chocs	Plus négatif des composants : non déterminé ou de classe 3 (en cas de résistance à l'effraction : RC2), voir le paragraphe 7.3.5.
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Satisfait
4.11	Performances acoustiques	Voir le paragraphe 7.3.2
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 7.1.1
4.13	Propriétés de rayonnement	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 7.4.5
4.14	Perméabilité à l'air	4
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 7.4.6
4.16	Efforts de manœuvre	Plus négatif des composants
4.17	Résistance mécanique	Plus négatif des composants
4.18	Ventilation	Voir la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 7.4.7
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.8
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.9
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Plus négatif des composants (non déterminé jusqu'à la classe 3, 20.000 cycles), voir le paragraphe 7.3.3
4.22	Comportement entre différents climats	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.10
4.23	Résistance à l'effraction	Plus négatif des composants (non déterminé jusqu'à RC2), voir le paragraphe 7.3.4

Fiche « Annexe 6 » – Ensembles menuisés



Propriétés des fenêtres conformément à la NBN EN 14351-1:2006+A2:2016

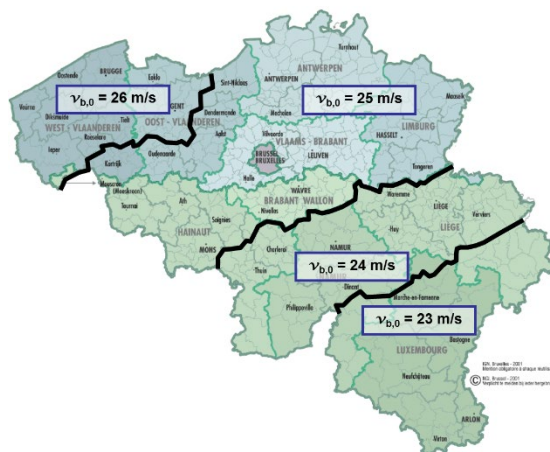
Fenêtres composées		
Mode d'ouverture	Voir les parties mobiles	
Quincaillerie	Voir les parties mobiles	
4.2	Résistance à l'action du vent	Plus négatif des composants ^[1] _{SEP} C2 à C4
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.1
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.2
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.3
4.5	Étanchéité à l'eau	Plus négatif des composants ^[1] _{SEP} (8A à 9A)
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 7.2
4.7	Résistance aux chocs	Plus négatif des composants ^[1] _{SEP} non déterminé ou de classe 3 (en cas de résistance à l'effraction : RC2), voir le paragraphe 7.3.5.
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Satisfait
4.11	Performances acoustiques	Voir le paragraphe 7.3.2
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 7.1.1
4.13	Propriétés de rayonnement	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 7.4.5
4.14	Perméabilité à l'air	4
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 7.4.6
4.16	Efforts de manœuvre	Plus négatif des composants
4.17	Résistance mécanique	Plus négatif des composants
4.18	Ventilation	Voir la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 7.4.7
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.8
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.9
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Plus négatif des composants (non déterminé jusqu'à la classe 3, 20.000 cycles), voir le paragraphe 7.3.3
4.22	Comportement entre différents climats	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.10
4.23	Résistance à l'effraction	Plus négatif des composants (non déterminé jusqu'à RC2), voir le paragraphe 7.3.4

Annexe Z : « Classes d'exposition au vent des fenêtres » conformément à la 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 des classes d'étanchéité à l'air, d'étanchéité à l'eau et de résistance au vent des fenêtres.

Le prescripteur est tenu de préciser un certain nombre de données pour la façade concernée :

- La hauteur de référence z_e du bâtiment. En première approximation, on peut retenir pour z_e la hauteur du faîte, dans le cas d'un bâtiment à toiture en pente et, en cas de bâtiment à toiture plate, la hauteur du bâtiment proprement dit.
- La vitesse de référence du vent $v_{b,0}$ du bâtiment. La figure 9 de la NBN EN 25-002-1 présente la vitesse de référence du vent à l'aide d'une carte de la Belgique.



- La rugosité du terrain ; Le Site Internet de Buildwise reprend un outil (« CINT ») pouvant aider à établir la catégorie de rugosité la plus négative par façade. Sur la base des données susmentionnées, le prescripteur peut déterminer par façade la classe d'exposition au vent requise pour les fenêtres protégées contre l'eau ruisselante. Pour les fenêtres non protégées contre l'eau ruisselante, il convient de se référer à la note 2 reprise au bas du tableau 3 de la NBN B 25-002-1:2019.

Tableau 18 – Classes d'exposition au vent

Classes d'exposition :		Classe W1				Classe W2				Classe W3 ⁽¹⁾				Classe W4 ⁽¹⁾					
Vitesse de référence du vent v_{bo} :		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 maximale z_0																	
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		

Classes d'exposition :		Classe W5 ⁽¹⁾				Classe W6 ⁽¹⁾				Classe W7 ⁽¹⁾				Classe W8 ⁽¹⁾					
Vitesse de référence du vent v_{bo} :		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 maximale z_0																	
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		

⁽¹⁾: La NBN B25-002-1:2019 recommande, pour les bâtiments d'une hauteur de référence supérieure à 100 m, de procéder à des essais d'étanchéité à l'eau sous pression d'air dynamique et projection d'eau conformément à la NBN EN 13050. Dans le cadre de cet ATG, il est recommandé de le faire déjà pour les bâtiments d'une hauteur de référence supérieure à 50 m.

Par exemple, une fenêtre située en catégorie de rugosité I (plaine), soumise à une vitesse de référence du vent $v_{bo} = 25$ m/s et présentant une hauteur de référence $z_0 < 17$ m satisfait aux exigences d'exposition W4.

Note : les données mentionnées dans les fiches reprises en annexe du présent agrément peuvent toujours être utilisées pour établir la hauteur de pose au-dessus du niveau du sol, conformément à la NBN B 25-002-1:2009.

SL 38



REYNAERS
aluminium

Cat. nr. 16J
Art. nr. AD.089.J16A.00 (v01)
Edition 10/2015

BUITENKADER
 DORMANT
 OUTER FRAME
 BLENDRAHMEN



			$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	L_m	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$				$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	L_m	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
403.0036.XX			28,61	8,0	7,00	29,199	3,056		403.0102.XX		33,72	10,8	7,00	23,119	4,375
403.0039.XX			24,57	7,5	7,00	19,115	3,727		403.0192.XX		37,70	12,2	7,00	33,282	15,811
403.0083.XX			31,74	11,3	7,00	37,177	9,376		403.0202.XX		31,54	8,4	7,00	16,624	3,905
403.0136.XX			29,85	9,0	7,00	31,912	4,633		403.0302.XX		33,82	10,7	7,00	22,178	4,092
403.0236.XX			31,96	11,1	7,00	36,062	6,541		403.1026.XX		39,60	14,5	7,00	37,885	25,283
403.0336.XX			34,12	11,8	7,00	34,238	6,538		403.0212.XX		49,83	14,2	7,00	26,545	22,404
									403.0292.XX		46,04	12,4	7,00	23,478	14,078



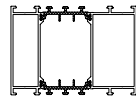

VLEUGEL
 OUVRANT
 VENT
 FLUEGEL

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



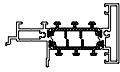

T-PROFIEL
 TRAVERSE
 TRANSOM-MULLION
 SPROSSE

		$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	L_m	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$			$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	L_m	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
403.0113.XX		30.61	12.0	7.00	30.260	5.967			30.61	12.0	7.00	30.260	5.967
403.0120.XX		31.80	12.8	7.00	32.392	7.722			31.80	12.8	7.00	32.392	7.722
403.0213.XX		32.45	8.4	7.00	16.424	3.628			32.45	8.4	7.00	16.424	3.628
403.0214.XX		27.64	9.1	7.00	20.749	5.221			27.64	9.1	7.00	20.749	5.221
403.0220.XX		33.23	9.2	7.00	17.936	4.983			33.23	9.2	7.00	17.936	4.983
403.0223.XX		28.83	9.9	7.00	21.725	6.689			28.83	9.9	7.00	21.725	6.689
403.0230.XX		39.45	20.5	7.00	66.059	17.962			39.45	20.5	7.00	66.059	17.962
403.0313.XX		30.61	12.0	7.00	31.706	6.334			30.61	12.0	7.00	31.706	6.334
403.0320.XX		31.80	12.8	7.00	33.846	8.236			31.80	12.8	7.00	33.846	8.236
403.0814.XX		35.70	9.3	7.00	21.215	6.704			35.70	9.3	7.00	21.215	6.704
403.0820.XX		38.68	12.2	7.00	31.772	7.737			38.68	12.2	7.00	31.772	7.737
403.0830.XX		38.58	20.0	7.00	79.845	5.587			38.58	20.0	7.00	79.845	5.587
403.0840.XX		39.75	20.8	7.00	80.713	7.237			39.75	20.8	7.00	80.713	7.237
403.0850.XX		42.72	23.8	7.00	106.511	8.279			42.72	23.8	7.00	106.511	8.279
403.0920.XX		38.70	12.2	7.00	33.225	8.252			38.70	12.2	7.00	33.225	8.252
403.0950.XX		42.72	23.8	7.00	112.234	8.796			42.72	23.8	7.00	112.234	8.796



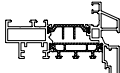

		$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	L_m	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
VERBREDINGSPROFIEL 70MM PROFILE D'ELARGISSEMENT ENLARGING PROFILE VERBREITERUNGSPROFIL						



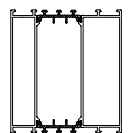

		$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	L_m	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
403.0894.XX		36.91	14.1	7.00	55.663	40.180
						

STOLPPROFIEL
 BATTEE CENTRALE FENETRE DOUBLE OUVRANTE
 DOUBLE CASEMENT PROFILE
 STULPPROFIL





		$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	L_m	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
403.1015.XX		28.17	8.3	7.00	20.888	4.602
						

GEÏNTEGREERD STOLPPROFIEL RAAM NAAR BINNENDRA
 BATTEE CENTR. INTÉGRÉE FEN. DOUBLE OUVR. OUVR. L'INT.
 INTEGRATED DOUBLE CASEMENT PROF. WINDOW INW. OPENING
 INTEGRIERT STULPPROFIL FENSTER NACH INNEN OEFFNEND

		$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	L_m	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
403.0105.XX		39.32	14.9	7.00	28.910	8.470
						

		$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	L_m	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
403.0896.XX		44.93	22.1	7.00	78.246	134.614
						

AFDICHTINGSPROFIEL
 PROFILE D'ÉTANCHEITÉ
 SEALING PROFILE
 ABDICHTUNGSPROFIL

			$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	$\leftarrow L_m \rightarrow$	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
403.1608.XX			3.68	1.0	7.00	0.003	0.042
							

GLASLAT 2MM
 PARCLOSE
 GLAZING BEAD
 GLASLEISTE

			$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	L_m	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
002.0609.XX			7,95	1,8	6,00	0,189	0,227
002.0676.XX			10,19	2,2	7,00	0,209	0,246
002.0677.XX			10,79	2,5	7,00	0,218	0,276
002.0678.XX			7,69	2,8	7,00	0,259	0,298
002.0679.XX			7,93	3,1	7,00	0,322	0,323
002.0680.XX			8,36	3,4	7,00	0,421	0,351
002.0681.XX			10,43	3,7	7,00	0,532	0,376
002.0689.XX			11,31	4,3	7,00	0,772	0,409
002.0690.XX			12,22	4,9	7,00	1,126	0,439

			$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	L_m	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
002.0691.XX			12,02	4,6	7,00	0,993	0,425
002.0692.XX			10,80	4,0	7,00	0,629	0,388
002.0780.XX			9,25	2,6	7,00	0,265	0,203
004.3399.XX			7,47	1,6	6,00	0,231	0,149

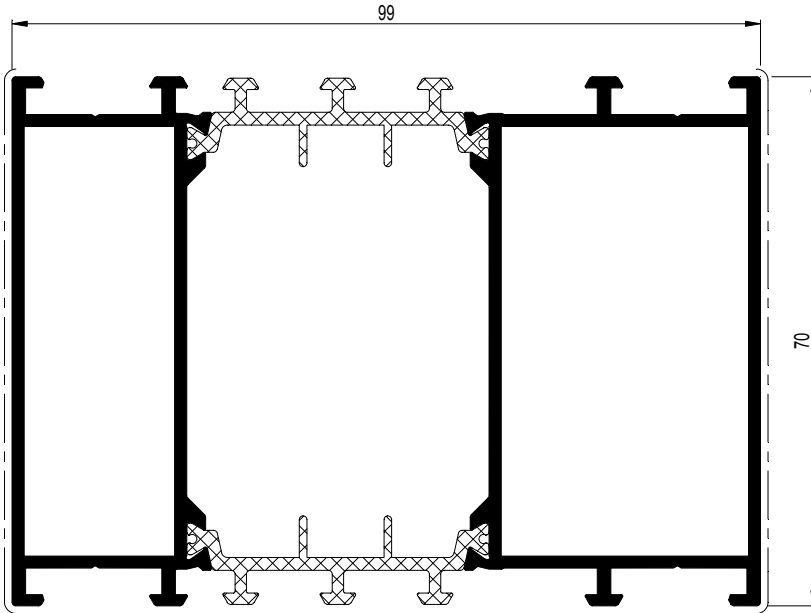
GLASLAT
 PARCLOSE
 GLAZING BEAD
 GLASLEISTE

					$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
002.0673.XX		10,68	2,5	7,00	0,239	0,227
002.0674.XX		10,90	2,8	7,00	0,286	0,239
002.0675.XX		11,25	3,1	7,00	0,349	0,254
002.0682.XX		11,86	3,4	7,00	0,435	0,268
002.0683.XX		14,57	4,1	7,00	0,726	0,303
002.0686.XX		15,33	4,7	7,00	1,017	0,324
002.0687.XX		14,76	4,4	7,00	0,830	0,320
002.0688.XX		15,96	5,0	7,00	1,244	0,340
002.0693.XX		13,49	3,7	7,00	0,547	0,291

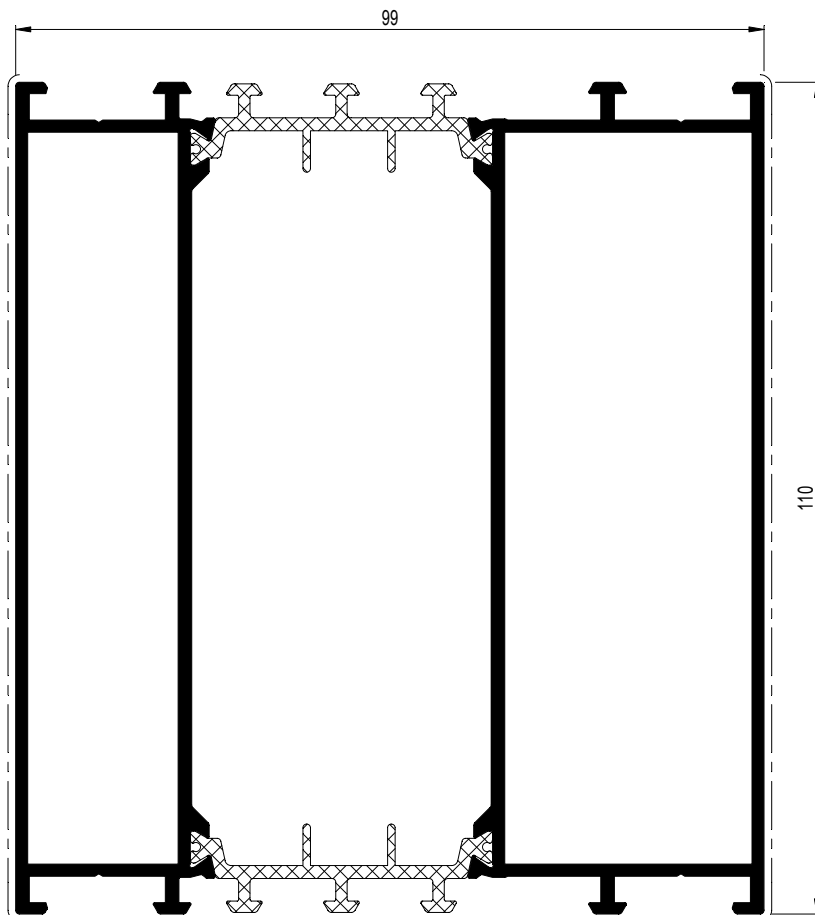
					$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
--	--	--	--	--	--------------------	--------------------

	A dm ² /m	P dm ² /m	L_m	I_x cm ⁴	W_x cm ³	ax mm	I_y cm ⁴	W_y cm ³	ay mm	
403.0894.XX	36.91	14.1	7.00	55.663	11.036	50.44	40.180	11.480	35.00	Y X 0
403.0896.XX	44.91	22.1	7.00	77.419	15.168	51.04	132.700	24.127	55.00	

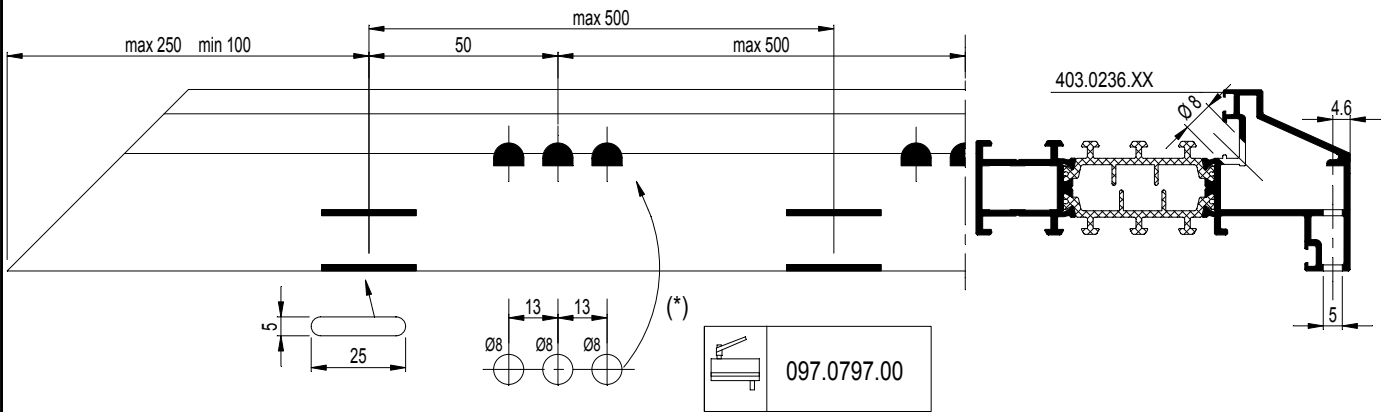
403.0894.XX



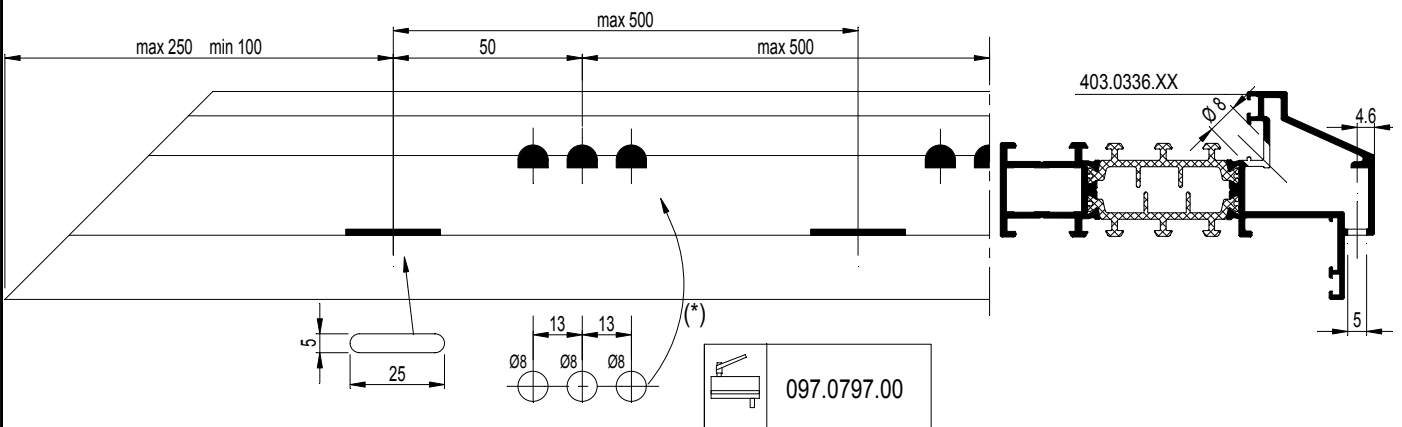
403.0896.XX



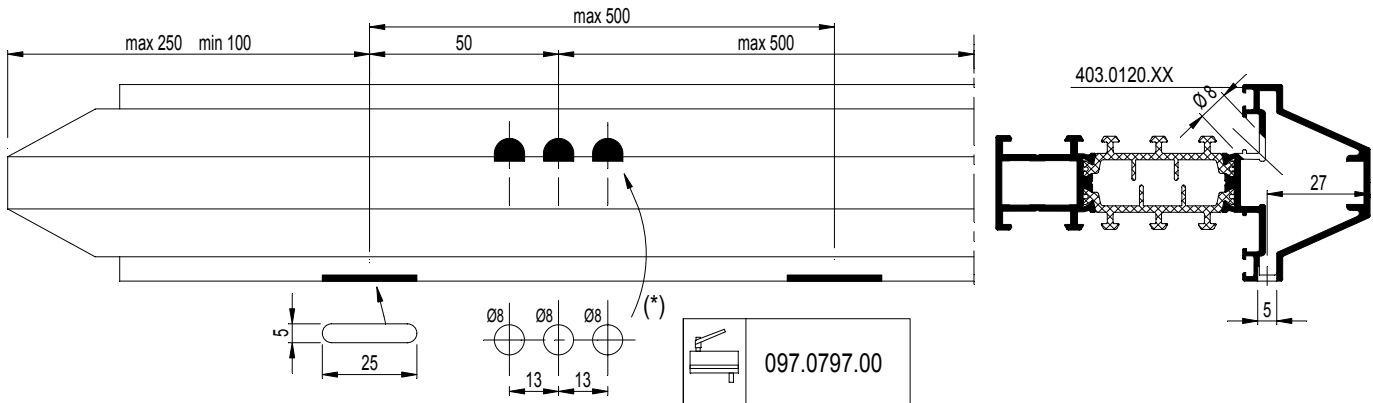
	403.0236.XX		403.0236.XX
	095.C300.00 (*) or 095.E000.00 or 095.E010.00		095.B300.00



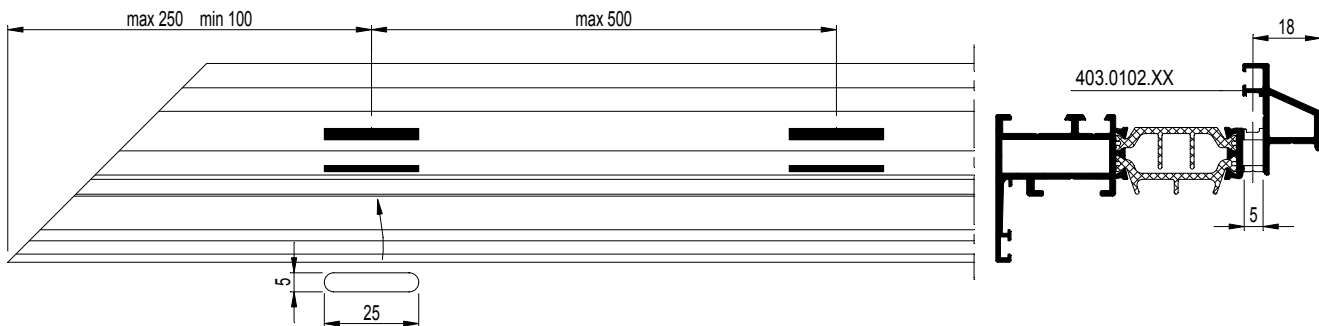
	403.0336.XX		403.0336.XX
	095.C300.00 (*) or 095.E000.00 or 095.E010.00		095.B300.00



...	095.B300.00	403.0113.XX 403.0814.XX 403.0120.XX 403.0820.XX 403.0214.XX 403.0830.XX 403.0223.XX 403.0840.XX 403.0230.XX 403.0850.XX	
...	...		
095.C300.00 (*) or 095.E000.00 or 095.E010.00			

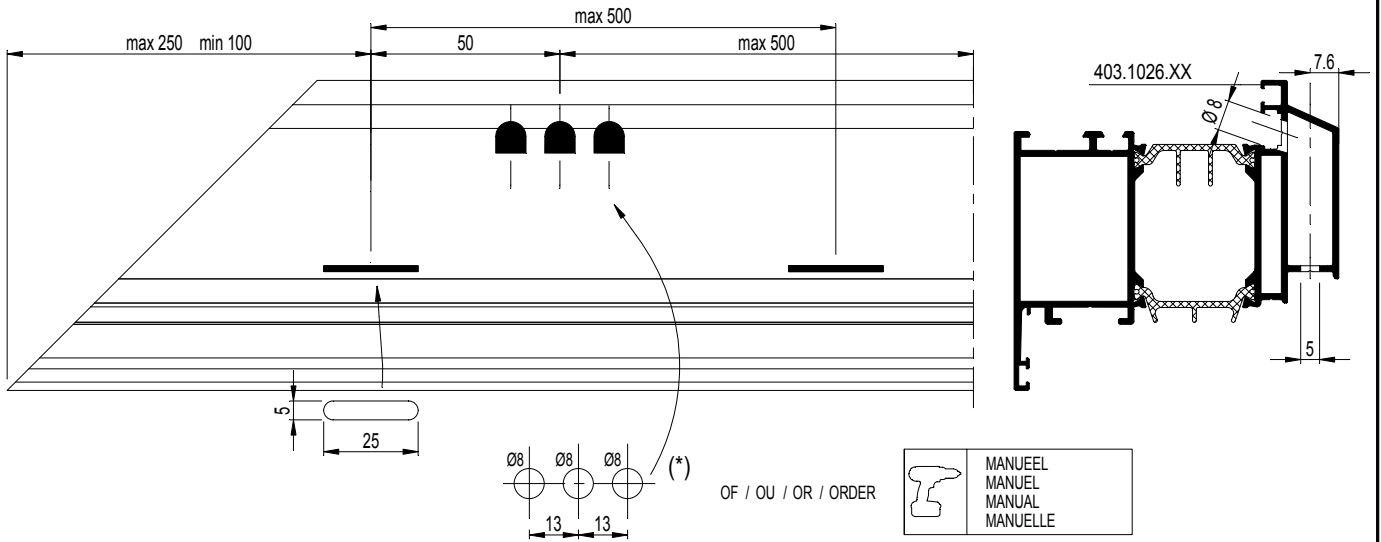


...	403.0302.XX 403.0202.XX 403.0102.XX 403.0192.XX 403.0292.XX	095.B300.00	403.0302.XX 403.0202.XX 403.0102.XX 403.0192.XX 403.0292.XX
...		...	
095.C300.00 (*) or 095.E000.00 or 095.E010.00			

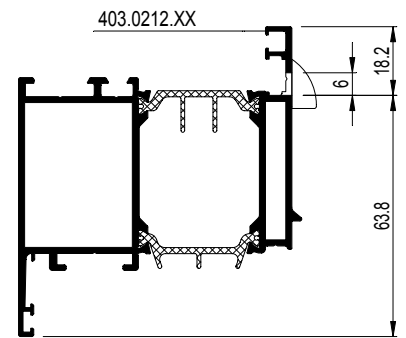
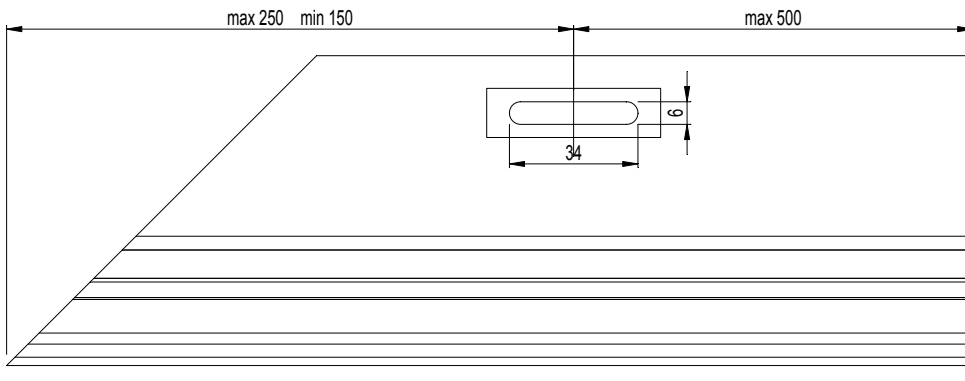


BIJKOMENDE INFO VOORBEREIDING/VERWERKING -> RAADPLEEG HOOFDSTUK B!
INFO COMPLEMENTAIRE PREPARATION/USINAGE -> CONSULTEZ CHAPITRE B!
ADDITIONAL INFO PREPARATION/PROCESSING -> CONSULT CHAPTER B!
ZUSÄTZLICHE INFO VORBEREITUNG/VERARBEITUNG -> SIEHE KAPITEL B!

	403.1026.XX		403.1026.XX
095.C300.00 (*) or 095.E000.00 or 095.E010.00		095.B300.00	



	403.0212.XX	095.B300.00	403.0212.XX
095.C300.00 (*) or 095.E000.00 or 095.E010.00			

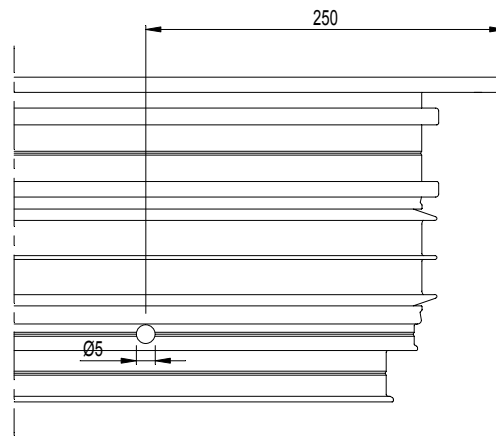
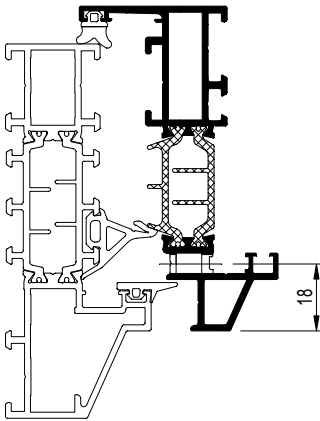
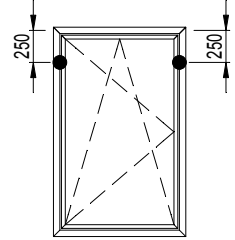


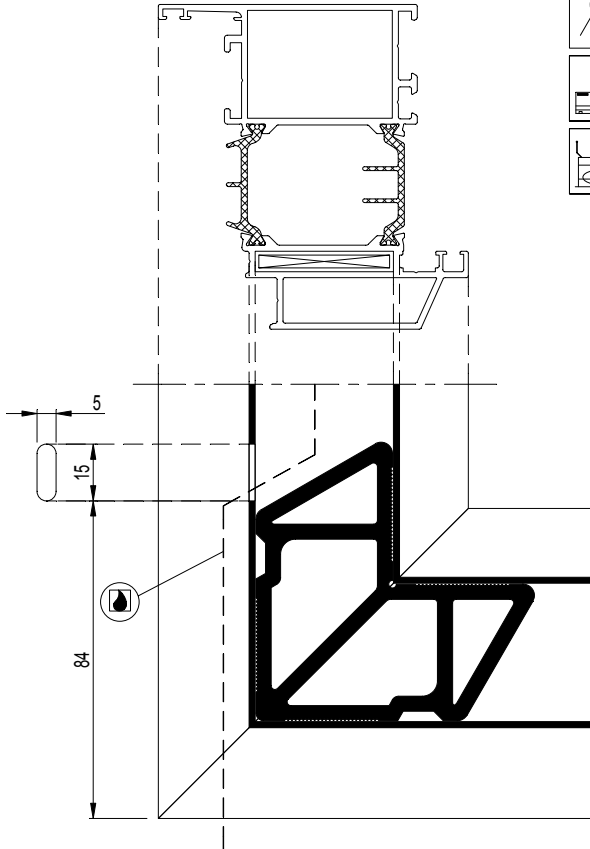
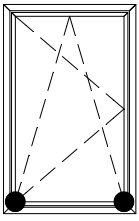


095.C300.00 or
 095.E000.00 or 095.E010.00

403.0102.XX
 403.0202.XX
 403.0302.XX
 403.0192.XX
 403.1026.XX
 403.0292.XX
 403.0212.XX

DECOMPRESSIE IN DE VLEUGEL
 DECOMPRESSION DANS L'OUVRANT
 DECOMPRESSION IN THE VENT
 DEKOMPRESSION IM FLEUGEL

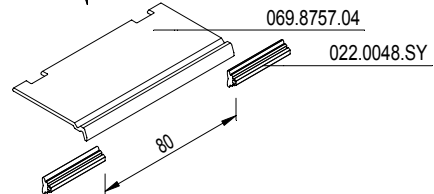
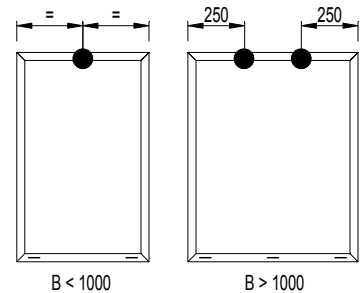
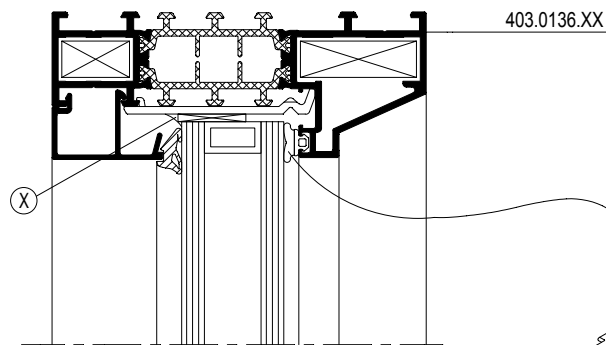




			403.0102.XX 403.0202.XX 403.0302.XX 403.0192.XX 403.1026.XX 403.0292.XX 403.0212.XX
	095.C300.00 or 095.E000.00 or 095.E010.00		
	095.B300.00		

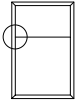

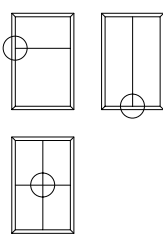

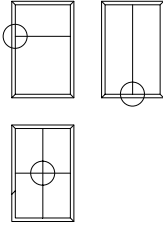
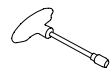
! ONTWATERINGSGAT VRIJMAKEN VAN LIJM NA PERSEN
RETIRER LA COLLE DU TROU DE DRAINAGE APRES SERTISSAGE
REMOVE GLUE FROM DRAINAGE HOLE AFTER CRIMPING
ENTWÄSSERUNGSBOHRUNG VOM KLEBER BEFREIEN NACH PRESSEN

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



X DICHTINGSMIDDEL
MATIERE D'ETANCHEITE
SEALING AGENT
ABDICHTUNG

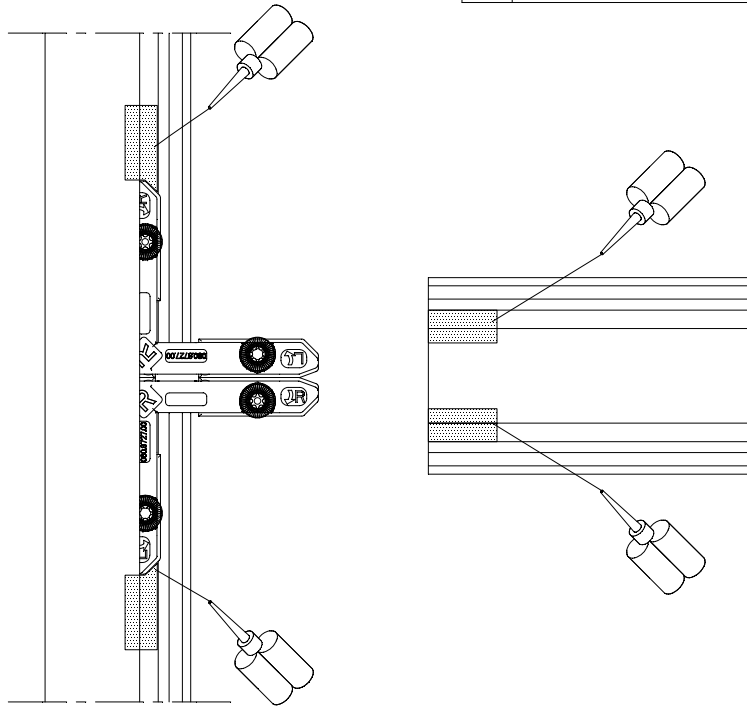
BIJKOMENDE INFO VOORBEREIDING/VERWERKING -> RAADPLEEG HOOFDSTUK B!
INFO COMPLEMENTAIRE PREPARATION/USINAGE -> CONSULTEZ CHAPITRE B!
ADDITIONAL INFO PREPARATION/PROCESSING -> CONSULT CHAPTER B!
ZUSÄTZLICHE INFO VORBEREITUNG/VERARBEITUNG -> SIEHE KAPITEL B!

T-PROFIEL TRAVERSE TRANSOM-MULLION SPROSSE	VARIANT VARIANTE VARIANT VARIANTE	VERBINDINGEN RACCORDEMENTS CONNECTIONS VERBINDUNGEN	T VOOR VLEUGELVERBINDING T POUR OUVRANT RACCORDEMENT T FOR VENT CONNECTION T FÜR FLUEGUL VERBINDUNG	GEREEDSCHAP OUTIL TOOL WERKZEUG
403.0313.XX 403.0320.XX 403.0920.XX 403.0950.XX	CLASSIC		NO	
403.0113.XX 403.0120.XX 403.0820.XX 403.0850.XX	CLASSIC		NO	
403.0113.XX 403.0120.XX 403.0214.XX 403.0223.XX 403.0230.XX 403.0814.XX 403.0820.XX 403.0830.XX 403.0840.XX 403.0850.XX 403.0313.XX 403.0320.XX 403.0920.XX 403.0950.XX	CLASSIC FERRO CUBIC		YES	

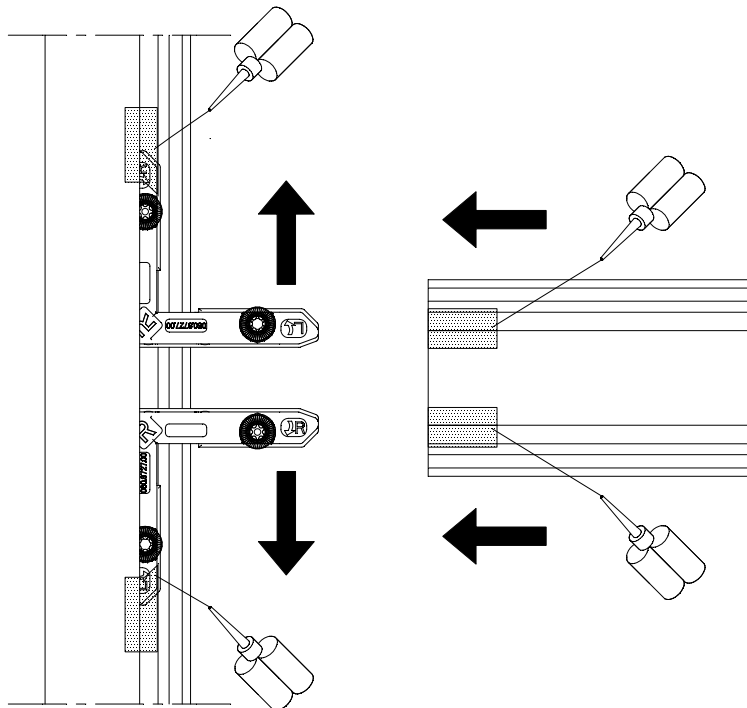
D00098496

! ONTVETTEN VAN OPPERVLAK VOOR VERLIJMEN
 DEGRAISSER LA SURFACE AVANT ENCOLLAGE
 DEGREASING OF SURFACE BEFORE GLUEING
 ENTFETTEN DER OBERFLACHE VOR KLEBEREINSATZ

1



2



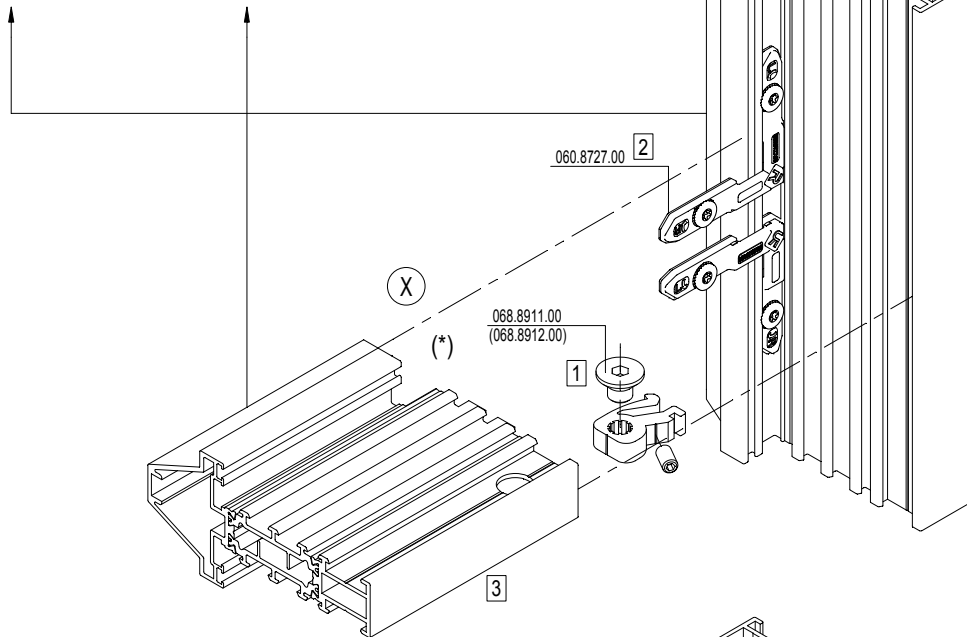
MONTAGEVOLGORDE
 L'ORDRE DE MONTAGE
 THE ORDER OF ASSEMBLY
 MONTAGEREIHENFOLGE

1 2 3 .

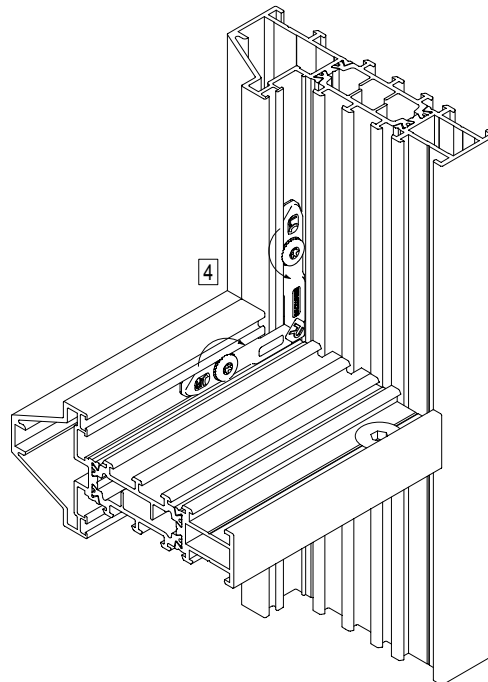
084.9080.--

KADER DORMANT OUTER FRAME BLENDRAHMEN	T-PROFIEL TRAVERSE TRANSOM-MULLION SPROSSE	T-VERBINDER JUNCTION-T T-BRACKET T-VERBINDER
403.0236.XX 403.0136.XX 403.0083.XX 403.0039.XX 403.0036.XX 403.0336.XX	403.0113.XX 403.0214.XX 403.0830.XX	068.8911.00 + 060.8727.00 (x2)
	403.0120.XX 403.0223.XX 403.0230.XX 403.0840.XX 403.0850.XX	068.8912.00 + 060.8727.00 (x2)
	403.0814.XX 403.0820.XX	068.9026.00 + 060.8727.00 (x2)

	095.AKF6.00
	095.B128.00
	097.0784.00



	095.C300.00 095.E000.00 095.E010.00 + 095.C314.00 (*)
--	---



	Max. draaggewicht per set 200kg Poids de portée maximale par set 200kg Maximal bearing weight per set 200kg Maximales Traggewicht pro Satz 200kg	068.8911.00 + 060.8727.00 (x2) 068.8912.00 + 060.8727.00 (x2)
	Max. draaggewicht per set 150kg Poids de portée maximale par set 150kg Maximal bearing weight per set 150kg Maximales Traggewicht pro Satz 150kg	068.8911.00 + 060.8727.00 (x2) 068.8912.00 + 060.8727.00 (x2)

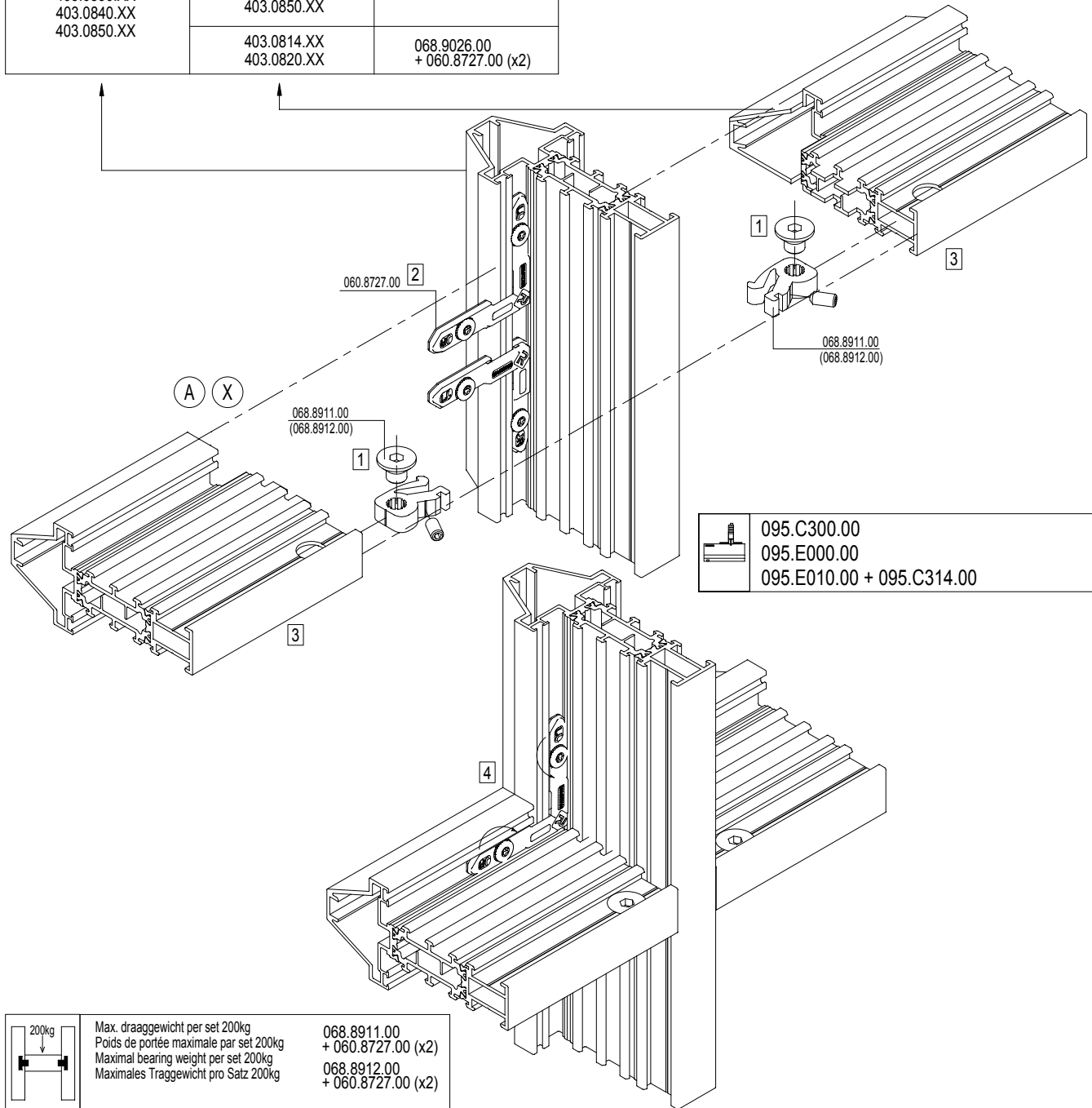
MONTAGEVOLGORDE L'ORDRE DE MONTAGE THE ORDER OF ASSEMBLY MONTAGEREIHENFOLGE	1 2 3 .
--	---------

X	DICHTINGSMIDDEL MATIERE D'ETANCHEITE SEALING AGENT ABDICHTUNG
---	--

	BIJKOMENDE INFO VOORBEREIDING/VERWERKING -> RAADPLEEG HOOFDSTUK B ! INFO COMPLEMENTAIRE PREPARATION/USINAGE -> CONSULTEZ CHAPITRE B ! ADDITIONAL INFO PREPARATION/PROCESSING -> CONSULT CHAPTER B ! ZUSAEZTLICHE INFO VORBEREITUNG/VERARBEITUNG -> SIEHE KAPITEL B !
--	---

T-PROFIEL 1 TRAVERSE 1 TRANSOM-MULLION 1 SPROSSE 1	T-PROFIEL 2 TRAVERSE 2 TRANSOM-MULLION 2 SPROSSE 2	T-VERBINDER JUNCTION-T T-BRACKET T-VERBINDER
403.0113.XX 403.0120.XX 403.0214.XX 403.0223.XX 403.0230.XX 403.0814.XX 403.0820.XX 403.0830.XX 403.0840.XX 403.0850.XX	403.0113.XX 403.0214.XX 403.0830.XX	068.8911.00 + 060.8727.00 (x2)
	403.0120.XX 403.0223.XX 403.0230.XX 403.0840.XX 403.0850.XX	068.8912.00 + 060.8727.00 (x2)
	403.0814.XX 403.0820.XX	068.9026.00 + 060.8727.00 (x2)

	095.AKF6.00
	095.B128.00
	097.0784.00



	Max. draaggewicht per set 200kg Poids de portée maximale par set 200kg Maximal bearing weight per set 200kg Maximales Traggewicht pro Satz 200kg	068.8911.00 + 060.8727.00 (x2) 068.8912.00 + 060.8727.00 (x2)
	Max. draaggewicht per set 150kg Poids de portée maximale par set 150kg Maximal bearing weight per set 150kg Maximales Traggewicht pro Satz 150kg	068.8911.00 + 060.8727.00 (x2) 068.8912.00 + 060.8727.00 (x2)

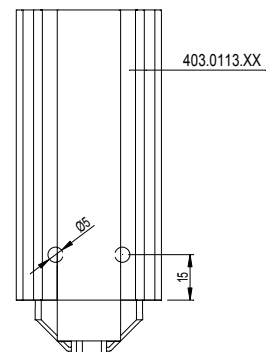
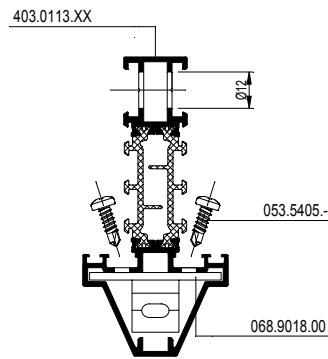
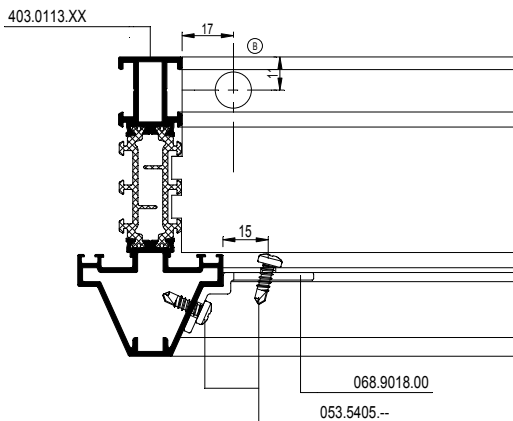
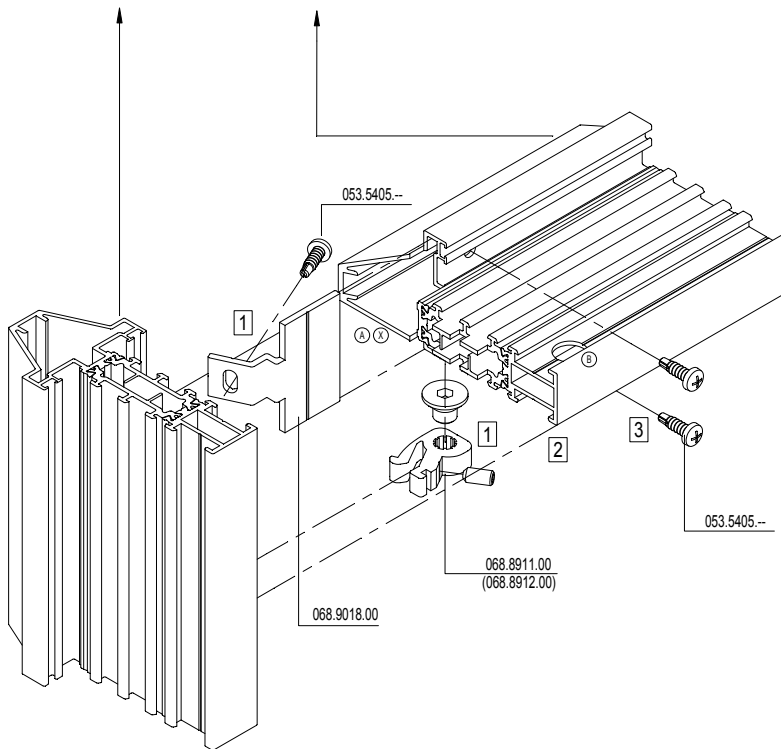
MONTAGEVOLGORDE L'ORDRE DE MONTAGE THE ORDER OF ASSEMBLY MONTAGEREIHENFOLGE	1 2 3 .
--	---------

X	DICHTINGSMIDDEL MATIERE D'ÉTANCHÉITE SEALING AGENT ABDICHTUNG
---	--

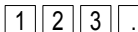
	BIJKOMENDE INFO VOORBEREIDING/VERWERKING -> RAADPLEEG HOOFDSTUK B! INFO COMPLÉMENTAIRE PRÉPARATION/USINAGE -> CONSULTEZ CHAPITRE B! ADDITIONAL INFO PREPARATION/PROCESSING -> CONSULT CHAPTER B! ZUSÄTZLICHE INFO VORBEREITUNG/VERARBEITUNG -> SIEHE KAPITEL B!
--	--

KADER DORMANT OUTER FRAME BLENDRAHMEN	T-PROFIEL TRAVERSE TRANSOM-MULLION SPROSSE	T-PROFIEL TRAVERSE TRANSOM-MULLION SPROSSE	T-VERBINDER JUNCTION-T T-BRACKET T-VERBINDER
403.0236.XX 403.0136.XX 403.0083.XX 403.0039.XX 403.0036.XX 403.0336.XX	of-ou or-oder	403.0113.XX 403.0120.XX 403.0820.XX 403.0850.XX	068.9018.00 + 068.8911.00 + 053.5405.-- (x3)
		403.0120.XX 403.0850.XX	068.9020.00 + 068.8912.00 + 053.5405.-- (x3)
		403.0820.XX	068.9020.00 + 068.9026.00 + 053.5405.-- (x3)

A		095.AKF6.00
		095.B128.00
B		097.0784.00



MONTAGEVOLGORDE
 L'ORDRE DE MONTAGE
 THE ORDER OF ASSEMBLY
 MONTAGEREIHENFOLGE

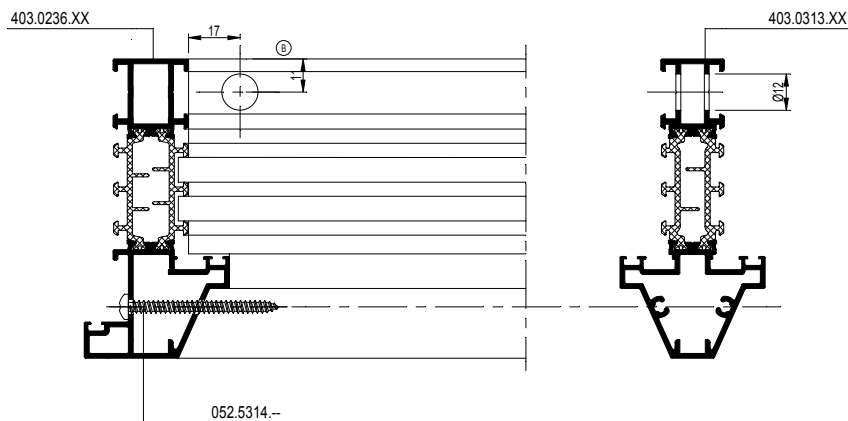
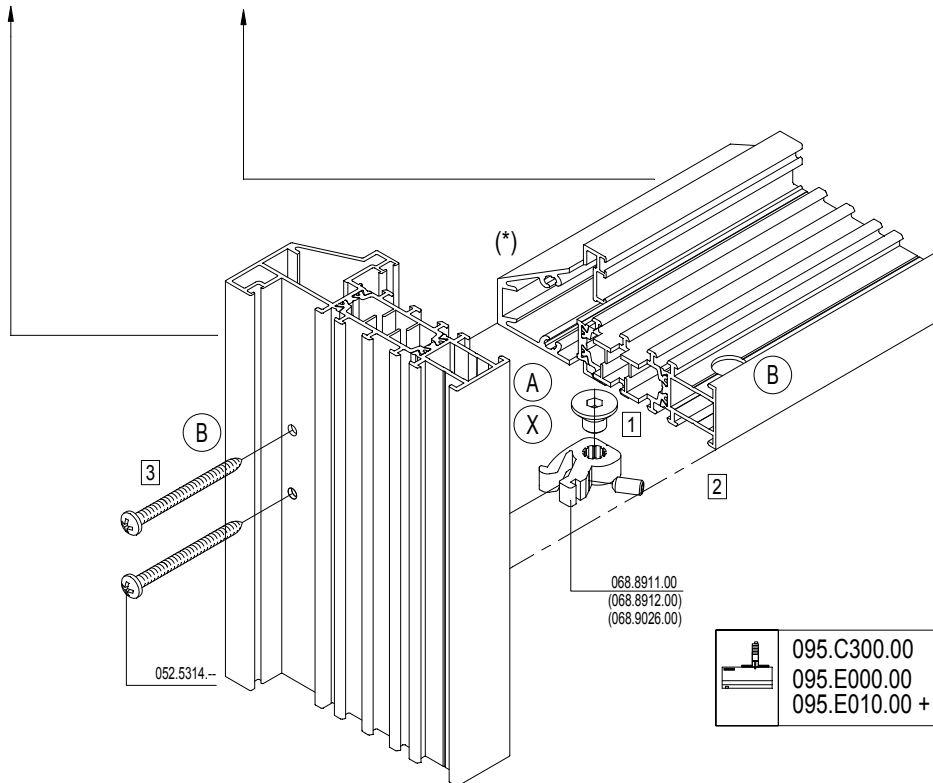


DICHTINGSMIDDEL
 MATIERE D'ETANCHEITE
 SEALING AGENT
 ABDICHTUNG

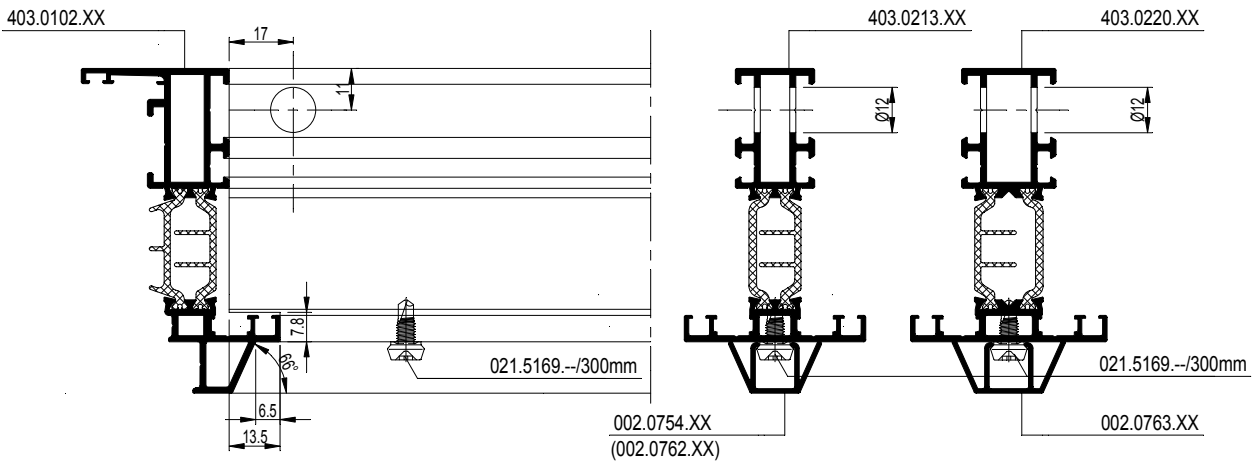


KADER DORMANT OUTER FRAME BLENDRAHMEN	T-PROFIEL TRAVERSE TRANSOM-MULLION SPROSSE	T-VERBINDER JUNCTION-T T-BRACKET T-VERBINDER
403.0236.XX 403.0136.XX 403.0083.XX 403.0036.XX 403.0336.XX	403.0313.XX	068.8911.00 + 052.5314.-- (x2)
	403.0320.XX 403.0950.XX	068.8912.00 + 052.5314.-- (x2)
	403.0920.XX	068.9026.00 + 052.5314.-- (x2)

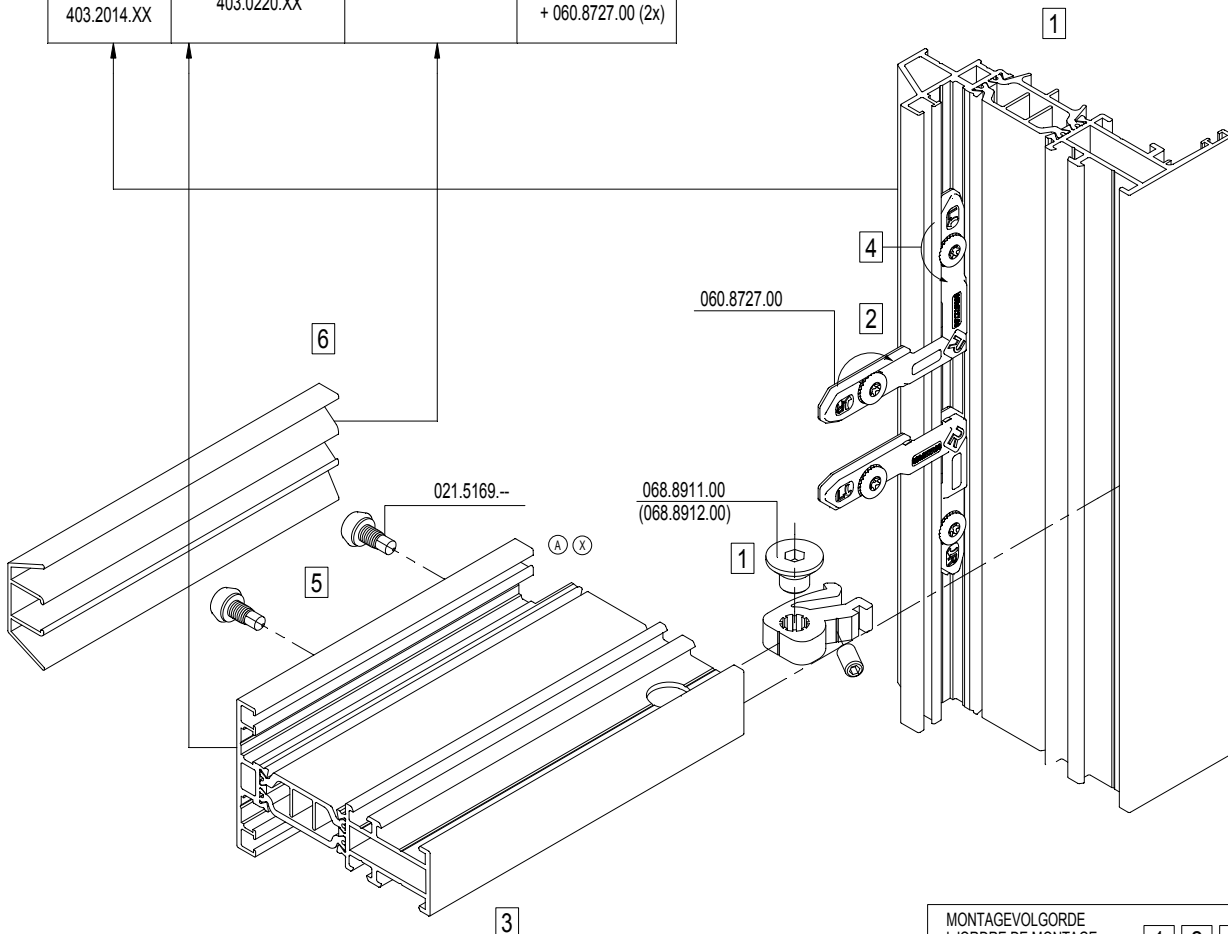
	095.AKF6.00
	095.B128.00
	097.0784.00 097.0796.00



BIJKOMENDE INFO VOORBEREIDING/VERWERKING -> RAADPLEEG HOOFDSTUK B !
 INFO COMPLEMENTAIRE PREPARATION/USINAGE -> CONSULTEZ CHAPITRE B !
 ADDITIONAL INFO PREPARATION/PROCESSING -> CONSULT CHAPTER B !
 ZUSÄTZLICHE INFO VORBEREITUNG/VERARBEITUNG -> SIEHE KAPITEL B !

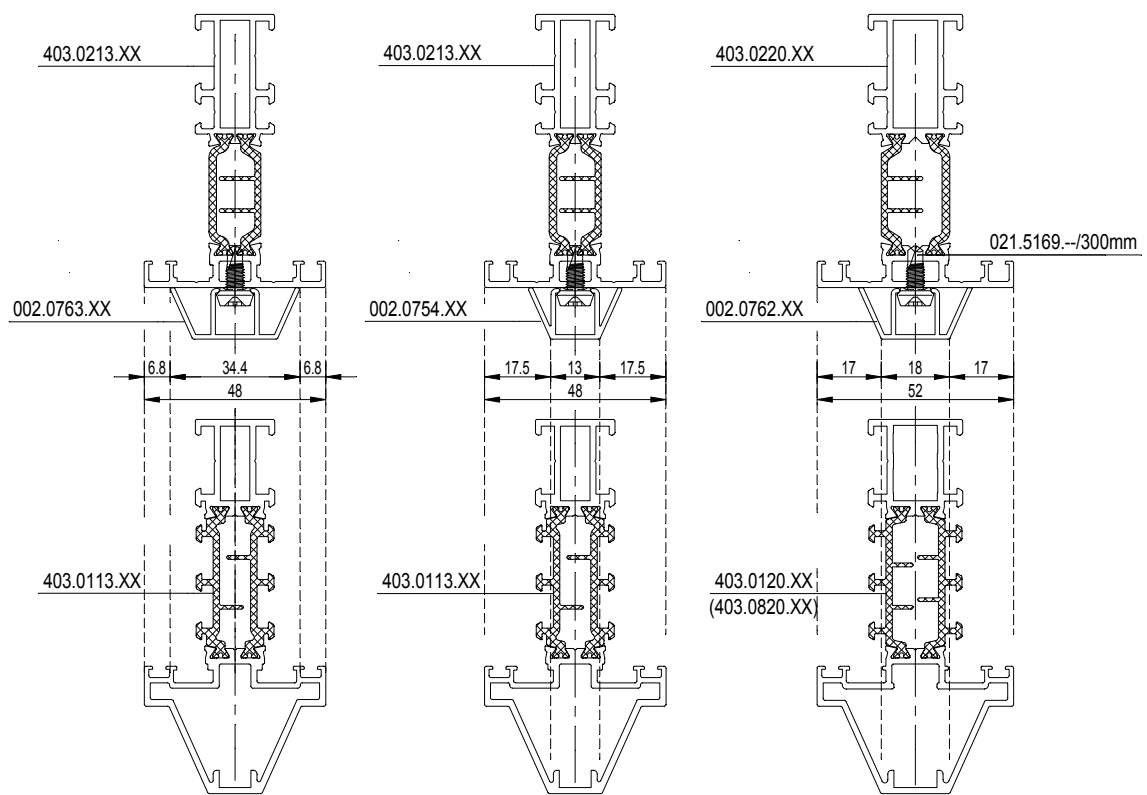





VLEUGEL OUVRANT VENT FLUEGEL	T-PROFIEL TRAVERSE TRANS-MULLIOM SPROSSE	OPZETPROFIEL PROFILE AUXILAIRE AUXILIARY PROFILE ZUSATZPROFIL	T-VERBINDER JUNCTION-T T-BRACKET T-VERBINDER
403.0102.XX 403.0192.XX 403.0202XX 403.0302.XX 403.1014.XX 403.1026.XX 403.2014.XX	403.0213.XX	403.0754.XX 403.0762.XX 403.0763.XX	068.8911.00 + 060.8727.00 (2x)
	403.0220.XX		068.8912.00 + 060.8727.00 (2x)




MONTAGEVOLGORDE L'ORDRE DE MONTAGE THE ORDER OF ASSEMBLY MONTAGEREIHENFOLGE	1	2	3	.
--	---	---	---	---

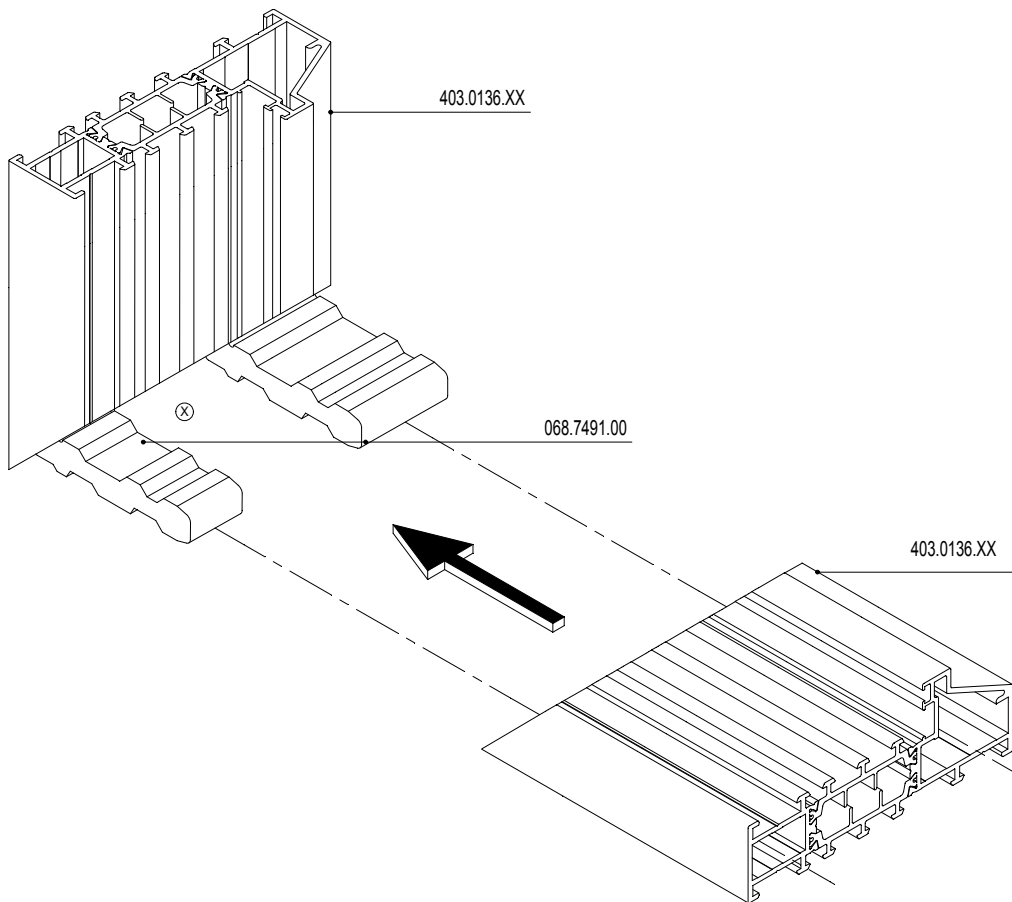
D00097930



A	 095.AKF6.00
	 095.B128.00
B	 097.0784.00

 BIJKOMENDE INFO VOORBEREIDING/VERWERKING -> RAADPLEEG HOOFDSTUK B !
 INFO COMPLEMENTAIRE PREPARATION/USINAGE -> CONSULTEZ CHAPITRE B !
 ADDITIONAL INFO PREPARATION/PROCESSING -> CONSULT CHAPTER B !
 ZUSAETZLICHE INFO VORBEREITUNG/VERARBEITUNG -> SIEHE KAPITEL B !

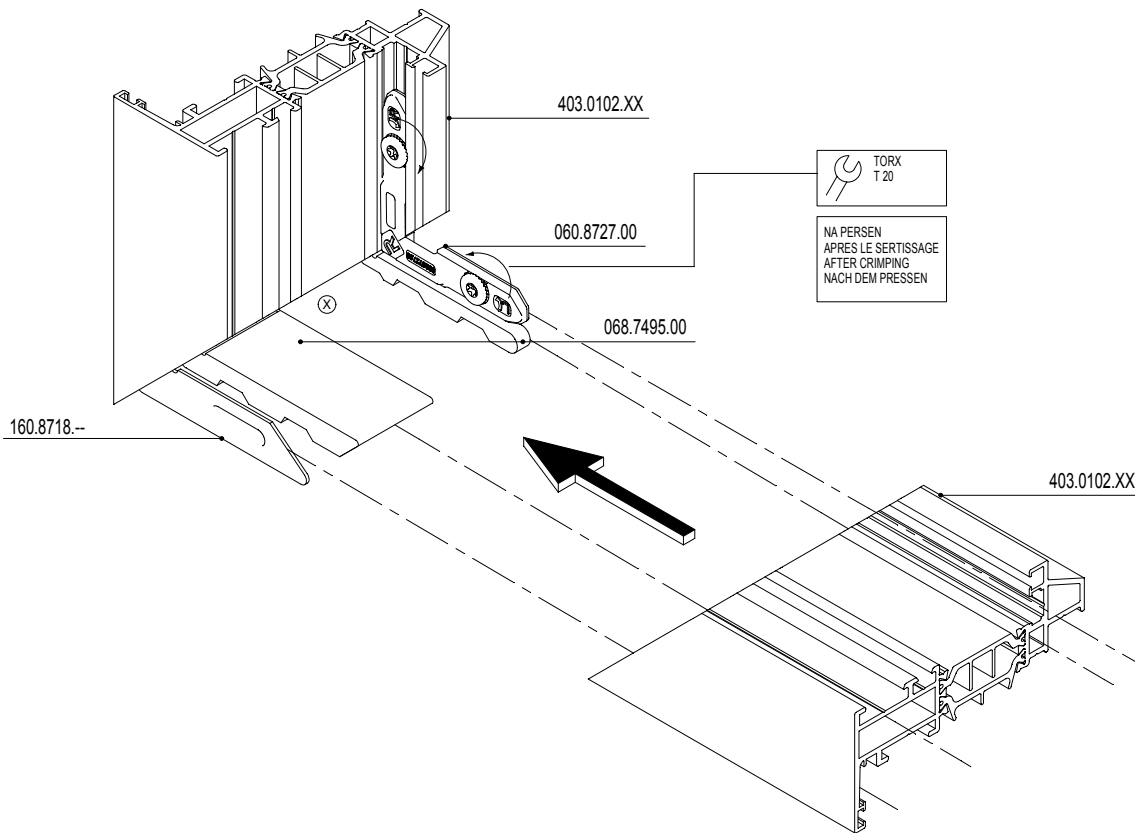
! PLAATS T-PROFIEL EERST
 PLACER LA TRAVERSE D'ABORD
 PLACE TRANSOMS FIRST
 PLATZIEREN SPROSSE ERSTEN



(X) DICHTINGSMIDDEL
 MATIERE D'ETANCHEITE
 SEALING AGENT
 ABDICHTUNG

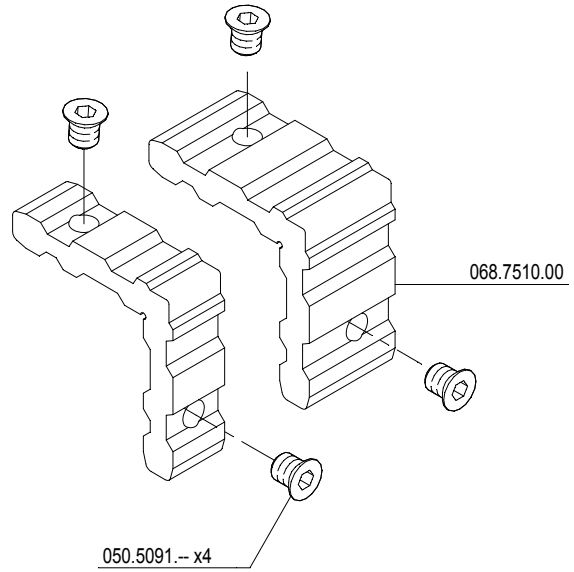
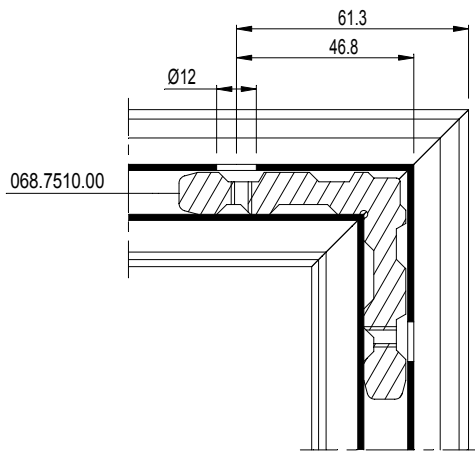
BIJKOMENDE INFO VOORBEREIDING/VERWERKING -> RAADPLEEG HOOFDSTUK B!
 INFO COMPLEMENTAIRE PREPARATION/USINAGE -> CONSULTEZ CHAPITRE B!
 ADDITIONAL INFO PREPARATION/PROCESSING -> CONSULT CHAPTER B!
 ZUSAEZTLICHE INFO VORBEREITUNG/VERARBEITUNG -> SIEHE KAPITEL B!

! PLAATS T-PROFIEL EERST
 PLACER LA TRAVERSE D'ABORD
 PLACE TRANSOMS FIRST
 PLATZIEREN SPROSSE ERSTEN

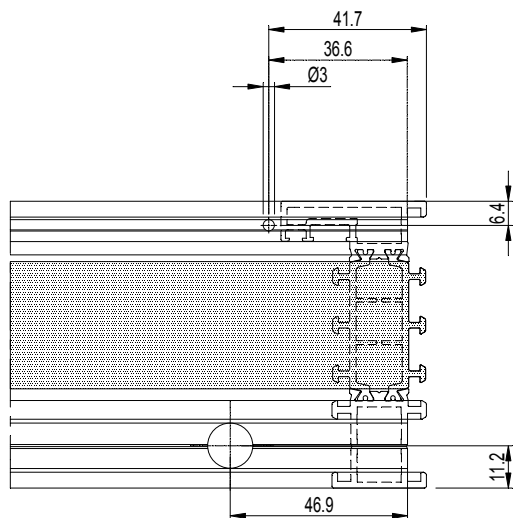
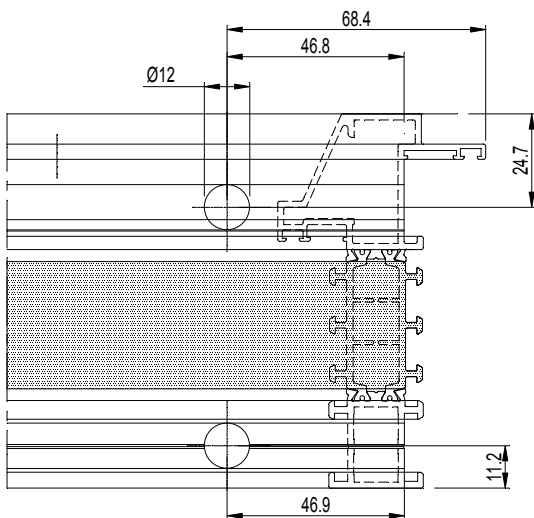
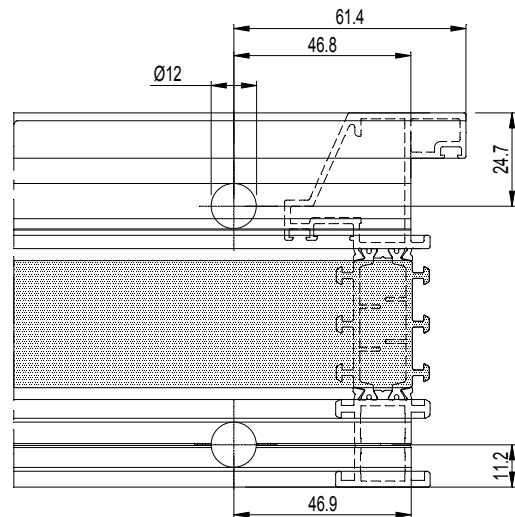


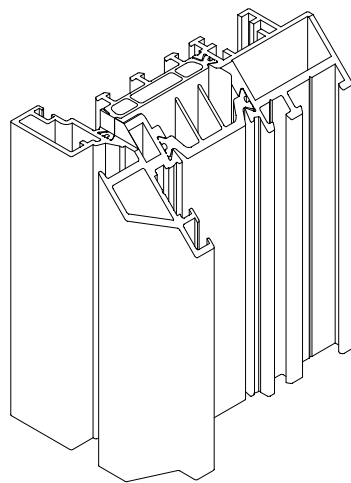
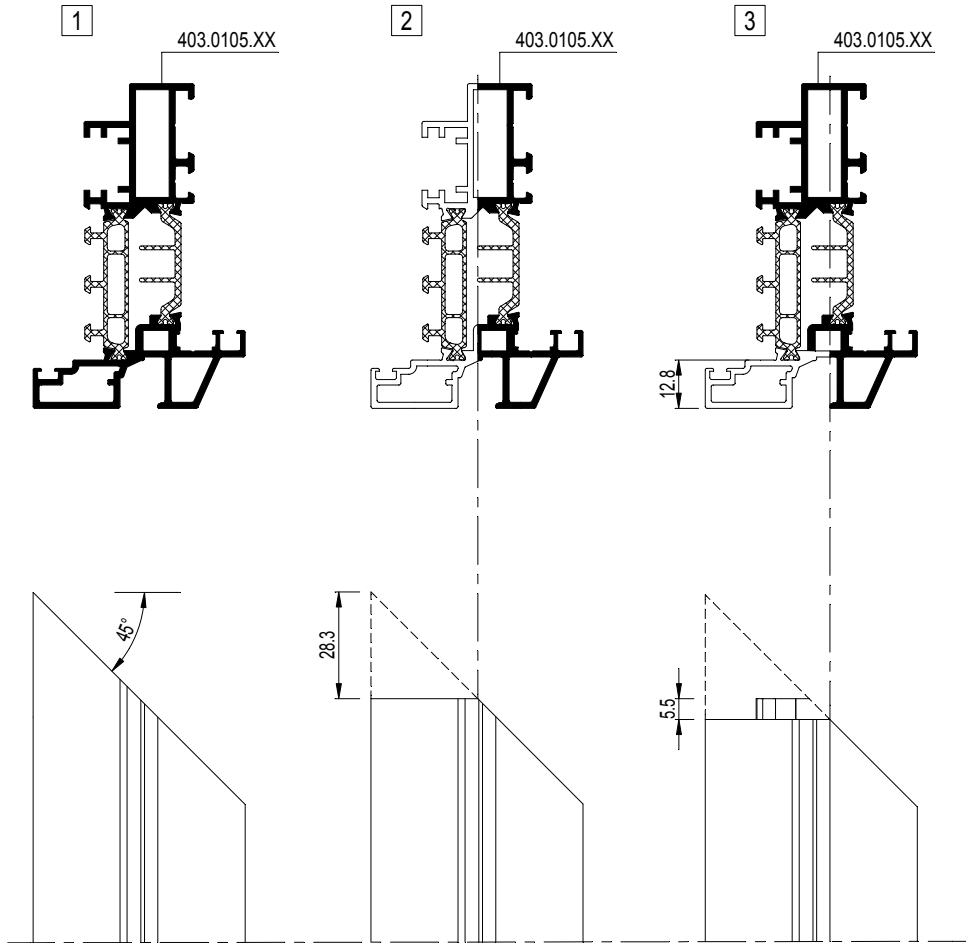
(X) DICHTINGSMIDDEL
 MATIERE D'ETANCHEITE
 SEALING AGENT
 ABDICHTUNG

BIJKOMENDE INFO VOORBEREIDING/VERWERKING -> RAADPLEEG HOOFDSTUK B!
 INFO COMPLEMENTAIRE PREPARATION/USINAGE -> CONSULTEZ CHAPITRE B!
 ADDITIONAL INFO PREPARATION/PROCESSING -> CONSULT CHAPTER B!
 ZUSAEZTLICHE INFO VORBEREITUNG/VERARBEITUNG -> SIEHE KAPITEL B!



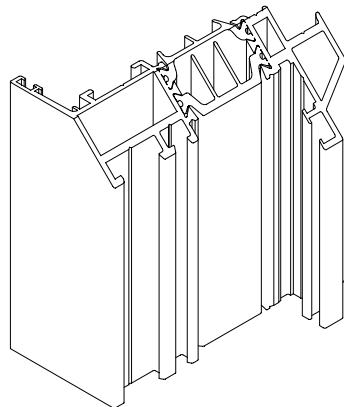
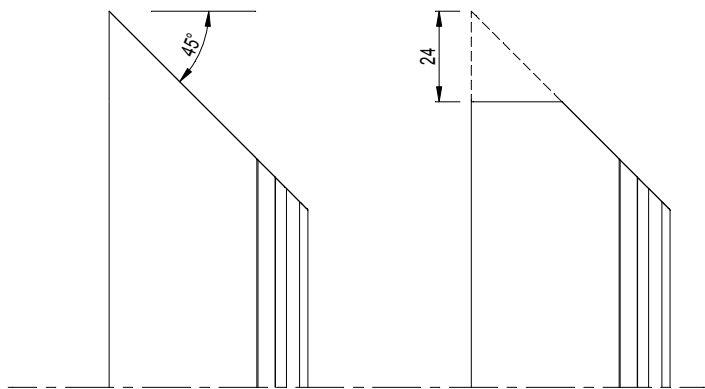
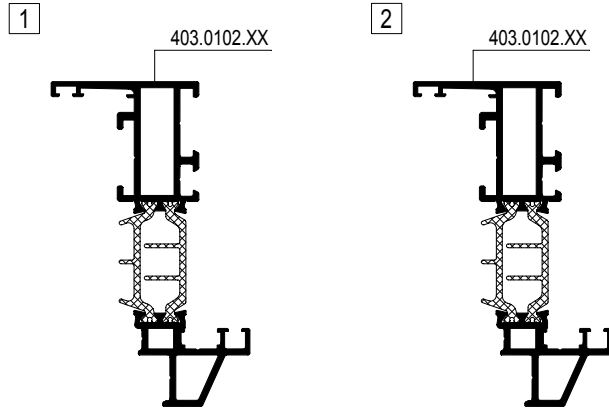
	095.C300.00 or 095.E000.00 or 095.E010.00
	097.0782.00
	403.0236.XX 403.0336.XX 403.0039.XX

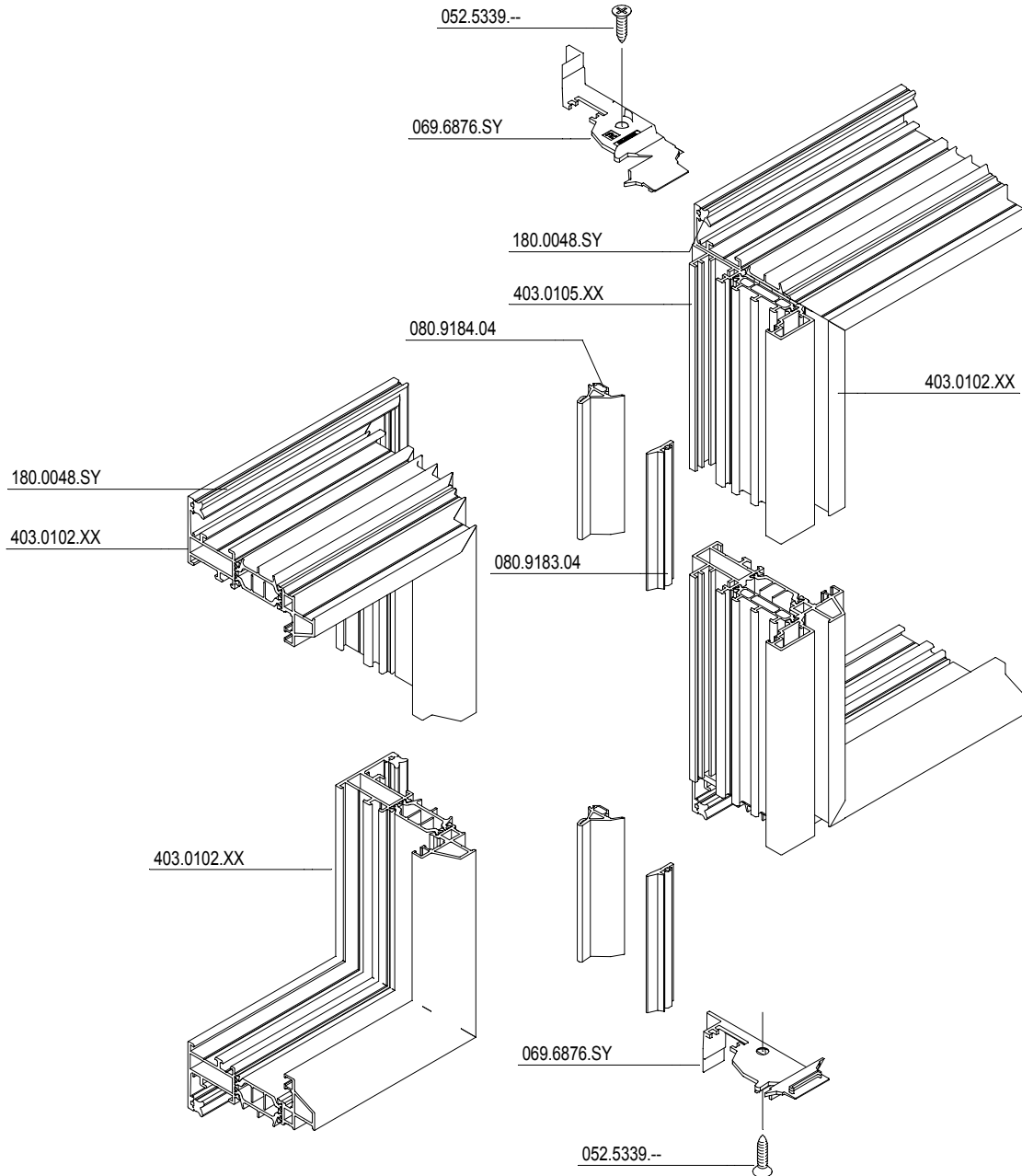
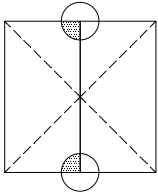




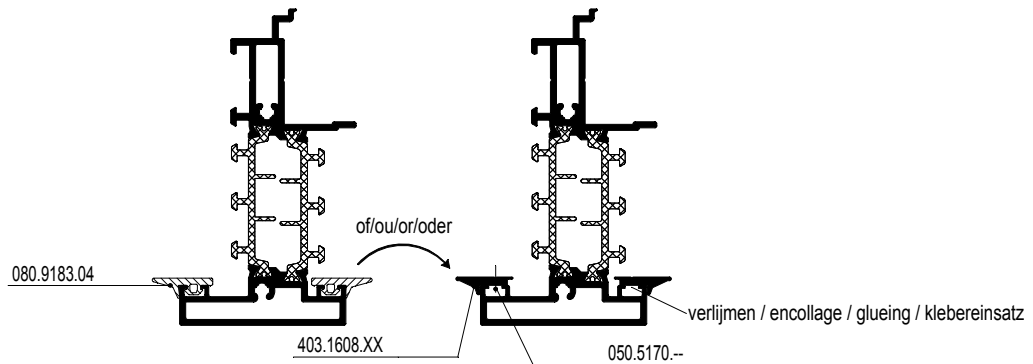
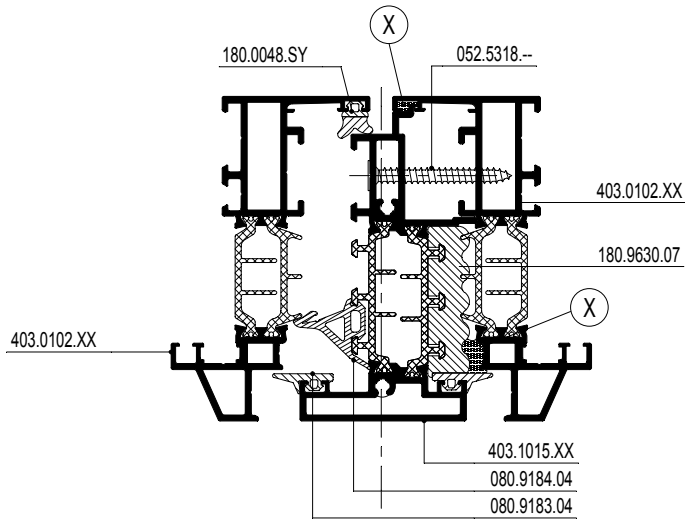
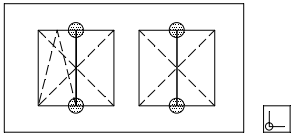
MONTAGEVOLGORDE
 L'ORDRE DE MONTAGE
 THE ORDER OF ASSEMBLY
 MONTAGEREIHENFOLGE

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





Eindstuk		069.6876.SY
Pièce finale		
Endstueck		
End piece		

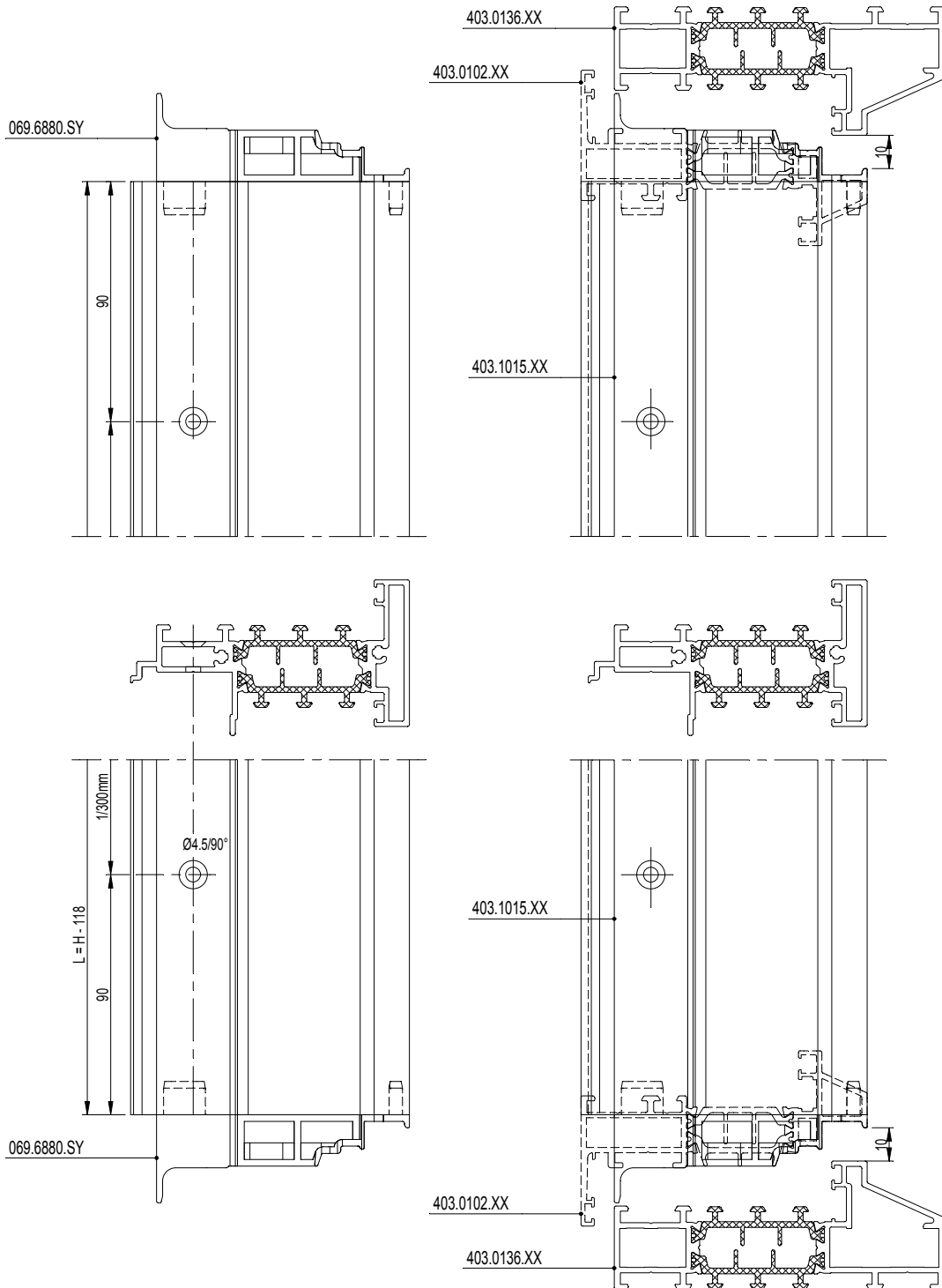


Bevestiging van 080.9183.04/403.1608.XX vóór montage van 403.1015.XX tegen vleugelprofiel.
 Fixation du 080.9183.04/403.1608.XX avant montage du 403.1015.XX contre le profilé ouvrant
 Fixing of 080.9183.04/403.1608.XX before assembly of 403.1015.XX against vent profile
 Befestigung des 080.9183.04/403.1608.XX vor der Montage des 403.1015.XX gegen das Flügelprofil

(X) DICHTINGSMIDDEL
 MATIERE D'ETANCHEITE
 SEALING AGENT
 ABDICHTUNG

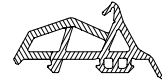
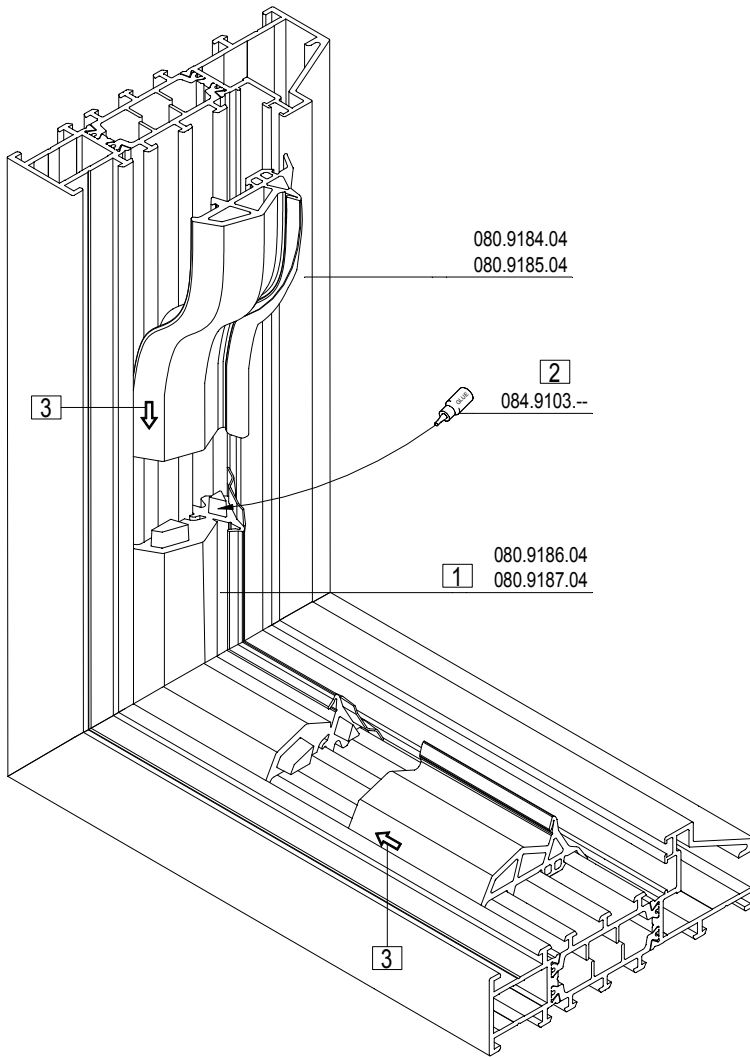
schaal - échelle
 scale - Maßstab
 1/2
 D0098100

Eindstuk Piece finale Endstueck End piece		069.6880.SY
--	--	-------------



schaal - échelle
 scale - Maßstab
 1/2

D0099100



Volgorde

1. Correct versnijden met snijmal, art. nr. 097.0793.00
2. Benodigde overlengte : ± 10 mm/m
3. Middeldichting aanbrengen en overlengte opstuiken
4. De verstekken verlijmen door middel van vulcaniseerlijm, art. nr. 084.9103.--

Ordre

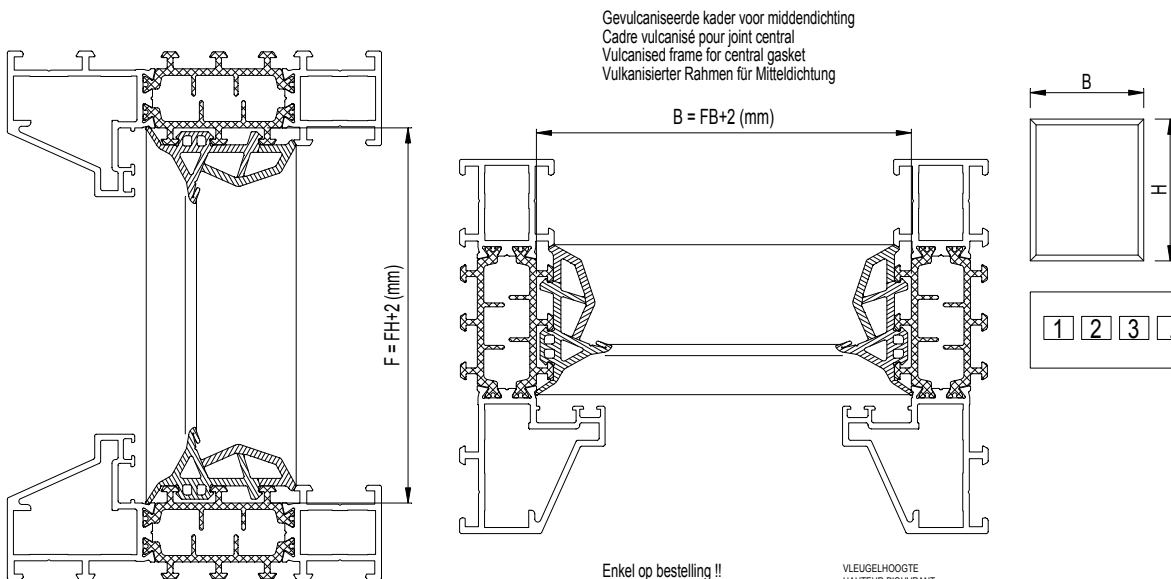
1. Découpe correcte avec gabarit de coupe, art. nr. 097.0793.00
2. Longueur supplémentaire : ± 10 mm/m
3. Application du joint central et refoulage de la longueur supplémentaire
4. Encollage des onglets au moyen de colle de vulcanisation, art. nr. 084.9103.--

Sequence

1. Correct cutting, by means of cutting jig, art. nr. 097.0793.00
2. Necessary overhanging : ± 10 mm/m
3. Applying central gasket and compressing overhanging
4. Glueing mitres by means of glue for corner connections, art. nr. 084.9103.--

Reihenfolge

1. Zuschneiden mit Schneidlehre, art. nr. 097.0793.00
2. Dichtung je lfdm. ca. 10 mm länger zuschneiden
3. Mitteldichtung einbringen und überlangen Zuschnitt durch stauchen ausgleichen
4. Die Dichtungsecken oder -stösse mit Vulkanisierkleber verkleben, art. nr. 084.9103.--

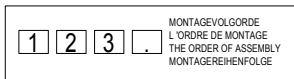


Gevulcaniseerde kader voor middeldichting
 Cadre vulcanisé pour joint central
 Vulcanised frame for central gasket
 Vulkanisierter Rahmen für Mitteldichtung

Enkel op bestelling !!
 Seulement sur commande !!
 Only special ordering !!
 Nur auf Bestellung !!

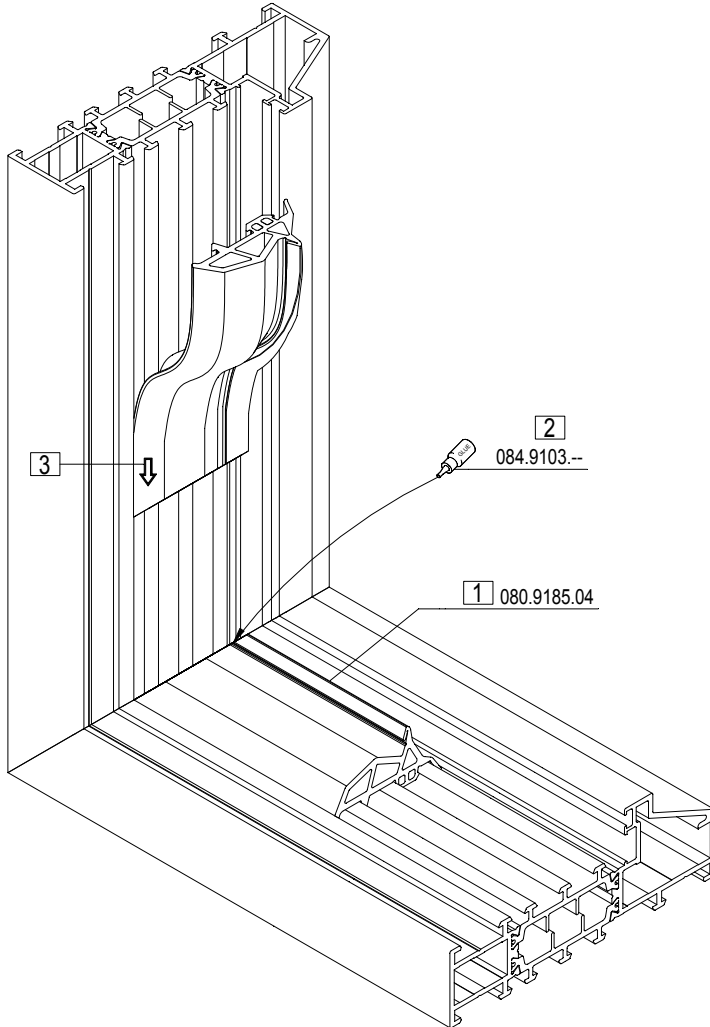
VLEUGELHOOGTE
 HAUTEUR D'OUVRANT
 VENT HEIGHT
 FLÜGELHOEHE FH

VLEUGELBREEDTE
 LARGEUR D'OUVRANT
 VENT WIDTH
 FLÜGELBREITE FB

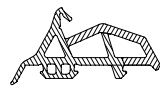


MONTAGEVOLGORDE
 L'ORDRE DE MONTAGE
 THE ORDER OF ASSEMBLY
 MONTAGEREIHENFOLGE

VARIANT - VARIANTE



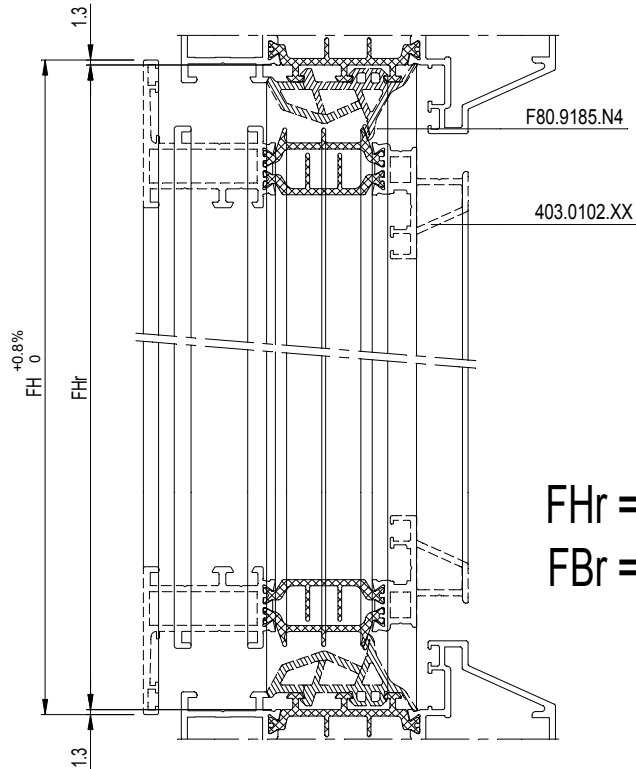
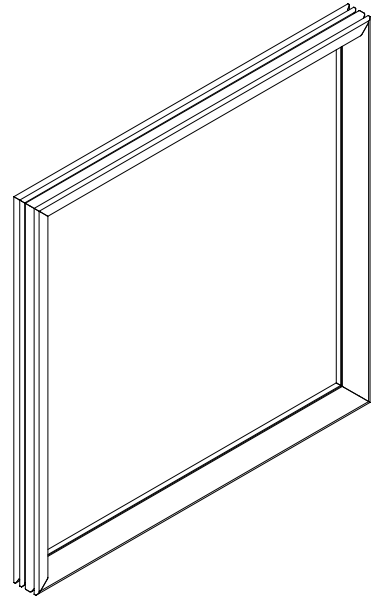
097.0793.00	SNIJMAL GABARIT A COUPER CUTTING JIG SCHNEIDELEHRE
-------------	---



080.9185.04



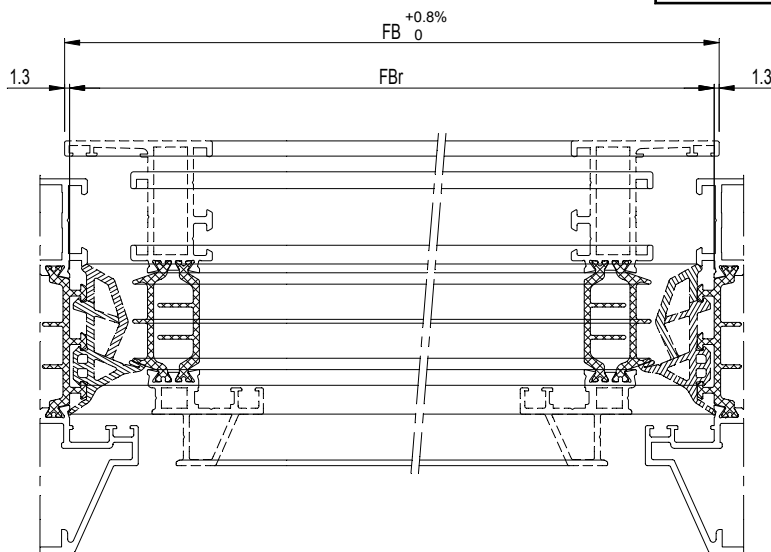
F80.9185.N4



FHr = FH-2.6

FBr = FB-2.6

TE BESTELLING AFMETINGEN DIMENSIONS DE COMMANDE ORDER DIMENSIONS BESTELLUNG ABMESSUNGEN		
		F80.9185.N4
FHr	FBr	N°
.....
.....
.....
.....

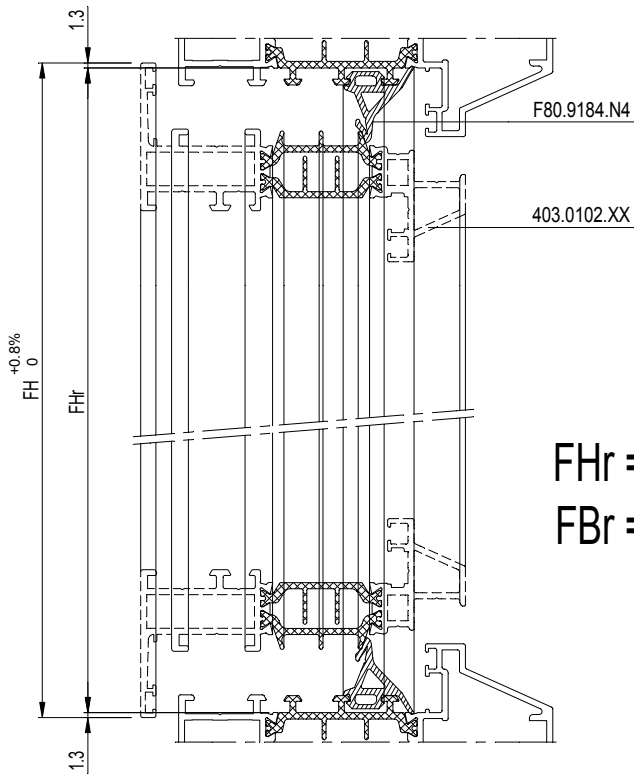
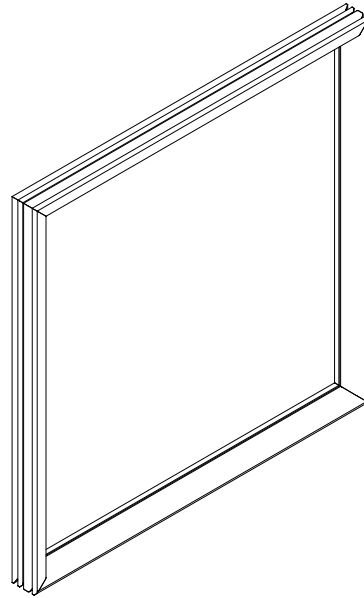




080.9184.04



F80.9184.N4

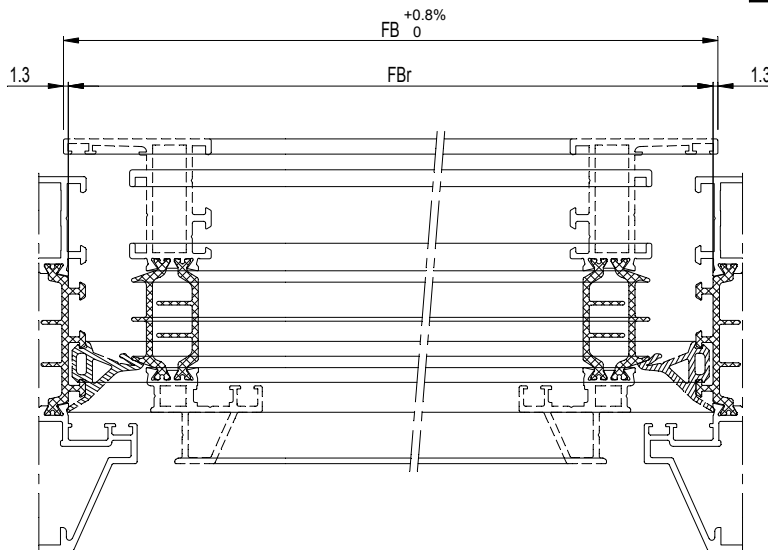


FHr = FH-2.6
 FBr = FB-2.6

TE BESTELLING AFMETINGEN
 DIMENSIONS DE COMMANDE
 ORDER DIMENSIONS
 BESTELLUNG ABMESSUNGEN

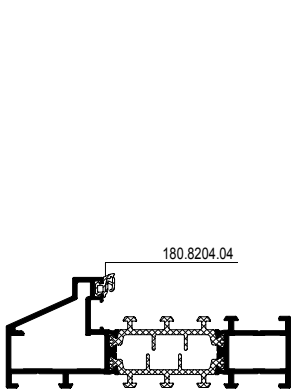
F80.9184.N4

FHr	FBr	N°
.....
.....
.....
.....



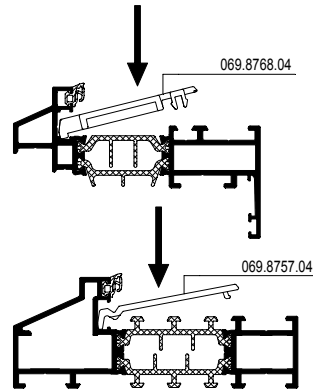
1

Aanbrengen van dichting
Mise en place joint
Insert gasket
Montage Dichtung



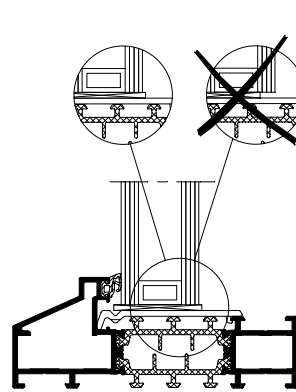
2

Aanbrengen glassteun
Mise en place qupoort cale de vitrage
Insert glazing support
Montage Klotzbrücke



3

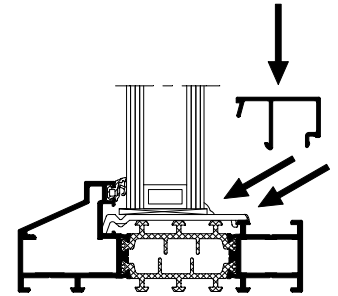
Glasplaatsing en opspieën
Pose de vitrage et des cales
Pos. of glass panels with spacers
Verklotzung der Scheibe



4

Afdichten van glassteunen
aanbrengen van glaslatten
Etancher les supports cale de vitrage et mettre en place les parclozes

Seal off glass supports and clip in beads
Abdichtung Verglasungsklotz und Montage Glasleisten



5

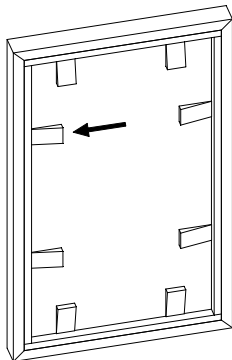
Aanbrengen van dichting
Mise en place joint
Insert gasket
Montage Dichtung

Beglazing kan gebeuren met EPDM-rubbers of met een elastische kitvoeg.

Le vitrage peut être fait à l'aide de joints en EPDM ou de mastic.

Glazing can be done by means of EPDM gaskets or an elastic sealant.

Die Eindichtung der Verglasung kann mittels EPDM-Dichtungen oder spritzbarer Dichtstoffen auf Vorlegeband erfolgen.

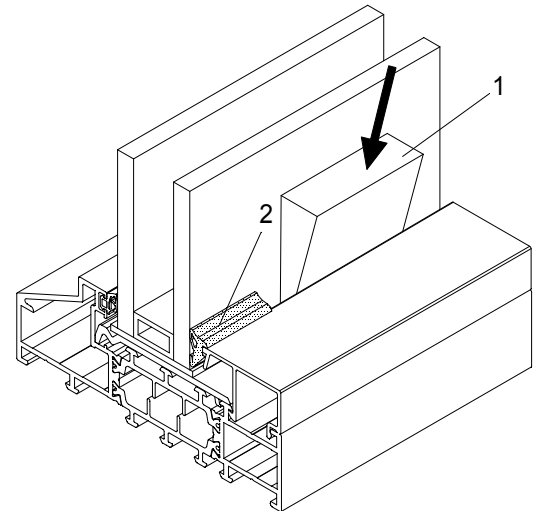


Gereedschap in hout of PVC vergemakelijkt het plaatsen

Outillage en bois ou PVC facilite le montage

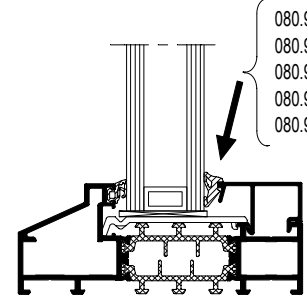
A wooden or PVC spacer can be used to insert glazing gasket

Hilfskeile aus Holz oder Kunststoff verringern die Montagezeiten



DICHTING
JOINT
GASKET
DICHTUNG

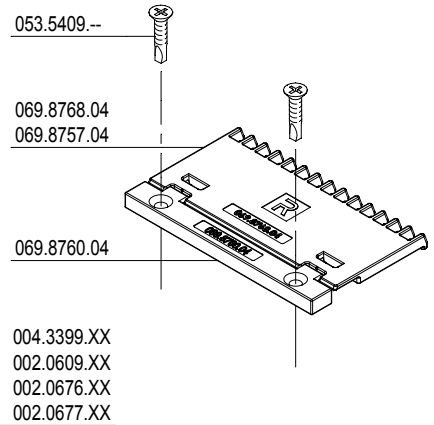
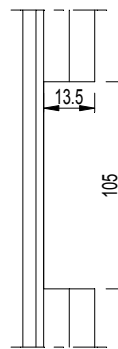
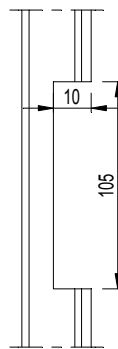
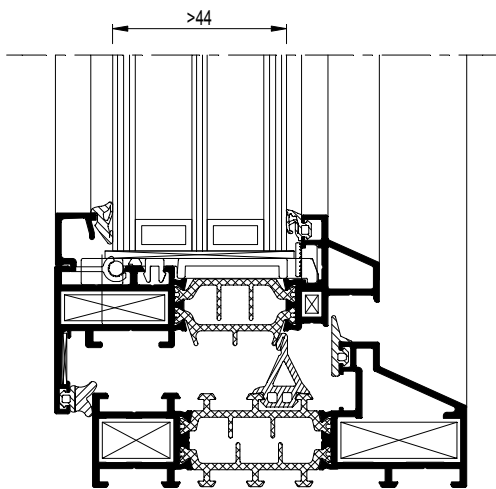
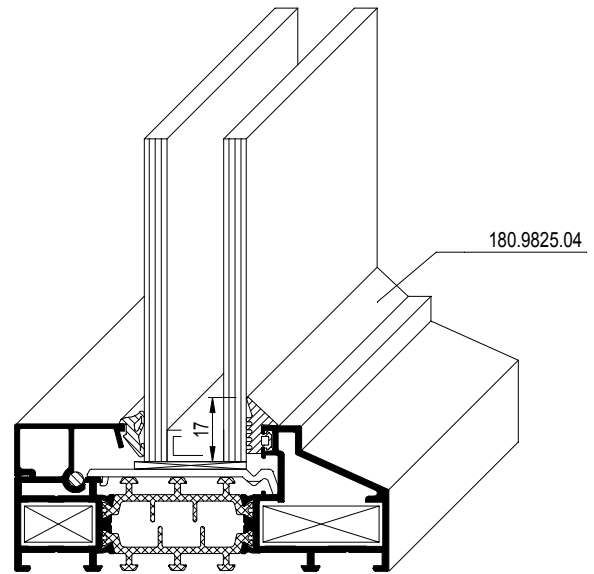
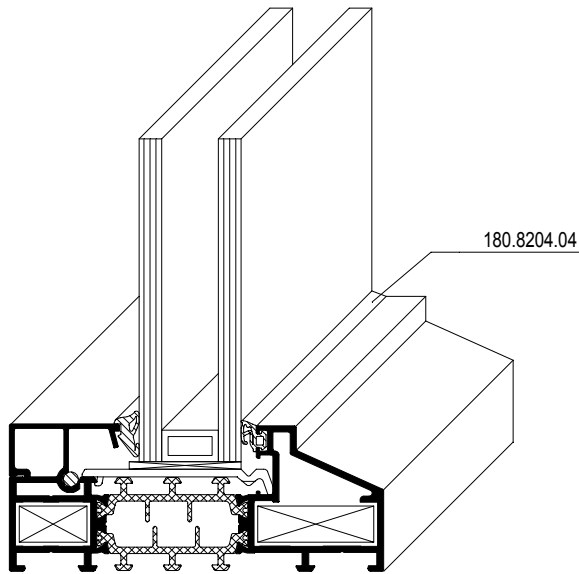
080.9130.SY
080.9128.SY
080.9126.SY
080.9125.SY
080.9124.SY



MONTAGEVOLGORDE
L'ORDRE DE MONTAGE
THE ORDER OF ASSEMBLY
MONTAGEREIHENFOLGE

1 2 3 .

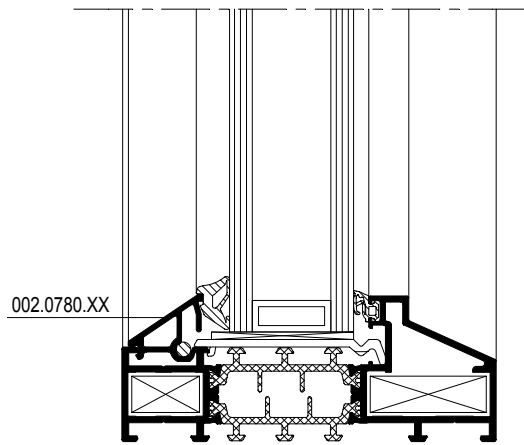
BIJKOMENDE INFO VOORBEREIDING/VERWERKING -> RAADPLEEG HOOFDSTUK B!
INFO COMPLEMENTAIRE PREPARATION/USINAGE -> CONSULTEZ CHAPITRE B!
ADDITIONAL INFO PREPARATION/PROCESSING -> CONSULT CHAPTER B!
ZUSÄTZLICHE INFO VORBEREITUNG/VERARBEITUNG -> SIEHE KAPITEL B!



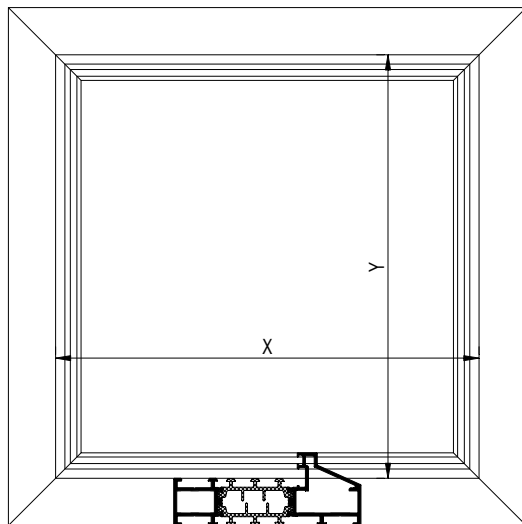
gasket outside	glass size	gasket inside	glazing bead	
180.8204.04	16	080.9130.SY	002.0688.XX	
180.9825.04			002.0690.XX	2
180.8204.04	17	080.9128.SY	002.0688.XX	
180.9825.04			002.0690.XX	2
180.8204.04	18	080.9128.SY	002.0688.XX	
180.9825.04			002.0690.XX	2
180.8204.04	19	080.9126.SY	002.0688.XX	
180.9825.04			002.0690.XX	2
180.8204.04	20	080.9126.SY	002.0688.XX	
180.9825.04			002.0690.XX	2
180.8204.04	21	080.9125.SY	002.0688.XX	
180.9825.04			002.0690.XX	2
180.8204.04	22	080.9124.SY	002.0688.XX	
180.9825.04			002.0690.XX	2
180.8204.04	23	080.9126.SY	002.0686.XX	
180.9825.04			002.0691.XX	2
180.8204.04	24	080.9125.SY	002.0686.XX	
180.9825.04			002.0691.XX	2
180.8204.04	25	080.9124.SY	002.0686.XX	
180.9825.04			002.0691.XX	2
180.8204.04	26	080.9126.SY	002.0687.XX	
180.9825.04			002.0689.XX	2
180.8204.04	27	080.9125.SY	002.0687.XX	
180.9825.04			002.0689.XX	2
180.8204.04	28	080.9124.SY	002.0687.XX	
180.9825.04			002.0689.XX	2
180.8204.04	29	080.9126.SY	002.0683.XX	
180.9825.04			002.0692.XX	2
180.8204.04	30	080.9125.SY	002.0683.XX	
180.9825.04			002.0692.XX	2
180.8204.04	31	080.9124.SY	002.0683.XX	
180.9825.04			002.0692.XX	2
180.8204.04	32	080.9126.SY	002.0693.XX	
180.9825.04			002.0681.XX	2
180.8204.04	33	080.9125.SY	002.0693.XX	
180.9825.04			002.0681.XX	2
180.8204.04	34	080.9124.SY	002.0693.XX	
180.9825.04			002.0681.XX	2
180.8204.04	35	080.9126.SY	002.0682.XX	
180.9825.04			002.0680.XX	2
180.8204.04	36	080.9125.SY	002.0682.XX	
180.9825.04			002.0680.XX	2
180.8204.04	37	080.9124.SY	002.0682.XX	
180.9825.04			002.0680.XX	2
180.8204.04	38	080.9126.SY	002.0675.XX	
180.9825.04			002.0679.XX	2
180.8204.04	39	080.9125.SY	002.0675.XX	
180.9825.04			002.0679.XX	2
180.8204.04	40	080.9124.SY	002.0675.XX	
180.9825.04			002.0679.XX	2
180.8204.04	41	080.9126.SY	002.0674.XX	
180.9825.04			002.0678.XX	2
180.8204.04	42	080.9125.SY	002.0674.XX	
180.9825.04			002.0678.XX	2
180.8204.04	43	080.9124.SY	002.0674.XX	
180.9825.04			002.0678.XX	2

gasket outside	glass size	gasket inside	glazing bead	
180.8204.04	44	080.9126.SY	002.0673.XX	
180.9825.04			002.0677.XX	2
180.8204.04	45	080.9125.SY	002.0673.XX	
180.9825.04			002.0677.XX	2
180.8204.04	46	080.9124.SY	002.0673.XX	
180.9825.04			002.0677.XX	2
180.8204.04	47	080.9126.SY	-	
180.9825.04			002.0676.XX	2
180.8204.04	48	080.9125.SY	-	
180.9825.04			002.0676.XX	2
180.8204.04	49	080.9124.SY	-	
180.9825.04			002.0676.XX	2
180.8204.04	50	080.9126.SY	-	
180.9825.04			002.0609.XX	2
180.8204.04	51	080.9125.SY	-	
180.9825.04			002.0609.XX	2
180.8204.04	52	080.9124.SY	-	
180.9825.04			002.0609.XX	2
180.8204.04	53	080.9126.SY	-	
180.9825.04			004.3399.XX	2
180.8204.04	54	080.9125.SY	-	
180.9825.04			004.3399.XX	2
180.8204.04	55	080.9124.SY	-	
180.9825.04			004.3399.XX	2

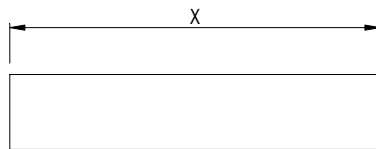
FROM GLASS THICKNESS > 44MM :
PLACE ADDITIONAL GLASS SUPPORT 069.8760.04



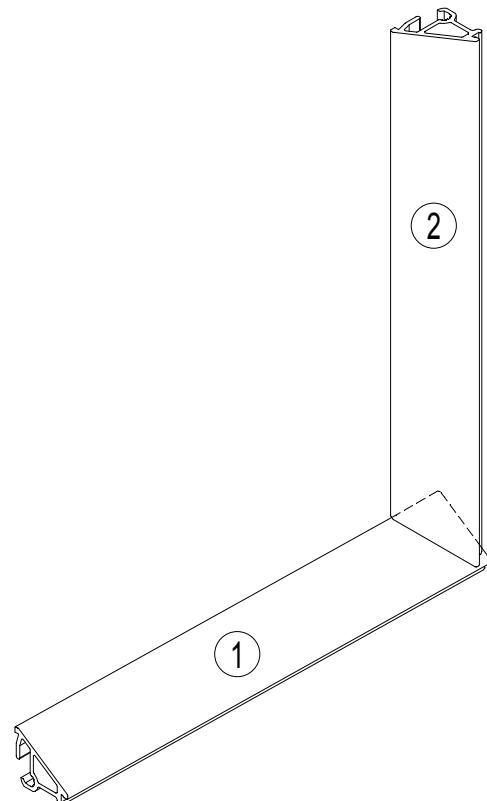
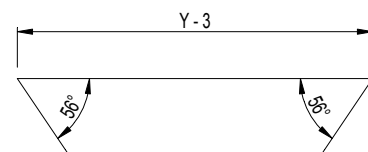
gasket outside	glass size	gasket inside	glazing bead	
180.8204.04	31	080.9130.SY	002.0780.XX	2
180.9825.04				
180.8204.04	32	080.9128.SY	002.0780.XX	2
180.9825.04				
180.8204.04	33	080.9128.SY	002.0780.XX	2
180.9825.04				
180.8204.04	34	080.9126.SY	002.0780.XX	2
180.9825.04				
180.8204.04	35	080.9126.SY	002.0780.XX	2
180.9825.04				
180.8204.04	36	080.9125.SY	002.0780.XX	2
180.9825.04				
180.8204.04	37	080.9124.SY	002.0780.XX	2
180.9825.04				

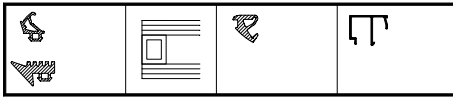


① HORIZONTAL
HORIZONTAL
HORIZONTAL
HORIZONTAL

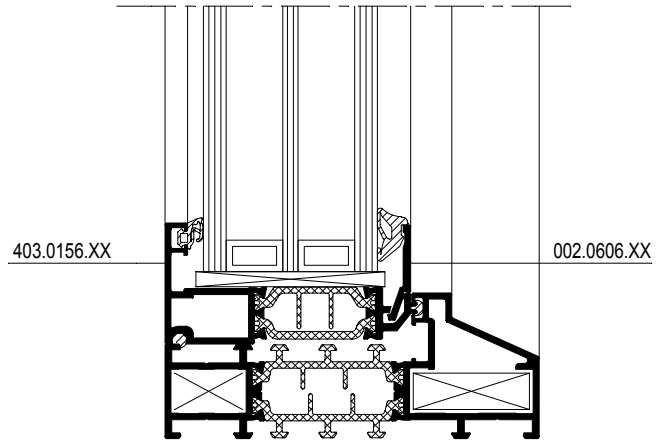


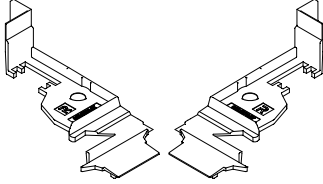


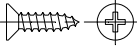
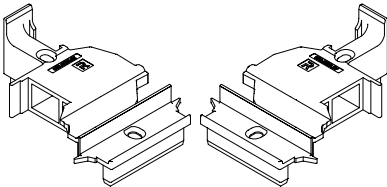


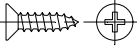
② VERTICAAL
VERTICAL
VERTICAL
VERTIKAL





gasket outside	glass size	gasket inside	glazing bead
180.9120.04	37	080.9130.SY	002.0606.XX
-			
180.9120.04	38	080.9128.SY	002.0606.XX
-			
180.9120.04	39	080.9128.SY	002.0606.XX
-			
180.9120.04	40	080.9126.SY	002.0606.XX
-			
180.9120.04	41	080.9126.SY	002.0606.XX
-			
180.9120.04	42	080.9125.SY	002.0606.XX
-			
180.9118.04	43	080.9126.SY	002.0606.XX
-			
180.9118.04	44	080.9125.SY	002.0606.XX
-			
180.9116.04	45	080.9126.SY	002.0606.XX
-			
180.9116.04	46	080.9125.SY	002.0606.XX
-			
180.8204.04	47	080.9126.SY	002.0606.XX
180.9825.04			
180.8204.04	48	080.9125.SY	002.0606.XX
180.9825.04			
180.8204.04	49	080.9124.SY	002.0606.XX
180.9825.04			

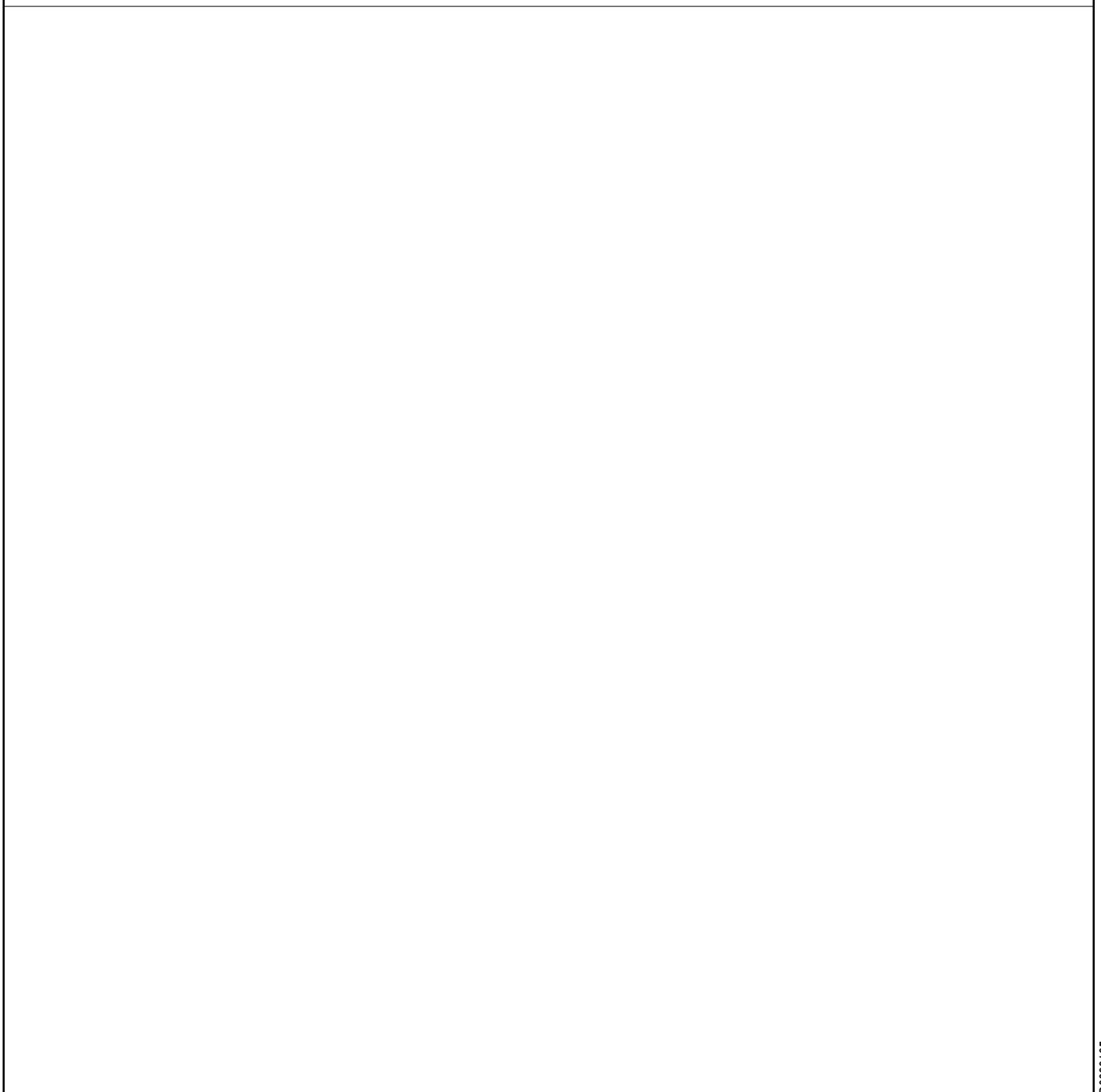


 	<p>069.6876.SY STOLPSTUK PIECE DOUBLE OUVRANT DOUBLE CASEMENT PIECE STULPSTUECK</p>	<p>SL 38</p>		 <p>st./pc 052.5339.--  DIN 7982 5.5 x 13</p>
 	<p>069.6880.SY STOLPSTUK PIECE DOUBLE OUVRANT DOUBLE CASEMENT PIECE STULPSTUECK</p>	<p>SL 38</p>		 <p>4 st./pc 052.5201.--  DIN 7982 3.9 x 25</p>
Empty space for additional information				

D00098122



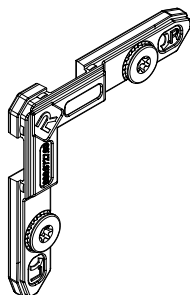
	<p>069.6966.04</p> <p>VORMSTUK PIECE MOULEE MOULDING PIECE FORMSTUECK</p>	<p>SL 38</p>		
---	--	--------------	--	--





060.8727.00

STEUNHOEK
CALE DE FEUILLURE
REBATE SUPPORT
ECKWINKEL

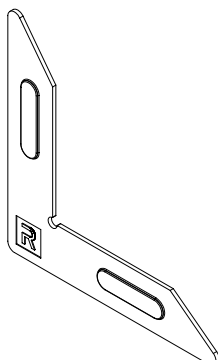


SL 38					
403.0036.XX	403.0698.XX				
403.0039.XX	403.0814.XX				
403.0083.XX	403.0820.XX				
403.0102.XX	403.0830.XX				
403.0105.XX	403.0840.XX				
403.0113.XX	403.0850.XX				
403.0120.XX	403.1014.XX				
403.0136.XX	403.1026.XX				
403.0192.XX	403.2014.XX				
403.0202.XX					
403.0213.XX					
403.0214.XX					
403.0220.XX					
403.0223.XX					
403.0230.XX					
403.0236.XX					
403.0302.XX					
403.0336.XX					
403.0598.XX					

H=52
B=52
D=10.2

160.8718.--


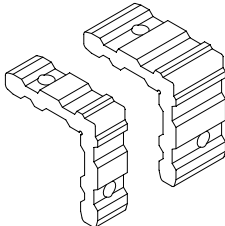


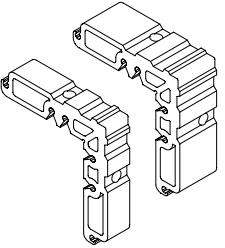


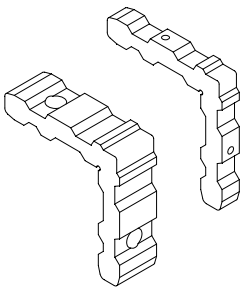

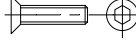
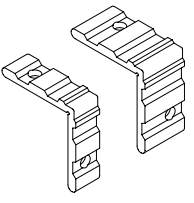

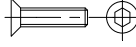
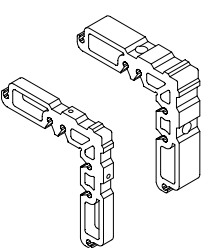


STEUNHOEK
CALE DE FEUILLURE
REBATE SUPPORT
ECKWINKEL

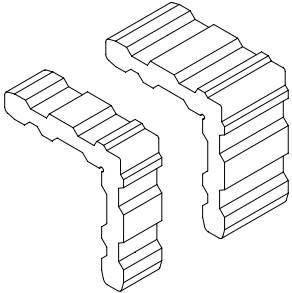
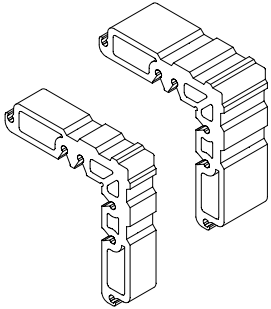
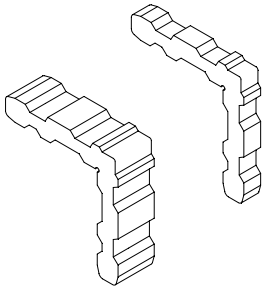
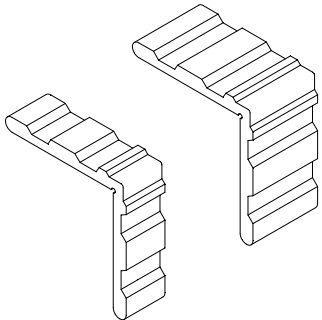
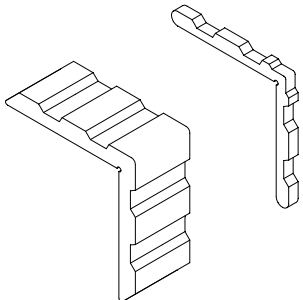


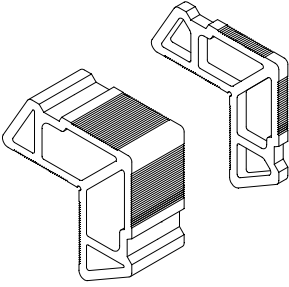
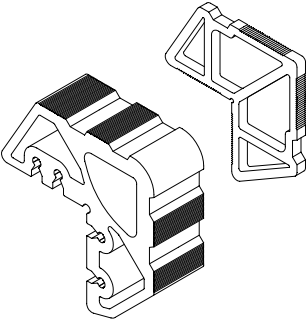
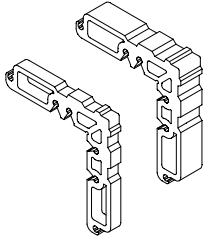
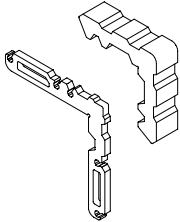
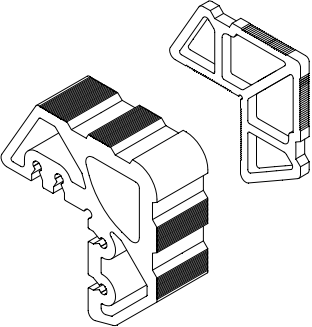
SL 38					
403.0102.XX					
403.0105.XX					
403.0192.XX					
403.0202.XX					
403.0302.XX					
403.1014.XX					
403.1026.XX					
403.2014.XX					

NSW 87

H=63.3
B=63.3
D=1.5

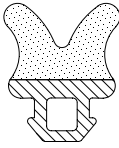
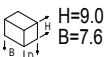
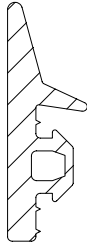
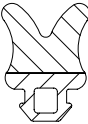
				
	<p>068.7510.00 SCHROEFHOEKEN 11.1x19.3/11.1x32.1MM EQUERRES A VISSER 11.1x19.3/11.1x32.1MM SCREW CORNER CLEATS 11.1x19.3/11.1x32.1MM SCHRAUBECKWINKEL 11.1x19.3/11.1x32.1MM</p>	<p>SL 38 403.0136.XX 403.0236.XX 403.0336.XX</p>		<p> 4 st./pc 050.5091.--  - M8 x 10</p>
	<p>068.7511.00 SCHROEFHOEKEN 20.9x19.3/20.9x32.1MM EQUERRES A VISSER 20.9x19.3/20.9x32.1MM SCREW CORNER CLEATS 20.9x19.3/20.9x32.1MM SCHRAUBECKWINKEL 20.9x19.3/20.9x32.1MM</p>	<p>SL 38 403.0083.XX</p>		<p> 4 st./pc 050.5091.--  - M8 x 10</p>
	<p>068.7512.00 SCHROEFHOEKEN 11.1x19.3/11.1x9MM EQUERRES A VISSER 11.1x19.3/11.1x9MM SCREW CORNER CLEATS 11.1x19.3/11.1x9MM SCHRAUBECKWINKEL 11.1x19.3/11.1x9MM</p>	<p>SL 38 403.0039.XX</p>		<p> 4 st./pc 050.5091.--  - M8 x 10</p>
	<p>068.7513.00 SCHROEFHOEKEN 6.4x19.3/6.4x32.1MM EQUERRES A VISSER 6.4x19.3/6.4x32.1MM SCREW CORNER CLEATS 6.4x19.3/6.4x32.1MM SCHRAUBECKWINKEL 6.4x19.3/6.4x32.1MM</p>	<p>SL 38 403.0036.XX</p>		<p> 4 st./pc 050.5093.--  - M8 x 8</p>
	<p>068.7514.00 SCHROEFHOEKEN 20.9x9/20.9x18.7MM EQUERRES A VISSER 20.9x9/20.9x18.7MM SCREW CORNER CLEATS 20.9x9/20.9x18.7MM SCHRAUBECKWINKEL 20.9x9/20.9x18.7MM</p>	<p>SL 38 403.0598.XX 403.0698.XX</p>		<p> 4 st./pc 050.5091.--  - M8 x 10</p>




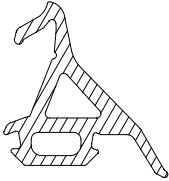
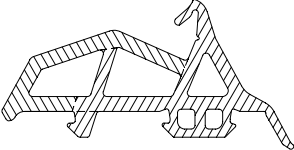
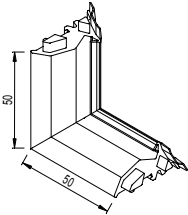
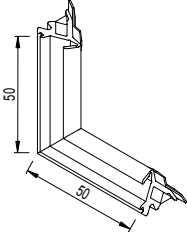
	<p>068.7491.00 PERSHOEKEN 11.1x19.3/11.1x32.1MM EQUERRES A SERTIR 11.1x19.3/11.1x32.1MM CRIMP CORNER CLEATS 11.1x19.3/11.1x32.1MM PRESSECKWINKEL 11.1x19.3/11.1x32.1MM</p>	<p>SL 38 403.0136.XX 403.0236.XX 403.0336.XX</p>		
	<p>068.7492.00 PERSHOEKEN 20.9x19.3/20.9x32.1MM EQUERRES A SERTIR 20.9x19.3/20.9x32.1MM CRIMP CORNER CLEATS 20.9x19.3/20.9x32.1MM PRESSECKWINKEL 20.9x19.3/20.9x32.1MM</p>	<p>SL 38 403.0083.XX</p>		
	<p>068.7493.00 PERSHOEKEN 11.1x19.3/11.1x9MM EQUERRES A SERTIR 11.1x19.3/11.1x9MM CRIMP CORNER CLEATS 11.1x19.3/11.1x9MM PRESSECKWINKEL 11.1x19.3/11.1x9MM</p>	<p>SL 38 403.0039.XX</p>		
	<p>068.7494.00 PERSHOEKEN 6.4x19.3/6.4x32.1MM EQUERRES A SERTIR 6.4x19.3/6.4x32.1MM CRIMP CORNER CLEATS 6.4x19.3/6.4x32.1MM PRESSECKWINKEL 6.4x19.3/6.4x32.1MM</p>	<p>SL 38 403.0036.XX</p>		
	<p>068.7495.00 PERSHOEKEN 8.4x27.9/6.4x4.8MM EQUERRES A SERTIR 8.4x27.9/6.4x4.8MM CRIMP CORNER CLEATS 8.4x27.9/6.4x4.8MM PRESSECKWINKEL 8.4x27.9/6.4x4.8MM</p>	<p>SL 38 403.0102.XX 403.0105.XX 403.0202.XX 403.0302.XX</p>		

	<p>068.7496.00 PERSHOEKEN 28.3x27.9/26.4x4.8MM EQUERRES A SERTIR 28.3x27.9/26.4x4.8MM CRIMP CORNER CLEATS 28.3x27.9/26.4x4.8MM PRESSECKWINKEL 28.3x27.9/26.4x4.8MM</p>	<p>SL 38 403.0192.XX</p>		
	<p>068.7497.00 PERSHOEKEN 37.8x27.9/36.1x4.8MM EQUERRES A SERTIR 37.8x27.9/36.1x4.8MM CRIMP CORNER CLEATS 37.8x27.9/36.1x4.8MM PRESSECKWINKEL 37.8x27.9/36.1x4.8MM</p>	<p>SL 38 403.1026.XX</p>		
	<p>068.7498.00 PERSHOEKEN 20.9x9/20.9x18.7MM EQUERRES A SERTIR 20.9x9/20.9x18.7MM CRIMP CORNER CLEATS 20.9x9/20.9x18.7MM PRESSECKWINKEL 20.9x9/20.9x18.7MM</p>	<p>SL 38 403.0598.XX 403.0698.XX</p>		
	<p>068.7499.00 PERSHOEKEN 14x4.8/15.8x18.4MM EQUERRES A SERTIR 14x4.8/15.8x18.4MM CRIMP CORNER CLEATS 14x4.8/15.8x18.4MM PRESSECKWINKEL 14x4.8/15.8x18.4MM</p>	<p>SL 38 403.1014.XX</p>		
	<p>068.7500.00 PERSHOEKEN 37.8x27.9/32.9x4.8MM EQUERRES A SERTIR 37.8x27.9/32.9x4.8MM CRIMP CORNER CLEATS 37.8x27.9/32.9x4.8MM PRESSECKWINKEL 37.8x27.9/32.9x4.8MM</p>	<p>SL 38 403.2014.XX</p>		

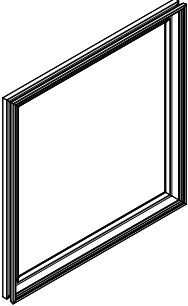

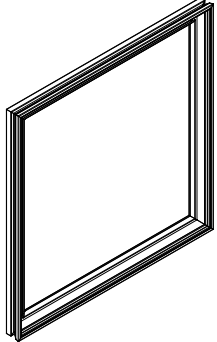

<p>H=26.5 B=17.35 D=7.5</p>	<p>068.8911.00 T-VERBINDER 7.5MM JONCTION-T 7.5MM T-BRACKET 7.5MM T-VERBINDER 7.5MM</p>	<p>SL 38 403.0113.XX 403.0213.XX 403.0214.XX 403.0830.XX</p> <p>CS 38-SL CS 38-SL/AP CF 77 CF 77-AP</p>	<p>st./pc 051.5281.-- DIN 916 M4 x 10</p> <p>st./pc 050.5091.-- - M8 x 10</p>
<p>H=26.5 B=17.35 D=11.3</p>	<p>068.8912.00 T-VERBINDER 11.3MM JONCTION-T 11.3MM T-BRACKET 11.3MM T-VERBINDER 11.3MM</p>	<p>SL 38 403.0120.XX 403.0220.XX 403.0223.XX 403.0230.XX 403.0814.XX 403.0820.XX 403.0840.XX 403.0850.XX</p> <p>CS 38-SL CS 38-SL/AP CF 77 CF 77-AP</p>	<p>st./pc 051.5250.-- DIN 916 M5 x 10</p> <p>st./pc 050.5091.-- - M8 x 10</p>
<p>H=26.5 B=16.2 D=6.3</p>	<p>068.9026.00 T-VERBINDER 6.3MM JONCTION-T 6.3MM T-BRACKET 6.3MM T-VERBINDER 6.3MM</p>	<p>SL 38</p>	<p>st./pc 051.5281.-- DIN 916 M4 x 10</p> <p>st./pc 050.5091.-- - M8 x 10</p>



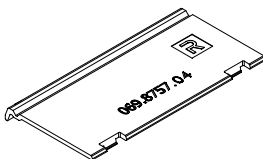
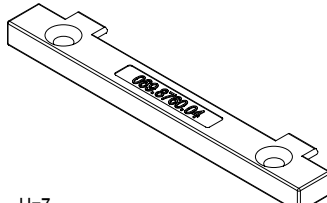
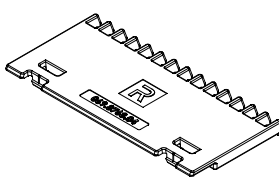
 	<p>022.0048.SY GLASDICHTING JOINT DE VITRAGE GLAZING GASKET VERGLASUNGSDICHTUNG</p>	<p>CS 77-BP CP 45Pa CW 50-FV CD 50 CS 24-SL CS 24-SL/AP CS 45Pa CD 45Pa CS 104-HI+ XS 68 ES 45Pa SL 38</p>		
	<p>080.9183.04 AANSLAGDICHTING JOINT DE BUTEE BUTT STRIP ANSCHLAGDICHTUNG</p>	<p>SL 38</p>		
	<p>180.0048.SY AKOESTISCHE DICHTING 7.4MM JOINT ACOUSTIQUE 7.4MM ACOUSTIC GASKET 7.4MM SCHALLDICHTUNG 7.4MM</p>	<p>NSW 87 SL 38</p>		
Empty row for additional data				

		  		
	<p>080.9184.04 MIDDENDICHTING JOINT CENTRAL CENTRAL GASKET MITTELDICHTUNG</p>	SL 38		
	<p>080.9185.04 MIDDENDICHTING JOINT CENTRAL CENTRAL GASKET MITTELDICHTUNG</p>	SL 38		
 <p>H=50MM B=50MM</p>	<p>080.9186.04 HOEKSTUK PIECE D'ANGLE CORNER PIECE ECKSTUECK</p>	SL 38 080.9185.04		
	<p>080.9187.04 HOEKSTUK EPDM PIECE D'ANGLE EPDM CORNER PIECE EPDM ECKSTUECK EPDM</p>	SL 38 080.9184.04		
<div style="text-align: right; font-size: small;">D00098134</div>				



  <p>MADE OUT OF 080.9184.04</p>	<p>F80.9184.N4</p> <p>GEVULCANISEERDE KADER MIDDENDICHTING CADRE VULCANISE JOINT CENTRAL VULCANISED FRAME CENTRAL GASKET VULKANISIERTE RAHM MITTELDICHTUNG</p>	<p>SL 38</p>		
  <p>MADE OUT OF 080.9185.04</p>	<p>F80.9185.N4</p> <p>GEVULCANISEERDE KADER MIDDENDICHTING CADRE VULCANISE JOINT CENTRAL VULCANISED FRAME CENTRAL GASKET VULKANISIERTE RAHM MITTELDICHTUNG</p>	<p>SL 38</p>		
Empty row for additional specifications or notes				



 <p>H=6.7 B=100 D=50.5</p>	<p>069.8757.04 GLASSTEUN SUPPORT CALE DE VITRAGE GLASS SUPPORT GLASAUFLAGEPROFIL</p>	<p>SL 38</p>		
 <p>H=7 B=100 D=16</p>	<p>069.8760.04 GLASSTEUN SUPPORT CALE DE VITRAGE GLASS SUPPORT GLASAUFLAGEPROFIL</p>	<p>SL 38</p>		
 <p>H=6.7 B=100 D=52.12</p>	<p>069.8768.04 GLASSTEUN SUPPORT CALE DE VITRAGE GLASS SUPPORT GLASAUFLAGEPROFIL</p>	<p>SL 38</p>		