

Agrément Technique ATG avec Certification



Système de fenêtres à profilés
en aluminium à coupure
thermique

ALUMIL S700

Valable du 4/5/2022
au 3/5/2027

Opérateur d'Agrément et de certification



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

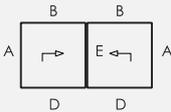
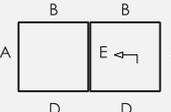
Titulaire d'agrément :

ALUMIL S.A.
Stravrochori Industrial Area
GR 6100 Kilkis
Grèce
Tél. : + 30 23410 79300
Fax. : +30 23410 71988
Site Internet : www.alumil.com
Courriel : info@alumil.com



Agrément technique :	Certification :
✓ Profilés en aluminium à coupure thermique	✓ Production de profilés en aluminium à coupure thermique
✓ Système de fenêtres	Conception et production de fenêtres par des fabricants de menuiseries certifiés (liste disponible sur www.butgb-ubatc.be)

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

✓  Fenêtre levante-coulissante (duorail)	 Fenêtre levante-coulissante (monorail)
---	---

1 Objectif et portée de l'agrément technique

Cet Agrément Technique concerne une évaluation favorable du produit (tel que décrit ci-dessus) par un Opérateur d'Agrément indépendant désigné par l'UBAtc, BCCA, pour l'application mentionnée dans cet Agrément Technique.

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

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

Le maintien de l'Agrément Technique exige que le titulaire d'agrément soit en mesure de démontrer à tout moment qu'il prend des mesures pour garantir 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'UBAtc à un Opérateur de Certification indépendant, BCCA.

Le titulaire d'agrément [et le distributeur] est [sont] tenu[s] de respecter les résultats d'examen repris dans l'Agrément Technique lorsqu'ils mettent des informations à la disposition de tiers. L'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.

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.

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

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

2 Objet

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

Sous réserve des conditions précitées et s'appuyant sur l'examen-type initial du titulaire d'agrément, le programme d'essai complémentaire réalisé par le titulaire d'agrément sur mission de l'UBAtc et les connaissances actuelles de la technique et de sa normalisation, on peut supposer que les niveaux de performance repris au paragraphe 8 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 si le fabricant de menuiseries a été autorisé à le faire par le titulaire de l'agrément et si le fabricant de menuiseries est titulaire d'un certificat délivré par la BCCA pour la fabrication de fenêtres et de portes conformes à l'agrément. Cette marque ATG a la forme suivante :

Tableau 1 - Forme de la marque ATG

	<p>Fenêtre Alumil S700 construite par le menuisier certifié Janssens (Bruxelles)</p>	
--	--	--

La liste actuelle des entreprises qui détiennent la licence susmentionnée du titulaire de l'agrément et qui sont également titulaires du certificat susmentionné délivré par la BCCA peut être consultée sur le site web de la bcca (www.bcca.be).

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

3 Système

Le système de fenêtres « Alumil S700 » convient pour la fabrication des éléments suivants :

- Monorail avec ouvrant levant-coulissant intérieur - vitrage extérieur
- Duorail avec ouvrants levants-coulissants

Le système de fenêtres levantes-coulissantes « Alumil S700 » se décline en deux variantes :

- S700 sans joints en mousse. Il s'agit de la version de base, qui utilise un isolant placé entre les barrettes de coupure thermique et les joints à lèvres.
- S700 avec mousse. Il s'agit de la version à performances thermiques améliorées qui utilise un isolant inséré entre les coupures thermiques et les joints à lèvres et une bande de mousse placées dans la feuillure entre le verre et le profilé en aluminium.

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

Tous les profilés de résistance en question se composent de deux ou trois parties en aluminium, l'une intérieure et l'autre extérieure, extrudées séparément et qui, avant ou après l'application de la finition de surface, sont assemblées de manière continue par sertissage de deux ou quatre barrettes de polyamide formant une coupure thermique.

Le présent agrément s'appuie, pour ce qui concerne les performances mécaniques des profilés à coupure thermique, sur l'agrément technique du système d'assemblage de profilés en aluminium à coupure thermique ATG/H931.

4 Composants

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

4.1 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.

Tableau 2 – Profils de résistance en aluminium à coupure thermique

Profils		$I_{xx, 1m}$ (L = 100 cm)	$I_{xx, 1,4m}$ (L = 140 cm)	$I_{xx, 1,8m}$ (L = 180 cm)	$I_{xx, 2,2m}$ (L = 220 cm)	$I_{xx, 2,6m}$ (L = 260 cm)	$I_{xx, 3m}$ (L ≥ 300 cm)	I_{yy}	Masse linéique
	Rails	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	kg/m
Profils pour la réalisation de cadres de fenêtre et de fenêtres fixes (voir les figures « cadre extérieur »)									
S70702	Duo	92,32	122,91	153,95	182,55	207,49	228,58	30,56	3,55
S70786	Duo Low track	80,33	98,26	114,38	127,68	138,23	146,49	3,57	2,25
S70798	Mono	106,81	124,4	139,83	151,93	161,16	168,17	14,09	2,75
Profils pour la réalisation d'ouvrants de fenêtre (voir les figures « ouvrant »)									
S70706		21,19	25,84	30,36	34,36	37,73	40,49	25,80	2,88
S70710		12,44	12,44	12,44	12,44	12,44	12,44	17,13	2,64
S70714		12,91	16,36	19,27	21,55	23,28	24,60		1,73
S70722		73,78	80,70	86,89	92,00	96,04	99,20		3,34
S70776		13,32	17,61	21,50	24,73	27,31	29,34	14,56	2,33
S70800		19,77	25,31	30,58	35,16	38,94	42	15,68	2,48

4.2 Quincaillerie

4.2.1 Fenêtres

Les fiches en annexe (1 à 4) présentent, par type de quincaillerie :

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

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

Tableau 3 – Synthèse des propriétés de la quincaillerie des fenêtres

	Classe d'agressivité	Durabilité	Poids maximal
Quincaillerie pour fenêtres			
GU 934 Levant-coulissant	très élevé (classe 5)	25 000 cycles (classe 5)	300 kg
Siegenia Portal HS 400 COMPACT	très élevé (classe 5)	20 000 cycles (classe H3)	400 kg

4.3 Joints

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

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

Tableau 4 – Synthèse des propriétés des joints de vitrage

	Pression de contact	Plage de température	Recouvrement élastique de la forme	
			nouveau	après vieillissement thermique
	Joint de vitrage intérieur : Figure joint de vitrage			
200-08-001-01 à 200-08-010-01	Aucune information			
	Joint de vitrage extérieur : Figure joint de vitrage			
200-70-005-03	Aucune information			
Recommandation (NBN S 23-002:2007 + A1:2010) :				
<ul style="list-style-type: none"> • Pression de contact : ≥ 500 N/m, ≤ 1500 N/m • Plage de température de fonctionnement : <ul style="list-style-type: none"> ○ Joint de vitrage extérieur : -20 °C à 85 °C 				

- Joints pour ouvrant en EPDM: 240-70-003-02 ; 240-70-002-03 ; 240-00-462-01
- Joints pour parcloles : 220-11-449-12 ; 200-01-154-11
- Brosses : 620-69-106-XX ; 620-69-107-XX ; 620-69-308-XX

4.4 Accessoires

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

4.4.1 Profils en aluminium sans coupure thermique

Les profils en aluminium sans coupure thermique peuvent faire l'objet d'un laquage en poudre ou d'une anodisation.

- Parcloles voir catalogue (glazing bead)
 - parcloles ordinaires
 - parcloles tubulaires
 - Rejets d'eau voir catalogue (« waterproofing profile »)
- Rails de guidage en inox 660-00-613-00

4.4.2 Pièces métalliques complémentaires :

- Équerres : voir le dessin du principe
- Assemblages en T : voir le dessin du principe

4.4.3 Pièces synthétiques complémentaires :

Voir les figures dans « Accessoires – Gaskets »

- Cache des orifices de drainage : 311-00-452-02
- Cale à vitrage: 660-00-717-00
- Profilés isolants pour cadre en PVC rigide : 660-00-702-00
- Élément de guidage pour ouvrant en PVC : 660-00-704-00; 660-00-714-00
- Embouts en PA

4.5 Vitrage

Le vitrage doit bénéficier d'une attestation Benor. Une liste des types de vitrage approuvés peut être consultée sur le site Internet suivant : <http://www.bcca.be>.

Le système de profilés convient pour les vitrages d'une épaisseur comprise entre 24 mm et 50 mm.

4.5.1 Entre la feuillure et le bord du verre

Afin d'améliorer la valeur U de l'élément de menuiserie, des bandes isolantes peuvent être mises en place dans l'espace vide situé entre la feuillure et le bord du vitrage. Mais celles-ci pourraient empêcher le drainage et la ventilation de la feuillure/bord du vitrage. De ce fait l'eau, qui se trouverait dans la feuillure à cause d'une éventuelle infiltration ou condensation, ne serait pas évacuée efficacement (engendrant les dégradations explicites plus haut).

Pour le moment, différents matériaux et méthodes de pose sont disponibles, mais il n'y a pas encore suffisamment d'expérience pratique ou de résultats d'études scientifiques pour pouvoir définir des critères cohérents et généralement applicables. C'est pour cette raison que l'ATG ne contient pas d'évaluation concrète concernant les effets de la pose des bandes isolantes dans la feuillure.

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

L'isolation supplémentaire entre la feuillure et le bord du verre doit être interrompue au niveau des blocs de support du verre sur une longueur de 150 mm et au niveau des ouvertures de drainage et de ventilation sur une longueur de 50 mm.

La liste ci-dessous énumère les isolants supplémentaires entre la feuillure et le bord du vitrage qui, selon l'approbateur, peuvent être utilisés dans la fabrication de fenêtres coulissantes conformes au présent agrément.

- Bande profilée en mousse XPE à cellules fermées avec bande autocollante au dos

4.5.2 Entre les coupures thermiques

La liste ci-dessous énumère les isolations supplémentaires entre profilés qui peuvent être utilisées dans la construction de fenêtres coulissantes conformément à cet agrément.

- Remplissage d'isolant en mousse résolique

4.6 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 appliqués 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.

Une liste des types de mastics approuvés peut être consultée sur le site Internet suivant : <http://www.bcca.be>.

4.7 Colles et mastics associés au système

Il convient de nettoyer les traits de scie dans l'aluminium.

Des colles associées au système sont utilisées pour la fixation des profilés l'un sur ou contre l'autre, pour l'étanchéité des maucrairs, 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.

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

- Entre deux surfaces en aluminium : Colle 1- ou 2-composant
- Pour l'étanchéité de maucrairs : silicone
- Pour le montage d'assemblages en T et d'équerres : Colle 1- ou 2-composant
- Entre deux joints : colle compatible avec les coins vulcanisés
- Pour la fixation de matériau synthétique : silicone

Directement après le montage, les faces apparentes seront débarrassées des restes de colle au moyen d'un nettoyant non agressif.

5 Prescriptions de montage

5.1 Fabrication des profilés à coupure thermique

Les profilés à coupure thermique utilisés dans le cadre de cet agrément thermique du système de fenêtres «Alumil S700 » satisfont à l'agrément technique du système d'assemblage de profilés en aluminium à coupure thermique ATG/H 931 et sont fabriqués par le titulaire d'agrément et certifiées à ce propos par BCCA.

5.2 Conception et fabrication des fenêtres

Les fenêtres à coupure thermique utilisées dans le cadre de cet agrément thermique du système de fenêtres «Alumil S700 » sont conçues et fabriquées par des entreprises de menuiserie agréées à cet égard par le titulaire d'agrément et éventuellement certifiées à ce propos par BCCA.

La conception et la fabrication doivent satisfaire :

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

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

5.2.1 Drainage et ventilation

Le vitrage doit être posé conformément à la Note d'Information Technique 221 – la pose des vitrages en feuillure (CSTC). Une attention particulière doit être prêtée au drainage et à la ventilation de la feuillure/bord du vitrage. L'eau provenant d'infiltrations et/ou de condensation doit être évacuée efficacement via les conduits (exutoires) d'évacuation situés au bas du cadre de la fenêtre. Ceux-ci, avec les conduits (exutoires) de décompression situés dans la partie supérieure du cadre de la fenêtre, permettent une bonne circulation de l'air et un séchage rapide du bord du vitrage évitant ainsi la dégradation du joint de scellement du vitrage isolant ou de l'intercalaire en matière plastique du vitrage feuilleté éventuel.

Le drainage du cadre :

– Duorail :

Réalisation d'une ouverture \varnothing 12mm tous les 250mm (=n) dans la goutlotte exposée à la pluie et 2 (pour les fenêtres \leq 3000 mm) ou 3 (pour les fenêtres $>$ 3000 mm) dans la goutlotte non exposée à la pluie.

Réalisation d'un orifice oblong de 35 mm x 6 mm dans la face extérieure de la coque en aluminium du profilé de dormant : n-2 fois pour la partie du profilé dormant où la goutlotte est exposée à la pluie et 1 (pour les fenêtres \leq 3000 mm) ou 2 (pour les fenêtres $>$ 3000 mm) ouvertures pour la partie du profilé dormant où la goutlotte n'est pas exposée à la pluie.

– Seuil bas Duoral

Le profilé en plastique de la goutlotte est perforé.

Réalisation d'un orifice oblong de 30 mm x 5 mm dans la face extérieure de la coque en aluminium et fraisage de la base sous cette coque sur 45 mm : ((largeur de la fenêtre/250) -2) fois pour la partie du profil du dormant où la goutlotte est exposée à la pluie et 1 (pour les fenêtres \leq 3000 mm) ou 2 (pour les fenêtres $>$ 3000 mm) ouvertures pour la partie du profil du dormant où la goutlotte n'est pas exposée à la pluie.

– Monorail

Réalisation d'un orifice oblong de 32 mm x 5 mm dans la face extérieure de la coque en aluminium du profilé dormant : tous les 350 mm pour la partie du profilé dormant où la goutlotte est exposée à la pluie et 1 ouverture (pour les fenêtres de 4000 mm) pour la partie du profilé dormant où un vitrage fixe doit être installé ;

réalisation d'un orifice oblong de 30mm x 6mm dans la bordure de la coque intérieure : tous les 350 mm pour la section du dormant où la goutlotte est exposée à la pluie et 3 orifices oblong de 20 x 5mm (pour les fenêtres de 4000 mm) pour la partie du profilé dormant où un vitrage fixe doit être installé ;

réalisation d' orifice oblong de 20 mm x 5 mm dans la face supérieure de la coque extérieure : tous les 350 mm pour la section du dormant où la goutlotte est exposée à la pluie et 3 orifices oblong de 20 x 5mm (pour les fenêtres de 4000 mm) pour la partie du profilé dormant où un vitrage fixe doit être installé ;

faire des fraisages en montant de 20 mm x 3,3 mm tous les 350 mm pour la partie du profilé de cadre où la gouttière est exposée à la pluie et 3 ouvertures (pour les fenêtres de 4000 mm) pour la partie du profilé de cadre où le vitrage fixe est installé.

Le drainage de la feuillure du verre de l'ouvrant se fait en réalisant 2 ouvertures de 30 mm x 5 mm par ouvrant.

La ventilation du dormant est obtenue en réalisant un trou de ventilation de 25 mm x 6 mm dans les profils latéraux du dormant en interrompant le joint de vitrage extérieur en haut sur une longueur de 50 mm (fenêtres fixes).

La ventilation de l'ouvrant est assurée par la réalisation d'une ouverture d'aération de 30 mm x 5 mm en haut et en bas de chaque montant de l'ouvrant.

Les différents drainages sont illustrés en annexe.

6 Pose

La pose de fenêtres est réalisée conformément à la NIT 188 « La pose des menuiseries extérieures » du CSTC, à la NIT 255 « L'étanchéité à l'air des bâtiments » et aux directives de pose par le titulaire d'agrément.

7 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. 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 cadres de fenêtre fixes 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.
Ne pas peindre ces profilés.
- Contrôler et éventuellement remplacer les joints de mastic souples de resserrage entre la menuiserie et le gros œuvre.
- Nettoyer et contrôler les grilles de ventilation (fonctionnement, fixations).
- Nettoyer la quincaillerie au moyen d'un chiffon légèrement humide et éventuellement imprégné d'un peu de détergent.
- Les parties mobiles devront être lubrifiées :
 - cylindres : graphite ou spray de silicone. Ne jamais utiliser d'huile ou de graisse.
 - quincaillerie : huile non agressive ou graisse sans acide
 - gâches : huile non agressive, graisse sans acide ou vaseline.

- En cas de défaut de fonctionnement, il pourra éventuellement s'avérer nécessaire de régler la quincaillerie, de la réparer ou, le cas échéant, de la remplacer.

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

8 Caractéristiques de performances des fenêtres

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

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

8.1 Performances des profilés

8.1.1 Propriétés thermiques

Les valeurs U_f du tableau 5, calculées avec précision, peuvent être utilisées pour la combinaison de profilés en référence. Elles sont applicables pour des profilés laqués après l'assemblage des profilés avec les coupures thermique.

Les valeurs avant la barre oblique sont valables pour un vitrage ou un panneau de remplissage de 24 mm (ou plus) et les valeurs après la barre oblique sont valables pour un vitrage ou un panneau de remplissage de 36 mm (ou plus).

Tableau 5 – Calcul conformément à la NBN EN ISO 10077-2 : fenêtre levante-coulissante (épaisseur de panneau : 24mm/36mm)

Cadre	Ouvrant		Largeur apparente mm	U_f W/(m².K)	
	Int	Ext		Avec mousse	Sans mousse
Duorail					
S70702	S70706		136,6	2,9/2,9	3,0/3,0
S70702		S70706	136,6	3,6/3,5	3,6/3,6
	S70706	S70706	105,7	3,9/3,7	4,0/3,8
	S70722	S70714	47	8,5/8,8	8,6/9,0
S70786	S70710		115,1	2,8/2,8	2,9/2,9
S70786		S70710	115,1	4,3/4,4	4,4/4,5
S70786	S70776 (*)		115,5	-/2,3	-/2,4
S70786		S70776 (*)	115,1	-/4,0	-/4,1
(*) : S70776 utilisé pour une meilleure performance thermique					
Monorail					
S70798	Côté bas		45,2	2,2/2,0	2,4/2,1
S70798	Côté haut		45,2	2,2/2,0	2,4/2,1
S70798	Côté latéral		45,2	2,2/2,0	2,4/2,1
S70798	S70800 Côté latéral		121,2	2,8/2,6	2,9/2,7
S70798	S70800 Côté haut		121,2	2,8/2,6	2,9/2,7
S70798	S70800 Côté bas		121,2	2,8/2,6	2,9/2,7
	S70800 avec S70794	S70800	95,1	3,6/3,7	3,6/3,8

La détermination de la valeur U_w est réalisée conformément à la norme NBN EN ISO 10077-1.

Tableau 6 – Calcul selon la norme NBN EN ISO 10077-1 : fenêtre levante et coulissante

Duorail (2 vantaux levants-coulissants) Dormant inférieur S70702 Ouvrant S70706 Chicane S70706-S70706 PVC 660-00-704-00 + joint EPDM 240-00-462-01 + brosse 620-69-107-XX calculé avec U_r vitrage 36mm - avec mousse - profilés laqués après l'assemblage des profilés avec les coupures thermique						
U_g	psi	2000x1900	2600x1900	2000x2400	2600x2400	
1,1	0,11	2,1	1,9	2,0	1,9	
1,1	0,08	2,0	1,9	1,9	1,8	
1,0	0,11	2,0	1,9	1,9	1,8	
1,0	0,08	1,9	1,8	1,8	1,7	
0,8	0,11	1,8	1,7	1,8	1,6	
0,8	0,08	1,8	1,6	1,7	1,6	
0,7	0,11	1,8	1,6	1,7	1,6	
0,7	0,08	1,7	1,6	1,6	1,5	
0,6	0,11	1,7	1,6	1,6	1,5	
0,6	0,08	1,6	1,5	1,6	1,4	

Duorail (2 vantaux levants-coulissants) Dormant inférieur S70702, ouvrant S70706, chicane S70714-S70722, PVC 660-00-714-00 + joint EPDM 240-00-462-01 + brosse 620-69-107-XX calculé avec U_r vitrage 36mm - avec mousse - profilés laqués après l'assemblage des profilés avec les coupures thermique						
U_g	psi	2000x1900	2600x1900	2000x2400	2600x2400	
1,1	0,11	2,1	2,0	2,0	1,9	
1,1	0,08	2,0	1,9	2,0	1,8	
1,0	0,11	2,0	1,9	2,0	1,8	
1,0	0,08	2,0	1,8	1,9	1,8	
0,8	0,11	1,9	1,7	1,8	1,7	
0,8	0,08	1,8	1,7	1,7	1,6	
0,7	0,11	1,8	1,7	1,7	1,6	
0,7	0,08	1,7	1,6	1,7	1,5	
0,6	0,11	1,7	1,6	1,7	1,5	
0,6	0,08	1,7	1,5	1,6	1,4	

Duorail (2 vantaux levants-coulissants) Dormant inférieur S70786, ouvrant S70710, chicane S70714-S70722, PVC 660-00-714-00 + joint EPDM 240-00-462-01 + brosse 620-69-107-XX calculé avec U_r vitrage 36mm - avec mousse - profilés laqués après l'assemblage des profilés avec les coupures thermique						
U_g	psi	2000x1900	2600x1900	2000x2400	2600x2400	
1,1	0,11	2,1	2,0	2,0	1,9	
1,1	0,08	2,0	1,9	2,0	1,8	
1,0	0,11	2,0	1,9	2,0	1,8	
1,0	0,08	1,9	1,8	1,9	1,8	
0,8	0,11	1,9	1,7	1,8	1,7	
0,8	0,08	1,8	1,7	1,7	1,6	
0,7	0,11	1,8	1,7	1,7	1,6	
0,7	0,08	1,7	1,6	1,7	1,5	
0,6	0,11	1,7	1,6	1,6	1,5	
0,6	0,08	1,6	1,5	1,6	1,4	

Monorail
Dormant inférieur S70798, ouvrant S70708, chicane S70714-S70722,
PVC 660-00-714-00+ joint EPDM 240-00-462-01 + brosse 620-69-307-03,
calculé avec Uf vitrage 36 mm - avec mousse - profilés laqués après l'assemblage des profilés avec les coupures thermique

Ug	psi	2000x1900	2600x1900	2000x2400	2600x2400	
1,1	0,11	1,8	1,7	1,7	1,6	
1,1	0,08	1,7	1,6	1,6	1,6	
1,0	0,11	1,7	1,6	1,6	1,5	
1,0	0,08	1,6	1,5	1,6	1,5	
0,8	0,11	1,5	1,4	1,5	1,4	
0,8	0,08	1,4	1,3	1,4	1,3	
0,7	0,11	1,4	1,3	1,4	1,3	
0,7	0,08	1,4	1,3	1,3	1,2	
0,6	0,11	1,4	1,3	1,3	1,2	
0,6	0,08	1,3	1,2	1,2	1,1	

8.1.2 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 climatiques données. La résistance de la quincaillerie à l'agressivité de l'environnement constitue également un facteur limitatif, voir à ce propos le tableau 3 ; la résistance de la fenêtre ou de la porte à l'agressivité de l'environnement est celle du plus faible élément des profilés et de la quincaillerie.

Le tableau 7 ci-après reprend, selon l'agressivité géographique ou locale, la qualité de finition minimum requise.

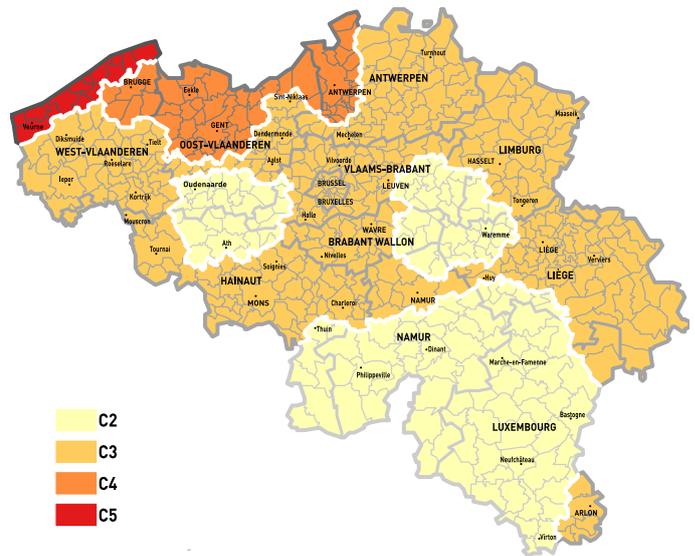


Fig. 1 Zones d'agressivité géographique

Tableau 7 – Niveaux d'agressivité concernant la finition

Zones	Agressivité géographique	Anodisation	Laquage	Résistance à la corrosion minimum de la quincaillerie conformément à la NBN EN 1670
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	"Seaside"	Classe 4 ⁽¹⁾
Facteurs d'agressivité locaux	Très élevée	25 µm	Procédé pour les zones à risque	Classe 4 ⁽¹⁾

⁽¹⁾: L'utilisation d'une quincaillerie présentant une résistance à la corrosion de classe 5 peut être envisagée si l'inspection et l'entretien de la quincaillerie ne peuvent pas être assurés facilement par l'utilisateur.

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

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

8.1.2.1 Profilés anodisés

Les profilés peuvent être anodisés conformément à la STS 52.2, dont le suivi est couvert par cet agrément.

Toute information concernant la finition de surface peut être obtenue dans la STS 52.2.

Les profilés anodisés sont disponibles en deux qualités :
Procédé d'anodisation à 20 µm

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

Procédé d'anodisation à 25 µm

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

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

8.1.2.2 Profilés laqués

Les profilés peuvent être laqués conformément à la STS 52.2, dont le suivi est couvert par cet agrément.

Toute information concernant la finition de surface peut être obtenue dans la STS 52.2.

Les profilés laqués sont disponibles en trois qualités :

a. Procédé de laquage standard

Le prétraitement des profilés est assuré par application d'une lasure (1 g/m²) et d'une couche de conversion

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

b. Procédé de laquage « Seaside »

Le prétraitement des profilés est assuré par :

- application d'une lasure (2 g/m²) et d'une couche de conversion ou
- pré-anodisation et application d'une lasure

La couche de laque est appliquée par-dessus en en une seule opération. Un laque super durable (classe 2) peut être utilisé.

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

8.2 Substances réglementées

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

Voir : <http://economie.fgov.be/fr/>

8.3 Performances des fenêtres

8.3.1 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 peuvent être utilisées pour les types de bâtiments indiqués, conformément au tableau suivant.

Tableau 8 – Aptitude des fenêtres en fonction de la classe de rugosité du terrain et de l'utilisation à prévoir

		Duorail	Duorail	Duorail	Monorail
Mode d'ouverture		Fenêtre levante-coulissante	Fenêtre levante-coulissante	Fenêtre levante-coulissante Low track	Fenêtre levante-coulissante
Dormant supérieur et latérale		S70702	S70702	S70702	S707089
Dormant inférieur		S70702	S70702	S70786	S707089
Chicane		S70706 S70706 PVC 660-00-704-00+ joint EPDM 240-00-462-01 + brosse 620-69-107-XX	S70714 S70722 PVC 660-00-714-00+ joint EPDM 240-00-462-01 + brosse 620-69-107-XX	S70714 S70722 PVC 660-00-714-00+ joint EPDM 240-00-462-01 + brosse 620-69-107-XX	S70800 S70800 + renfort S70794 PVC 660-00-714-00+ joint EPDM 240-00-462-01 + brosse 620-69-307-03
Quincaillerie		GU 934	GU 934	GU 934	Siegenia Portal HS 400 COMPACT
Galet de roulement tandem		1/ouvrant	2/ouvrant	2/ouvrant	
Points de fermeture					4
Dimensions maximales vantail B (mm) x H (mm)		1277x2307	1277x2307	1282x2327	2001x2763

		Classe d'exposition selon les règles spécifiées dans NBN B 25-002-1:2019			
Fenêtre non protégée contre l'eau ruisselante ⁽³⁾	§ 6.5	W4	W2	Non classé (4 4A C2)	W4
Fenêtre protégée contre l'eau ruisselante ⁽³⁾	§ 6.5	W5	W3	Non classé (4 4A C2)	W3

Applicabilité en fonction :		Applicabilité conformément aux règles prévues à la NBN B 25-002-1 et à la STS 52.2			
Perméabilité à l'air du bâtiment $n_{50} < 2$ ⁽⁴⁾	§ 6.2	Inapte	Inapte	Inapte	Inapte
Présence d'air conditionné 2	§ 6.5.7	Apte	Apte	Apte	Apte
des capacités physiques de l'utilisateur	§ 6.6	toutes les applications normales pour lesquelles l'utilisateur ne rencontre pas de problème particulier pour manœuvrer la fenêtre			
de l'abus d'utilisation à prévoir	§ 6.7	utilisation intensive, écoles, lieux publics			
de la résistance à l'effraction requise	§ 6.10	non déterminé			
de la résistance aux chocs requise	§ 6.15	toutes les applications ⁽¹⁾			Maisons unifamiliales, appartements et bureaux, à l'extérieur non accessibles au public ⁽²⁾
de la fréquence d'utilisation à prévoir	§ 6.16	non déterminé (quincaillerie de classe 5)			
de la résistance à la corrosion (voir les STS 52.2 § 4.2.1)		toutes les zones (l'utilisation d'une quincaillerie présentant une résistance à la corrosion de classe 5 peut être envisagée si l'inspection et l'entretien de la quincaillerie ne peuvent pas être assurés facilement par l'utilisateur).			

- (1) : Si cette propriété est requise, le vitrage doit être au minimum de compositions 55.2 du côté où le choc est à prévoir.
- (2) : Si cette propriété est requise, le vitrage doit être au minimum de compositions 5 ou 44.2 du côté où le choc est à prévoir.
- (3) : Fenêtre non protégée contre l'eau ruisselante : la fenêtre se trouve dans le même plan que la façade sans protection contre l'eau ruisselante ou avec à sa partie supérieure un rejet d'eau < 20 mm. NBN B25-002-1:2019, note explicative (i) du tableau 3. De plus amples informations sur les classes d'exposition sont disponibles à l'annexe Z à la fin de ce document.
- (4) : La recommandation d'aptitude à l'emploi pour $n_{50} < 2$ a été évaluée sur base du résultat individuel le plus défavorable en surpression ou dépression, mesuré avant le vieillissement.

8.3.2 Résistance aux chocs des fenêtres

Une fenêtre présentant la composition ci-après a été testée conformément à la norme NBN EN 13049:2003.

Tableau 9 – Performance de la résistance aux chocs des fenêtres

Type de fenêtre	Fenêtre levante-coulissante (duorail)
Profil dormant	S70702
Chincane	-
Profil d'ouvrant	S70706
Chcane	S70706 S70706 PVC 660-00-704-00+ EPDM- 240-00-462-01 + brush 620-69-307-03
Joint vitrage intérieur/extérieur	200.70.005.03/200.08004.01
Quincaillerie	GU 934 1/ouvrant 2 x 2 roulettes 2 x 2 points de fermeture
Largeur x Hauteur (cadre fixe)	2494 mm x 2294 mm
Vitrage	5/17/55.2
pareclose	Tubulair
Hauteur de la chute	950 mm (de l'extérieur vers l'intérieur, valable également de l'intérieur vers l'extérieur)
Fenêtre de performance	classe 5

8.4 Autres propriétés

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

8.4.2 Réaction au feu

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

8.4.3 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 B

8.4.4 Résistance aux chocs

La résistance au choc n'a pas été déterminée.

Les fenêtres pour lesquelles une résistance au choc donnée est à prévoir (voir la NBN B 25-002-1 § 5.2.2.10), donnent lieu à un examen complémentaire conformément à ce paragraphe de cette norme.

8.4.5 Capacité de charge des dispositifs de sécurité

La capacité de charge des dispositifs de sécurité d'une fenêtre n'a pas été déterminée, dans la mesure où les fenêtres soumises à l'essai ne comportaient pas de dispositifs de sécurité tels que des crochets de retenue ou entrebâilleurs, de limiteurs d'ouverture ou de systèmes de blocage destinés au nettoyage. Les dispositifs de sécurité présentant une capacité de charge déterminée font l'objet d'un examen distinct.

8.4.6 Possibilité de déverrouillage

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

8.4.7 Propriétés acoustiques

La performance acoustique n'a pas été déterminée. Dans les situations où la performance acoustique est à prouver, celle-ci doit être prouvée au cas-par-cas.

8.4.8 Propriétés de rayonnement

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

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

8.4.9 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.

8.4.10 Ventilation

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

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

8.4.11 Résistance aux balles

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

8.4.12 Résistance à l'explosion

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

8.4.13 Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées

La résistance à l'ouverture et à la fermeture répétée d'une fenêtre n'a pas été établie. On peut présumer que la durabilité de la quincaillerie est indicative.

8.4.14 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 ni aux portes comportant un panneau de remplissage non transparent.

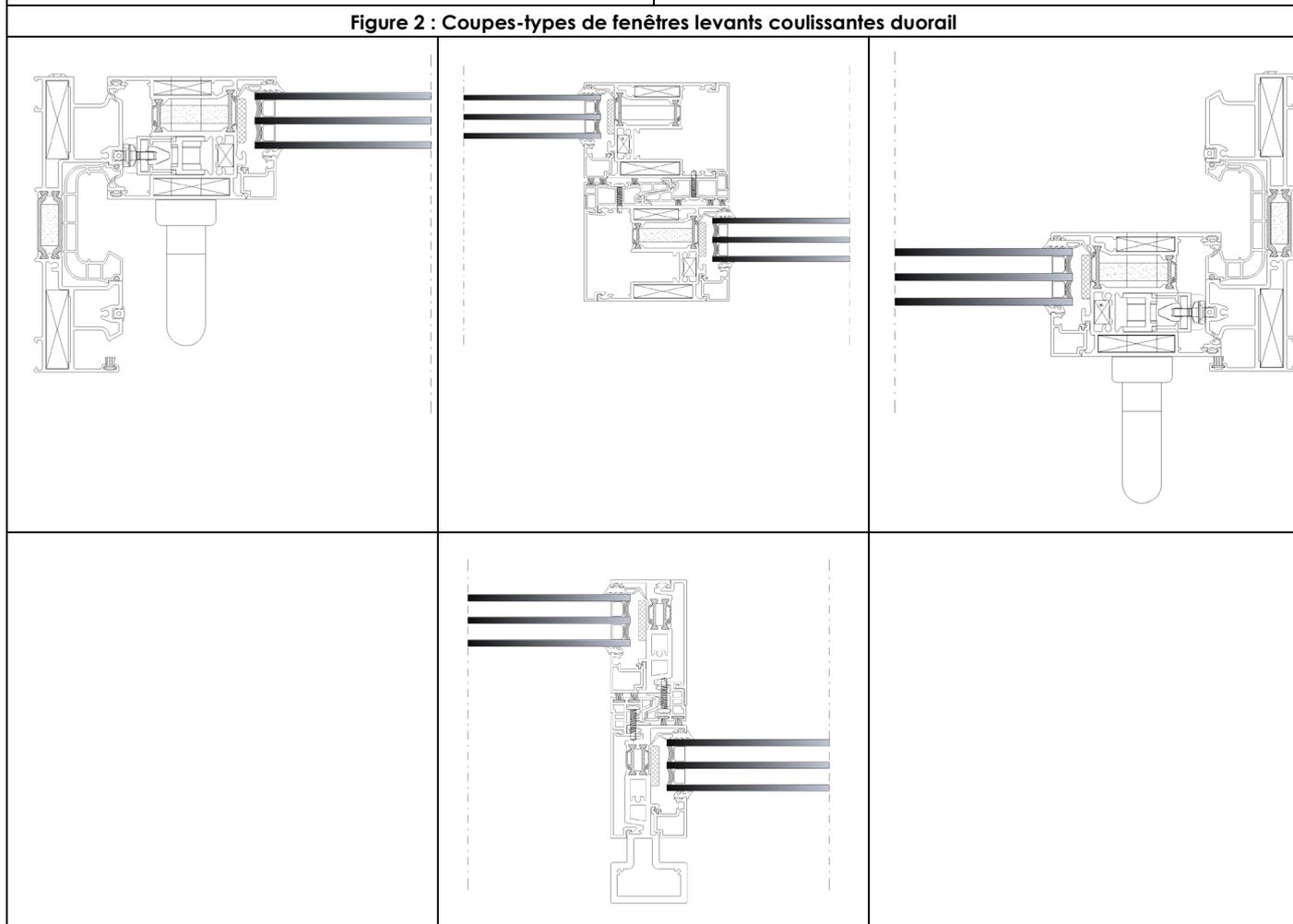
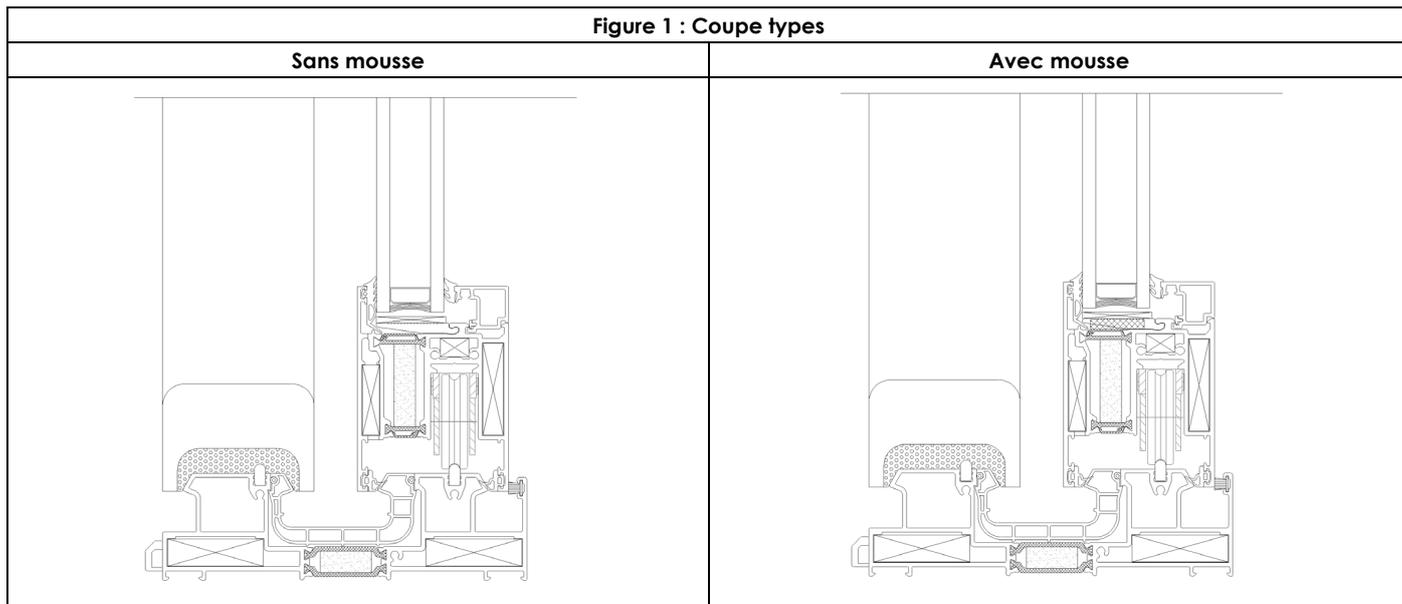
8.4.15 Résistance à l'effraction

La résistance à l'effraction d'une fenêtre n'a pas été établie. Les fenêtres présentant une résistance à l'effraction donnée font l'objet d'un examen ATG distinct.

9 Conditions

- A.** Le présent Agrément Technique se rapporte exclusivement au produit mentionné dans la page de garde de cet Agrément Technique.
- B.** Seuls le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur, peuvent revendiquer les droits inhérents à l'Agrément Technique.
- C.** Le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur ne peuvent faire aucun usage du nom de l'UBA^{tc}, de son logo, de la marque ATG, de l'Agrément Technique ou du numéro d'agrément pour revendiquer des évaluations de produit non conformes à l'Agrément Technique ni pour un produit, kit ou système ainsi que ses propriétés ou caractéristiques ne faisant pas l'objet de l'Agrément Technique.
- D.** Les informations qui sont mises à disposition, de quelque manière que ce soit, par le titulaire d'agrément, le distributeur ou un entrepreneur agréé ou par leurs représentants, des utilisateurs (potentiels) du 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.
- E.** Le titulaire d'agrément est toujours tenu de notifier à temps et préalablement à l'UBA^{tc}, à l'Opérateur d'Agrément et à l'Opérateur de Certification toutes éventuelles adaptations des matières premières et produits, des directives de mise en œuvre et/ou du processus de production et de mise en œuvre et/ou de l'équipement. En fonction des informations communiquées, l'UBA^{tc}, l'Opérateur d'Agrément et l'Opérateur de Certification évalueront la nécessité d'adapter ou non l'Agrément Technique.
- F.** L'Agrément Technique a été élaboré sur 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.
- G.** Les droits de propriété intellectuelle concernant l'Agrément Technique, parmi lesquels les droits d'auteur, appartiennent exclusivement à l'UBA^{tc}.
- H.** Les références à l'Agrément Technique devront être assorties de l'indice ATG (ATG 3084) et du délai de validité.
- I.** L'UBA^{tc}, l'Opérateur d'Agrément et l'Opérateur de Certification ne peuvent pas être tenus responsables d'un(e) quelconque dommage ou conséquence défavorable causés à des tiers (e.a. à l'utilisateur) résultant du non-respect, dans le chef du titulaire d'agrément ou du distributeur, des dispositions de l'article 9.

10 Figures



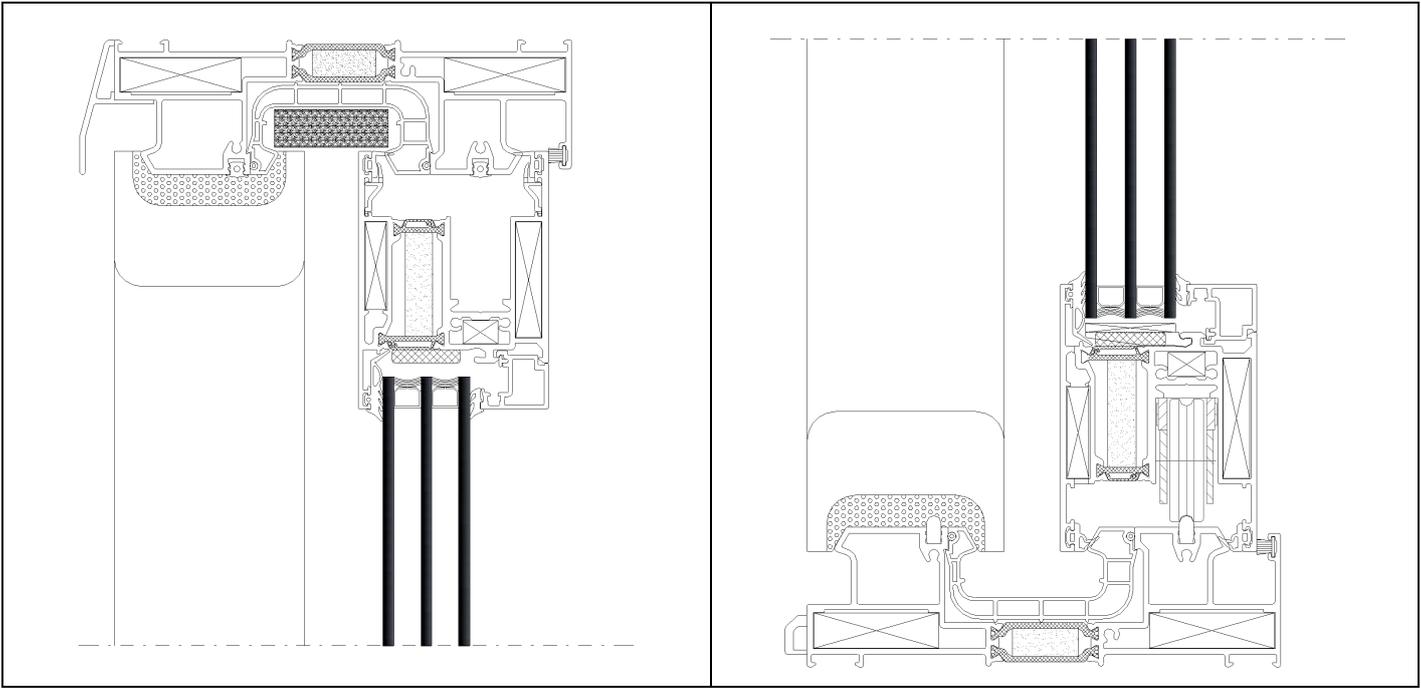


Figure 3 : Coupes-types de fenêtres levants coulissantes duorail LOW TRACK

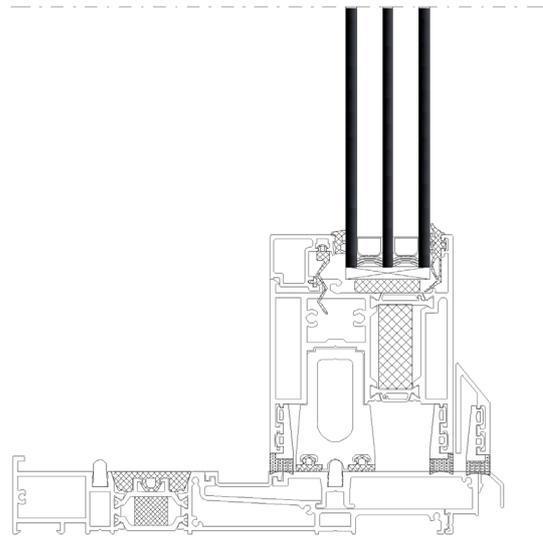
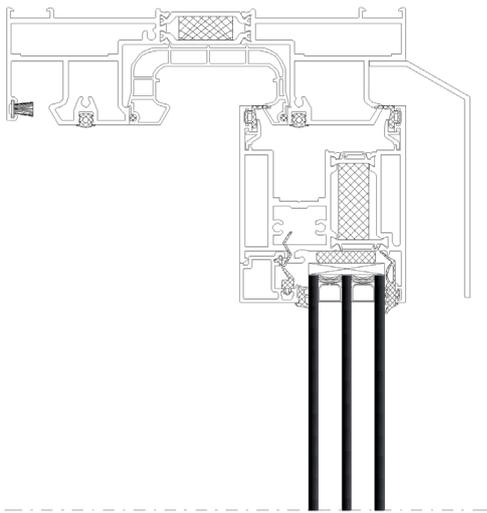
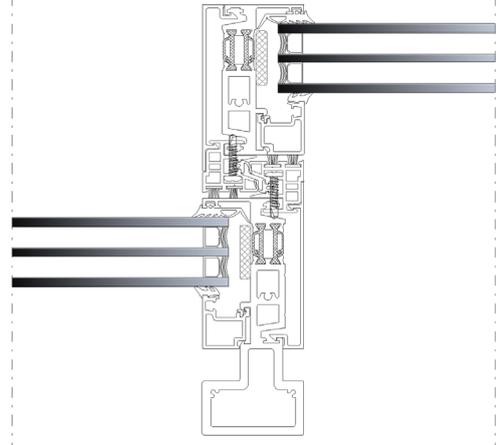
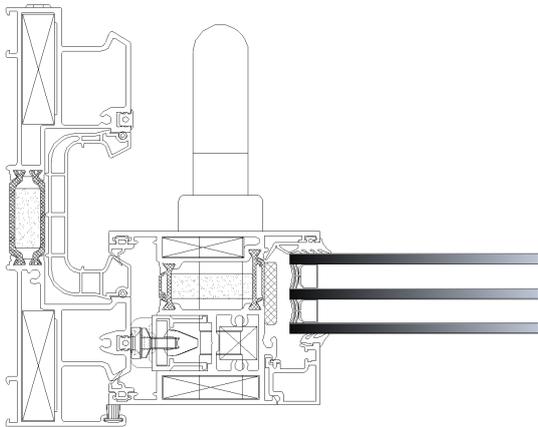
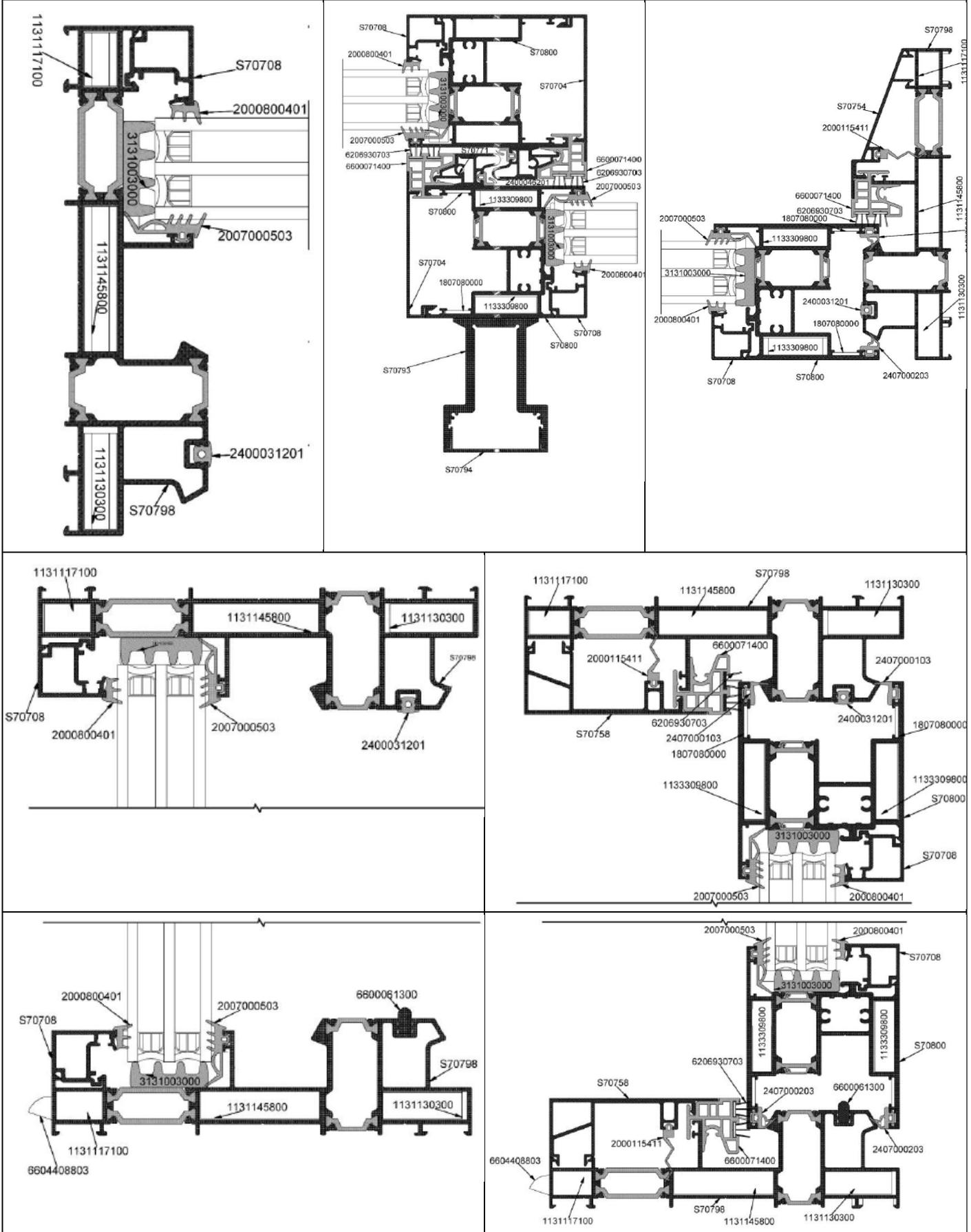
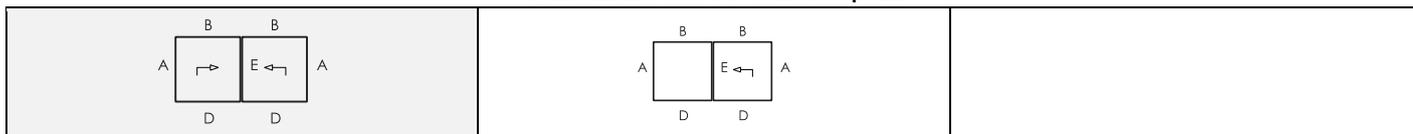


Figure 4 : Type de fenêtre coulissante monorail



**Fiche « Annexe 1 » DUORAIL à profilé dormant S70702, chicane S70706 - S70706
PVC 660-00-704-00+ joint EPDM 240-00-462-01 + brosse 620-69-107-XX
Quincaillerie GU 934 – serrure 1 point**

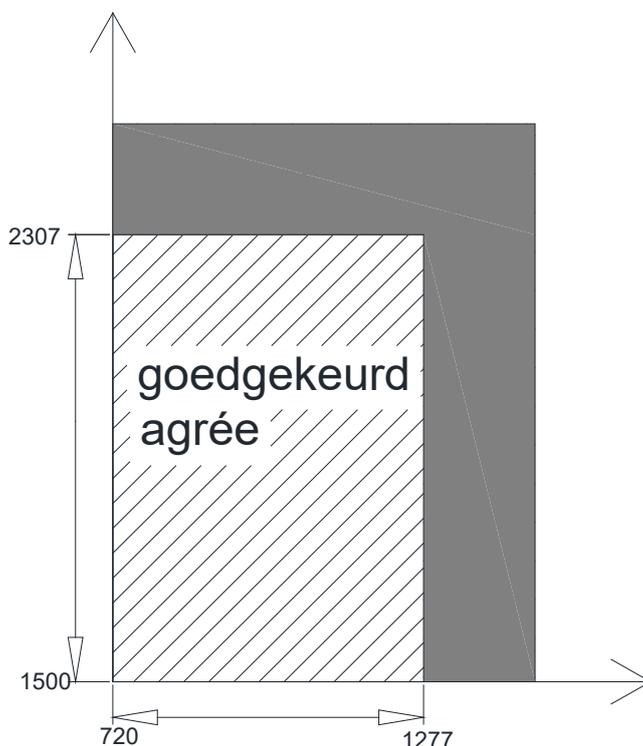
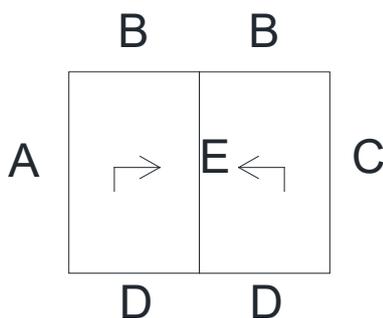


Propriétés de la quincaillerie cf. NBN EN 13126-16:2008

Catégorie d'utilisation	Durabilité	Poids	Résistance au feu	Sécurité d'emploi	Résistance à la corrosion	Sécurité	Partie de norme	Dimension d'essai
-	5	300 kg	0	1	5	-	16	1200 x 2000

La dimension d'essai de la quincaillerie ne donne que de l'information vis-à-vis la durabilité et la résistance à la corrosion de la quincaillerie. Le domaine d'application de la fenêtre est déterminée par le diagramme de quincaillerie ci-dessous et les propriétés des fenêtres conformément à la NBN EN 14351-1:2006+A2:2016

Diagramme de la quincaillerie



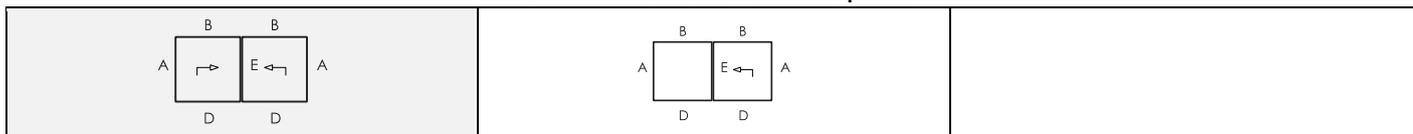
L'ouvrant le plus lourd parmi les ouvrants testés, équipé d'une quincaillerie GU 934 , pesait 121 kg.

**Fiche « Annexe 1 » (suite) DUORAIL à profilé dormant S70702, chicane S70706 - S70706
PVC 660-00-704-00+ joint EPDM 240-00-462-01 + brosse 620-69-107-XX
Quincaillerie GU 934 – serrure 1 point**

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

Mode d'ouverture		DUORAIL
4.2	Résistance à l'action du vent	C3
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.1
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.2
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.3
4.5	Étanchéité à l'eau	9A
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 8.2
4.7	Résistance aux chocs	5
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.5
4.11	Performances acoustiques	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.3
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 8.1.1
4.13	Propriétés de rayonnement	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 8.4.8
4.14	Perméabilité à l'air	4
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 8.4.99
4.16	Forces de manœuvre	1
4.17	Résistance mécanique	4
4.18	Ventilation	Voir la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 8.4.1010
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.111
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.122
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.133 (quincaillerie : classe 5)
4.22	Comportement entre différents climats	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.144
4.23	Résistance à l'effraction	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.145

Fiche « Annexe 2 » DUORAIL à profilé dormant S70702, chicane S70714 - S70722
 PVC 660-00-714-00+ joint EPDM 240-00-462-01 + brosse 620-69-107-XX
 Quincaillerie GU 934 – serrure 2 points

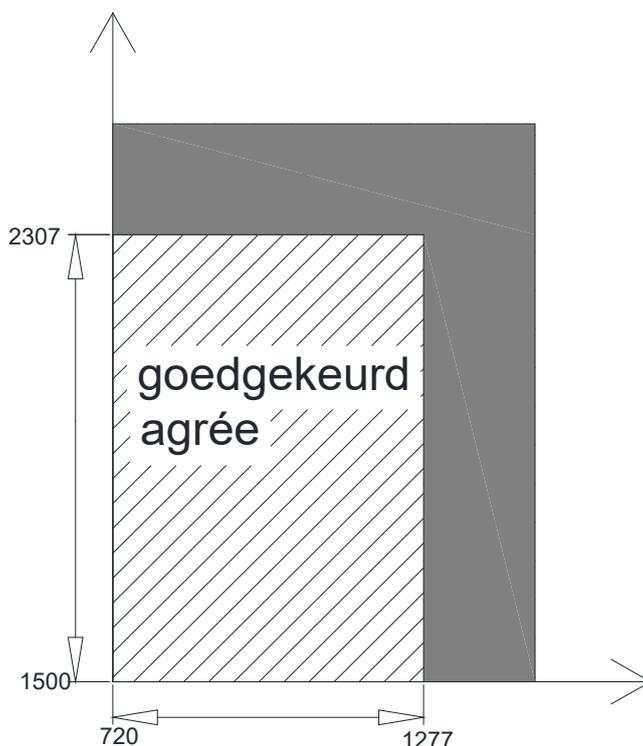
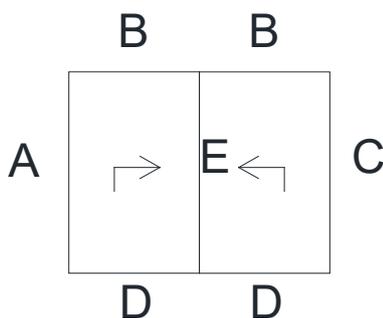


Propriétés de la quincaillerie cf. NBN EN 13126-16:2008

Catégorie d'utilisation	Durabilité	Poids	Résistance au feu	Sécurité d'emploi	Résistance à la corrosion	Sécurité	Partie de norme	Dimension d'essai
-	5	300 kg	0	1	5	-	16	1200 x 2000

La dimension d'essai de la quincaillerie ne donne que de l'information vis-à-vis la durabilité et la résistance à la corrosion de la quincaillerie. Le domaine d'application de la fenêtre est déterminée par le diagramme de quincaillerie ci-dessous et les propriétés des fenêtres conformément à la NBN EN 14351-1:2006+A2:2016

Diagramme de la quincaillerie



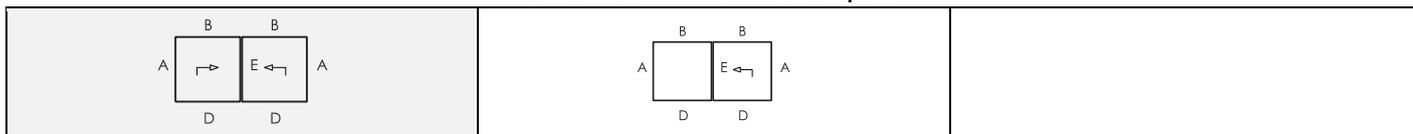
L'ouvrant le plus lourd parmi les ouvrants testés, équipé d'une quincaillerie GU 934 , pesait 122 kg.

**Fiche « Annexe 2 » (suite) DUORAIL à profilé dormant S70702, chicane S70714 - S70722
PVC 660-00-714-00+ joint EPDM 240-00-462-01 + brosse 620-69-107-XX
Quincaillerie GU 934 – serrure 2 points**

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

Mode d'ouverture		DUORAIL
4.2	Résistance à l'action du vent	C4
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.1
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.2
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.3
4.5	Étanchéité à l'eau	7A
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 8.2
4.7	Résistance aux chocs	Non déterminé, voir paragraphe 8.4.4
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.5
4.11	Performances acoustiques	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.6
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 8.1.1
4.13	Propriétés de rayonnement	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 8.4.8
4.14	Perméabilité à l'air	4
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 8.4.99
4.16	Forces de manœuvre	1
4.17	Résistance mécanique	Non déterminé
4.18	Ventilation	Voir la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 8.4.1010
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.111
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.122
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.133 (quincaillerie : classe 5)
4.22	Comportement entre différents climats	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.144
4.23	Résistance à l'effraction	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.15

**Fiche « Annexe 3 » DUORAIL à profilé dormant S70786, chicane S70714 - S70722
 PVC 660-00-714-00+ joint EPDM 240-00-462-01 + brosse 620-69-107-XX
 Quincaillerie GU 934 – serrure 2 points**

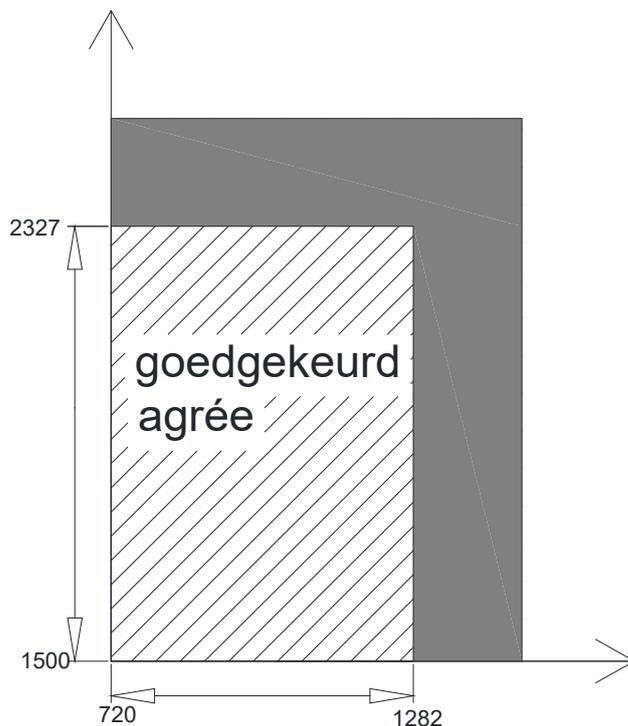
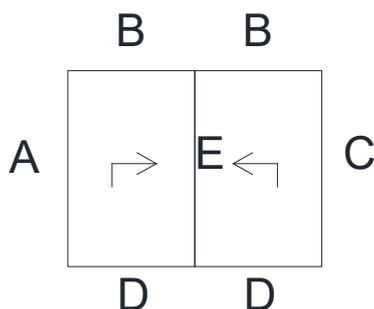


Propriétés de la quincaillerie cf. NBN EN 13126-16:2008

Catégorie d'utilisation	Durabilité	Poids	Résistance au feu	Sécurité d'emploi	Résistance à la corrosion	Sécurité	Partie de norme	Dimension d'essai
-	5	300 kg	0	1	5	-	16	1200 x 2000

La dimension d'essai de la quincaillerie ne donne que de l'information vis-à-vis la durabilité et la résistance à la corrosion de la quincaillerie. Le domaine d'application de la fenêtre est déterminée par le diagramme de quincaillerie ci-dessous et les propriétés des fenêtres conformément à la NBN EN 14351-1:2006+A2:2016

Diagramme de la quincaillerie



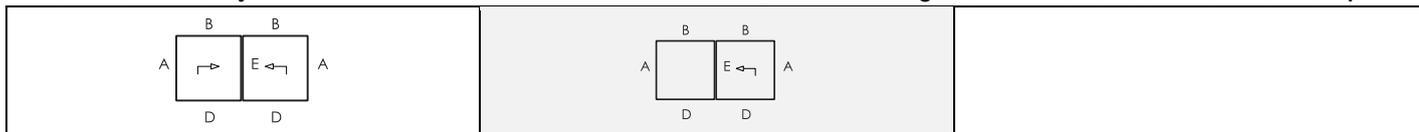
L'ouvrant le plus lourd parmi les ouvrants testés, équipé d'une quincaillerie GU 934 , pesait 90 kg.

**Fiche « Annexe 3 » (suite) DUORAIL à profilé dormant S70702, chicane S70714 - S70722
PVC 660-00-714-00+ joint EPDM 240-00-462-01 + brosse 620-69-107-XX
Quincaillerie GU 934 – serrure 2 points**

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

Mode d'ouverture		DUORAIL
4.2	Résistance à l'action du vent	C2
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.1
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.2
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.3
4.5	Étanchéité à l'eau	4A
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 8.3.
4.7	Résistance aux chocs	Non déterminé, voir paragraphe 8.4.4
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.5
4.11	Performances acoustiques	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.6
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 8.1.1
4.13	Propriétés de rayonnement	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 8.4.8
4.14	Perméabilité à l'air	4
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 8.4.99
4.16	Forces de manœuvre	1
4.17	Résistance mécanique	Non déterminé
4.18	Ventilation	Voir la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 8.4.1010
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.111
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.122
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.133 (quincaillerie : classe 5)
4.22	Comportement entre différents climats	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.144
4.23	Résistance à l'effraction	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.145

Fiche "Annexe 4" MONORAIL avec profilé dormant S70708, chicane S70800 - S70800
 PVC 660-00-714-00+ joint EPDM 240-00-462-01 + brosse 620-69-307-XXQuincaillerie Siegenia Portal HS 400 COMPACT – serrure 4 points

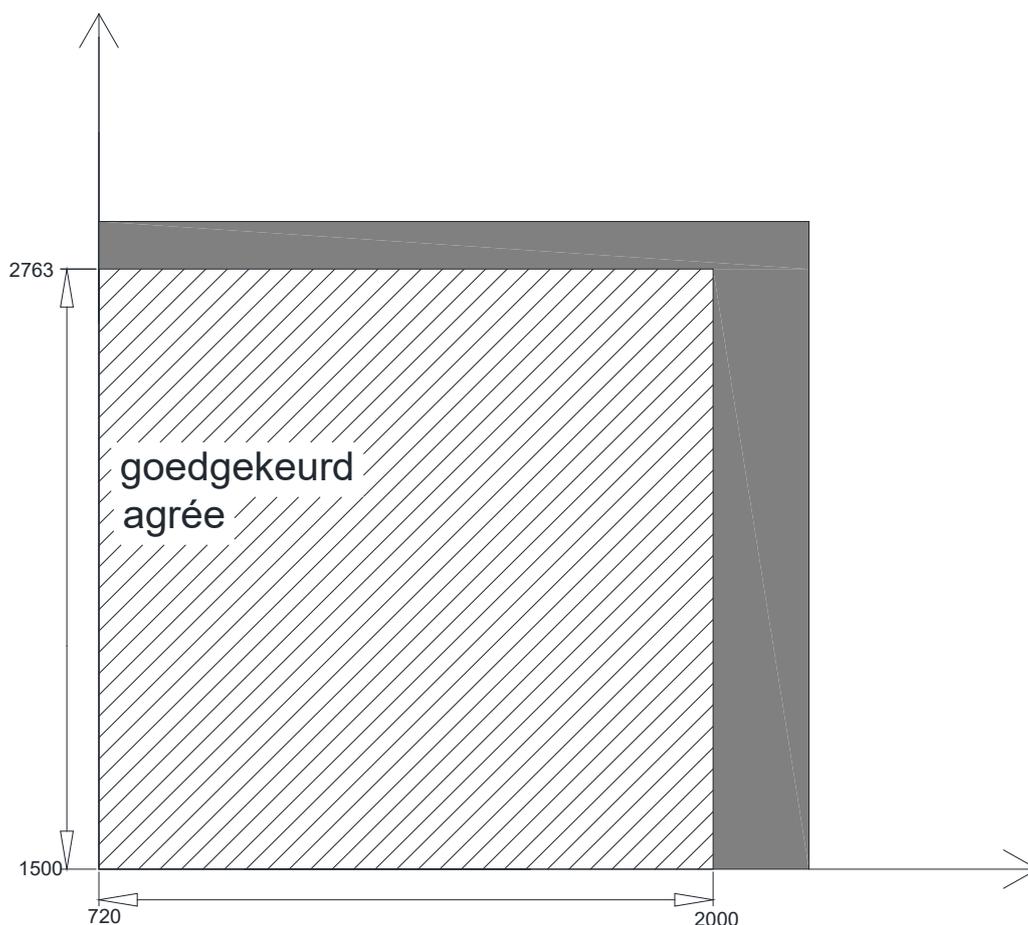
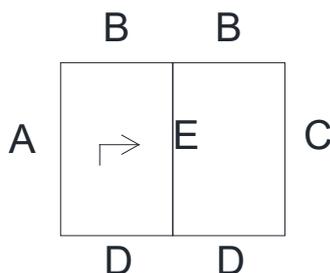


Propriétés de la quincaillerie selon la norme NBN EN 13126-16:2019

Durabilité	Poids	Résistance à la corrosion	Dimension d'essai
H3 (20 000 cycles)	400 kg	5	1200/2000

La dimension d'essai de la quincaillerie ne donne que de l'information vis-à-vis la durabilité et la résistance à la corrosion de la quincaillerie. Le domaine d'application de la fenêtre est déterminée par le diagramme de quincaillerie ci-dessous et les propriétés des fenêtres conformément à la NBN EN 14351-1:2006+A2:2016

Diagramme de la quincaillerie



L'ouvrant ayant le poids le plus élevé parmi les ouvrants testés, équipé de la ferrure **Siegenia Portal HS 400 COMPACT**, pesait 175 kg.

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

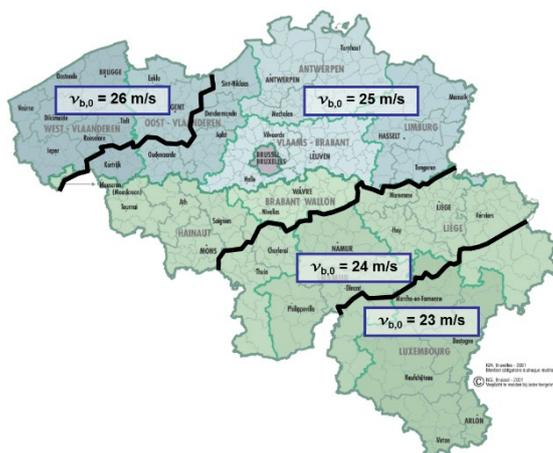
		MONORAIL
Mode d'ouverture		
4.2	Résistance à l'action du vent	C3
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.1
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.2
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.3
4.5	Étanchéité à l'eau	8A
4.6	Substances dangereuses	Voir la section 8.2
4.7	Résistance aux chocs	2
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Non déterminé, voir section 8.4.5
4.11	Performances acoustiques	Non déterminé, voir section 8.4.7
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir paragraphe 8.1.1
4.13	Propriétés de rayonnement	Veillez vous référer à la déclaration du fabricant du vitrage, voir section 8.4.8
4.14	Perméabilité à l'air	4
4.15	Durabilité	Conforme, voir paragraphe 8.4.99
4.16	Forces de manœuvre	1
4.17	Résistance mécanique	Non déterminé
4.18	Ventilation	Veillez vous référer à la déclaration du fabricant des installations de ventilation, voir paragraphe 8.4.1010
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.11
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.12
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.13 (matériel : classe 5)
4.22	Comportement entre différents climats	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.144
4.23	Résistance à l'effraction	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.145

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

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

Le prescripteur doit spécifier quelques propriétés de la façade concernée :

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



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

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

Tabel 1 – Classes d'exposition au vent

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

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

⁽¹⁾: La NBN B 25-002-1:2019 donne la recommandation pour des bâtiments avec une hauteur de référence de plus de 100 m de faire les essais d'étanchéité à l'eau sous pression d'air dynamique et projection d'eau suivant la NBN EN 13050. Dans le cadre de cet ATG il est recommandé de le faire déjà pour des bâtiments avec une hauteur de référence de plus de 50 m.

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

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

L'Agrément Technique a été publié par l'UBAtc, sous la responsabilité de l'Opérateur d'Agrément, BCCA, et sur base de l'avis favorable du Groupe Spécialisé "FACADES", accordé le 14 octobre 2016.

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 : 4 mai 2022

Cet ATG remplace l'ATG 3084, valable du 24/11/2020 au 23/11/2025. Les modifications par rapport aux versions précédentes sont reprises ci-après :

Adaptations par rapport aux versions précédentes

- Ajout du monorail
- Ajout de la quincaillerie Siegenia HS 400 COMPACT

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


Eric Winnepenninckx,
Secrétaire général


Benny de Blaere,
Directeur

Pour l'Opérateur d'Agrément et de certification


Olivier Delbrouck,
Directeur général

L'Agrément Technique reste valable, à condition que le produit, sa fabrication et tous les processus pertinents à cet égard :

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

Si ces conditions ne sont plus respectées, l'Agrément Technique sera suspendu ou retiré et le texte d'agrément supprimé du site Internet de l'UBAtc. Les agréments techniques sont actualisés régulièrement. Il est recommandé de toujours utiliser la version publiée sur le site Internet de l'UBAtc (www.butgb-ubalc.be).

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



l'UBAtc asbl est notifié par le SPF Économie dans le cadre du Règlement (UE) n°305/2011. Les opérateurs de certification désignés par l'UBAtc asbl fonctionnent conformément à un système susceptible d'être accrédité par BELAC (www.belac.be).

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



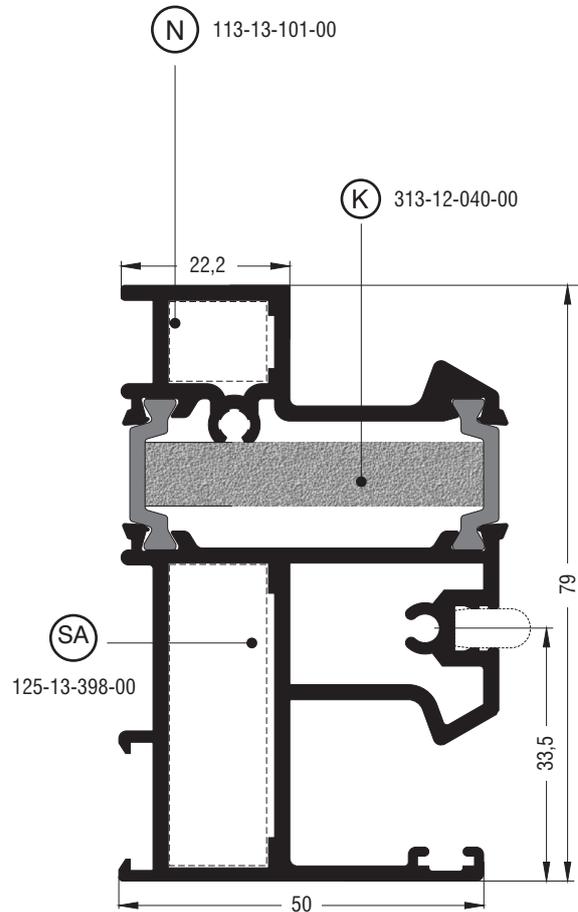
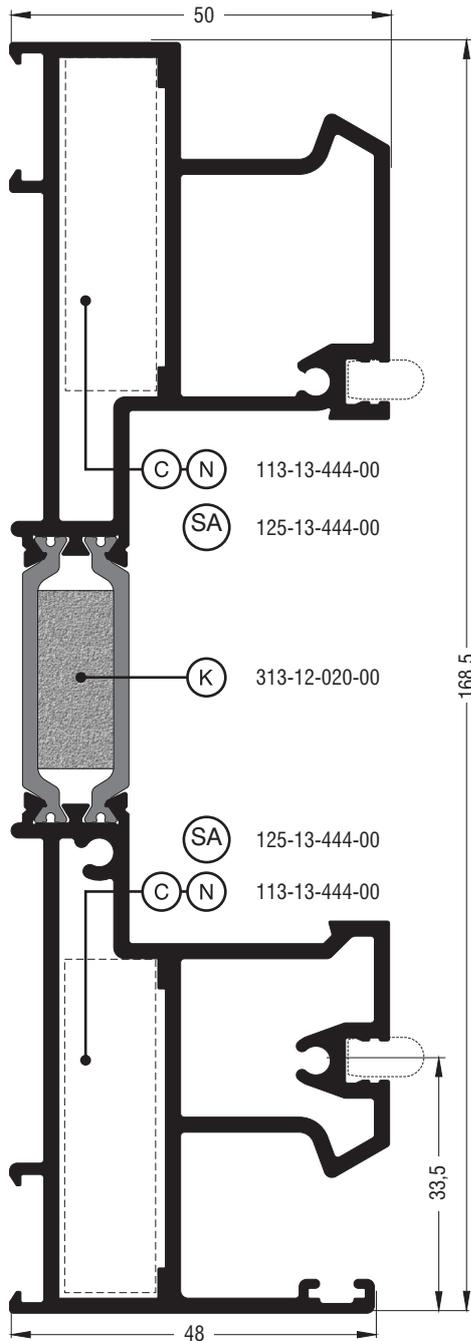
European Organisation for Technical Assessment
www.eota.eu



Union européenne pour l'Agrément Technique
dans la construction
www.ueatc.eu

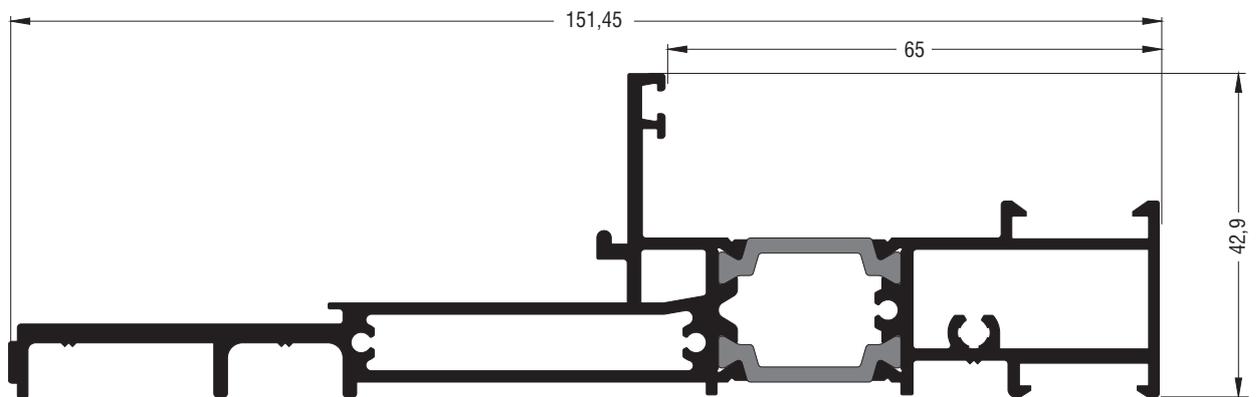


World Federation of Technical Assessment
Organisations
www.wftao.com

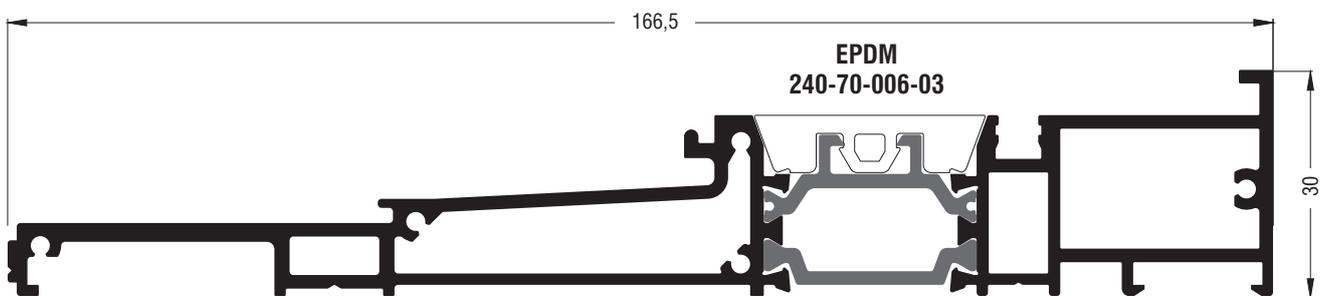


S70702	
Διπλός οδηγός Double frame guide	
Εξωτερική περίμετρος External perimeter	678 mm
Κύρια περίμετρος Primary perimeter	306 mm
Ροπή αδρανείας x-x Moment of inertia x-x	383,04 cm ⁴
Ροπή αδρανείας y-y Moment of inertia y-y	34,32 cm ⁴
Γωνία σύνδεσης πρεσαριστή καρφωτή Crimp nail cleat	113-13-444-00 εξω-μέσα outer-inner
Γωνία σύνδεσης κουμπωτή Aluminium spring cleat	125-13-444-00
Kooltherm	313-12-020-00
To Kooltherm διατίθεται ξεχωριστά Kooltherm is available separately	

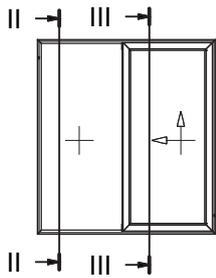
S70724	
Μονός οδηγός Single frame guide	
Εξωτερική περίμετρος External perimeter	379 mm
Κύρια περίμετρος Primary perimeter	270 mm
Ροπή αδρανείας x-x Moment of inertia x-x	48,73 cm ⁴
Ροπή αδρανείας y-y Moment of inertia y-y	24,36 cm ⁴
Γωνία σύνδεσης κουμπωτή Aluminium spring cleat	125-13-398-00
Γωνία σύνδεσης καρφωτή Nail cleat	113-13-101-00
Kooltherm	313-12-040-00
To Kooltherm διατίθεται ξεχωριστά Kooltherm is available separately	



S70756	
Χαμηλός οδηγός Short frame guide	
Εξωτερική περίμετρος External perimeter	501 mm
Κύρια περίμετρος Primary perimeter	53 mm
Ροπή αδρανείας x-x Moment of inertia x-x	6,09 cm ⁴
Ροπή αδρανείας y-y Moment of inertia y-y	133,79 cm ⁴



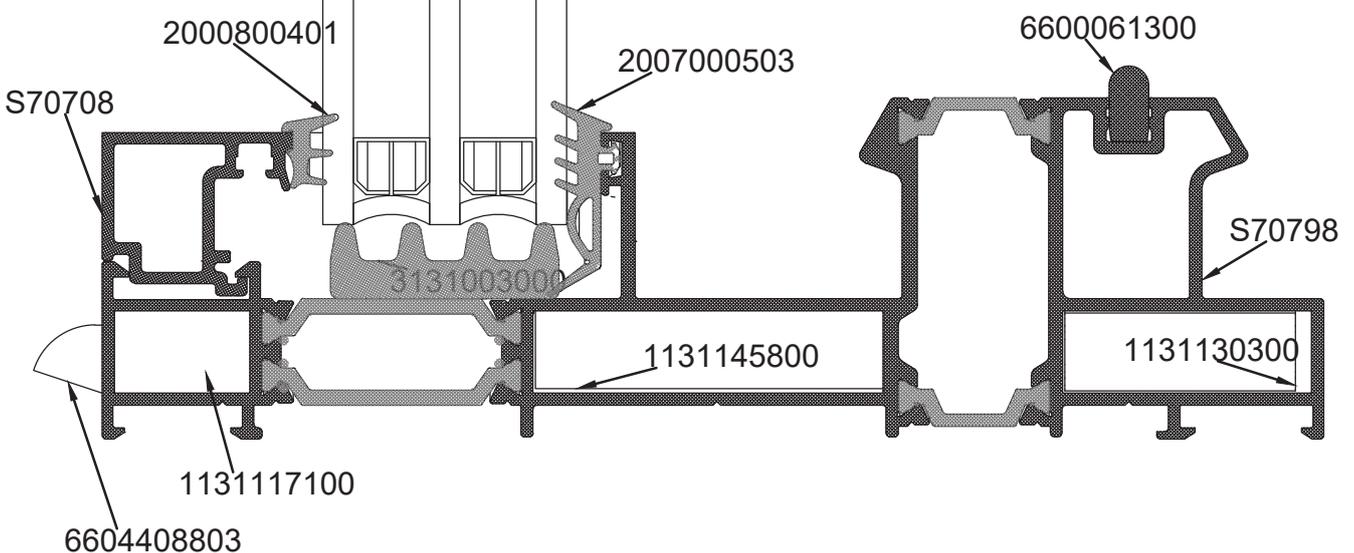
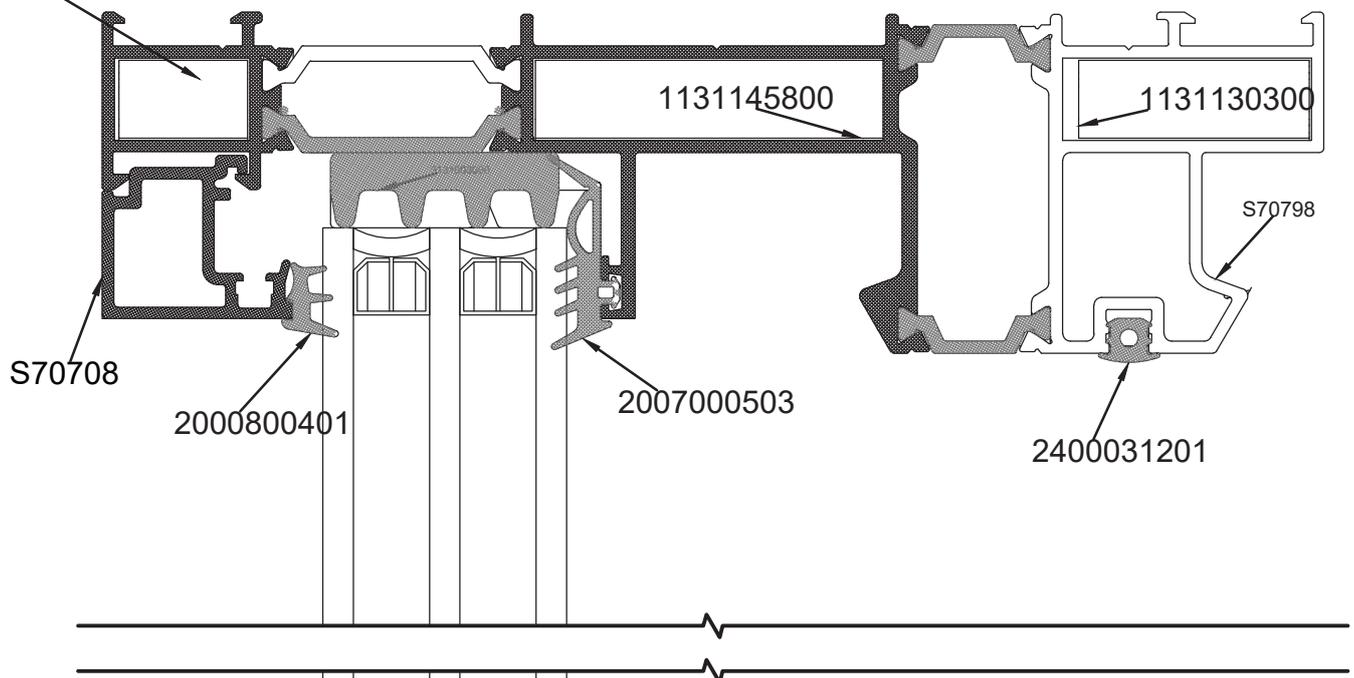
S70786	
Χαμηλός οδηγός Short frame guide	
Εξωτερική περίμετρος External perimeter	531,4 mm
Κύρια περίμετρος Primary perimeter	91 mm
Ροπή αδρανείας x-x Moment of inertia x-x	4,56 cm ⁴
Ροπή αδρανείας y-y Moment of inertia y-y	2,33 cm ⁴
EPDM	240-70-006-03

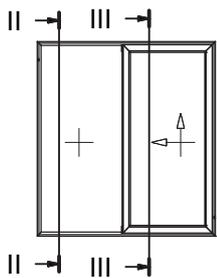


Αριστερά Ανασπώμενο με Σταθερό
με φύλλο μηχανισμού 200kg 45° Κοπή

Left Lift & Slide with Fixed with Sash for
200kg hardware 45° Cut

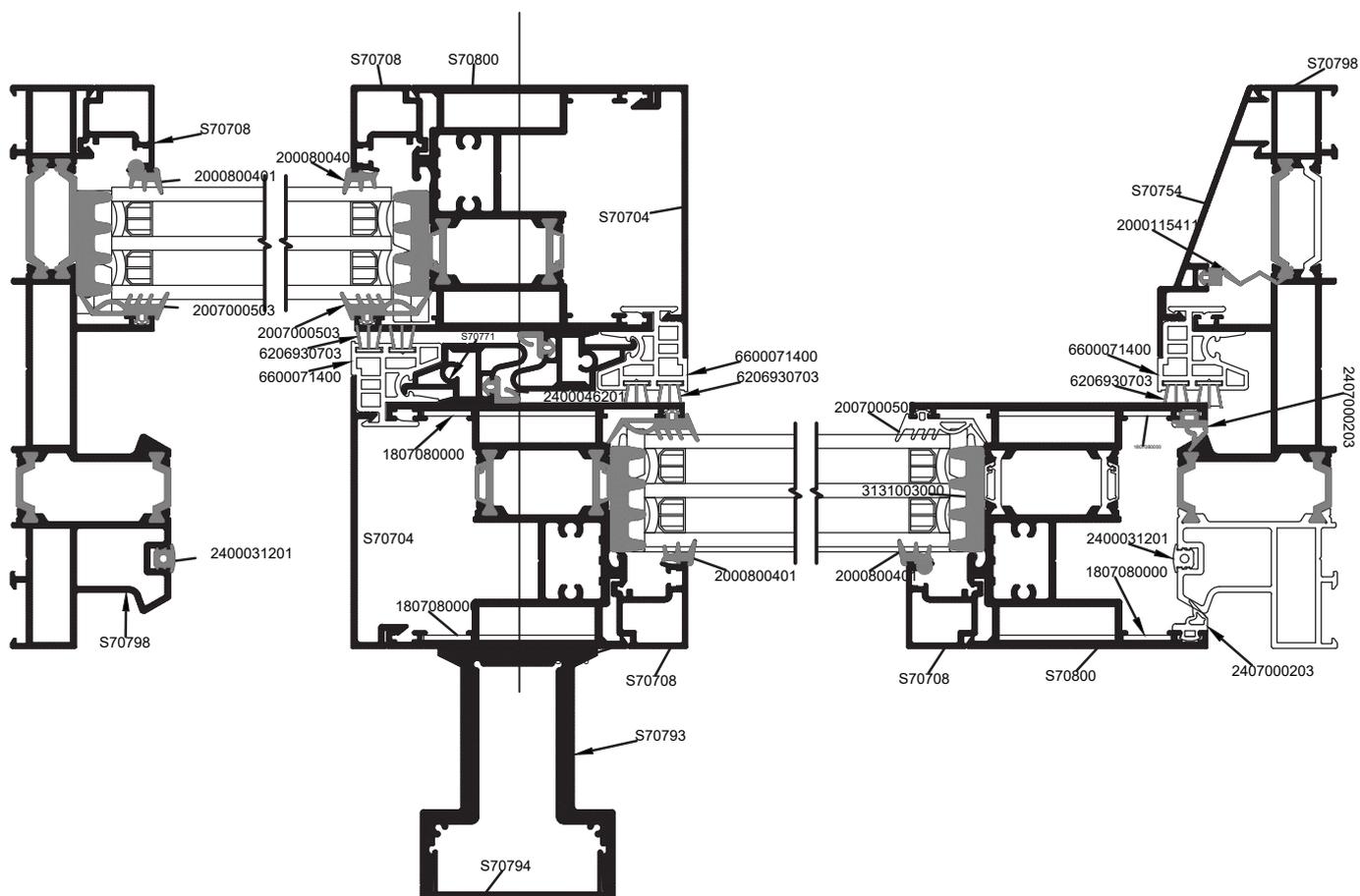
1131117100

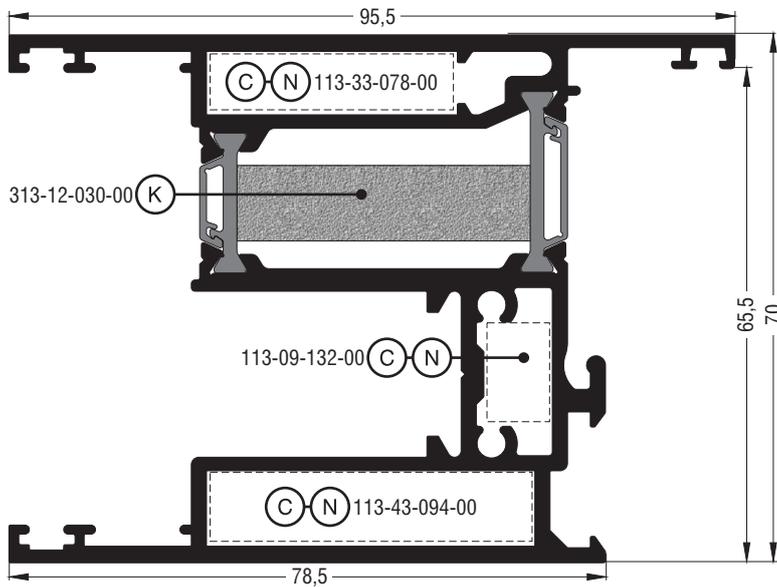




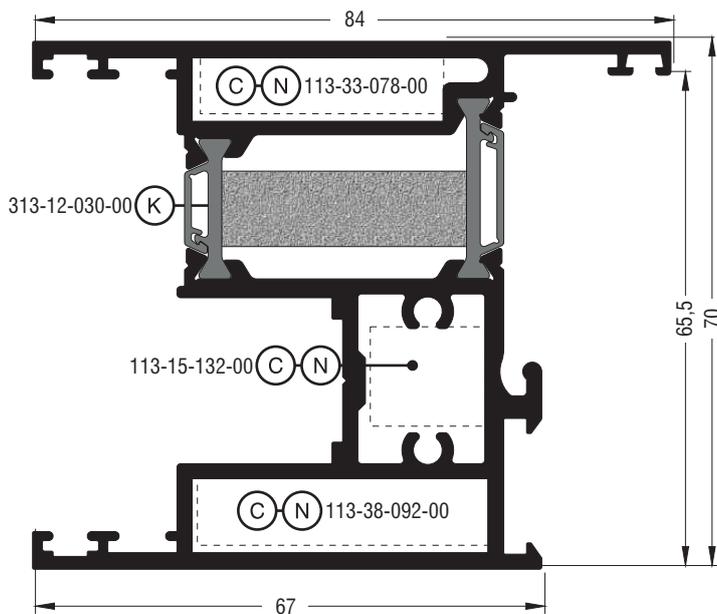
Αριστερά Ανασυρόμενο με Σταθερό
με φύλλο μηχανισμού 200kg 45° Κοπή

Left Lift & Slide with Fixed with Sash for
200kg hardware 45° Cut

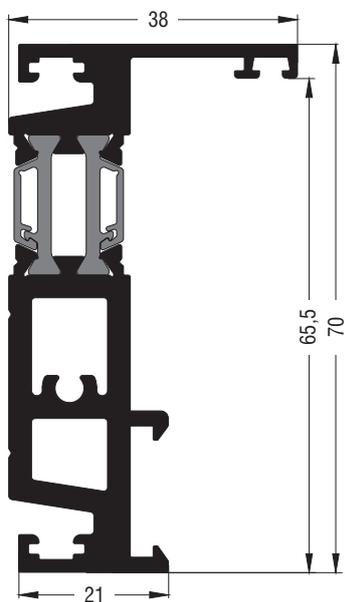




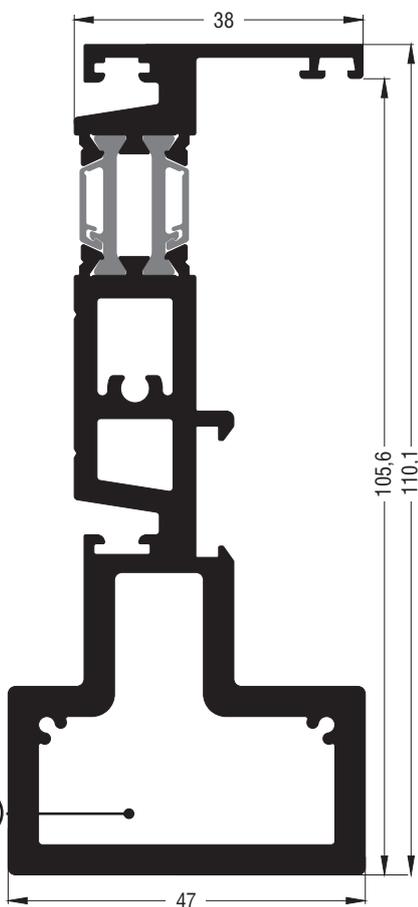
S70706	
Φύλλο Sash	
Εξωτερική περίμετρος External perimeter	654 mm
Κύρια περίμετρος Primary perimeter	189 mm
Ροπή αδρανείας x-x Moment of inertia x-x	68,81 cm ⁴
Ροπή αδρανείας y-y Moment of inertia y-y	54,90 cm ⁴
Γωνία σύνδεσης πρεσαριστή καρφωτή Crimp nail cleat	113-33-078-00 έξω outer
	113-09-132-00 ενδιάμεσα between
	113-43-094-00 μέσα inner
Kooltherm	313-12-030-00
Το Kooltherm διατίθεται ξεχωριστά Kooltherm is available separately	



S70710	
Φύλλο Sash	
Εξωτερική περίμετρος External perimeter	582 mm
Κύρια περίμετρος Primary perimeter	166 mm
Ροπή αδρανείας x-x Moment of inertia x-x	62,06 cm ⁴
Ροπή αδρανείας y-y Moment of inertia y-y	37,30 cm ⁴
Γωνία σύνδεσης πρεσαριστή καρφωτή Crimp nail cleat	113-33-078-00 έξω outer
	113-15-132-00 ενδιάμεσα between
	113-38-092-00 μέσα inner
Kooltherm	313-12-030-00
Το Kooltherm διατίθεται ξεχωριστά Kooltherm is available separately	



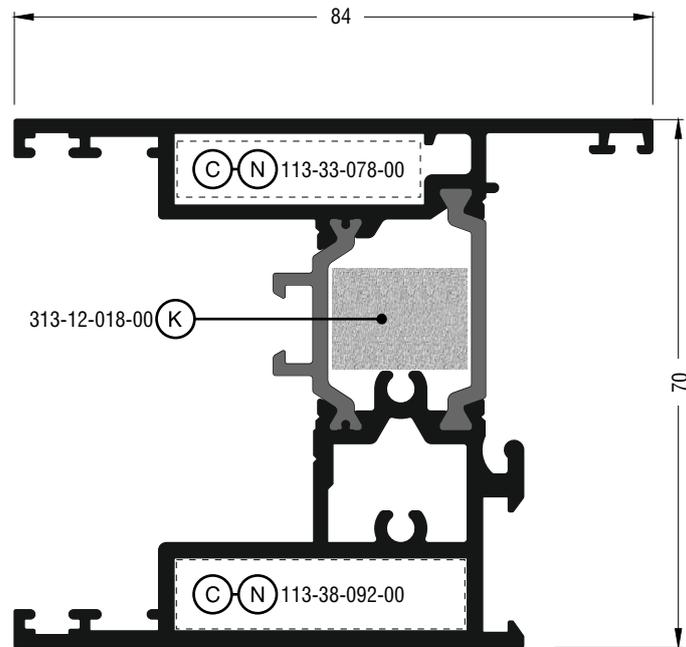
S70714	
Φύλλο γάντζου Weathering profile sash	
Εξωτερική περίμετρος External perimeter	404 mm
Κύρια περίμετρος Primary perimeter	57 mm
Ροπή αδρανείας x-x Moment of inertia x-x	33,78 cm ⁴
Ροπή αδρανείας y-y Moment of inertia y-y	3,70 cm ⁴



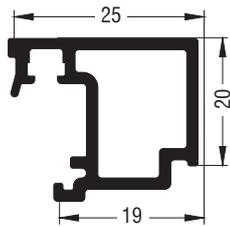
S70722	
Φύλλο γάντζου Weathering profile sash	
Εξωτερική περίμετρος External perimeter	435 mm
Κύρια περίμετρος Primary perimeter	200 mm
Ροπή αδρανείας x-x Moment of inertia x-x	163,12 cm ⁴
Ροπή αδρανείας y-y Moment of inertia y-y	18,53 cm ⁴
Τάπα Cap	311-00-722-03

311-00-722-03

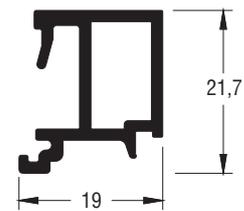




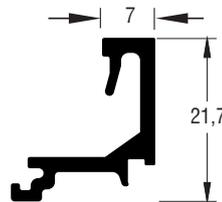
S70776	
Φύλλο Sash	
Εξωτερική περίμετρος External perimeter	515,4 mm
Κύρια περίμετρος Primary perimeter	189,1 mm
Ροπή αδρανείας x-x Moment of inertia x-x	32,36 cm ⁴
Ροπή αδρανείας y-y Moment of inertia y-y	59,26 cm ⁴
Γωνία σύνδεσης πρεσαριστή καρφωτή Crimp nail cleat	113-33-078-00 έξω outer 113-38-092-00 μέσα inner
Kooltherm	313-12-018-00
To Kooltherm διατίθεται ξεχωριστά Kooltherm is available separately	



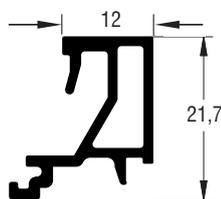
S70708	
Πηχάκι Glazing bead	
Εξωτερική περίμετρος External perimeter	121 mm
Κύρια περίμετρος Primary perimeter	42 mm
Ροπή αδρανείας x-x Moment of inertia x-x	0,77 cm ⁴
Ροπή αδρανείας y-y Moment of inertia y-y	0,76 cm ⁴



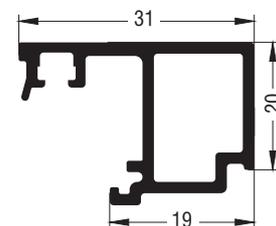
S70772	
Πηχάκι Glazing bead	
Εξωτερική περίμετρος External perimeter	111,7 mm
Κύρια περίμετρος Primary perimeter	34 mm
Ροπή αδρανείας x-x Moment of inertia x-x	0,61 cm ⁴
Ροπή αδρανείας y-y Moment of inertia y-y	0,39 cm ⁴



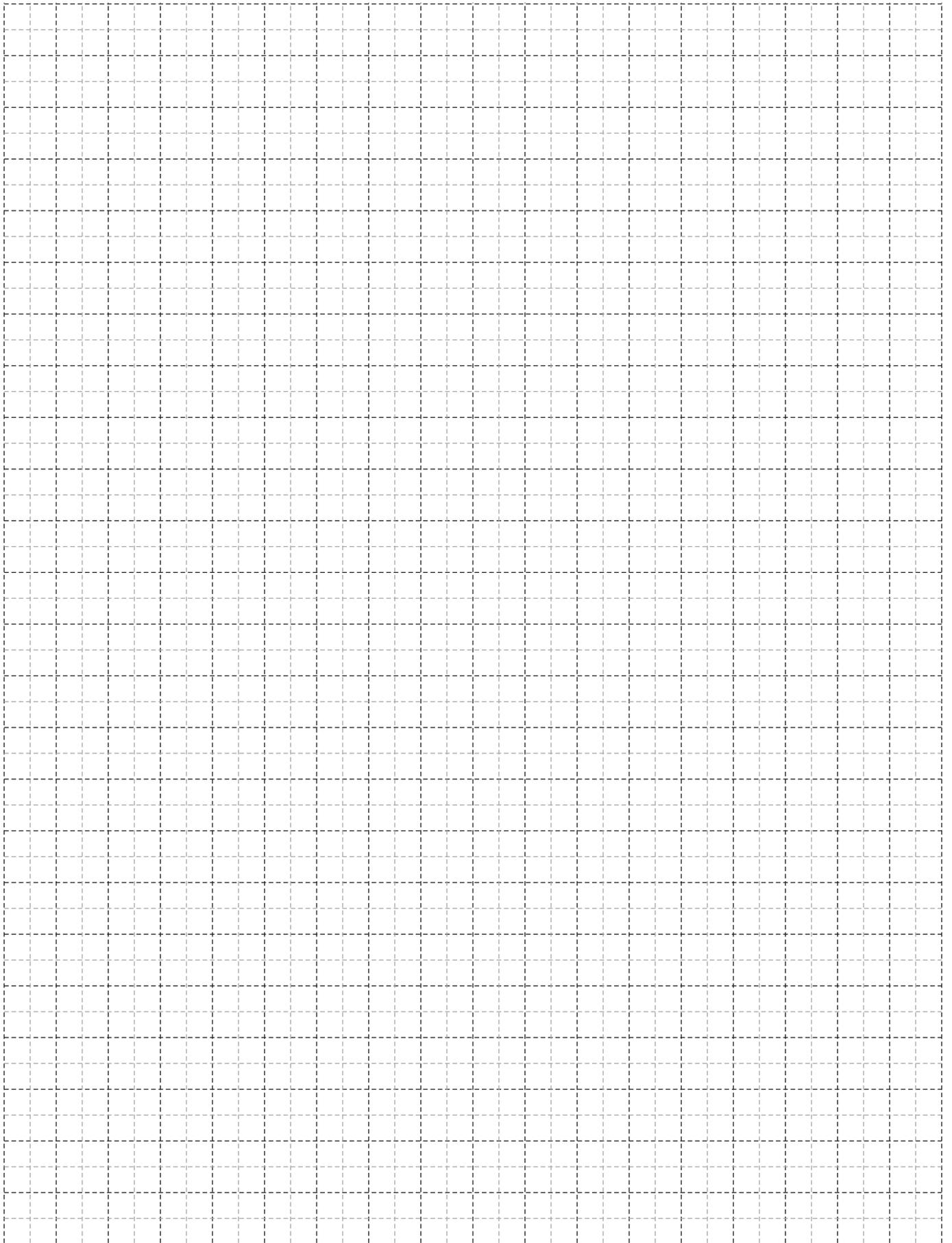
S70787	
Πηχάκι Glazing bead	
Εξωτερική περίμετρος External perimeter	105,8 mm
Κύρια περίμετρος Primary perimeter	29,2 mm
Ροπή αδρανείας x-x Moment of inertia x-x	0,45 cm ⁴
Ροπή αδρανείας y-y Moment of inertia y-y	0,31 cm ⁴



S70788	
Πηχάκι Glazing bead	
Εξωτερική περίμετρος External perimeter	110 mm
Κύρια περίμετρος Primary perimeter	35 mm
Ροπή αδρανείας x-x Moment of inertia x-x	0,52 cm ⁴
Ροπή αδρανείας y-y Moment of inertia y-y	0,29 cm ⁴



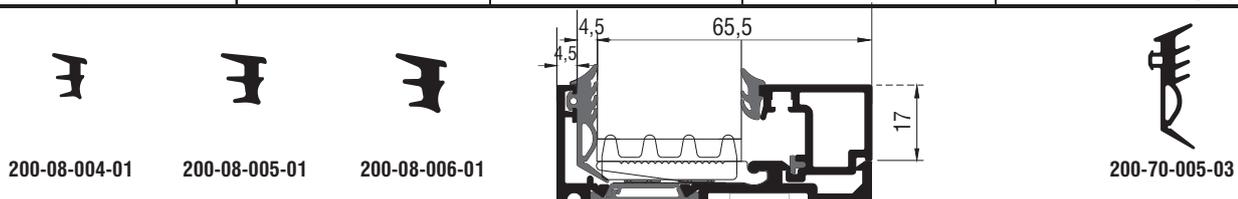
S70791	
Πηχάκι Glazing bead	
Εξωτερική περίμετρος External perimeter	140,5 mm
Κύρια περίμετρος Primary perimeter	55,3 mm
Ροπή αδρανείας x-x Moment of inertia x-x	0,85cm ⁴
Ροπή αδρανείας y-y Moment of inertia y-y	1,26 cm ⁴



Υαλώσεις Glazings

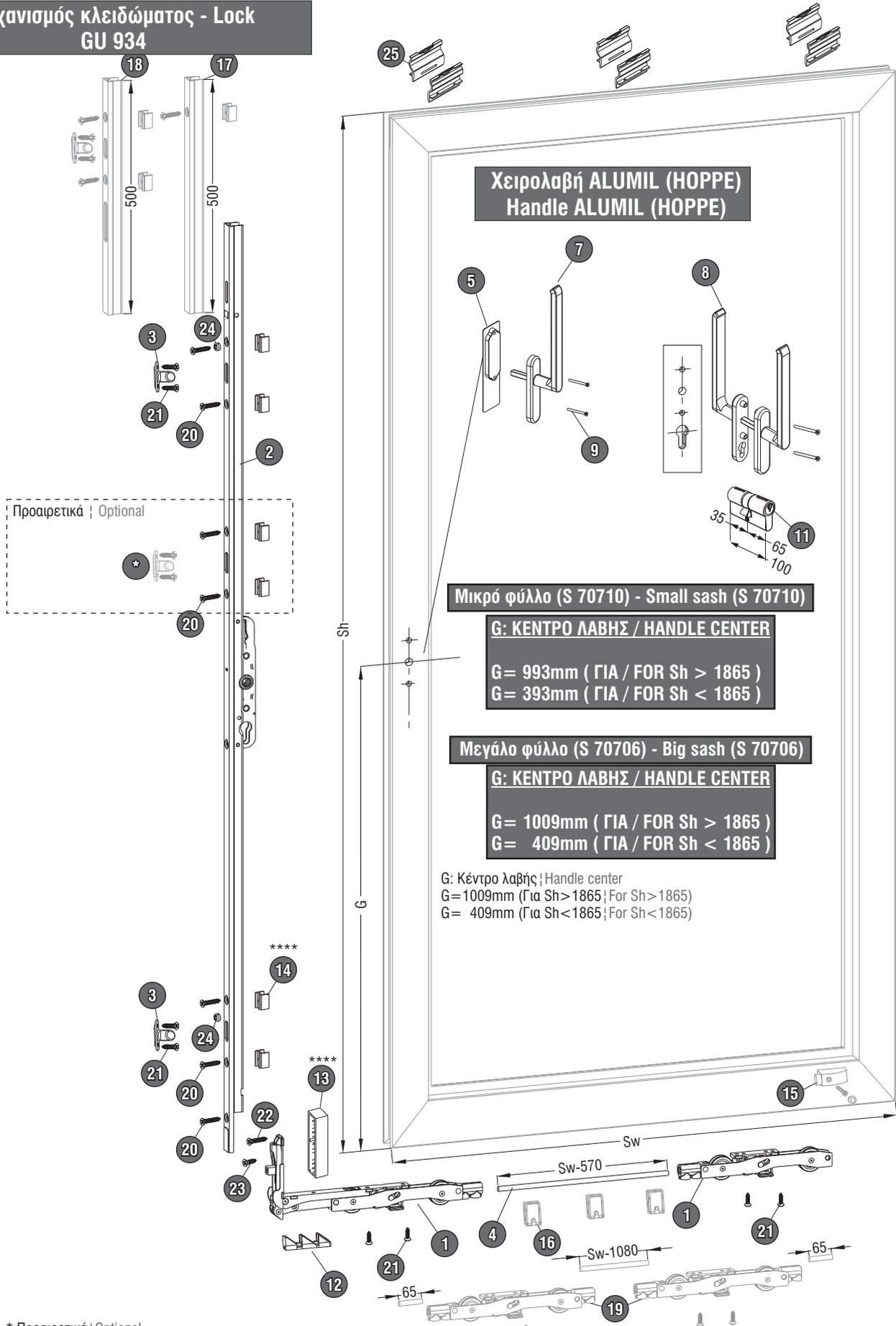
S700 Υαλώσεις - Glazings

Υάλωση (mm) Glazing (mm)	Εξωτερικό ελαστικό Outer Gasket	Εσωτερικό ελαστικό Inner Gasket	Πηχάκι Glazing Bead	Σχέδιο Drawing
50	200-70-005-03	200-08-004-01	S70787	<p>220-11-449-12 S70787</p>
49	200-70-005-03	200-08-005-01	S70787	
48	200-70-005-03	200-08-006-01	S70787	
47	200-70-005-03	200-08-007-01	S70787	
46	200-70-005-03	200-08-008-01	S70787	
45	200-70-005-03	200-08-004-01	S70788	<p>220-11-449-12 S70788</p>
44	200-70-005-03	200-08-005-01	S70788	
43	200-70-005-03	200-08-006-01	S70788	
42	200-70-005-03	200-08-007-01	S70788	
41	200-70-005-03	200-08-008-01	S70788	
40	200-70-005-03	200-08-004-01	S70772	<p>220-11-449-12 S70772</p>
39	200-70-005-03	200-08-005-01	S70772	
38	200-70-005-03	200-08-006-01	S70772	
37	200-70-005-03	200-08-007-01	S70772	
36	200-70-005-03	200-08-008-01	S70772	
35	200-70-005-03	200-08-008-01	S70772	
34	200-70-005-03	200-08-010-01	S70772	
33	200-70-005-03	200-08-010-01	S70772	
32	200-70-005-03	200-08-004-01	S70708	<p>220-11-449-12 S70708</p>
31	200-70-005-03	200-08-005-01	S70708	
30	200-70-005-03	200-08-006-01	S70708	
29	200-70-005-03	200-08-007-01	S70708	
28	200-70-005-03	200-08-008-01	S70708	
27	200-70-005-03	200-08-008-01	S70708	
26	200-70-005-03	200-08-004-01	S70791	<p>220-11-449-12 S70791</p>
25	200-70-005-03	200-08-005-01	S70791	
24	200-70-005-03	200-08-006-01	S70791	
23	200-70-005-03	200-08-007-01	S70791	
22	200-70-005-03	200-08-008-01	S70791	



Μηχανισμοί Mechanisms

Μηχανισμός κλειδώματος - Lock GU 934



* Προαιρετικά; Optional

** Προαιρετικά και για πλάτος φύλλου > 1500mm; Optional for sash width > 1500mm

*** Προαιρετικά και για βάρος φύλλου > 300Kg και μέχρι 400Kg; Optional for sash weight > 300Kg and up to 400Kg

**** Χρήση μόνο στο μεγάλο φύλλο (S70706); Use only in big sash profile (S70706)

ATG 3084 - Valable du 04/05/2022 au 03/05/2027 - ANNEX - 13 / 81

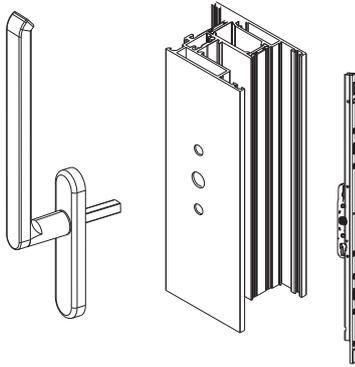
A/A	Κωδικός Code	Sw	Sh	Περιγραφή Description	Ποσότητα Quantity
1	415-48-800-00			Βασικό κοτί ράουλα GU 934 Basic kit of rollers GU 934	1
2	415-01-911-01		865-1285mm	Ύψος GU934 27,5mm φυσική ανοδίωση Jamb locking gear GU 934 27,5mm EV1	1
	415-01-911-06			Ύψος GU934 27,5mm καφέ ανοδίωση Jamb locking gear GU 934 27,5mm anodized dark bronze	
	415-01-909-11		1235-1865mm	Ύψος GU934 27,5mm φυσική ανοδίωση Jamb locking gear GU 934 27,5mm EV1	
	415-01-909-06			Ύψος GU934 27,5mm καφέ ανοδίωση Jamb locking gear GU 934 27,5mm anodized dark bronze	
	415-01-924-11		1865-2365mm	Ύψος GU934 27,5mm φυσική ανοδίωση Jamb locking gear GU 934 27,5mm EV1	
	415-01-924-06			Ύψος GU934 27,5mm καφέ ανοδίωση Jamb locking gear GU 934 27,5mm anodized dark bronze	
	415-01-908-11		2155-2765mm	Ύψος GU934 27,5mm φυσική ανοδίωση Jamb locking gear GU 934 27,5mm EV1	
3	415-62-266-00			Κλειδώμα Locking bolt	2
4	415-47-611-00	700-1600mm		Ντιζα σύνδεσης Tie rod	1
	415-47-614-00	1601-1850mm			
	415-47-618-00	1851-2350mm			
	415-47-633-00	2351-3300mm			
5*	610-00-217-02			Εξωτερική χούφτα HS 6,5mm λευκή Outer finger pull HS 6,5mm white	1
	610-00-217-07			Εξωτερική χούφτα HS 6,5mm μπρονζέ Outer finger pull HS 6,5mm bronze	
	610-00-217-67			Εξωτερική χούφτα HS 6,5mm ασημί σκούρο Outer finger pull HS 6,5mm dark silver	
7*	415-62-606-02			Εσωτερική λαβή GU 934 λευκή RAL9016 Inner handle GU 934 white RAL9016	1
	415-62-606-06			Εσωτερική λαβή GU 934 καφέ ανοδίωση Inner handle GU 934 anodized dark bronze	
	415-62-606-11			Εσωτερική λαβή GU 934 φυσική ανοδίωση Inner handle GU 934 EV1	
8*	415-13-267-02			Λαβή μέσα-έξω GU 934 λευκή RAL9016 Dual handle on both sides GU 934 white RAL9016	1
	415-13-267-06			Λαβή μέσα-έξω GU 934 καφέ ανοδίωση Dual handle on both sides GU 934 anodized dark bronze	
	415-13-267-11			Λαβή μέσα-έξω GU 934 φυσική ανοδίωση Dual handle on both sides GU 934 EV1	
9*	416-55-751-00			Βίδα M5x75 Countersunk screw M5x75	2
10*	415-27-475-00			Βίδα M6x75 Countersunk screw M6x75	2
11*	460-01-114-00			Κύλινδρος ασφαλείας 35/65 νίκελ Safety cylinder 35/65 nickel finish	1
12	415-11-929-11			Πλακάκι εξαερισμού Bottom keeper for ventilation	1
13	415-25-740-00			Προσθήκη ύψους κάτω Lower spacer	1
14	660-16-029-00			Προσθήκη ύψους Support spacer	4
15*	415-12-024-03			Στόπερ GU 934 μαύρο Rear stopper GU 934 black	1
16**	415-28-149-00			Σταθεροποιητής ντιζας GU 934 Tie rod bottom support GU 934	3
17*	415-30-501-00			Επέκταση ύψους 500mm ασημί Lift locking gear extension 500mm EV1	1
	415-30-505-00			Επέκταση ύψους 500mm καφέ σκούρο Lift locking gear extension 500mm dark brown	
18*	415-03-000-11			Επέκταση ύψους με κλειδώμα 500mm ασημί Lift locking gear extension with locking point 500mm EV1	1
	415-03-000-06			Επέκταση ύψους με κλειδώμα 500mm καφέ σκούρο Lift locking gear extension with locking point 500mm dark brown	
19***	415-17-804-00			Επιπλέον ζεύγος ράουλα για φύλλα μέχρι 400Kg Additional roller set for sashes up to 400Kg	1
20	762-14-850-01			Βίδα ISO7050 PH 4,8x50 C inox A2 Countersunk screw ISO7050 PH 4,8x50 C inox A2	7
21	762-14-825-01			Βίδα ISO7050 PH 4,8x25 C inox A2 Countersunk screw ISO7050 PH 4,8x25 C inox A2	8
22	762-14-838-01			Βίδα ISO7050 PH 4,8x38 C inox A2 Countersunk screw ISO7050 PH 4,8x38 C inox A2	1
23	762-14-816-01			Βίδα ISO7050 PH 4,8x16 C inox A2 Countersunk screw ISO7050 PH 4,8x16 C inox A2	1
24	650-01-450-00			Αμορτισέρ φύλλου Sash shock absorber	2
25	311-00-301-00			Οδηγός ανύψωσης φύλλου Sash alignment part	Min. 6

To No14 προαιρετική χρήση 6 τεμαχίων | No 14 6 pieces optional use

Χειρολαβή - Handle ALUMIL by HOPPE

Μεγάλο φύλλο (S 70706) - Big sash (S 70706)
Μέσα χερούλι - Έξω χούφτα | Inner handle - Outer finger pull

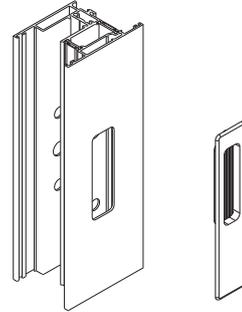
Εσωτερικά - Inner



G: ΚΕΝΤΡΟ ΛΑΒΗΣ / HANDLE CENTER

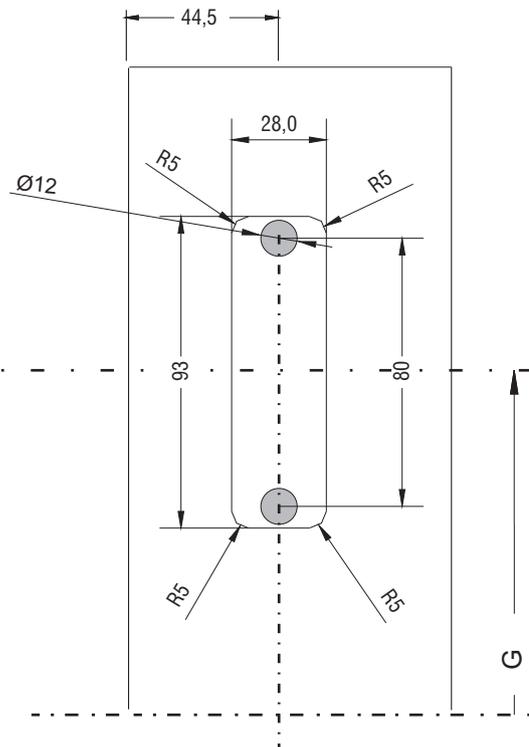
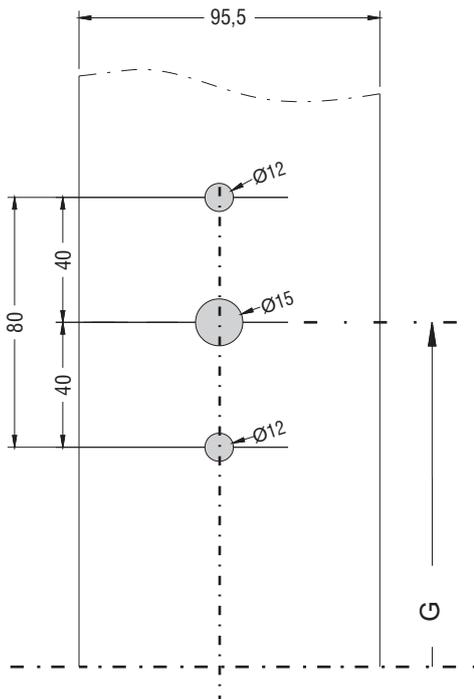
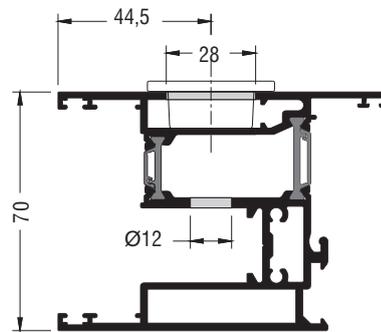
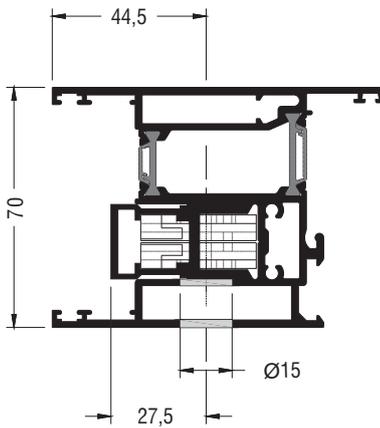
G = 1009mm (ΓΙΑ / FOR Sh > 1865)
G = 409mm (ΓΙΑ / FOR Sh < 1865)

Εξωτερικά - Outer



Κατεργασία καρέ - Machining for the pin

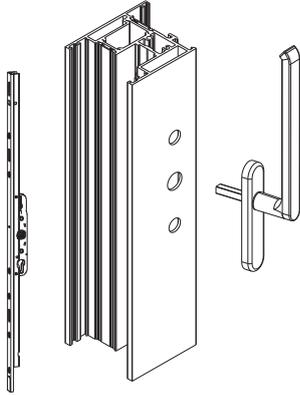
Κατεργασία χούφτας - Machining for the finger pull



Χειρολαβή - Handle ALUMIL by HOPPE

Μικρό φύλλο (S 70710) - Small sash (S 70710)
Μέσα χερούλι - Έξω χούφτα | Inner handle - Outer finger pull

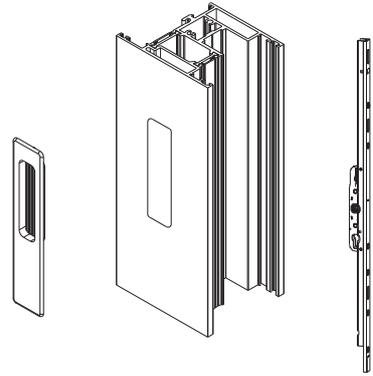
Εσωτερικά - Inner



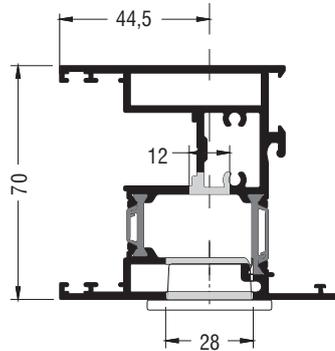
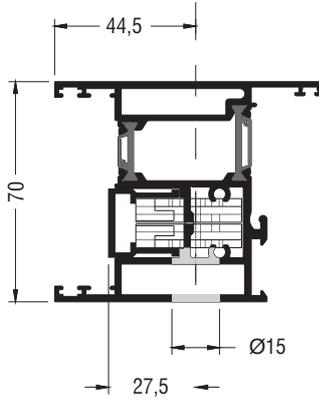
G: ΚΕΝΤΡΟ ΛΑΒΗΣ / HANDLE CENTER

G = 993mm (ΓΙΑ / FOR Sh > 1865)
G = 393mm (ΓΙΑ / FOR Sh < 1865)

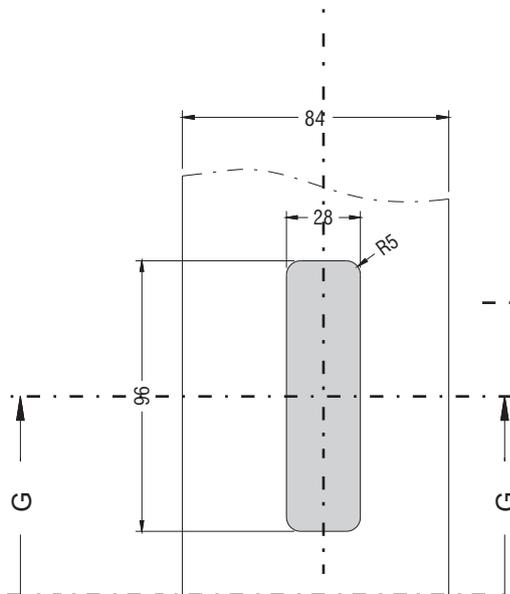
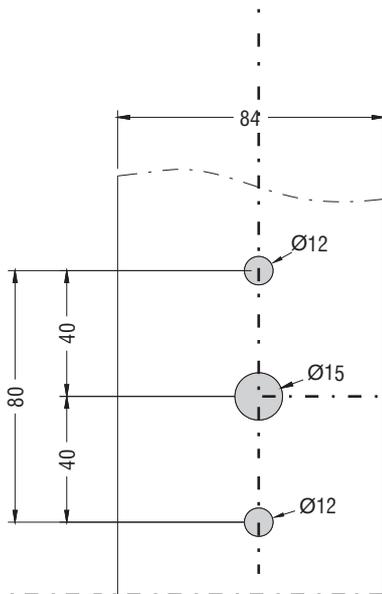
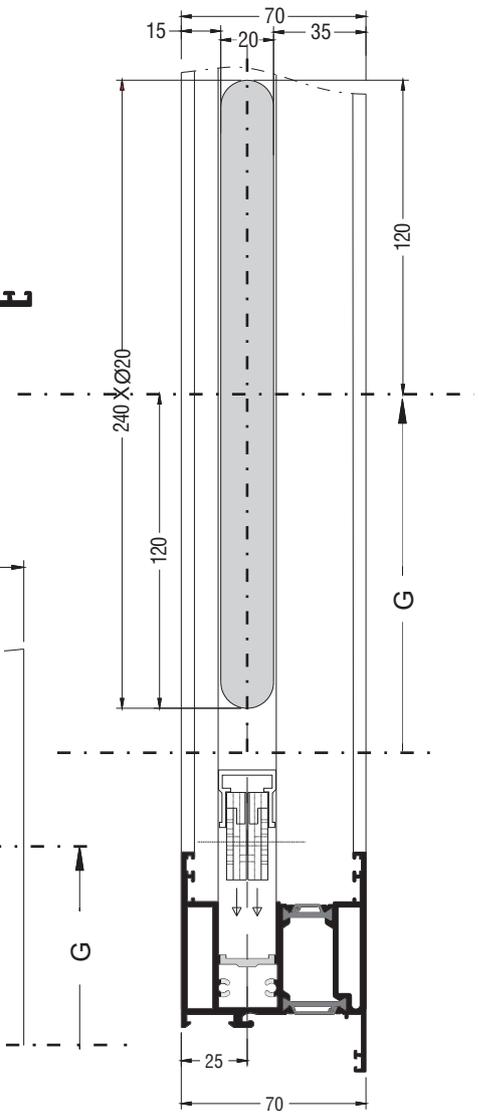
Εξωτερικά - Outer



Κατεργασία καρέ Machining for the pin

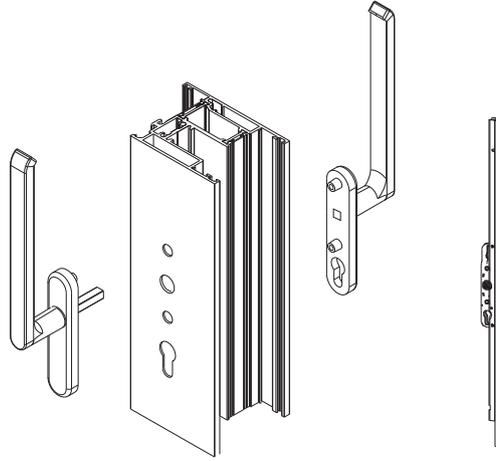


Κατεργασία κλειδαριάς Machining for the lock



**Χειρολαβή - Handle
ALUMIL by HOPPE**

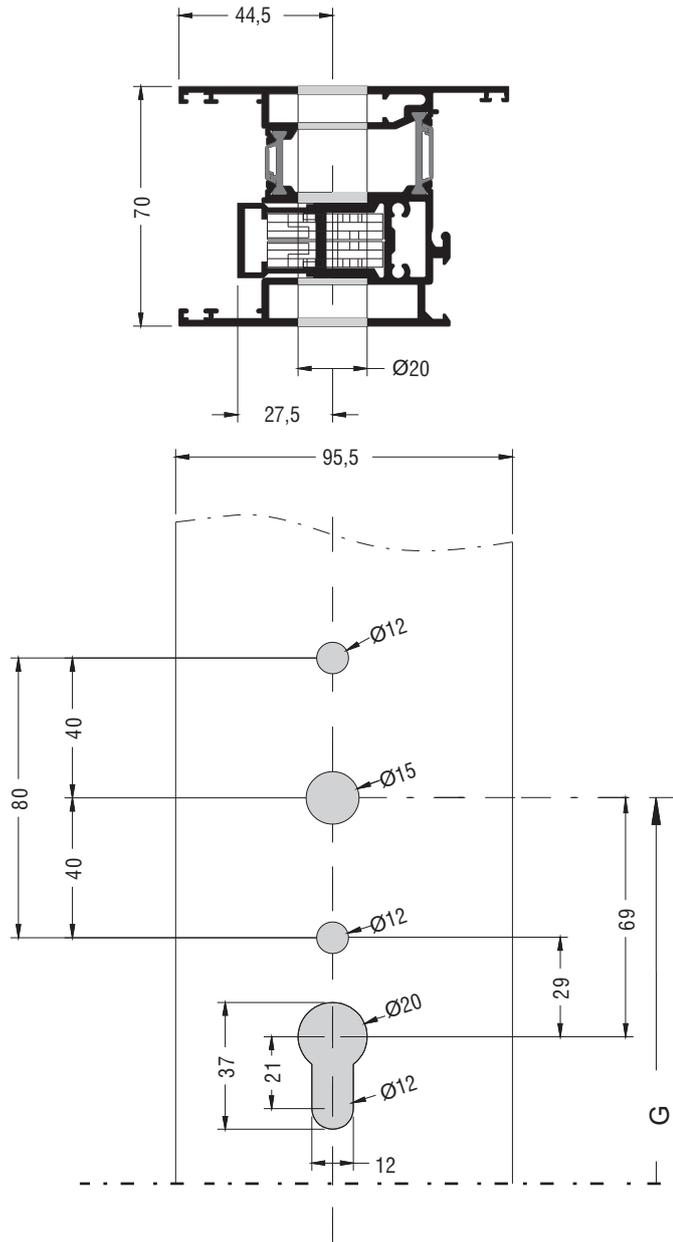
Μεγάλο φύλλο (S 70706) - Big sash (S 70706)
Μέσα - έξω χερούλι | Inner handle - Outer handle



G: ΚΕΝΤΡΟ ΛΑΒΗΣ / HANDLE CENTER

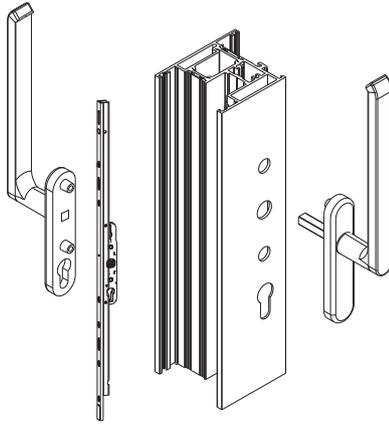
G = 1009mm (ΓΙΑ / FOR Sh > 1865)
 G = 409mm (ΓΙΑ / FOR Sh < 1865)

Κατεργασία καρτέ - Machining for the pin



**Χειρολαβή - Handle
ALUMIL by HOPPE**

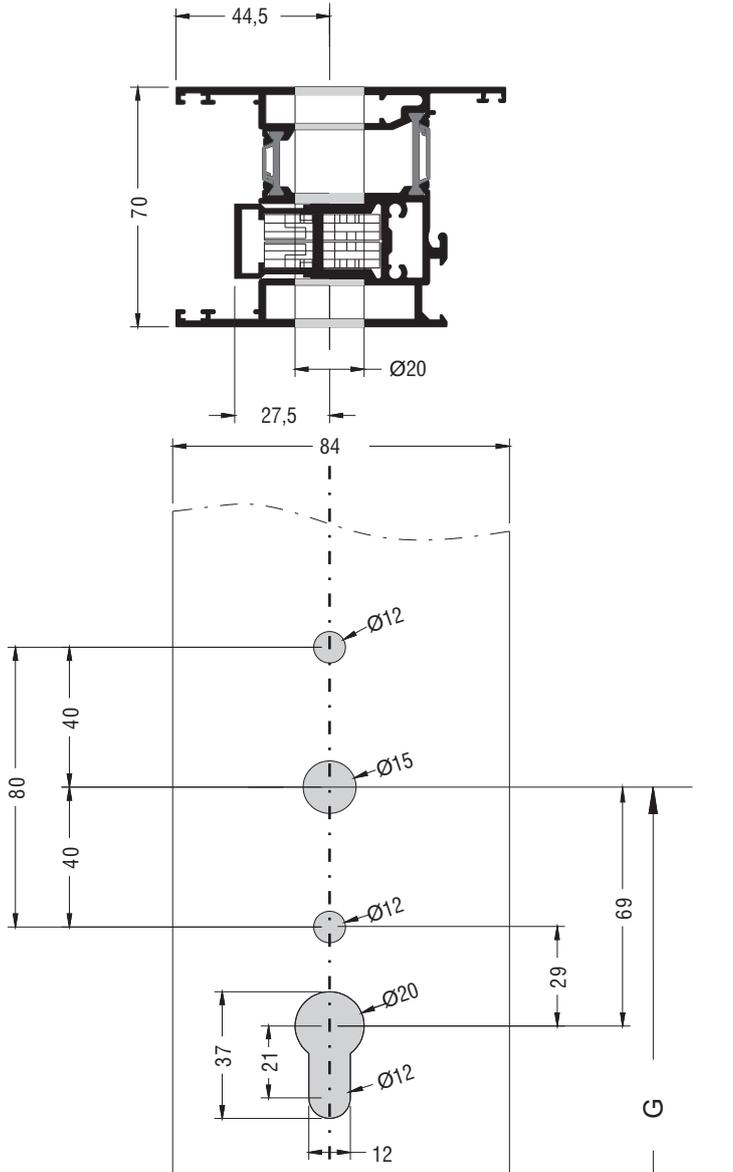
Μικρό φύλλο (S 70710) - Small sash (S 70710)
Μέσα - έξω χερούλι | Inner handle - Outer handle



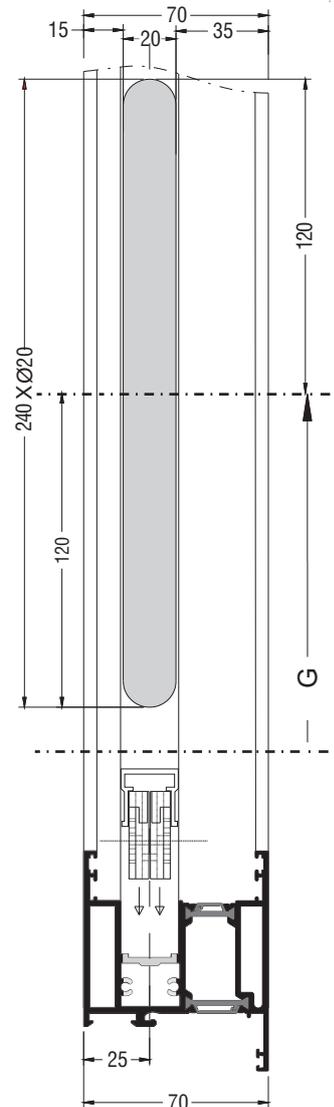
G: ΚΕΝΤΡΟ ΛΑΒΗΣ / HANDLE CENTER

G = 993mm (ΓΙΑ / FOR Sh > 1865)
G = 393mm (ΓΙΑ / FOR Sh < 1865)

Κατεργασία καρέ - Machining for the pin



Κατεργασία κλειδαριάς - Machining for the lock



Χειρολαβή - Handle ALUMIL by OLIVARI

Μεγάλο φύλλο (S 70706) - Big sash (S 70706)
Μέσα χερούλι - Έξω χούφτα | Inner handle - Outer finger pull

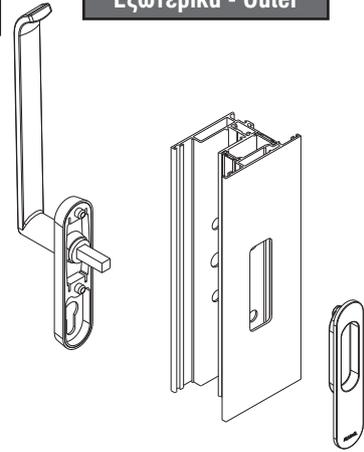
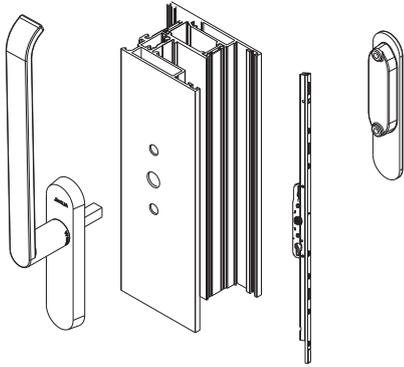
G: ΚΕΝΤΡΟ ΛΑΒΗΣ / HANDLE CENTER

G = 1009mm (ΓΙΑ / FOR Sh > 1865)

G = 409mm (ΓΙΑ / FOR Sh < 1865)

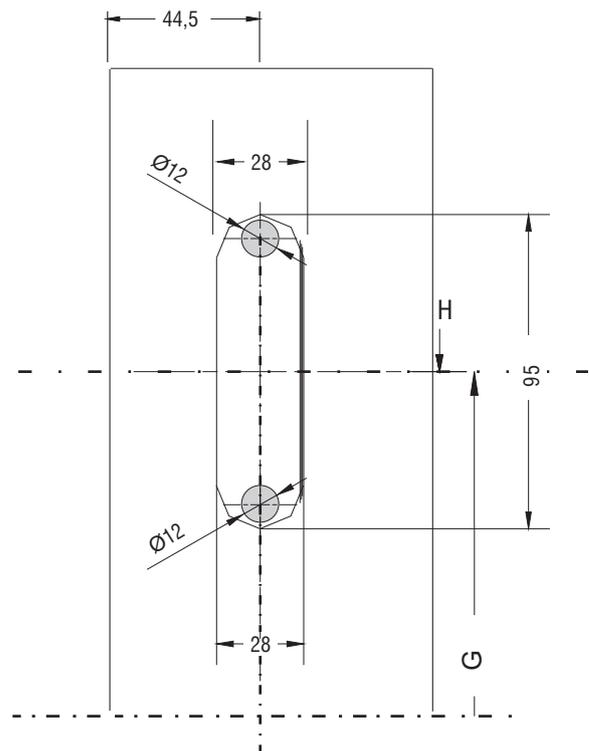
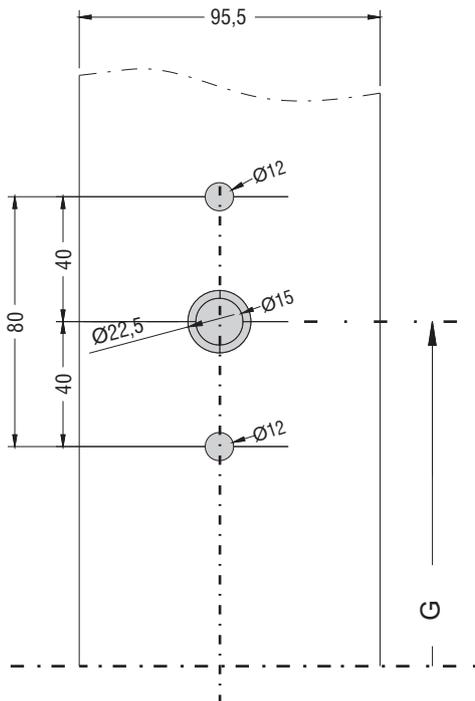
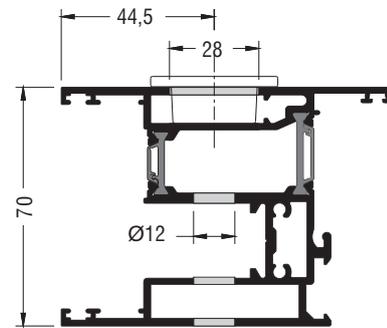
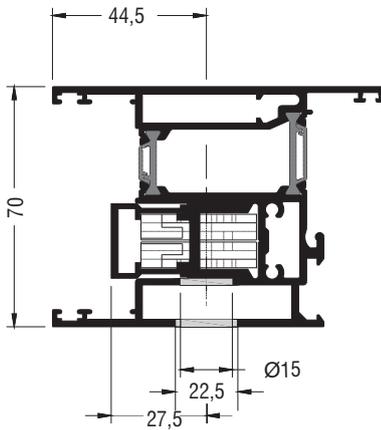
Εσωτερικά - Inner

Εξωτερικά - Outer



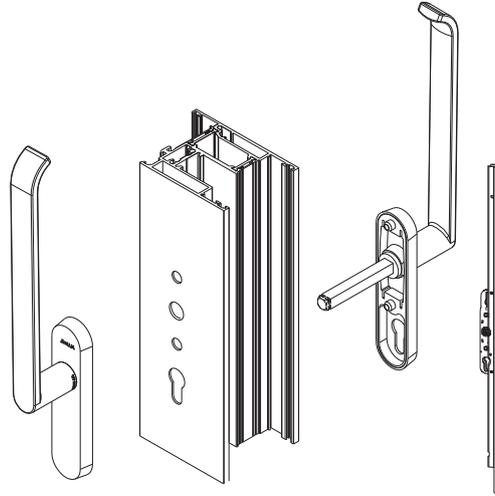
Κατεργασία καρέ - Machining for the pin

Κατεργασία χούφτας - Machining for the finger pull



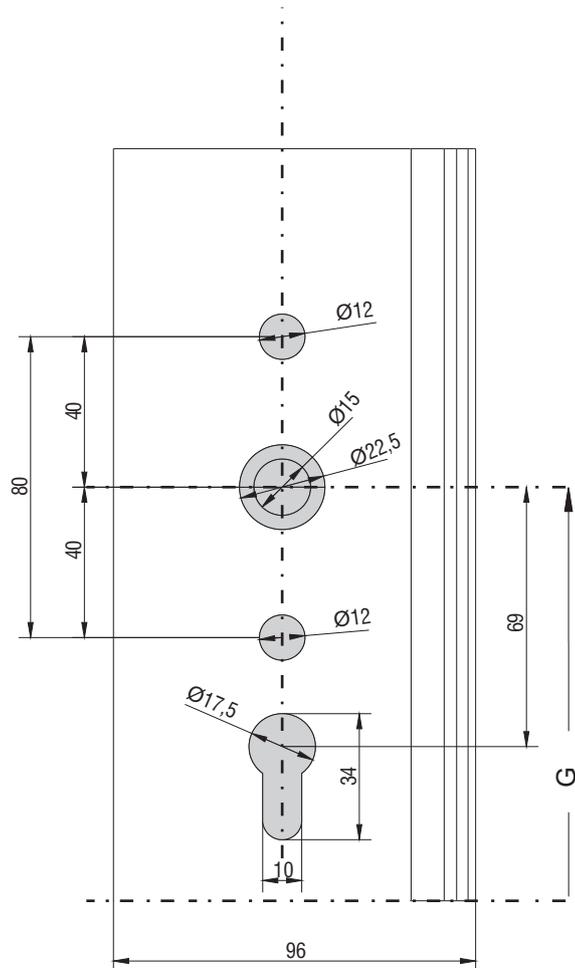
**Χειρολαβή - Handle
ALUMIL by OLIVARI**

**Μεγάλο φύλλο (S 70706) - Big sash (S 70706)
Μέσα - έξω χερούλι | Inner handle - Outer handle**



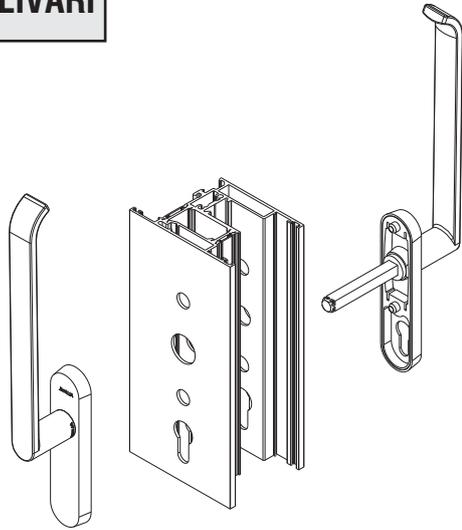
G: ΚΕΝΤΡΟ ΛΑΒΗΣ / HANDLE CENTER
G=1009mm (ΓΙΑ / FOR Sh > 1865)
G= 409mm (ΓΙΑ / FOR Sh < 1865)

Κατεργασία καρτέ - Machining for the pin



**Χειρολαβή - Handle
ALUMIL by OLIVARI**

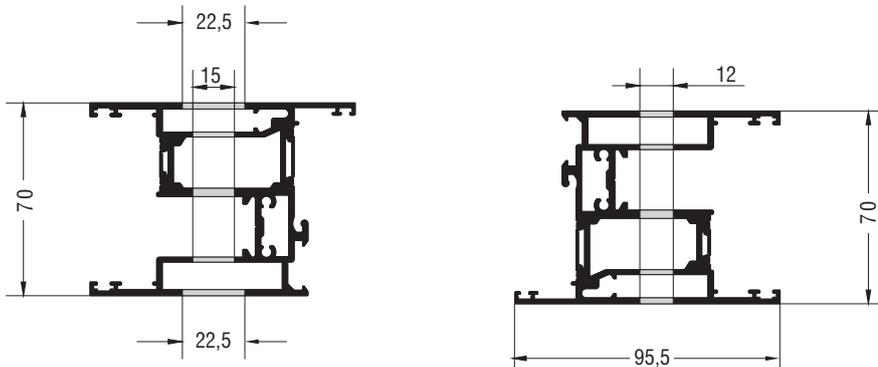
**Μικρό φύλλο (S 70710) - Small sash (S 70710)
Μέσα - έξω χερούλι | Inner handle - Outer handle**



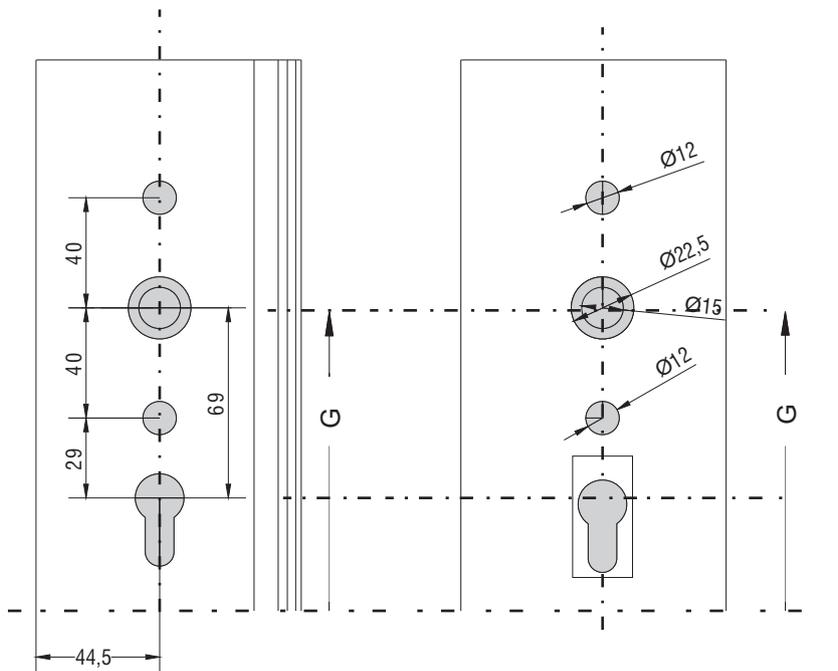
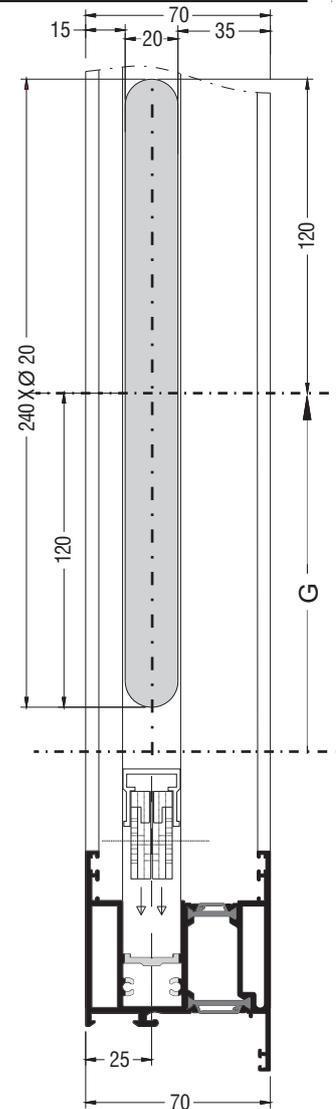
G: ΚΕΝΤΡΟ ΛΑΒΗΣ / HANDLE CENTER

G = 993mm (ΓΙΑ / FOR Sh > 1865)
G = 393mm (ΓΙΑ / FOR Sh < 1865)

Κατεργασία καρέ - Machining for the pin



**Κατεργασία κλειδαριάς
Machining for the lock**



**Χειρολαβή - Handle
ALUMIL by OLIVARI**

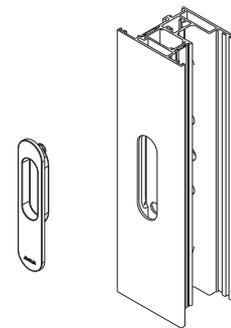
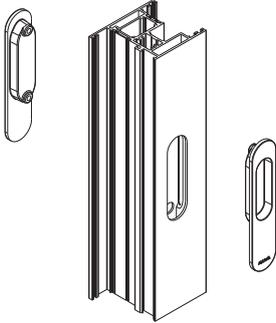
**Μικρό φύλλο (S 70710) - Small sash (S 70710)
Μέσα χούφτα - Έξω χούφτα | Inner finger pull - Outer finger pull**

G: ΚΕΝΤΡΟ ΛΑΒΗΣ / HANDLE CENTER

**G = 993mm (ΓΙΑ / FOR Sh > 1865)
G = 393mm (ΓΙΑ / FOR Sh < 1865)**

Εσωτερικά - Inner

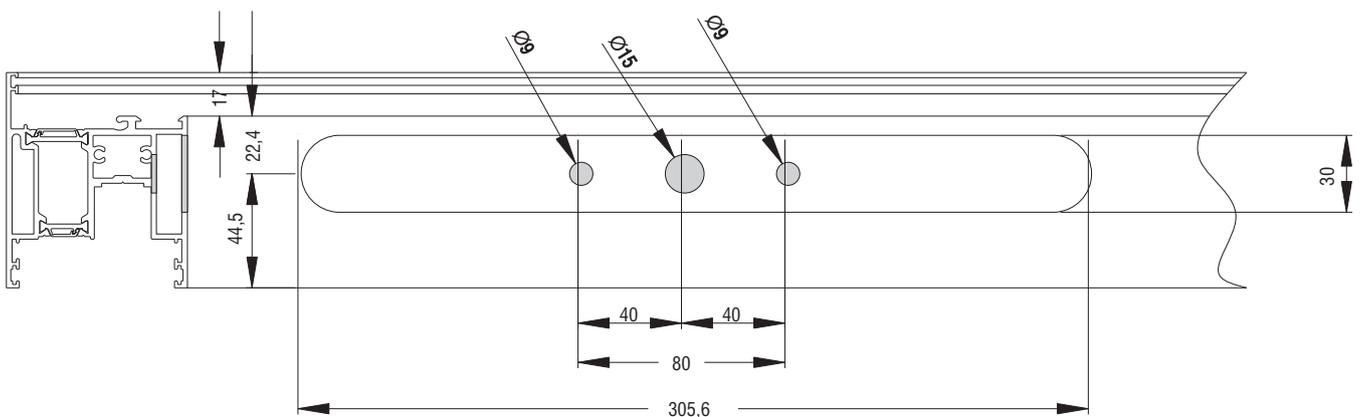
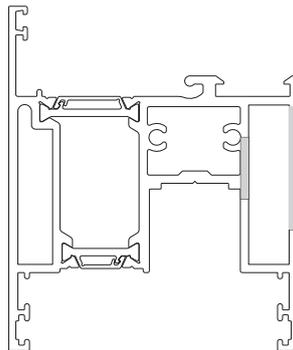
Εξωτερικά - Outer



**Κατεργασία κλειδαριάς
Machining for the lock**

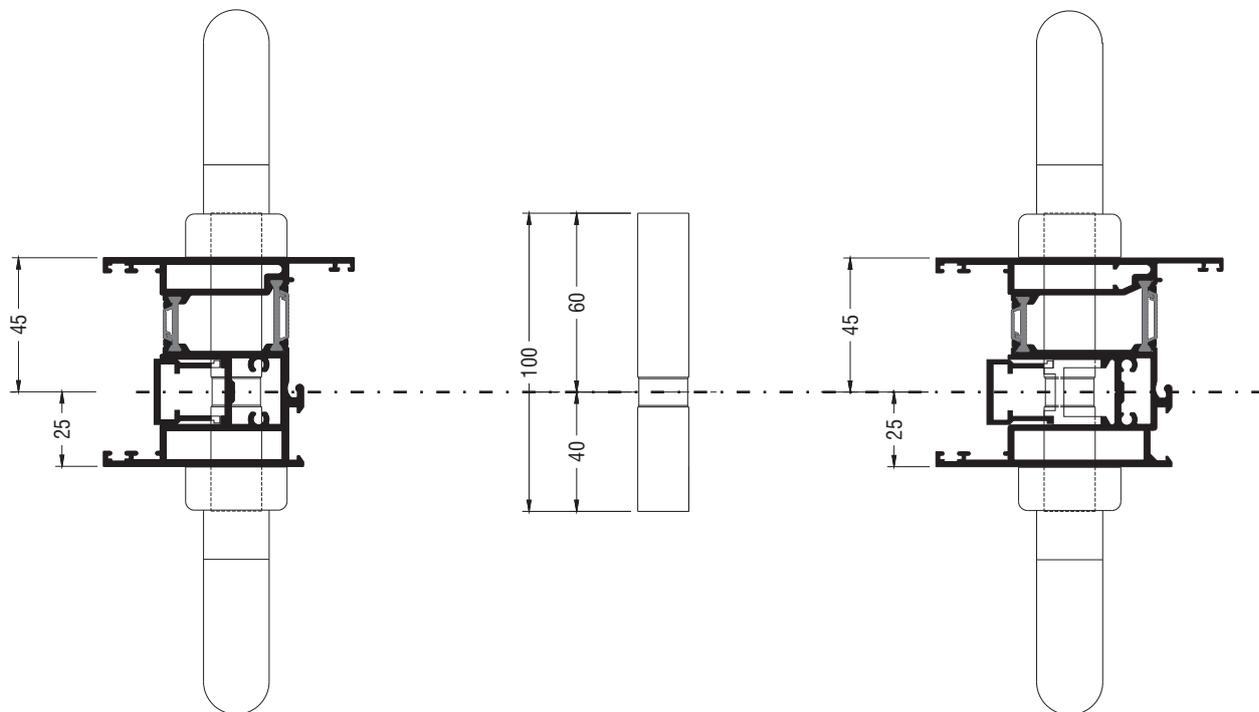
**Κατεργασία κλειδαριάς
Machining for the lock**

**Κατεργασία για χούφτα 380-25-010-09
380-25-010-09 finger pull Machining**

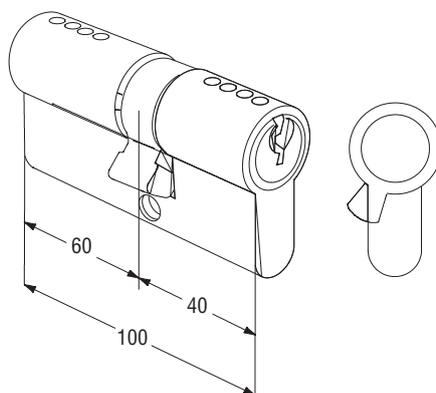


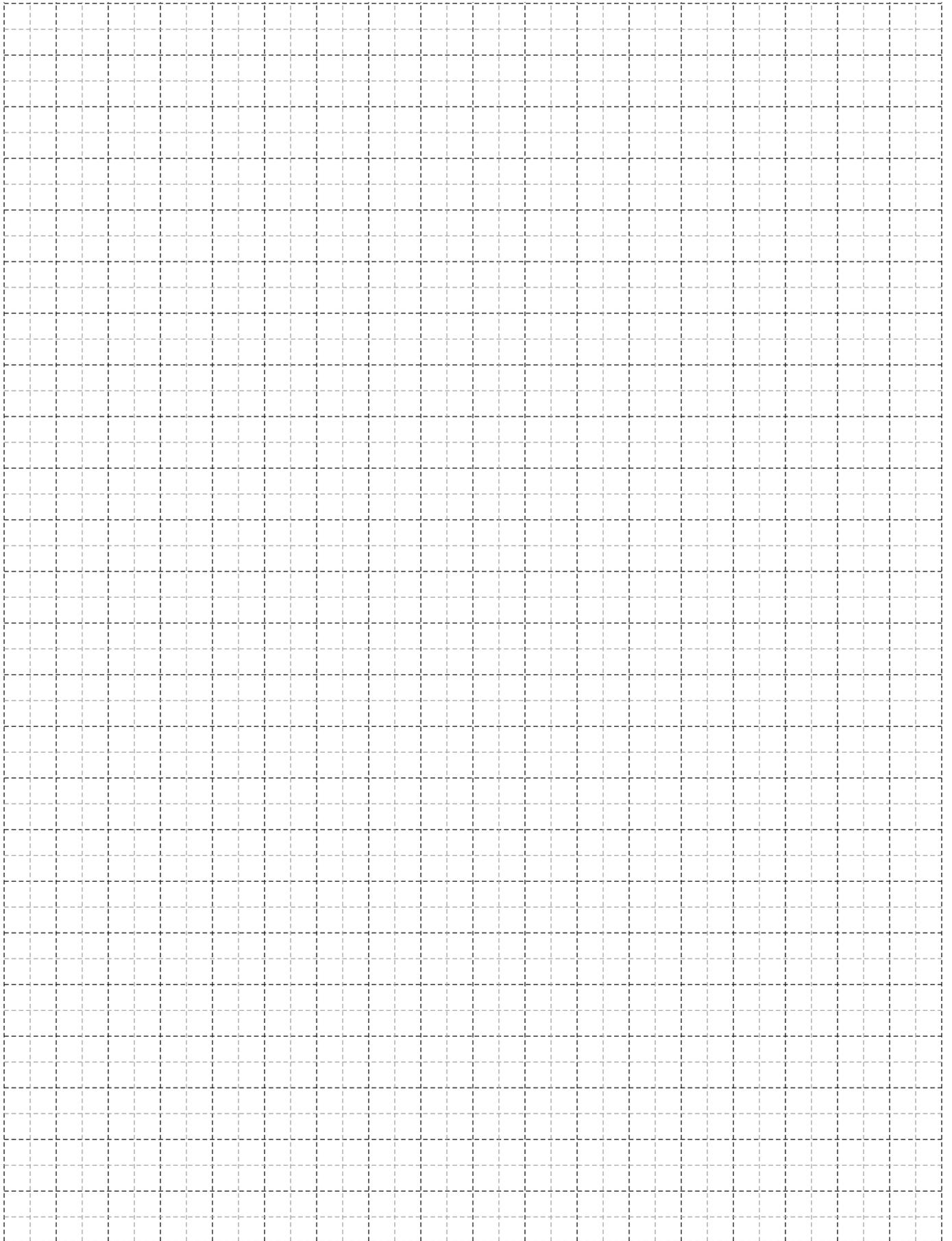
Μικρό φύλλο (S 70710) - Small sash (S 70710)
 Μέσα - έξω χερούλι | Inner handle - Outer handle

Μεγάλο φύλλο (S 70706) - Big sash (S 70706)
 Μέσα - έξω χερούλι | Inner handle - Outer handle



Κύλινδρος 40/60 - Cylinder 40/60

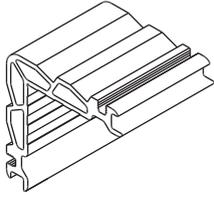




Εξαρτήματα - Ελαστικά Accessories - Gaskets

113-13-634-00

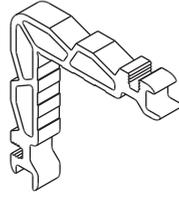
Αλουμίνιο | Aluminium Τεμάχιο | Piece



Γωνία σύνδεσης πρεσαριστή καρφωτή
Crimp nail cleat

113-13-101-00

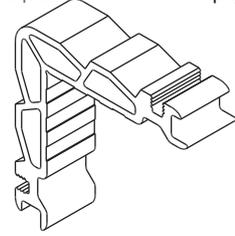
Αλουμίνιο | Aluminium Τεμάχιο | Piece



Γωνία σύνδεσης πρεσαριστή καρφωτή
Crimp nail cleat

113-13-196-00

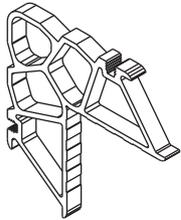
Αλουμίνιο | Aluminium Τεμάχιο | Piece



Γωνία σύνδεσης πρεσαριστή καρφωτή
Crimp nail cleat

113-33-078-00

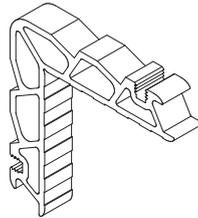
Αλουμίνιο | Aluminium Τεμάχιο | Piece



Γωνία σύνδεσης με υποδοχή για βίδα
Crimp cleat with recess

***113-15-132-00**

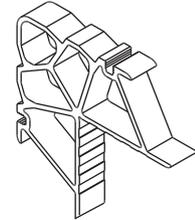
Αλουμίνιο | Aluminium Τεμάχιο | Piece



Γωνία σύνδεσης πρεσαριστή καρφωτή
Crimp nail cleat

113-38-092-00

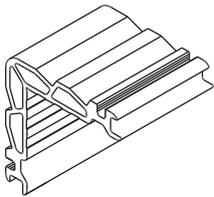
Αλουμίνιο | Aluminium Τεμάχιο | Piece



Γωνία σύνδεσης πρεσαριστή καρφωτή
Crimp nail cleat

113-13-444-00

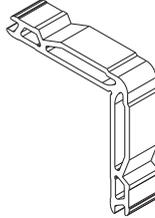
Αλουμίνιο | Aluminium Τεμάχιο | Piece



Γωνία σύνδεσης πρεσαριστή καρφωτή
Crimp nail cleat

113-11-171-00

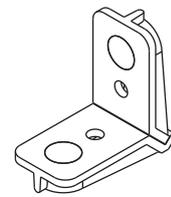
Αλουμίνιο | Aluminium Τεμάχιο | Piece



Γωνία σύνδεσης πρεσαριστή καρφωτή
Crimp nail cleat

140-11-260-00

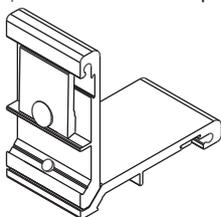
Αλουμίνιο | Aluminium Τεμάχιο | Piece



Γωνία σύνδεσης μηχανική
Mechanical corner cleat

125-11-412-00

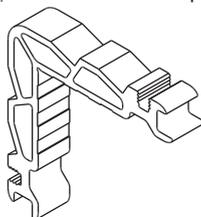
Αλουμίνιο | Aluminium Τεμάχιο | Piece



Γωνία σύνδεσης κουμπωτή
Aluminium spring cleat

113-13-133-00

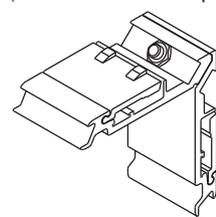
Αλουμίνιο | Aluminium Τεμάχιο | Piece



Γωνία σύνδεσης μηχανική
Mechanical corner cleat

125-13-398-00

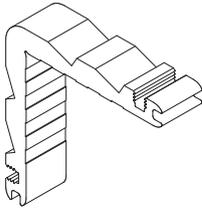
Αλουμίνιο | Aluminium Τεμάχιο | Piece



Γωνία σύνδεσης κουμπωτή
Aluminium spring cleat

113-09-132-00

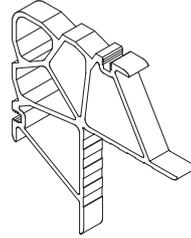
Αλουμίνιο | Aluminium Τεμάχιο | Piece



Γωνία σύνδεσης πρεσαριστή καρφωτή
Crimp nail cleat

113-43-094-00

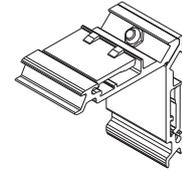
Αλουμίνιο | Aluminium Τεμάχιο | Piece



Γωνία σύνδεσης πρεσαριστή καρφωτή
Crimp nail cleat

125-13-444-00

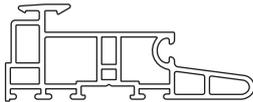
Αλουμίνιο | Aluminium Τεμάχιο | Piece



Γωνία σύνδεσης κουμπωτή
Aluminium spring cleat

660-00-704-00

PVC | PVC 2,5 Μέτρα | meters



PVC αγκίστρου
PVC for weathering profile

660-00-734-00

PVC | PVC 2,5 Μέτρα | meters



PVC μπινιού
PVC for sash inversion profile

660-00-741-00

PVC | PVC 2,5 Μέτρα | meters



PVC αγκίστρου χωνευτό
PVC for weathering profile

311-01-734-03

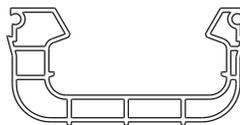
Σφουγγάρι | Sponge Τεμάχιο | Piece



Ανω σφουγγάρι τάπας αγκίστρου
Upper foam for hook cover

660-00-702-00

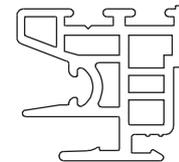
PVC | PVC 6 Μέτρα | meters



PVC οδηγών
PVC for frame guides

660-00-714-00

PVC | PVC 3 Μέτρα | meters



PVC αγκίστρου
PVC for weathering profile

311-05-704-03

Σφουγγάρι | Sponge Τεμάχιο | Piece



Ανω σφουγγάρι τάπας αγκίστρου
Upper foam for hook cover

311-09-704-03

Σφουγγάρι | Sponge Τεμάχιο | Piece



Ανω σφουγγάρι τάπας αγκίστρου
Upper foam for hook cover

415-12-024-03

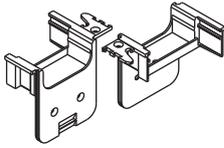
Τεμάχιο | Piece



Εξωτερικό στόπερ φύλλου
External sash's stopper

311-11-704-03

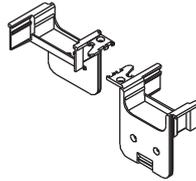
Πολυαμίδιο | Polyamide Ζεύγος | Pair



Βάση τάπας αγκίστρου
End cap mount for weathering profile

311-10-704-03

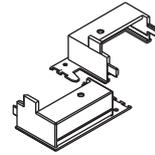
Πολυαμίδιο | Polyamide Ζεύγος | Pair



Βάση τάπας αγκίστρου
End cap mount for weathering profile

311-12-704-03

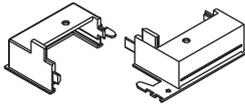
Πολυαμίδιο | Polyamide Ζεύγος | Pair



Βάση τάπας αγκίστρου
End cap mount for weathering profile

311-13-704-03

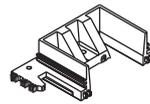
Πολυαμίδιο | Polyamide Ζεύγος | Pair



Βάση τάπας αγκίστρου
End cap mount for weathering profile

311-14-704-03

EPDM | EPDM Τεμάχιο | Piece

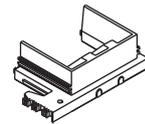


Αριστερό - Left

Ελαστικό βάσης τάπας αγκίστρου
End cap gasket mount for weathering profile

311-15-704-03

EPDM | EPDM Τεμάχιο | Piece



Δεξί - Right

Ελαστικό βάσης τάπας αγκίστρου
End cap gasket mount for weathering profile

311-00-736-03

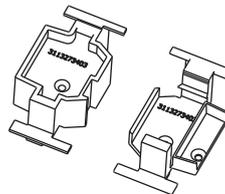
Πολυαμίδιο | Polyamide Τεμάχιο | Piece



Κλιπ εξωτερικού νεροχύτη
Clip for ext. water evacuation

311-32-734-03

Πολυαμίδιο | Polyamide Ζεύγος | Pair



Τάπα φιλλητού S70734 αριστερή
Meeting's style end cover S70734 left

313-10-030-00

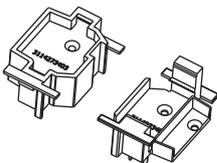
Μέτρα | meters



Αφρώδες θερμομονωτικό προφίλ 30X10mm
Nomatec 30x10mm

311-42-734-03

Πολυαμίδιο | Polyamide Ζεύγος | Pair



Τάπα φιλλητού S70734 δεξιά
Meeting's style end cover S70734 right

311-04-734-13

EPDM | EPDM Τεμάχιο | Piece



Κάτω ελαστικό τάπας μπινι S70734 αριστ.
Lower epdm for adjoining prof. S70734 left

311-04-734-03

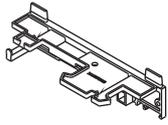
EPDM | EPDM Τεμάχιο | Piece



Κάτω ελαστικό τάπας μπινι S70734 αριστ.
Lower epdm for adjoining prof. S70734 left

311-00-726-03

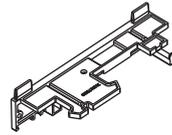
Πολυαμίδιο | Polyamide Τεμάχιο | Piece



Ελαστικό τάπας χαμ. οδηγού δεξί, S70726
Cover for double low prof. driver right

311-01-726-03

Πολυαμίδιο | Polyamide Τεμάχιο | Piece



Ελαστικό τάπας χαμ. οδηγού αριστ. S70726
Cover for double low prof. driver left

660-01-209-03

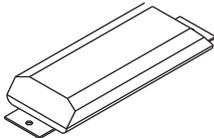
ABS | ABS Τεμάχιο | Piece



Επέκταση βαλβίδας απορροής $\Phi 12$ mm
Drainage valve R12 extension

660-01-702-03

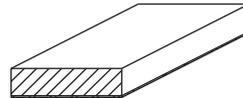
Σφουγγάρι | Sponge Τεμάχιο | Piece



Άνω κεντρικό στεγανωτικό
Upper central seal

660-00-712-03

EPDM | EPDM Τεμάχιο | Piece



Κάτω κεντρ. στεγαν. για κοπή 90 χαμ. οδηγό
Lower central seal 90 cut. low driver

660-08-125-03

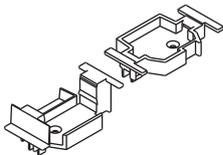
ABS | ABS Τεμάχιο | Piece



Επέκταση βαλβίδας απορροής $\Phi 8 \times 11,5$ mm
Drainage valve R8 extension

311-02-734-03

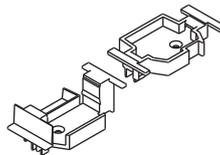
Πολυαμίδιο | Polyamide Ζεύγος | Pair



Ελαστικό τάπας μπινι S70734 δεξί.
Adjoining prof. S70734 pocket slide right

311-02-734-13

Πολυαμίδιο | Polyamide Ζεύγος | Pair



Ελαστικό τάπας μπινι S70734 αριστ.
Adjoining prof. S70734 pocket slide left

660-08-115-03

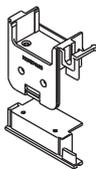
ABS | ABS Τεμάχιο | Piece



Βαλβίδα αέρος $\Phi 8 \times 11,5$ mm
Air valve D8X11,5mm

311-02-741-03

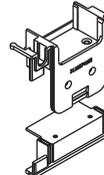
Πολυαμίδιο | Polyamide Ζεύγος | Pair



Τάπα αγκίστρου χωνευτών δεξιά ανασυρ.
Cover for weather. prof. pocket right lift & slid

311-03-741-03

Πολυαμίδιο | Polyamide Ζεύγος | Pair



Τάπα αγκίστρου χωνευτών αριστ. ανασυρ.
Cover for weather. prof. pocket left lift & slid

660-12-009-03

ABS | ABS Τεμάχιο | Piece

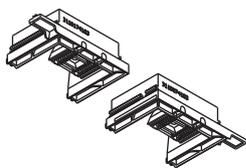


Βαλβίδα αέρος $\Phi 12 \times 9$ mm
Air valve D12X9mm

311-00-741-03

EPDM | EPDM

Τεμάχιο | Piece

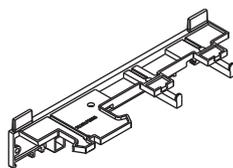


Ελαστικό βάσης τάπας αγκίστρου
Support hook cover S700 pocket slide

311-01-728-03

Πολυαμίδιο | Polyamide

Τεμάχιο | Piece

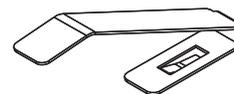


Ταπα συνδ.τριπλού οδηγού αριστερή
Cover for triple prof.driver left

660-01-745-00

Ατσάλι | Steel

Τεμάχιο | Piece



Μεταλλ. ελατήριο αρμοκ. χωνευτων
Metallic spring for pocket slide

650-01-450-00

TPO

Τεμάχιο | Piece



Εσωτερικό στόπερ φύλλου
Sash's inner stopper

311-03-726-03

Πολυαμίδιο | Polyamide

Τεμάχιο | Piece



Πάνω τάπα οδηγού ομαλής κύλισης δεξιά
Upper driver cov.pocket lift & slide right

311-13-726-03

Πολυαμίδιο | Polyamide

Τεμάχιο | Piece

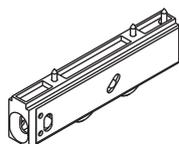


Πάνω τάπα οδηγού ομαλής κύλισης αριστ.
Upper driver cov.pocket lift & slide left

600-02-737-00

Χυτό αλουμίνιο
Cast aluminium

Τεμάχιο | Piece



Ράουλο αλουμινίου διπλό για S70737
Roller aluminium double for S70737

660-70-737-03

Πολυαμίδιο | Polyamide

Τεμάχιο | Piece

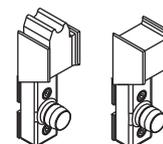


Ράουλο αλουμινίου διπλό για S70737
Roller aluminium double for S70737

650-70-737-03

Πολυαμίδιο | Polyamide

Ζεύγος | Pair

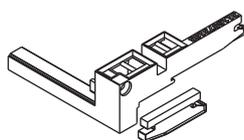


Στόπερ άνω S70737
Upper stopper S70737

311-00-731-03

TPO

Τεμάχιο | Piece

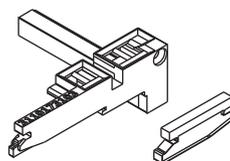


Τάπα φραγμού υδατολεκάνης δεξιά
Water evacuation end cover right

311-01-731-03

TPO

Τεμάχιο | Piece

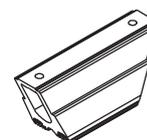


Τάπα φραγμού υδατολεκάνης αριστερή
Water evacuation end cover left

660-00-749-00

Χυτό αλουμίνιο
Cast aluminium

Τεμάχιο | Piece

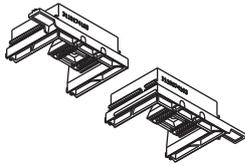


Κρυφή ασφάλεια φύλλων για χαμηλό οδηγό
Hidden sash lock for low driver

311-00-741-03

EPDM | EPDM

Τεμάχιο | Piece

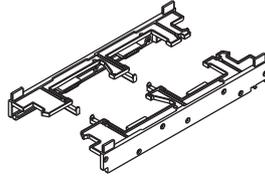


Ελαστικό βάσης τάπας αγκίστρου
Support hook cover S700 pocket slide

311-00-762-03

Πολυαμίδιο | Polyamide

Ζεύγος | Pair

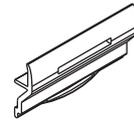


Τάπα συνδέσμου χαμηλού οδηγού
Cover for low profile driver

311-00-710-03

POM | POM

Τεμάχιο | Piece

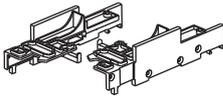


Αποστατικό κύλισης φύλλου S710
Sliding sash spacer S710

311-00-756-03

Πολυαμίδιο | Polyamide

Σέτ | Set

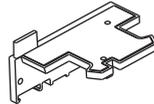


Τάπα συνδ.χαμηλού οδηγού
Cover for low prof.driver

311-01-724-03

Πολυαμίδιο | Polyamide

Τεμάχιο | Piece



Σύνδεσμος χαμηλού μονού οδηγού (κοπή 90°)
Cleat for single short frame guide (90° cutting)

660-00-745-03

Πολυαμίδιο | Polyamide

Τεμάχιο | Piece

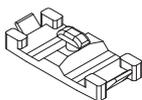


Τάπα πρόσθετου
Additional profile cover

660-70-773-00

660-70-773-03 Μαύρο | Black

Τεμάχιο | Piece
Ανα 100mm | per 100mm

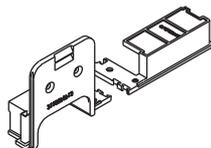


Κλιπ σχάρας S70773G | S70773G Grate clip

311-00-767-03

Πολυαμίδιο | Polyamide

Ζεύγος | Pair

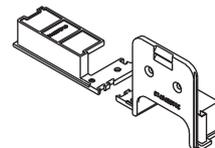


Τάπα αγκίστρου φύλλου δεξιά
Endcap weath.prof.sash right

311-00-767-13

Πολυαμίδιο | Polyamide

Ζεύγος | Pair

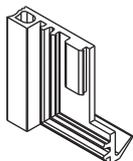


Τάπα αγκίστρου φύλλου αριστερή
Endcap weath.prof.sash left

255-70-023-03

EPDM | EPDM

Ζεύγος | Pair



Βουλκανισμένη γωνία φύλλου
Sash vulcanized corner

255-70-011-03

EPDM | EPDM

Ζεύγος | Pair

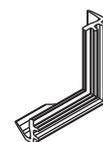


Βουλκανισμένη γωνία φύλλου
Sash vulcanized corner

255-70-012-03

EPDM | EPDM

Ζεύγος | Pair



Βουλκανισμένη γωνία φύλλου
Sash vulcanized corner

240-70-010-03 Μαύρο | Black

EPDM | EPDM Μέτρα | Meters

FOAM



Λάστιχο φύλλου (κάτω)
Sash gasket (down)

200-70-005-03 Μαύρο | Black

EPDM | EPDM Μέτρα | Meters



Λάστιχο τζαμιού έξω
Outer glazing gasket

200-04-045-01 Μαύρο | Black

EPDM | EPDM Μέτρα | Meters



Ελαστικό σφήνα | Wedge gasket

240-70-001-03 Μαύρο | Black

EPDM | EPDM Μέτρα | Meters



Λάστιχο φύλλου (πάνω)
Sash gasket (up)

240-70-002-03 Μαύρο | Black

EPDM | EPDM Μέτρα | Meters



Λάστιχο φύλλου
Sash gasket

220-11-449-12 Γκρί | Grey

EPDM | EPDM Μέτρα | Meters



Λάστιχο συγκράτησης για πηχάκι
Glazing bead gasket

240-13-602-03 Μαύρο | Black

EPDM | EPDM Μέτρα | Meters



Λάστιχο αγκίστρου
Gasket for weathering profile

250-15-513-01 Μαύρο | Black

EPDM | EPDM Μέτρα | Meters



Ελαστικό κάσας 6,5mm
Gasket for frames 6,5mm

210-98-000-01 Μαύρο | Black

EPDM | EPDM Μέτρα | Meters



Ελαστικό φυσούνας φύλλου ενδ.
Bi-fold gasket sash inter

230-94-000-01 Μαύρο | Black

EPDM | EPDM Μέτρα | Meters



Ελαστικό κάσας 6,5mm
Gasket for frames 6,5mm

240-00-331-01

EPDM | EPDM Τεμάχιο | Piece



Λάστιχο Γωνιακού Μπινιού
Corner inversion profile gasket

200-01-154-11

EPDM | EPDM Μέτρα | Meters



Λάστιχο συγκράτησης για πηχάκι
Glazing bead gasket

240-70-004-03 Μαύρο | Black

EPDM | EPDM Μέτρα | Meters



Ελαστικό στεγάνωσης οδηγών
Gasket for guide sealing

240-01-737-03 Μαύρο | Black

EPDM | EPDM Μέτρα | Meters



Ελαστικό παντζουριού S70737
Gasket for shutter S70737

250-07-310-33 Μαύρο | Black

PVC | PVC Μέτρα | Meters



Ελαστικό φύλλου σήτας (7,7mm)
Gasket for fly-screen sash (7,7mm)

240-00-462-01 Μαύρο | Black

EPDM | EPDM Μέτρα | Meters



Λάστιχο φύλλου
Sash gasket

240-00-312-01 Μαύρο | Black

EPDM | EPDM Μέτρα | Meters



Ελαστικό οδηγών | Gasket for frame rails

240-70-005-03 Μαύρο | Black

EPDM | EPDM Μέτρα | Meters



Λάστιχο αγκίστρου
Gasket for weathering profile

240-00-332-01

EPDM | EPDM Τεμάχιο | Piece



Λάστιχο Γωνιακού Μπιναριού
Corner inversion profile gasket

240-70-006-03

EPDM | EPDM Μέτρα | Meters



Λάστιχο για χαμηλό οδηγό S70786
S70786 Short guide gasket

660-04-702-03

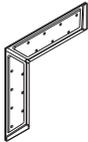
Πολυαμίδιο | Polyamide Τεμάχιο | Piece



Κάτω κεντρ.στεγανωτικό
Lower central seal

145-08-464-00

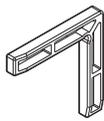
Αλουμίνιο | Aluminium Τεμάχιο | Piece



Γωνία σύνδεσης κάτω οδηγού
γωνιακού - εξω
Bottom guide aluminium
spring corner cleat - out

145-16-223-00

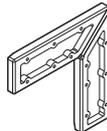
Αλουμίνιο | Aluminium Τεμάχιο | Piece



Γωνία σύνδεσης κάτω οδηγού
γωνιακού - έσω
Bottom guide aluminium
spring corner cleat - in

145-13-444-00

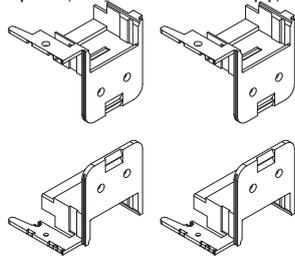
Αλουμίνιο | Aluminium Τεμάχιο | Piece



Γωνία σύνδεσης πάνω οδηγού
γωνιακού
Upper guide aluminium
spring corner cleat

311-03-704-03

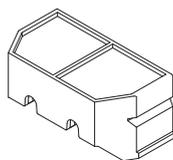
Πολυαμίδιο | Polyamide 2 Ζεύγη | 2 Pairs



Βάση τάπας αγκίστρου
Weathering profile endcap

311-03-734-03

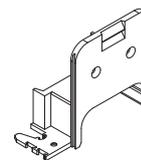
EPDM | EPDM Τεμάχιο | Piece



Κάτω ελαστικό τάπας μπινί S70734
Lower EPDM for adjoining profile cover S70734

311-06-704-03

Πολυαμίδιο | Polyamide Τεμάχιο | Piece



Βάση τάπας αγκίστρου κοπής 90° μοιρών
Weathering profile endcap 90°

311-01-704-03

Πολυαμίδιο | Polyamide Τεμάχιο | Piece



Κάλυμμα τάπας αγκίστρου (πάνω)
End cap cover for weathering profile (up)

311-02-704-03

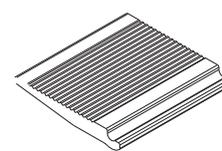
Πολυαμίδιο | Polyamide Τεμάχιο | Piece



Κάλυμμα τάπας αγκίστρου (κάτω)
End cap cover for weathering profile (down)

660-00-717-00

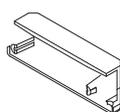
Τεμάχιο | Piece



Γέφυρα τακαρίσματος υαλοπίνακα S700
Setting block S700

311-00-452-02

Πολυαμίδιο | Polyamide Τεμάχιο | Piece



Τάπα απορροής
Drainage cap

720-65-017-03

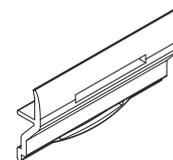
Πολυαμίδιο | Polyamide Τεμάχιο | Piece



Τάπα εξαερισμού M65
Ventilation tap M65

311-00-706-03

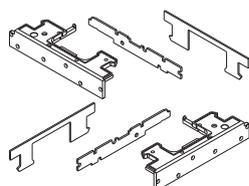
POM | POM Τεμάχιο | Piece



Αποστατικό κύλισης φύλλου S706
Sliding sash spacer S706

311-00-720-03

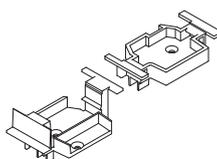
Πολυαμίδιο | Polyamide 1 σέτ | set



Τάπα σύνδεσης οδηγού
Frame guide connection cap

311-02-734-23

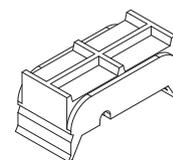
Πολυαμίδιο | Polyamide Ζεύγος | Pair



Τάπα μπινί S70734 αριστερό μαύρο
S70734 adjoining profile cap, left, black

311-08-704-03

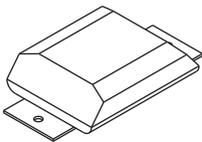
Πολυαμίδιο | Polyamide Τεμάχιο | Piece



Κάτω ελαστικό τάπας αγκίστρου
κοπής 90° μοιρών
Lower weathering profile endcap gasket 90°

660-03-702-03

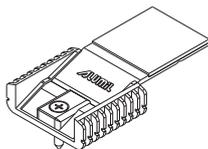
Σφουγγάρι | Sponge Τεμάχιο | Piece



Άνω κεντρικό στεγανωτικό για κοπή 90
Upper central seal 90 cut

660-05-702-03

Τεμάχιο | Piece



Κεντρικό στεγανωτικό (άνω)
Central seal (up)

640-70-784-00

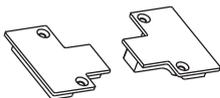
Ορείχαλκος | Bronze Ζεύγος | Pair



Ασφάλεια κλειδώματος γωνιακής κατασκ.
Corner stile locking point

311-00-722-03

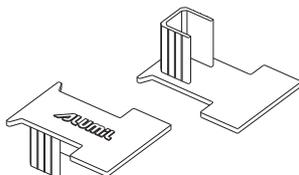
Πολυαμίδιο | Polyamide Ζεύγος | Pair



Τάπα σύνδεσης οδηγού
Frame guide connection cap

311-70-793-03

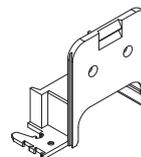
Ζεύγος | Pair



Ζεύγος Ταπών Πρόσθετου
Ενίσχυσης S70793
End Cap Pair For S70793
Reinforcement Profile

311-06-704-03

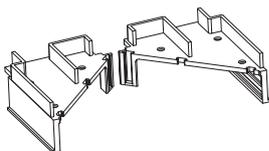
Πολυαμίδιο | Polyamide Τεμάχιο | Piece



Βάση τάπας αγκίστρου κοπής 90° μοιρών
Weathering profile endcap 90°

660-70-782-03

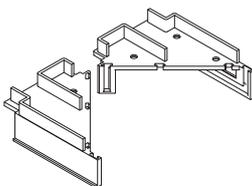
Πολυαμίδιο | Polyamide Ζεύγος | Pair



Τάπα γωνιακού
Corner assembly end cap

660-70-784-03

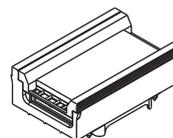
Πολυαμίδιο | Polyamide Ζεύγος | Pair



Τάπα γωνιακού
Corner assembly end cap

660-02-702-03

Πολυαμίδιο | Polyamide Τεμάχιο | Piece



Κάτω κεντρ.στεγανωτικό
Lower central seal

660-00-613-00

Ίνοξ | Inox 6 Μέτρα | meters



Ανοξειδωτος οδηγός
Stainless steel guide

313-12-020-00
313-12-030-00
313-12-040-00

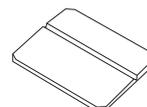
1,2 μέτρα | 1,2 Meters



Kooltherm

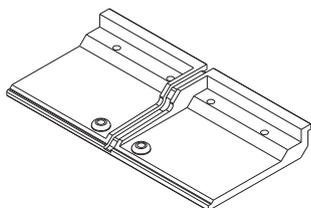
Πολυαμίδιο | Polyamide Τεμάχιο | Piece

290-00-002-00 (2mm green)
290-00-003-00 (3mm πράσινο | καφέ | brown)
290-00-004-00 (4mm κόκκινο | red)
290-00-005-00 (5mm μαύρο | black)



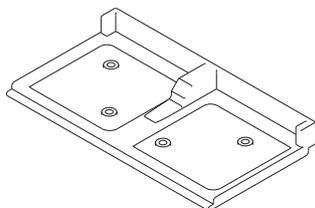
Τακάκι τζαμιού | Setting block

660-70-702-00



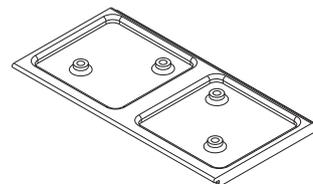
Ενωτικός σύνδεσμος
Connector for frame

660-70-762-00



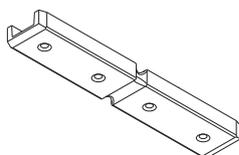
Ενωτικός σύνδεσμος
Connector for frame

660-70-763-00



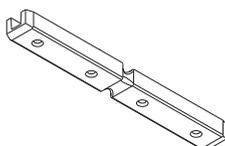
Ενωτικός σύνδεσμος
Connector for frame

660-70-764-00



Ενωτικός σύνδεσμος
Connector for frame

660-70-766-00



Ενωτικός σύνδεσμος
Connector for frame

620-69-108-XX



Βουρτσάκι Νο.8 για οδηγό
Brush No.8 for frame guide

620-69-106-XX



Βουρτσάκι Νο.6 για οδηγό
Brush No.6 for frame guide

620-69-107-XX



Βουρτσάκι Νο.7 για οδηγό
Brush No.7 for frame guide

620-69-306-03 (No6) Μαύρο | Black
620-69-306-04 (No6) Γκρι | Grey
620-69-307-03 (No7) Μαύρο | Black
620-69-307-04 (No7) Γκρι | Grey
620-69-308-03 (No8) Μαύρο | Black
620-69-308-04 (No8) Γκρι | Grey
620-69-309-03 (No9) Μαύρο | Black
620-69-309-04 (No9) Γκρι | Grey
620-69-310-03 (No10) Μαύρο | Black
620-69-310-04 (No10) Γκρι | Grey



Μέτρα | Meters

Βουρτσάκι μεμβράνης TRI-FIN
Brush with TRI-FIN membrane

200-08-002-01 (2mm) EPDM Μαύρο | Black (*400 μέτρα | 400 meters)
200-08-003-01 (3mm) EPDM Μαύρο | Black (*300 μέτρα | 300 meters)
200-08-004-01 (4mm) EPDM Μαύρο | Black (*250 μέτρα | 250 meters)
200-08-005-01 (5mm) EPDM Μαύρο | Black (*150 μέτρα | 150 meters)
200-08-006-01 (6mm) EPDM Μαύρο | Black (*100 μέτρα | 100 meters)
200-08-007-01 (7mm) EPDM Μαύρο | Black (*80 μέτρα | 80 meters)
200-08-008-01 (8mm) EPDM Μαύρο | Black (*60 μέτρα | 60 meters)
200-08-010-01 (10mm) EPDM Μαύρο | Black (*60 μέτρα | 60 meters)



Ελαστικό σφήνα
Wedge gasket

472-37-179-00

Μέτρα | Meters



Βουρτσάκι στεγάνωσης
Weatherstrip pile

ALUMIL by OLIVARI
455-00-131-22

Ορείχαλκος
Ματ χρωμιωμένο

Brass
Matt Chrome

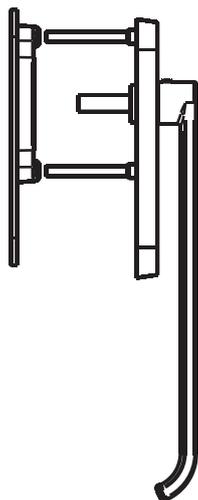


Χειρολαβή - Χούφτα
Handle - Flush Handle
Ανασηκούμενο / Συρόμενο
L&S / Slide

ALUMIL by OLIVARI
455-00-132-22

Ορείχαλκος
Ματ χρωμιωμένο

Brass
Matt Chrome



Για Γωνιακές κατασκευές
For Corner typologies

Χειρολαβή - Χούφτα γωνιακής κατασκευής
Handle - Flush Handle for Corner typologies
Ανασηκούμενο / Συρόμενο
L&S / Slide

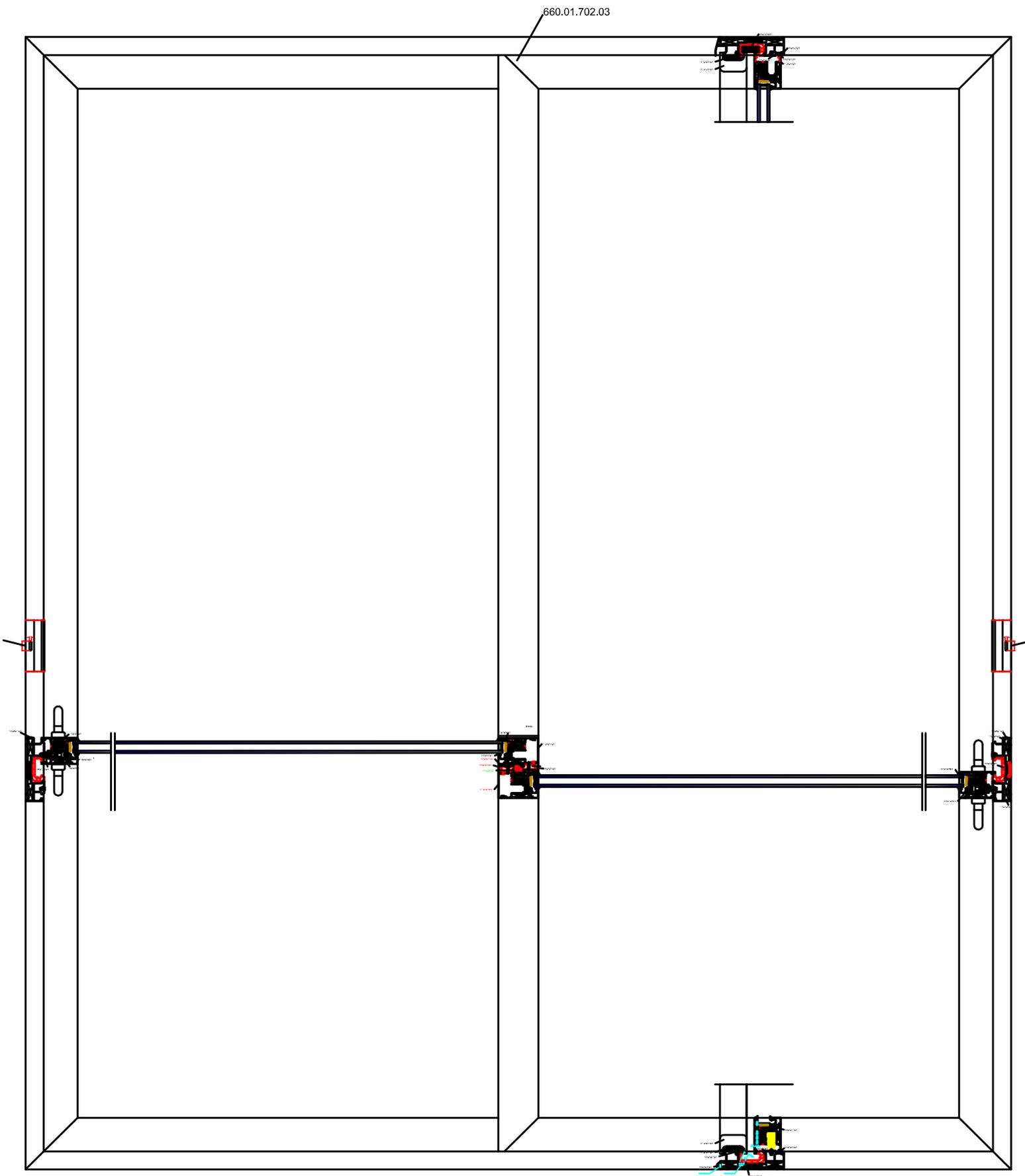
380-25-010-09

Ασημί
Silver

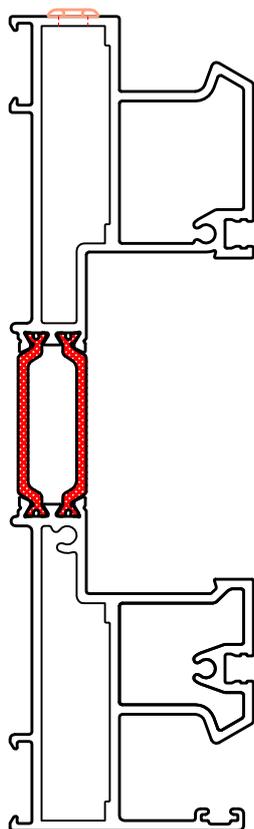
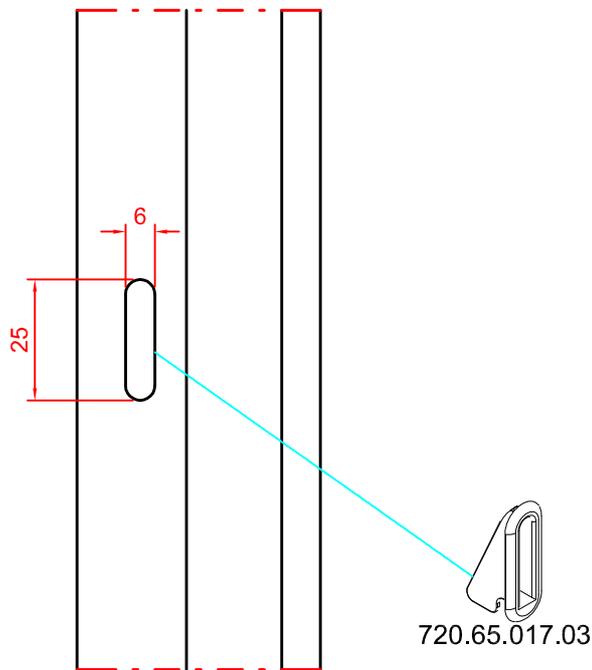
Τεμάχιο | Piece



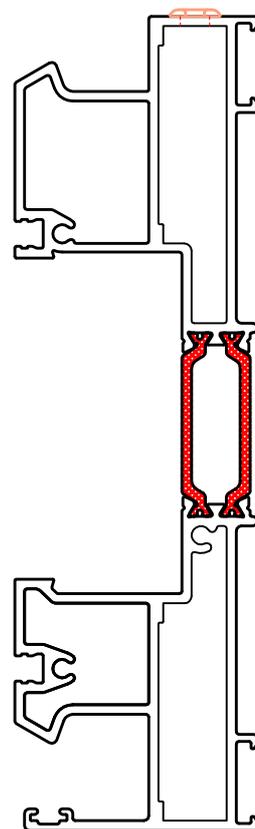
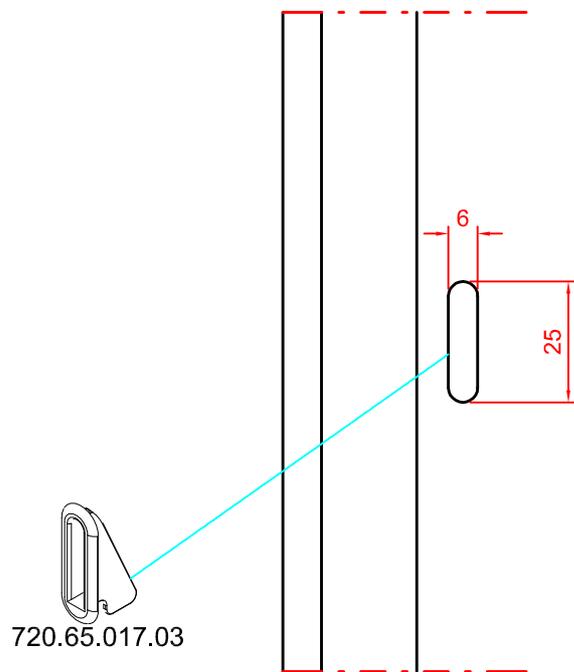
POP UP Χούφτα
Ανασηκούμενο Συρόμενο
POP UP Flush Handle
L&S / Slide



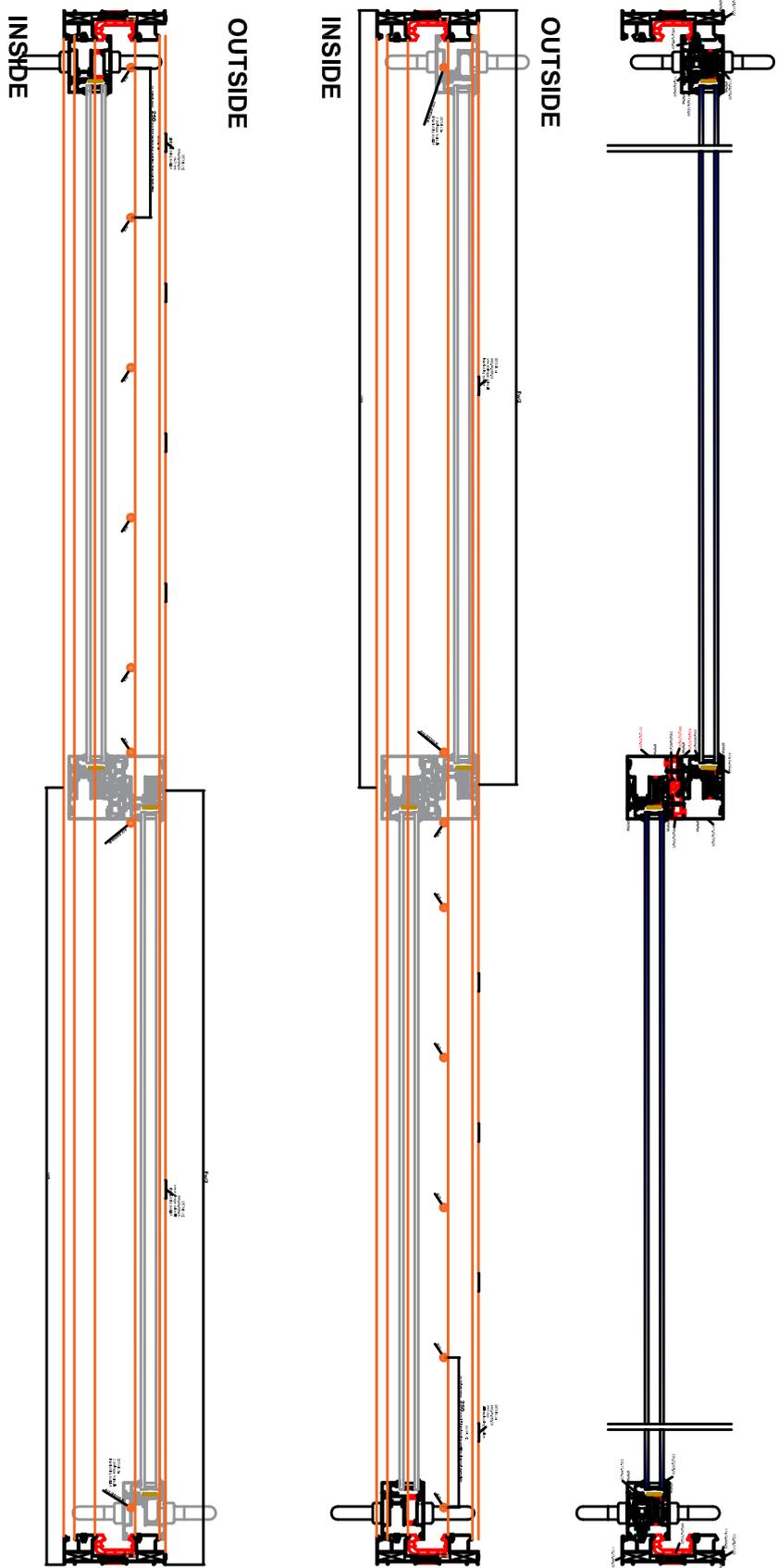
Air flow machning



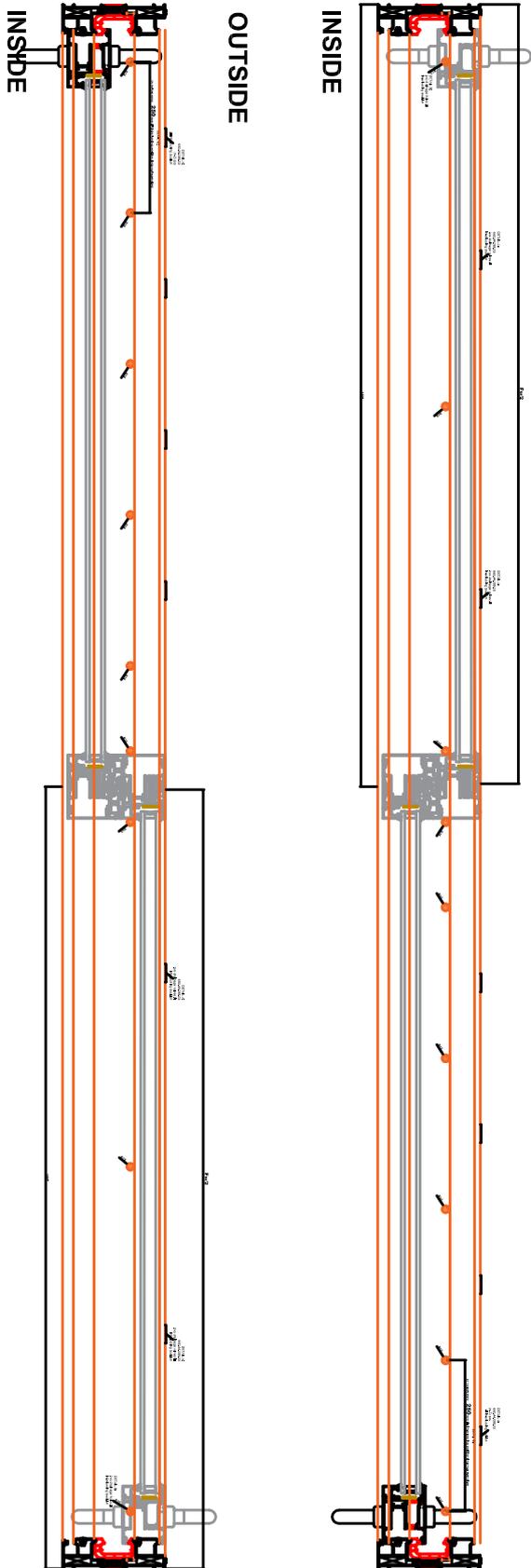
Air flow machning

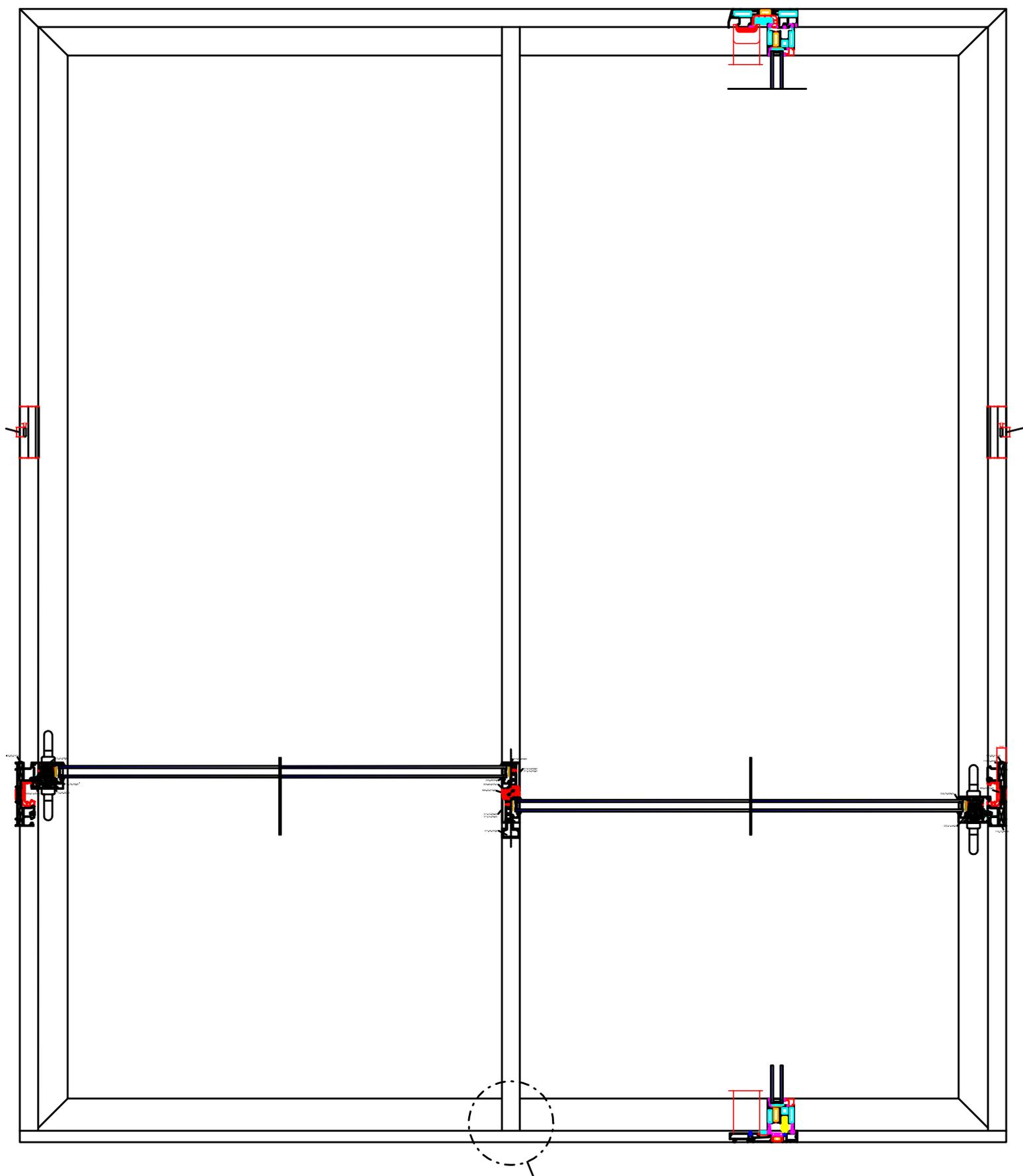


Fw < 3m

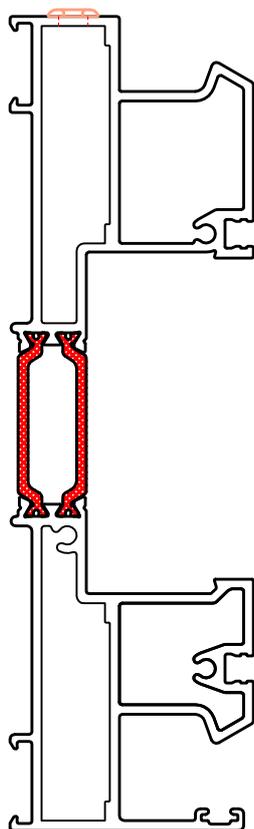
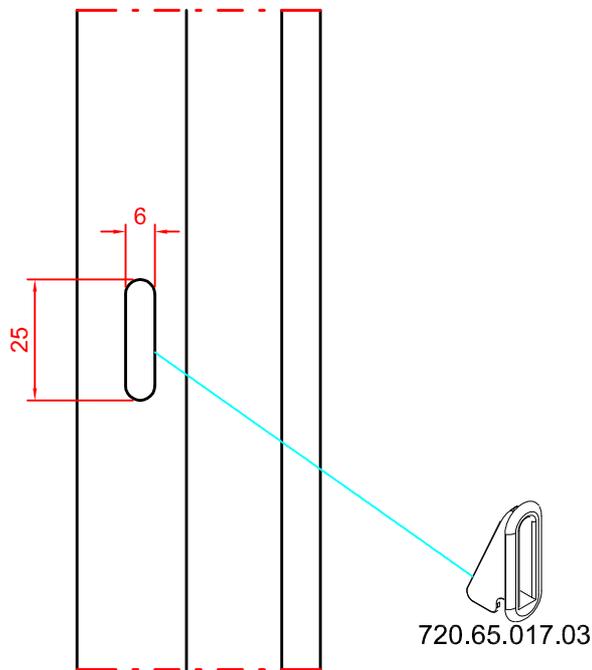


Fw > 3m

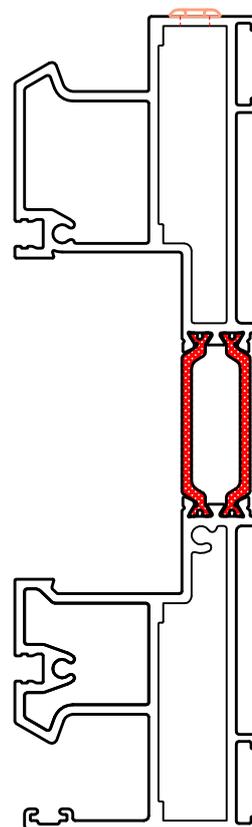
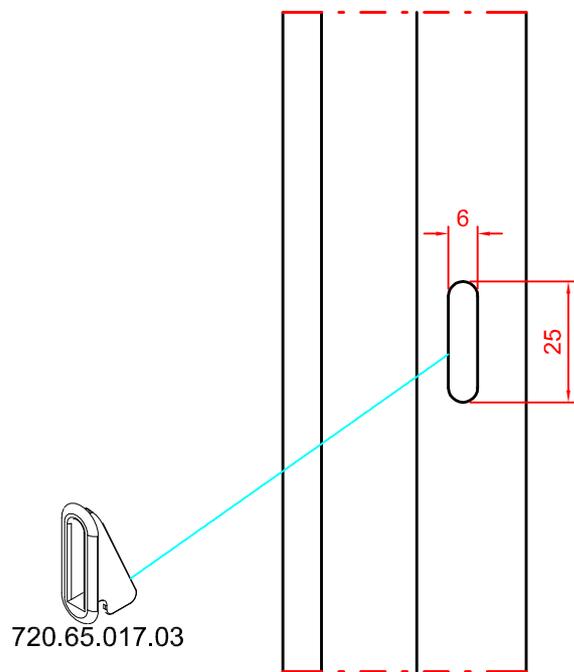




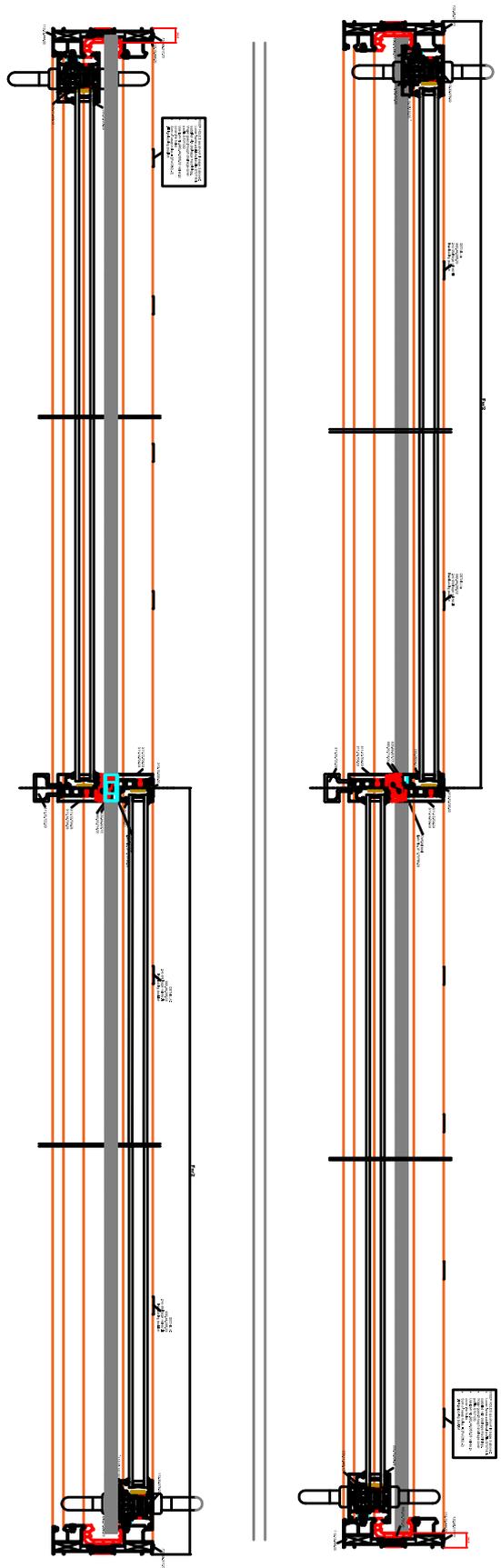
Air flow machning



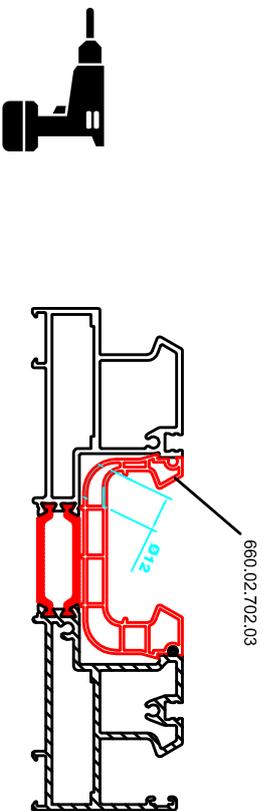
Air flow machning



FW>3m

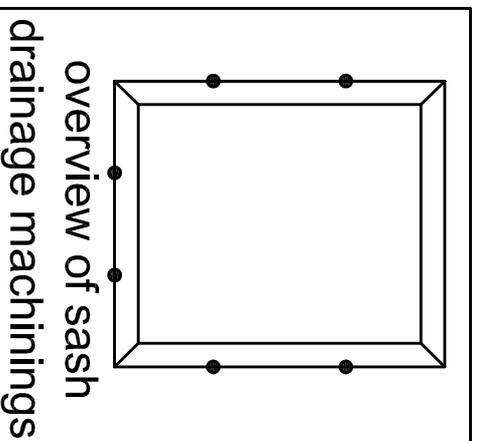


DETAIL C: FRAME DRAINAGE MACHINING

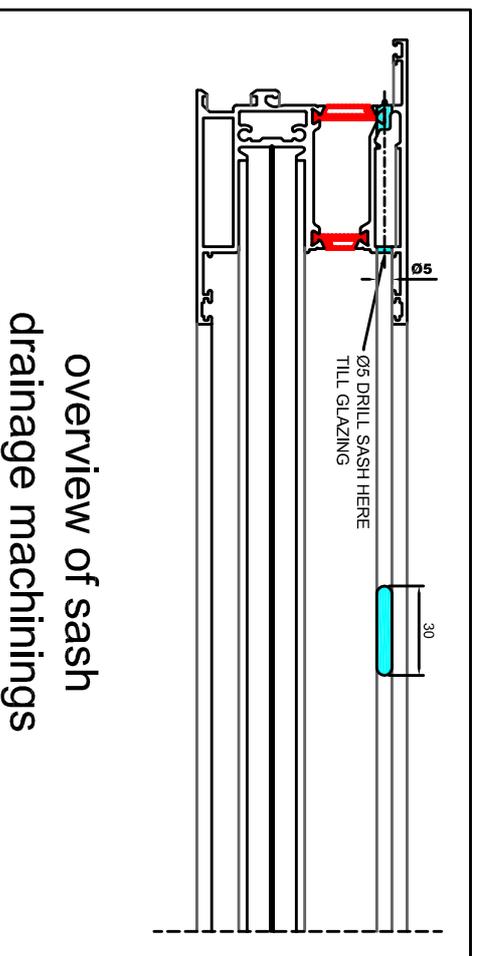


Drill 660.02.702.03 PVC profile
according to Detail B.

DETAIL D: SASH DRAINAGE MACHINING

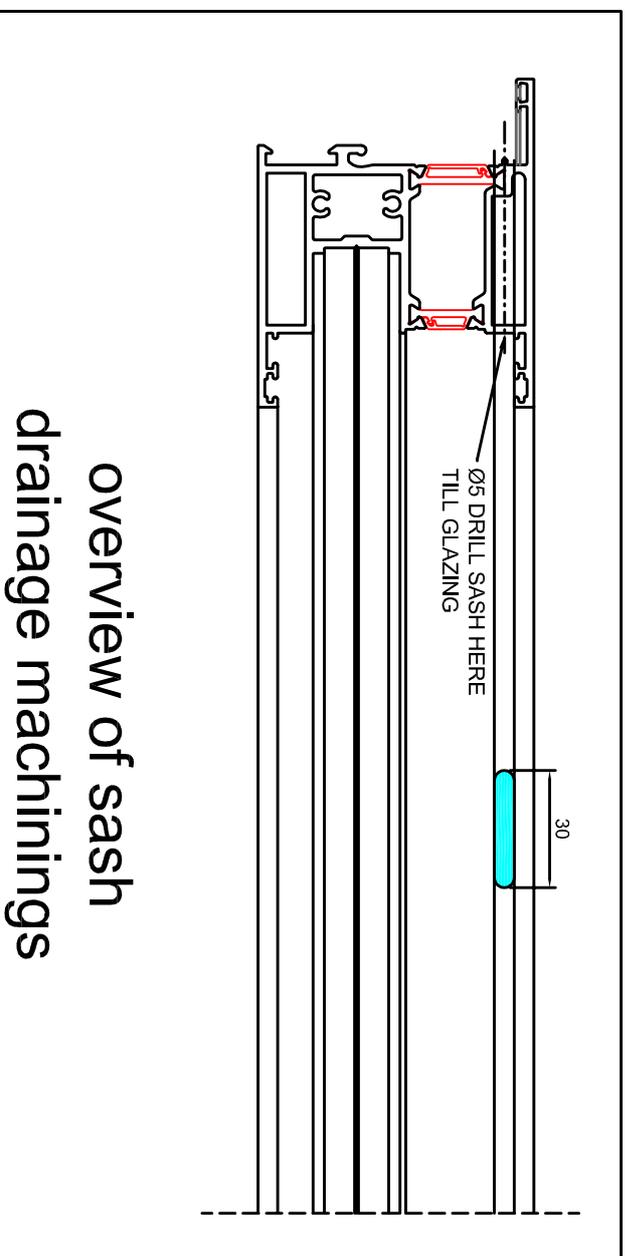
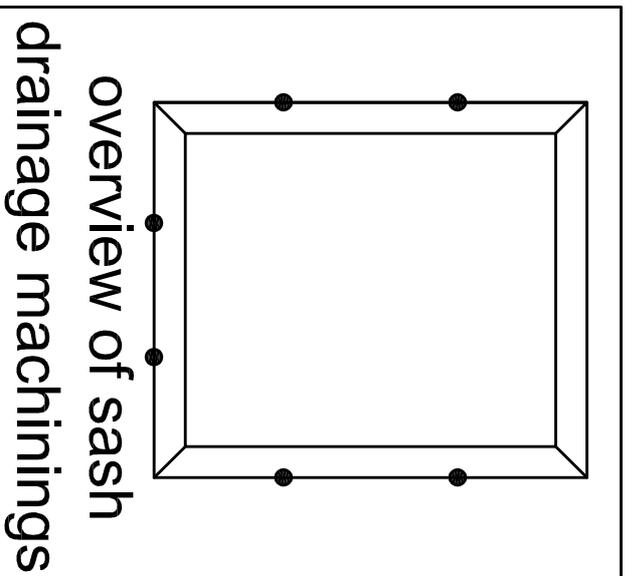


overview of sash
drainage machinings

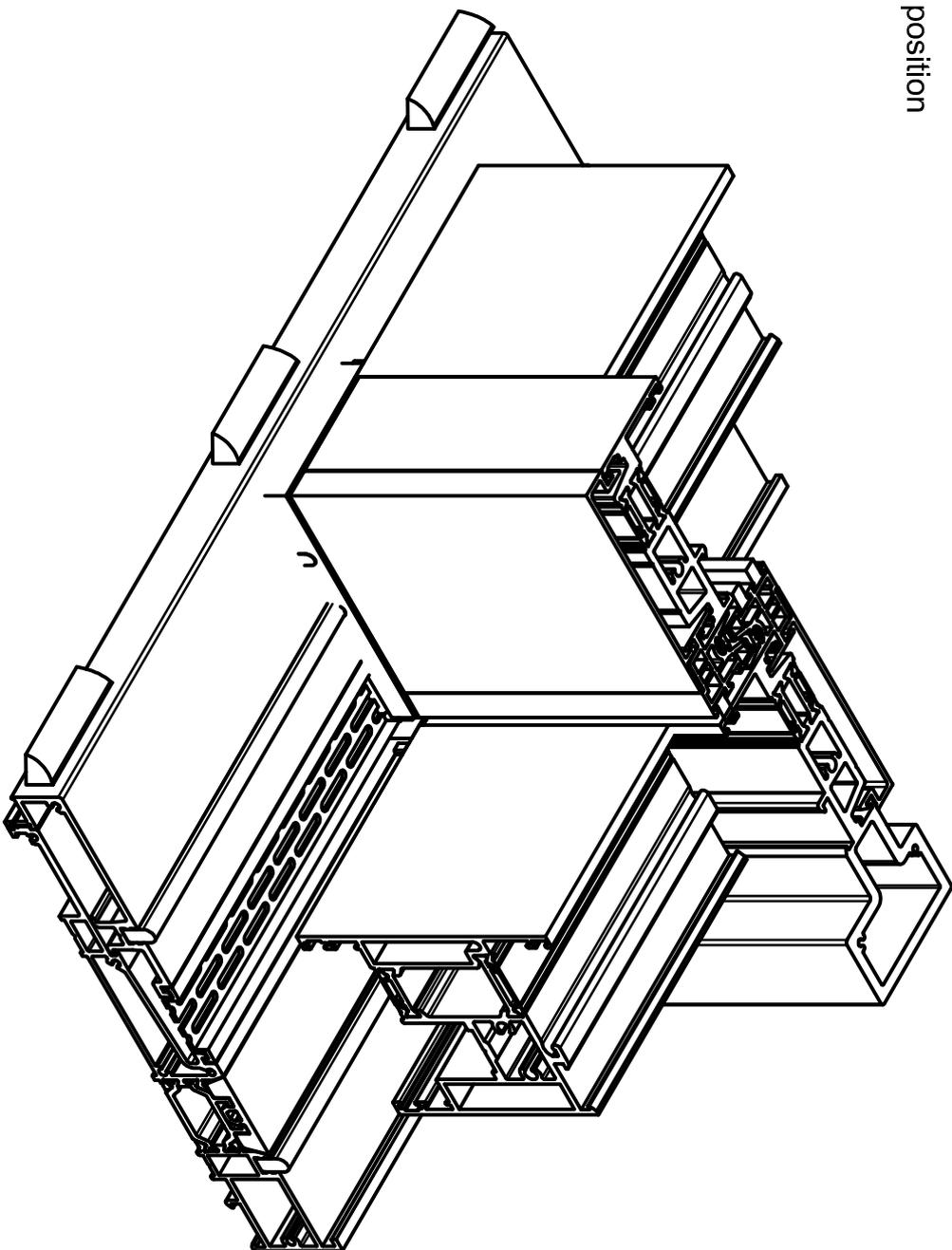


overview of sash
drainage machinings

DETAIL: SASH DRAINAGE MACHINING



OVERVIEW Low frame interlocking position assembly



Millimetres

10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
110
120
130
140
150
160
170
180
190
200
210
220
230
240
250

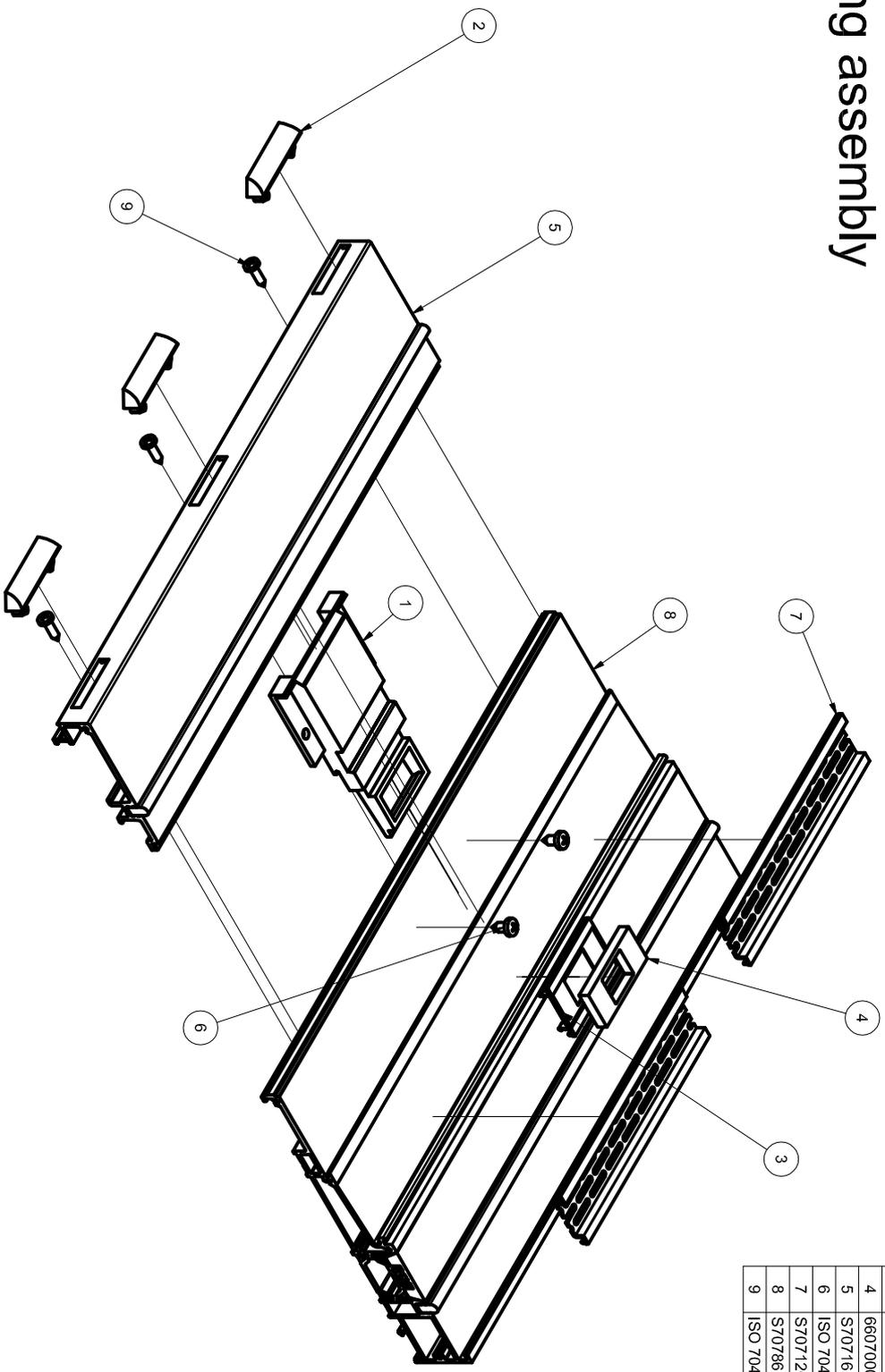
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
110
120
130
140
150
160
170
180
190
200
210
220
230
240
250

Millimetres

Inches

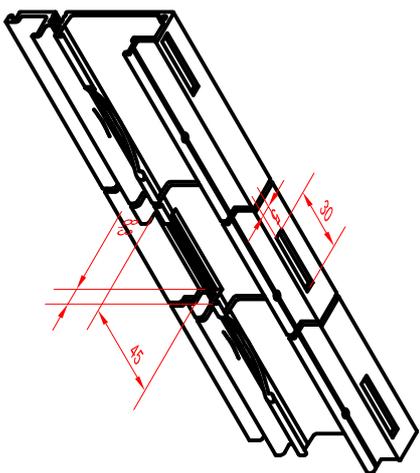
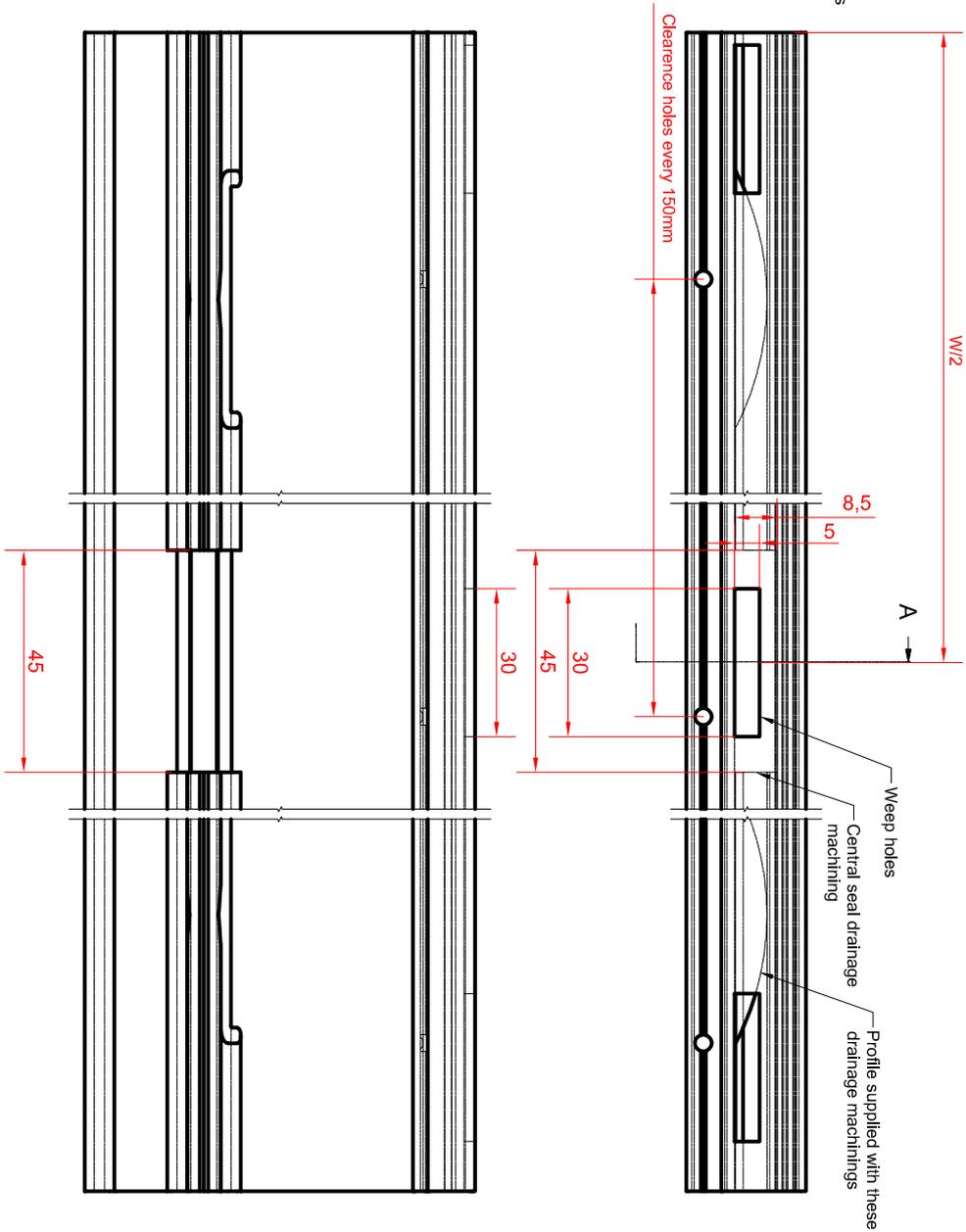
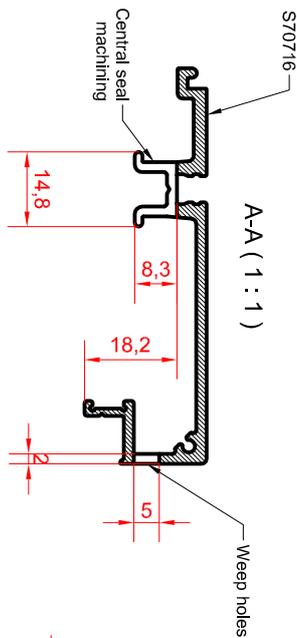
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1

OVERVIEW Low frame central sealing assembly



PARTS LIST	
ITEM	PART NUMBER
1	3117078603_base
2	6604408803
3	3117078603_cap
4	6607000203
5	S/07/16
6	ISO 7049 - ST4.2 x 9.5 - C - H
7	S/07/12G
8	S/07/86
9	ISO 7049 - ST3.5 x 13 - C - Z

S70716 - Central seal drainage Machining



Millimetres

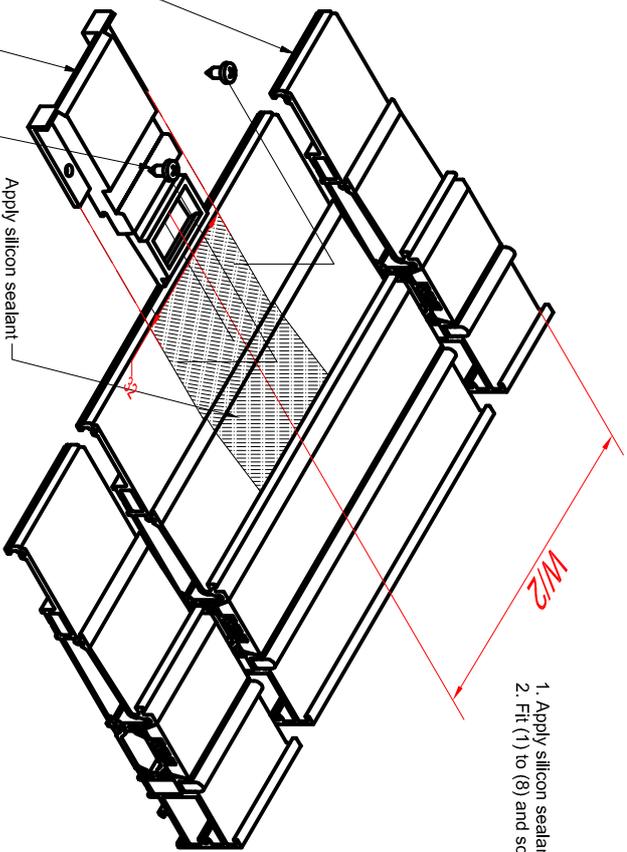
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
110
120
130
140
150
160
170
180
190
200
210
220
230
240
250

10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
110
120
130
140
150
160
170
180
190
200
210
220
230
240
250

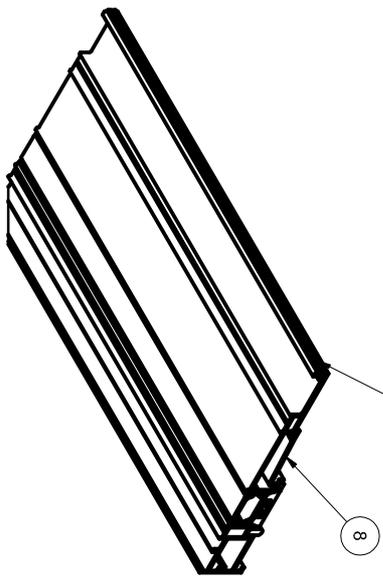
Millimetres

Inches

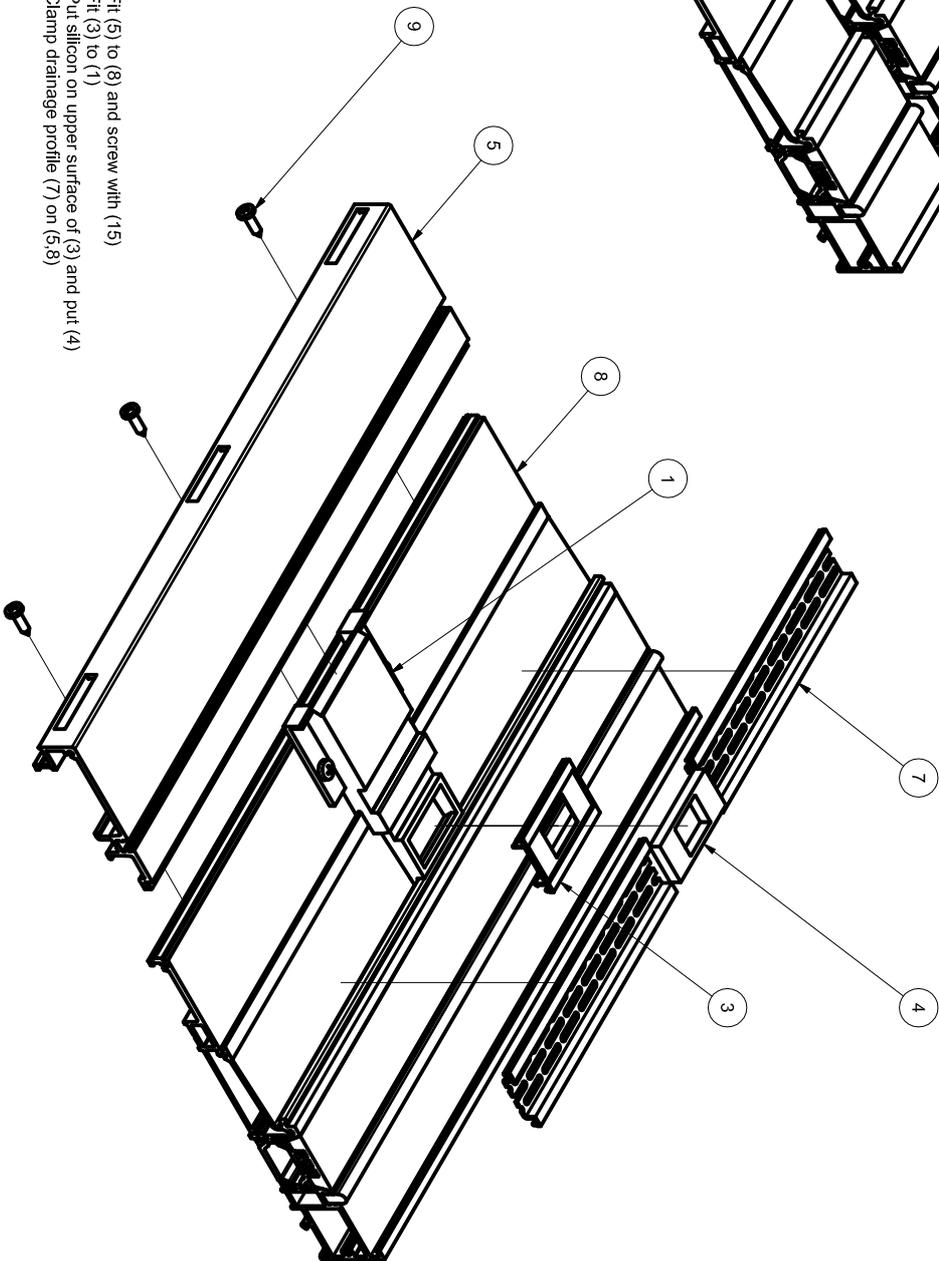
1. Apply silicon sealant on hatched surface on the center of the (8)
2. Fit (1) to (8) and screw with (6)



3. Apply silicon sealant

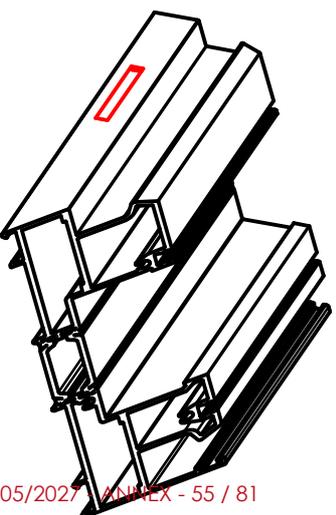
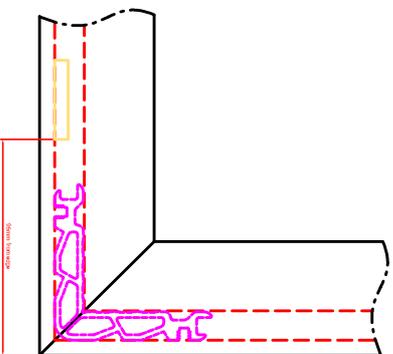
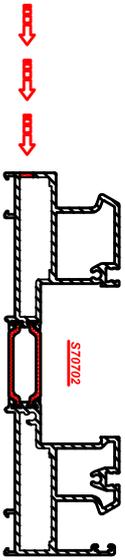
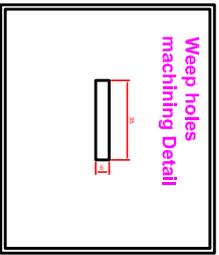


4. Fit (5) to (8) and screw with (15)
5. Fit (3) to (1)
6. Put silicon on upper surface of (3) and put (4)
7. Clamp drainage profile (7) on (5,8)

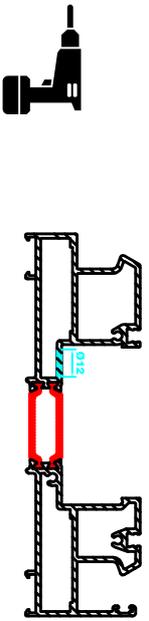


PARTS LIST	
ITEM	PART NUMBER
1	3117078603 base
2	6604408803
3	3117078603 cap
4	6607000203
5	S70716
6	ISO 7049 - ST4,2 x 9,5 - C - H
7	S70712G
8	S70786
9	ISO 7049 - ST3,5 x 13 - C - Z

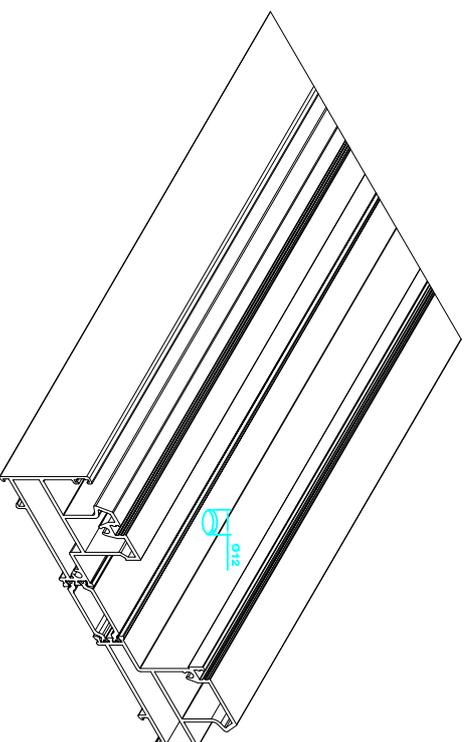
DETAIL A: WEEP HOLE MACHINING



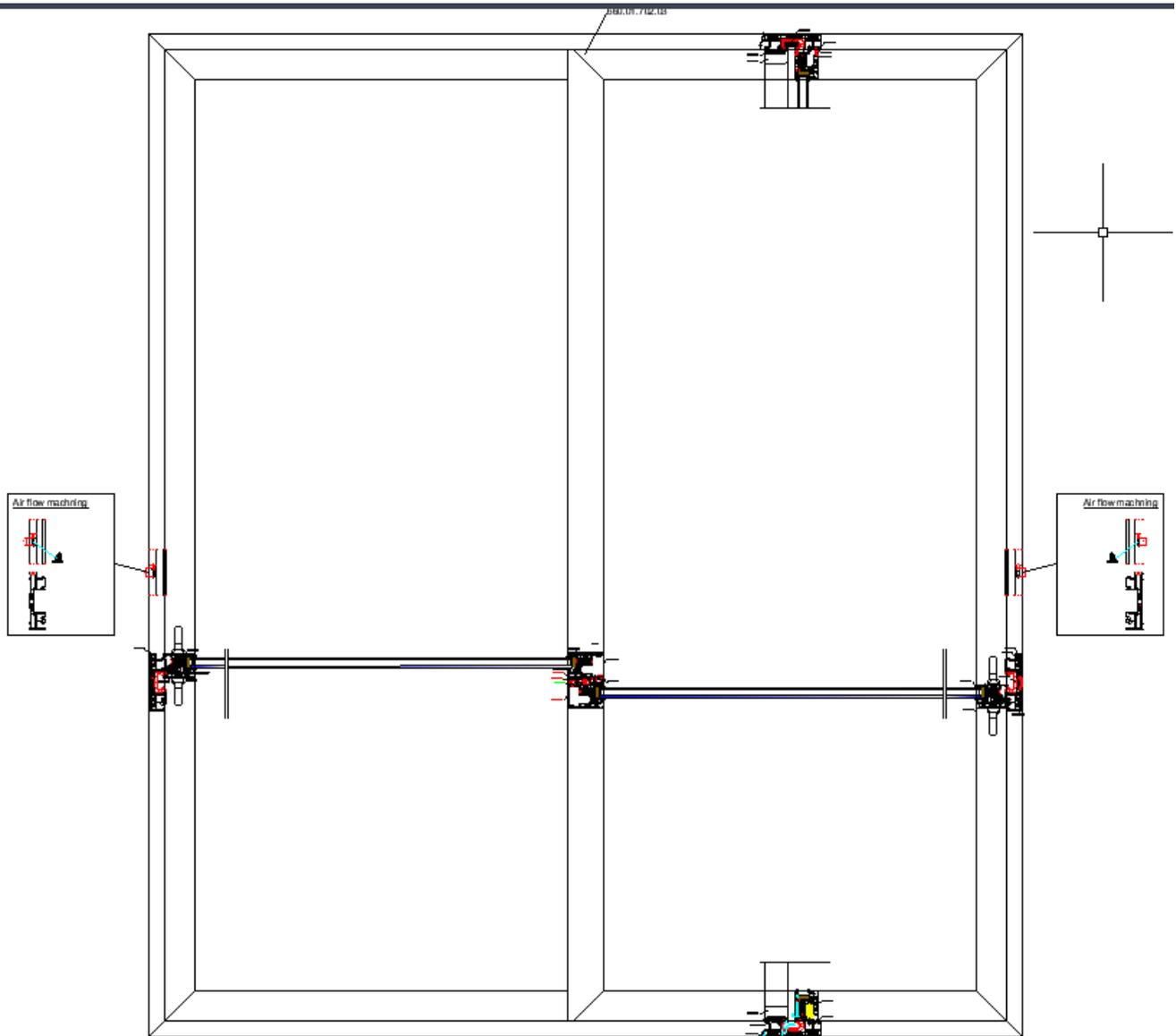
DETAIL B: FRAME DRAINAGE MACHINING



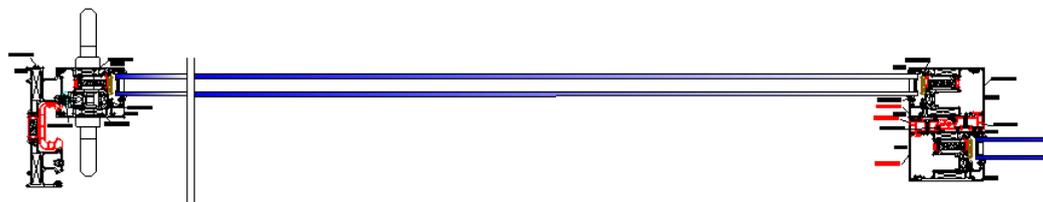
Drill Ø12 (see horizontal section)



Water evacuation S700



Fw<3m

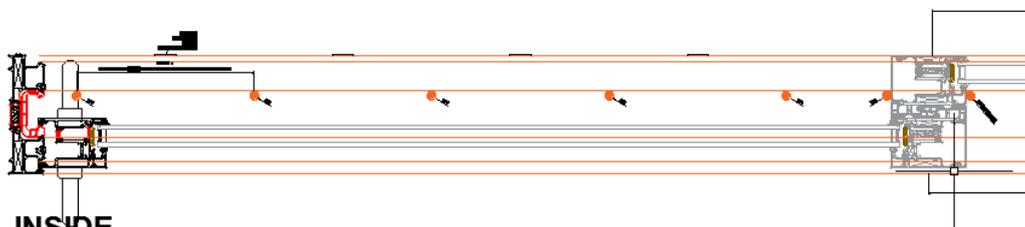


OUTSIDE

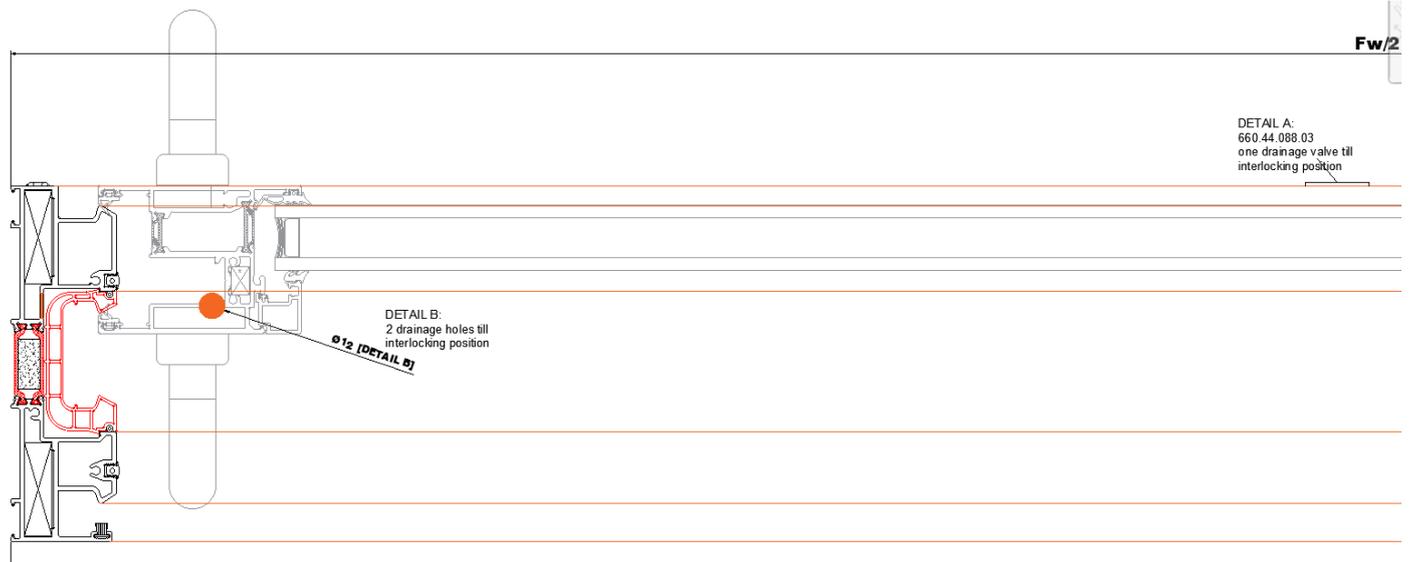
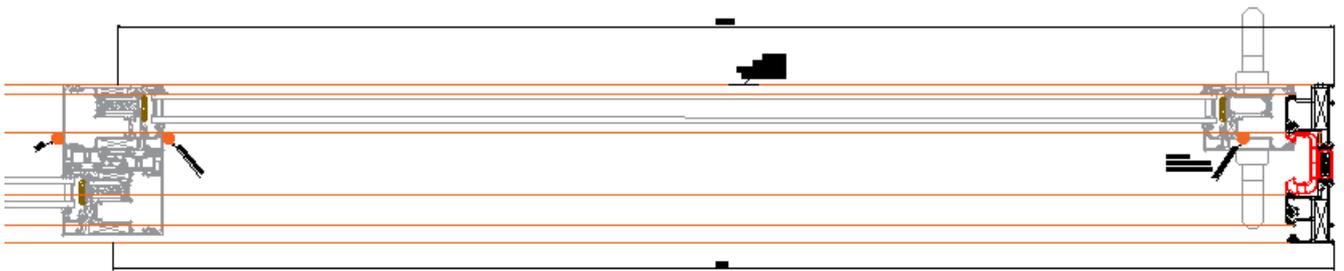
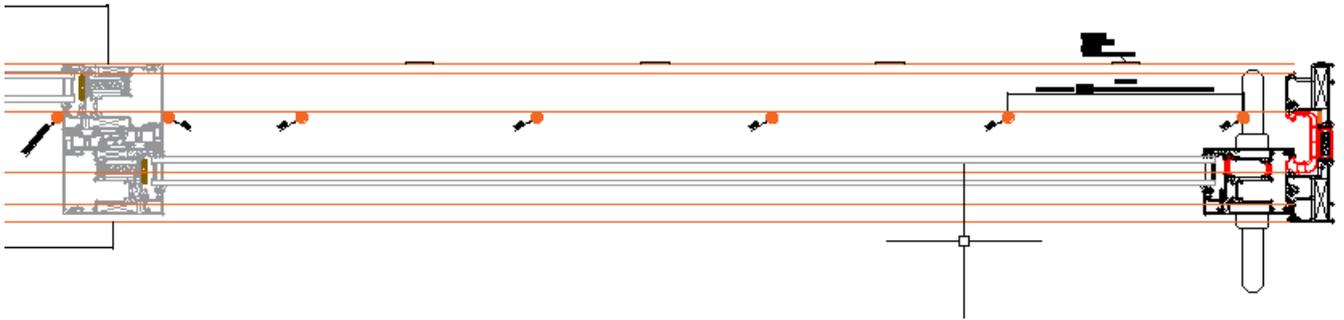
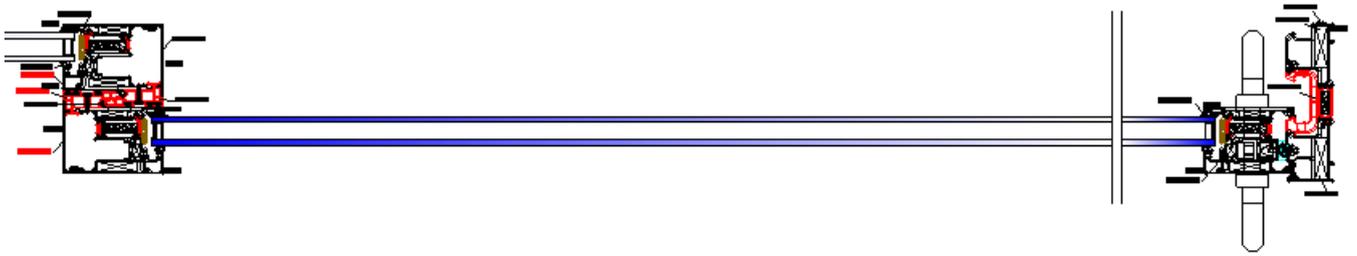


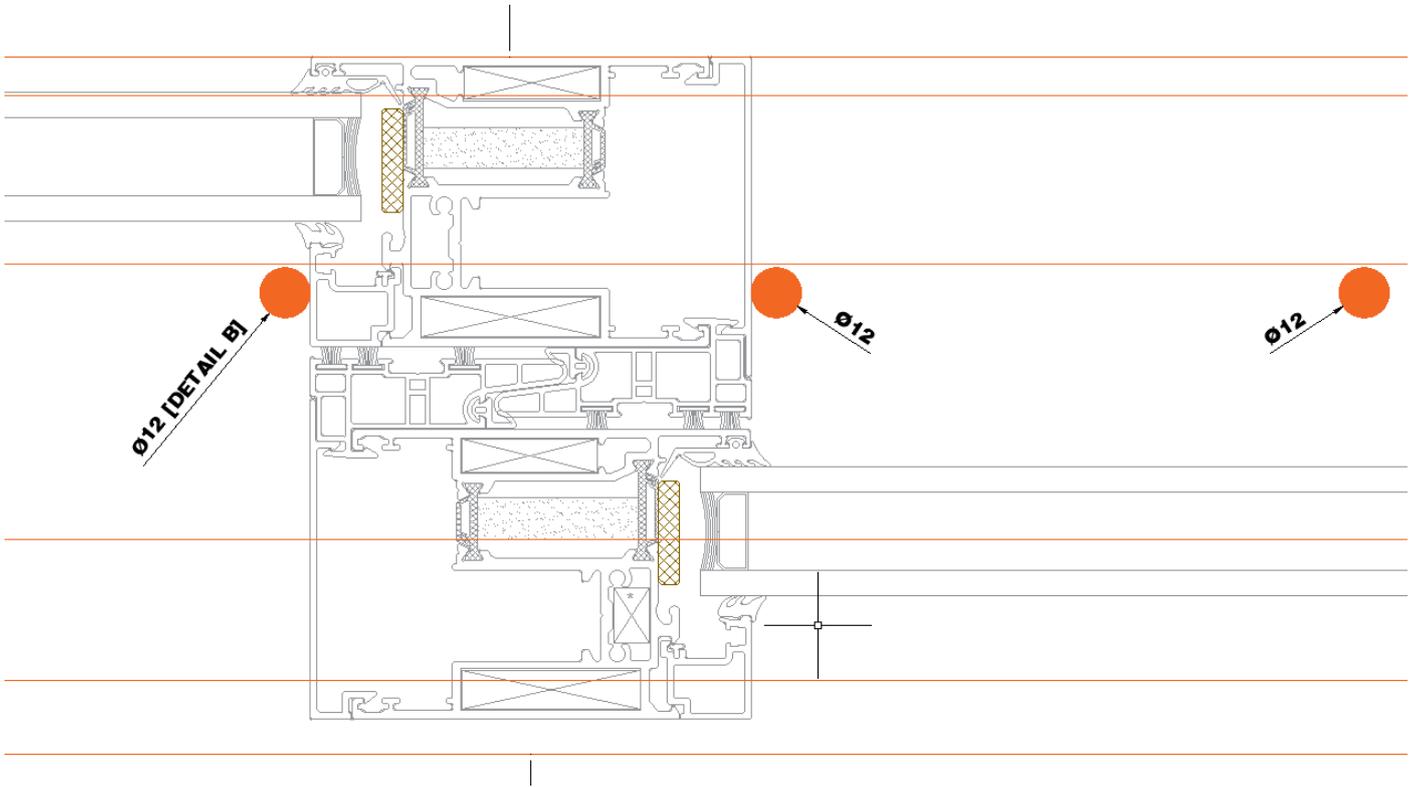
INSIDE

OUTSIDE

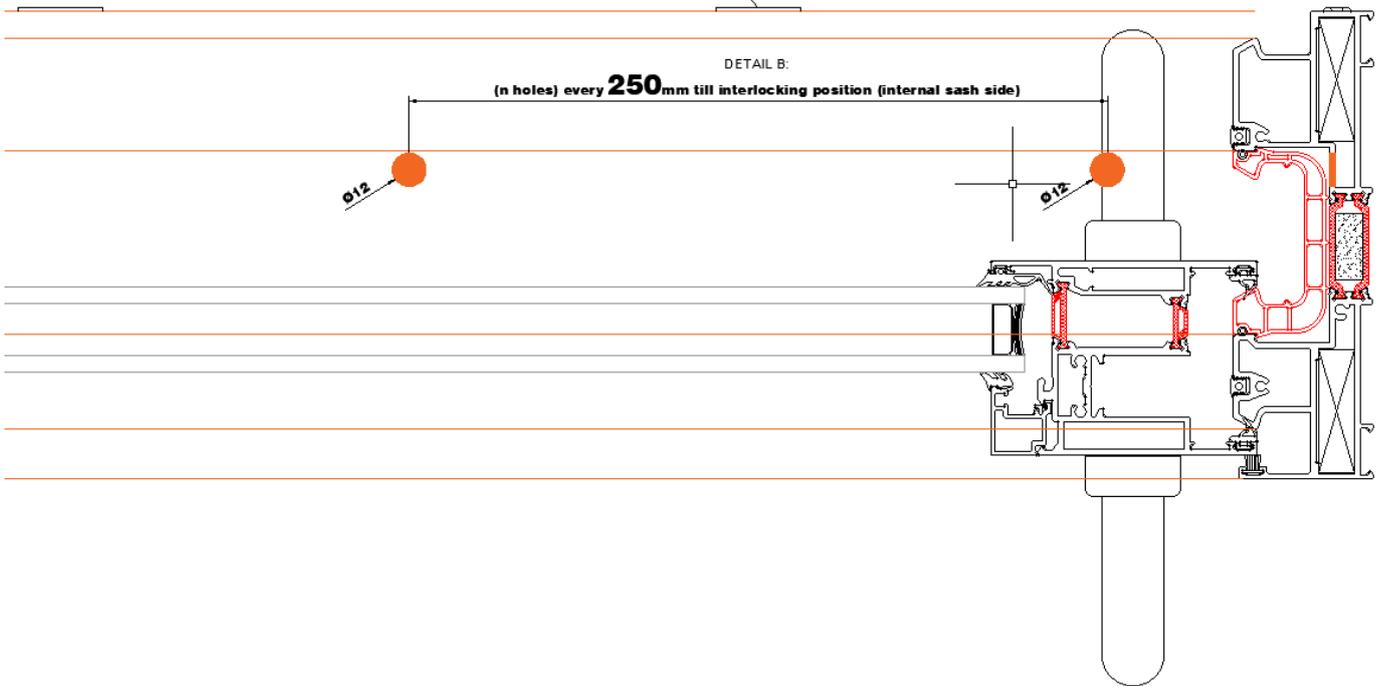


INSIDE



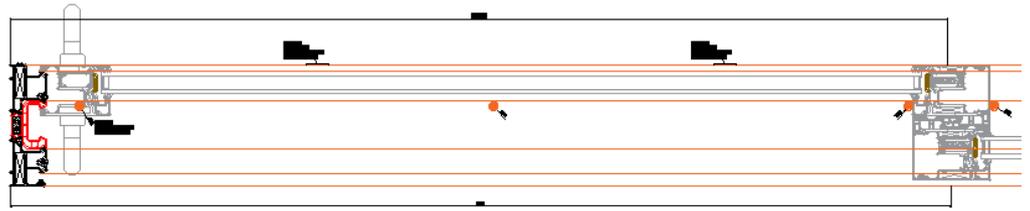


DETAIL A:
 660.44.088.03
 (n-2) pcs
 till interlocking position



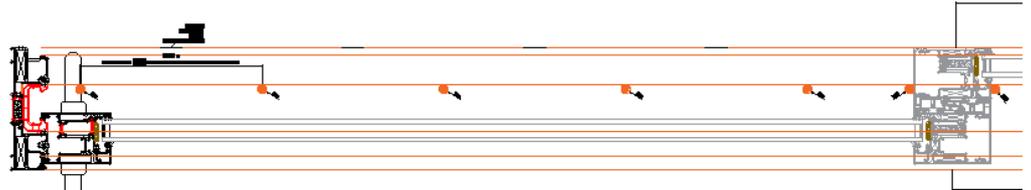
DETAIL B:
 (n holes) every **250mm** till interlocking position (internal sash side)

Fw>3m

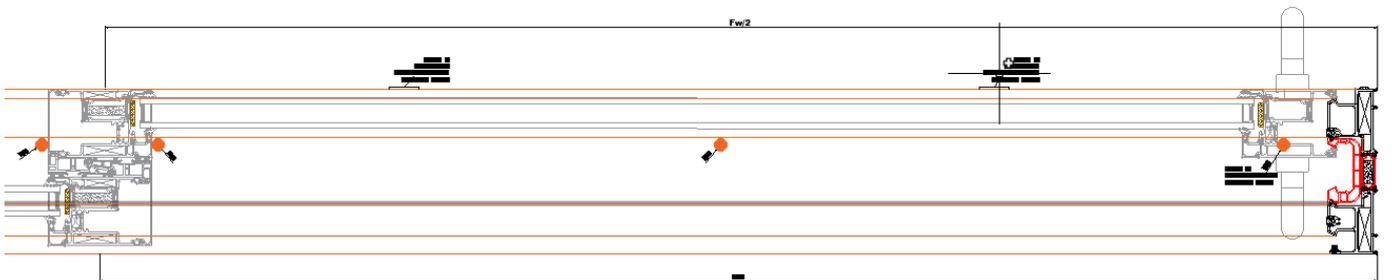
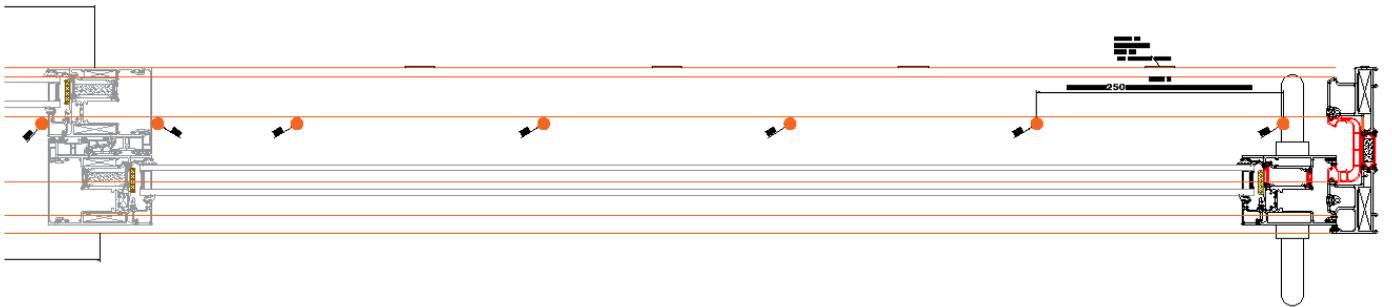


INSIDE

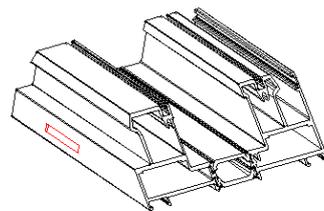
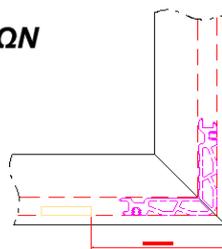
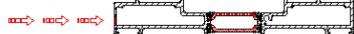
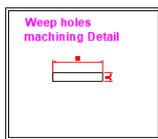
OUTSIDE



INSIDE



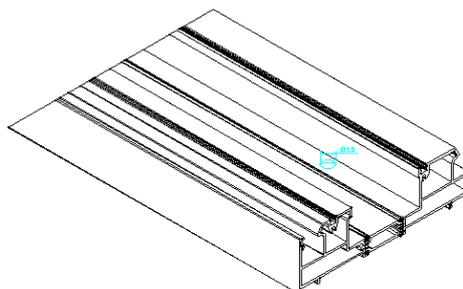
DETAIL A: WEEP HOLE MACHINING ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ ΑΠΟΡΡΟΩΝ ΟΔΗΓΩΝ



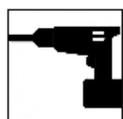
DETAIL B: FRAME DRAINAGE MACHINING ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ ΑΠΟΡΡΟΩΝ ΟΔΗΓΩΝ



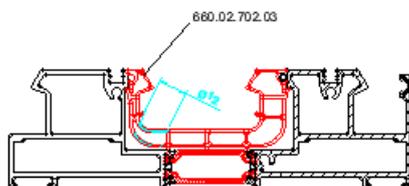
Drill Ø12 (see horizontal section)



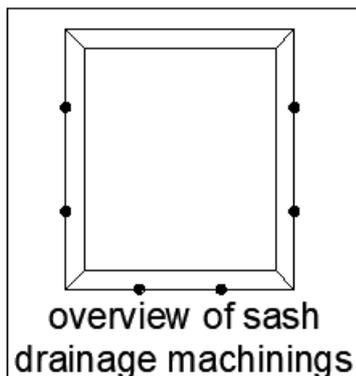
DETAIL C: FRAME DRAINAGE MACHINING ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ ΑΠΟΡΡΟΩΝ ΟΔΗΓΩΝ



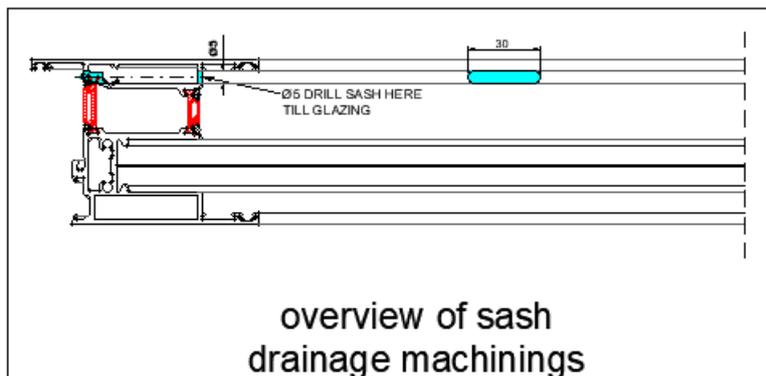
Drill 660.02.702.03 PVC profile according to Detail B.



DETAIL D: SASH DRAINAGE MACHINING ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ ΑΠΟΡΡΟΩΝ ΦΥΛΛΟΥ

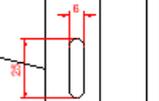
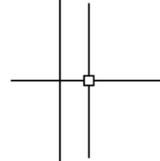
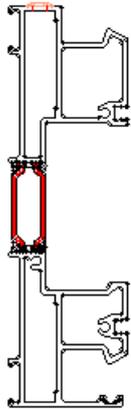
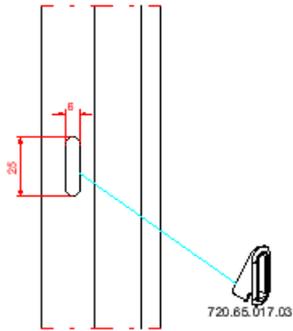


overview of sash drainage machinings



overview of sash drainage machinings

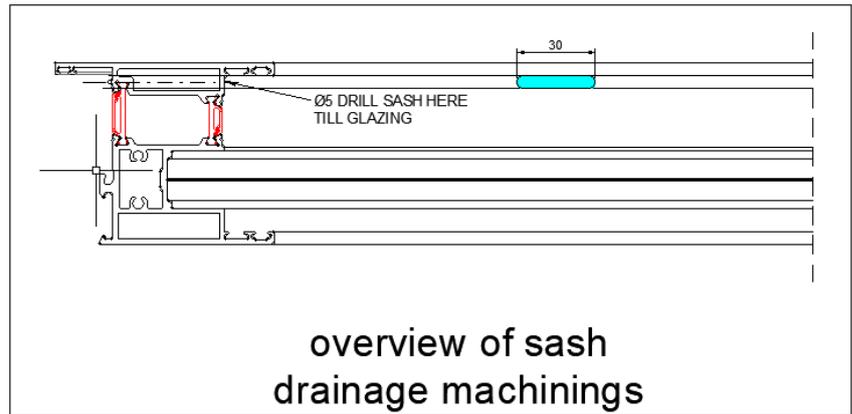
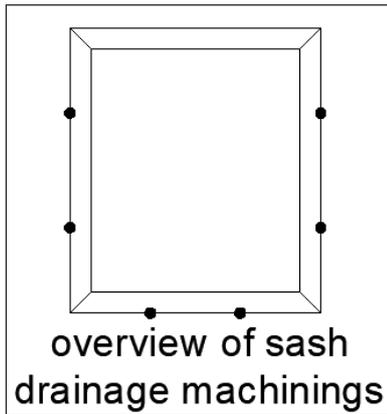
Air flow machning

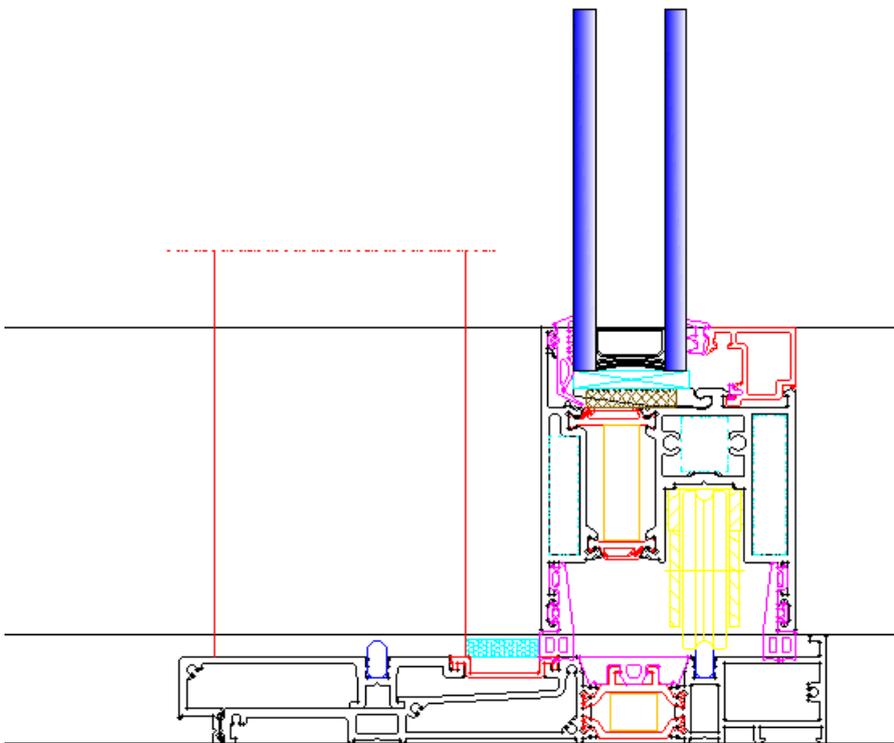
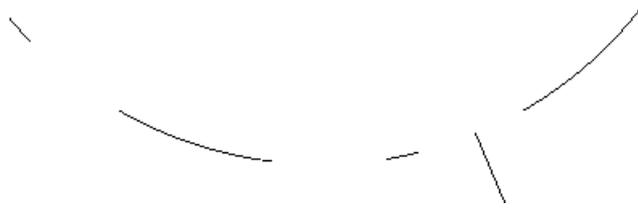
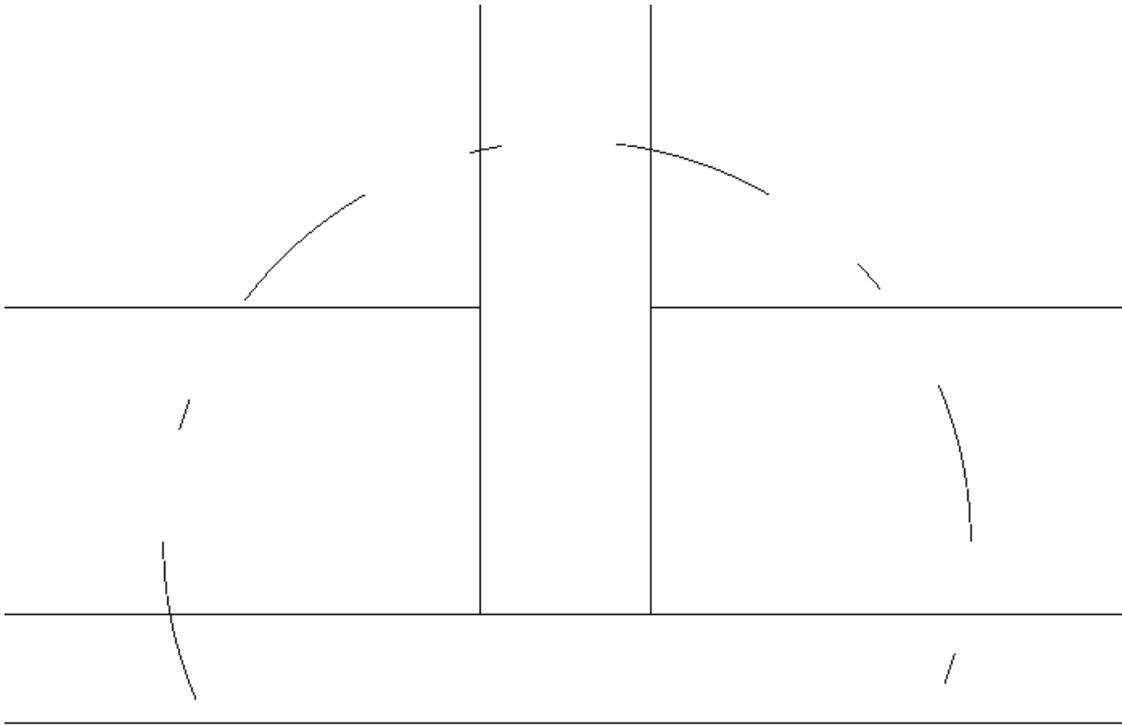


DETAIL:

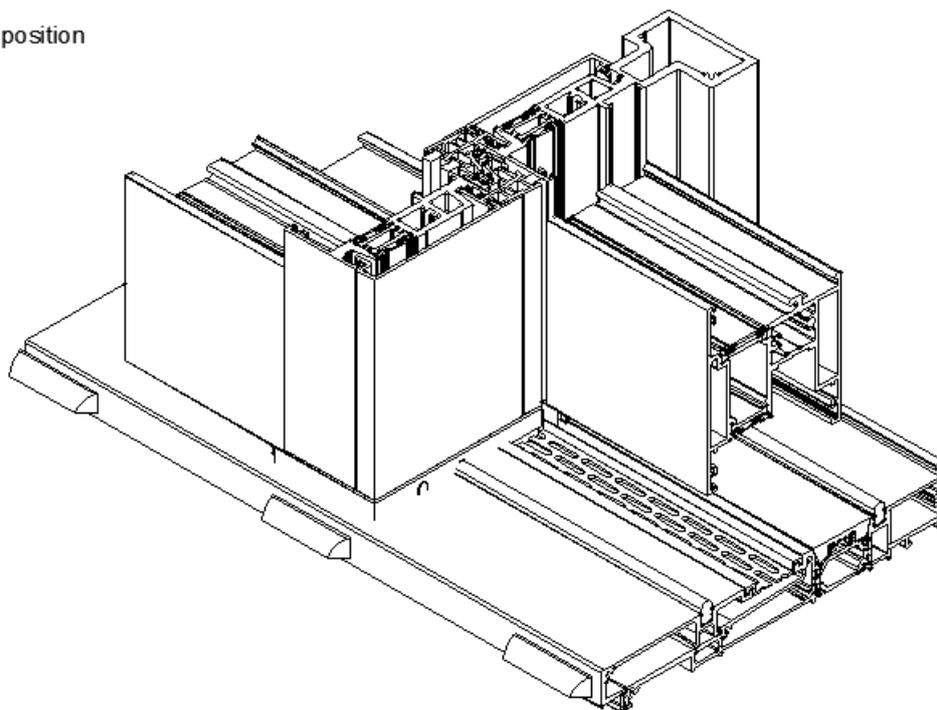
SASH DRAINAGE MACHINING

ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ ΑΠΟΡΡΟΩΝ ΦΥΛΛΟΥ

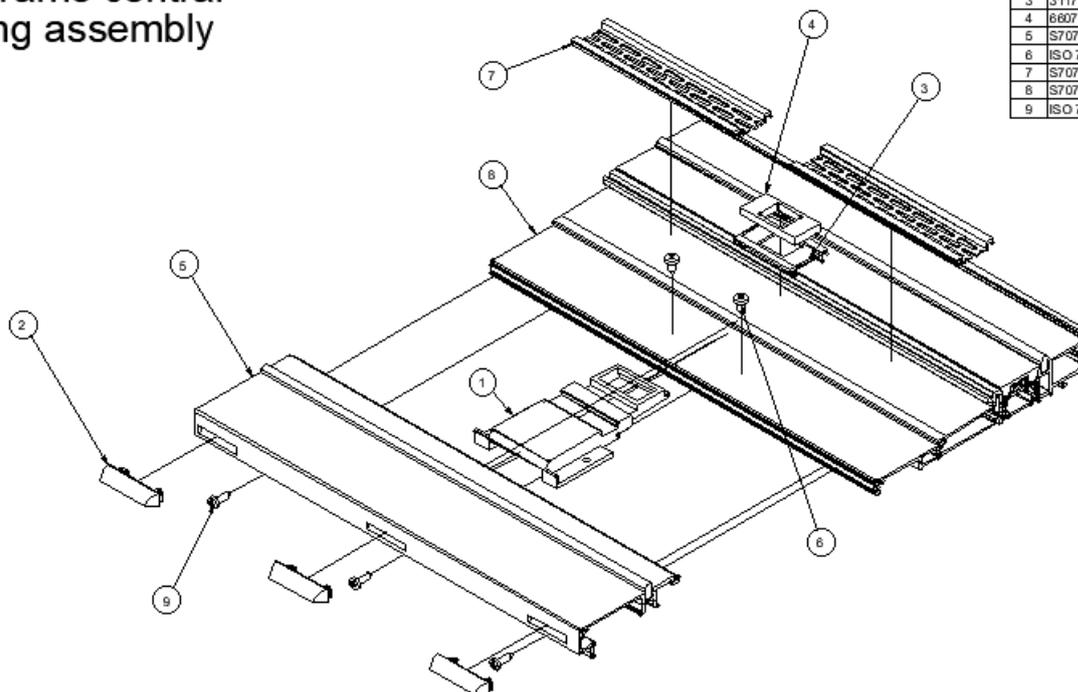




OVERVIEW
 Low frame
 interlocking position
 assembly

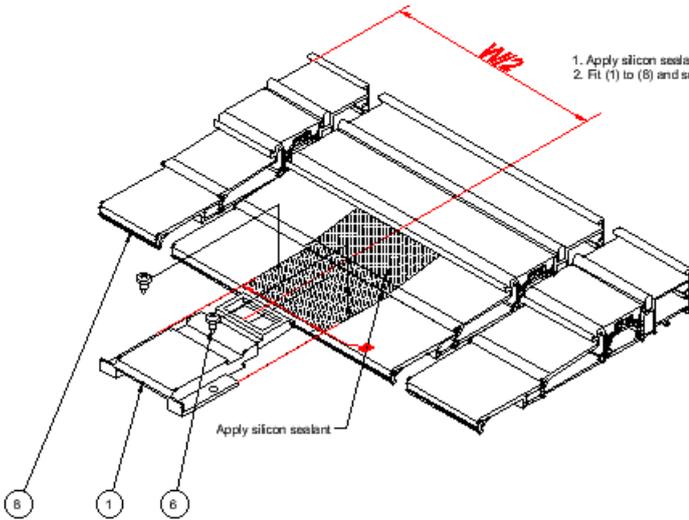
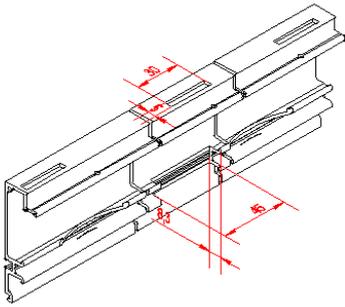
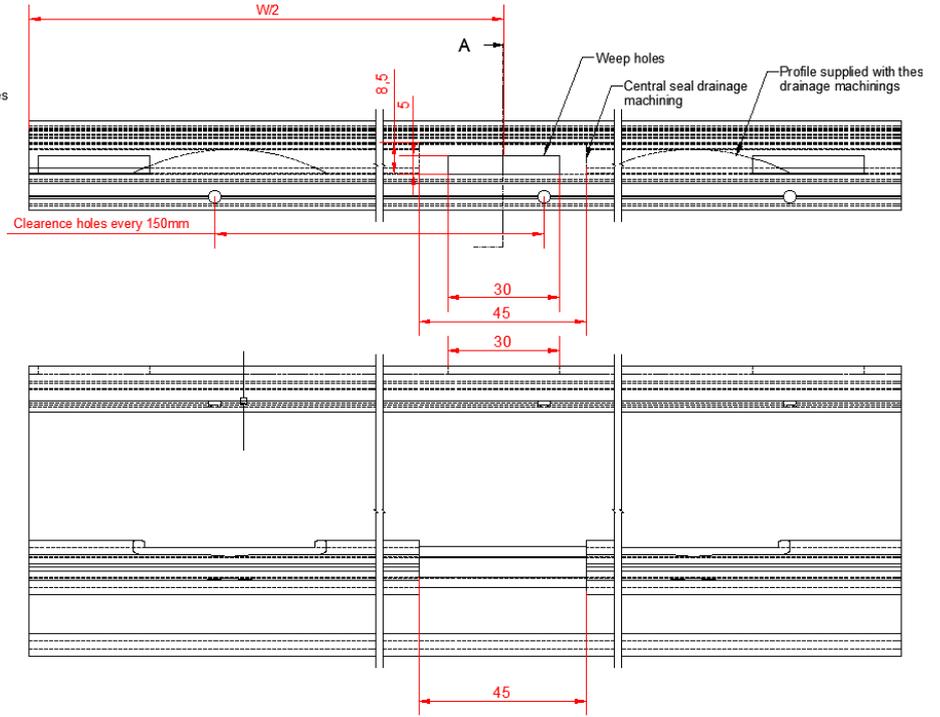
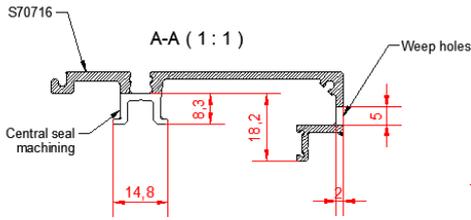


OVERVIEW
 Low frame central
 sealing assembly



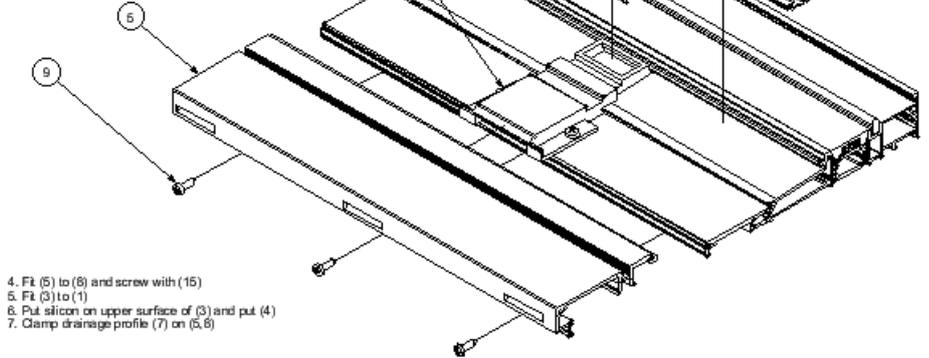
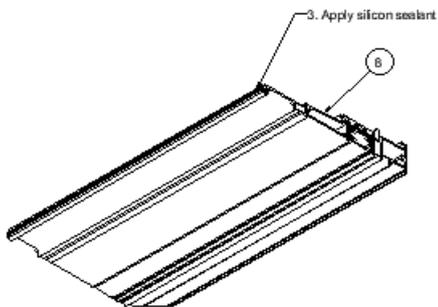
PARTS LIST	
ITEM	PART NUMBER
1	3117078603_base
2	6604406803
3	3117078603_cap
4	6607000203
5	S70716
6	ISO 7049 - ST4,2 x 9,5 - C - H
7	S70712G
8	S70766
9	ISO 7049 - ST3,5 x 13 - C - Z

S70716 - Central seal drainage Machining

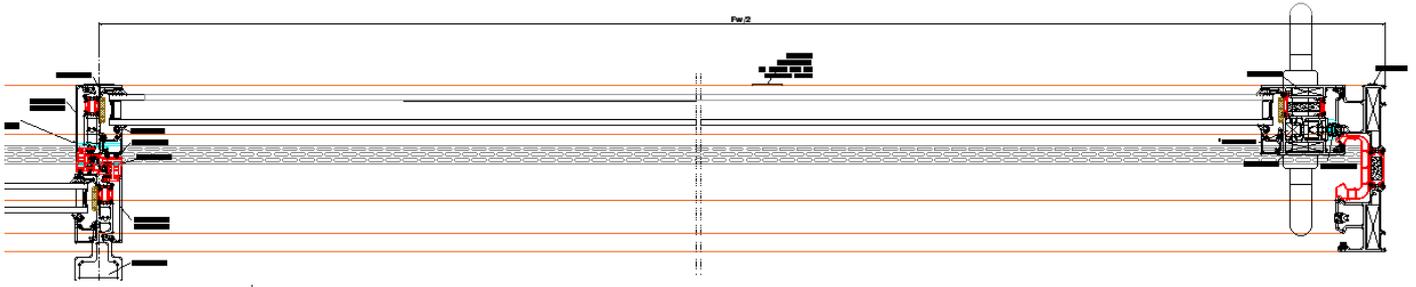
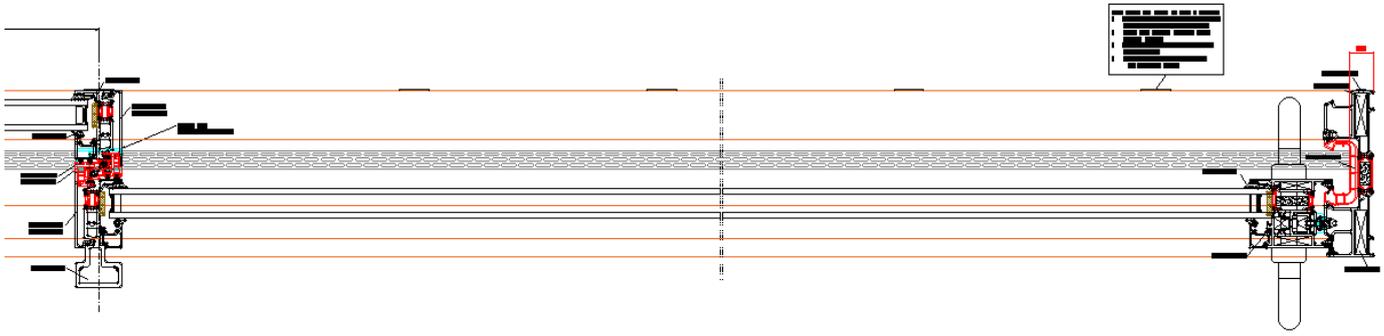


1. Apply silicon sealant on hatched surface on the center of the (6)
2. Fit (1) to (6) and screw with (8)

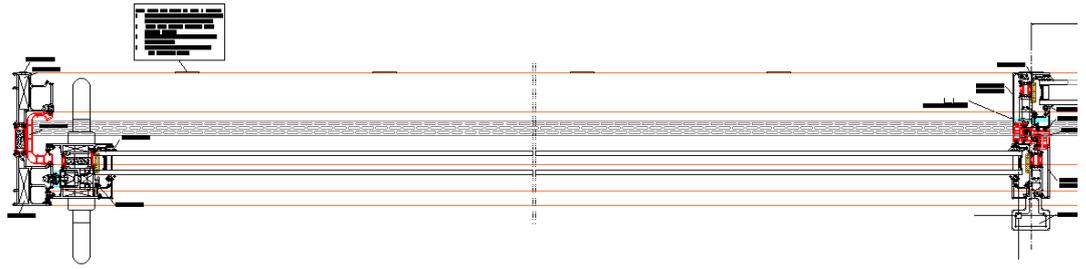
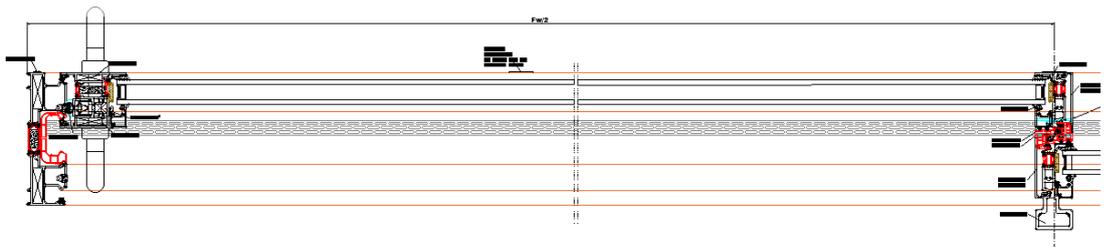
PARTS LIST	
ITEM	PART NUMBER
1	3117078603 base
2	6804406803
3	3117078603 cap
4	6807000203
5	S70716
6	ISO 7049 - ST4,2 x 9,5 - C - H
7	S70712G
8	S70786
9	ISO 7049 - ST3,5 x 13 - C - Z



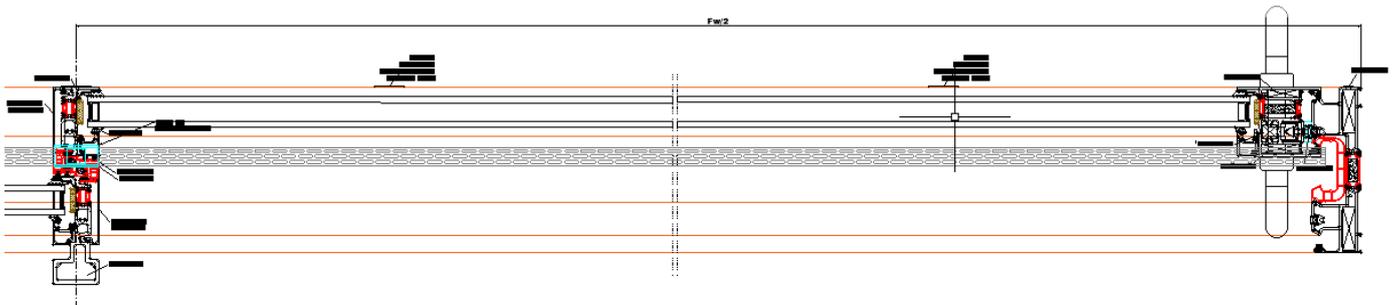
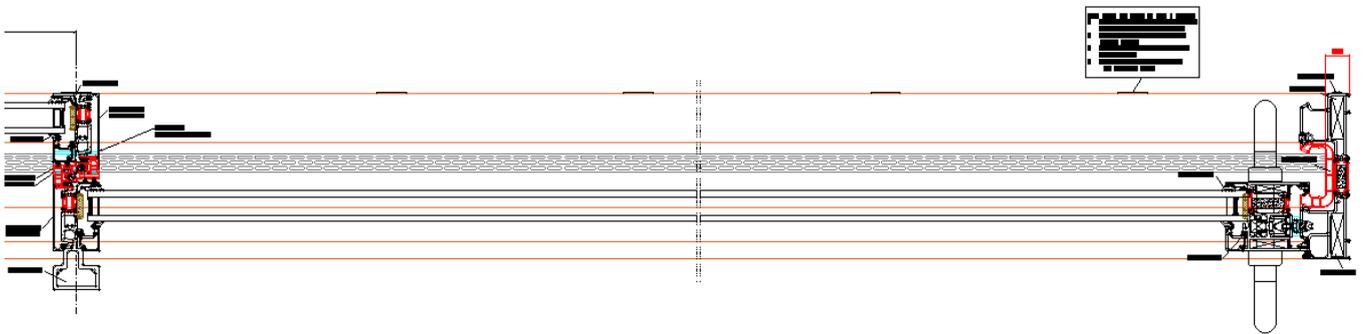
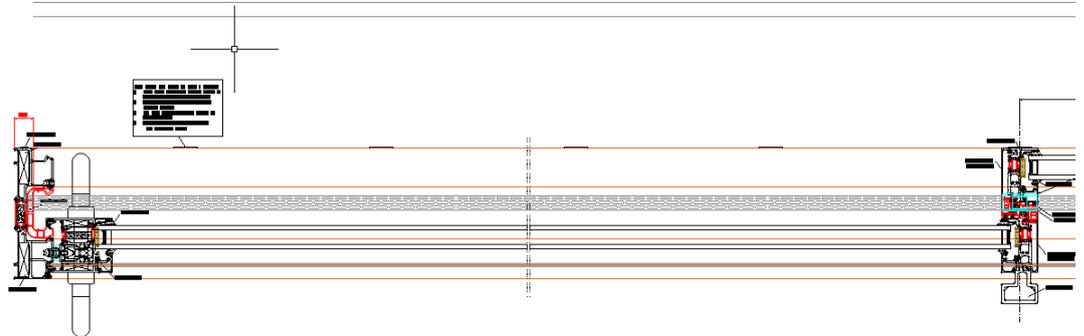
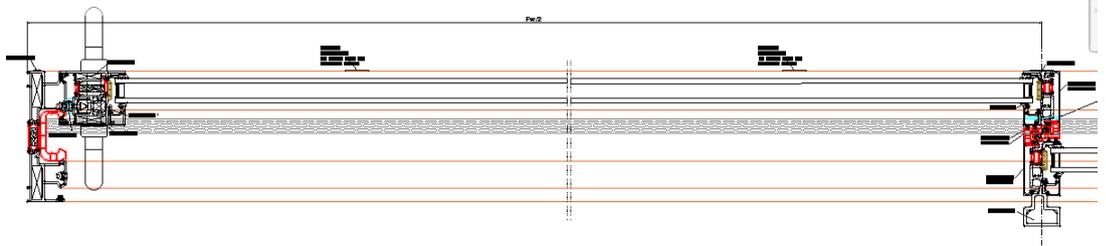
4. Fit (5) to (6) and screw with (15)
5. Fit (3) to (1)
6. Put silicon on upper surface of (3) and put (4)
7. Clamp drainage profile (7) on (5,6)



$F_w < 3m$

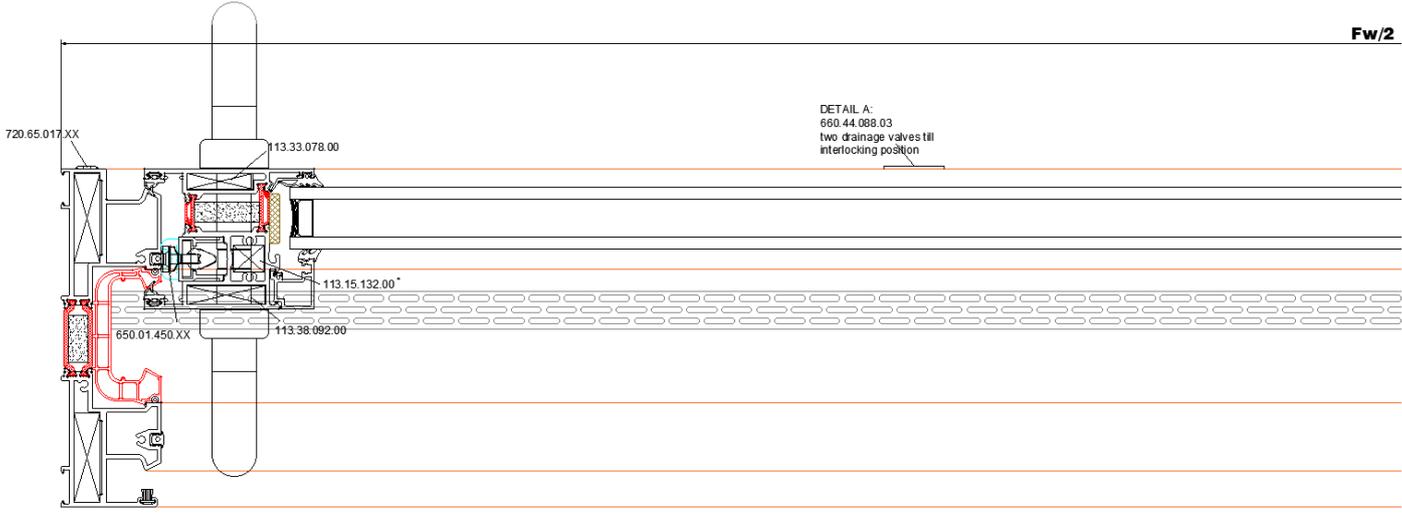
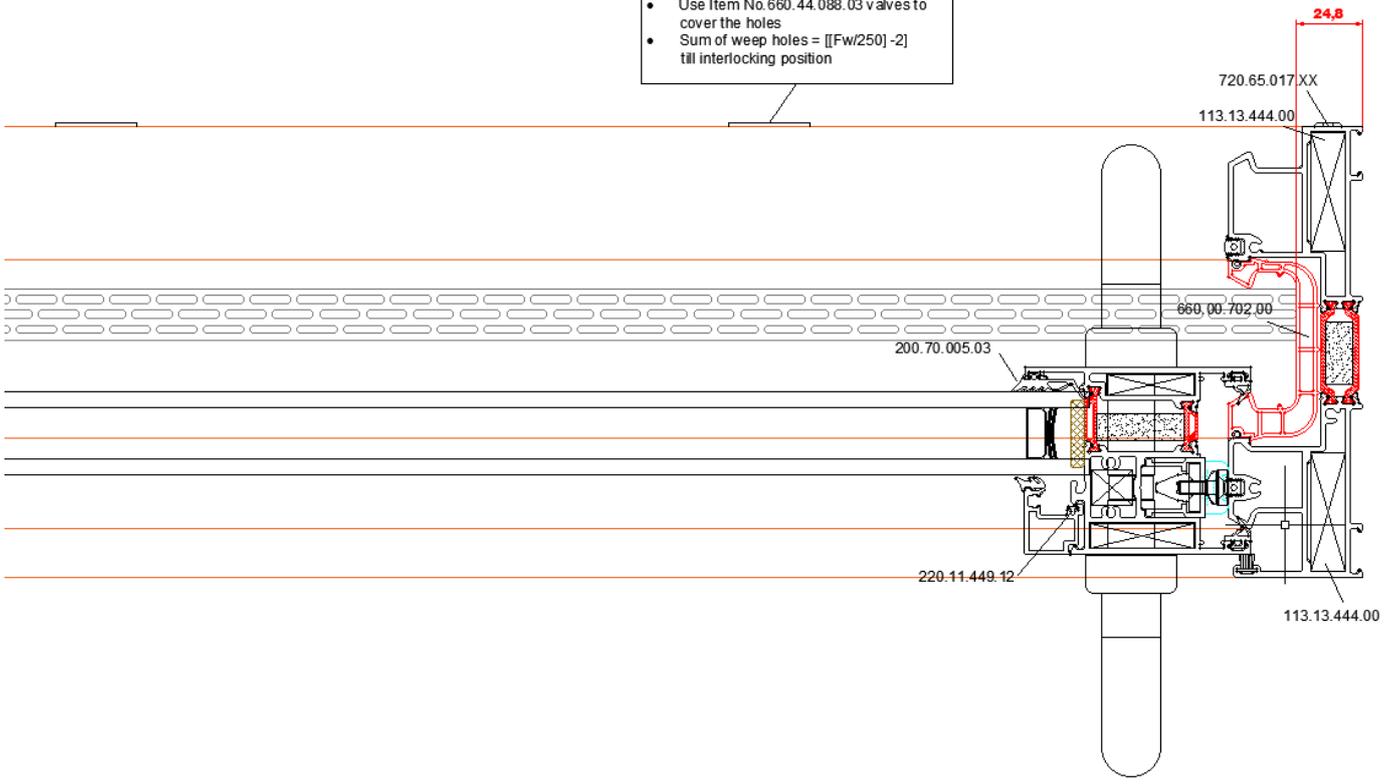


Fw > 3m



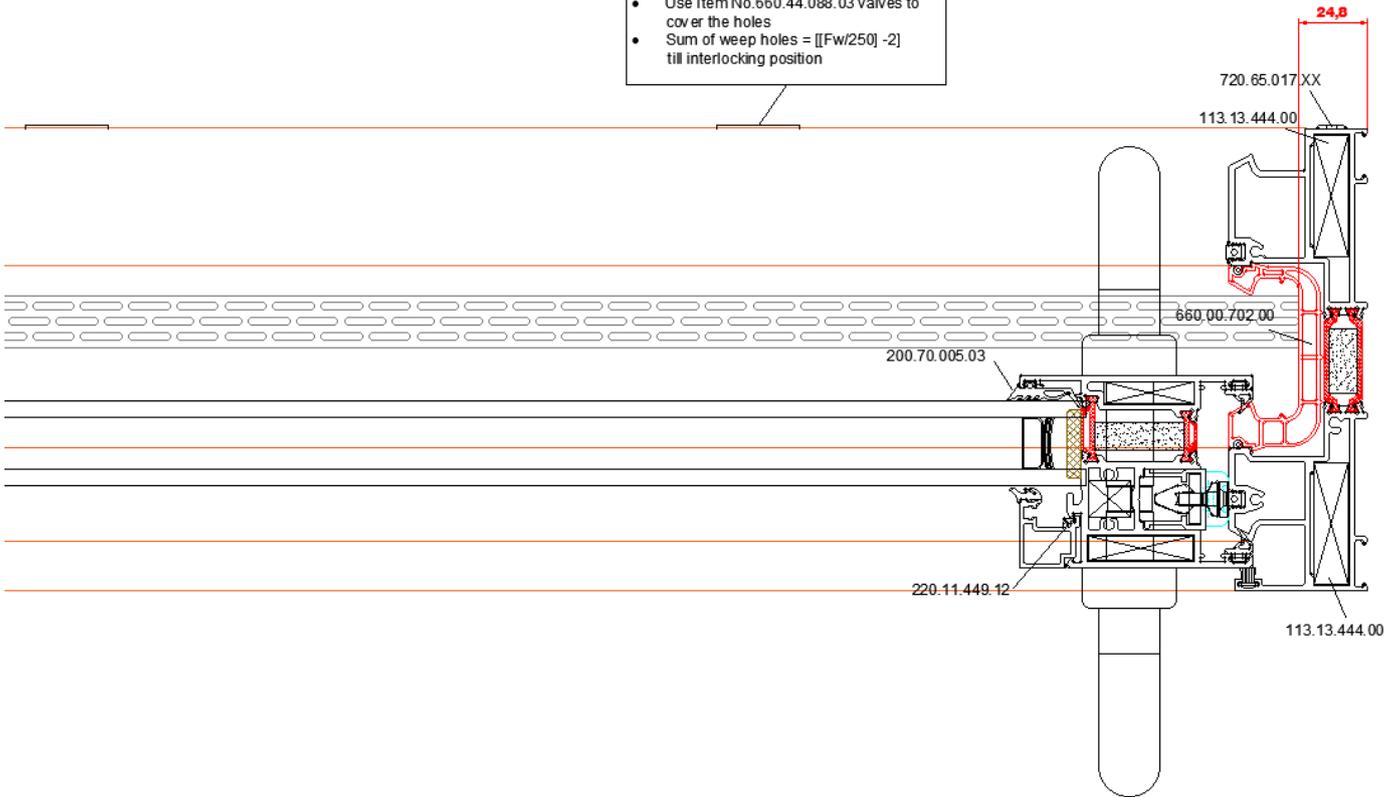
WEEP HOLES (as shown in page 3 above):

- Lower frame additional profile S70716 is supplied with drainage machinings.
- Water goes through drainage cover profile S70712G
- Use Item No.660.44.088.03 valves to cover the holes
- Sum of weep holes = $[(Fw/250) - 2]$ till interlocking position



WEEP HOLES (as shown in page 3 above):

- Lower frame additional profile S70716 is supplied with drainage machinings.
- Water goes through drainage cover profile S70712G
- Use Item No.660.44.088.03 valves to cover the holes
- Sum of weep holes = $[[Fw/250] -2]$ till interlocking position



Monorail water evacuation

