

Agrément technique ATG avec certification



Système de fenêtres et portes
à profilés en aluminium à
coupure thermique

MB-86B

Valable du 25/05/2023
au 24/05/2028

Opérateur d'agrément et de certification



Cantersteen 47 1000 Bruxelles
www.bcca.be - mail@bcca.be

Titulaire de l'agrément technique :

ALUPROF s.a.
Warszawska 153
43-300 Bielsko Biala
POLOGNE
Tél. : +48 (33) 819 53 00
Fax. : +48 33 82 20 512
Site Internet : <http://www.aluprof.eu>
Courriel : info@aluprof.eu



Agrément technique	Certification
✓ Profilés en aluminium à coupure thermique	✓ Production de profilés en aluminium à coupure thermique
✓ Système de fenêtres et portes	

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

✓		Fenêtres fixes	✓		Simple porte ouvrant vers l'intérieur (simple vantail) avec finition inférieure...
✓		Fenêtre à ouvrant ou à oscillo-battant intérieur (simple ouvrant)	✓		Simple porte ouvrant vers l'extérieur (simple vantail) avec finition inférieure...
✓		Fenêtre à ouvrant ou à oscillo-battant intérieur (fenêtre à double ouvrant)			
✓		Fenêtres composées			

1 Objectif et portée de l'agrément technique

Cet agrément technique concerne une évaluation favorable du système (tel que décrit ci-dessus) par un opérateur d'agrément indépendant désigné par l'UBA^{tc}, BCCA, pour l'application mentionnée dans cet agrément technique.

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

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

Pour que l'agrément technique puisse être maintenu, le titulaire d'agrément doit apporter la preuve en permanence qu'il continue à faire le nécessaire pour que l'aptitude à l'emploi du système soit démontrée. À cet égard, le suivi de la conformité du système à l'agrément technique est essentiel. Ce suivi est confié par l'UBA^{tc} à un opérateur de certification indépendant, BCCA.

Le titulaire d'agrément [et le distributeur] est [sont] tenu[s] de respecter les résultats d'examen repris dans l'agrément technique lorsqu'ils mettent des informations à la disposition de tiers. L'UBA^{tc} 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 système à l'agrément technique sont indépendants des travaux effectués individuellement. L'entrepreneur et/ou l'architecte demeurent entièrement responsables de la conformité des travaux réalisés aux dispositions du cahier des charges.

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

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

2 Objet

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

Sous réserve des conditions précitées et s'appuyant sur l'examen-type initial du titulaire d'agrément, le programme d'essai complémentaire réalisé par le titulaire d'agrément sur mission de l'UBA^{tc} 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 et portes dont il peut être démontré effectivement que la description est totalement conforme à la classification et aux directives avancées dans l'agrément.

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 et portes « MB-86B » convient pour la fabrication des éléments suivants :

- Fenêtres fixes
- Fenêtre à ouvrant ou à oscillo-battant intérieur à simple ou double vantail
- Fenêtres composées
- Ensembles menuisés
- Simple porte ouvrant vers l'intérieur
- Simple porte ouvrant vers l'extérieur

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

Tous les profilés de résistance en question se composent de deux parties en aluminium, l'une intérieure et l'autre extérieure, extrudées séparément et assemblées de manière continue par sertissage de deux barrettes en polyamide 6.6 25% fibres de verre formant une coupure thermique.

Cet agrément technique s'appuie, pour ce qui concerne les performances mécaniques des profilés à coupure thermique, sur les essais réalisés sur le système d'assemblage de profilés en aluminium à coupure thermique, conformément à la NBN EN 14024 – voir l'ATG 15/H923.

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'UBA^{tc}.

4.1 Profils de résistance en aluminium à coupure thermique

Le tableau 1 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 1 – Profils de résistance en aluminium à coupure thermique

Profiliés	$I_{xx, 1m}$ (L = 100 cm)	$I_{xx, 1,4m}$ (L = 140 cm)	$I_{xx, 1,8m}$ (L = 180 cm)	$I_{xx, 2,2m}$ (L = 220 cm)	$I_{xx, 2,6m}$ (L = 260 cm)	$I_{xx, 3m}$ (L ≥ 300 cm)	I_{yy}	Masse linéique
	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	kg/m
Profiliés pour la réalisation de dormant de fenêtres.								
K718610X	8,6	13,4	17,3	20,2	22,5	24,2	4,8	1,24
K518610X	8,6	13,4	17,3	20,2	22,5	24,2	4,8	1,23
K718611X	8,9	14,1	18,6	22,1	24,8	26,9	7,9	1,32
K518611X	8,9	14,1	18,6	22,1	24,8	26,9	7,9	1,30
K718612X	9,3	15,0	20,1	24,3	27,6	30,2	14,3	1,60
K518612X	9,3	15,0	20,1	24,3	27,6	30,2	14,3	1,57
K718613X	9,6	15,8	21,5	26,4	30,3	33,4	23,8	1,78
K518613X	9,6	15,8	21,5	26,4	30,3	33,4	23,8	1,74
Profiliés pour la réalisation d'ouvrants de fenêtre								
K518701X	7,1	11,8	16,4	20,4	23,7	26,3	7,6	1,34
K718702X	5,0	8,8	12,9	16,8	20,4	23,6	10,5	1,57
K518702X	5,0	8,8	12,9	16,8	20,4	23,6	10,5	1,56
K718703X	3,4	6,3	9,7	13,2	16,7	20,0	15,8	1,63
K518703X	3,4	6,3	9,7	13,2	16,7	20,0	15,8	1,61
K718704X	1,8	3,4	5,4	7,8	10,3	13,0	31,8	1,94
K518704X	1,8	3,4	5,4	7,8	10,3	13,0	31,8	1,90
Profiliés pour la réalisation de montants et de traverses								
K718700X	10,8	17,3	22,9	27,5	31,0	33,8	9,0	1,47
K518700X	10,8	17,3	22,9	27,5	31,0	33,8	9,0	1,46
K718650X	9,2	14,4	18,9	22,4	25,1	27,2	8,9	1,37
K518650X	9,2	14,4	18,9	22,4	25,1	27,2	8,9	1,36
K718651X	9,4	15,1	20,1	24,2	27,4	29,8	13,2	1,53
K518651X	9,4	15,1	20,1	24,2	27,4	29,8	13,2	1,51
K718652X	9,7	15,9	21,5	26,2	29,9	32,9	21,4	1,71
K518652X	9,7	15,9	21,5	26,2	29,9	32,9	21,4	1,68
K718653X	10,0	16,6	22,8	28,1	32,5	36,1	33,0	2,11
K518653X	10,0	16,6	22,8	28,1	32,5	36,1	33,0	2,11
K518654X	10,4	17,9	25,4	32,2	38,1	43,1	73,7	2,40
K518655X	10,6	18,5	26,5	34,0	40,6	46,3	105,8	2,63
K518656X	10,7	18,8	27,2	35,1	42,3	48,5	146,9	2,91
K518658X	11,1	19,8	29,3	38,7	47,5	55,4	270,4	3,55
K518660X	11,3	20,5	30,9	41,6	51,9	61,4	543,6	4,33
Profiliés pour la réalisation de maucrais de fenêtre								
K718709X	5,7	9,6	13,4	16,8	19,6	21,9	18,6	1,36
K518709X	5,7	9,6	13,4	16,8	19,6	21,9	18,6	1,34
K718719X	5,7	9,7	13,7	17,3	20,4	22,9	9,7	1,47
K518719X	5,7	9,7	13,7	17,3	20,4	22,9	9,7	1,45
Profiliés pour la réalisation de dormant de portes								
K718730X	4,8	8,4	12,3	16,0	19,4	22,3	21,1	1,89
K518730X	4,8	8,4	12,3	16,0	19,4	22,3	21,1	1,85
K718731X	5,0	8,7	12,7	16,4	19,7	22,6	20,9	1,89
K518731X	5,0	8,7	12,7	16,4	19,7	22,6	20,9	1,85

Profilés	$I_{xx, 1m}$ (L= 100 cm)	$I_{xx, 1,4m}$ (L = 140 cm)	$I_{xx, 1,8m}$ (L = 180 cm)	$I_{xx, 2,2m}$ (L = 220 cm)	$I_{xx, 2,6m}$ (L= 260 cm)	$I_{xx, 3m}$ (L ≥ 300 cm)	I_{yy}	Masse linéique
	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	kg/m
Profilés pour la réalisation d'ouvrants de portes								
K718740X	5,2	9,2	13,5	17,7	21,5	24,9	29,0	2,01
K518740X	5,2	9,2	13,5	17,7	21,5	24,9	29,0	1,97
K718744X	5,3	9,4	13,8	18,1	22,1	25,7	36,1	2,13
K518744X	5,3	9,4	13,8	18,1	22,1	25,7	36,1	2,08
K718748X	5,3	9,7	14,5	19,5	24,2	28,5	77,5	2,57
K518748X	5,3	9,7	14,5	19,5	24,2	28,5	77,5	2,51
K718742X	4,9	8,8	12,9	16,9	20,6	23,8	28,9	2,01
K518742X	4,9	8,8	12,9	16,9	20,6	23,8	28,9	1,97
K718746X	5,0	8,9	13,1	17,3	21,2	24,6	35,9	2,12
K518746X	5,0	8,9	13,1	17,3	21,2	24,6	35,9	2,07
K718750X	5,1	9,3	13,9	18,7	23,3	27,5	77,2	2,51
K518750X	5,1	9,3	13,9	18,7	23,3	27,5	77,2	2,51
K718756X	4,9	8,8	13,0	17,1	20,9	24,3	35,6	2,13
K518756X	4,9	8,8	13,0	17,1	20,9	24,3	35,6	2,07
K718758X	4,7	8,2	11,9	15,4	18,5	21,2	25,3	1,94
K518758X	4,7	8,2	11,9	15,4	18,5	21,2	25,3	1,89
K718760X	4,3	7,5	10,8	13,9	16,6	19,0	0,0	1,80
K518760X	4,3	7,5	10,8	13,9	16,6	19,0	0,0	1,76
K718762X	3,9	6,8	9,8	12,5	15,0	17,0	0,0	1,71
K518762X	3,9	6,8	9,8	12,5	15,0	17,0	0,0	1,66

4.2 Quincaillerie

Les fiches en annexe (1 à 7) présentent, par type de quincaillerie :

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

Le tableau 2 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.

L'ouvrant le plus lourd parmi les ouvrants soumis à l'essai pesait 104 kg.

Tableau 2 – Synthèse des propriétés de la quincaillerie

	Classe d'agressivité	Durabilité	Poids maximal
Quincaillerie pour fenêtres			
Roto AL 130kg DK	Sévère (classe 5)	15 000 cycles (classe 4)	130 kg
Quincaillerie pour les portes			
Dr. Hahn Serie 60 AT	Moyen (classe 4)	200.000 cycles (classe 7)	160kg
Dr. Hahn Serie VL-Band AL	Moyen (classe 4)	200.000 cycles (classe 7)	160kg

4.3 Joints

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

- Joint central : 120759, 120889
- Joint de frappe : 120523, 120880
- Joints de vitrage :
 - intérieur : 120540, 120541, 120542
 - extérieur : 120518

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 Profilés en aluminium sans coupure thermique

- Parclofes : manuel p. 04-5-13.00
- Seuils : manuel p. 03-07.01
- Profilés de renfort en aluminium : manuel p. 03-08.00
- Larmiers et profilés afférents : manuel à partir de la p. 03-07.00

4.4.2 Pièces métalliques complémentaires

- Clames : manuel p. 04-5-15.00
 - Clames à sertir
 - Clames à visser
- Assemblages en T : manuel à partir de la p 04-06.00
 - Assemblage en T à visser
- Embouts de rejet d'eau : manuel à partir de la p. 04-03.00

4.4.3 Pièces synthétiques complémentaires

- Cache des orifices de drainage : manuel p. 04-03.00
- Cale à vitrage : manuel p. 04-03-00
- Embout de mauclair : manuel p. 04-03-00
- Élément d'assemblage profilé en T
- Renfort à bride

4.5 Vitrage

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

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

Le système de profilés convient pour les vitrages de 13 à 70 mm d'épaisseur.

Le vitrage doit être posé conformément à la NIT 221 – la pose des vitrages en feuillure (BUILDWISE). 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.

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 explicitées 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.

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'UBAtc pour les applications utilisées 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 mastic approuvés peut être consultée sur le site Internet suivant : <http://www.bcca.be/>

4.7 Colles et mastics associés au système

Des colles associées au système sont utilisées pour la fixation des profilés l'un sur ou contre l'autre, pour l'étanchéité des maucloirs, aux raccords d'angle des joints et pour le montage des accessoires susmentionnés ; elles doivent être approuvées par l'UBAtc pour l'utilisation visée.

Il convient de dégraisser et de passiver les traits de scie dans l'aluminium en utilisant le dégraissant Coralclean (12894900).

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

- Entre deux surfaces en aluminium : 13364612
- Pour l'étanchéité de maucloirs : 13364612
- Pour le montage d'assemblages en T et d'équerres : 13364612
- Entre deux joints : 13364617
- Pour la fixation de matériau synthétique : 14614960

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 et portes « MB-86B » sont fabriqués par des entreprises agréées à cet égard par le titulaire d'agrément et certifiées à ce propos par BCCA.

5.2 Conception et fabrication des fenêtres

Les fenêtres à coupure thermique utilisées dans le cadre de cet agrément thermique du système de fenêtres et portes « MB-86B » 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 ce site Internet : www.butgb-ubatc.be.

6 Pose

La pose de fenêtres est réalisée conformément à la NIT 188 « La pose des menuiseries extérieures » de Buildwise 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 conformément au niveau de salissure.

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

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

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

L'entretien annuel se présente comme suit :

- Dégager les canaux de drainage des ouvrants et des dormants et veiller à la propreté de la chambre de décompression. Contrôler le fonctionnement de ces éléments.
- Procéder à un contrôle visuel de l'état des joints de vitrage souples, vérifier leur adhérence au support (vitrage, menuiserie, gros œuvre) et remplacer les parties défectueuses (joints dégradés par les oiseaux par exemple). Lorsque les joints sont peints, il convient, au besoin, de renouveler leur finition.
- Les profilés souples d'étanchéité à l'air doivent être nettoyés à l'eau claire, éventuellement additionnée d'un léger 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 maçonnerie 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.
 - garnitures : huile non agressive ou graisse sans acide
 - gâches : huile non agressive, graisse sans acide ou vaseline.
- En cas de défaut de fonctionnement, il pourra éventuellement s'avérer nécessaire de régler la quincaillerie, de la réparer ou, le cas échéant, de la remplacer.

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

8 Caractéristiques de performance des fenêtres

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

L'état de la science permet de supposer que les fenêtres (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

En première approximation ou à défaut de valeurs de calcul précises (tableaux 4 et 5), les valeurs U_f et U_{i0} du tableau 3 peuvent être utilisées pour tous les calculs courants.

- U_f représente la perméabilité thermique d'un profilé pour une coupure thermique de longueur donnée.
- U_{i0} représente la perméabilité thermique d'un profilé si l'on admet que la surface développée est égale à la surface projetée pour une coupure thermique de longueur donnée. La valeur d' U_{i0} , de même que les propriétés géométriques d'un profilé ou d'une combinaison de profilés, peuvent être utilisées pour calculer la valeur U_f ou R_v , voir la NBN B 62-002.

Tableau 3 – Valeurs d' U_{i0} et U_f à défaut de valeur de calcul précise

Hauteur de la coupure thermique	Type de profilé	U_{i0}	U_f
mm		W/m ² .K	W/m ² .K
30,5	Tous les profilés dont les deux coupures thermiques mesurent 30,5 mm	2,53	2,97
42	Tous les profilés dont les deux coupures thermiques mesurent 42 mm	< 2,50	< 2,93

Les valeurs U_f des tableaux 4 et 5, calculées avec précision, peuvent être utilisées pour les combinaisons de profilés en référence.

Tableau 4 Calcul conformément à la NBN EN ISO 10077-2 : dormant avec ou sans ouvrant

Dormant	Ouvrant	Largeur apparente	U_f sans isolant dans la feuillure	U_f avec isolant dans la feuillure
		mm	W/m ² .K	W/m ² .K
24 mm *				
K718610X	-	50,5	2,0	1,5
	K718702X	95	1,8	1,5
K718612X	-	69,5	1,8	1,5
	K718702X	114	1,7	1,5
	K718739X +K718746X	174,5	2,1	2,0
K718613X	-	80,5	1,7	1,5
	K718704X	149,5	1,6	1,4
K718746X	K718731X	149,5	2,3	2,1
	K718770X	110	2,7	2,5
36 mm**				
K718610X	-	50,5	1,7	1,3
	K718702X	95	1,7	1,4
K718612X	-	69,5	1,7	1,4
	K718702X	114	1,6	1,4
	K718739X +K718746X	174,5	2,1	1,9
K518613X	-	80,5	1,6	1,4
	K718704X	149,5	1,6	1,4
K718746X	K718731X	149,5	2,2	2,0
	K718770X	110	2,6	2,3
* Les valeurs U_f sont valables pour un vitrage/panneau de 24 mm ou plus				
** Les valeurs U_f sont valables pour un vitrage/panneau de 36 mm ou plus				

**Tableau 5 – Calcul conformément à la NBN EN ISO 10077-2 :
Traverse sans ouvrant**

Traverse	Largeur apparente	Uf sans isolant dans la feuillure	Uf avec isolant dans la feuillure
	mm	W/m ² .K	W/m ² .K
24 mm*			
K718650	75,5	2,0	1,4
K718652	94,5	1,9	1,4
K718653	105,5	1,8	1,4
36 mm**			
K718650	75,5	1,7	1,2
K718652	94,5	1,7	1,3
K718653	105,5	1,7	1,3
* Les valeurs Uf sont valables pour un vitrage/panneau de 24 mm ou plus			
** Les valeurs Uf sont valables pour un vitrage/panneau de 36 mm ou plus			

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 déterminées, présentant une classe d'agressivité donnée. Pour la Belgique, les zones d'agressivité géographique ont été fixées dans les STS 52.2. La résistance de la quincaillerie à l'agressivité de l'environnement constitue également un facteur limitatif, voir à ce propos le **Error! Reference source not found.**; 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.

Tableau 6 – Niveaux d'agressivité concernant la finition

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

Le Tableau 6 ci-dessus reprend, selon l'agressivité géographique ou locale, la qualité de finition minimum requise.

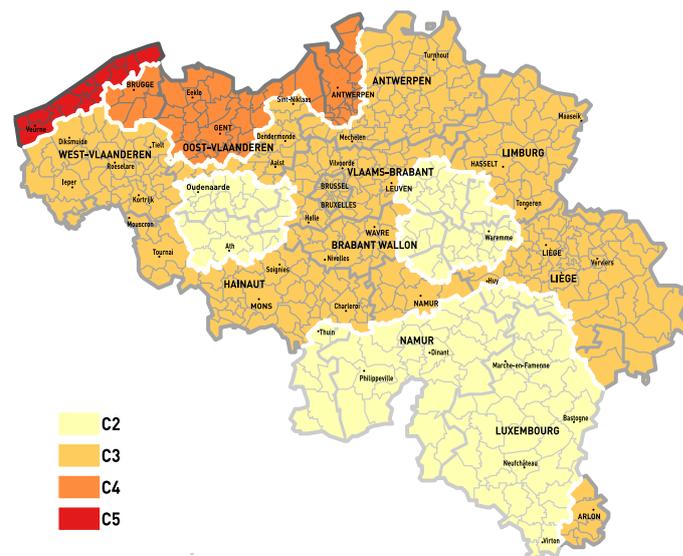


Fig. 1 Zones d'agressivité géographique

Quel que soit la zone d'agressivité géographique, il convient toujours d'examiner s'il existe des niveaux d'agressivité locale :

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

8.1.2.1 Profilés anodisés

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

Toutes les informations concernant la finition de surface sont reprises dans les 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 aux STS 52.2, dont le suivi est couvert par le présent agrément.

Toutes les informations concernant la finition de surface sont reprises dans les 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 l'application d'une couche de conversion. La couche de laque est appliquée par-dessus en une seule opération.

c. Procédé de laquage pour les zones à risque

Le prétraitement des profilés est assuré par application d'une lasure (1 g/m²) et par réalisation d'une pré-anodisation (couche d'anodisation non compactée de 3 µm à 8 µm appliquée afin d'assurer une bonne adhérence de la couche de poudre). La couche de laque est appliquée par-dessus en une seule opération.

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/>

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 7.

Tableau 7 – Aptitude des fenêtres en fonction de la classe de rugosité du terrain et de l'utilisation à prévoir

	Référence NBN B 25-002- 1 :2019	Fenêtres fixes	Fenêtres à simple ouvrant	Fenêtres à double ouvrant	Fenêtres composées
Mode d'ouverture	§ 3.9	—	oscillo-battant	vantail primaire : oscillo-battant vantail secondaire : ouvrant à la française	— (1)
Quincaillerie		—	Roto AluVision T540		— (1)

Classe d'exposition conformément aux règles prévues à la NBN B 25-002-1:2019						
				3082 X 1927	2682 X 2577	
Protégée contre l'eau ruisselante (4)	§ 6.5	W5	W5	W5	W4	W4 ou W5(1)
Non protégée contre l'eau ruisselante (4)	§ 6.5	W4	W4	W4	W4	W4 (1)

Applicabilité en fonction :						
étanchéité à l'air du bâtiment n50 < 2 (5)	§ 6.2	convient	convient	Convient	Ne convient pas	(1)
la présence d'un conditionnement d'air	§ 6.5.7	convient	convient	convient	convient	(1)
des capacités physiques de l'utilisateur	§ 6.6	pour toutes les applications (3)	pour toutes les applications normales			(1)
de l'abus d'utilisation à prévoir	§ 6.7	pour toutes les applications (3)	utilisation intensive, écoles, lieux publics			(1)
de la résistance à l'effraction requise	§ 6.10	non déterminé				
de la résistance aux chocs requise	§ 6.15	Toutes les applications résidentielles non accessibles au public (2)		Non déterminé		
de la fréquence d'utilisation à prévoir	§ 6.16	pour toutes les applications (3)	habitation unifamiliale, bâtiments administratifs non accessibles directement au public et tous les lieux où une durabilité normale est à prévoir			(1)
de la résistance à la corrosion (voir les STS 52.2 § 4.2.1)		Zones I à IV				

- (1) : La performance mentionnée doit être limitée aux propriétés des fenêtres utilisées dans la composition.
 (2) : Si cette propriété est requise, le vitrage doit être au minimum de compositions 44.2 du côté où le choc est à prévoir et les parcloles doivent être de type tubulaire.
 (3) : L'évaluation n'est pas distinctive ou pas d'application.
 (4) : Les fenêtres non protégées contre l'eau ruisselante sont des fenêtres se trouvant dans le même plan que la façade sans protection contre l'eau ruisselante ou avec à leur partie supérieure un rejet d'eau < 20 mm (NBN B25-002-1:2019, note explicative (i) au tableau 3).
 (5) : la recommandation concernant l'aptitude à l'emploi pour n₅₀ < 2 a été évaluée sur le le pire résultat individuel en surpression ou en souspression, mesuré avant vieillissement

8.3.2 Résistance aux chocs

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

Tableau 8 – Performance de résistance aux chocs

Type de fenêtre	Double ouvrant
Profilé dormant	K518612X
Profilé d'ouvrant	K518703X
Joint central	120759
Joint de frappe extérieur	120523
Joint de vitrage intérieur/extérieur	120542/120518
Latte à vitrage	K431627X
Quincaillerie	Roto 540i
Largeur x Hauteur	2680 X 2458
Vitrage	6/16/6
Direction de l'impact	De l'extérieur vers l'intérieur
Performance	Classe 3 (hauteur 450 mm)

8.4 Performances des portes

8.4.1 Aptitude des portes

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 portes peuvent être utilisées pour les types de bâtiments indiqués, conformément au **Error! Reference source not found.**

Tableau 9 Aptitude des portes en fonction de la classe de rugosité du terrain et de l'utilisation à prévoir

	Portes à un vantail	Portes à un vantail	Fenêtres composées
Mode d'ouverture	Battante vers l'intérieur	Battante vers l'extérieur	— (1)
Quincaillerie	Dr. Hahn Serie 60 AT	Dr. Hahn Serie VL	— (1)
Seuil	K518770X	K518770X	

	Classe de performance à l'essai air-eau-vent conformément aux règles prévues dans la STS 53.1		
Air	3	4	— (1)
Eau	6A	9A	— (1)
Vent	C5	C5	— (1)

Applicabilité en fonction :	Applicabilité conformément aux règles prévues dans l'annexe de la STS 53.1 et la STS 52.2		
des capacités physiques de l'utilisateur	Classe F4	Classe F4	(1)
de l'abus d'utilisation à prévoir	Classe 4	Classe 4	(1)
de la fréquence d'utilisation à prévoir	Non déterminé, (quincaillerie : classe 7)	Non déterminé, (quincaillerie : classe 7)	(1)
de la résistance aux chocs requise	Classe 3 ⁽²⁾	Classe 3 ⁽²⁾	(1)
de la résistance à l'effraction requise	Non déterminé ⁽³⁾	Non déterminé ⁽³⁾	(1)

- (1): La performance mentionnée doit être limitée aux propriétés des fenêtres utilisées dans la composition.
 (2): Si cette propriété est requise, le vitrage doit être au minimum de compositions 44.2 du côté où le choc est à prévoir et les parcloles doivent être de type tubulaire.
 (3): Si cette propriété est requise, le vitrage doit être au minimum de type P5A, conformément à la NBN EN 356 et les parcloles doivent être de type tubulaire.

8.4.2 Résistance aux chocs

Les portes présentant la composition ci-après ont été testées conformément à la norme NBN EN 13049:2004

Tableau 10 – Prestation de résistance aux chocs

Type de porte	2 vantaux
Sens d'ouverture	Vers l'extérieur
Profilé dormant	K518731X
Profilé d'ouvrant	K518750X – K518748X
Traverse	-
Joint central	120889
Joint de frappe extérieur	120880
Joint de vitrage intérieur/extérieur	120542
Latte à vitrage	K431625X
Quincaillerie	Dr Hahn 60AT
Largeur x Hauteur	2879 x 3059
Vitrage	6/16/6
Direction de l'impact	De extérieur vers intérieur
Prestations	Classe 5

8.5 Autres propriétés

8.5.1 Résistance à l'effraction

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

Les menuiseries pour lesquelles une certaine résistance à l'effraction est attendue (voir NBN B 25-002-1:2019 § 6.10) donnent lieu à un examen supplémentaire conformément à ce paragraphe de la présente norme.

8.5.2 Capacité résistante des dispositifs de sécurité

La capacité de charge des dispositifs de sécurité d'une menuiserie n'a pas été déterminée, dans la mesure où les menuiseries 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.

8.5.3 Réaction au feu

La réaction au feu d'une menuiserie n'a pas été établie. Les menuiseries présentant une réaction au feu donné font l'objet d'un examen BENOR/ATG distinct.

8.5.4 Comportement à l'exposition au feu extérieur

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

8.5.5 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.

8.5.6 Performances acoustiques

Les propriétés acoustiques d'une menuiserie n'ont pas été déterminées. Pour ces cas, la norme NBN EN 14351-1 prévoit des valeurs sous forme de tableau dépendant des propriétés acoustiques du verre utilisé. À cet égard, il convient de tenir compte du fait que les fenêtres à ouvrant doivent toujours comporter deux joints.

8.5.7 Propriétés de rayonnement

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

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

8.5.8 Durabilité

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

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

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

8.5.9 Ventilation

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

Si la menuiserie 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.

8.5.10 Résistance aux balles

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

8.5.11 Résistance à l'explosion

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

8.5.12 Comportement entre différents climats

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

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

9 Conditions

- A. Le présent agrément technique se rapporte exclusivement au système 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 système, traité dans l'agrément technique (par ex. des maîtres d'ouvrage, entrepreneurs, architectes, prescripteurs, concepteurs, etc.) ne peuvent pas être incomplètes ou en contradiction avec le contenu de l'agrément technique ni avec les informations auxquelles il est fait référence dans l'agrément technique.
- E. Le titulaire d'agrément est toujours tenu de notifier à temps et préalablement à l'UBA_{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 système. Néanmoins, les utilisateurs demeurent responsables de la sélection du système, tel que décrit dans l'agrément technique, pour l'application spécifique visée par l'utilisateur.
- G. Les droits de propriété intellectuelle concernant l'agrément technique, parmi lesquels les droits d'auteur, appartiennent exclusivement à l'UBA_{tc}.
- H. Les références à l'agrément technique devront être assorties de l'indice ATG (ATG 3081) 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

Fig. 2 : Sections fixes

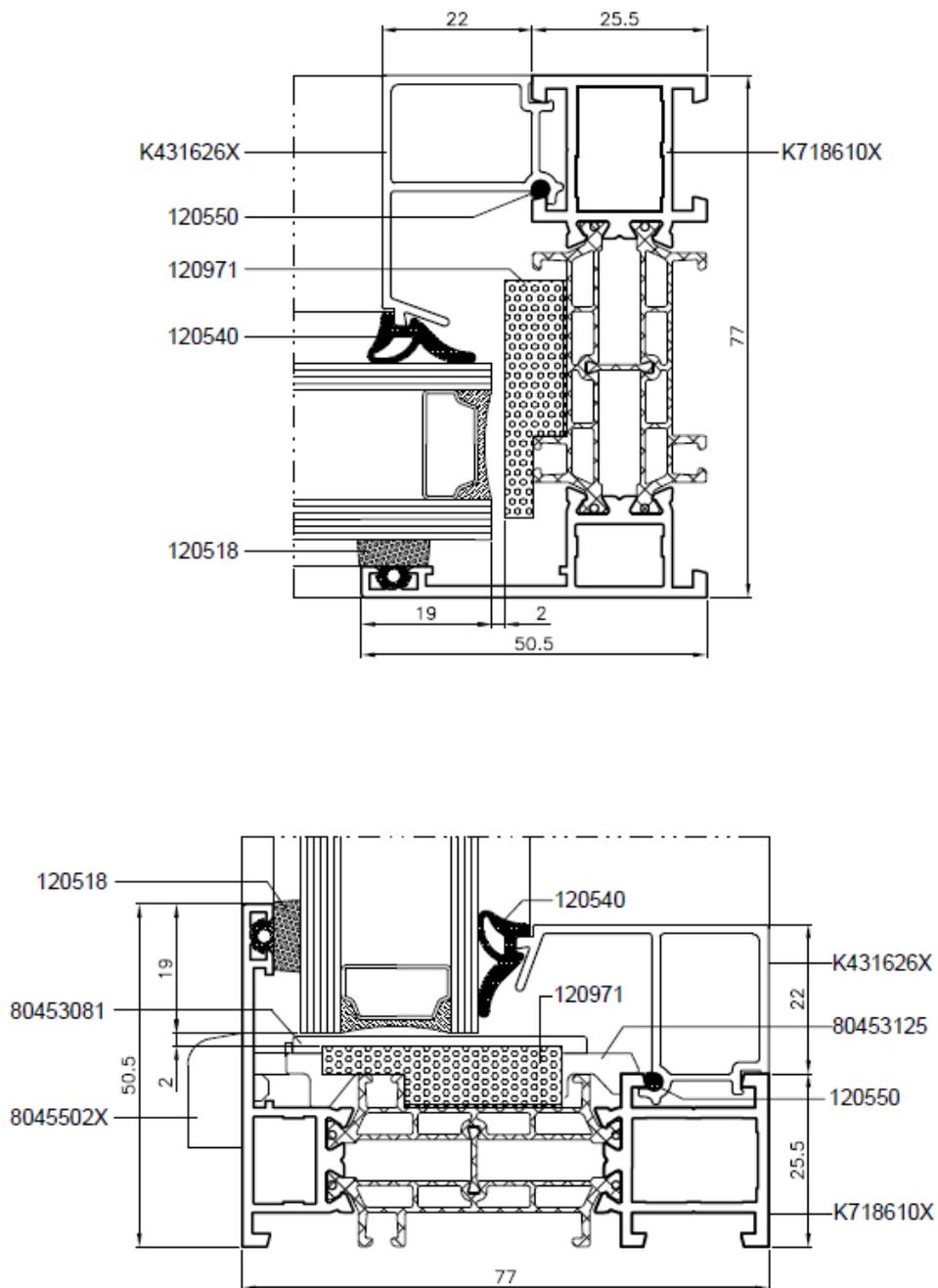


Fig. 3 Sections ouvrant

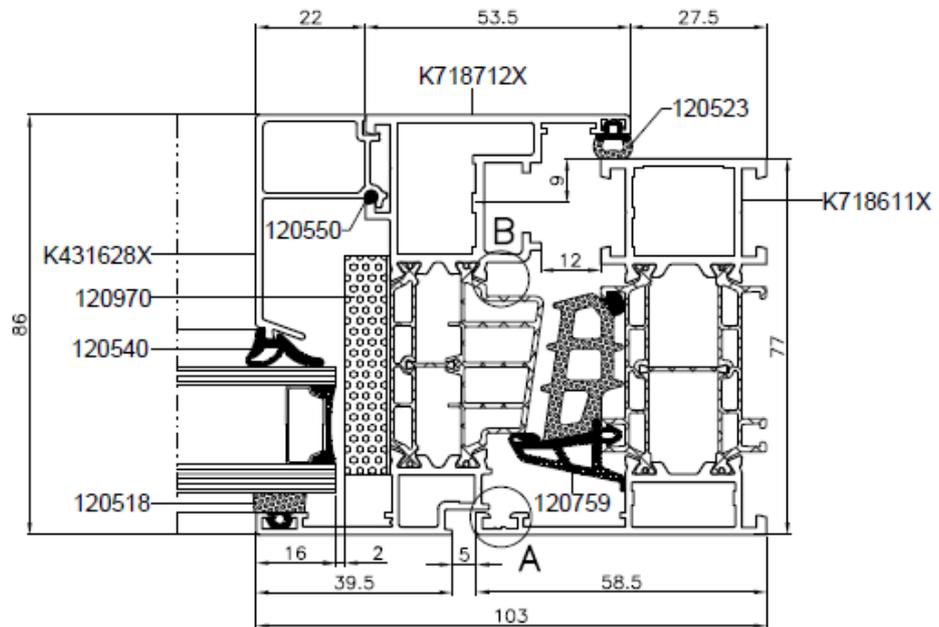
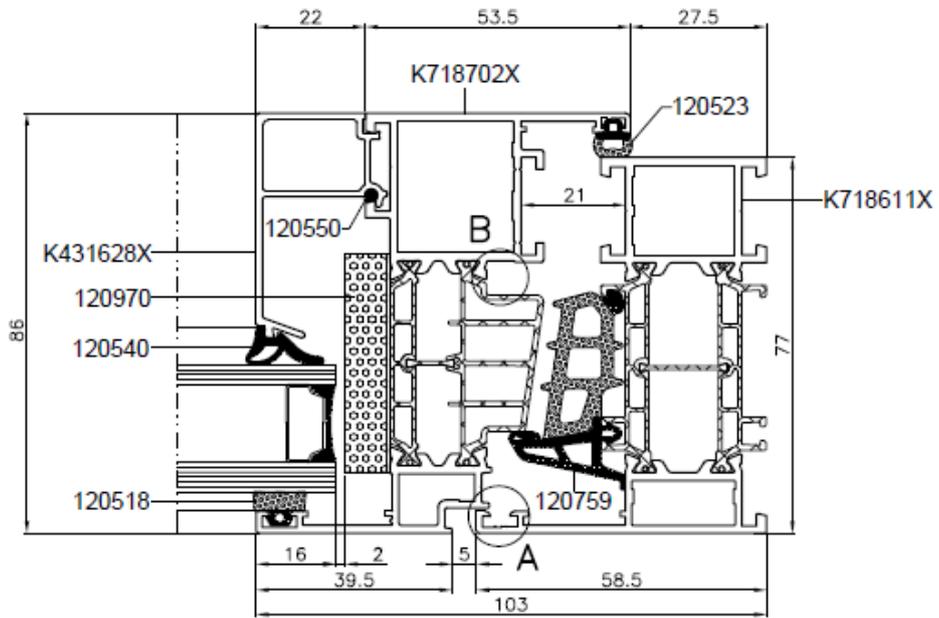


Fig. 4 Traverse

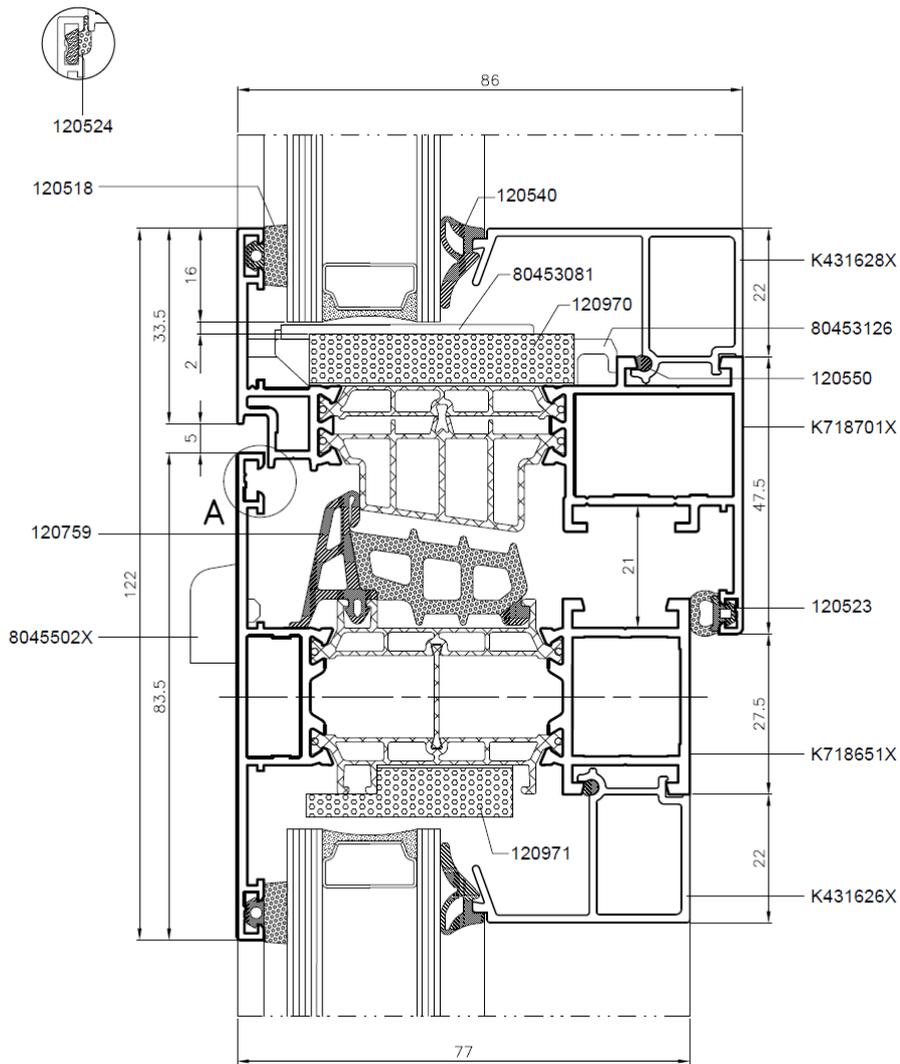


Fig. 5 Mauclair

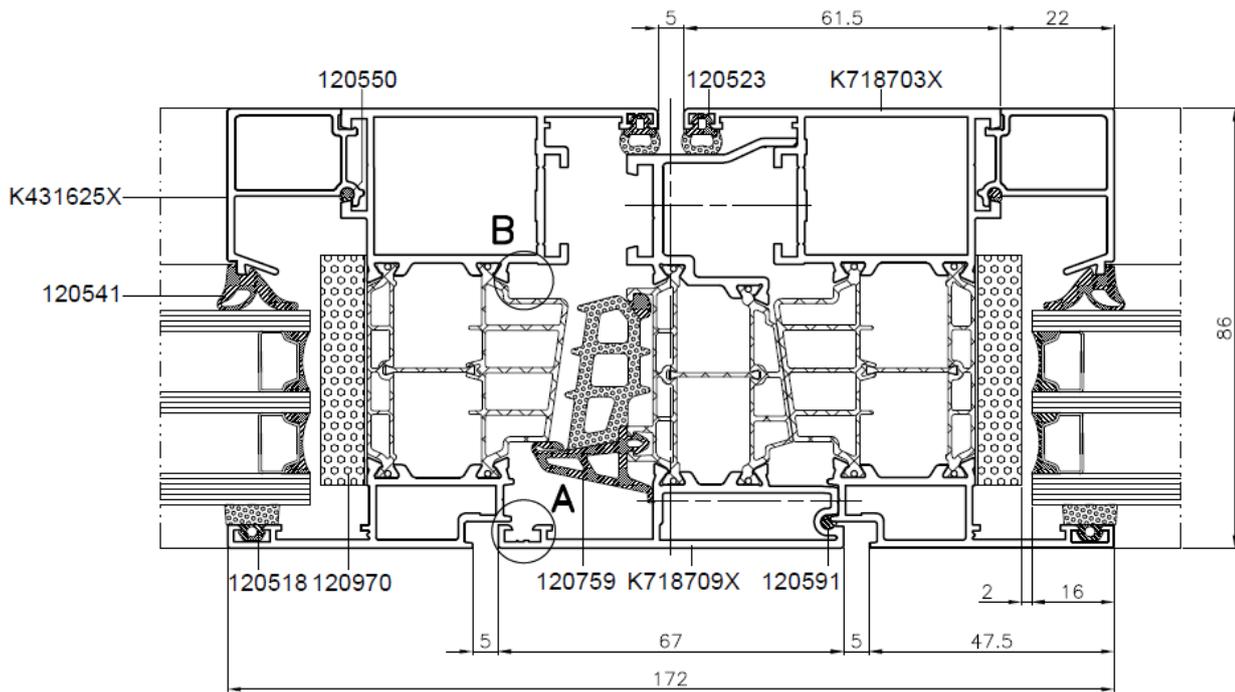


Fig. 6 Porte ouvrant vers l'intérieur

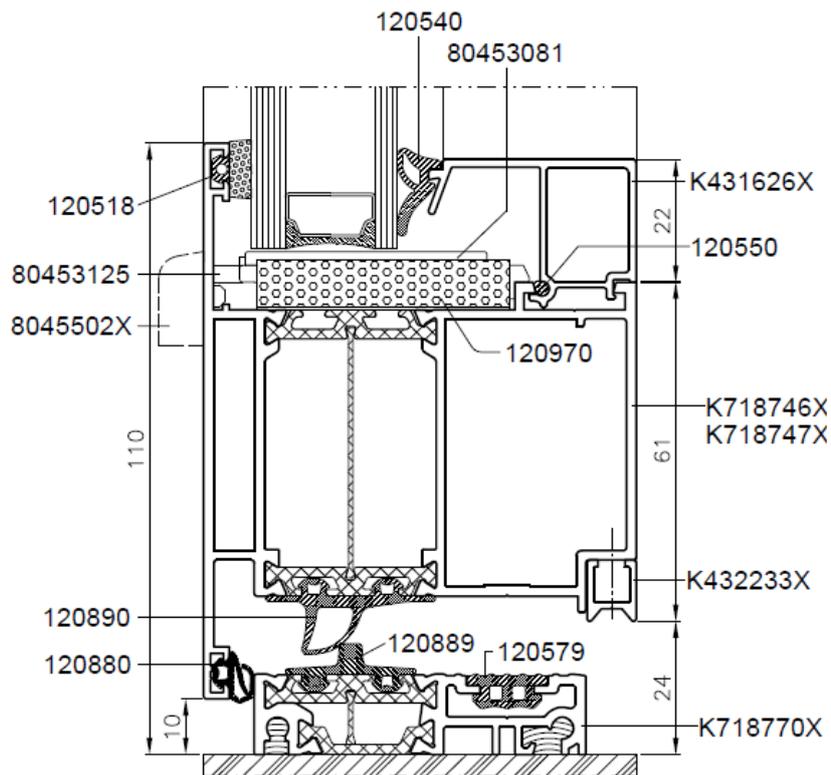
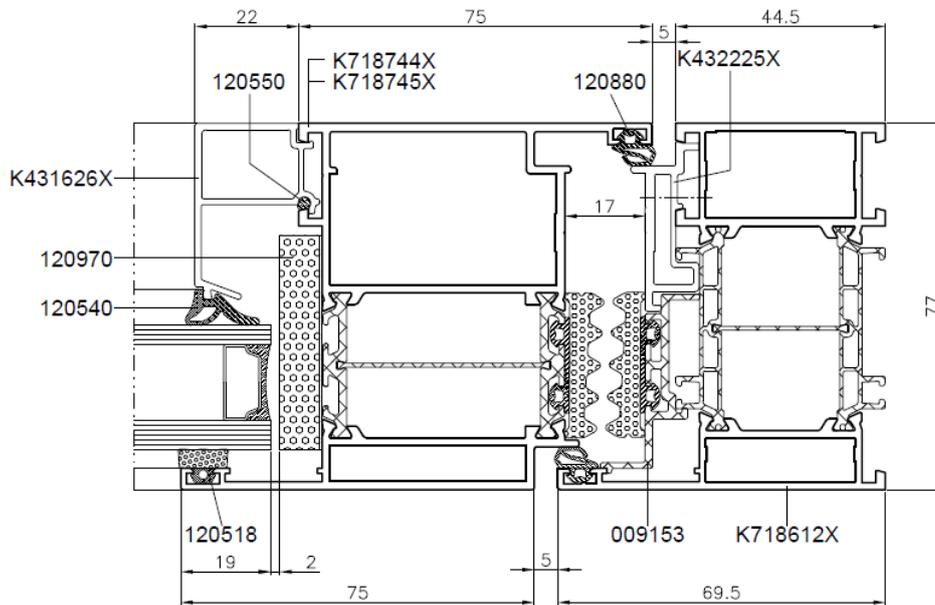
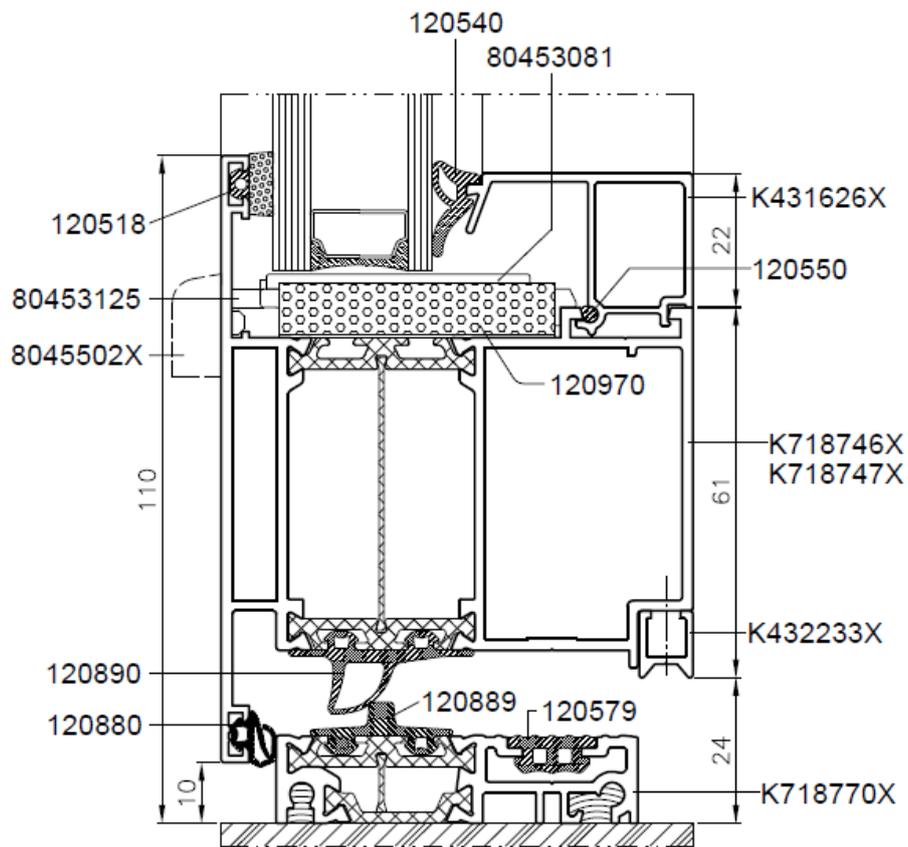
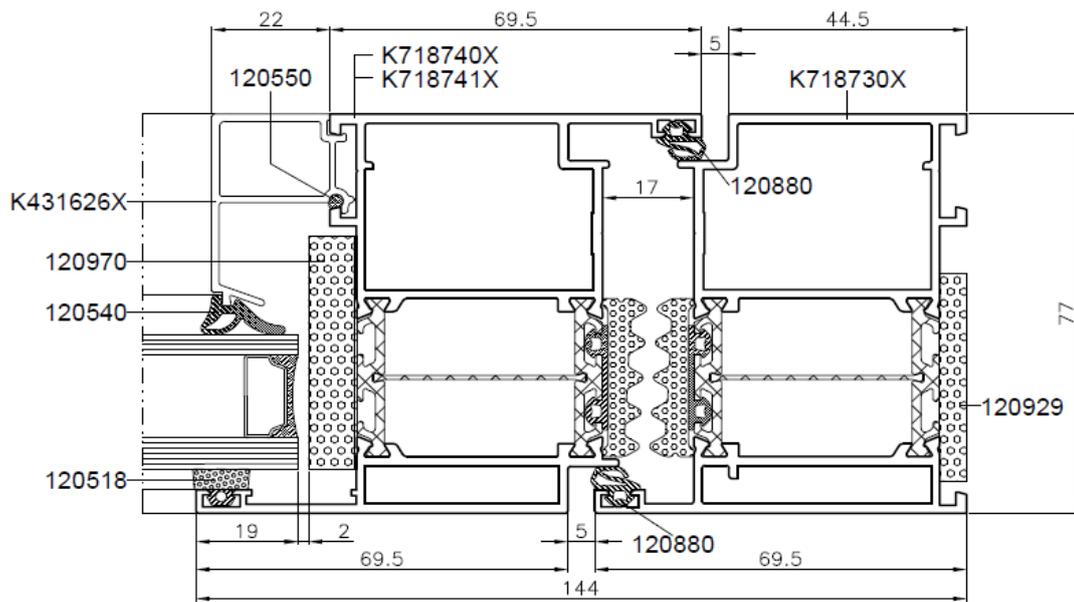
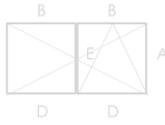
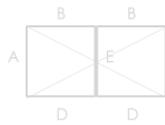
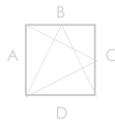
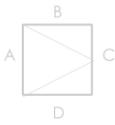
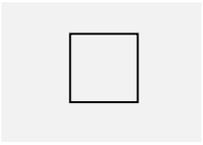


Fig. 7 Porte ouvrant vers l'extérieur



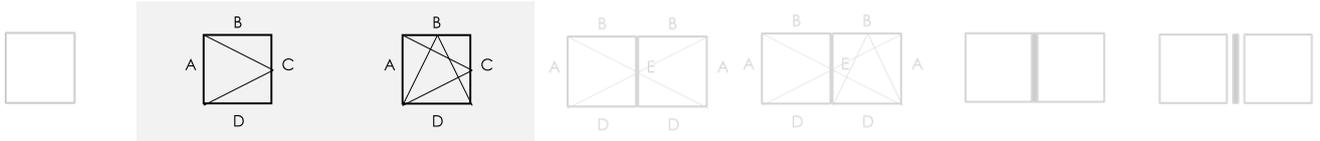
11 Annexes

Annexe 1 - Menuiserie fixe



		Fenêtres fixes
Mode d'ouverture		Pas applicable
4.2	Résistance à l'action du vent	C4
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.1.
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.2.
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.3.
4.5	Étanchéité à l'eau	9A
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe Error! Reference source not found.
4.7	Résistance aux chocs	Voir le paragraphe 8.5
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Pas applicable
4.11	Performances acoustiques	Voir le paragraphe 8.4
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 8.1.1.
4.13	Propriétés antiradiation	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 8.7.5
4.14	Perméabilité à l'air	4
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 8.7.6.
4.16	Forces de manœuvre	Pas applicable
4.17	Résistance mécanique	Pas applicable
4.18	Ventilation	Voir la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 8.7.7
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.8.
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.9.
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Pas applicable
4.22	Comportement entre différents climats	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.10.
4.23	Résistance à l'effraction	Non déterminé

Annexe 2 – Quincaillerie « Roto AL 130kg DK»

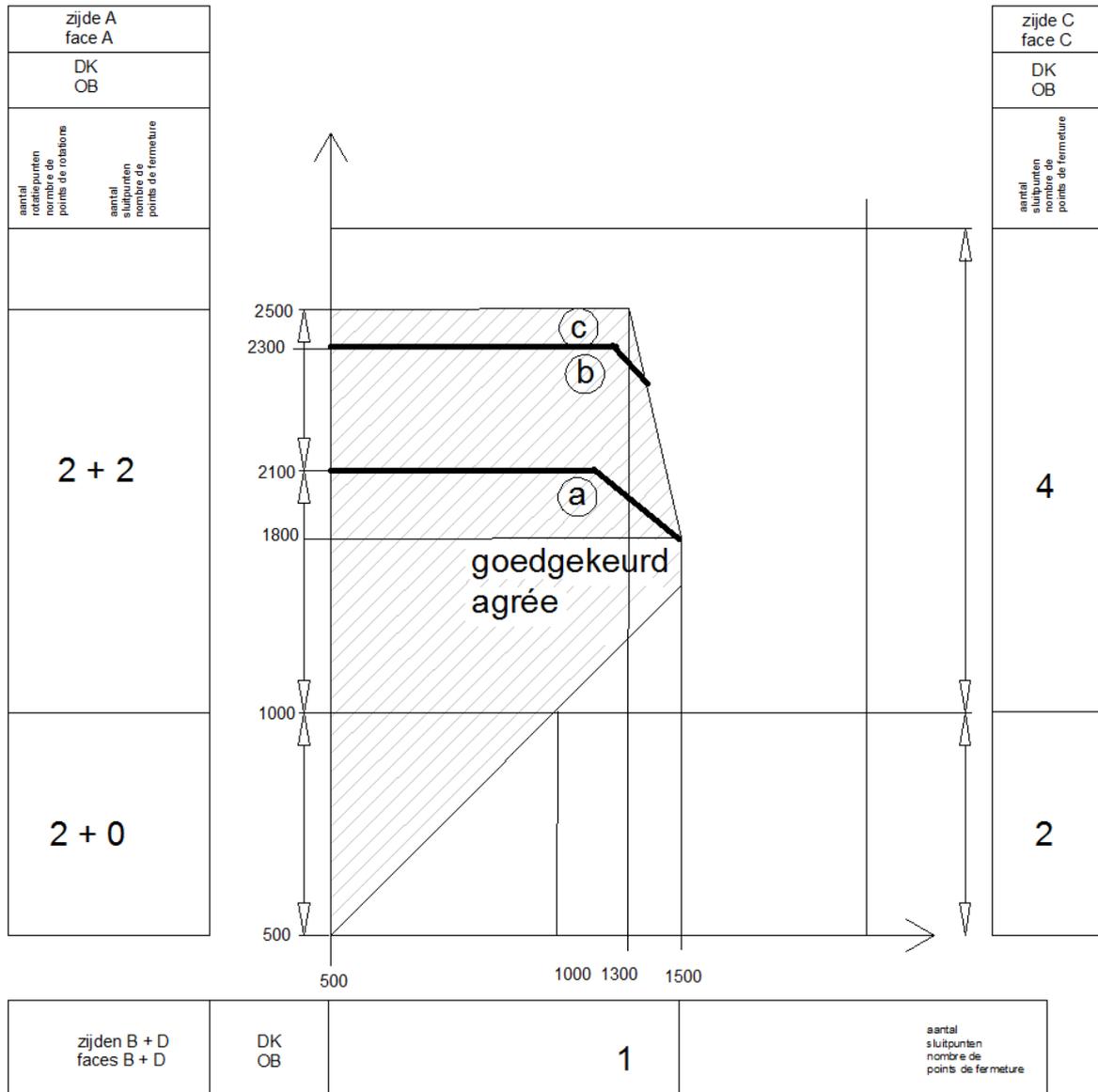


Propriétés de la quincaillerie conformément à la NBN EN 13126-8

Catégorie d'utilisation	Durabilité	Poids	Résistance au feu	Sécurité d'emploi	Résistance à la corrosion	Sécurité	Partie de norme	Dimension d'essai
—	4	130	0	1	4	—	8	1550x1400

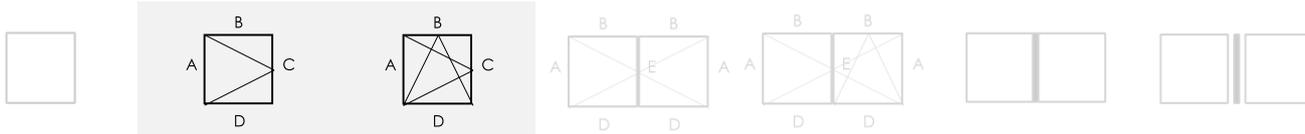
Diagramme

a. K518701X / b. K518702X / c. K518703X



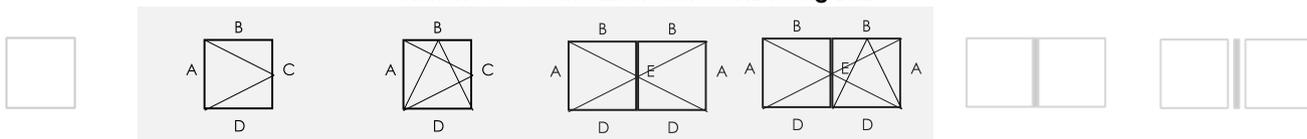
Les profilés d'ouvrant repris peuvent être remplacés par d'autres profilés d'ouvrant présentant une inertie I_{xx} plus élevée pour la longueur considérée ainsi qu'une inertie I_{yy} supérieure

Annexe 2 – Quincaillerie « Roto AL 130kg DK»



		Fenêtres à simple ouvrant
Mode d'ouverture		<ul style="list-style-type: none"> - Ouvrant à la française - Tombant intérieur - Oscillo-battant
4.2	Résistance à l'action du vent	C4
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.1.
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.2.
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.3.
4.5	Étanchéité à l'eau	9A
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe Error! Reference source not found..
4.7	Résistance aux chocs (essai avec un corps mou)	Classe 3 (hauteur : 450mm)
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Pas applicable
4.11	Performances acoustiques	Voir le paragraphe 8.4
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 8.1.1.
4.13	Propriétés antiradiation	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 8.7.5
4.14	Perméabilité à l'air	4
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 8.7.6
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 8.7.7
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.8.
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.9.
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Non déterminé, (quincaillerie : classe 4)
4.22	Comportement entre différents climats	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.10.
4.23	Résistance à l'effraction	Non déterminé

Annexe 3 – Quincaillerie « Roto AL 130kg DK»

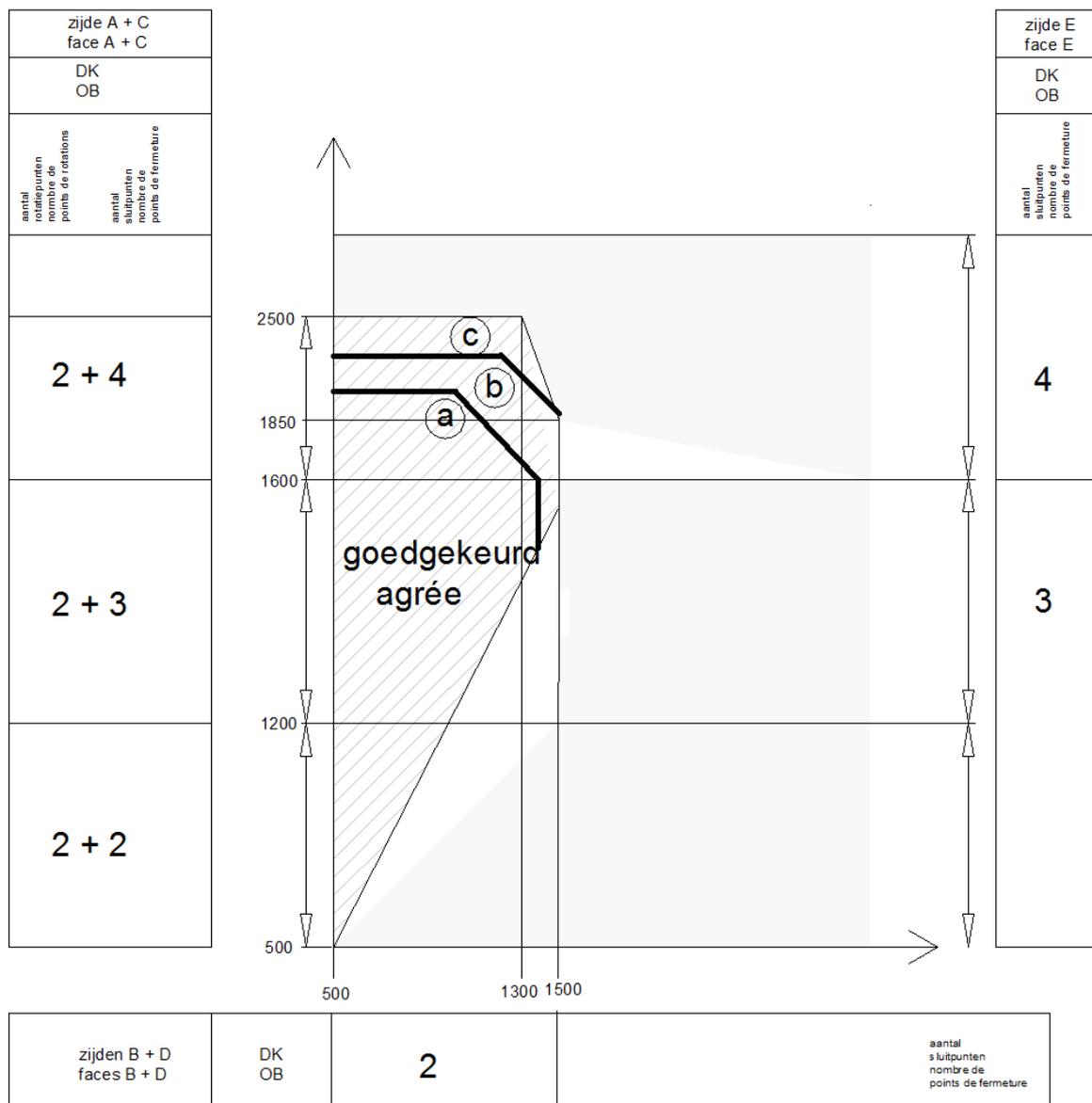


Propriétés de la quincaillerie conformément à la NBN EN 13126-8

Catégorie d'utilisation	Durabilité	Poids	Résistance au feu	Sécurité d'emploi	Résistance à la corrosion	Sécurité	Partie de norme	Dimension d'essai
—	4	130	0	1	4	—	8	1550x1400

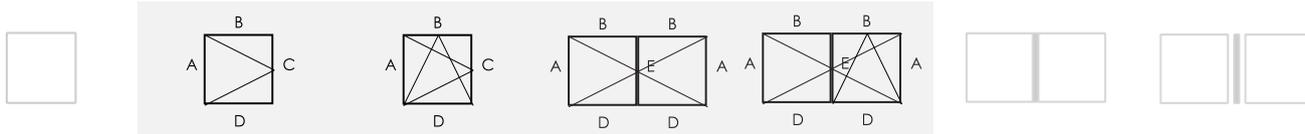
Diagramme

a. K518701X / b. K518702X / c. K518703X



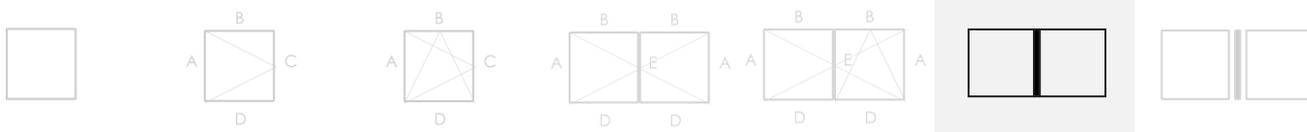
Les profilés d'ouvrant repris peuvent être remplacés par d'autres profilés d'ouvrant présentant une inertie I_{xx} plus élevée pour la longueur considérée ainsi qu'une inertie I_{yy} supérieure

Annexe 3 – Quincaillerie « Roto AL 130kg DK»



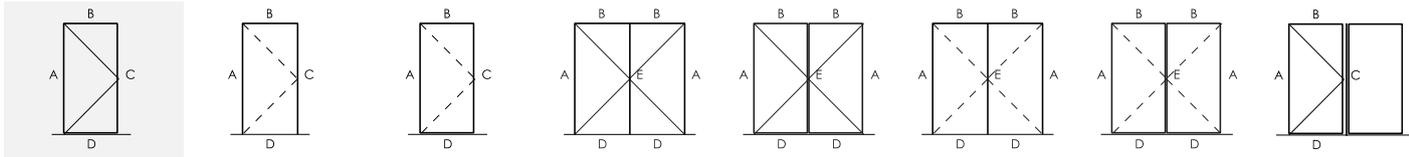
Mode d'ouverture		Fenêtres à simple ouvrant
		<ul style="list-style-type: none"> - Vantail primaire ouvrant à la française, tombant intérieur ou oscillo-battant - Vantail secondaire ouvrant à la française
4.2	Résistance à l'action du vent	C2
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.1.
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.2.
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.3.
4.5	Étanchéité à l'eau	9A
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe Error! Reference source not found..
4.7	Résistance aux chocs (essai avec un corps mou)	Classe 3 (hauteur : 450mm)
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Pas applicable
4.11	Performances acoustiques	Voir le paragraphe 8.4
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 8.1.1.
4.13	Propriétés antiradiation	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 8.7.5
4.14	Perméabilité à l'air	4
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 8.7.6
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 8.7.7
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.8.
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.9.
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Non déterminé, (quincaillerie : classe 4)
4.22	Comportement entre différents climats	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.10.
4.23	Résistance à l'effraction	Non déterminé

Annexe 4 – Quincaillerie « Roto AL 130kg DK»



		Fenêtres composées
Mode d'ouverture		Voir les parties mobiles
Quincaillerie		
4.2	Résistance à l'action du vent	Plus négatif des composants (C2 ou C4)
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.1.
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.2.
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.3.
4.5	Étanchéité à l'eau	9A
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe Error! Reference source not found. 4
4.7	Résistance aux chocs	Classe 3 (hauteur : 450mm)
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Pas applicable
4.11	Performances acoustiques	Voir le paragraphe 8.4
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 8.1.1
4.13	Propriétés antiradiation	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 8.7.5
4.14	Perméabilité à l'air	4
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 8.7.6
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 8.7.7
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.8.
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.9.
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Non déterminé (Quincaillerie classe : 4)
4.22	Comportement entre différents climats	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.10.
4.23	Résistance à l'effraction	Non déterminé

Annexe 5 – Quincaillerie « porte à ouverture vers l'intérieur »

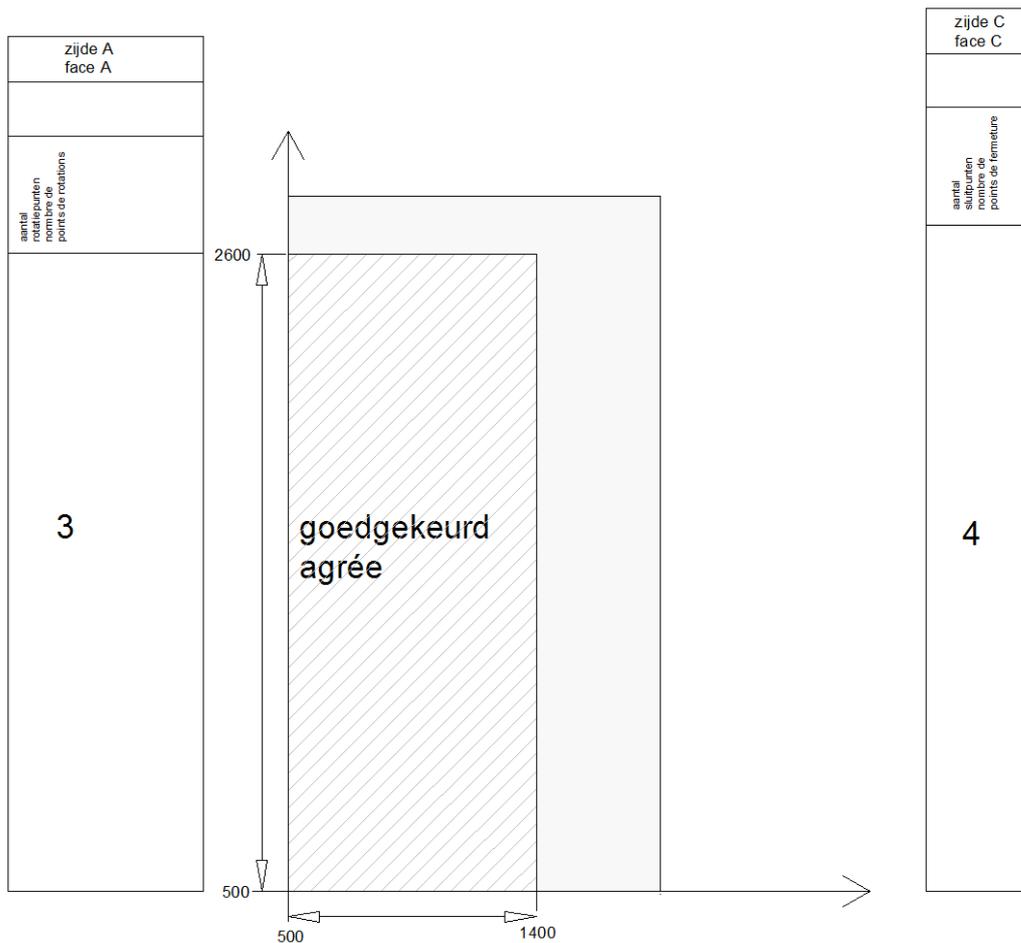


Propriétés de la quincaillerie conformément à la NBN EN 1935 :2002

Catégorie d'utilisation	Durabilité	Poids	Résistance au feu	Sécurité d'emploi	Résistance à la corrosion	Sécurité	Classe de charnière
2	7	3	0	1	4	0	10

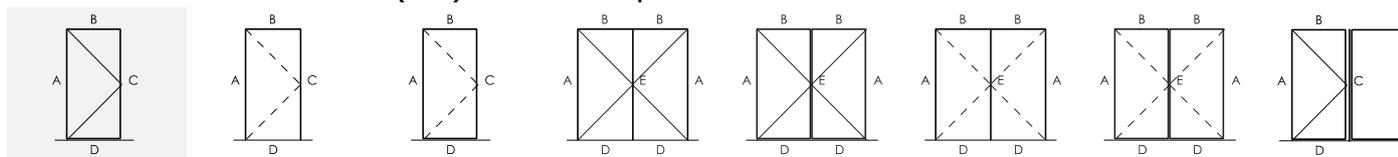
Diagramme de quincaillerie

Ouvrant testé : K518758X



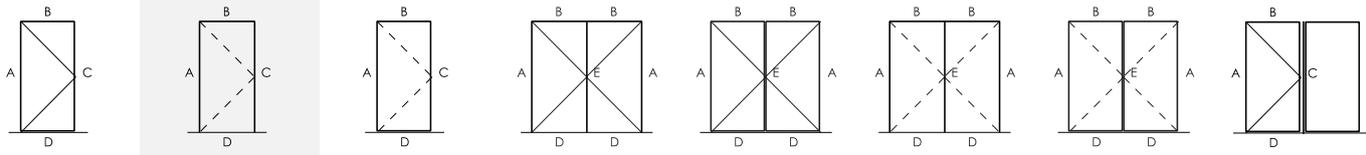
Les profilés d'ouvrant repris peuvent être remplacés par d'autres profilés d'ouvrant présentant une inertie I_{xx} plus élevée pour la longueur considérée ainsi qu'une inertie I_{yy} supérieure

Annexe 5 (suite) – Quincaillerie « porte à ouverture vers l'intérieur »



		Porte à un vantail
Mode d'ouverture		– Battante vers l'intérieur
4.2	Résistance à l'action du vent	C5
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 9.7.1.
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 9.7.2.
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 9.7.3.
4.5	Étanchéité à l'eau	6A
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe Error! Reference source not found..
4.7	Résistance aux chocs (essai avec un corps mou)	Classe 3, voir paragraphe 9.5
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Pas applicable
4.11	Performances acoustiques	Voir le paragraphe 9.4
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 8.1.1.
4.13	Propriétés antiradiation	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 9.7.5
4.14	Perméabilité à l'air	3
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 8.7.6
4.16	Forces de manœuvre	Classe 2
4.17	Résistance mécanique	Classe 7
4.18	Ventilation	Voir la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 9.7.7
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 9.7.8.
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 9.7.9.
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Non déterminé, (quincaillerie : classe 7)
4.22	Comportement entre différents climats	Non déterminé, voir le paragraphe 9.7.10.
4.23	Résistance à l'effraction	Non déterminé

Annexe 6 – Quincaillerie « porte à ouverture vers l'extérieur »

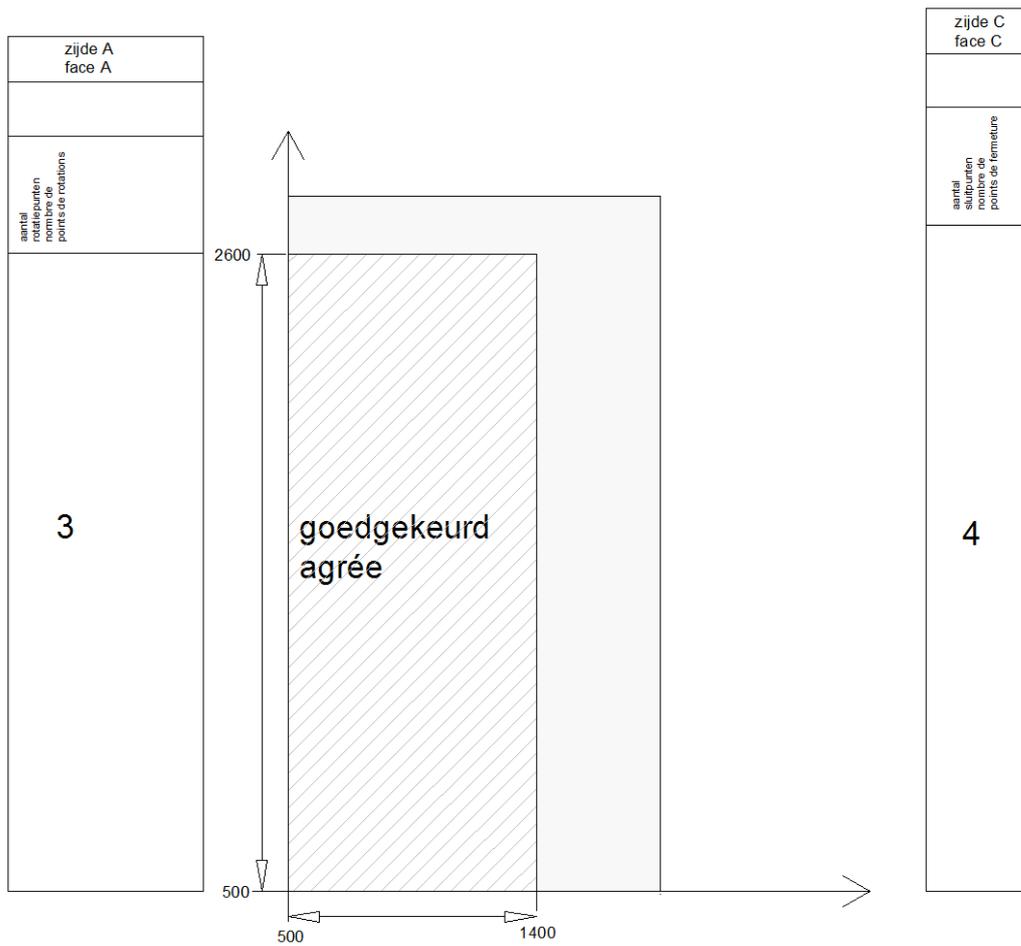


Propriétés de la quincaillerie conformément à la NBN EN 1935 :2002

Catégorie d'utilisation	Durabilité	Poids	Résistance au feu	Sécurité d'emploi	Résistance à la corrosion	Sécurité	Classe de charnière
2	7	3	0	1	4	0	10

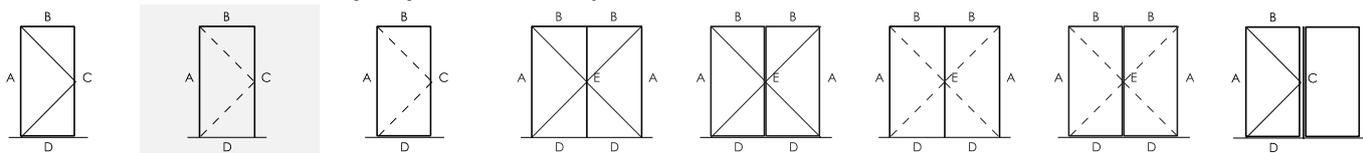
Diagramme de quincaillerie

Ouvrant testé : K518758X



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

Annexe 6 (suite) – Quincaillerie « porte à ouverture vers l'intérieur »



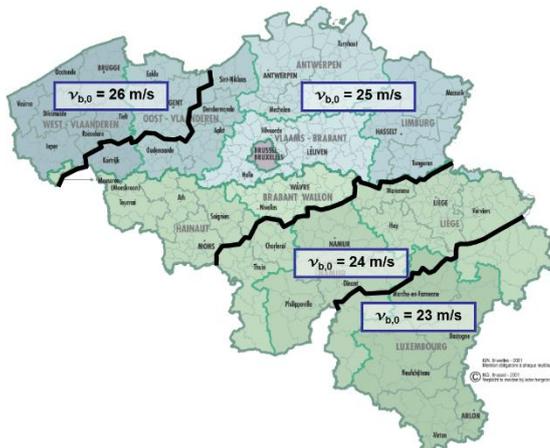
		Porte à un vantail
Mode d'ouverture		– Battante vers l'extérieur
4.2	Résistance à l'action du vent	C5
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 9.7.1.
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 9.7.2.
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 9.7.3.
4.5	Étanchéité à l'eau	9A
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe Error! Reference source not found..
4.7	Résistance aux chocs (essai avec un corps mou)	Classe 3, voir paragraphe 9.5
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Pas applicable
4.11	Performances acoustiques	Voir le paragraphe 9.4
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 8.1.1.
4.13	Propriétés antiradiation	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 9.7.5
4.14	Perméabilité à l'air	4
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 9.7.6
4.16	Forces de manœuvre	Classe 2
4.17	Résistance mécanique	Classe 7
4.18	Ventilation	Voir la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 9.7.7
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 9.7.8.
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 9.7.9.
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Non déterminé, (quincaillerie : classe 7)
4.22	Comportement entre différents climats	Non déterminé, voir le paragraphe 9.7.10.
4.23	Résistance à l'effraction	Non déterminé

Annexe Z : « Classes d'exposition au vent des fenêtres » conformément à la NBN B 25-002-1:2019

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

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

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



- La rugosité du terrain ; Le Site Internet de Buildwise reprend un outil (« CINT ») pouvant aider à établir la catégorie de rugosité la plus négative par façade.

Sur la base des données susmentionnées, le prescripteur peut déterminer par façade la classe d'exposition au vent requise pour les fenêtres protégées contre l'eau ruisselante. Pour les fenêtres non protégées contre l'eau ruisselante, il convient de se référer à la note 2 reprise au bas du tableau 3 de la NBN B 25-002-1:2019.

Tabel 1 – Classes d'exposition au vent

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

Classes d'exposition :		Classe W5 ⁽¹⁾				Classe W6 ⁽¹⁾				Classe W7 ⁽¹⁾				Classe W8 ⁽¹⁾			
Vitesse de référence du vent $v_{b,0}$:		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 maximale z_e															
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 recommande, pour les bâtiments d'une hauteur de référence supérieure à 100 m, de procéder à des essais d'étanchéité à l'eau sous pression d'air dynamique et projection d'eau conformément à la NBN EN 13050. Dans le cadre de cet ATG, il est recommandé de le faire déjà pour les bâtiments d'une hauteur de référence supérieure à 50 m.

Par exemple, une fenêtre située en catégorie de rugosité I (plaine), soumise à une vitesse de référence du vent $v_{b,0} = 25$ m/s et présentant une hauteur de référence $z_e < 17$ m satisfait aux exigences d'exposition W4.

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

Cet 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 26 mars 2017.

Par ailleurs, l'opérateur de certification, BCCA, a confirmé que la production satisfait aux conditions de certification et qu'une convention de certification a été conclue avec le titulaire d'agrément.

Date de publication : 25 mai 2023.

Cet ATG remplace l'ATG 3081 valable du 20/07/2017 au 19/07/2022 et prolongé jusqu'au 30/06/2023. Les modifications par rapport à la version précédente sont reprises ci-dessous:

Adaptations par rapport à la version précédente

- Modification de l'aptitude des fenêtres en fonction de rugosité du terrain et de l'utilisation à prévoir, conformément à la norme NBN B25-002-1:2019
- Modification du paragraphe 8.2 Agressivité de l'environnement
- Ajout des références normatives concernant les propriétés de la quincaillerie dans les annexes

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

Pour l'opérateur d'agrément et de certification


Eric Winnepeninckx,
Secrétaire général


Benny De Blaere,
Directeur


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-ubatc.be).

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



L'UBAtc asbl est notifiée 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



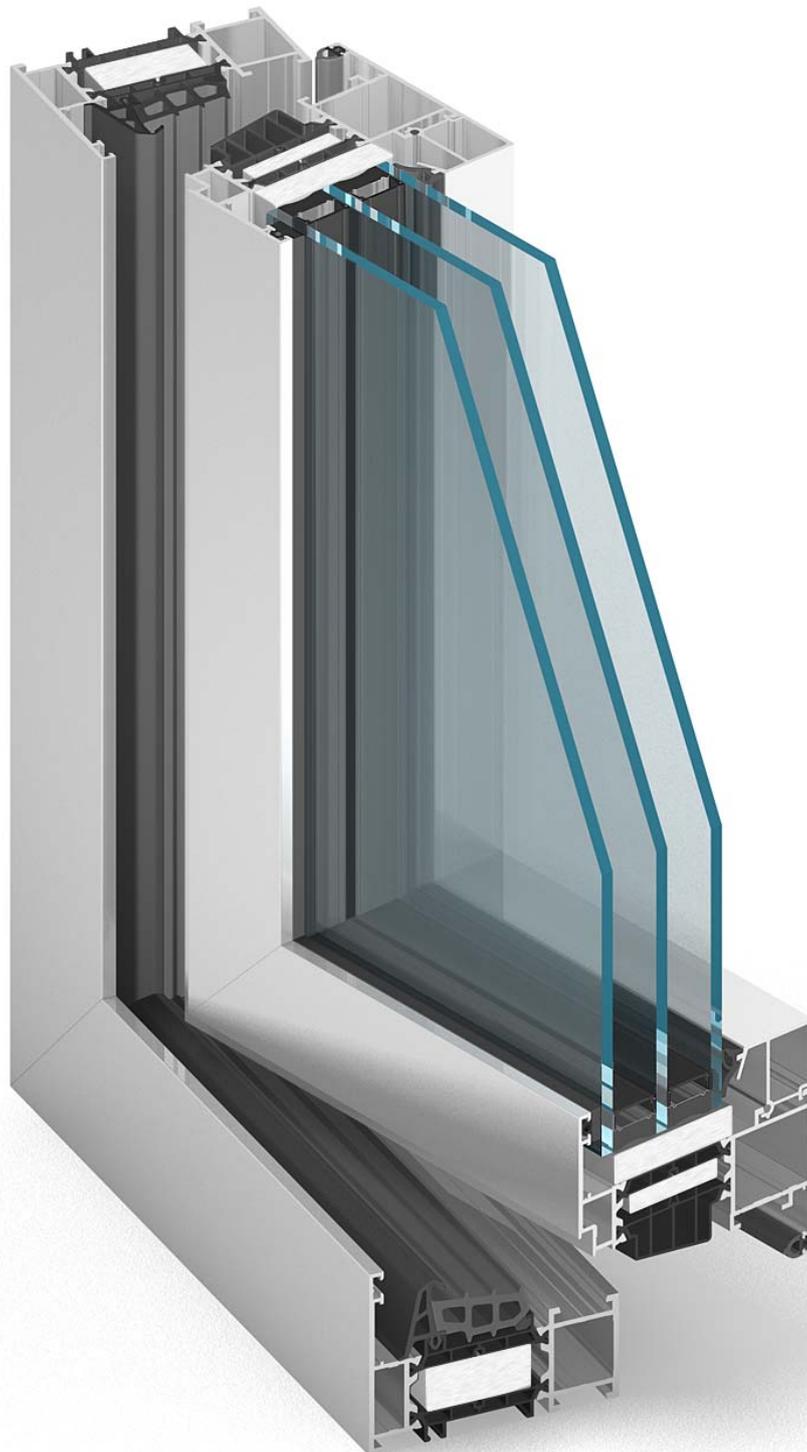
World Federation of Technical Assessment
Organisations

www.wftao.com

MB-86

SYSTEM OKIENNO- DRZWIOWY Z PRZEGRODĄ TERMICZNĄ

DOOR AND WINDOW SYSTEM WITH A THERMAL BREAK
ОКОННО-ДВЕРНАЯ СИСТЕМА С ТЕРМОВСТАВКОЙ
THERMISCH GETRENNTES FENSTER-TÜR-SYSTEM



MB-86 ST

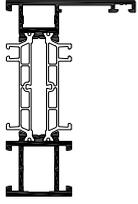
Kształtowniki zespolone - zestawienie

Joined profiles - overview

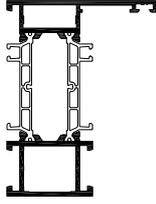
Профили с термовставкой - перечень

Verbundprofile - Übersicht

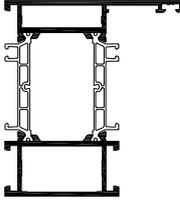
K518610X



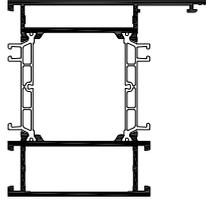
K518611X



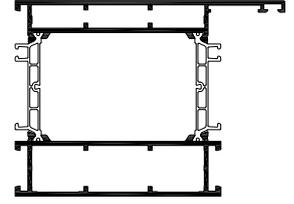
K518612X



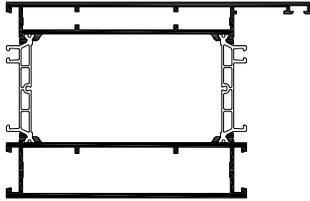
K518613X



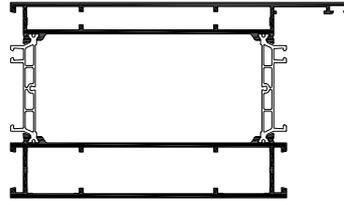
K518614X



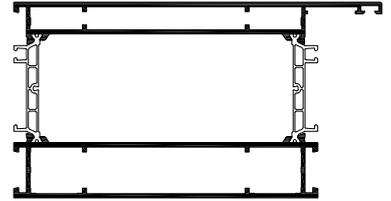
K518615X



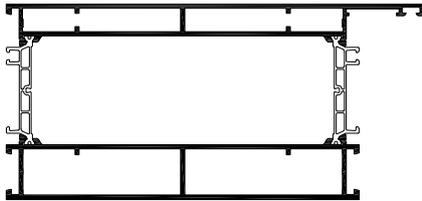
K518616X



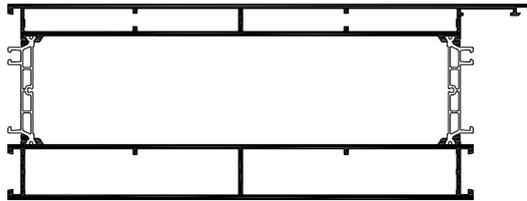
K518617X



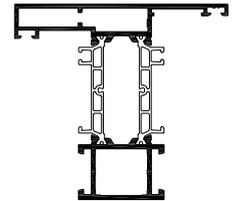
K518618X



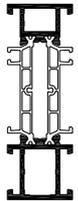
K518620X



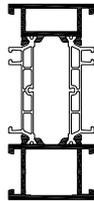
K518625X



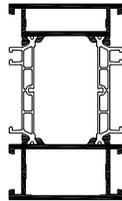
K518600X



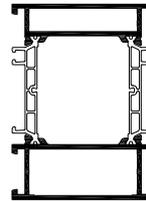
K518601X



K518602X



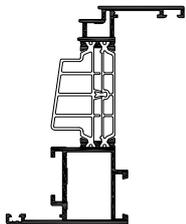
K518603X



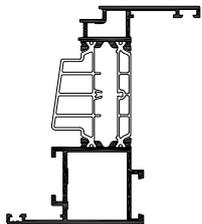
K518720X



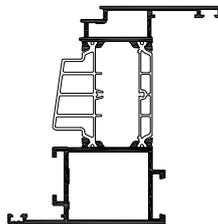
K518701X



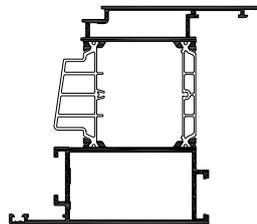
K518702X



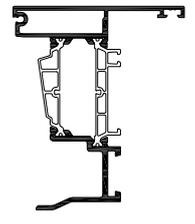
K518703X



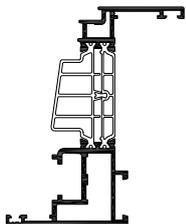
K518704X



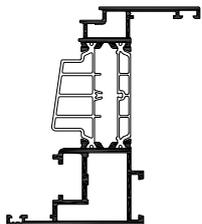
K518709X



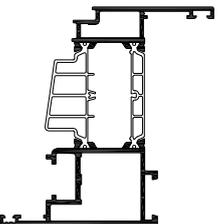
K518711X



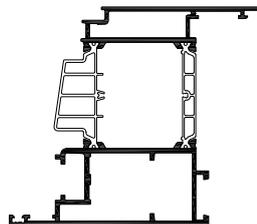
K518712X



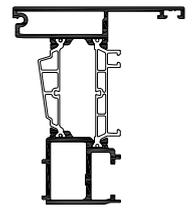
K518713X



K518714X



K518719X



MB-86 ST

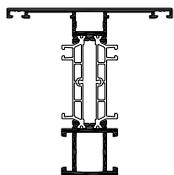
Kształtowniki zespolone - zestawienie

Joined profiles - overview

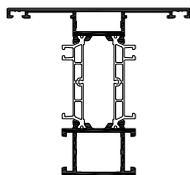
Профили с термовставкой - перечень

Verbundprofile - Übersicht

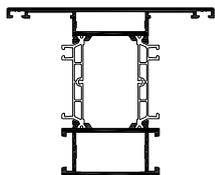
K518650X



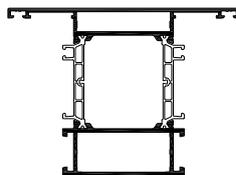
K518651X



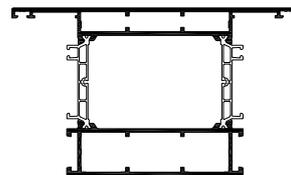
K518652X



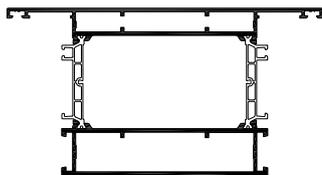
K518653X



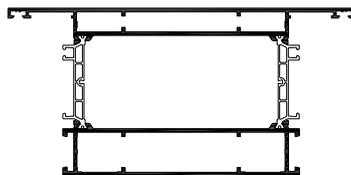
K518654X



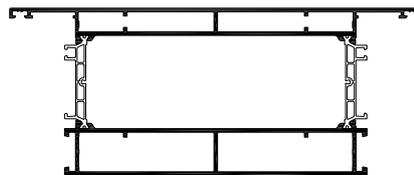
K518655X



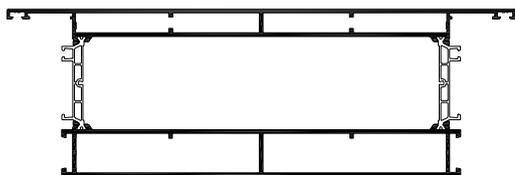
K518656X



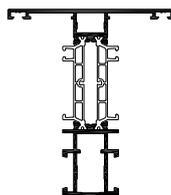
K518658X



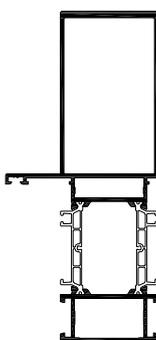
K518660X



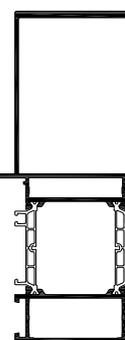
K518700X



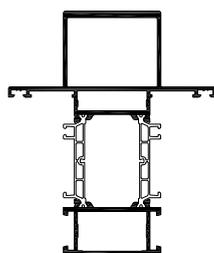
K518672X



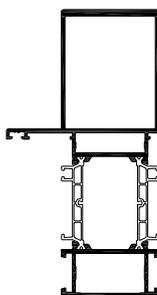
K518675X



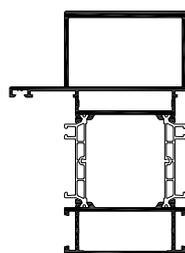
K518670X



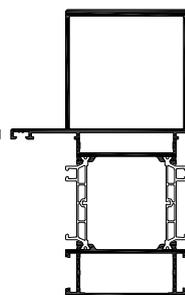
K518671X



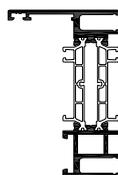
K518673X



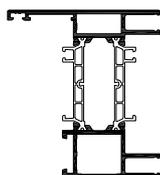
K518674X



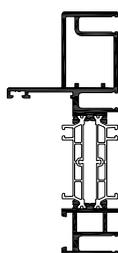
K518633X



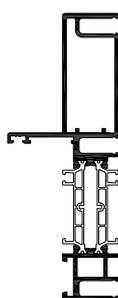
K518634X



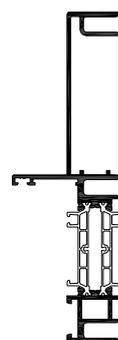
K518640X



K518641X



K518642X



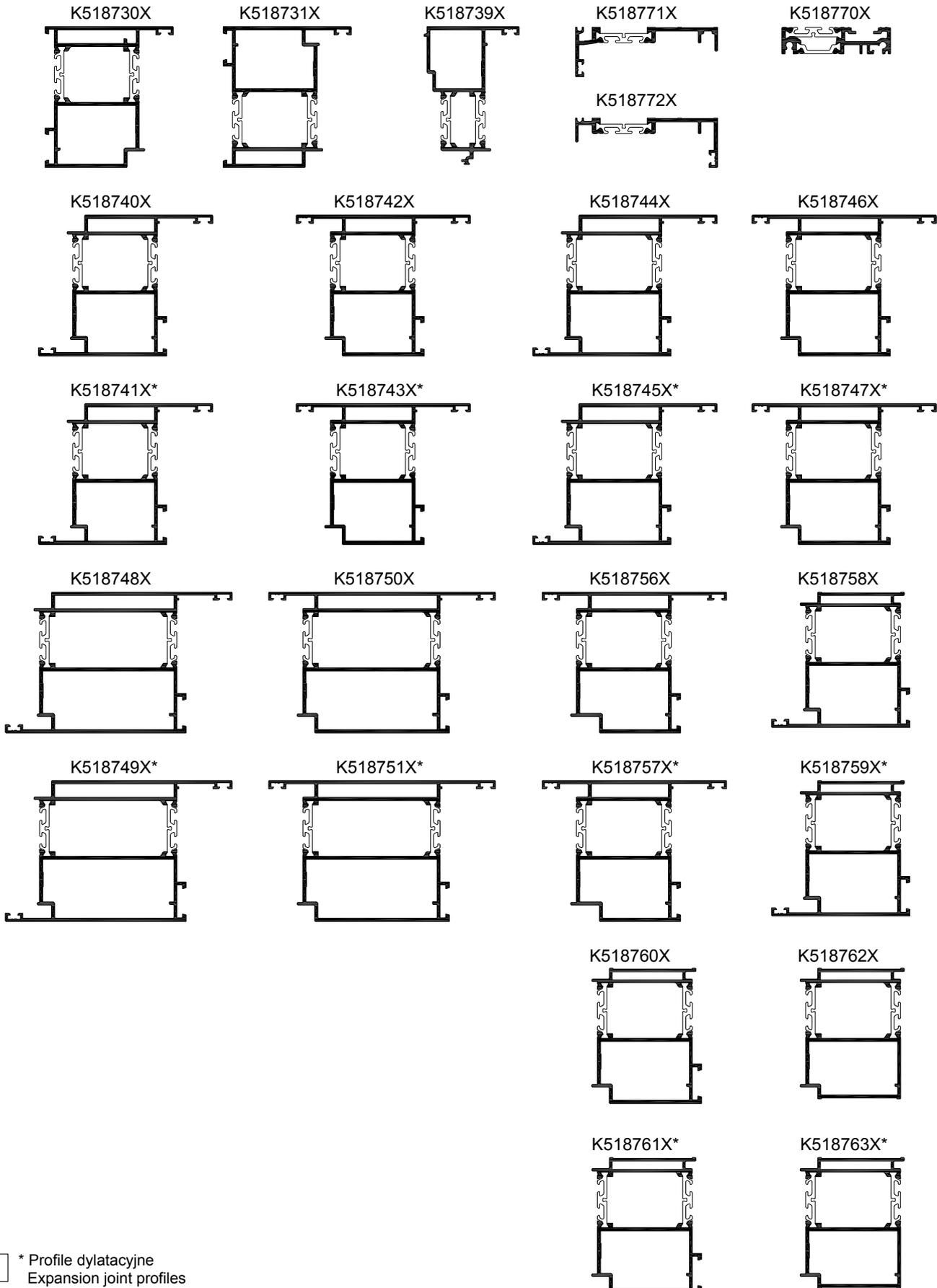
MB-86 ST

Kształtowniki zespolone - zestawienie

Joined profiles - overview

Профили с термовставкой - перечень

Verbundprofile - Übersicht



* Profile dylatacyjne
Expansion joint profiles
Профили дилатационные
Dehnungsprofile

MB-86 SI

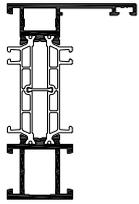
Kształtowniki zespolone - zestawienie

Joined profiles - overview

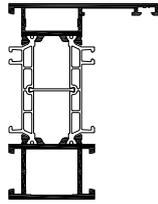
Профили с термовставкой - перечень

Verbundprofile - Übersicht

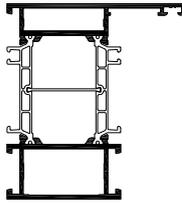
K718610X
(K518610X+009094)



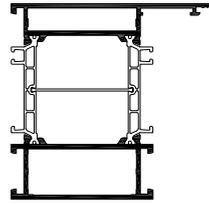
K718611X
(K518611X+009095)



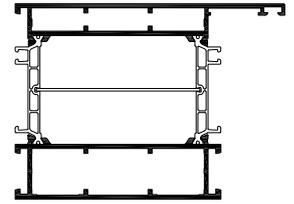
K718612X
(K518612X+009096)



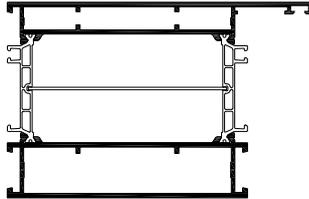
K718613X
(K518613X+009098)



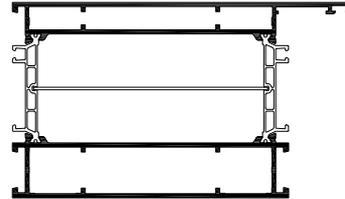
K518614X+80124540



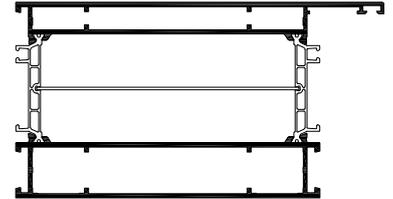
K518615X+80124541



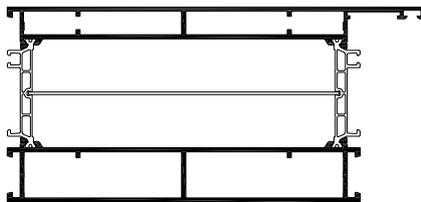
K518616X+80124542



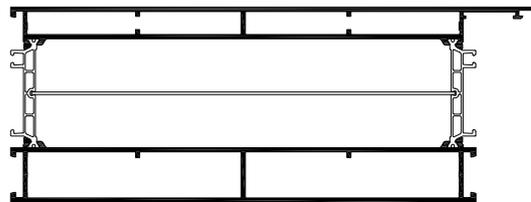
K518617X+80124543



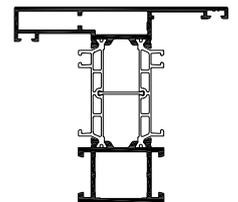
K518618X+80124544



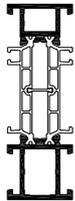
K518620X+80124545



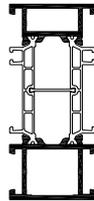
K718625X
(K518625X+009095)



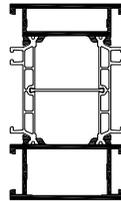
K718600X
(K518600X+009094)



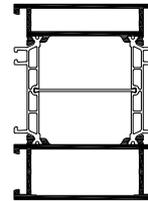
K718601X
(K518601X+009095)



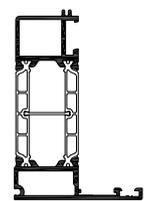
K718602X
(K518602X+009096)



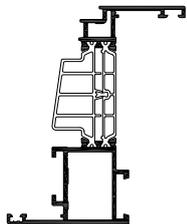
K718603X
(K518603X+009098)



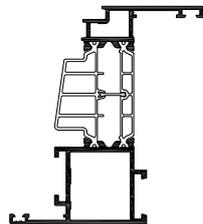
K718720X
(K518720X+009095)



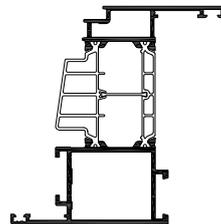
K518701X



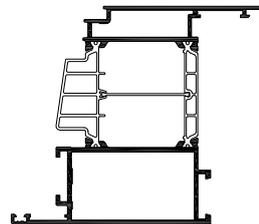
K718702X
(K518702X+009094)



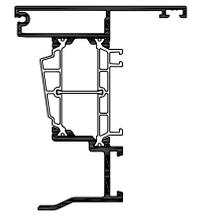
K718703X
(K518703X+009095)



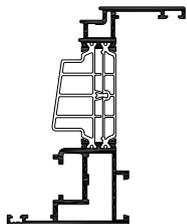
K718704X
(K518704X+009097)



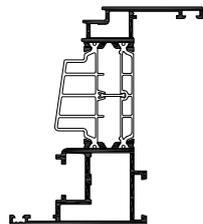
K718709X
(K518709X+009095)



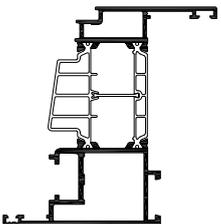
K518711X



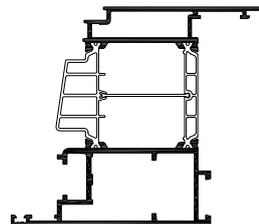
K718712X
(K518712X+009094)



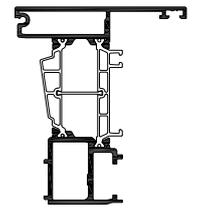
K718713X
(K518713X+009095)



K718714X
(K518714X+009097)



K718719X
(K518719X+009095)



MB-86 SI

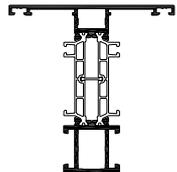
Kształtowniki zespolone - zestawienie

Joined profiles - overview

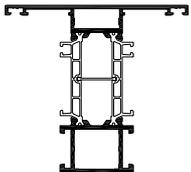
Профили с термовставкой - перечень

Verbundprofile - Übersicht

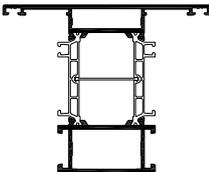
K718650X
(K518650X+009094)



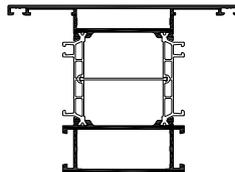
K718651X
(K518651X+009095)



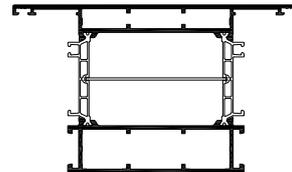
K718652X
(K518652X+009096)



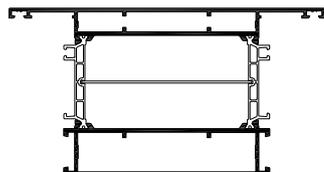
K718653X
(K518653X+009098)



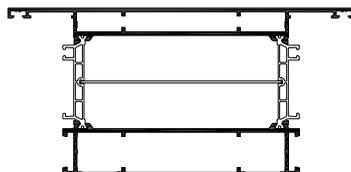
K518654X+80124540



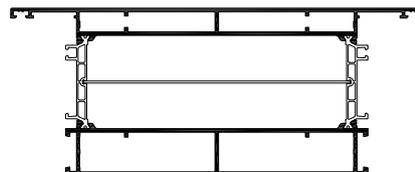
K518655X+80124541



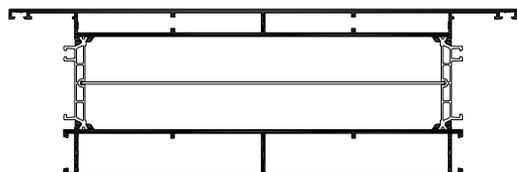
K518656X+80124542



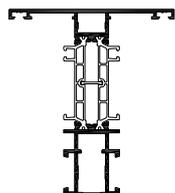
K518658X+80124544



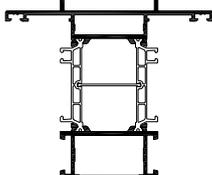
K518660X+80124545



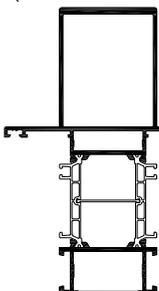
K718700X
(K518700X+009094)



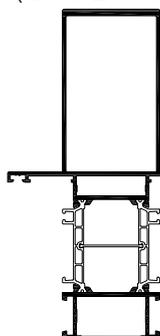
K718670X
(K518670X+009096)



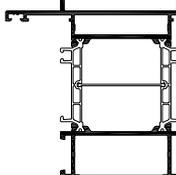
K718671X
(K518671X+009096)



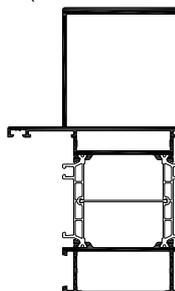
K718672X
(K518672X+009096)



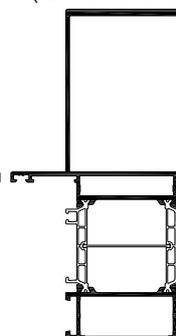
K718673X
(K518673X+009098)



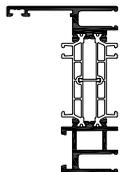
K718674X
(K518674X+009098)



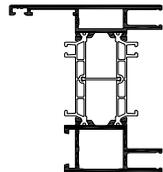
K718675X
(K518675X+009098)



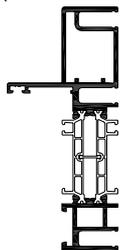
K718633X
(K518633X+009094)



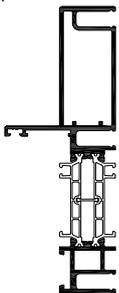
K718634X
(K518634X+009095)



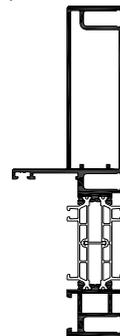
K718640X
(K518640X+009094)



K718641X
(K518641X+009094)



K718642X
(K518642X+009094)



MB-86 SI, SI+

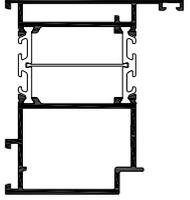
Kształtowniki zespolone - zestawienie

Joined profiles - overview

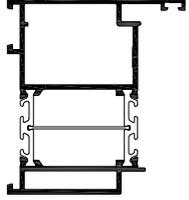
Профили с термовставкой - перечень

Verbundprofile - Übersicht

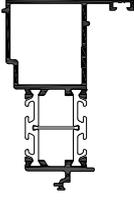
K718730X
(K518730X+009098)



K718731X
(K518731X+009098)



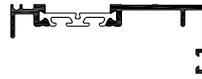
K718739X
(K518739X+009095)



K518771X



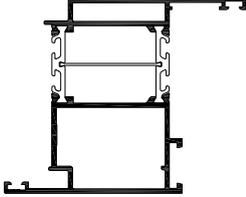
K518772X



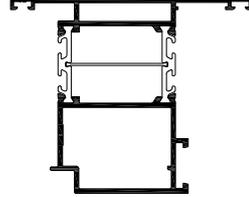
K718770X
(K518770X+009094)



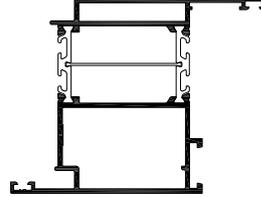
K718740X
(K518740X+009098)



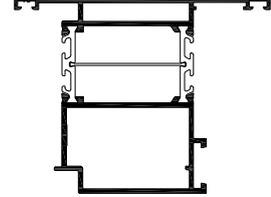
K718742X
(K518742X+009098)



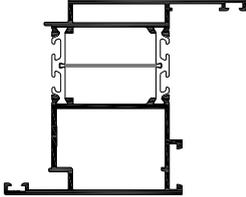
K718744X
(K518744X+009154)



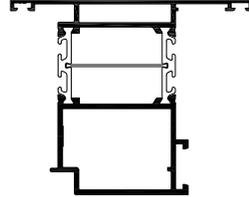
K718746X
(K518746X+009154)



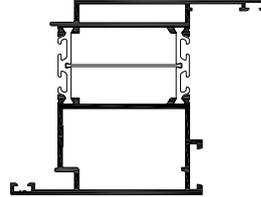
K718741X*
(K518741X+009098)



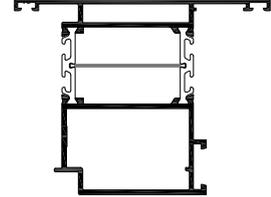
K718743X*
(K518743X+009098)



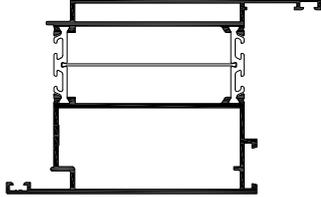
K718745X*
(K518745X+009154)



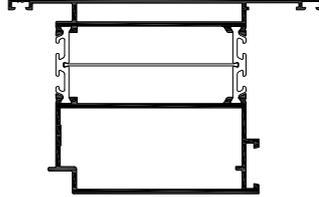
K718747X*
(K518747X+009154)



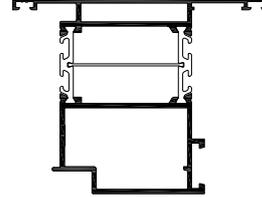
K718748X
(K518748X+009155)



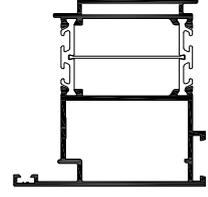
K718750X
(K518750X+009155)



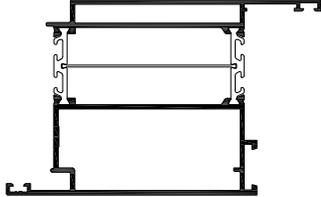
K718756X
(K518756X+009154)



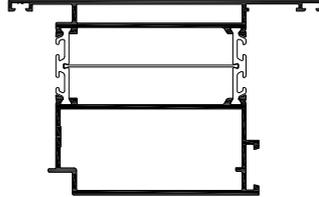
K718758X
(K518758X+009154)



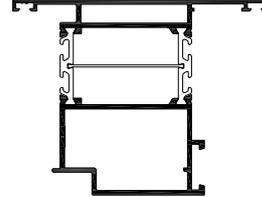
K718749X*
(K518749X+009155)



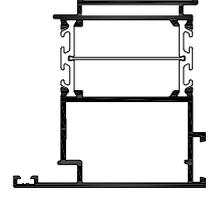
K718751X*
(K518751X+009155)



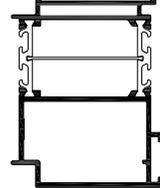
K718757X*
(K518757X+009154)



K718759X*
(K518759X+009154)



K718760X
(K518760X+009154)



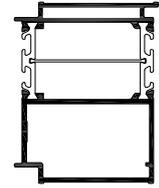
K718762X
(K518762X+009154)



K718761X*
(K518761X+009154)



K718763X*
(K518763X+009154)



* Profile dylatacyjne
Expansion joint profiles
Профили дилатационные
Dehnungsprofile

MB-86

Kształtowniki dodatkowe - zestawienie

Auxiliary profiles - overview

Дополнительные профили - перечень

Zusatzprofile

Standard

K431619X K431620X K431621X K431622X K431623X K431624X K431625X K431626X K431627X K431628X



Prestige

K431630X K431631X K431632X K431633X K431634X K431635X K431636X K431637X K431638X



Style

K431089X K431090X K431091X K431092X K431093X K431094X K431095X K431096X K431297X K431298X



K414187X K4178370 K4309181 K4151401 K415188X K432225X K432233X K432239X K432240X K432241X



K432200X K431680X K432203X K431684X K431695X K412677X



K413924X



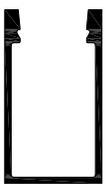
K431681X



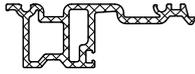
K431682X



K413923X



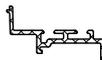
009105



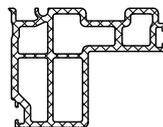
009106



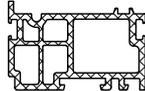
009153



009108



009110



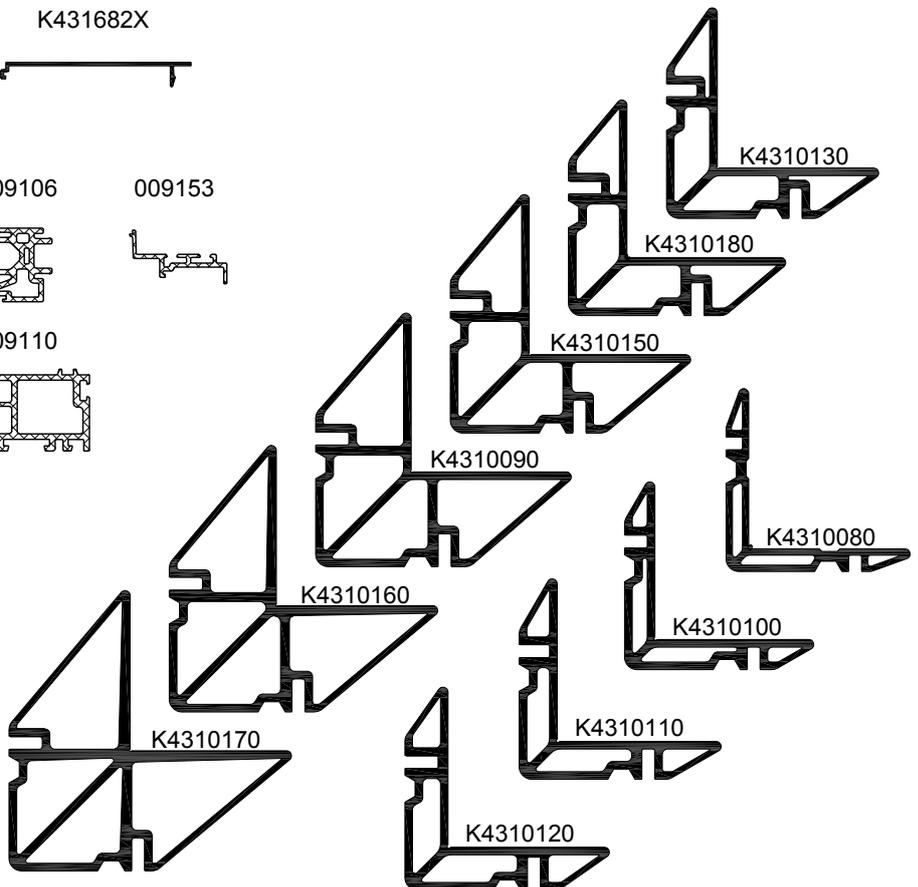
K4310190



K4310210



K4310200



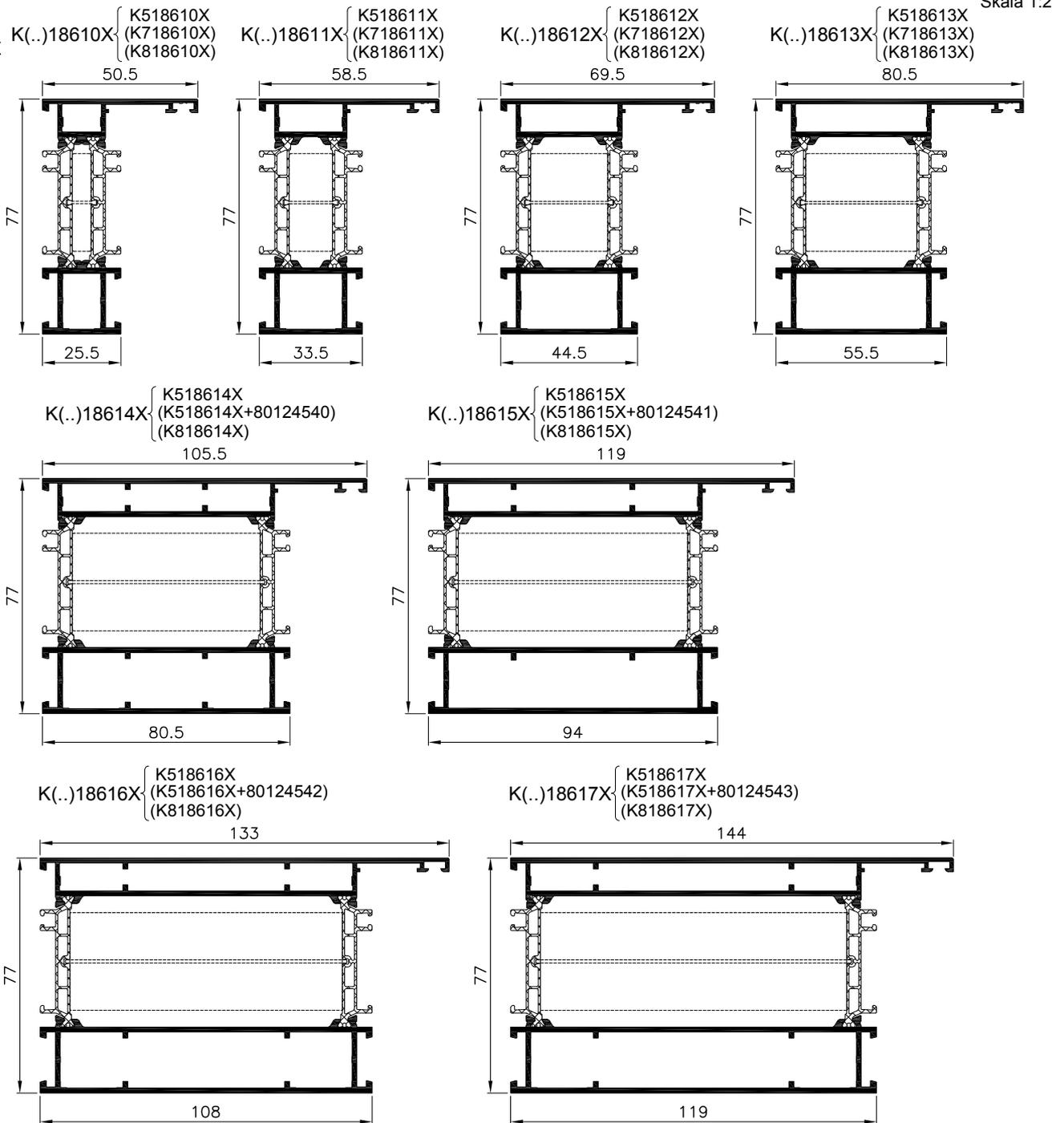
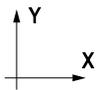
MB-86

Kształtowniki - ościeżnice

Profiles - frames

Профили - коробки

Profile - Blendrahmen



№	I _x (cm ⁴)					I _y (cm ⁴)		
	L<2(m)	2,5<L<2,5(m)	2,5<L<3(m)	3<L<3,5(m)	3,5<L(m)			
K(..)18610X	21,4	25,2	27,5	29,0	30,0	4,8	43,0	8,0
K(..)18611X	23,4	28,0	30,9	32,8	34,0	7,9	44,6	9,6
K(..)18612X	25,8	31,5	35,1	37,5	39,1	14,3	46,8	11,8
K(..)18613X	28,2	35,0	39,5	42,5	44,5	23,8	49,0	14,3
K(..)18614X	33,4	42,7	49,5	54,2	57,6	58,5	53,8	19,0
K(..)18615X	35,8	46,4	54,2	59,9	64,0	86,9	56,4	21,7
K(..)18616X	37,2	48,7	57,4	63,8	68,5	123,4	59,4	24,5
K(..)18617X	38,4	50,5	59,8	66,7	71,8	158,9	61,5	26,7

MB-86

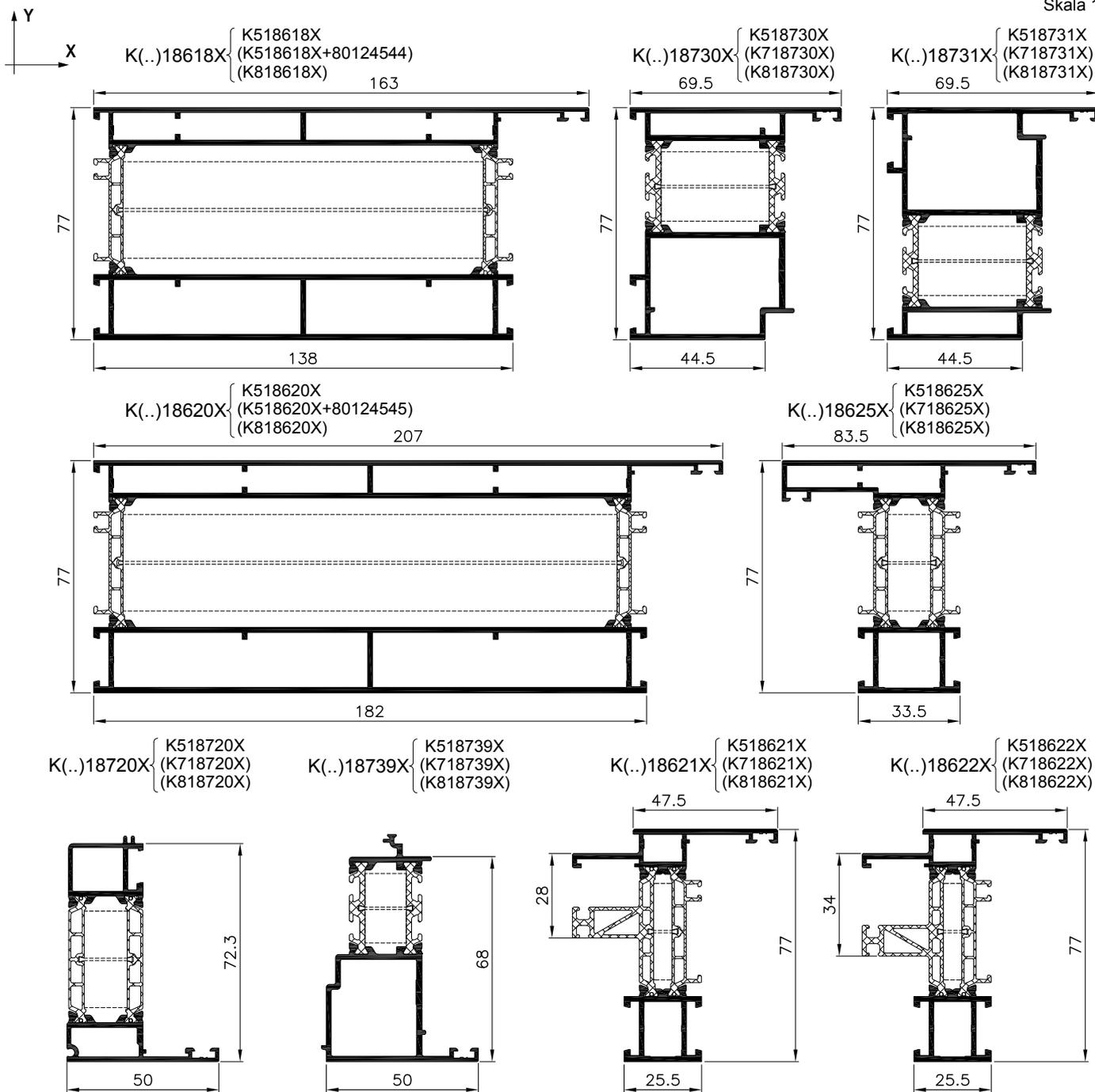
Kształtowniki - ościeżnice

Profiles - frames

Профили - коробки

Profile - Blendrahmen

Skala 1:2



№	Ix (cm ⁴)					Iy (cm ⁴)		
	L<2(m)	2≤L<2,5(m)	2,5≤L<3(m)	3≤L<3,5(m)	3,5≤L(m)			
K(..)18618X	42,0	56,4	68,0	76,9	83,6	236,1	65,3	30,5
K(..)18620X	46,6	63,6	78,1	89,8	98,9	489,3	74,0	39,3
K(..)18621X	21,9	26,1	-	-	-	7,0	48,0	7,9
K(..)18622X	21,9	26,1	-	-	-	7,0	48,0	7,9
K(..)18625X	25,7	31,5	35,2	37,7	39,4	17,8	50,9	13,5
K(..)18720X	17,8	20,9	-	-	-	5,0	29,4	5,4
K(..)18730X	27,6	33,3	-	-	-	21,1	40,0	13,7
K(..)18731X	27,6	33,3	-	-	-	20,9	41,4	13,7
K(..)18739X	17,9	19,9	-	-	-	6,14	33,8	6,8

ATG 3081 - Valable du 24/05/2023 au 23/05/2028 - Annexe - p. 10 / 36

04-5-02.00

 ALUPROF

03/2013

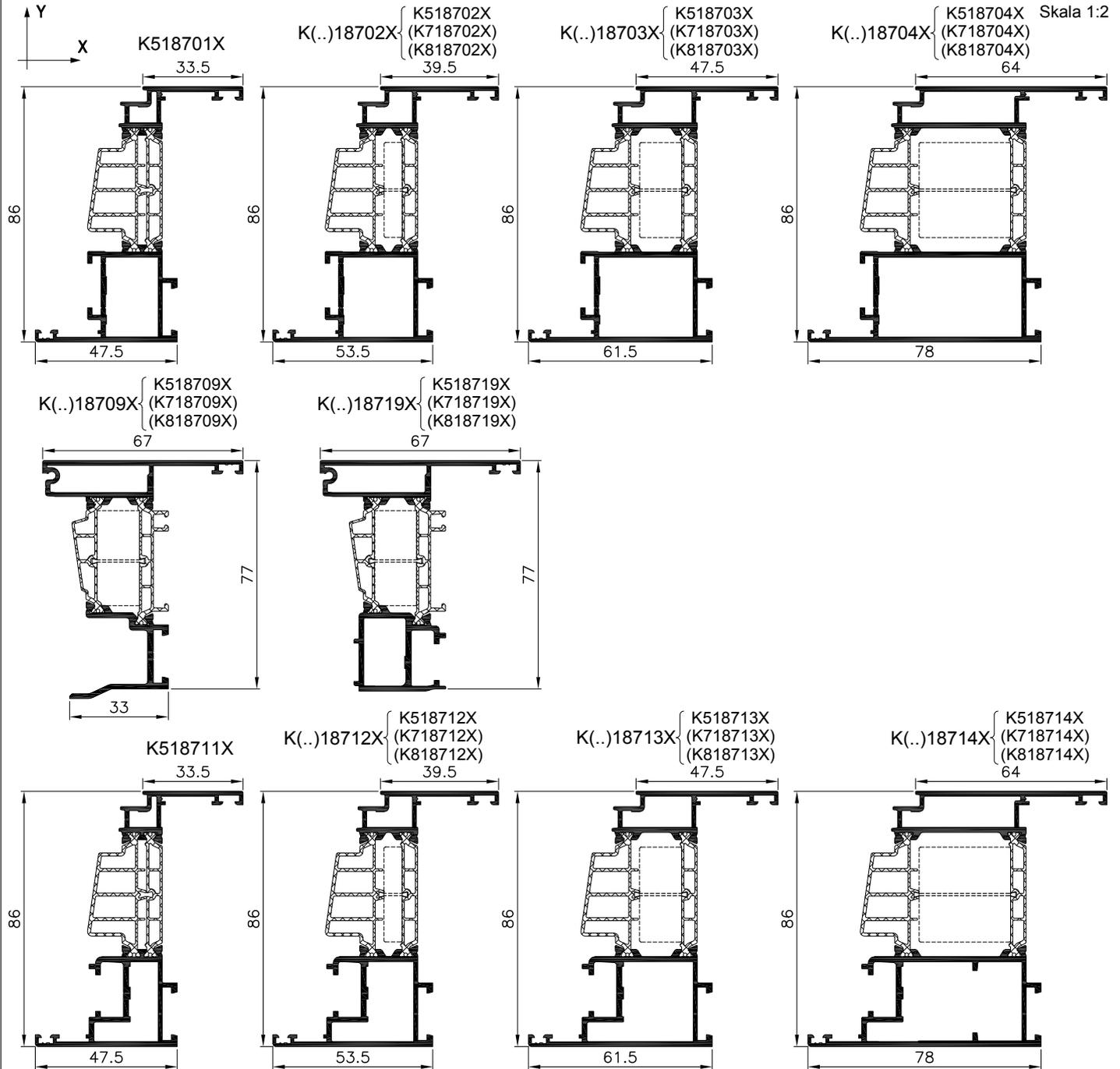
MB-86

Kształtowniki - skrzydła okienne

Profiles - window sashes

Профили - створки

Profile - Fensterflügel



№	I _x (cm ⁴)					I _y (cm ⁴)		
	L<2(m)	2≤L<2,5(m)	2,5≤L<3(m)	3≤L<3,5(m)	3,5≤L(m)			
K(..)18701X	28,4	33,3	36,3	38,3	39,6	7,6	45,6	8,9
K(..)18702X	30,6	36,4	40,1	42,5	44,1	10,5	46,8	10,1
K(..)18703X	32,9	39,6	44,0	46,8	48,8	15,8	48,5	11,7
K(..)18704X	37,4	46,1	52,0	56,0	58,8	31,8	51,8	15,0
K(..)18709X	22,8	27,2	29,9	31,6	32,7	18,6	45,6	10,9
K(..)18711X	29,1	34,2	37,5	39,5	40,9	7,46	45,6	8,9
K(..)18712X	31,1	37,1	41,0	43,5	45,2	10,4	46,8	10,1
K(..)18713X	33,4	40,3	44,9	47,9	49,9	15,7	48,5	11,7
K(..)18714X	38,2	47,2	53,4	57,6	60,5	32,1	51,8	15,3
K(..)18719X	22,5	26,8	29,4	31,1	32,3	9,65	45,6	10,9

ATG 3081 - Valable du 24/05/2023 au 23/05/2028 - Annexe - p. 11 / 36

07/2012

ALUPROF

04-5-03.00

MB-86

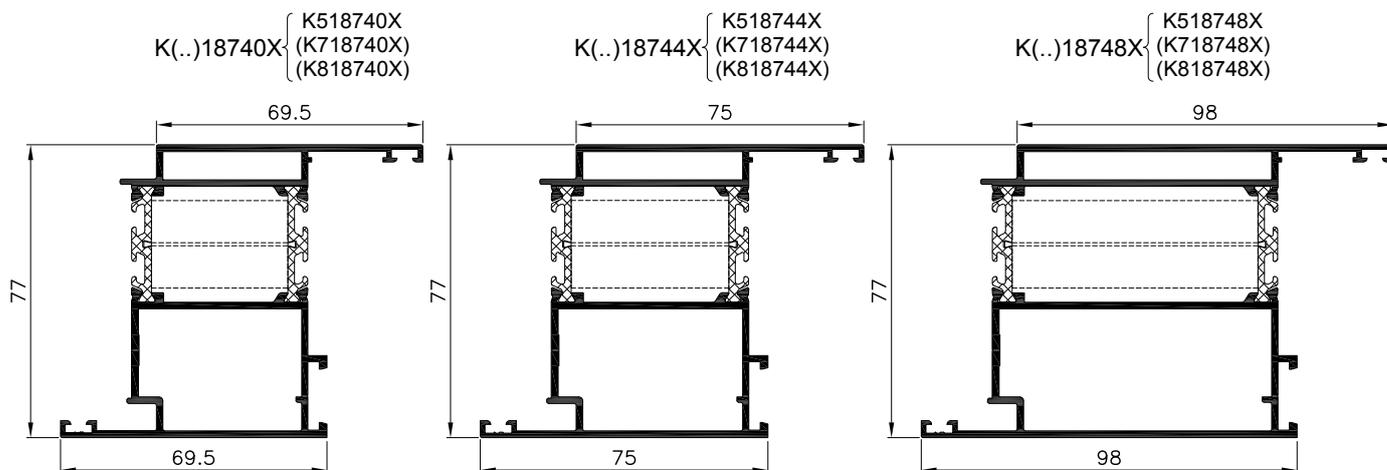
Kształtowniki - skrzydła drzwiowe

Profiles - door sashes

Профили - створки

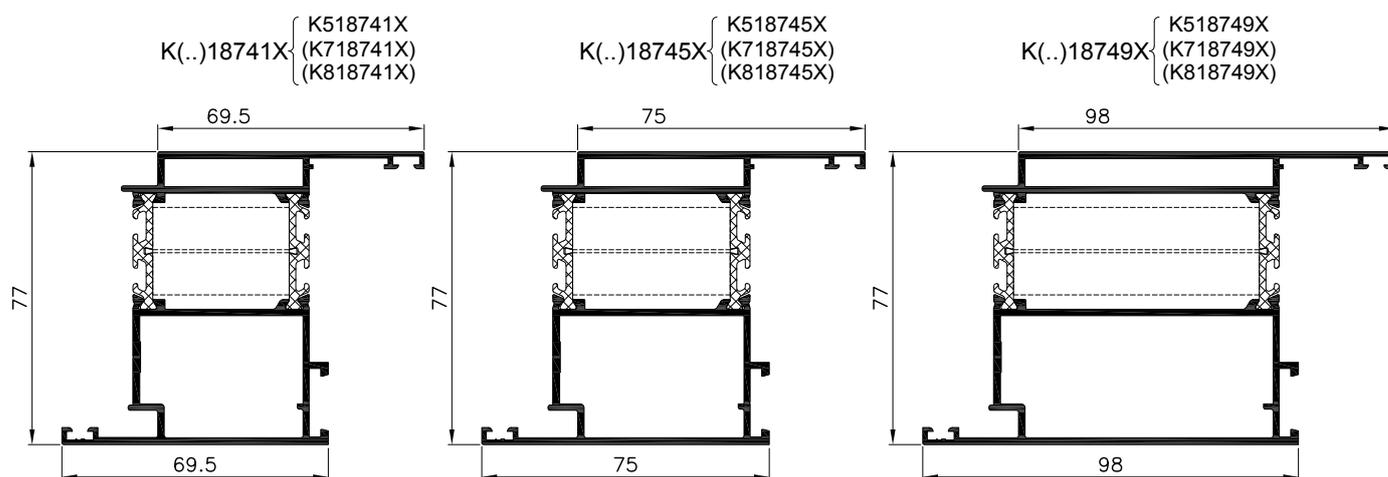
Profile - Türflügel

Skala 1:2



N ^o		
K(..)18740X	48,1	16,6
K(..)18744X	49,2	17,7
K(..)18748X	53,8	22,3

Profile dylatacyjne / Expansion joint profiles / Профили дилатационные / Dehnungsprofile



N ^o		
K(..)18741X	48,1	16,6
K(..)18745X	49,2	17,7
K(..)18749X	53,8	22,3

ATG 3081 - Valable du 24/05/2023 au 23/05/2028 - Annexe - p. 12 / 36

04-5-04.00

03/2013

MB-86

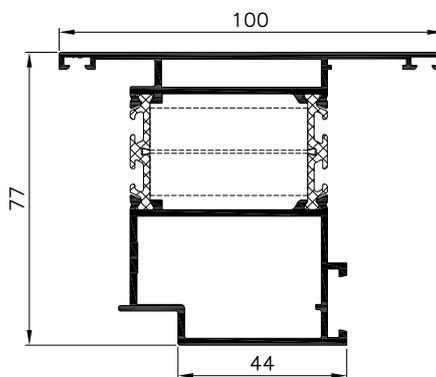
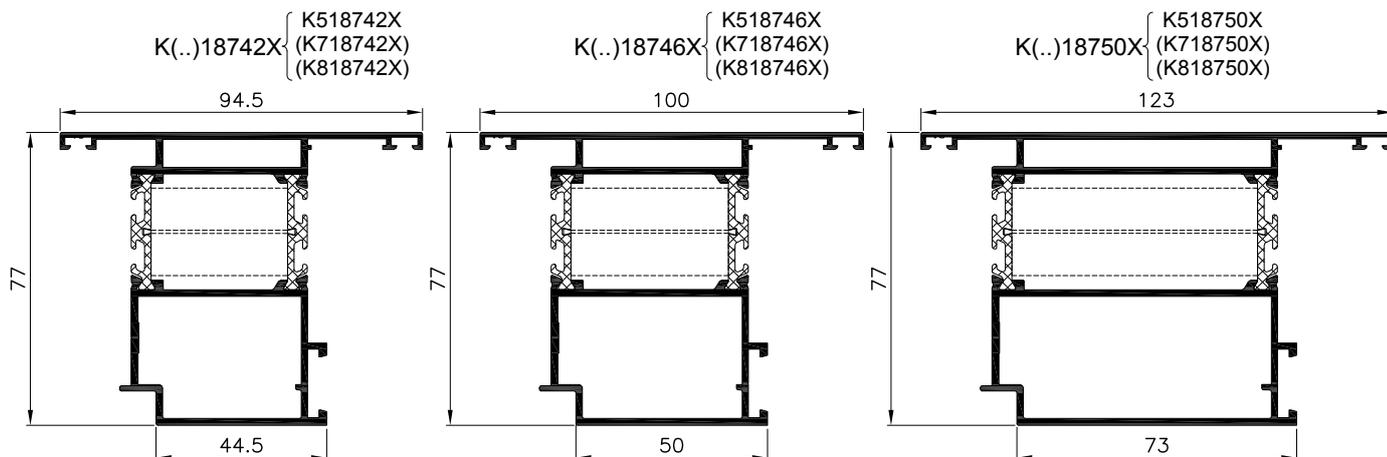
Kształtowniki - skrzydła drzwiowe

Profiles - door sashes

Профили - створки

Profile - Türflügel

Skala 1:2



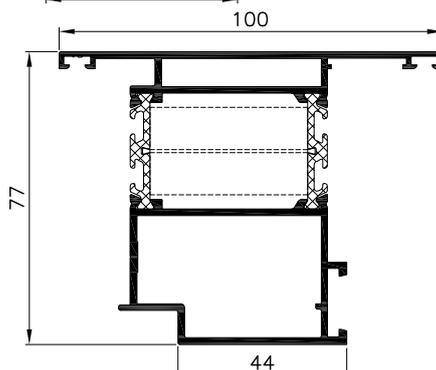
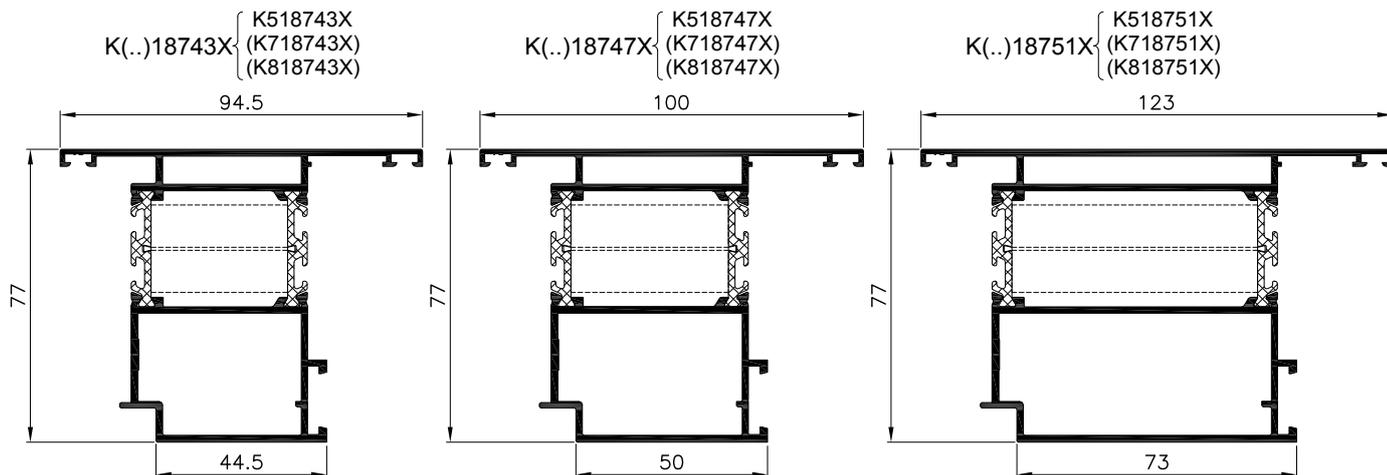
Skrzydło antypaniczne
Anti-panic leaf
Створка антипаника
Antipanicflügel

K(..)18756X { K518756X
(K718756X)
(K818756X)

N ^o		
K(..)18742X	47,9	16,6
K(..)18746X	49,1	17,7
K(..)18750X	53,6	22,3
K(..)18756X	49,1	17,1

Profile dylatacyjne

Expansion joint profiles, Профили дилатационные, Dehnungsprofile



Skrzydło antypaniczne
Anti-panic leaf
Створка антипаника
Antipanicflügel

K(..)18757X { K518757X
(K718757X)
(K818757X)

N ^o		
K(..)18743X	47,9	16,6
K(..)18747X	49,1	17,7
K(..)18751X	53,6	22,3
K(..)18757X	49,1	17,1

03/2013

ATG 3081 - Valable du 24/05/2023 au 23/05/2028 - Annexe - p. 13 / 36

04-5-05.00

MB-86

Kształtowniki - skrzydła drzwiowe

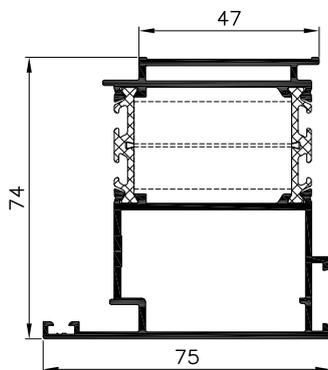
Profiles - door sashes

Профили - створки

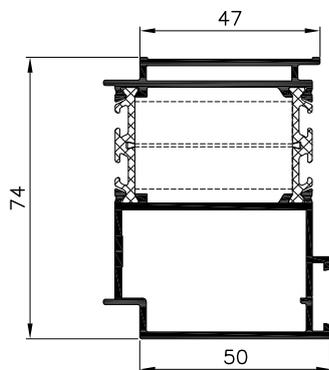
Profile - Türflügel

Skala 1:2

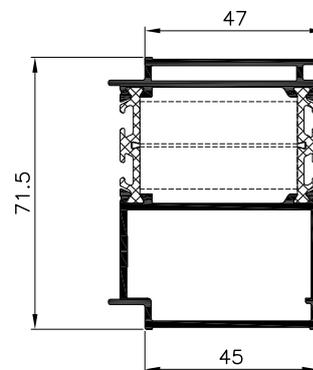
K(..)18758X {
K518758X
(K718758X)
(K818758X)



K(..)18760X {
K518760X
(K718760X)
(K818760X)



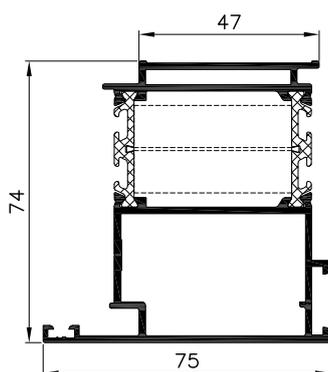
K(..)18762X {
K518762X
(K718762X)
(K818762X)



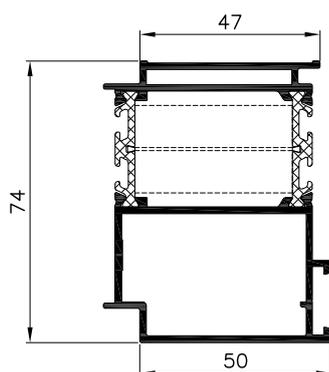
Nº		
K(..)18758X	41,7	9,5
K(..)18760X	33,9	8,4
K(..)18762X	32,1	3,2

Profile dylatacyjne / Expansion joint profiles / Профили дилатационные / Dehnungsprofile

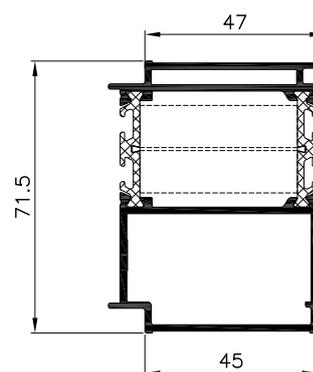
K(..)18759X {
K518759X
(K718759X)
(K818759X)



K(..)18761X {
K518761X
(K718761X)
(K818761X)



K(..)18763X {
K518763X
(K718763X)
(K818763X)



Nº		
K(..)18759X	41,7	9,5
K(..)18761X	33,9	8,4
K(..)18763X	32,1	3,2

ATG 3081 - Valable du 24/05/2023 au 23/05/2028 - Annexe - p. 14 / 36

04-5-06.00

03/2013

MB-86

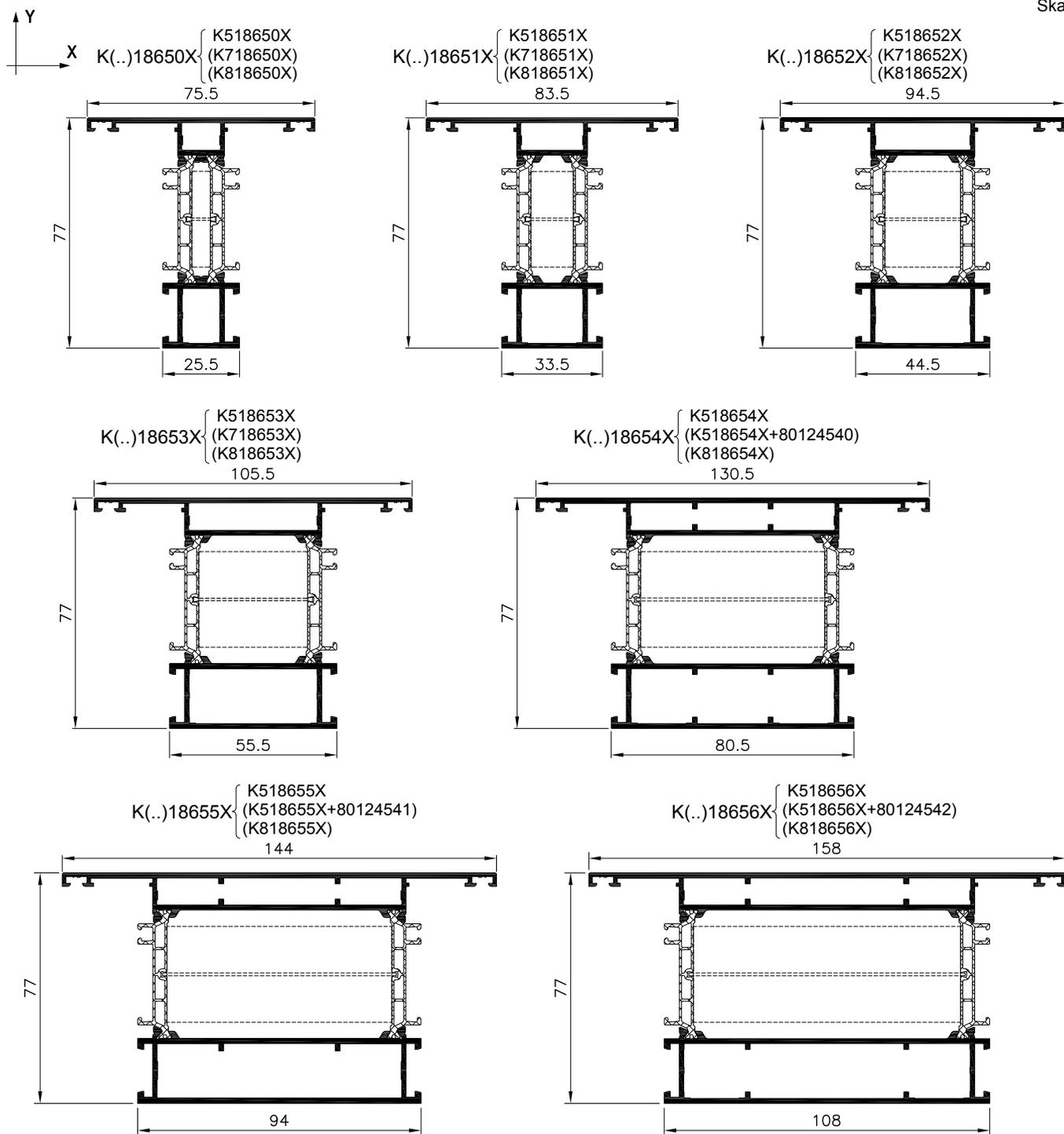
Kształtowniki - przewiązki

Profiles - lacings

Профили - импосты

Profile - Kämpfer

Skala 1:2



№	I_x (cm ⁴)					I_y (cm ⁴)		
	L<2(m)	2≤L<2,5(m)	2,5≤L<3(m)	3≤L<3,5(m)	3,5≤L(m)			
K(..)18650X	23,5	28,1	31,0	32,9	34,0	8,9	49,6	11,0
K(..)18651X	25,4	30,9	34,1	36,6	38,1	13,2	51,2	12,6
K(..)18652X	27,6	34,1	38,3	41,1	43,1	21,4	53,4	14,8
K(..)18653X	30,0	37,5	42,6	46,1	48,5	33,0	55,6	17,0
K(..)18654X	34,8	44,9	52,2	57,5	61,2	73,7	60,5	21,9
K(..)18655X	37,0	48,4	57,0	63,2	67,7	105,8	63,3	24,7
K(..)18656X	38,4	50,6	60,0	66,9	72,0	146,9	66,1	27,5

ATG 3081 - Valable du 24/05/2023 au 23/05/2028 - Annexe - p. 15 / 36

03/2013

ALUPROF

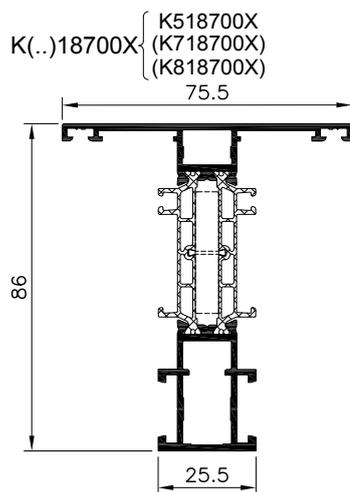
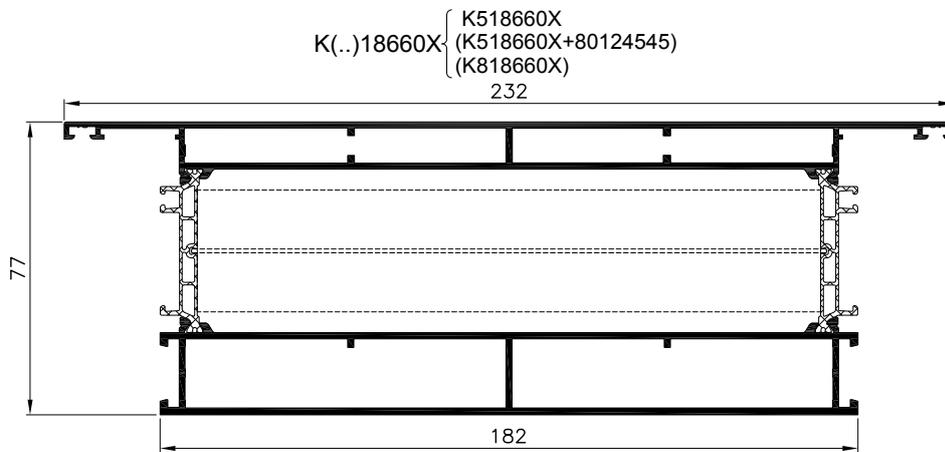
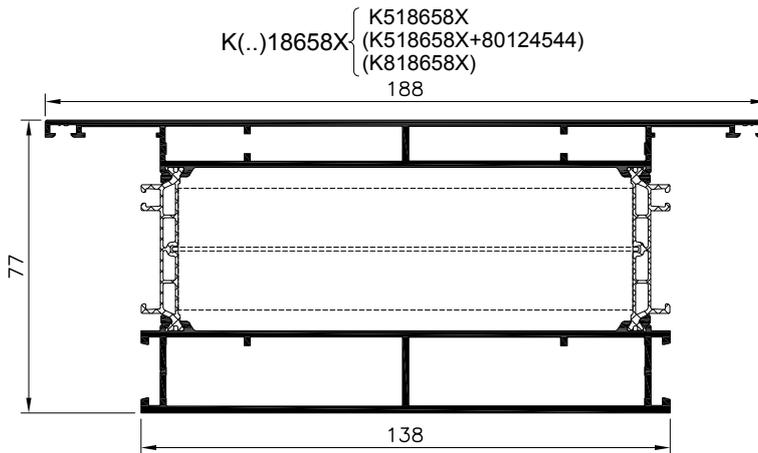
04-5-07.00

MB-86

Kształtowniki - przewiązki

Profiles - lacings
 Профили - импосты
 Profile - Kämpfer

Skala 1:2



№	I _x (cm ⁴)					I _y (cm ⁴)		
	L<2(m)	2≤L<2,5(m)	2,5≤L<3(m)	3≤L<3,5(m)	3,5≤L(m)			
K(..)18758X	43,1	58,1	70,4	79,8	87,1	270,4	72,1	33,5
K(..)18660X	47,6	65,3	80,4	92,7	102,4	543,6	80,9	42,3
K(..)18700X	29,7	35,6	39,4	41,8	43,4	9,0	53,4	11,0

ATG 3081 - Valable du 24/05/2023 au 23/05/2028 - Annexe - p. 16 / 36

04-5-08.00

03/2013

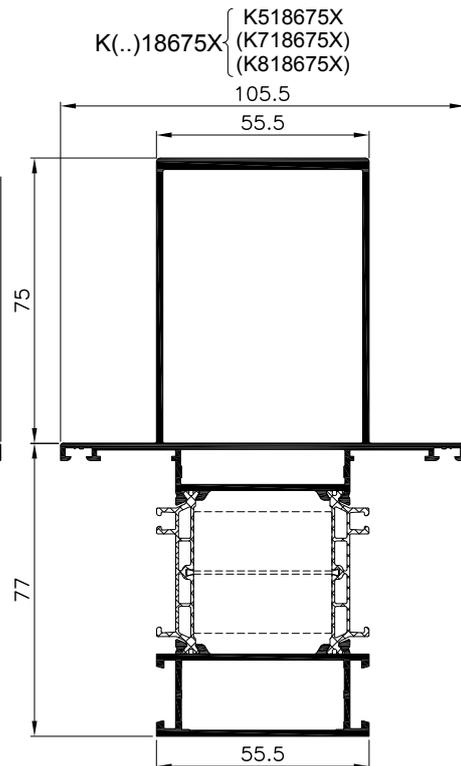
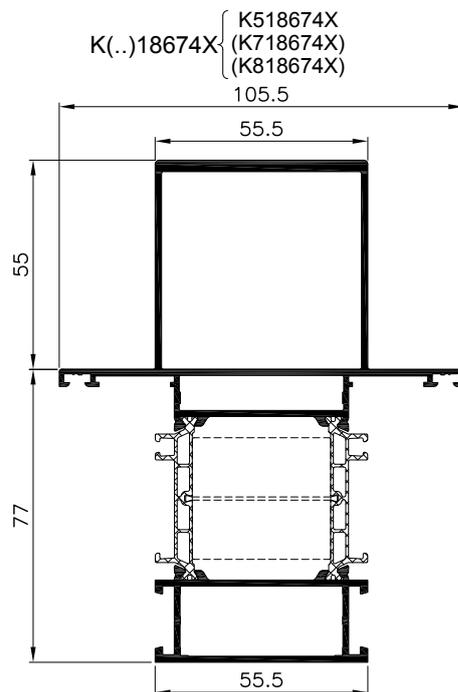
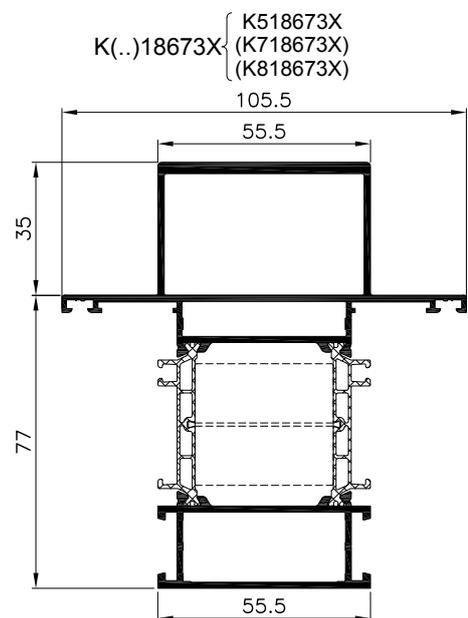
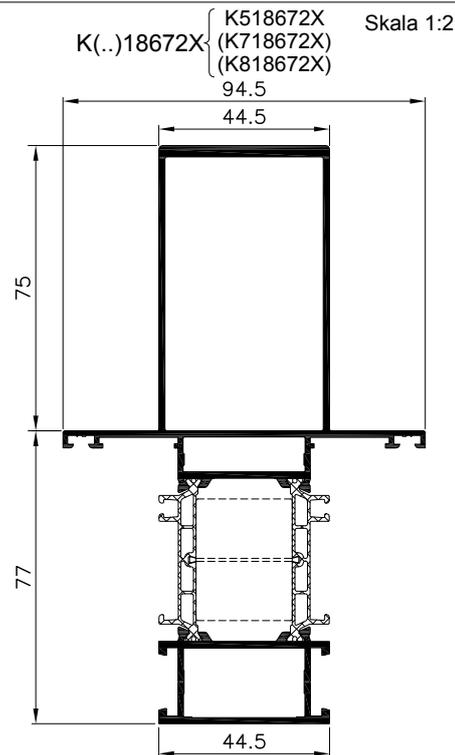
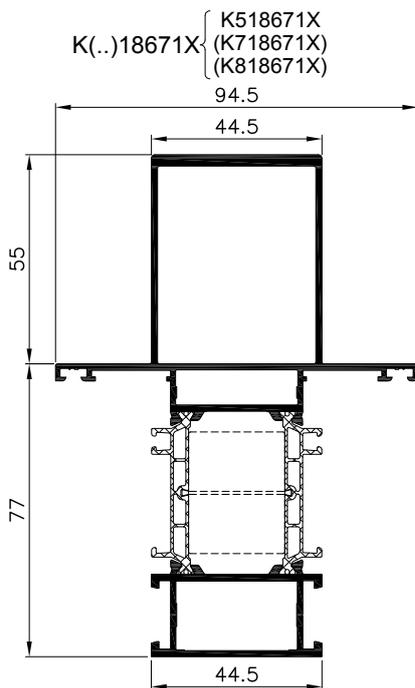
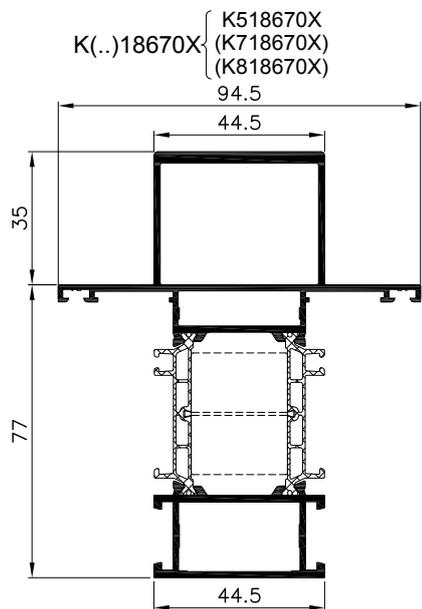
MB-86

Kształtowniki - przewiązki

Profiles - lacings

Профили - импосты

Profile - Kämpfer



№						I _y (cm ⁴)		
	L<2(m)	2≤L<2,5(m)	2,5≤L<3(m)	3≤L<3,5(m)	3,5≤L(m)			
K(..)18670X	60,2	73,1	82,0	88,2	92,6	28,3	62,9	24,3
K(..)18671X	92,3	108,7	120,2	128,3	134,0	31,3	64,2	25,6
K(..)18672X	137,9	158,5	173,2	183,5	190,8	34,2	68,2	29,6
K(..)18673X	67,3	82,5	93,5	101,3	106,8	67,3	62,4	23,8
K(..)18674X	104,3	123,7	137,9	148,1	155,3	104,3	66,4	27,8
K(..)18675X	155,9	180,2	198,1	210,9	220,2	155,9	70,4	31,8

03/2013

ATG 3081 - Valable du 24/05/2023 au 23/05/2028 - Annexe - p. 17 / 36

04-5-09.00

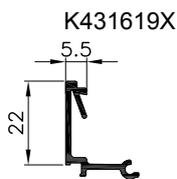
MB-86

Kształtowniki dodatkowe

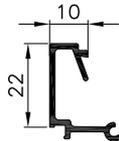
Auxiliary profiles
 Дополнительные профили
 Zusatzprofile

Skala 1:2

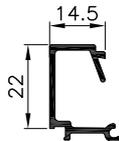
Standard



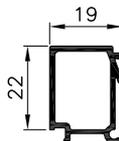
K431620X



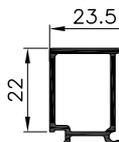
K431621X



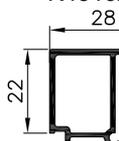
K431622X



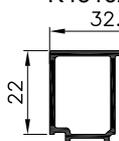
K431623X



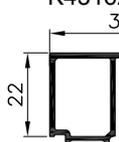
K431624X



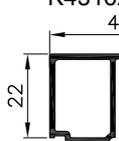
K431625X



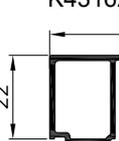
K431626X



K431627X

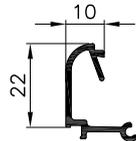


K431628X

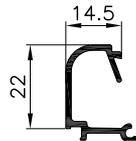


Prestige

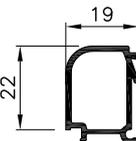
K431630X



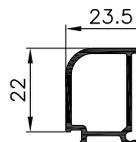
K431631X



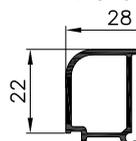
K431632X



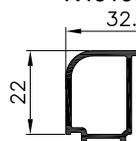
K431633X



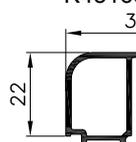
K431634X



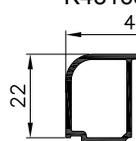
K431635X



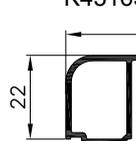
K431636X



K431637X



K431638X

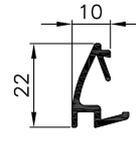


K431089X

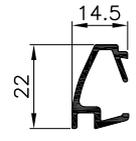


Style

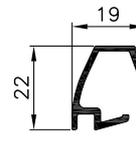
K431090X



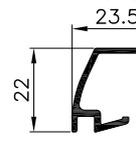
K431091X



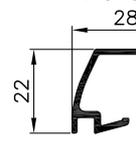
K431092X



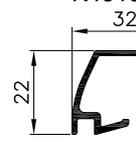
K431093X



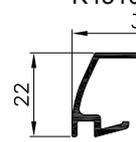
K431094X



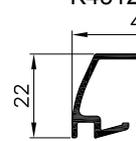
K431095X



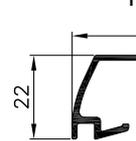
K431096X



K431297X



K431298X



Nº		
K431619X	11,9	2,6
K431620X	12,9	3,1
K431621X	13,8	3,5
K431622X	10,4	4,0
K431623X	12,5	4,4
K431624X	13,4	4,9
K431625X	14,3	5,3
K431626X	15,2	5,8
K431627X	16,1	6,2
K431628X	17,0	6,7
K431630X	12,4	2,8
K431631X	13,3	3,3
K431632X	10,1	3,7
K431633X	12,2	4,2
K431634X	13,1	4,6
K431635X	14,0	5,1
K431636X	14,9	5,5
K431637X	15,8	6,0
K431638X	16,7	6,4
K431089X	5,9	-
K431090X	10,1	2,5
K431091X	11,3	3,0
K431092X	12,2	3,4
K431093X	13,1	3,9
K431094X	14,0	4,3
K431095X	14,9	4,8
K431096X	15,8	5,2
K431297X	16,7	5,6
K431298X	17,6	6,1

MB-86

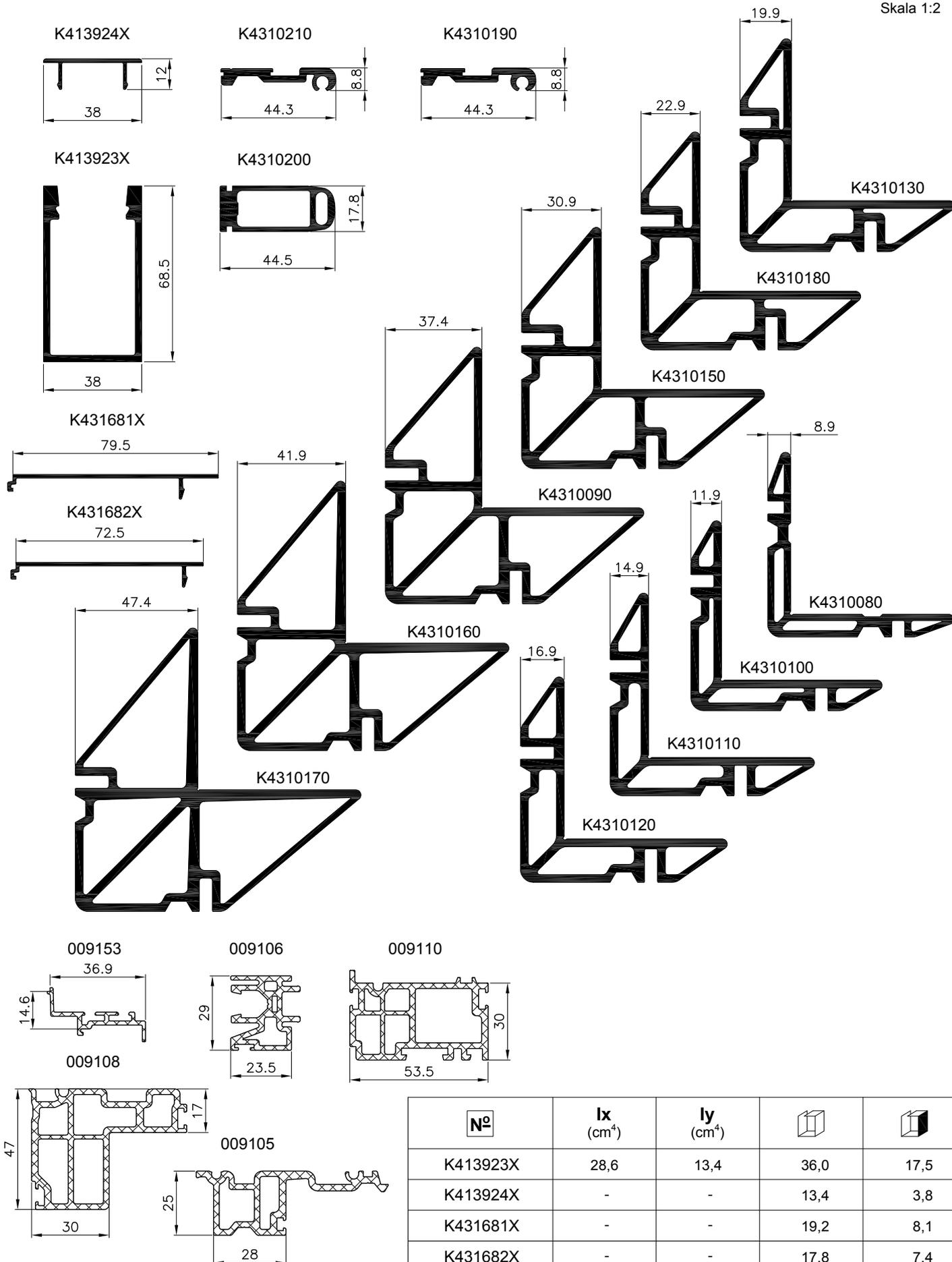
Kształtowniki - łączniki, wzmocnienia i maskownice

Profiles - connecting members, reinforcements and masking profiles

Профили - соединительные детали, упрочнения и маскирующие планки

Profile - Verbindungsstücke, Aussteifungen und Abdeckprofil

Skala 1:2



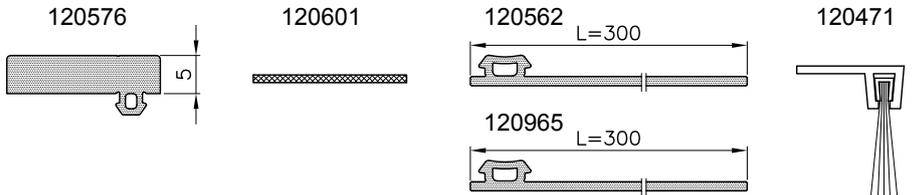
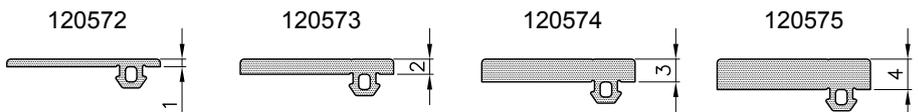
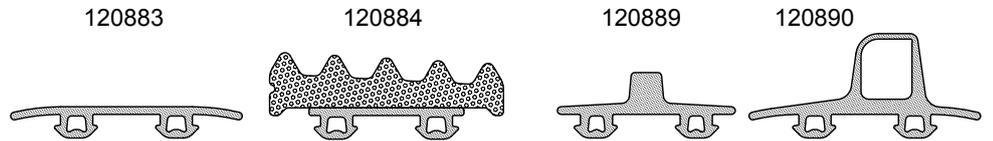
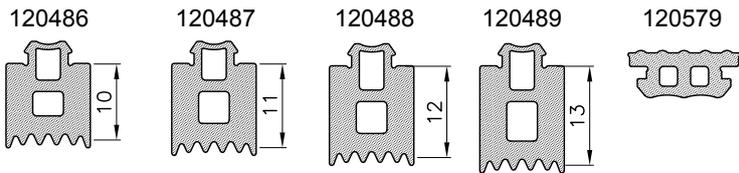
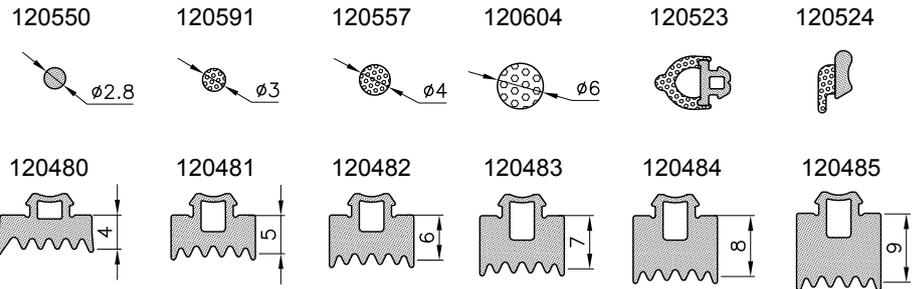
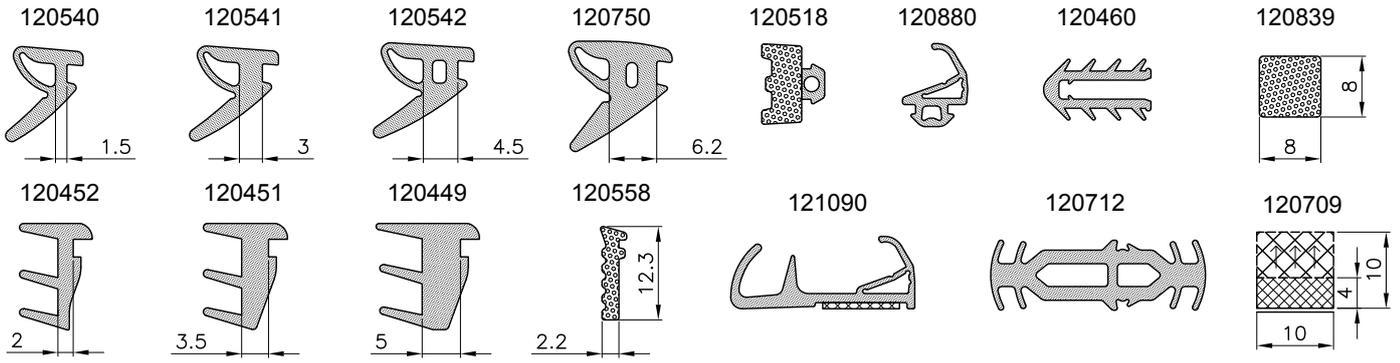
N ^o	I _x (cm ⁴)	I _y (cm ⁴)		
K413923X	28,6	13,4	36,0	17,5
K413924X	-	-	13,4	3,8
K431681X	-	-	19,2	8,1
K431682X	-	-	17,8	7,4

**AKCESORIA
ACCESSORIES
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ
ZUBEHÖR**

MB-86

Uszczelki

Gaskets
Уплотнители
Dichtungen



N ^o	
120449	EPDM
120451	EPDM
120452	EPDM
120460	EPDM
120471	
120480	EPDM
120481	EPDM
120482	EPDM
120483	EPDM
120484	EPDM
120485	EPDM
120486	EPDM
120487	EPDM
120488	EPDM
120489	EPDM
120518	EPDM
120523	EPDM
120524	EPDM
120540	EPDM
120541	EPDM
120542	EPDM
120550	EPDM
120557	EPDM
120558	EPDM
120562	EPDM
120572	EPDM
120573	EPDM
120574	EPDM
120575	EPDM
120576	EPDM
120579	EPDM
120591	EPDM
120601	
120604	PE
120709	
120712	EPDM
120750	EPDM

N ^o	
120839	EPDM
120880	EPDM
120883	EPDM
120884	EPDM
120889	EPDM
120890	EPDM
120965	EPDM
121090	EPDM



Uszczelki przycinać z zapasem 1% długości, montować spęcone i kleić (13364617) w temp. około 20±5°C.

Trim gaskets with a margin of 1% in length and fit and glue (13364617) gaskets in the temperature ca. 20±5°C.

Уплотнители прирезать с запасом 1% длины, монтировать и клеить (13364617) в температуре около 20±5°C.

Dichtungen sind mit einer Längenzugabe von 1% zuzuschneiden und bei einer Temperatur von ca. 20±5°C zu montieren und zu verkleben (13364617).

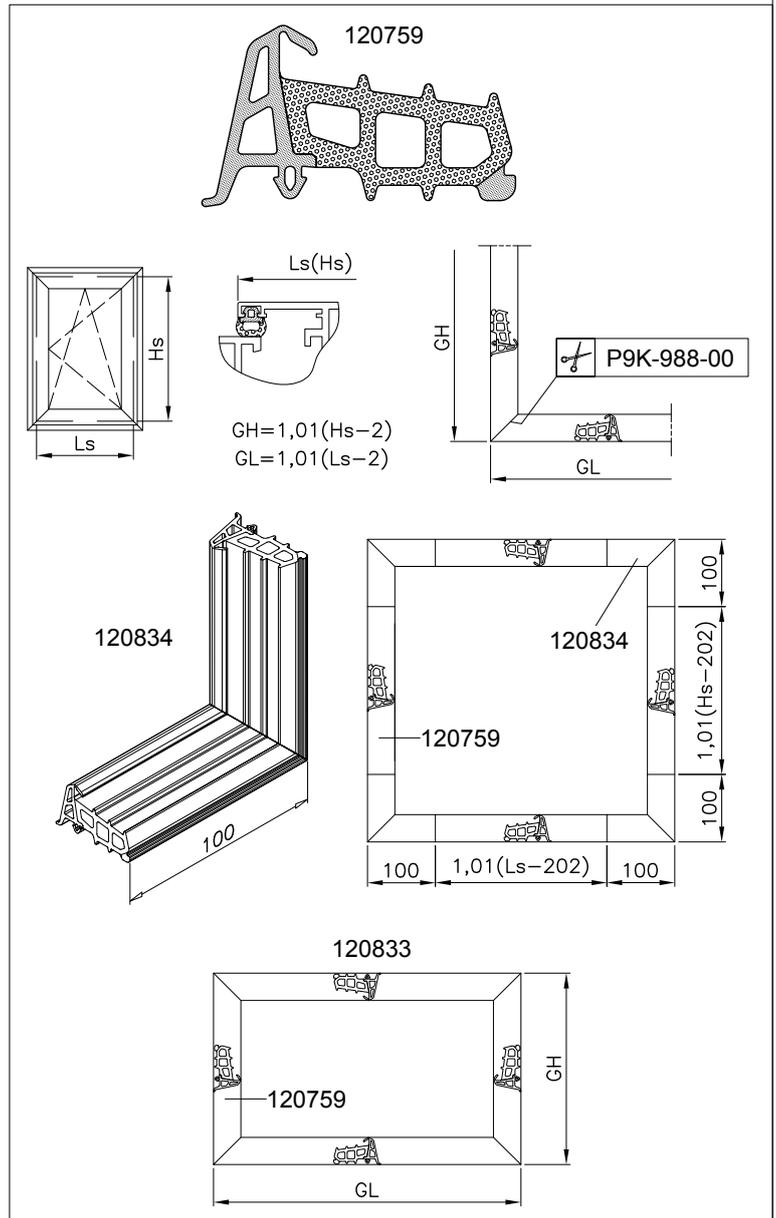
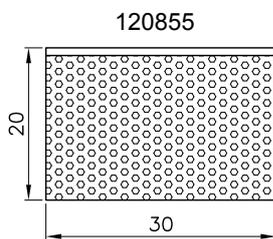
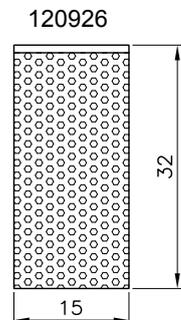
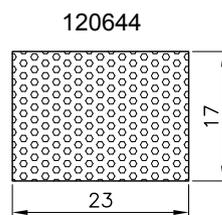
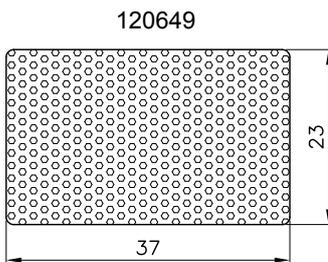
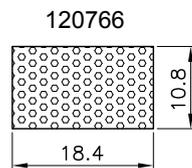
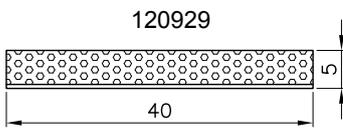
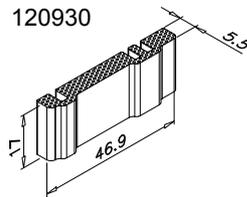
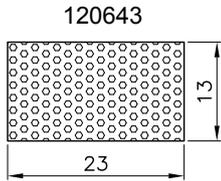
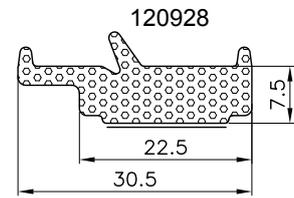
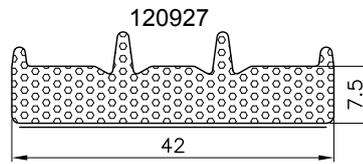
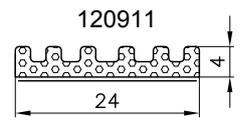
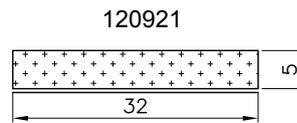
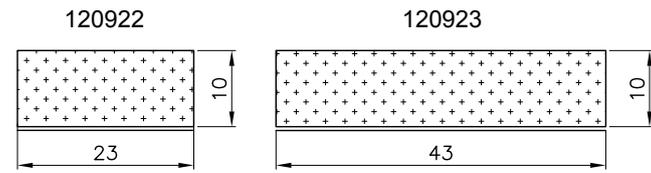
MB-86

Uszczelki, wkłady izolacyjne

Gaskets, insulation inserts

Уплотнители, изоляционные вкладыши

Dichtungen, isolatoren



N ^o	
120643	PE
120644	PE
120649	PE
120759	EPDM
120766	PE
120833	EPDM
120834	EPDM
120855	PE+glue
120911	PE+glue
120921	AERO+glue
120922	AERO+glue
120923	AERO+glue
120926	PE+glue
120927	PE+glue
120928	PE+glue
120929	PE+glue
120930	PE



Uszczelki przycinać z zapasem 1% długości, montować spęcone i kleić (13364617) w temp. około 20±5°C. Przy zamawianiu ramy wulkanizowanej 120833 z uszczelki centralnej 120759 należy podać wymiary GL i GH.

Trim gaskets with a margin of 1% in length and fit and glue (13364617) gaskets in the temperature ca. 20±5°C. When placing an order for a vulcanized frame 120833 made from central gasket 120759, specify the dimensions GL and HL.

Уплотнители прорезать с запасом 1% длины, монтировать и клеить (13364617) в температуре около 20±5°C. Заказывая вулканизированную раму 120833 из центрального уплотнителя 120759 следует указать размеры GL и GH

Dichtungen sind mit einer Längenzugabe von 1% zuzuschneiden und bei einer Temperatur von ca. 20±5°C zu montieren und zu verkleben (13364617). Beim Bestellen der Mitteldichtung 120833 als vulkanisierter Rahmen 120759 sind die Maße GL und GH anzugeben.

ATG 3081 - Vatable du 24/05/2023 au 23/05/2028 - Annexe - p. 22 / 36

05-1-02.00

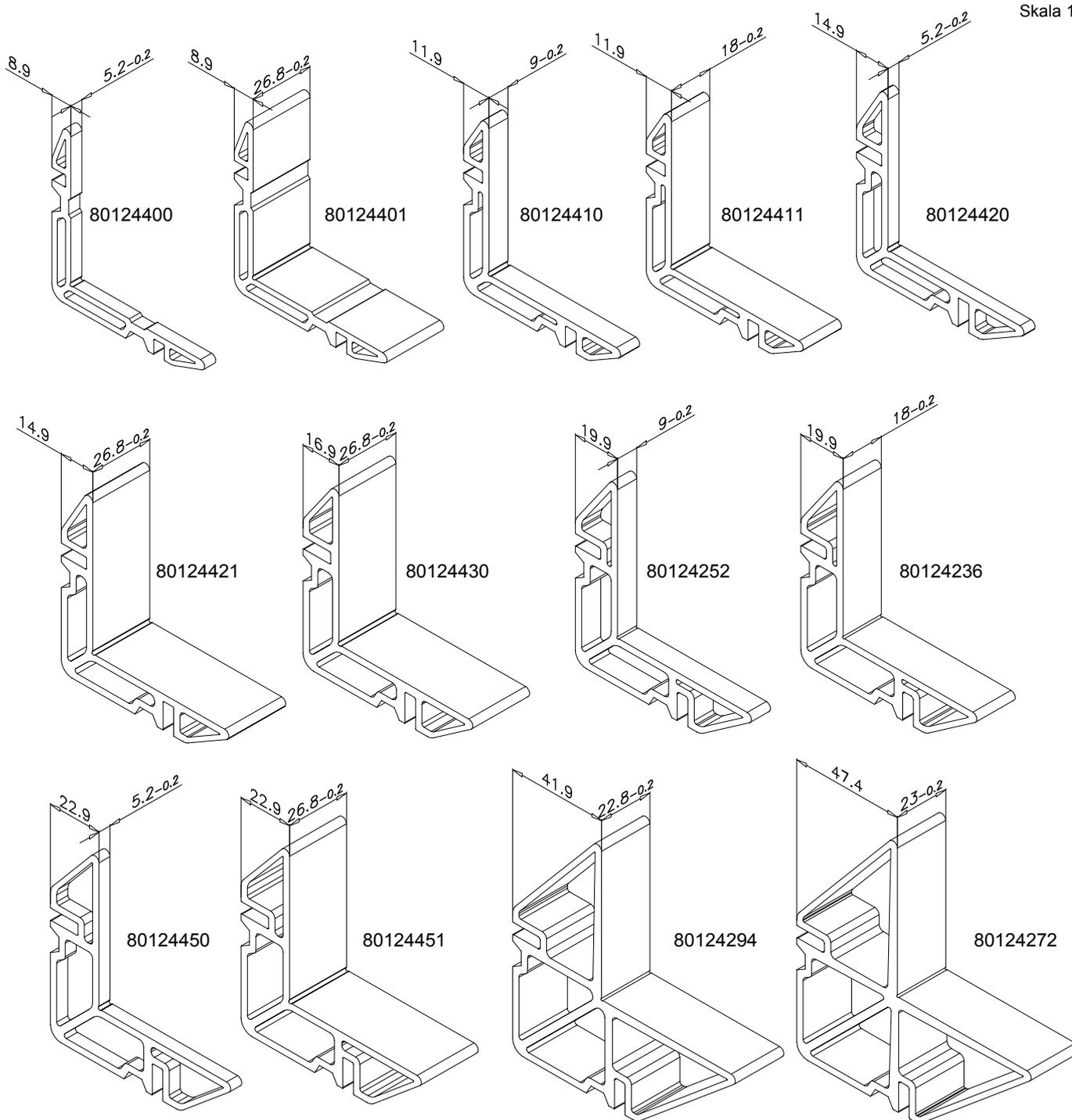
ALUPROF

05/2013

MB-86

Łączniki
Connecting members
Соединительные детали
Eckverbinder

Skala 1:2



N ^o		
80124236	K4310130	K(..)18611X, K(..)18625X
80124252	K4310130	K(..)18611X
80124272	K4310170	K(..)18744X
80124294	K4310160	K(..)18740X
80124400	K4310080	K(..)18701X
80124401	K4310080	K(..)18711X
80124410	K4310100	K(..)18610X

N ^o		
80124411	K4310100	K(..)18610X
80124420	K4310110	K(..)18702X, K(..)18712X
80124421	K4310110	K(..)18712X
80124430	K4310120	K(..)18701X
80124450	K4310180	K(..)18703X, K(..)18713X
80124451	K4310180	K(..)18702X, K(..)18713X K(..)18714X

ATG 3081 - Valable du 24/05/2023 au 23/05/2028 - Annexe - p. 23 / 36

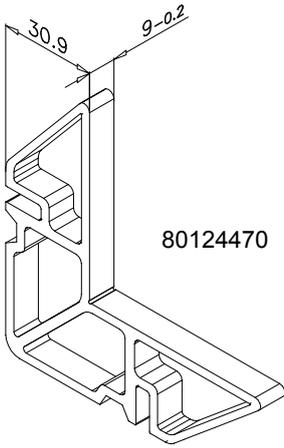
05-2-02.00

03/2013

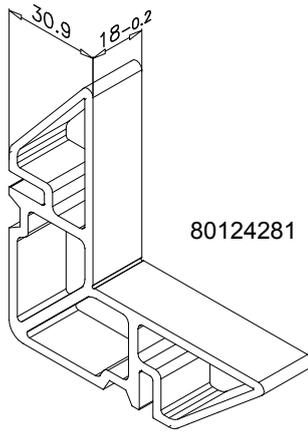
MB-86

Łączniki
Connecting members
Соединительные детали
Eckverbinder

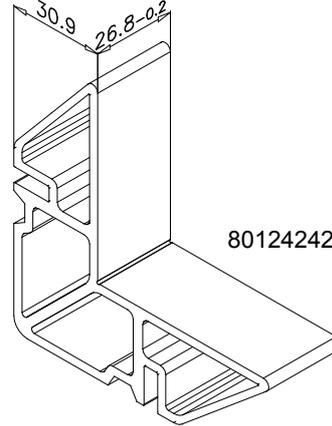
Skala 1:2



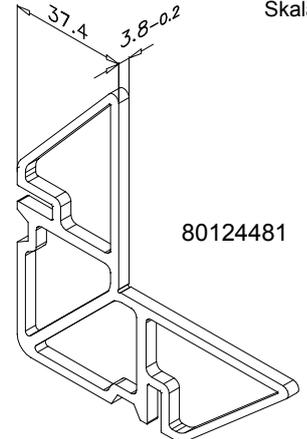
80124470



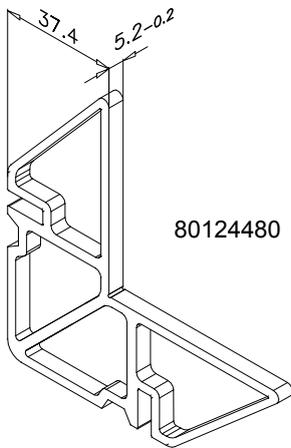
80124281



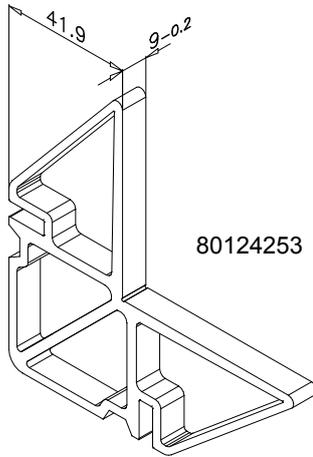
80124242



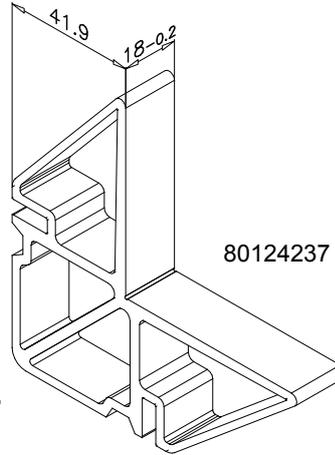
80124481



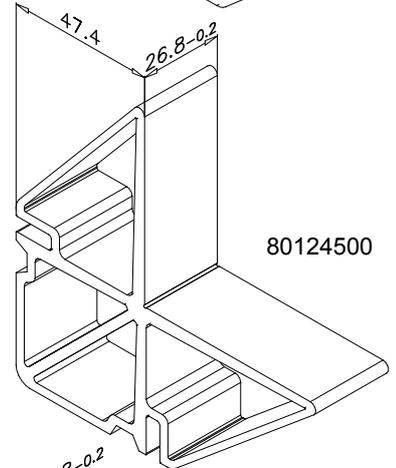
80124480



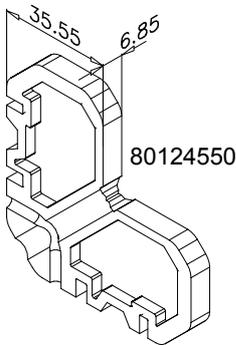
80124253



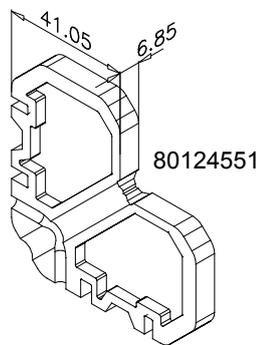
80124237



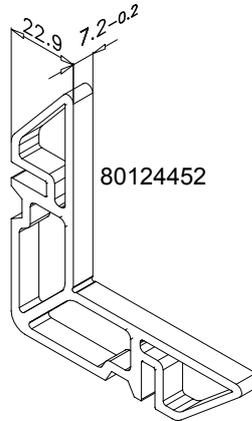
80124500



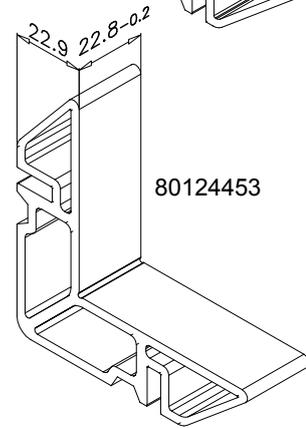
80124550



80124551



80124452



80124453

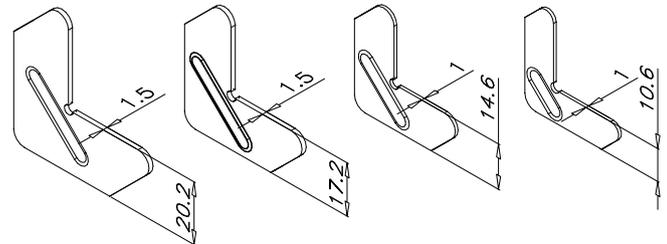
N ^o		
80124237	K4310160	K(..)18613X
80124242	K4310150	K(..)18703X
80124253	K4310160	K(..)18613X
80124281	K4310150	K(..)18612X
80124452	K4310180	K(..)18625X, K(..)18748X
80124453	K4310180	K(..)18750X
80124470	K4310150	K(..)18612X
80124480	K4310090	K(..)18704X
80124481	K4310090	K(..)18758X
80124500	K4310170	K(..)18704X
80124550		K(..)18730X
80124551		K(..)18744X

80162136

80162126

80162107

80162139



N ^o	
80162107	Al
80162126	Al
80162136	Al
80162139	Al

MB-86

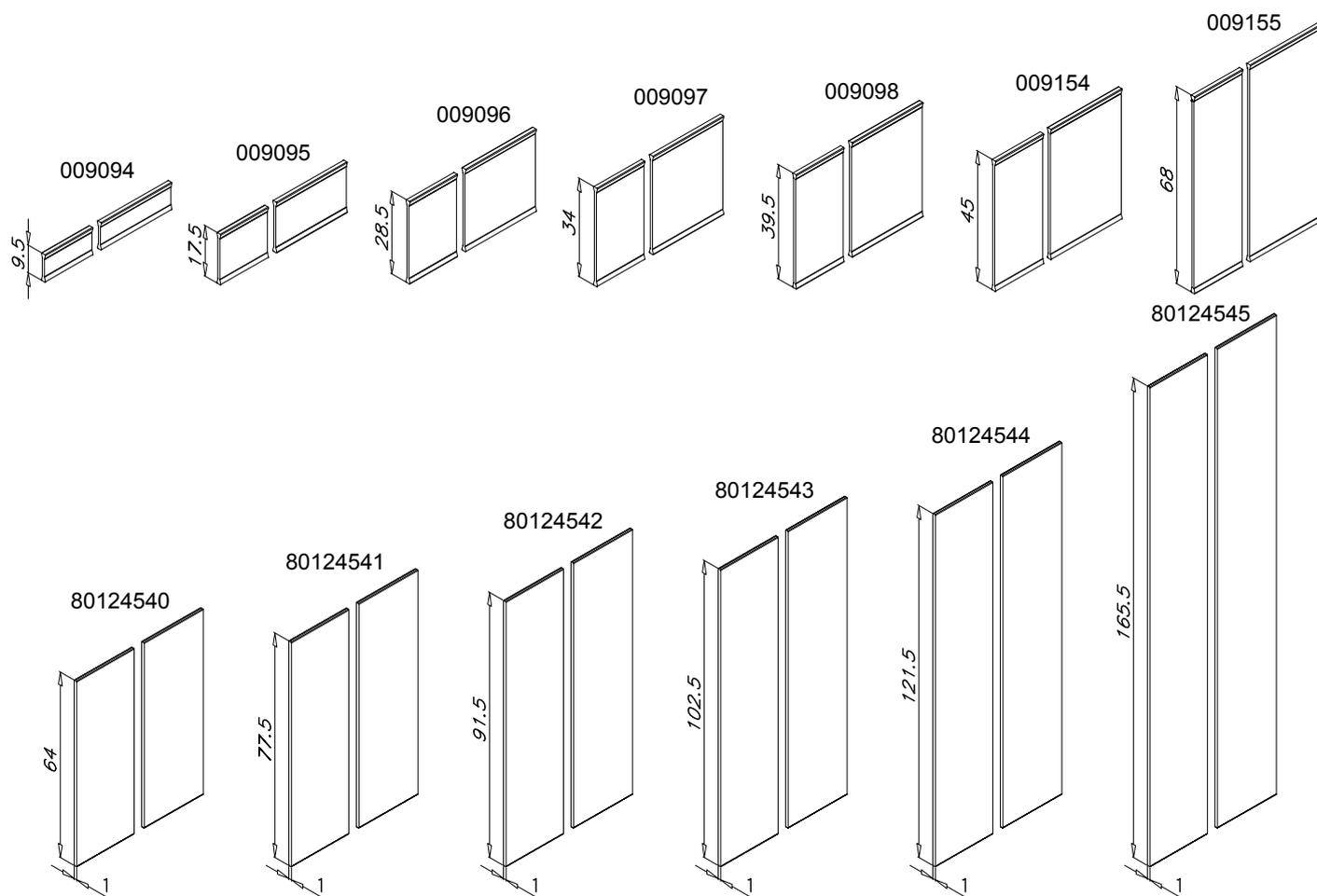
Przegrody termiczne

Thermal breaks

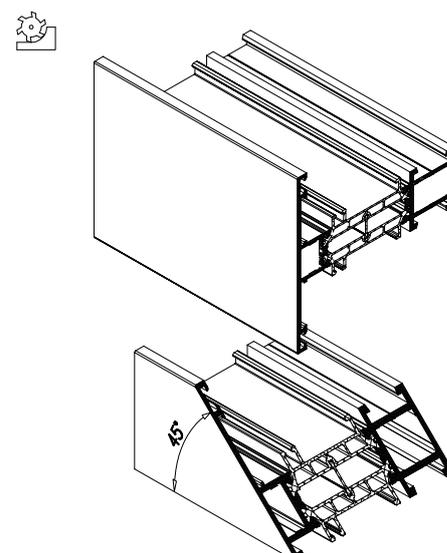
Термовставки

Thermische Trennelemente

Skala 1:2



N ^o			
009094	PA	K518600X, K518610X, K518633X, K518640X, K518641X, K518642X, K518650X, K518700X, K518702X, K518712X	6800
009095	PA	K518601X, K518611X, K518634X, K518651X, K518703X, K518709X, K518713X, K518719X, K518739X, K518769X	6800
009096	PA	K518602X, K518612X, K518652X, K518670X, K518671X, K518672X	6800
009097	PA	K518704X, K518714X,	6800
009098	PA	K518603X, K518613X, K518653X, K518673X, K518674X, K518675X, K518730X, K518731X, K518740X, K518741X, K518742X, K518743X	6800
009154	PA	K518744X, K518745X, K518746X, K518747X, K518756X, K518757X, K518758X, K518759X	6800
009155	PA	K518748X, K518749X, K518750X, K518751X	6800
80124540	Al	K518614X	2000
80124541	Al	K518615X, K518655X	2000
80124542	Al	K518616X, K518656X	2000
80124543	Al	K518617X	2000
80124544	Al	K518618X, K518658X	2000
80124545	Al	K518620X, K518660X	2000



Przegrody montować na całej długości profilu po jego przycięciu.
Fit the breaks along the whole length of the profile after its cutting as required.
Термовставки монтировать по всей длине профиля после прирезания его.
Trennelemente sind auf der ganzen Profillänge nach Profilschnitt einzubauen.

ATG 3081 - Valable du 24/05/2023 au 23/05/2028 - Annexe - p. 25 / 36

03/2012

MB-86

Masy uszczelniające, kleje

Caulks, glues

Уплотнительные массы, клеи

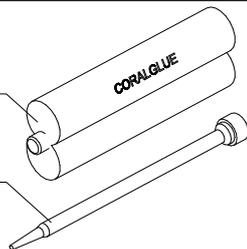
Dichtungsmassen, Klebstoffe

Nº

Opis, Description, Описание, Beschreibung

13364612

90900100



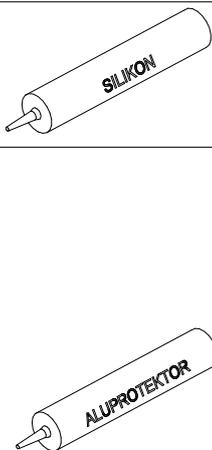
Klej dwuskładnikowy CORALGLUE 13364612. Mieszadło 90900100
Two-component glue CORALGLUE 13364612. Mixer 90900100
Клей двухкомпонентный CORALGLUE 13364612. Мешалка 90900100
2K-Klebstoff CORALGLUE 13364612. Rührwerk 90900100
Urządzenie do wyciskania kleju: pneumatyczne 90900070, ręczne 90900080.
Device for extracting glue: pneumatic 90900070, manual 90900080.
Устройство для выдавливания клея: пневматическое 90900070, ручное 90900080.
Kartuschenpistolen: Druckluftpistole Handpistole.

12894900



Środek czyszczący CORALCLEAN
Cleaning agent Coralclean
Смывка Coralclean
Entfetter Coralclean

14614958



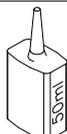
Silikon neutralny
Neutral silicone
Нейтральный силиконовый герметик
Silikon, neutral

13364617



Klej szybkowiązący jednoskładnikowy przeznaczony do klejenia uszczelek i detali. Powierzchnie klejone muszą być suche, czyste i odtłuszczone. Powierzchnie można czyścić środkiem Coralclean. Klej nakładamy jednostronnie, łączymy klejone powierzchnie i ściskamy aż do osiągnięcia wstępnej trwałości spoiny (około 10s). Wytrzymałość funkcjonalna po około 5-10 min. Minimalna temp. aplikacji: 5°C.
One-component adhesive utilized to glue gaskets and details. Surfaces may be cleaned with Coralclean. The glue is applied to one side, then the glued surfaces are brought together and clamped firmly until the joint sets (ca. 10 s). Full functional strength is reached after approx. 5-10 min. Minimum application temperature: 5°C.
Однокомпонентный быстросхватывающий клей, предназначенный для клежки уплотнительных прокладок и деталей. Клеенные поверхности должны быть сухими, чистыми и обезжиренными. Поверхности можно чистить смывкой Coralclean. Клей наносим на одну сторону, соединяем клеенные поверхности, сжимаем вплоть до достижения предварительной прочности шва (около 10 сек). Функциональная прочность через около 5-10 мин. Минимальная температура применения: 5°C.
Einkomponentenklebstoff, schnell trocknend, für Dichtungen und Zubehör. Zu verklebende Oberflächen sollen trocken, frei von Verunreinigungen und Fett sein. Für die Reinigung der Oberflächen kann Coralclean eingesetzt werden. Der Klebstoff wird auf eine der beiden Oberflächen aufgetragen, dann werden die zu verklebenden Oberflächen zusammen verbunden und gedrückt, bis der Klebstoff aushärtet (ca. 10 s). Die Endfestigkeit wird nach 5-10 Min. erreicht. Mindestauftragstemperatur: 5C.

13364616



Uszczelniając do gwintu.
Thread sealant
Уплотнитель для резьбы
Gewindedichtmasse

05-9-04.00

ATG 3081 - Valable du 24/05/2023 au 23/05/2028 - Annexe - p. 26 / 36

03/2012

MB-86

Masy uszczelniające, kleje

Caulks, glues

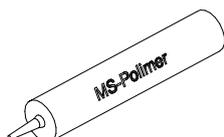
Уплотнительные массы, клеи

Dichtungsmassen, Klebstoffe

N°

Opis, Description, Описание, Beschreibung

14614960



Jednoskładnikowa masa klejąco - uszczelniająca MS-Polimer. Doskonała przyczepność do aluminium (surowego, lakierowanego i anodowanego), EPDM, HPVC, PA, szkła. Powierzchnie klejone muszą być suche, czyste i odtuszczone. Do czyszczenia można użyć Coralclean. Minimalna temp. aplikacji: 5°C. Szybkość utwardzania: 4 mm/24 h (w warunkach normalnych: 23°C, 50% wilgotności względnej). Czas składowania: 12 m-cy (w temp. 10 - 25°C).

Single-component adhesive and sealing caulk. It features excellent adhesion to aluminium (raw, powder-coated and anodized) EPDM, HPVC, PA and glass. Surfaces to be joined must be dry, clean and degreased. Coralclean may be applied as a cleaning agent. Minimum application temperature 5°C. Curing time: 4 mm/24 h (under normal conditions: 23°C, 50% relative humidity). Shelf life: 12 months (at the temperature 10 - 25°C)

Однокомпонентная склеивающе - уплотняющая масса. Превосходная адгезия к алюминию (сырому, лакированному и анодированному), EPDM, HPVC, PA, стеклу. Склеиваемые поверхности должны быть сухими, чистыми и обезжиренными. Для чистки можно употребить Coralclean. Минимальная температура аппликации: 5°C. Скорость отверждения 4 мин/24 ч. (в нормальных условиях: 23°C, относительная влажность 50%). Срок складирования: 12 месяцев (в temp. 10 - 25°C).

Einkomponentenkleber und Dichtmasse.

Ein ausgezeichnetes Haftvermögen auf Aluminium (Rohaluminium, pulverbeschichtetes und eloxiertes Aluminium), EPDM, HPVC, PA, Glas.

Die zu verklebenden Flächen müssen trocken, sauber und entfettet sein.

Als Reinigungsmittel kann Coralclean angewandt werden.

Minimale Verarbeitungstemperatur: 5°C.

Durchhärtengeschwindigkeit: 4 mm/24 h (Normalklima: 23°C, 50% rel. Luftfeuchte). Lagerzeit: 12 Monate (bei 10°C - 25°C).

03/2012

ATG 3081 - Valable du 24/05/2023 au 23/05/2028 - Annexe - p. 27 / 36

05-9-05.00

**OBROBKI
WORKINGS
ОБРАБОТКА
BEARBEITUNG**

MB-86

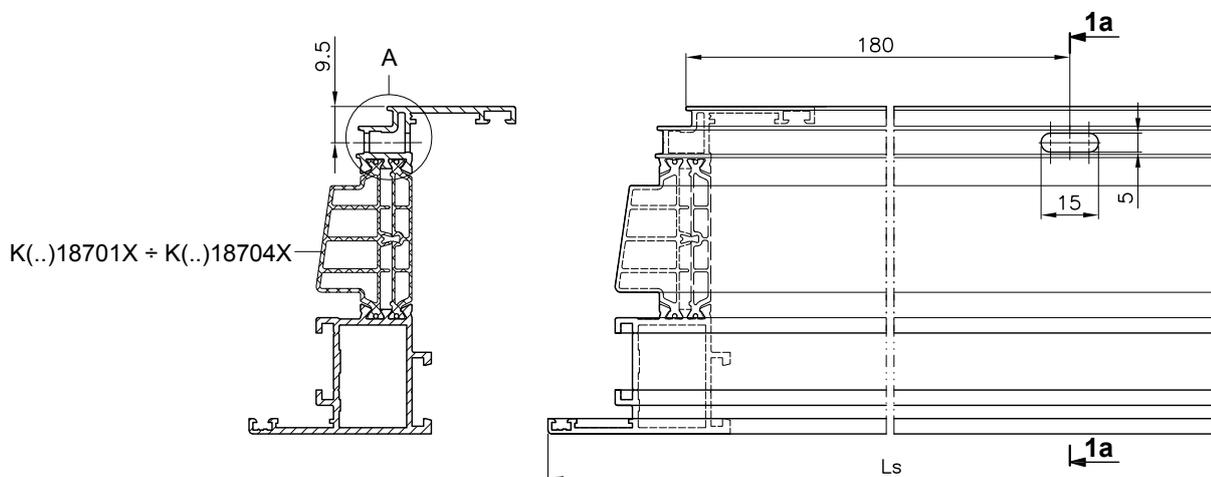
Obróbka otworów drenażowo-wentylacyjnych

Working of drainage and ventilating holes

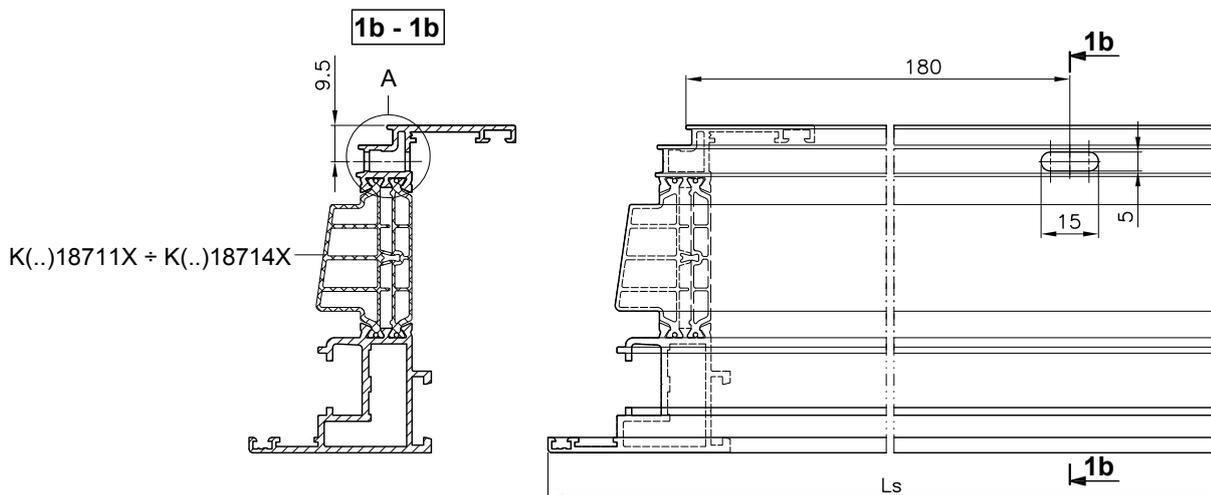
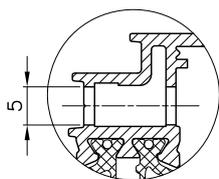
Обработка дренажно-вентиляционных отверстий

Bearbeitung der Entwässerungs- und Belüftungsöffnungen

Skala 1:2



A (2:1)



Jeżeli $L_s > 1200$, należy wykonać 3 otwór drenażowo-wentylacyjny w środku długości skrzydła.

If $L_s > 1200$, then perform the third drainage and ventilation hole in mid-length of the leaf.

Если $L_s > 1200$, следует выполнить 3 дренажно-вентиляционное отверстие в средней части створки.

Wenn $L_s > 1200$, ist die 3 Entwässerungs- und Belüftungsöffnung in der Mitte der Länge vom Flügelrand herzustellen.

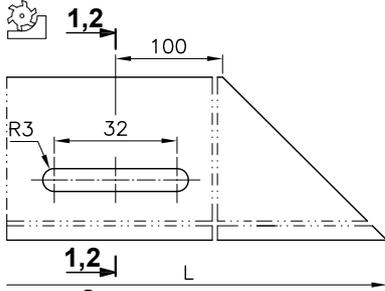
MB-86

Obróbka otworów drenażowo-wentylacyjnych

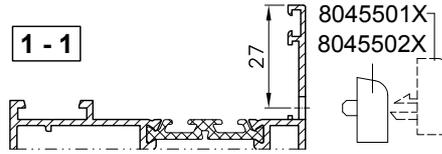
Working of drainage and ventilating holes

Обработка дренажно-вентиляционных отверстий

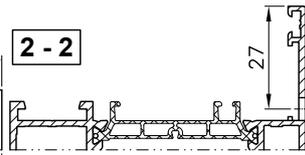
Bearbeitung der Entwässerungs- und Belüftungsöffnungen



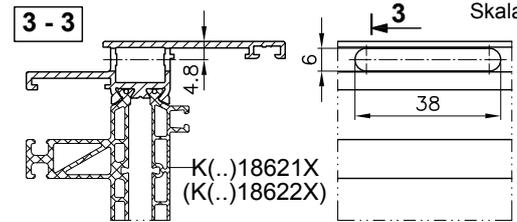
1 - 1



2 - 2

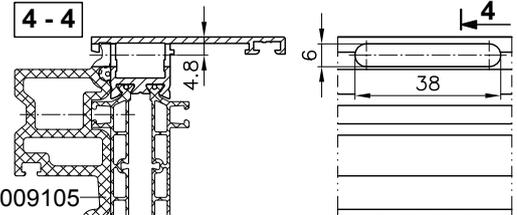


3 - 3

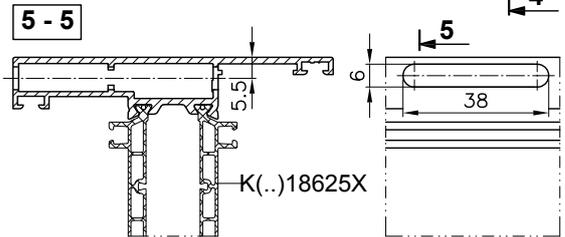


Skala 1:2

4 - 4

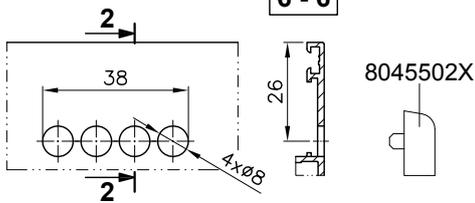


5 - 5

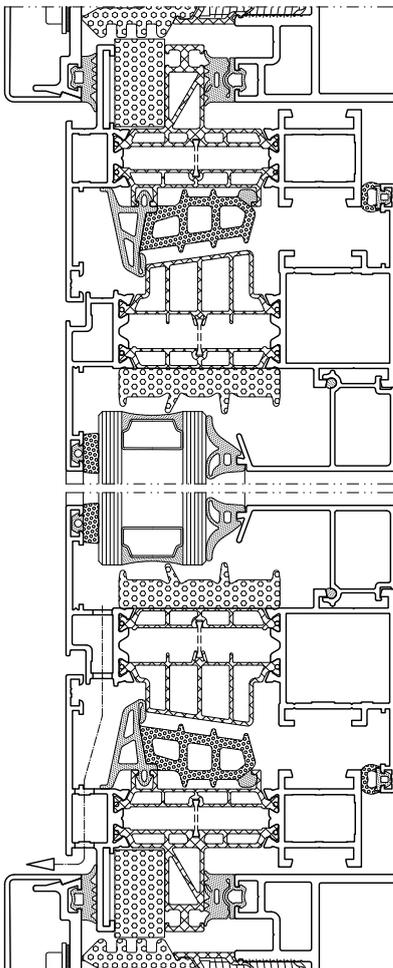


Odwodnienie alternatywne / Alternative drainage
Альтернативный дренаж / Alternative Entwässerung

6 - 6

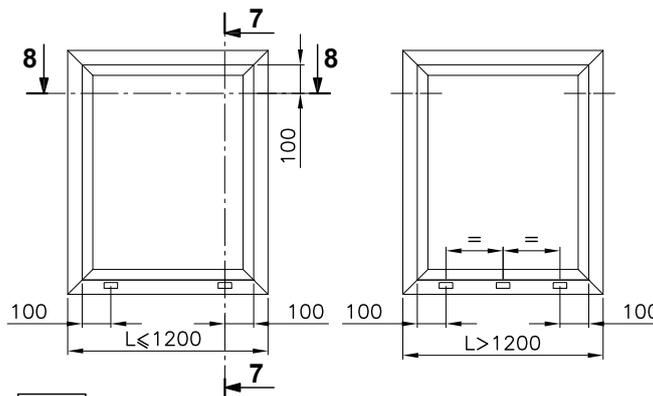


Obróbkę wykonać przy użyciu T1K-697-00. Use T1K-697-00 for working.
Обработку выполнить при помощи T1K-697-00. Die Bearbeitung ist mit T1K-697-00 auszuführen.

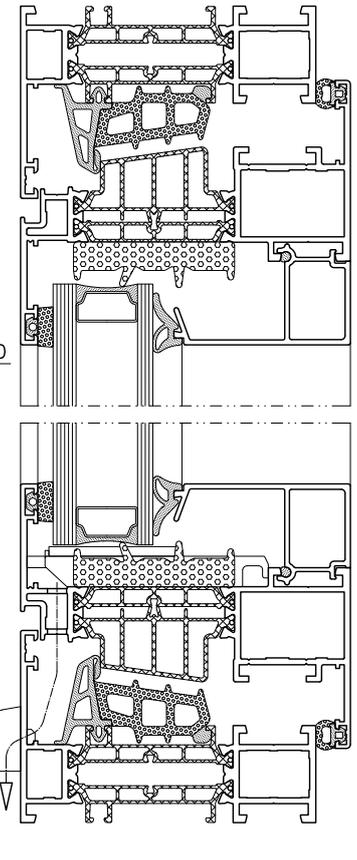


7a - 7a

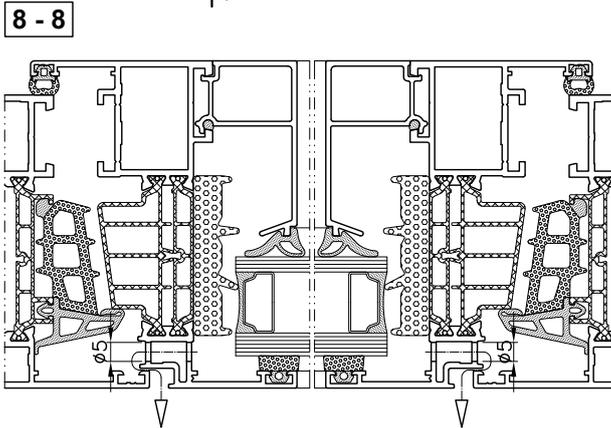
Schemat wentylacyjno-drenażowy
Ventilation and drainage diagram
Схема вентиляционно-дренажная
Entwässerung und Belüftung - Schema



7b - 7b



8 - 8



MB-86

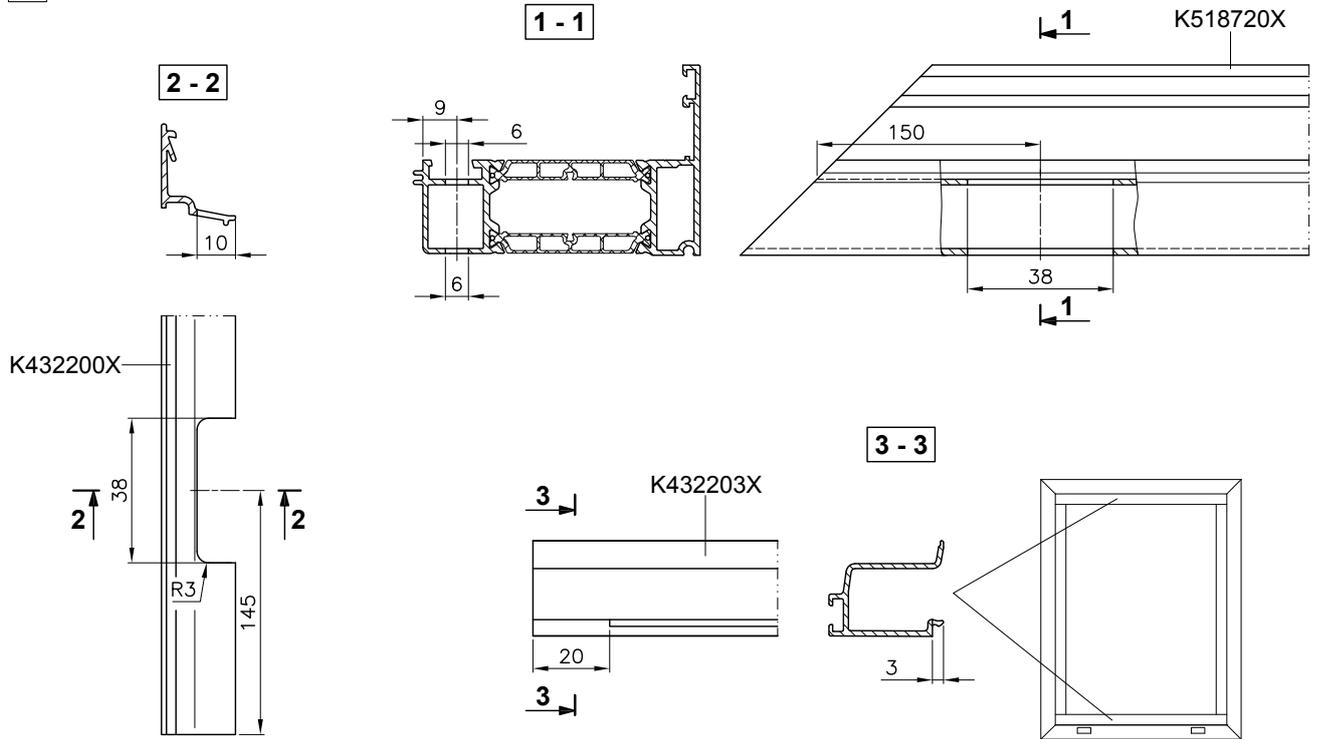
Obróbka otworów drenażowo-wentylacyjnych

Working of drainage and ventilating holes

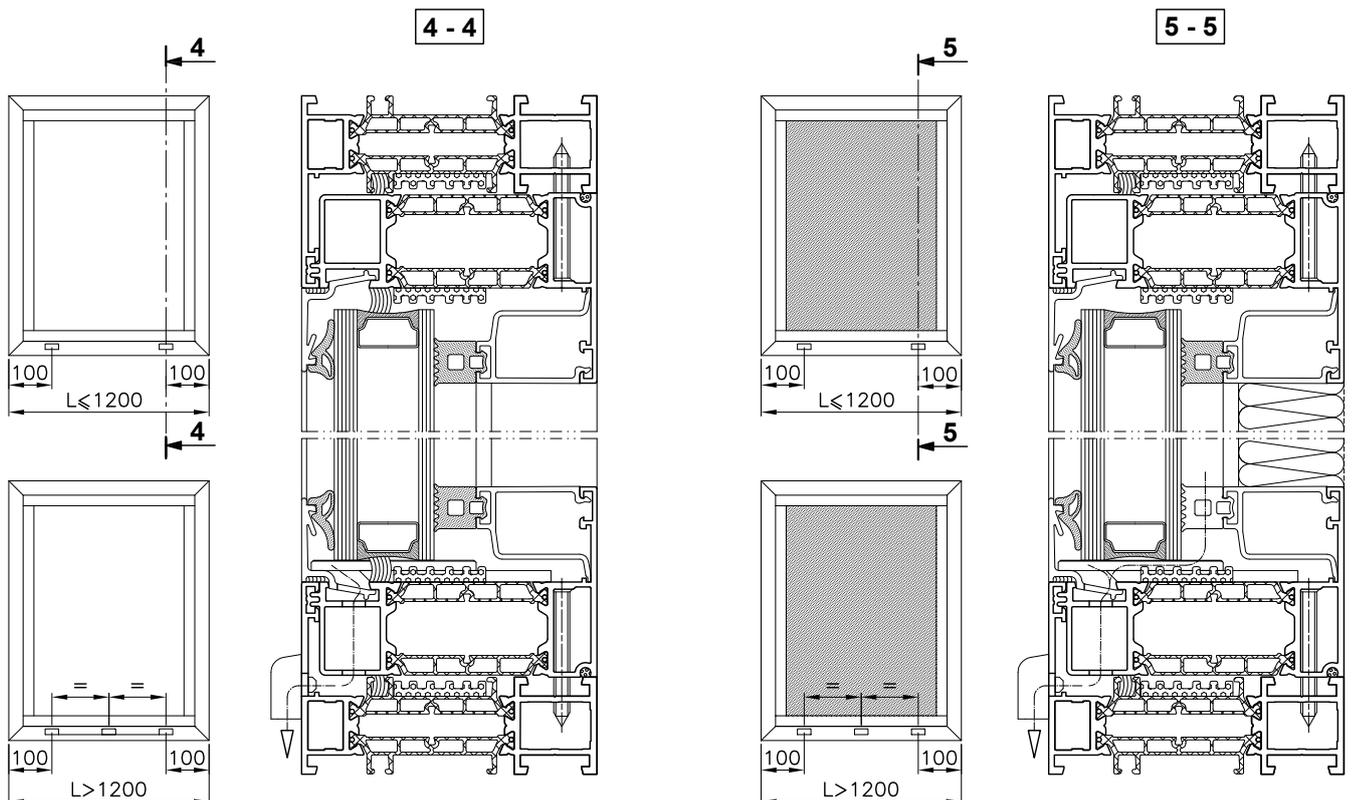
Обработка дренажно-вентиляционных отверстий

Bearbeitung der Entwässerungs- und Belüftungsöffnungen

Skala 1:2



Schemat wentylacyjno-drenażowy
 Ventilation and drainage diagram
 Схема вентиляционно-дренажная
 Entwässerung und Belüftung - Schema



MB-86

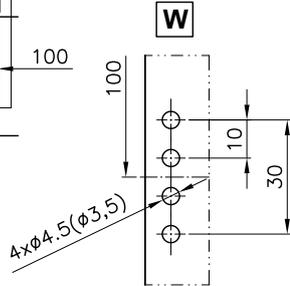
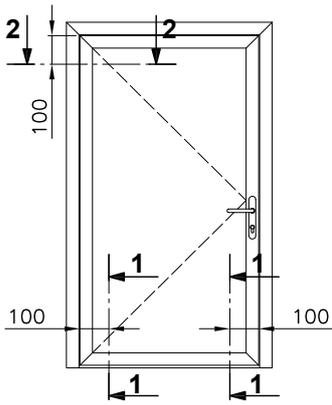
Obróbka otworów drenażowo-wentylacyjnych

Working of drainage and ventilating holes

Обработка дренажно-вентиляционных отверстий

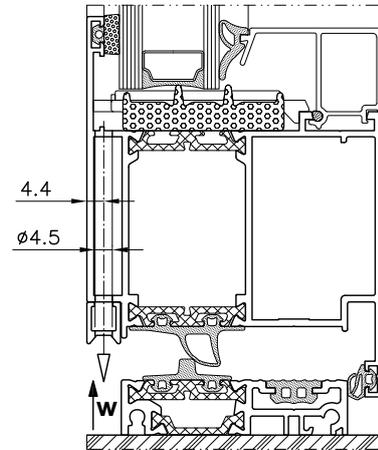
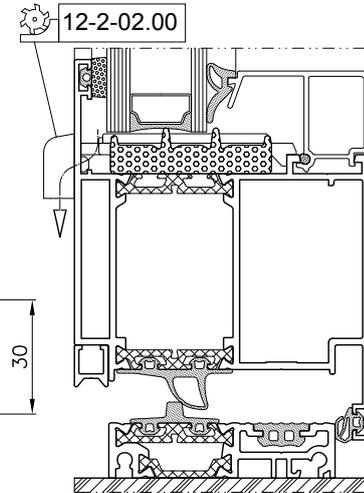
Bearbeitung der Entwässerungs- und Belüftungsöffnungen

Skala 1:2

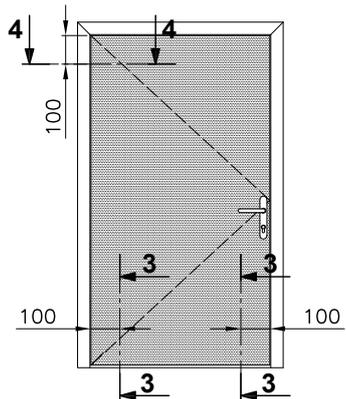
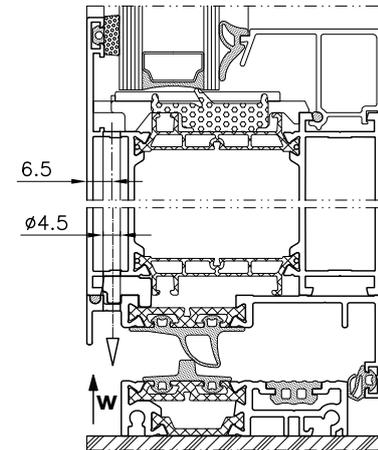
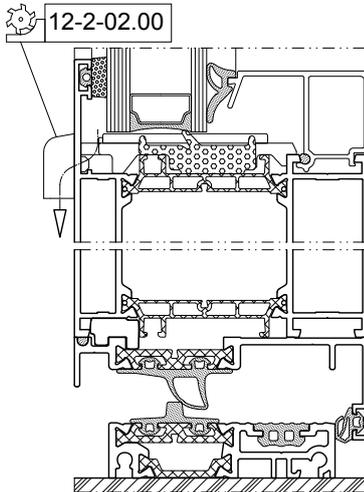
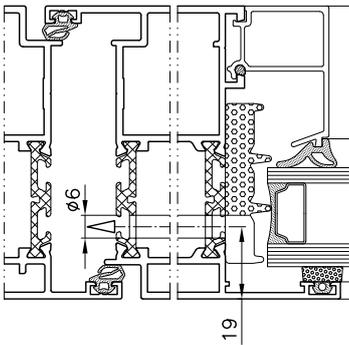


1 - 1

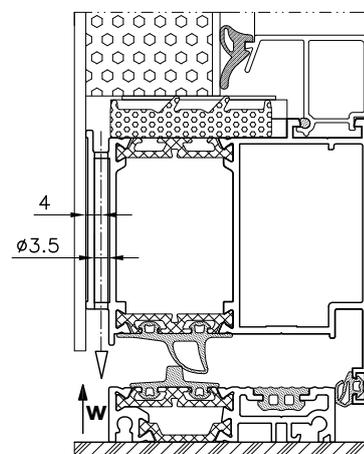
Odwodnienie alternatywne
Alternative drainage
Альтернативный дренаж
Alternative Entwässerung



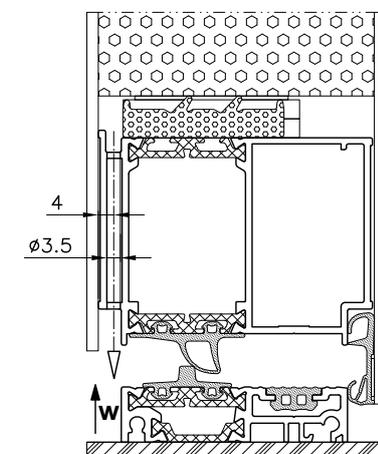
2 - 2



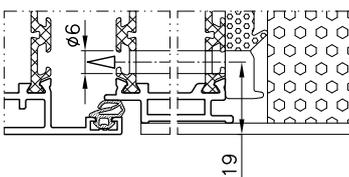
3 - 3



3 - 3



4 - 4



12-2-04.00

ATG 3081 - Valable du 24/05/2023 au 23/05/2028 - Annexe - p. 32 / 36

 ALUPROF

03/2013

MB-86

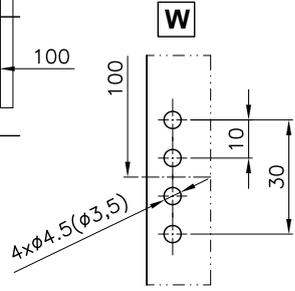
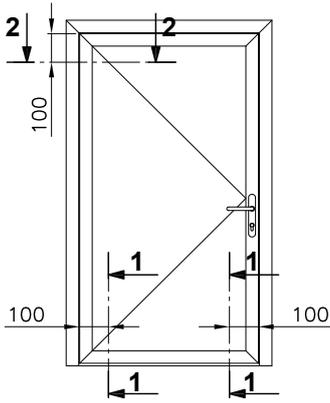
Obróbka otworów drenażowo-wentylacyjnych

Working of drainage and ventilating holes

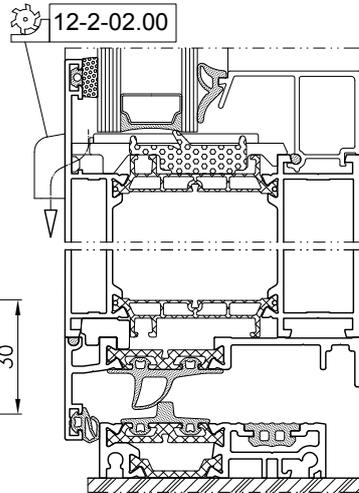
Обработка дренажно-вентиляционных отверстий

Bearbeitung der Entwässerungs- und Belüftungsöffnungen

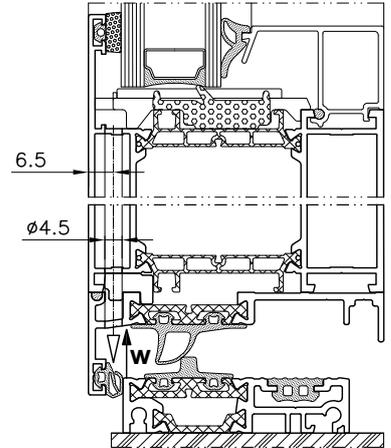
Skala 1:2



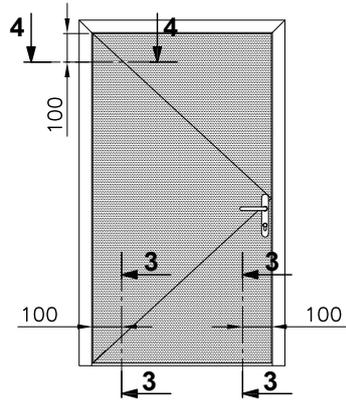
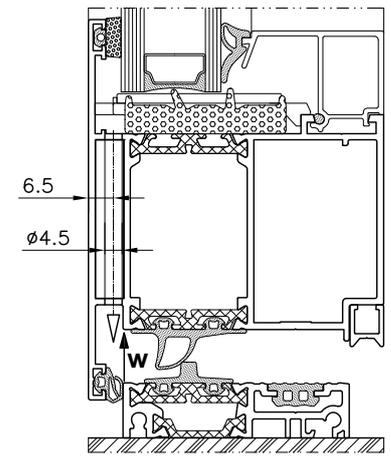
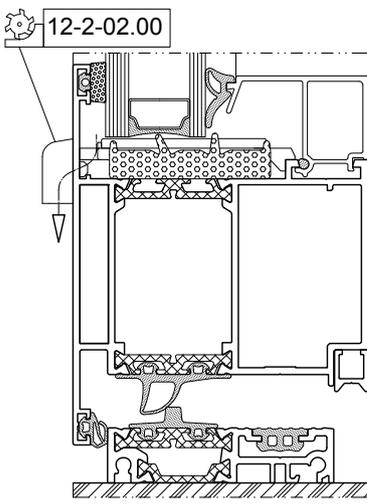
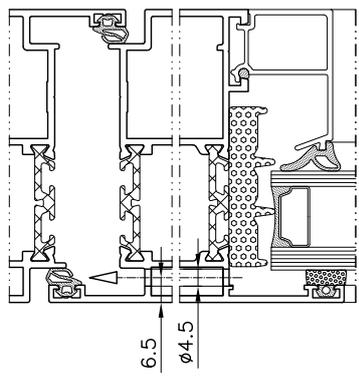
1 - 1



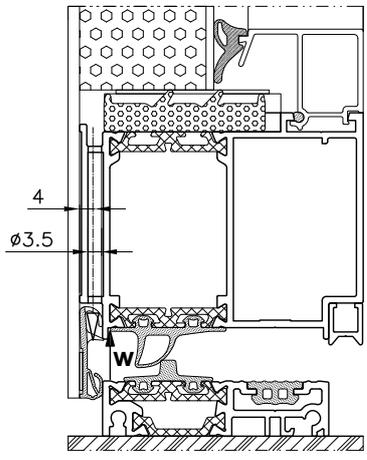
Odwodnienie alternatywne
Alternative drainage
Альтернативный дренаж
Alternative Entwässerung



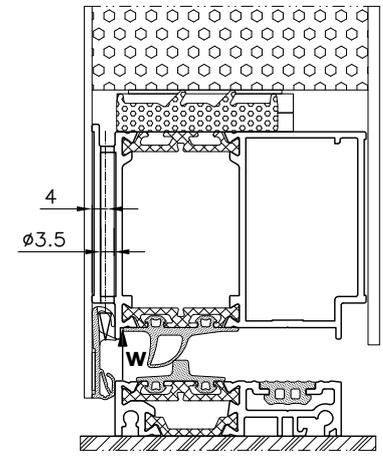
2 - 2



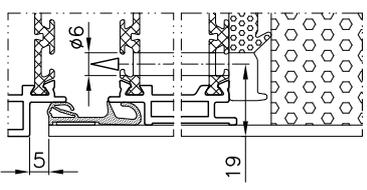
3 - 3



3 - 3



4 - 4



C O R A L G L U E

Instructions of glue application

CORALGLUE is two-component adhesive that has been designed to join aluminium profiles in the process of door and window production. It comes in double Eurotubes 2x450g with both components, which can be extruded either manually with HDO 900 device or pneumatically with the use of DLP 900 device, in the volumetric ratio of 1 to 1.

The static mixer that is screwed on the tip of Eurotube ensures thorough blending of both components. The air pressure in the dispensing device DPL 900 should not exceed 0.2 MPa . A joint that is obtained with CORALGLUE may be powder coated. Shearing resistance of the glue (also after powder-coating) is higher than 6 N/mm².

It should be noted that after their extrusion from the tube to the mixer the two components of the glue combine and a process of chemical reaction of bonding commences. In order not to allow the glue thickening in the mixer, it should be extruded before the maximum allowable mixing time of 45 min (20°C) elapses. The time during when the glue can be applied is 60 minutes (20°C).

Curing time of glue is dependent on the ambient temperature:

Ambient temperature [°C]	Glue applicability time [min]	Maximum time of mixing [min]
0	240	180
10	120	90
20	60	45
30	30	22
40	15	11

Preparation of surfaces to be glued

Proper preparation of the surfaces to be glued significantly influences the quality of the bond. Glued surfaces should be wiped clean with a cotton or cellulose cloth, moistened with cleaning solvent CORALCLEAN. It is particularly important if in earlier processes (of cutting or milling) coolants were applied that contained oils.

Glue application and bonding

The adhesive may be applied on the surfaces either directly with the mixer tip or with a spatula. The surfaces to be glued have been shown in the figures attached, or, in specific situations, there may be other requirements specified in accordance with individual needs. The amount of applied glue should be such that after the insertion of corner cleat or connecting members into the profile, the whole surface should be covered with glue, however without any excess. During the process of curing, the joint should be mechanically stabilized either through kneading or pinning.

As CORALGLUE features sealing and anticorrosive properties, it should be also applied on the contact surfaces of the cross sections of the profiles. After glue application and fixing the joint, the glue that flowed on the decorative surface should be removed. The excess should also be wiped if hardware or gaskets fitting might be in any way impeded by the residue. For that purpose a cotton or cellulose cloth moistened with cleaning solvent CORALCLEAN should be used. The glue that has already bonded can be removed only mechanically. If CORALCLEAN evaporates very quickly, it is a proof that a decorative surface has been sufficiently cleaned, while the surface still contaminated with glue remains wet.

Aluminium elements that have been joined according to the above procedures may be subjected to further technological processes (e.g. glazing) only after 6h (20°C), i.e. after the glue has fully cured and reached the full functional strength.

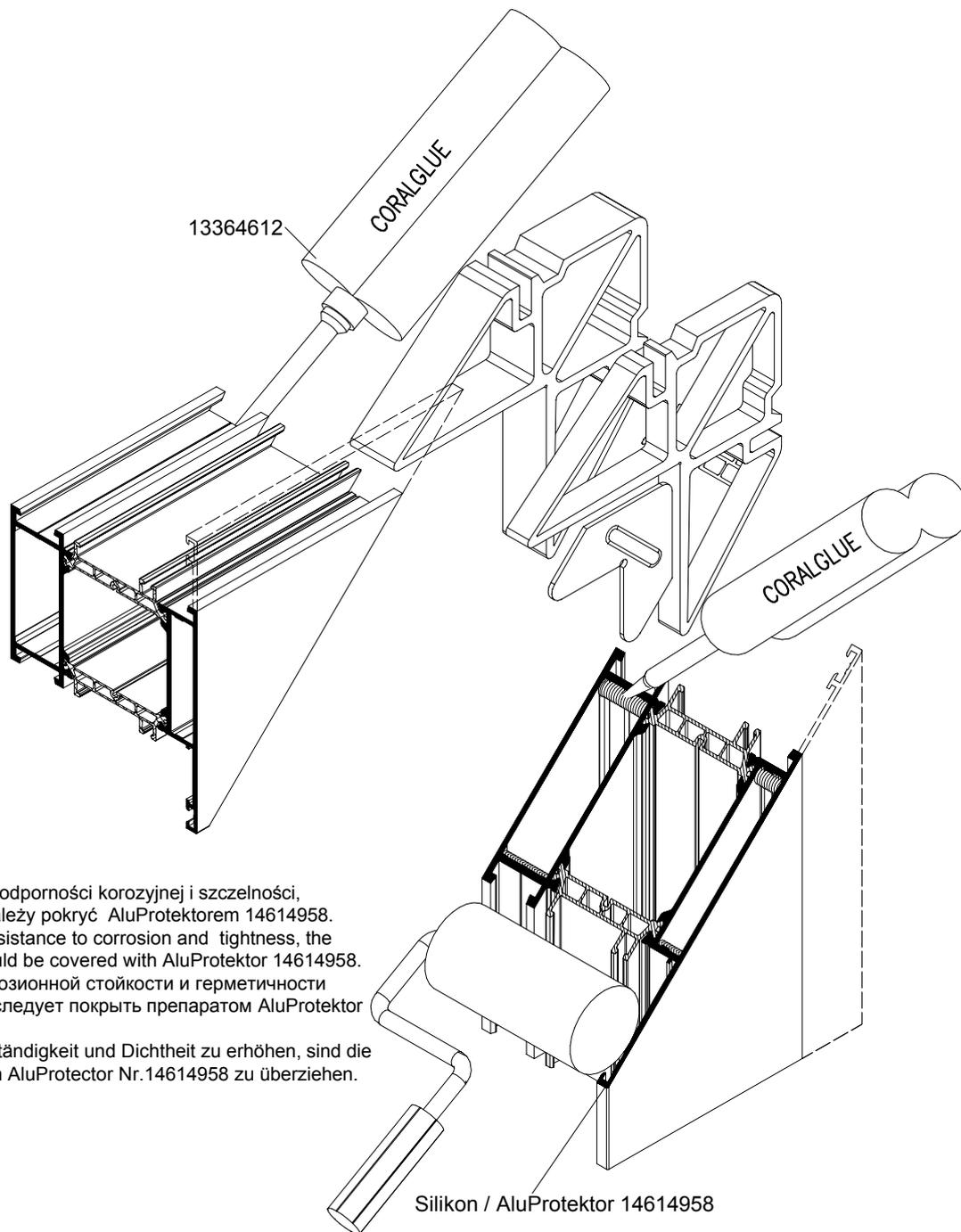
MB-86

Klejenie naroży

Gluing of corners

Склеивание углов

Verklebung von Ecken



W celu podwyższenia odporności korozyjnej i szczelności, powierzchnię cięcia należy pokryć AluProtektorem 14614958.
In order to enhance resistance to corrosion and tightness, the surface of the cut should be covered with AluProtector 14614958.
Для повышения коррозионной стойкости и герметичности поверхности срезов следует покрыть препаратом AluProtector 14614958.

Um die Korrosionsbeständigkeit und Dichtheit zu erhöhen, sind die Schnittflächen mit dem AluProtector Nr. 14614958 zu überziehen.



Do wyciskania kleju stosować urządzenie:

- ręczne - HDP 900 (90900080)
- pneumatyczne - DLP 900 (90900070)

Klej można rozprowadzić listwą drewnianą.

Powierzchnie należy oczyścić przy użyciu środka odtłuszczającego CORALCLEAN (12894900).

Po zespoleniu połączenia usunąć ewentualny nadmiar kleju.

To extract glue, use the following device:

- manual - HDP 900 (90900080)
- pneumatic - DLP 900 (90900070).

Spread the glue with a wooden strip.

The surface must be cleaned with degreasing agent CORALCLEAN (12894900)

After bringing the parts together, remove any surplus glue.

Для выдавливания клея использовать приспособления:

- ручное - HDP 900 (90900080),
- пневматическое - DLP 900 (90900070).

Клей можно распределить деревянным шпателем.

Поверхности следует очистить с использованием обезжиривающего препарата CORALCLEAN (12894900).

После соединения склеиваемых элементов при необходимости удалить излишек клея.

Zum Auspressen vom Klebstoff Kartuschenpistolen einsetzen:

- Handpistole - HDP 900 (90900080)
- Druckluftpistole - DLP 900 (90900070).

Den Klebstoff mit einer Holzleiste verteilen.

Die Klebeflächen mit dem Entfetter CORALCLEAN (12894900) reinigen.

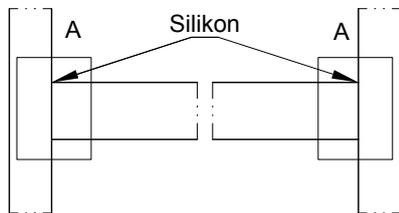
Nach Verklebung den Klebstoffüberschuss entfernen.

MB-86

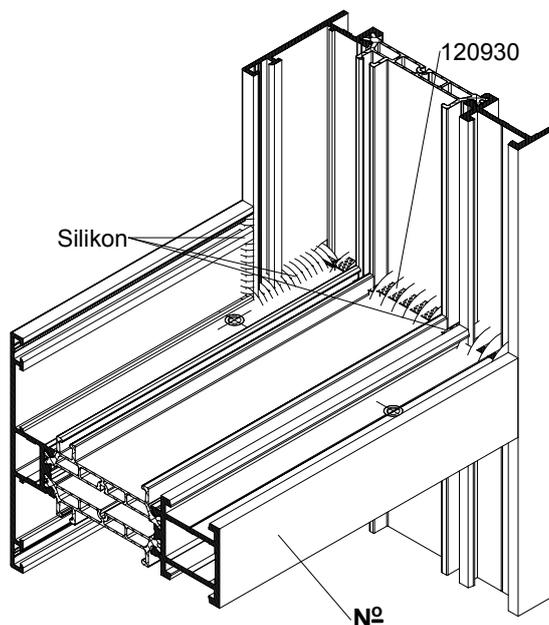
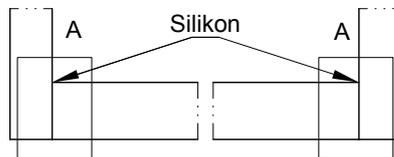
Uszczelnienie połączeń typu T

Sealing of T-type connections
Уплотнение соединений типа T
Abdichtung der T-Verbindung

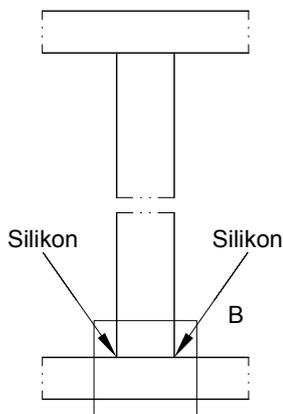
Przewiązka pozioma
Horizontal crosspiece
Горизонтальный импост
Horizontaler Kämpfer



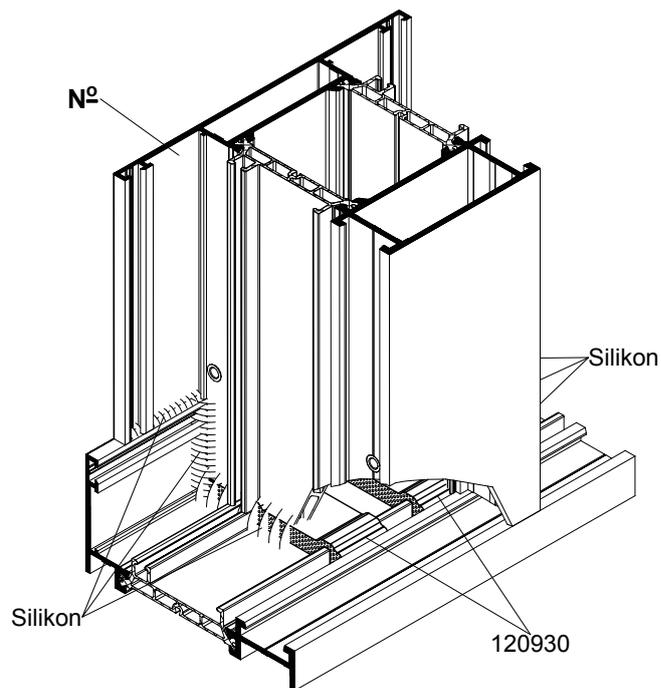
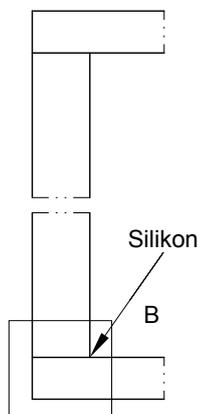
Poprzeczka pozioma
Horizontal rail
Горизонтальная распорка
Horizontaler Querträger



Przewiązka pionowa
Vertical crosspiece
Вертикальный импост
Vertikaler Kämpfer



Poprzeczka pionowa
Vertical rail
Вертикальная распорка
Vertikaler Querträger



№	120930	
	A	B
K(..)18610X K(..)18611X	1	1
K(..)18650X K(..)18651X		
K(..)18612X ÷ K(..)18620X	1	2
K(..)18652X ÷ K(..)18660X		
K(..)18670X ÷ K(..)18675X		