

BUtgb vzw - **UBAtc** asbl



FACADES - CHASSIS

SYSTEME DE FENETRES A PROFILS EN ALUMINIUM A COUPURE THERMIQUE

MB-77HSB

Valable du 03/09/2024 au 02/09/2029



Titulaire d'agrément :

ALUPROF s.a.

Warszawska 153

PL 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



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

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

- identification des propriétés pertinentes du produit en fonction de l'application visée et du mode de pose (ou de mise en œuvre),
- conception du produit,
- fiabilité de la production.

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

Pour que l'agrément technique puisse être maintenu, le titulaire d'agrément doit apporter la preuve en permanence qu'il continue à faire le nécessaire pour que l'aptitude à l'emploi du produit soit démontrée. À cet égard, le suivi de la conformité du produit à l'agrément technique est essentiel. Ce suivi est confié par l'UBAAtc à un opérateur de certification compétent, indépendant et impartial.

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

Sauf disposition contraire, l'agrément technique ne traite pas de la sécurité sur chantier, d'aspects sanitaires ni de l'utilisation durable des matières premières. Par conséquent, l'UBAAtc n'est en aucun cas responsable de dégâts causés par le non-respect, dans le chef du titulaire d'agrément ou de l'entrepreneur/des entrepreneurs et/ou de l'architecte, des dispositions ayant trait à la sécurité sur chantier, aux aspects sanitaires et à l'utilisation durable des matières premières.

Opérateurs d'agrément



Buildwise

Kleine Kloosterstraat 23 1932 Sint-Stevens-Woluwe
info@buildwise.be - www.buildwise.be



SECO Belgium

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

Opérateur de certification*



BCCA

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

* L'opérateur de certification désigné par l'UBAAtc asbl fonctionne conformément à un système susceptible d'être accrédité par BELAC (www.belac.be).




AVANT-PROPOS

Ce document concerne une actualisation du texte d'agrément ATG 3080, valable du 28/06/2017 au 27/06/2022. Les modifications par rapport à la version précédente sont reprises ci-après :

Modifications par rapport à la version précédente
<ul style="list-style-type: none">– 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 7.1.2 Agressivité de l'environnement ;– Modification du paragraphe 3.3 Joints ;– Remplacement de la STS 52.2 par la NBN B25-002-4 :2023 ;– Modification inerties du Tableau 1 ;– Valeur Uf par défaut Tableau 5.

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

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

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



REFERENCES NORMATIVES ET AUTRES

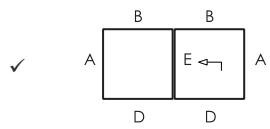
AGCR-RGAC	2022-06-30	Règlement Général d'Agrément et de Certification de l'UBAtc
NIT 221	2001	La pose des vitrages en feuillure
NIT 255	2015	L'étanchéité à l'air des bâtiments
NIT 283	2022	La pose des menuiseries extérieures. Partie 1 : aspects généraux
NBN B 25-002		Menuiserie extérieure
	2019	-1 : Partie 1: Prescription des performances générales – Fenêtres et façades rideaux
	2023	-2 : Partie 2 : Prescription des performances générales pour les portes extérieures pour piétons
	2023	-4 : Partie 4 : Prescriptions pour les profilés et des ossatures en aluminium
NBN S 23-002/A1/AC:2010	2010	Vitrierie
NBN EN ISO 10077-2	2017	Performance thermique des fenêtres, portes et fermetures - Calcul du coefficient de transmission thermique - Partie 2 : Méthode numérique pour les encadrements
NBN EN 14351-1:2006+A2:2016	2016	Fenêtres et portes - Norme produit, caractéristiques de performance - Partie 1 : Fenêtres et blocs portes extérieures pour piétons

Agrément technique

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

Certification

- ✓ Production de profilés en aluminium à coupure thermique

Types de fenêtres et portes approuvés conformément à la NBN B 25-002-1:2019

Fenêtre levante-coulissante (monorail)

1 Objet

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

Sous réserve des conditions précitées et s'appuyant sur l'examen-type initial du titulaire d'agrément, le programme d'essai complémentaire réalisé par le titulaire d'agrément sur mission de l'UBAtc et les connaissances actuelles de la technique et de sa normalisation, on peut supposer que les niveaux de performance repris au paragraphe 7 s'appliquent aux types de fenêtres mentionnés.

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

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

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

2 Système

Le système de fenêtres « MB-77HSB » convient pour la fabrication des éléments suivants :

- Fenêtre levantes-coulissantes

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 de polyamide formant une coupure thermique

Le présent agrément s'appuie, pour ce qui concerne les performances mécaniques des profilés à coupure thermique, sur l'agrément technique du système d'assemblage de profilés en aluminium à coupure thermique décrit à l'ATG H923.

3 Composants

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

3.1 Profils de résistance en aluminium à coupure thermique

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

La rigidité I_{xx} du profilé par rapport à des charges appliquées perpendiculairement au plan du vitrage (comme l'action du vent) est fonction de la longueur du profilé considéré ; la valeur d' I_{xx} est présentée pour différentes longueurs du profilé pour les combinaisons de charges qui consistent de charges permanentes en combinaison avec le vent. Pour les combinaisons de charges qui consistent de charges permanentes avec charges de vent et charges causées par la neige (voir NBN B 25-002-4 § 4.3.5) ces valeurs ne sont pas applicables.

Tableau 1 – Profilés de résistance en aluminium à coupure thermique

Profilés	$I_{xx, 1m}$	$I_{xx, 1,4m}$	$I_{xx, 1,8m}$	$I_{xx, 2,2m}$	$I_{xx, 2,6m}$	$I_{xx, 3m}$	I_{yy}	Masse linéique
	(L = 100 cm)	(L = 140 cm)	(L = 180 cm)	(L = 220 cm)	(L = 260 cm)	(L ≥ 300 cm)		
Profilés pour la réalisation de fenêtres coulissantes								
K518808X	8,7	14,7	20,4	25,4	29,6	33,0	27,6	1,96
K518650X	9,0	14,3	18,7	22,3	25,0	27,1	8,9	1,36
K718650X	9,0	14,3	18,7	22,3	25,0	27,1	8,9	1,37
K518651X	9,3	14,9	19,9	24,0	27,2	29,7	13,2	1,51
K718651X	9,3	14,9	19,9	24,0	27,2	29,7	13,2	1,53
K518652X	9,5	15,7	21,3	26,0	29,8	32,8	21,4	1,68
K718652X	9,5	15,7	21,3	26,0	29,8	32,8	21,4	1,71
K518653X	9,8	16,3	22,5	27,9	32,3	35,8	33,0	2,07
K718653X	9,8	16,3	22,5	27,9	32,3	35,8	33,0	2,11
K518809X	8,7	14,7	20,4	25,4	29,6	33,0	27,6	1,96
K518810X	8,8	15,0	21,1	26,7	31,4	35,3	41,3	2,21
K518811X	8,8	15,0	21,1	26,7	31,4	35,3	41,3	2,21
K518800X	42,1	73,1	104,8	134,3	160,2	182,3	26,2	3,14
K518802X	35,1	60,1	85,2	108,0	127,7	144,2	38,7	2,87
K518803X	21,1	32,9	42,6	50,2	55,9	60,2	0,0	2,07
K518805X	24,9	41,5	57,3	70,9	82,1	91,2	1,8	1,74
K518815X	28,8	46,9	63,3	76,8	87,7	96,2	5,0	1,91
K518816X	2,7	4,0	5,0	5,6	6,1	6,4	0,0	0,85
K518818X	35,6	56,0	73,4	87,0	97,4	105,3	4,0	1,91
K518812X	4,8	7,3	9,2	10,7	11,7	12,5	5,8	1,25

3.2 Quincaillerie

La fiche en annexe (annexe 1) présente:

- le type de fenêtre ;
- 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 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 68,5 kg.

Tableau 2 – Synthèse des propriétés de la quincaillerie

	Classe d'agressivité	Durabilité	Poids maximal
Quincaillerie pour fenêtres			
GU 934	Elevé (classe 5)	25 000 cycles (classe 5)	300 kg

3.3 Joints

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

Tableau 3 - Joint de frappe intérieur

Pression de contact	Domaine de température d'utilisation	Reprise élastique	
		neuf	après vieillissement thermique
120850	Aucune information		

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

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

Tableau 4 - Joint de vitrage intérieur / extérieur (figures joint vitrage)

Pression de contact	Domaine de température d'utilisation	Reprise élastique	
		neuf	après vieillissement thermique
Joints de vitrage intérieurs			
120541	Aucune information		
Joints de vitrage extérieurs			
120518	Aucune information		

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

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

L'eau pouvant s'accumuler au bas des profilés horizontaux est évacuée par les orifices de drainage pratiqués dans la face apparente du profilé, selon un entraxe maximum de 100 cm et recouverts par de petits caches.

3.4 Accessoires

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

3.4.1 Profilés en aluminium sans coupure thermique

- Parcloses : type standard voir manuel p. 04-5-06.00 ;
- Seuils : manuel p. 04-5-07.00 ;
- Larmiers et profilés afférents : manuel p. 04-5-07.00.

3.4.2 Pièces métalliques complémentaires

- Clames : manuel à partir de la p. 05-2-02.00 ;
 - Clames à sertir
 - Clames à visser
- Embouts de rejet d'eau: manuel à partir de la p. 05 9 01.00.

3.4.3 Pièces synthétiques complémentaires

- Cache des orifices de drainage : manuel p. 05-9-01.00 ;
- Cale à vitrage : manuel p. 05-9-01.00 ;
- Embout de mauclair : manuel p05-9-01.00.

3.5 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 mm à 61 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.

3.6 Isolation supplémentaire

3.6.1 Entre la feuillure et le bord du vitrage

Pour améliorer la valeur U de l'élément de menuiserie, on peut envisager d'appliquer des bandes isolantes dans l'espace entre la feuillure et le bord du vitrage. Ces bandes isolantes pourraient empêcher le bon drainage et la bonne ventilation de la feuillure/du bord du vitrage, si bien qu'une éventuelle infiltration ou condensation d'eau arrivant dans la feuillure ne serait pas évacuée efficacement et à temps et pourrait endommager éventuellement le bord du vitrage.

Actuellement, différents matériaux et méthodes de pose sont disponibles, mais les expériences pratiques ou les résultats de recherches scientifiques disponibles aujourd'hui ne sont pas encore suffisants pour fixer à ce propos des critères d'application fermes et généraux. C'est pour cette raison que l'ATG ne présente pas d'évaluation concrète des effets de la pose de bandes isolantes dans la feuillure.

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

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

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

- Bande de mousse profilée en PE à cellules fermée avec bande adhésive sur le dos : 120970.

3.6.2 Dans le profilé

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

- Bande de mousse profilée en PE avec bande adhésive sur l'extérieur de l'ouvrant, entre l'ouvrant et le dormant : 120855 ;
- Bande de mousse profilée en PE pour l'isolation de la chicane : 120856.

3.7 Mastics pour le raccord au vitrage et au gros œuvre

Les mastics sont utilisés comme joints d'étanchéité du gros œuvre ou pour le masticage du vitrage en l'absence de joints préformés ; ils doivent être approuvés par l'UBA^{tc} pour 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>

3.8 Colles et mastics associés au système

Des colles associées au système sont utilisées pour la fixation des profilés l'un sur ou contre l'autre, pour l'étanchéité des mauxclairs, 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 (12894930) et le passivateur Weiss Cosmoplast 588 (12894930).

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

- Entre deux surfaces en aluminium : 13364612 ;
- Pour l'étanchéité de mauxclairs : 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.

Afin d'atteindre les performances d'étanchéité à l'eau déclarée dans cet agrément, la traverse basse ainsi que les relevés sur 10 cm seront siliconés. Une attention particulière sera prise afin de ne pas obstruer les trous d'évacuation.

4 Prescriptions de montage

4.1 Fabrication des profilés à coupe thermique

Les profilés à coupe thermique utilisés dans le cadre de cet agrément thermique du système de fenêtres « MB-77HSB » sont fabriqués par des entreprises agréées à cet égard par le titulaire d'agrément et certifiées à ce propos par BCCA.

4.2 Conception et fabrication des fenêtres

Les fenêtres à coupe thermique utilisées dans le cadre de cet agrément thermique du système de fenêtres « MB-77HSB » sont conçues et fabriquées par des entreprises de menuiserie agréées à cet égard par le titulaire d'agrément et éventuellement certifiées à ce propos par BCCA.

La conception et la fabrication doivent satisfaire :

- à toute la législation et à la réglementation en vigueur ;
- à la NBN B 25-002-1:2019 (pour les fenêtres) ;
- à la NBN B 25-002-2:2023 (pour les portes extérieures) ;

- à la NBN B 25-002-4:2023 (pour les profilés en aluminium) ;
- à la NBN S 23-002/A1/AC:2010 (pour le vitrage) ;
- aux prescriptions reprises dans la documentation de système du titulaire d'agrément.

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

5 Pose

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

6 Entretien

Le nettoyage du vitrage, des joints de vitrage, des ouvrants et des cadres fixes devra intervenir 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.

7 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.

7.1 Performances des profilés

7.1.1 Propriétés thermiques

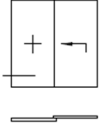
En première approximation ou à défaut de valeurs de calcul précises (Tableau 6), les valeurs U_f du Tableau 5 peuvent être utilisées pour tous les calculs courants. Ces valeurs d' U_f , calculées avec précision suivant NBN EN ISO 10077-2:2017, représentent la perméabilité thermique du profilé le moins performant ou la combinaison la moins performante du groupe de profilés analogues. Ces valeurs sont calculées en tenant compte d'un panneau de verre ou de remplissage de 24 mm d'épaisseur. Ces valeurs peuvent être utilisées pour une épaisseur de verre ou de panneau de 24 mm ou plus.

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

Groupe de profilés	Limite supérieure U_f
	$W/(m^2.K)$
tous les groupes de profilés	3,7

Les valeurs U_f des Tableau 6, calculées avec précision, peuvent être utilisées pour les combinaisons de profilés en référence.

Tableau 6 – Calcul conformément à la NBN EN ISO 10077-2 : Levant coulissant monorail

Dormant	Ouvrant		Largeur apparente e mm	24 mm*		36 mm**	
				U _f Sans bande de mousse sous vitrage W/(m ² .K)	U _f Avec bande de mousse sous vitrage W/(m ² .K)	U _f Sans bande de mousse sous vitrage W/(m ² .K)	U _f Avec bande de mousse sous vitrage W/(m ² .K)
K518800X	K518808X		134,5	3,2	3,1	3,1	3,0
K518800X	K518808X		134,5	2,5	2,3	2,5	2,4
K518800X	K518808X		152,5	3,7	3,1	3,3	3,2
K518800X	K518808X		152,5	3,1	2,6	2,6	2,6
K518800X	K518808X		134,5	3,2	3,1	3,1	2,8
K518800X	K518808X		134,5	2,8	2,7	2,7	2,7
K518800X	K518808X		114,5	3,0	2,5	2,8	3,2

* : 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

7.1.2 Agressivité de l'environnement

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

Le fabricant propose des profilés et des accessoires présentant plusieurs qualités de finition et différents niveaux de résistance à l'agressivité de l'environnement. Selon la finition choisie, les profilés conviendront à une utilisation dans des zones déterminées, présentant une classe d'agressivité donnée. Pour la Belgique, les zones d'agressivité géographique ont été fixées dans la NBN B 25-002-4:2023. La résistance de la quincaillerie à l'agressivité de l'environnement constitue également un facteur limitatif, voir à ce propos le Tableau 2; 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 7 ci-après reprend, selon l'agressivité géographique ou locale, la qualité de finition minimum requise.

Tableau 7 – 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
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.

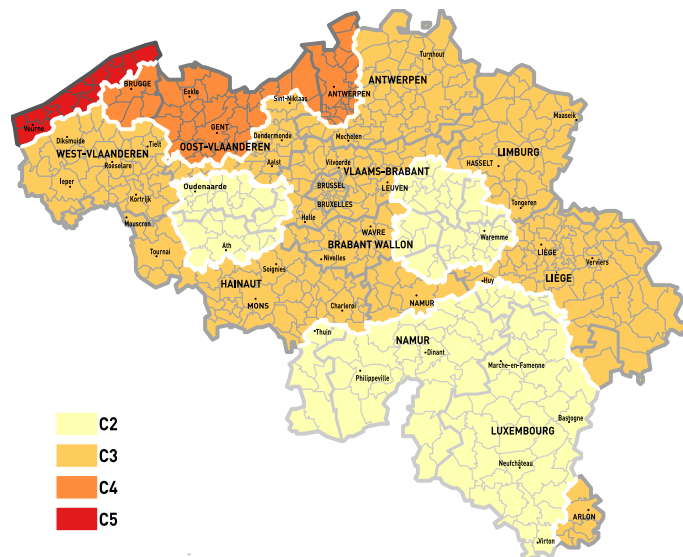


Fig. 1 – Zones d'agressivité géographique

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

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

7.1.2.1 Profilés anodisés

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

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

Les profilés anodisés sont disponibles en deux qualités :

a. Procédé d'anodisation à 20 µm

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

b. Procédé d'anodisation à 25 µm

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

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

7.1.2.2 Profilés laqués

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

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

Les profilés laqués sont disponibles en trois qualités :

a. Procédé de laquage standard

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

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

7.2 Substances réglementées

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

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

7.3 Performances des fenêtres

7.3.1 Aptitude des fenêtres

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

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

	Référence NBN B 25-002-1 :2019	Fenêtre levante coulissante
Mode d'ouverture	§ 3.9	Levant Coulissant
Quincaillerie		GU 934
Cadres supérieurs et latéraux		K518800X
Cadre inférieur		K518800X
Chicane		K432036X; K431624X; PVC 009141; Brosse 120852
Dimensions maximales aile L (mm) x H (mm)		2973 x 2743
Annexe		1

		Classe d'exposition conformément aux règles prévues à la NBN B 25-002-1:2019
Protégée contre l'eau ruisselante ⁽²⁾	§ 6.5	W4
Non protégée contre l'eau ruisselante ⁽²⁾	§ 6.5	W4

Applicabilité en fonction :		Applicabilité conformément aux règles prévues à la NBN B 25-002-1 :2019 et NBN B 25-002-4:2023
étanchéité à l'air du bâtiment $n_{50} < 2$ ⁽³⁾	§ 6.2	ne convient pas
la présence d'un conditionnement d'air	§ 6.5.7	convient
des capacités physiques de l'utilisateur	§ 6.6	pour toutes les applications normales
de l'abus d'utilisation à prévoir	§ 6.7	utilisation intensive, écoles, lieux publics
de la résistance à l'effraction requise	§ 6.10	non déterminé
de la résistance aux chocs requise	§ 6.15	Classe 5 (de l'intérieur vers l'extérieur) ⁽¹⁾
de la fréquence d'utilisation à prévoir	§ 6.16	pas déterminé (quincaillerie classe 5)
de la résistance à la corrosion (voir les STS 52.2 § 4.2.1)		zones I à IV

⁽¹⁾ : 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.

⁽²⁾ : 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). Plus d'information sur les classes d'exposition peut être trouvé dans l'annex Z à la fin de ce document.

⁽³⁾ : la recommandation concernant l'aptitude à l'emploi pour $n_{50} < 2$ a été évaluée sur le pire résultat individuel en surpression ou en souspression, mesuré avant vieillissement

7.4 Performances acoustiques

Une fenêtre présentant la composition ci-après a été testée conformément aux normes NBN EN ISO 717-1 :2013 ; les résultats peuvent être utilisés pour comparer différents types de fenêtres ou de vitrages.

Tableau 9 – Performances acoustiques

Type de fenêtre	Fenêtre levante coulissante
Profilé dormant	K518800X
Profilé d'ouvrant	K518810X
Joint central	-
Joint de frappe extérieur	120850
Joint de vitrage intérieur/extérieur	120541 / 120518
Latte à vitrage	K431621X
Quincaillerie	GU
Force de fermeture	-
Largeur x hauteur	3800 x 3048
Vitrage	44.2/12/6/12/44.2
Performance du vitrage	-
Performances fenêtre $R_w (C; C_{tr}) - dB$	41 (-2 ; -6) dB

7.5 Résistance aux chocs

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

Tableau 10 – Prestation de résistance aux chocs

Type de fenêtre	Levante coulissante
Profilé dormant	K518800X
Profilé d'ouvrant	K518810X
Joint central	-
Joint de frappe extérieur	120850
Joint de vitrage intérieur/extérieur	120541 / 120518
Latte à vitrage	K431621X
Quincaillerie	GU
Largeur x Hauteur	2800 x 2700
Vitrage	8/14/4/14/6
Direction de l'impact	De l'intérieur vers l'extérieur
Prestations	Classe 5 (hauteur : 950 mm)

7.6 Autres propriétés

7.6.1 Résistance à la charge de neige

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

7.6.2 Réaction au feu

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

7.6.3 Comportement à l'exposition au feu extérieur

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

7.6.4 Possibilité de déverrouillage

Cette propriété n'est pas pertinente pour les fenêtres.

7.6.5 Propriétés de rayonnement

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

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

7.6.6 Durabilité

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

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

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

7.6.7 Ventilation

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

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

7.6.8 Résistance aux balles

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

7.6.9 Résistance à l'explosion

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

7.6.10 Comportement entre différents climats

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

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

7.6.11 Résistance à l'effraction

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

7.6.12 Tolérances dimensionnelles

La NBN B 25-002-4 précise les propriétés de tolérances dimensionnelles (§ 6.17.1) et de planéité générale et locale (§ 6.17.2) des portes extérieures ; cependant, ce sont des propriétés de travaux effectués individuellement et ne sont pas non plus pertinentes pour les menuiseries en aluminium avec des panneaux de remplissage non hygroscopiques tels que le verre.

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

- A.** Le présent agrément technique se rapporte exclusivement aux produits de construction dont il est fait mention dans la page de garde de ce document.
- B.** Le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur ne peuvent faire aucun usage du nom de l'UBAAtc, de son logo, de la marque ATG, de l'agrément technique ou du numéro d'agrément pour revendiquer des évaluations de produits non conformes à l'agrément technique ni pour des produits (ainsi que ses propriétés ou caractéristiques) ne faisant pas l'objet de l'agrément technique.
- C.** L'agrément technique a été élaboré sur la base des connaissances et informations techniques et scientifiques disponibles, assorties des informations mises à disposition par le demandeur et complétées par un examen d'agrément prenant en compte le caractère spécifique du produit. Néanmoins, les utilisateurs demeurent responsables de la sélection du produit, tel que décrit dans l'agrément technique, pour l'application spécifique visée par l'utilisateur.
- D.** Seuls le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur, peuvent revendiquer les droits inhérents à l'agrément technique.
- E.** Les références à cet agrément technique devront être assorties du numéro d'identification ATG 3080 et du délai de validité.
- F.** Le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur, sont tenus de respecter les résultats d'examen repris dans l'agrément technique lorsqu'ils mettent des informations à la disposition de tiers. L'UBAAtc ou l'opérateur de certification peut prendre les initiatives qui s'imposent si le titulaire d'agrément [ou le distributeur] ne le fait pas (suffisamment) de sa propre initiative.
- G.** Les informations mises à disposition, de quelque manière que ce soit, par le titulaire d'agrément, le distributeur ou un entrepreneur agréé ou par leurs représentants, des utilisateurs (potentiels) du produit, traité dans l'agrément technique (par ex. des maîtres d'ouvrage, entrepreneurs, architectes, prescripteurs, concepteurs, etc.) ne peuvent pas être incomplètes ou en contradiction avec le contenu de l'agrément technique ni avec les informations auxquelles il est fait référence dans l'agrément technique.
- H.** L'UBAAtc, 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 résultant du non-respect, dans le chef du titulaire d'agrément ou du distributeur, des dispositions du présent document.
- I.** L'agrément technique reste valable, à condition que les produits, leur fabrication et tous les processus pertinents à cet égard :
- soient maintenus, de sorte à atteindre au minimum les résultats d'examen tels que définis dans cet agrément technique;
 - soient soumis au contrôle continu de l'opérateur de certification et que celui-ci confirme que la certification reste valable.
- Si ces conditions ne sont plus respectées, l'agrément technique sera suspendu ou retiré et le texte d'agrément supprimé du site Internet de l'UBAAtc.
- J.** Le titulaire d'agrément est toujours tenu de notifier à temps et préalablement à l'UBAAtc, 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'UBAAtc, l'opérateur d'agrément et l'opérateur de certification évalueront la nécessité d'adapter ou non l'agrément technique.

Cet agrément technique a été publié par l'UBAtc, sous la responsabilité de l'opérateur d'agrément, SECO/Buildwise, et sur base de l'avis favorable du groupe spécialisé "FACADES", accordé le 17 mars 2017. Par ailleurs, l'opérateur de certification, BCCA, a confirmé que la production satisfait aux conditions de certification et qu'une convention de certification a été conclue avec le titulaire d'agrément.

Date de publication : 3 septembre 2024.

Pour l' UBAtc , garante de la validité du processus d'agrément	 Eric Winnepenninckx Directeur	 Frederic De Meyer Directeur
Pour les opérateurs		
Buildwise	 Olivier Vandooren Directeur	
SECO Belgium	 Bernard Heiderscheidt Directeur	
BCCA	 Olivier Delbrouck Directeur	

BUTgb vzw - UBAtc asbl

Belgische Unie voor de technische goedkeuring in de bouw vzw

Union belge pour l'Agrément technique de la construction asbl

Siège social et bureaux :

Kleine Kloosterstraat 23
1932 Sint-Stevens-Woluwe

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

TVA : BE 0820.344.539
RPM Bruxelles

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

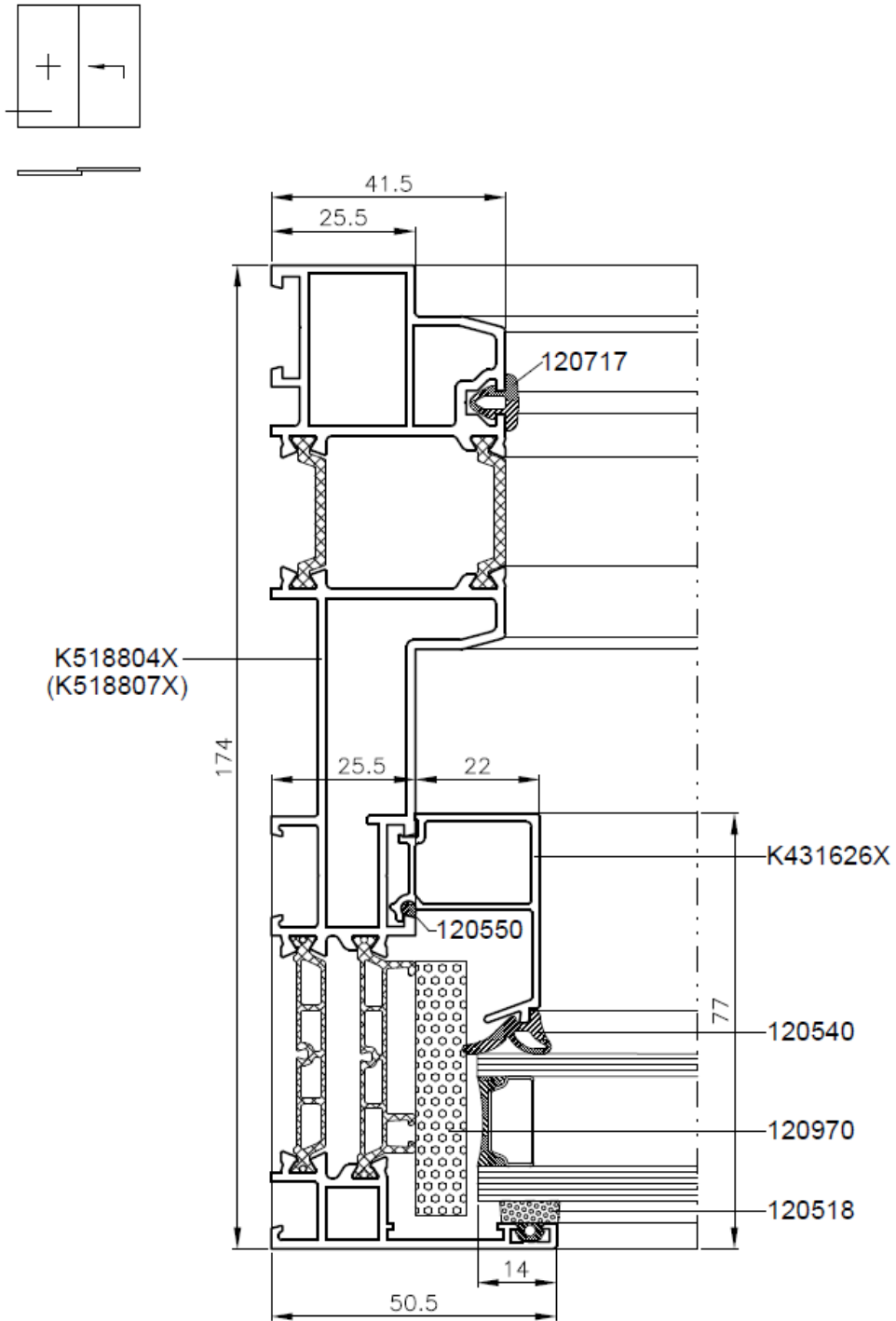
L'UBAtc asbl est un organisme d'agrément membre de :

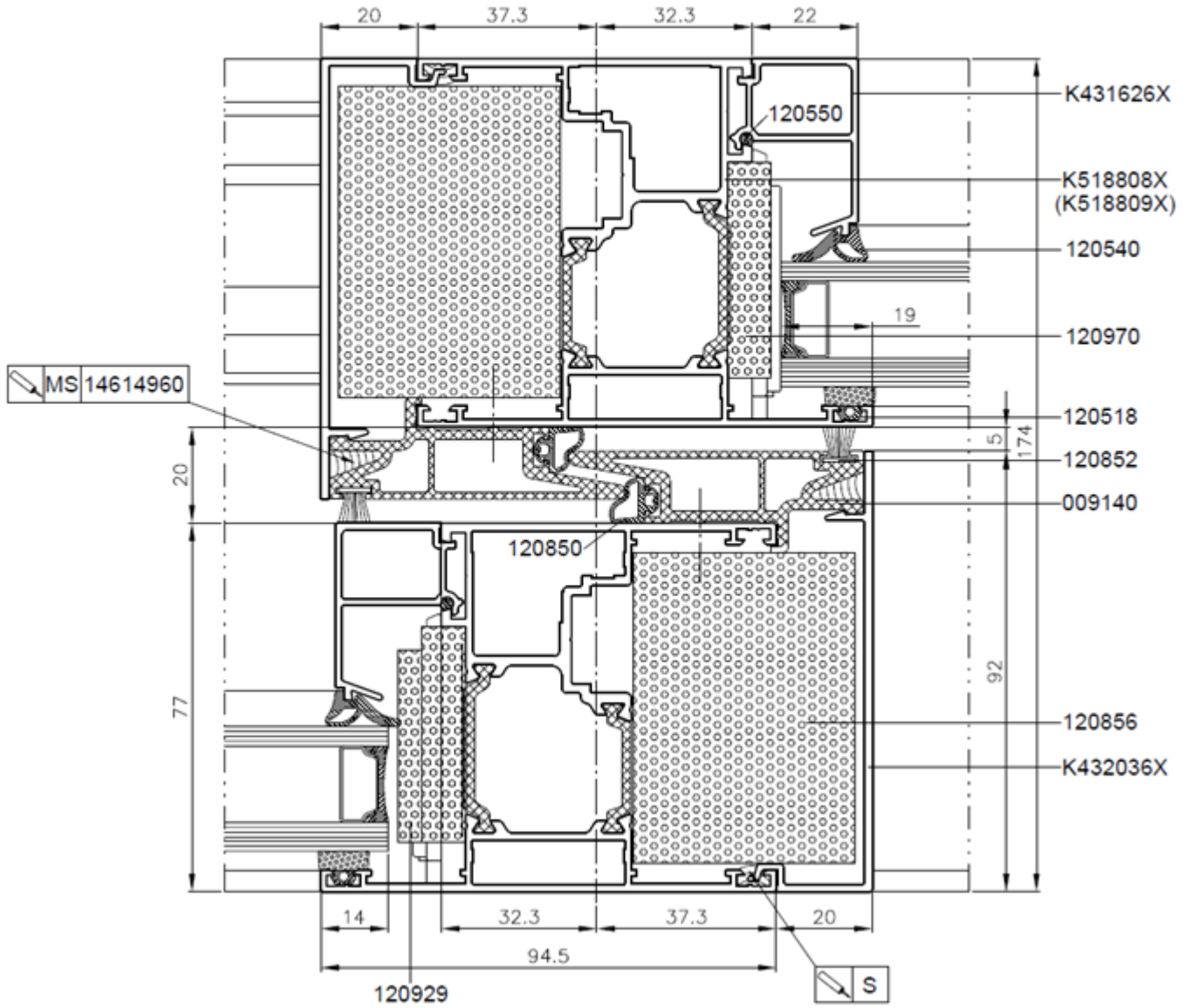
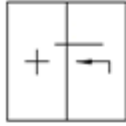


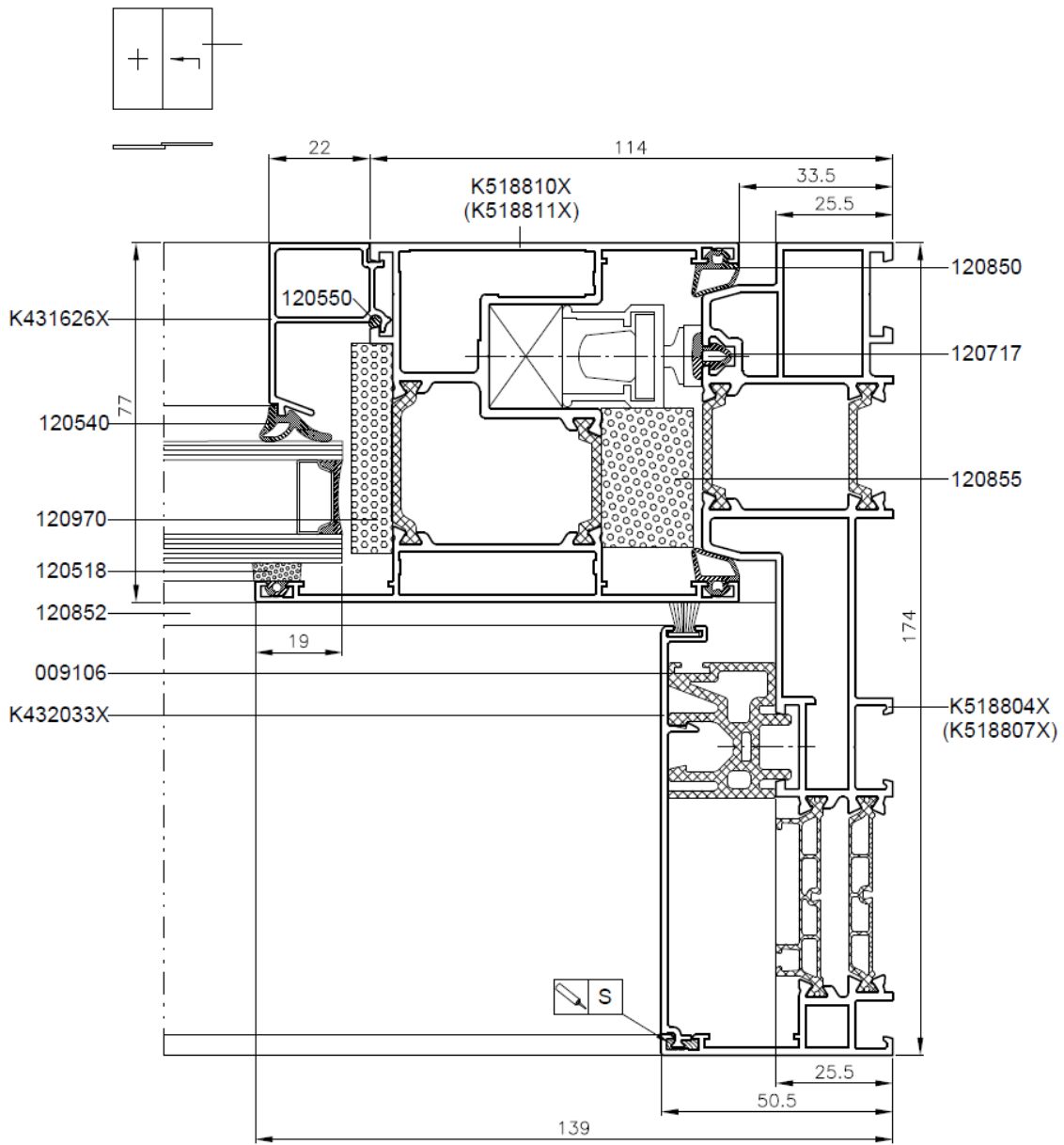


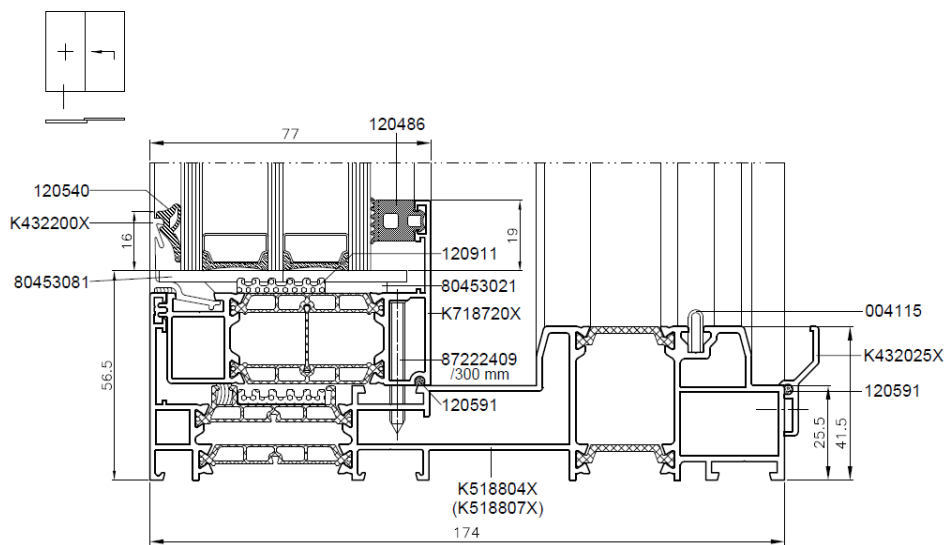
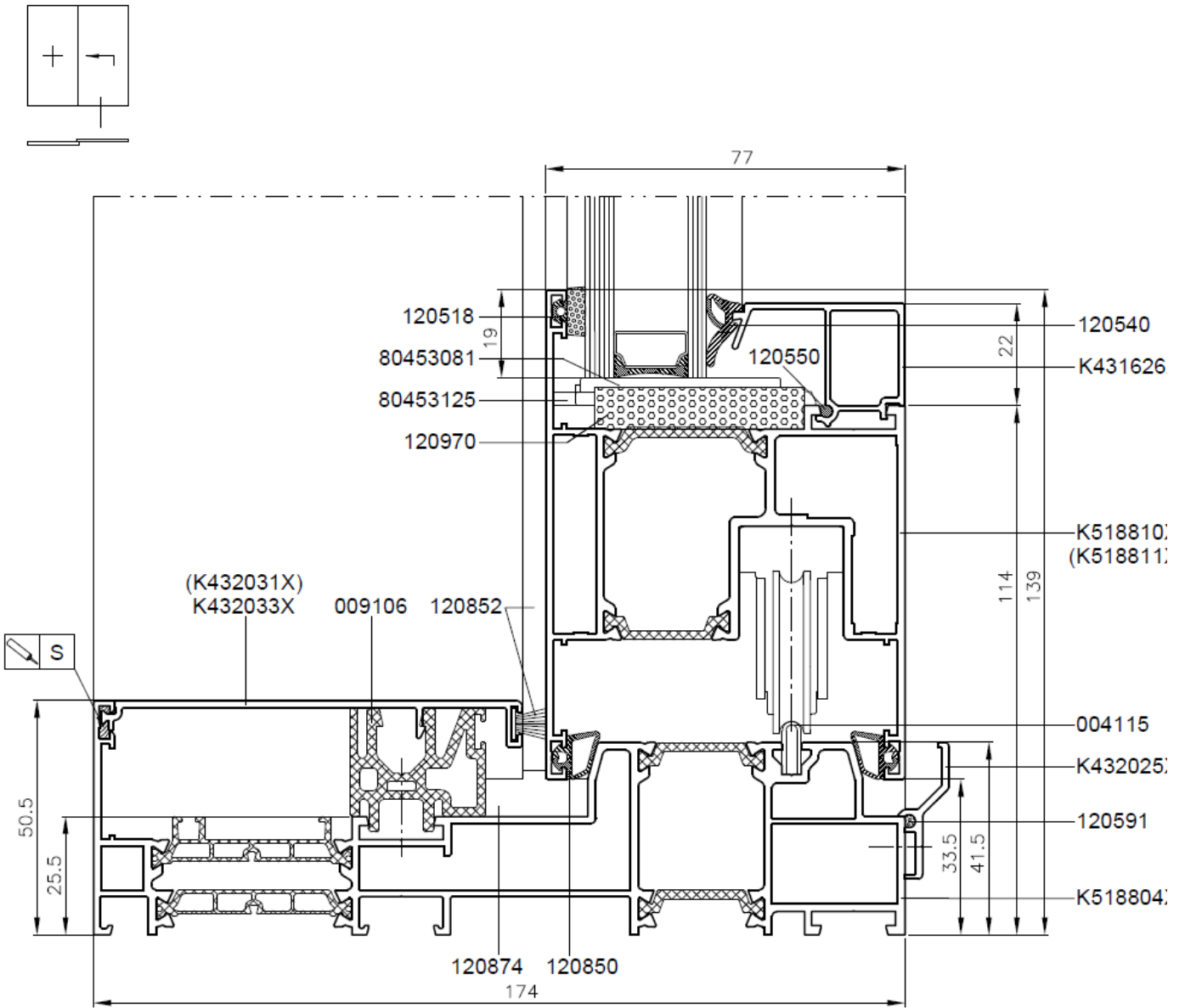
ANNEXES

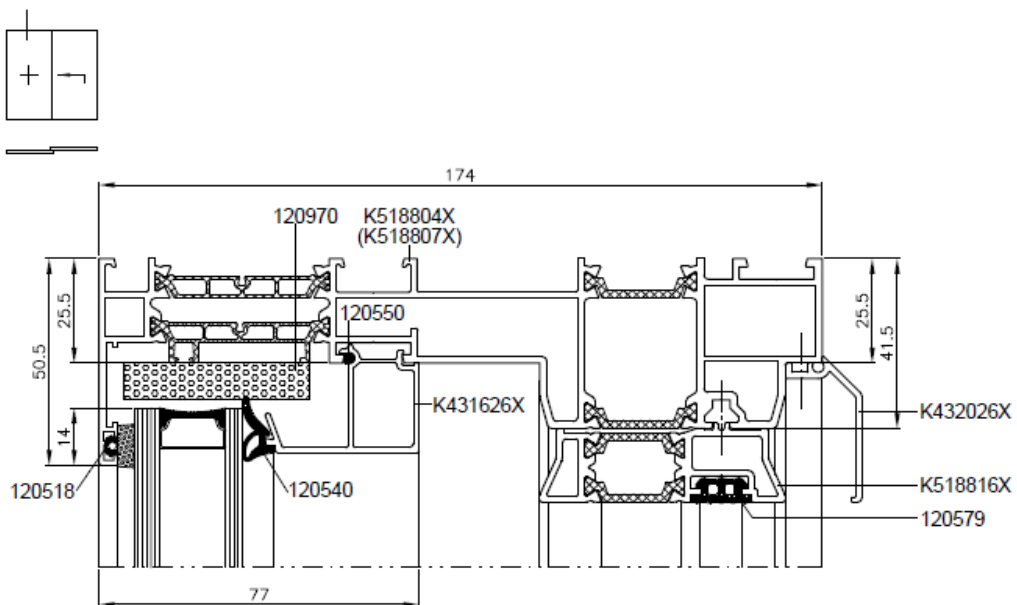
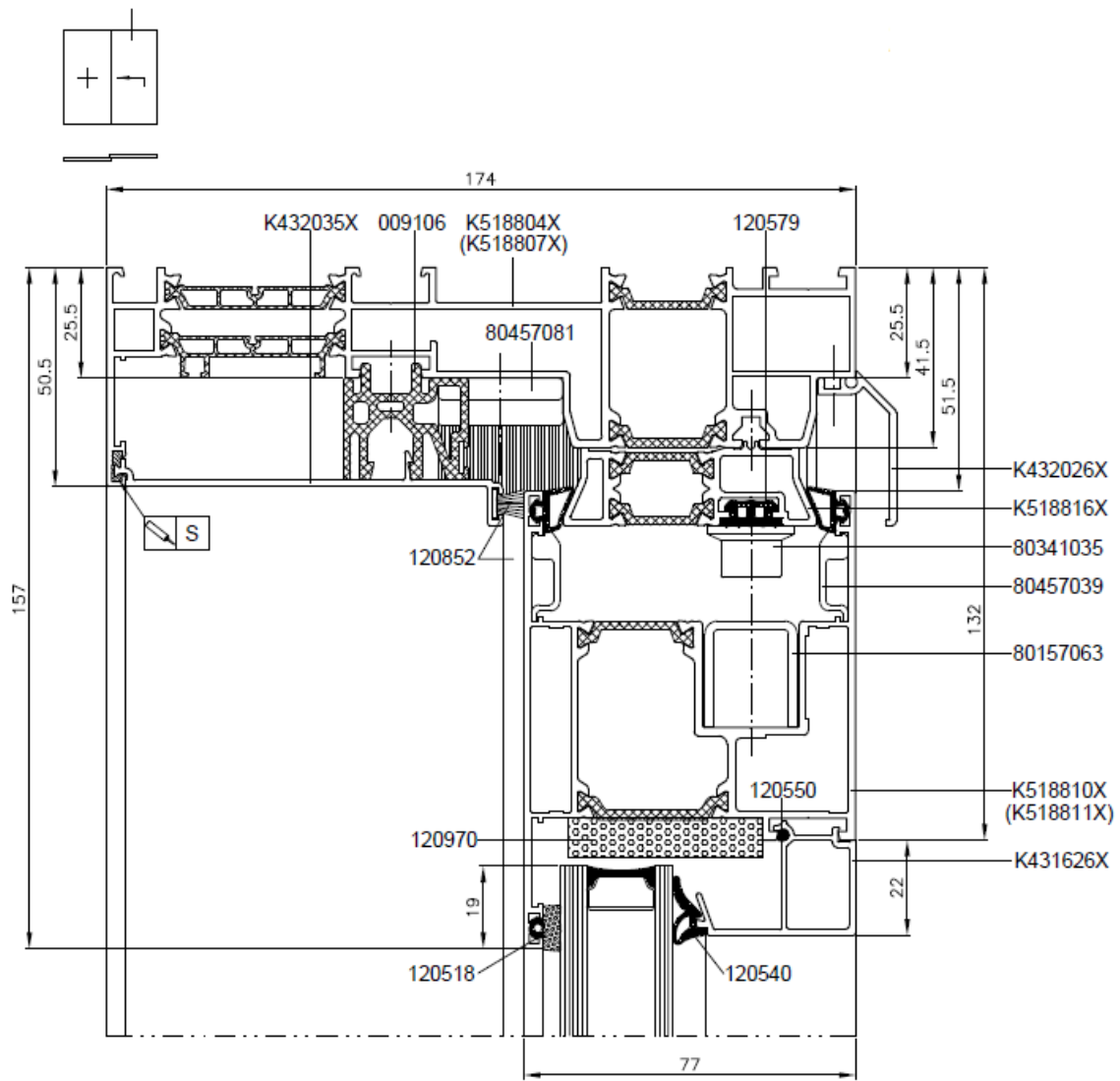
Annexe A : Figures











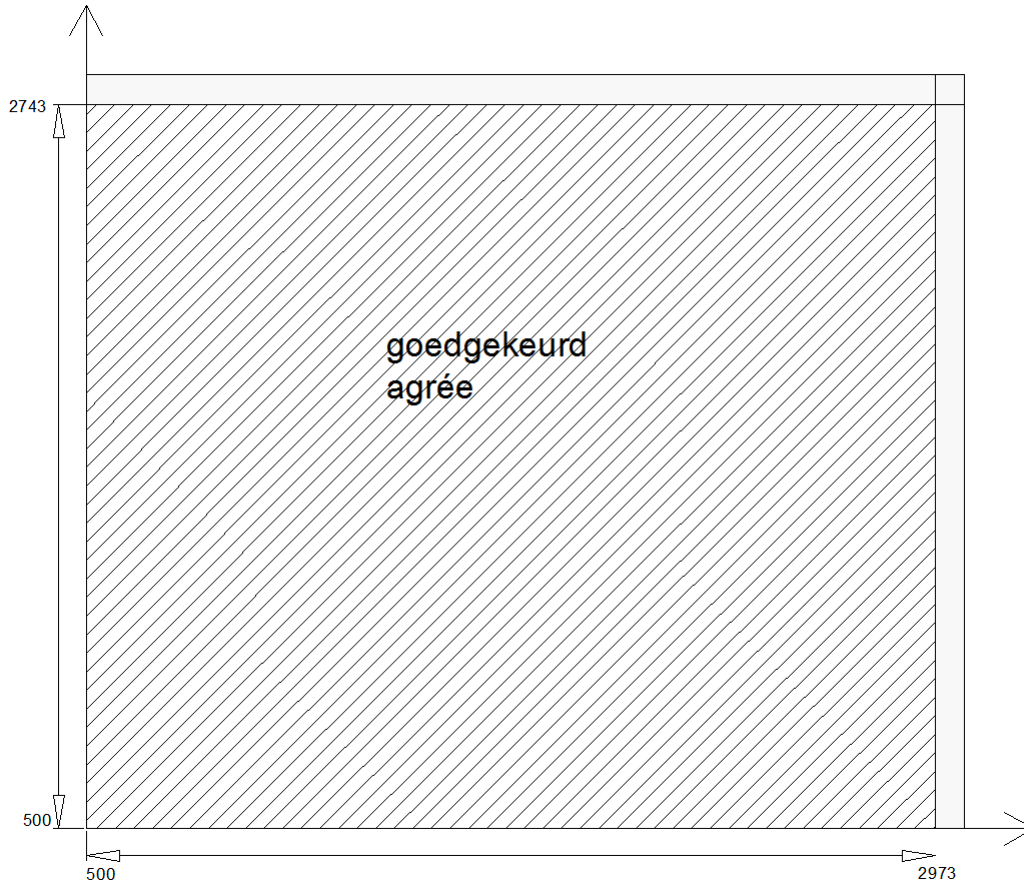
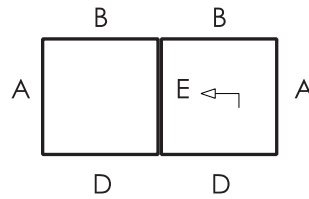
Annexe B : Fiches diagrammes de quincaillerie

Fiche : "Annexe 1" - Diagramme quincaillerie

Propriétés du matériel selon la norme NBN EN 13126-16 :2008

Catégorie d'utilisation	Durabilité	Poids	Résistance au feu	Sécurité des utilisateurs	Résistance à la corrosion	Sécurité	Section standard	Taille d'essai
-	5	300 kg	0	1	5	-	16	1200 x 2000

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



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

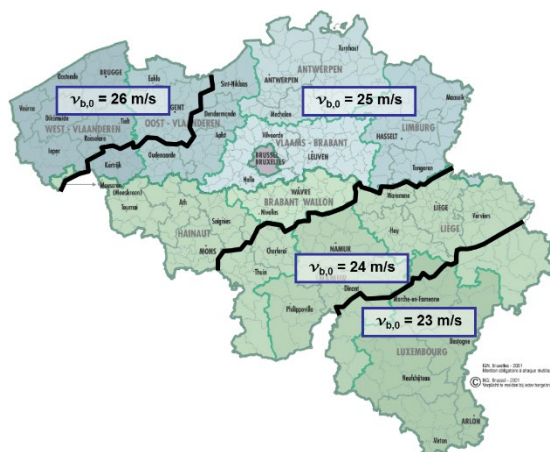
Fenêtres Coulissante		
	Mode d'ouverture	Levant-coulissant
4.2	Résistance à l'action du vent	C2
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 7.6.1
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 7.6.2
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 7.6.3
4.5	Étanchéité à l'eau	9A
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 7.2
4.7	Résistance aux chocs	Classe 5 de l'intérieur vers l'extérieur
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Pas applicable
4.11	Performances acoustiques	Voir le paragraphe 7.4
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 7.1.1
4.13	Propriétés antiradiation	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 7.6.5
4.14	Perméabilité à l'air	4
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 7.6.6
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 7.6.7
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 7.6.8
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 7.6.9
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Non déterminé, (quincaillerie : classe 5)
4.22	Comportement entre différents climats	Non déterminé, voir le paragraphe 7.6.10
4.23	Résistance à l'effraction	Non déterminé, voir le paragraphe 7.6.11

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



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

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

Tableau 11 – 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 B25-002-1:2019 recommande, pour les bâtiments d'une hauteur de référence supérieure à 100 m, de procéder à des essais d'étanchéité à l'eau sous pression d'air dynamique et projection d'eau conformément à la NBN EN 13050. Dans le cadre de cet ATG, il est recommandé de le faire déjà pour les bâtiments d'une hauteur de référence supérieure à 50 m.

Par exemple, une fenêtre située en catégorie de rugosité I (plaine), soumise à une vitesse de référence du vent $v_{b0} = 25$ m/s et présentant une hauteur de référence $z_e < 17$ m satisfait aux exigences d'exposition W4.

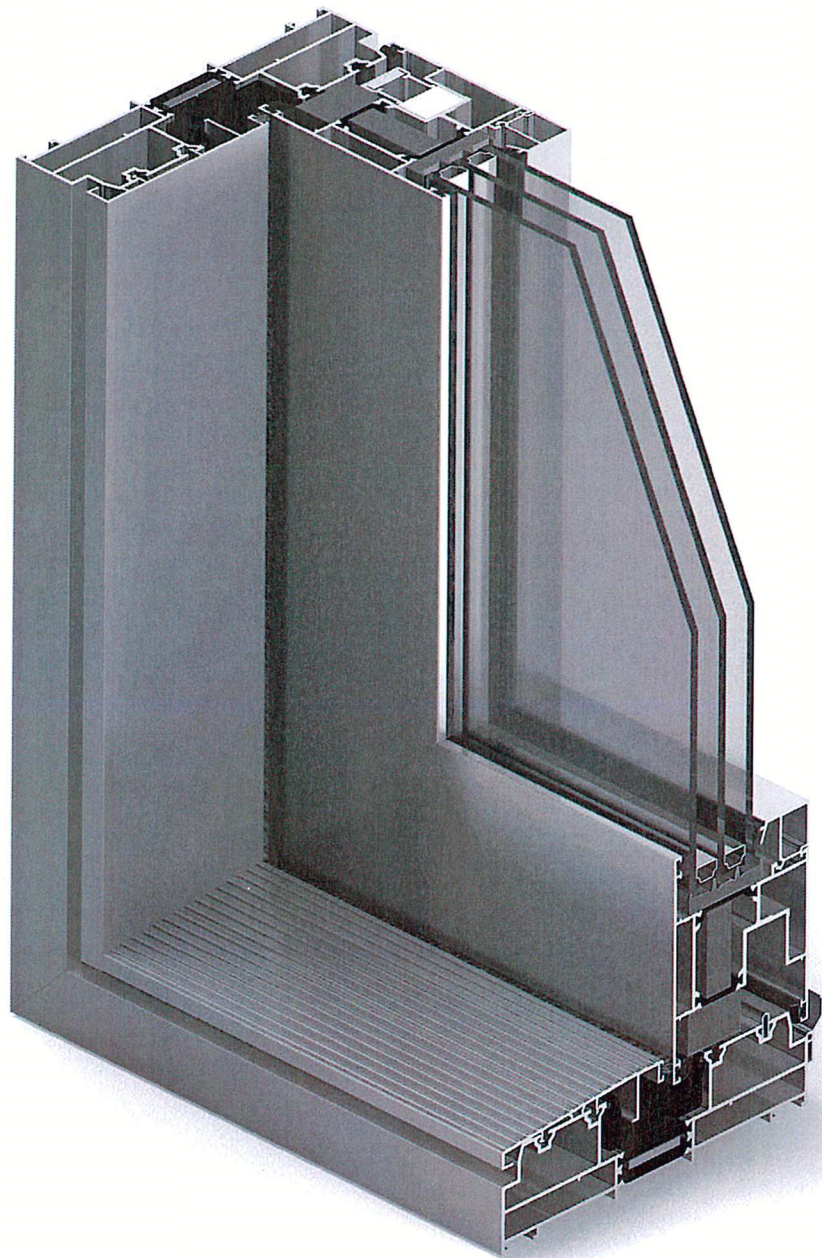
Note : les données mentionnées dans les fiches reprises en annexe du présent agrément peuvent toujours être utilisées pour établir la hauteur de pose au-dessus du niveau du sol, conformément à la NBN B 25-002-1:2009.

MB-77HSB

SYSTEM DRZWI BALKONOWYCH
PODNO SZONO - PRZESUWNYCH
Z PRZEGRODĄ TERMICZNĄ

LIFT & SLIDE BALCONY DOOR SYSTEM WITH A THERMAL BARRIER
СИСТЕМА БАЛКОННОЙ ДВЕРИ ПОДЪЕМНО-ВЫДВИЖНОЙ
С ТЕРМОВСТАВКОЙ

BALKONTÜRSYSTEM THERMISCH GETRENNTE HEBE-SCHIEBETÜR



 **ALUPROF**

MB-77HSB

**KSZTAŁTOWNIKI
PROFILES
ПРОФИЛИ
PROFILE**



Pozostałe elementy zostały przedstawione w katalogu produkcyjnym MB-86.
Other elements have been shown in production catalogue MB-86
Другие элементы указаны в производственном каталоге MB-86
Sonstiges Elementes wurde im Fertigungskatalog MB-86 dargestellt.

02/2017



04-0-00.00

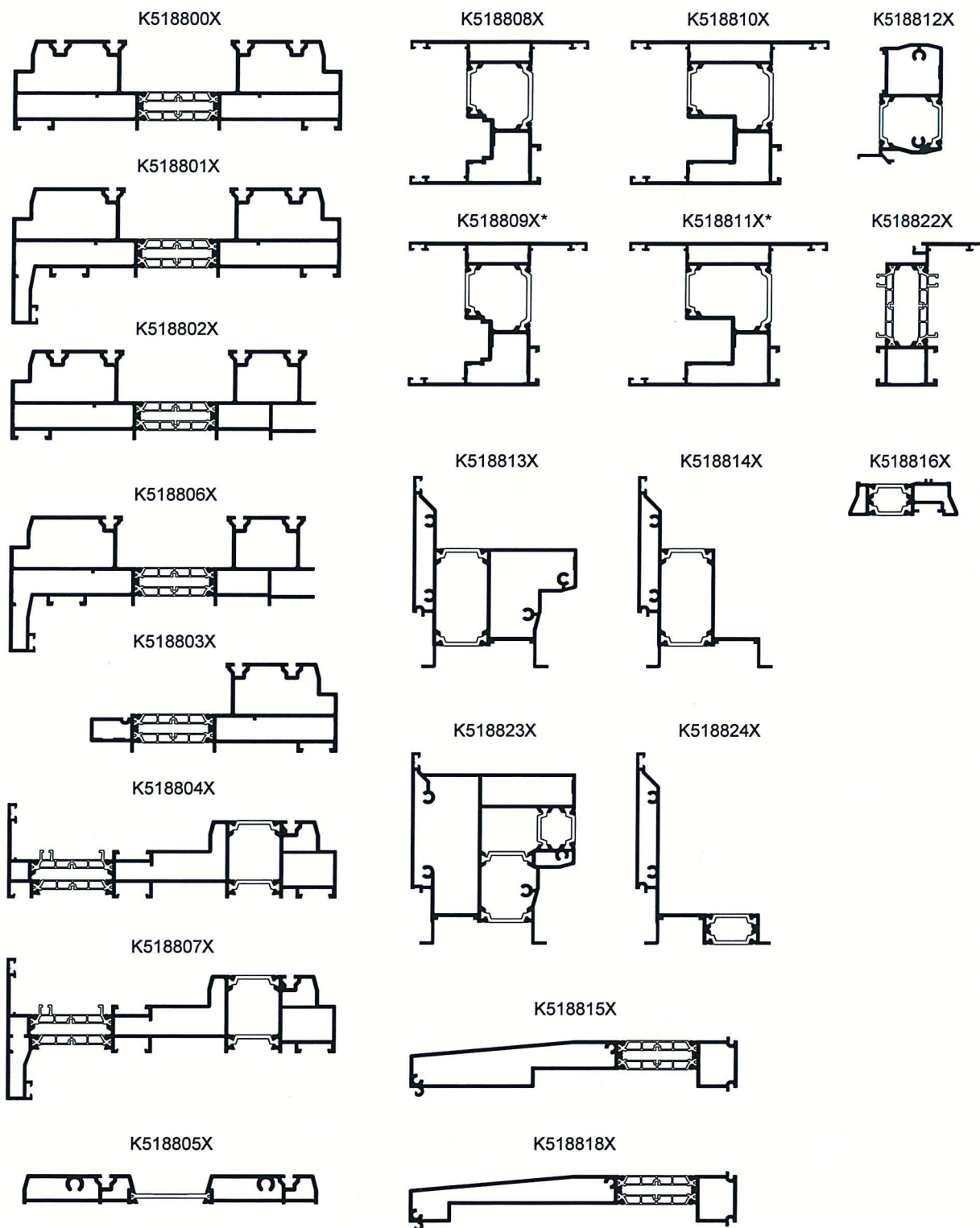
MB-77HSB

Kształtowniki zespolone - zestawienie

Joined profiles - overview

Профили с термовставкой - перечень

Verbundprofile - Übersicht



* Kształtowniki dylatacyjne
Expansion joint profiles
Профили дилатационные
Dehnungsprofile

02/2017

 ALUPROF

04-1-01.00

MB-77HSB

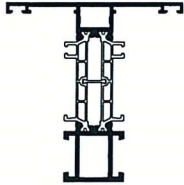
Kształtowniki zespolone - zestawienie

Joined profiles - overview

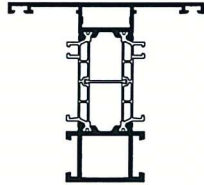
Профили с термовставкой - перечень

Verbundprofile - Übersicht

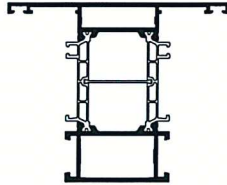
K718650X
(K518650X+009094)



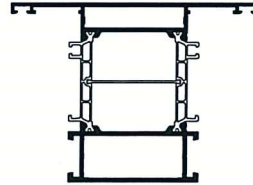
K718651X
(K518651X+009095)



K718652X
(K518652X+009096)



K718653X
(K518653X+009098)



K718720X
(K518720X+009095)



MB-77HSB

Kształtowniki dodatkowe - zestawienie

Auxiliary profiles - overview

Дополнительные профили - перечень

Zusatzprofile

Standard

K431619X K431620X K431621X K431622X K431623X K431624X K431625X K431626X K431627X K431628X



Prestige

K431629X K431630X K431631X K431632X K431633X K431634X K431635X K431636X K431637X K431638X



Style

K431089X K431090X K431091X K431092X K431093X K431094X K431095X K431096X K431297X K431298X



K413923X K413924X K432015X K432020X K432021X K432025X K432026X K432036X K431695X



K432030X



K432031X



K432032X



K432033X



K432034X



K432035X



K4310080

K4310100

K4310150

K4310160

K4310210



K4310200



004115



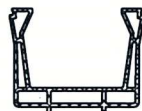
004116



009138



009139



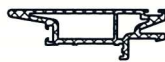
009106



009140



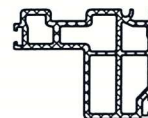
009141



009105



009108



02/2017

 ALUPROF

04-4-01.00

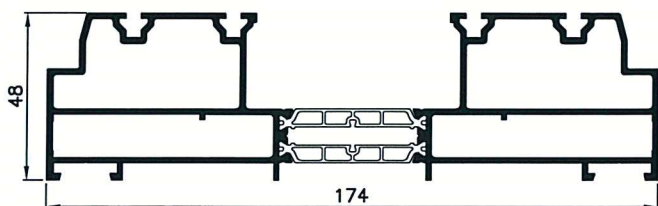
MB-77HSB

Kształtowniki - ościeżnice

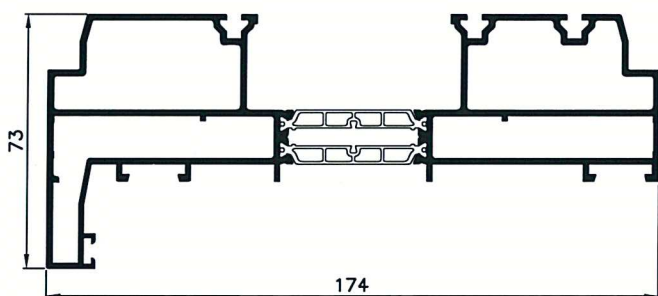
Profiles - frames
 Профили - коробки
 Profile - Blendrahmen

Skala 1:2

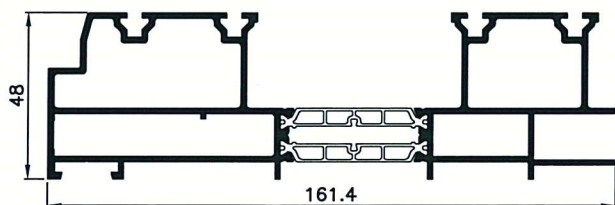
K518800X



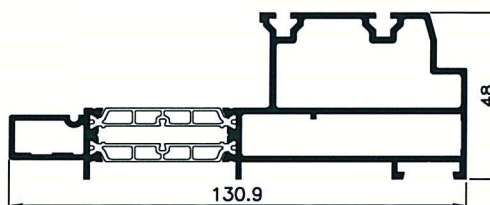
K518801X



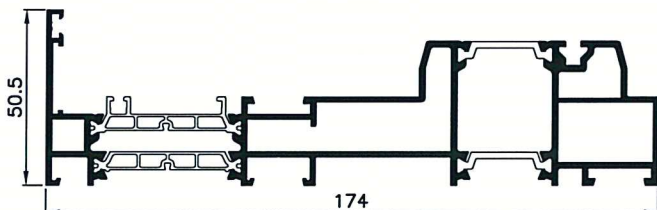
K518802X



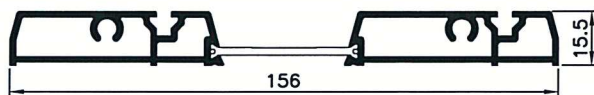
K518803X



K518804X



K518805X



№	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)				
K518800X	195,4	239,8	271,3	293,3	308,8	26,2	66,8	19,6	
K518801X	213,1	263,0	298,8	324,1	342,2	38,5	72,6	23,8	
K518802X	232,1	274,3	302,6	321,6	334,7	38,7	67,7	13,3	
K518803X							46,1	9,8	
K518804X	191,7	214,8	229,0	238,1	244,1	14,6	72,8	21,8	
K518805X	102,1	119,4	130,2	137,1	141,7	1,8	41,1	19,2	
04-5-01.00								02/2017	



MB-77HSB

Kształtowniki - skrzydła

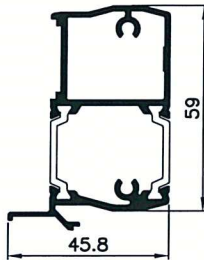
Profiles - sashes and leaves

Профили - створки

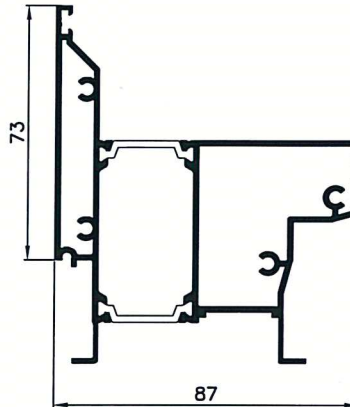
Profile - Flügel

Skala 1:2

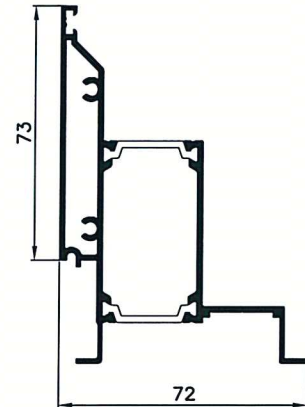
K518812X



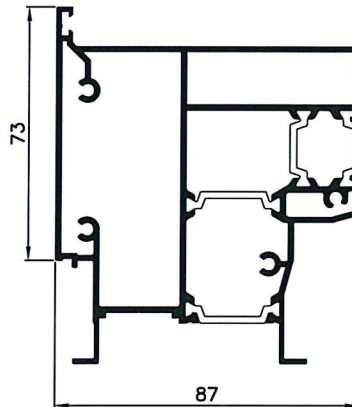
K518813X



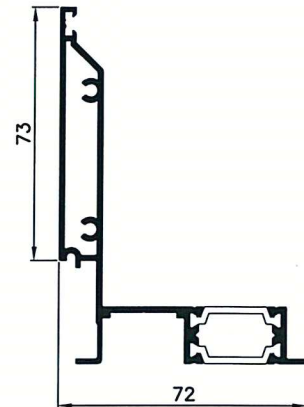
K518814X





K518823X



K518824X



N ^o		
K518812X	25,8	12,6
K518813X	46,8	35,5
K518814X	42,9	31,6
K518823X	46,9	26,9
K518824X	42,8	23,1

02/2017

 **ALUPROF**

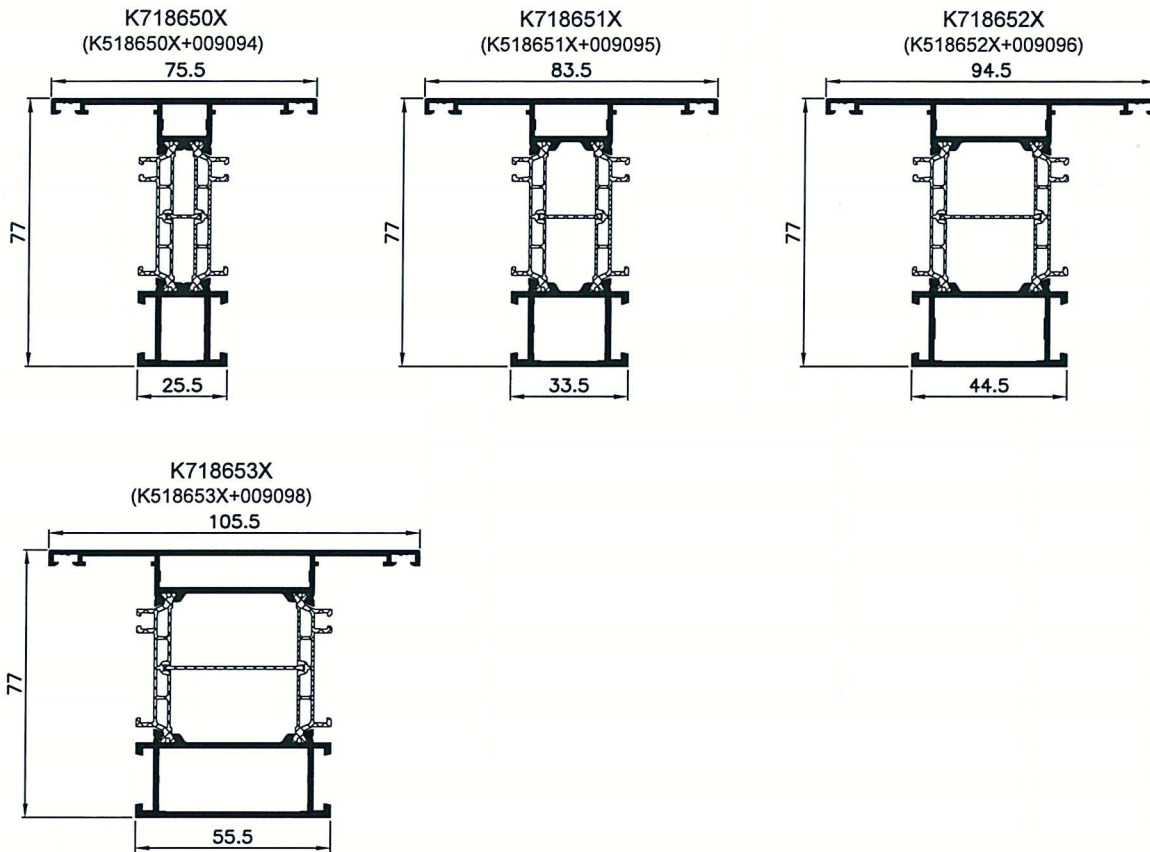
04-5-04.00

MB-77HSB

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)				
K518650X	23,5	28,1	31,0	32,9	34,0	8,9	49,6	11,0	
K518651X	25,4	30,9	34,1	36,6	38,1	13,2	51,1	12,6	
K518652X	27,6	34,1	38,3	41,1	43,1	21,4	53,4	14,8	
K518653X	30,0	37,5	42,6	46,1	48,5	33,0	55,6	17,0	
04-5-05.00								02/2017	

MB-77HSB

Kształtowniki dodatkowe

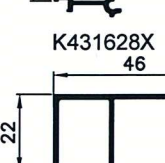
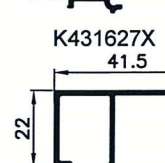
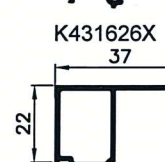
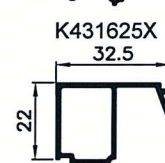
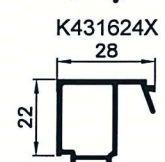
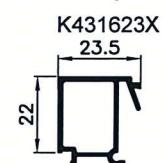
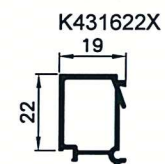
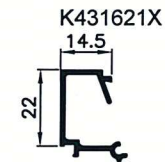
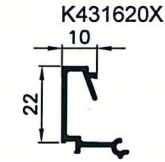
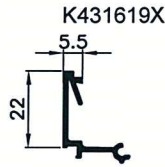
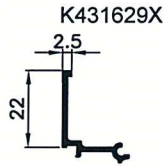
Auxiliary profiles

Дополнительные профили

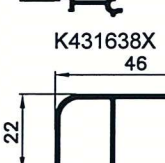
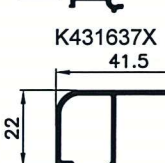
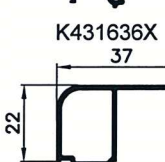
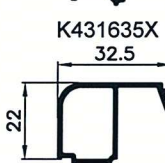
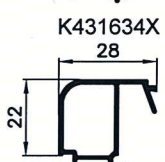
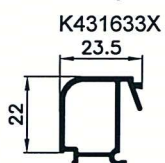
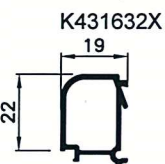
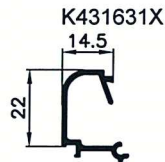
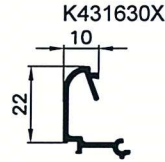
Zusatzprofile

Skala 1:2

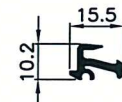
Standard



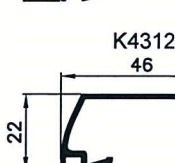
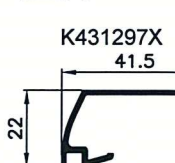
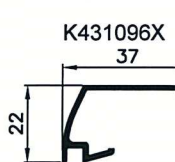
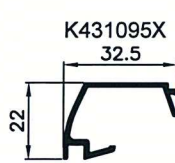
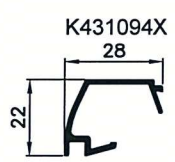
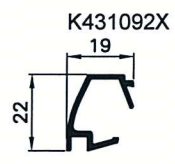
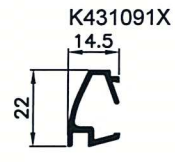
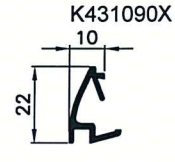
Prestige



K431089X



Style



N ^o		
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
K431629X	9,7	2,5
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

02/2017



04-5-06.00

MB-77HSB

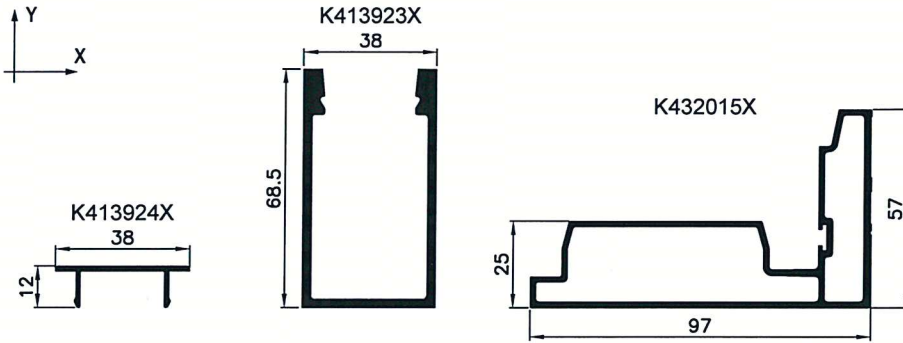
Kształtowniki dodatkowe

Auxiliary profiles

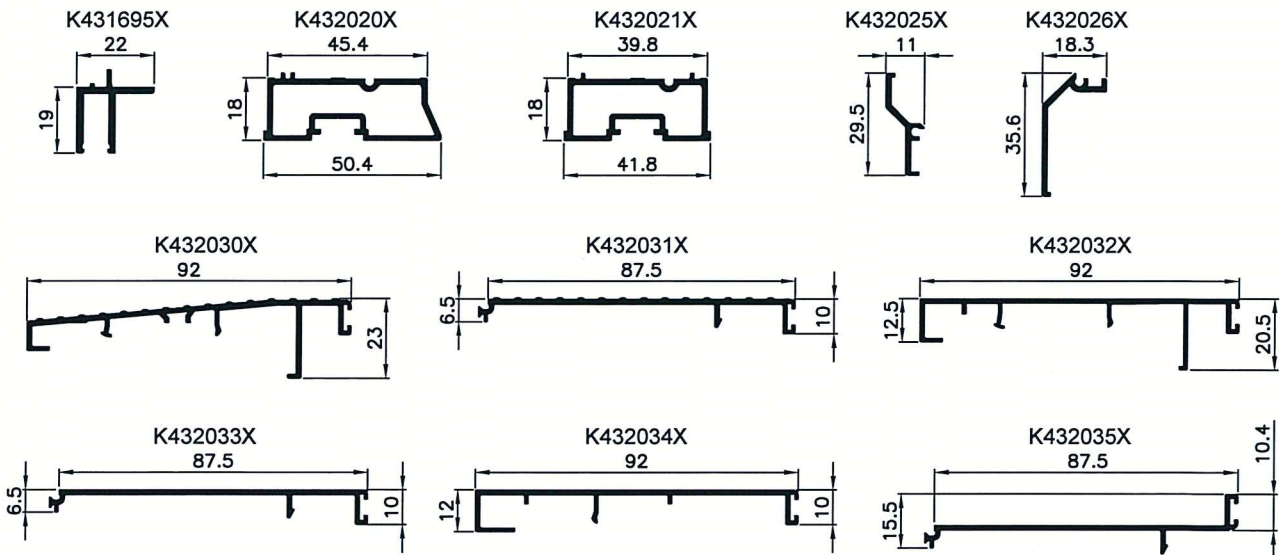
Дополнительные профили

Zusatzprofile

Skala 1:2

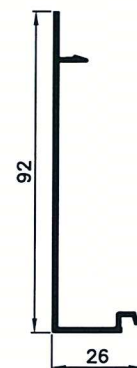


N ^o	I _x (cm ⁴)	I _y (cm ⁴)		
K413923X	28,6	13,4	35,8	18,6
K413924X	-	-	11,9	4,0
K432015X	56,6	15,2	33,9	28,1



N ^o			N ^o		
K431695X	12,8	2,1	K432031X	23,7	9,24
K432020X	16,2	5,5	K432032X	32,0	11,1
K432021X	14,8	2,8	K432033X	23,3	8,8
K432025X	8,3	3,8	K432034X	27,8	11,6
K432026X	11,1	4,2	K432035X	23,5	9,6
K432030X	32,4	11,2	K432036X	26,2	11,4

K432036X



04-5-07.00



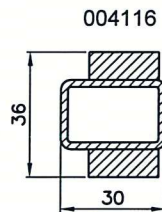
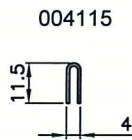
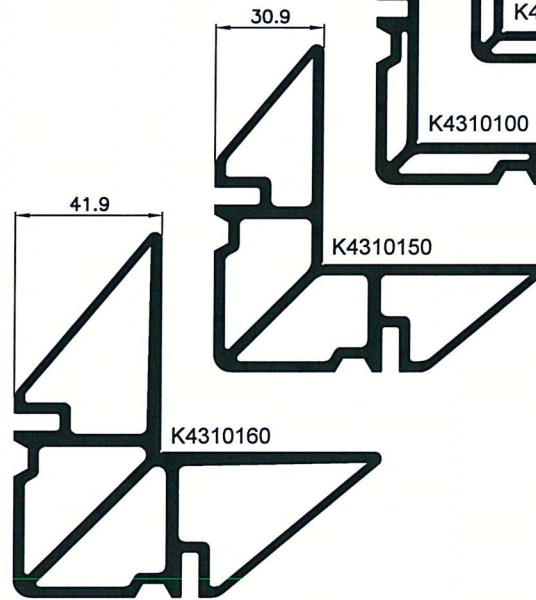
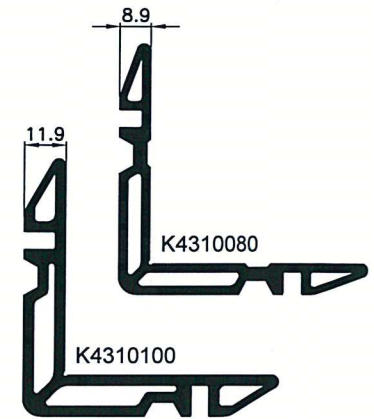
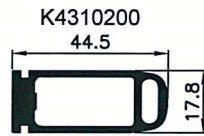
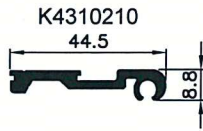
02/2017

MB-77HSB

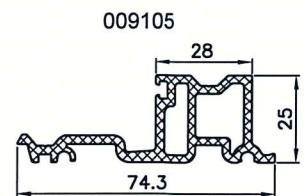
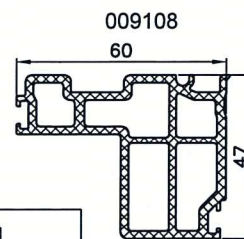
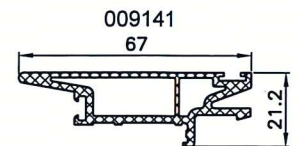
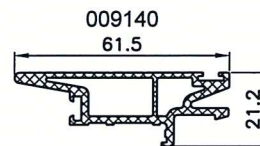
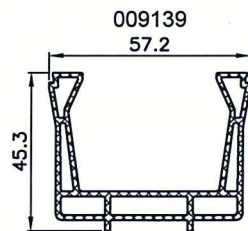
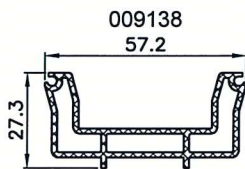
Kształtowniki dodatkowe

Auxiliary profiles
Дополнительные профили
Zusatzprofile

Skala 1:2

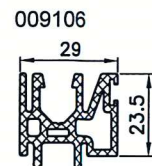


N ^o	
004115	A2
004116	Stal



N ^o	
009105	HPVC
009106	HPVC
009108	HPVC
009138	HPVC

N ^o	
009139	HPVC
009140	HPVC
009141	HPVC




02/2017



04-5-08.00

MB-77HSB

**AKCESORIA
ACCESSORIES
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ
ZUBEHÖR**

 Pozostałe elementy zostały przedstawione w katalogu produkcyjnym MB-86.
Other elements have been shown in production catalogue MB-86
Другие элементы указаны в производственном каталоге MB-86
Sonstiges Elementes wurde im Fertigungskatalog MB-86 dargestellt.

02/2017

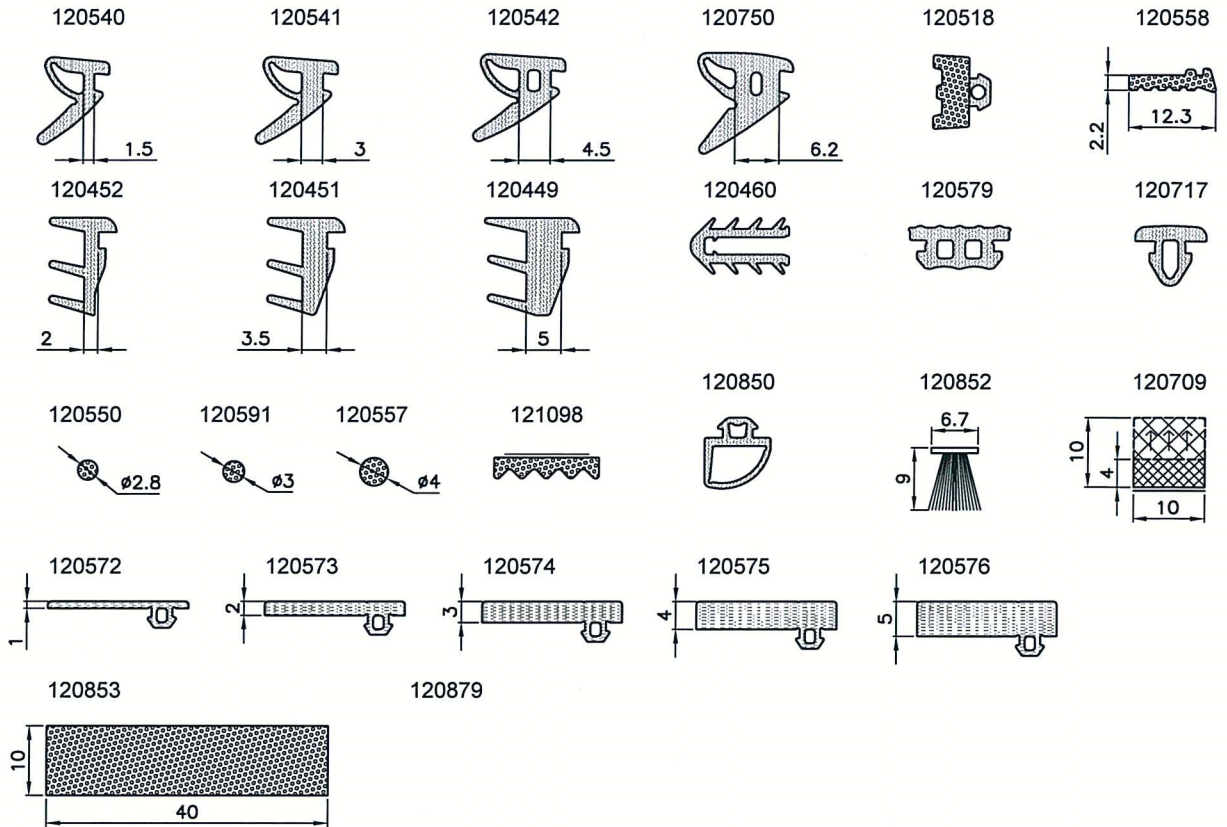


05-0-00.00

MB-77HSB

Uszczelki
Gaskets
Уплотнители
Dichtungen

Skala 1:1



Nº		Nº		Nº		Nº	
120449	EPDM	120542	EPDM	120574	EPDM	120717	EPDM
120451	EPDM	120550	EPDM	120575	EPDM	120750	EPDM
120452	EPDM	120557	EPDM	120576	EPDM	120850	EPDM
120460	EPDM	120558	EPDM	120579	EPDM	120852	
120518	EPDM	120572	EPDM	120591	EPDM	120853	EPDM
120540	EPDM	120573	EPDM	120709		121098	EPDM
120541	EPDM						

02/2017

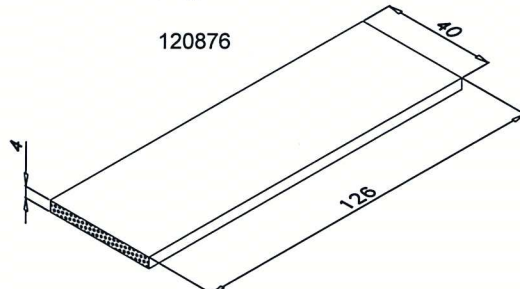
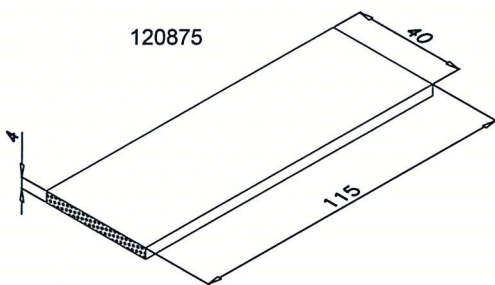
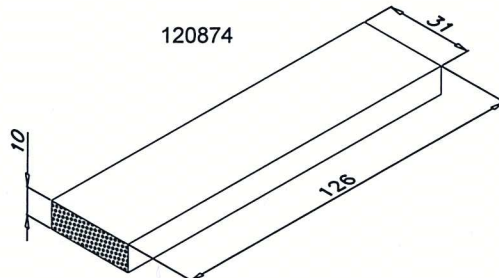
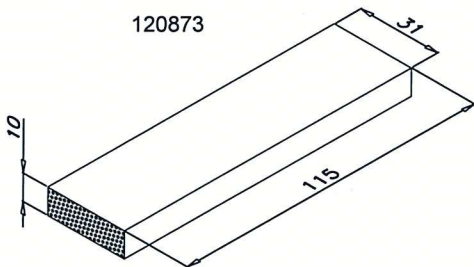
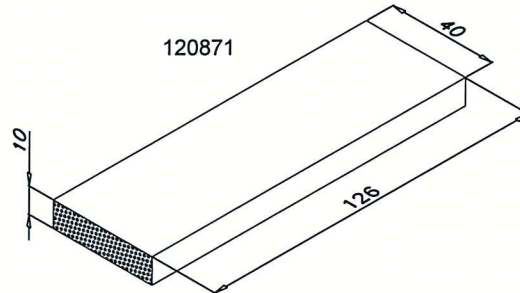
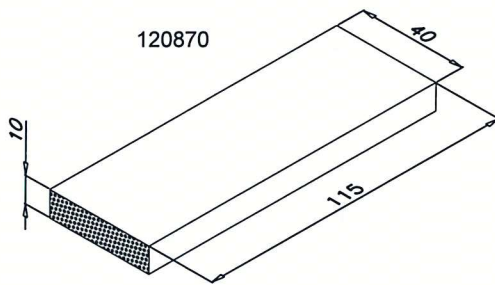
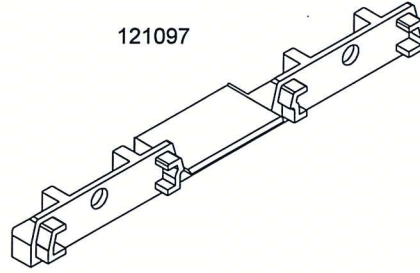
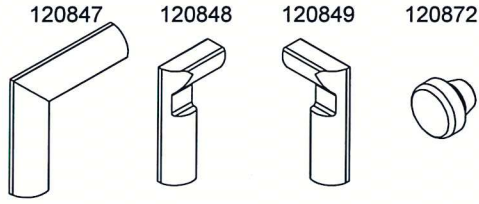


05-1-01.00

MB-77HSB

Uszczelnienia, łączniki
 Sealings, connecting members
 Уплотнения, соединительные детали
 Dichtungen, Eckverbinder

Skala 1:2



N ^o		N ^o	
120847	EPDM	120873	EPDM + glue
120848	EPDM	120874	EPDM + glue
120849	EPDM	120875	EPDM + glue
120870	EPDM	120876	EPDM + glue
120871	EPDM	121097	EPDM
120872	EPDM		

05-1-02.00

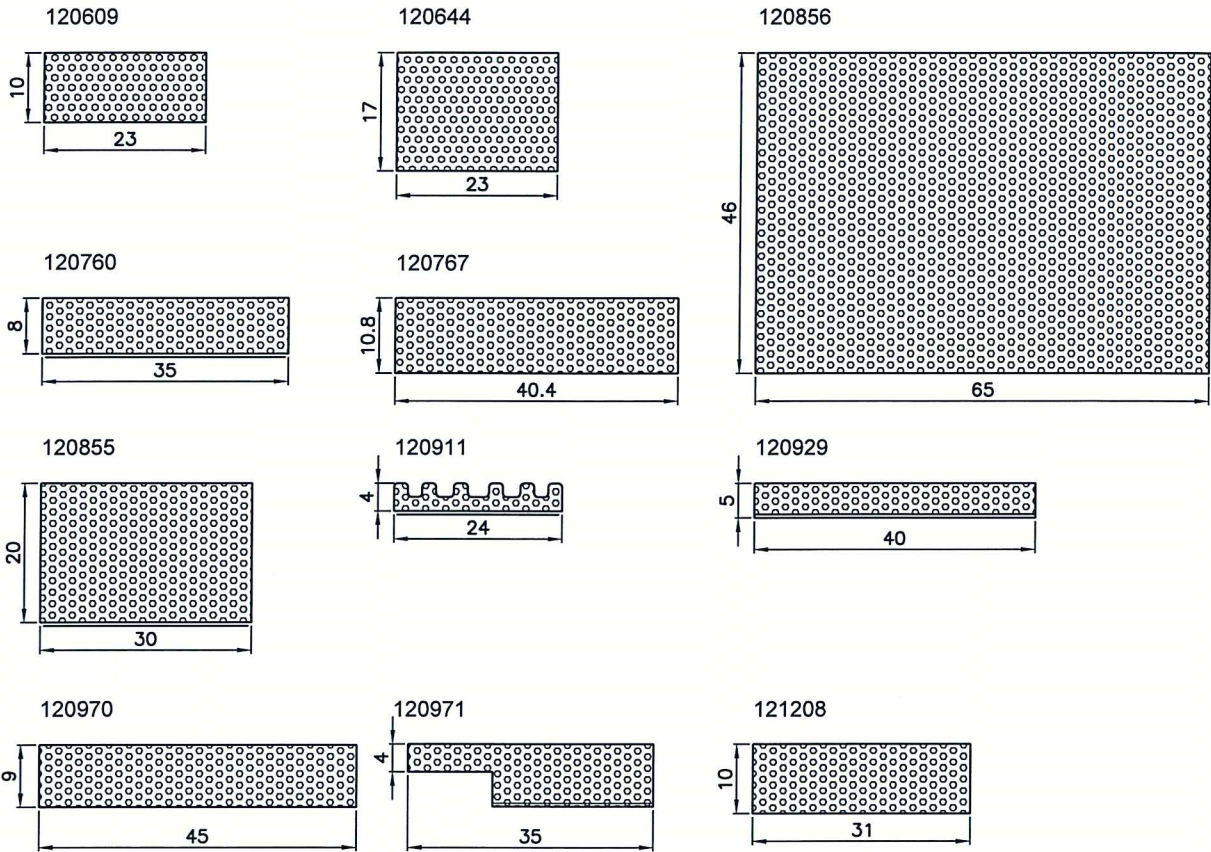



02/2017

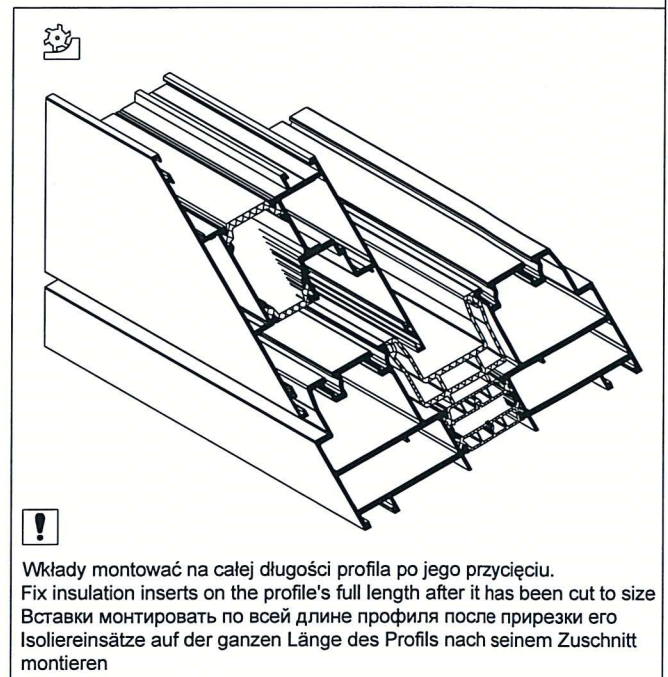
MB-77HSB

Wkłady izolacyjne
 Insulation inserts
 Изоляционные вкладыши
 Isolatoren

Skala 1:1



N ^o	
120609	PE
120644	PE
120760	PE + glue
120767	PE
120855	PE + glue
120856	PE
120911	PE + glue
120929	PE + glue
120970	PE + glue
120971	PE + glue
121208	PE



02/2017

 **ALUPROF**

05-1-03.00

MB-77HSB

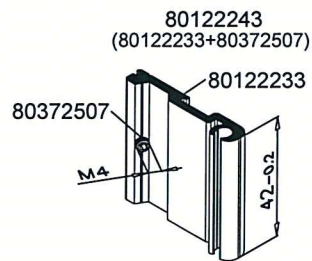
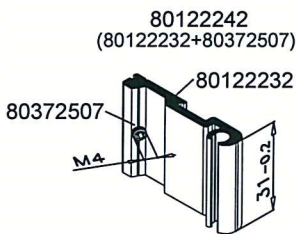
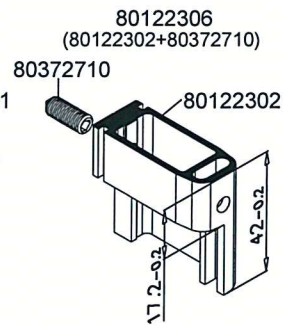
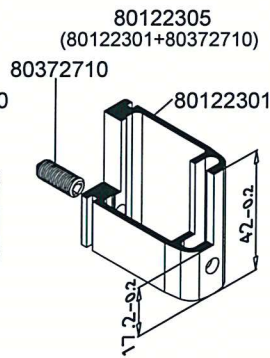
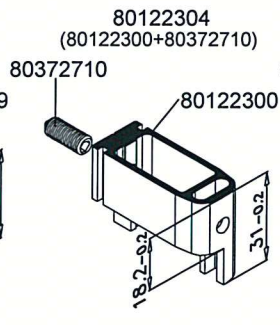
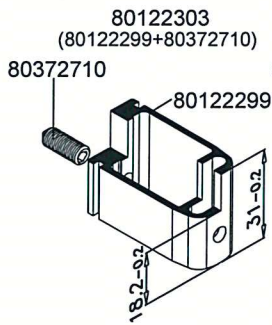
Łączniki, elementy antywyważeniowe

Connecting members, connecting members - anti-jemmy elements

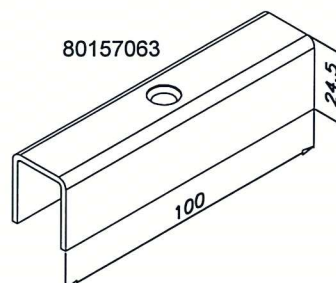
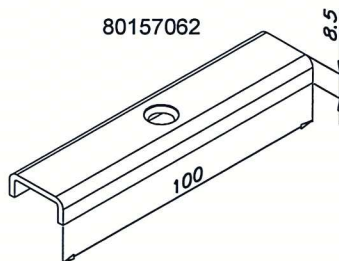
Соединительные детали, соединители, противовзломные элементы

Eckverbinder, Verbindungsprofile, Bauteile in ausbebehemmender Ausführung

Skala 1:2



Nº		
80122232	K4310210	K518808X, K518809X
80122233	K4310210	K518810X, K518811X
80122299	K4310200	K518808X, K518809X
80122300	K4310200	K518808X, K518809X
80122301	K4310200	K518810X, K518811X
80122302	K4310200	K518810X, K518811X



Nº		
80157062	Al	K518808X, K518809X
80157063	Al	K518810X, K518811X
80341035	A2	K518800X

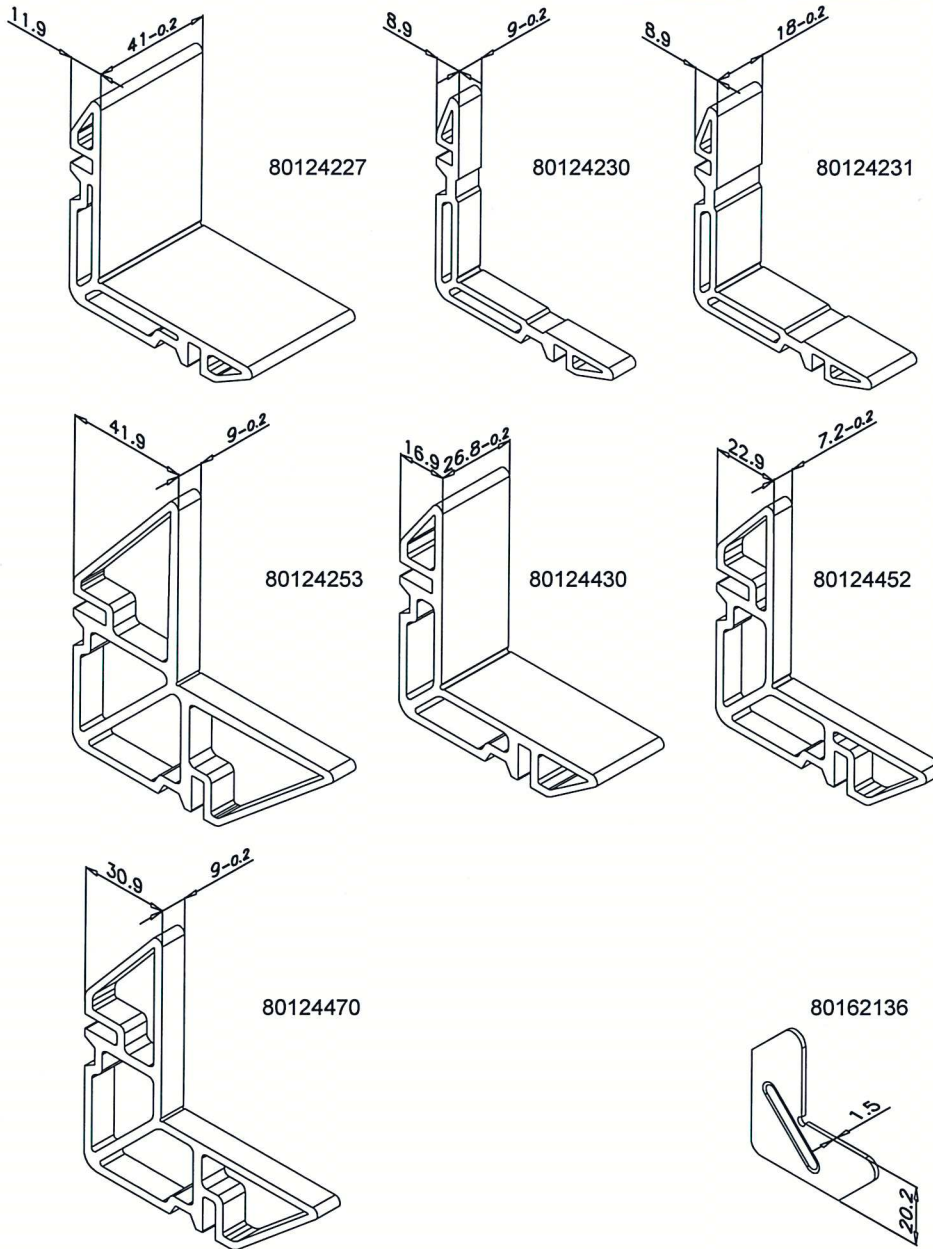
05-2-01.00


ALUPROF

02/2017

MB-77HSB

Łączniki
Connecting members
Соединительные детали
Eckverbinder



N ^o		
80124227	K4310100	K518800X, K518802X K518803X
80124230	K4310080	K518804X
80124231	K4310080	K518804X
80124253	K4310160	K518810X, K518811X
80124430	K4310120	K518804X
80124452	K4310180	K518801X, K518806X K518807X
80124470	K4310150	K518808X, K518809X
80162136	Al	K518808X, K518809X

02/2017

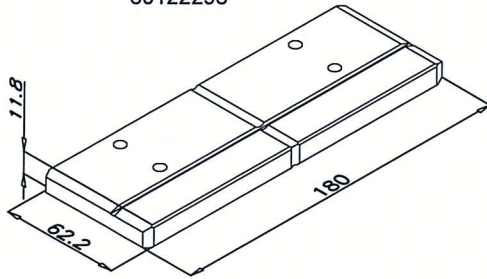


05-2-02.00

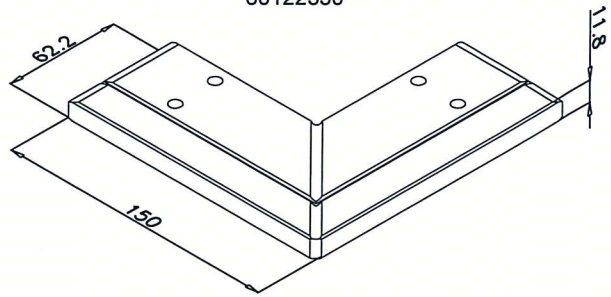
MB-77HSB

Łączniki
 Connecting members
 Соединительные детали
 Eckverbinder

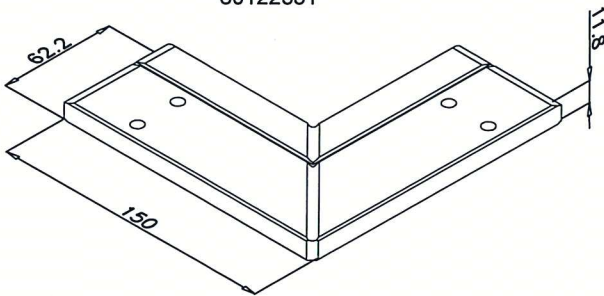
80122298



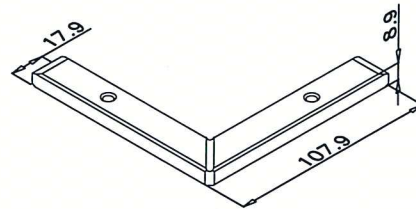
80122330



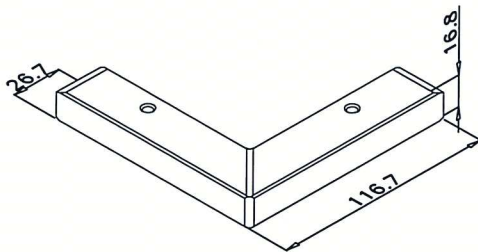
80122331



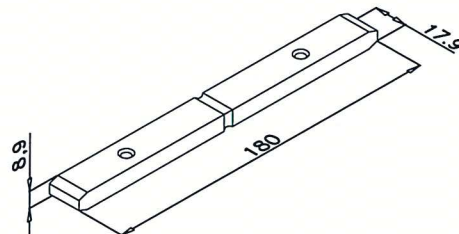
80122332



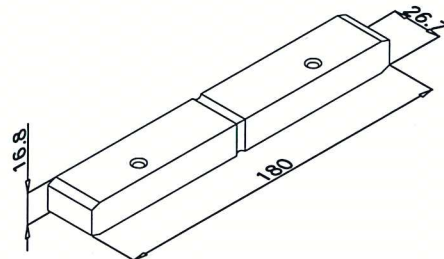
80122333





80122334



80122335



N ^o		
80122298	Al	K518800X, K518802X K518803X
80122330	Al	K518800X, K518802X K518803X
80122331	Al	K518800X, K518802X K518803X
80122332	Al	K518804X
80122333	Al	K518804X
80122334	Al	K518804X
80122335	Al	K518804X

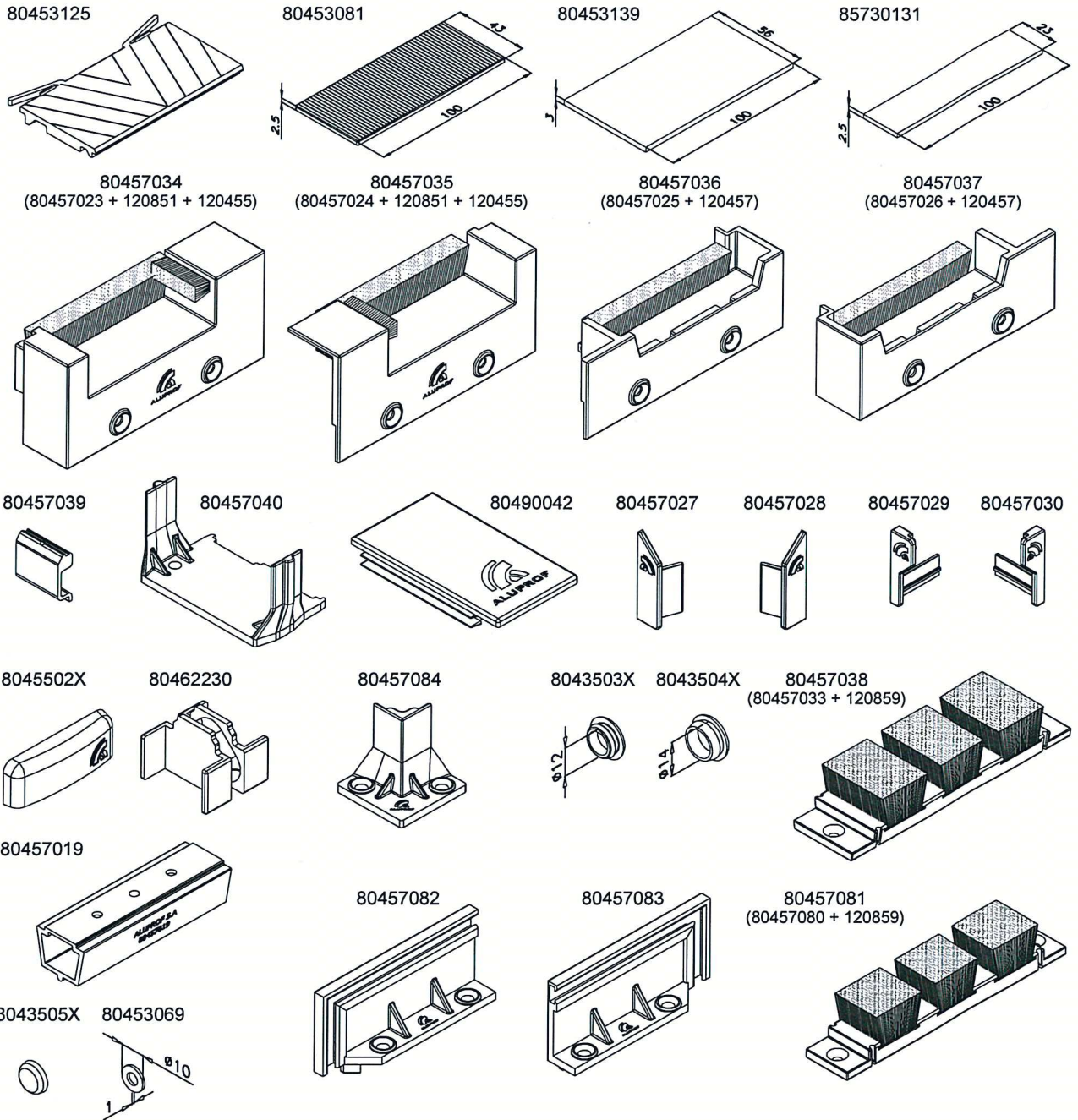
05-2-03.00



02/2017

MB-77HSB

Aksesoria tworzywowe Synthetic accessories Аксессуары из пластмассы Kunststoffzubehör



N ^o		N ^o		N ^o		N ^o	
8043503X	PE	8045502X	PA	80457035	PA	80457082	PA
8043504X	PE	80457019	PA	80457036	PA	80457083	PA
8043505X	PE	80457027	PA	80457037	PA	80457084	PA
80453069	PA	80457028	PA	80457038	PA	80462230	PA
80453081	PA	80457029	PA	80457039	PA	80490042	PA
80453125	PA	80457030	PA	80457040	PA	80457081	PA
80453139	PA	80457034	PA	80457081	PA	85730131	PVC

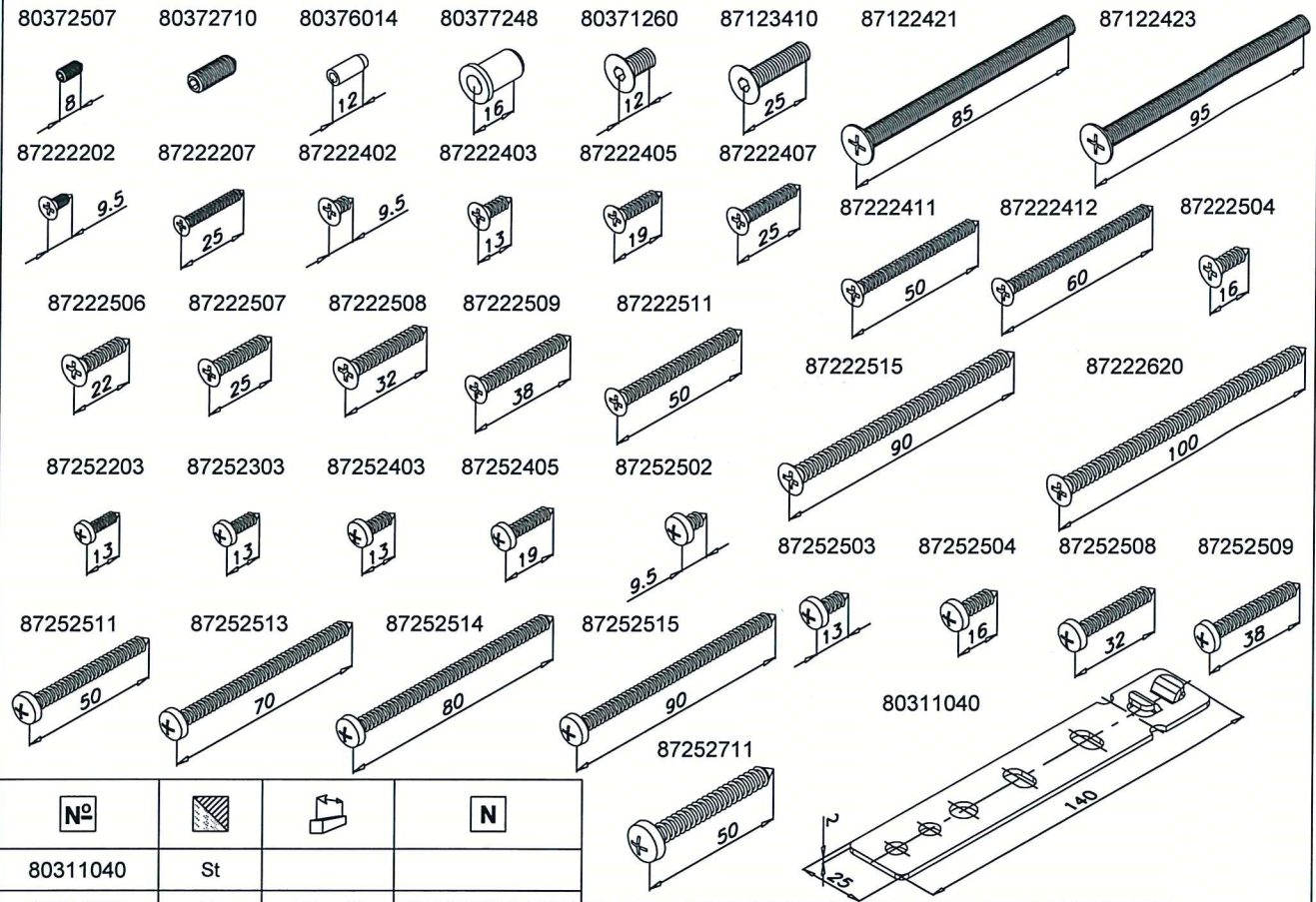
02/2017



05-9-01.00

MB-77HSB

Elementy złączne Fixation elements Крепежные элементы Befestigungsmittel



N ^o			N
80311040	St		
80371260	A2	M6 × 12	DIN 7991/ISO 10642
80372507	A2	M4 × 8	DIN 914/ISO 4027
80372710	A2	M6 × 16	DIN 914/ISO 4027
80376014	A2	Ø5 × 12	
80377248	A2	M6 × 16	
87122421	A2	M6 × 85	DIN 965/ISO 7046
87122423	A2	M6 × 95	DIN 965/ISO 7046
87123410	A2	M6 × 25	DIN 7991/ISO 10642
87222202	A2	3,5 × 9,5	DIN 7982/ISO 7050
87222207	A2	3,5 × 25	DIN 7982/ISO 7050
87222402	A2	4,2 × 9,5	DIN 7982/ISO 7050
87222403	A2	4,2 × 13	DIN 7982/ISO 7050
87222405	A2	4,2 × 19	DIN 7982/ISO 7050
87222407	A2	4,2 × 25	DIN 7982/ISO 7050
87222411	A2	4,2 × 50	DIN 7982/ISO 7050
87222412	A2	4,2 × 60	DIN 7982/ISO 7050
87222504	A2	4,8 × 16	DIN 7982/ISO 7050
87222506	A2	4,8 × 22	DIN 7982/ISO 7050
87222507	A2	4,8 × 25	DIN 7982/ISO 7050
87222508	A2	4,8 × 32	DIN 7982/ISO 7050
87222509	A2	4,8 × 38	DIN 7982/ISO 7050
87252203	A2	3,5 × 13	DIN 7981/ISO 7049
87252303	A2	3,9 × 13	DIN 7981/ISO 7049
87252403	A2	4,2 × 13	DIN 7981/ISO 7049
87252405	A2	4,2 × 19	DIN 7981/ISO 7049
87252502	A2	4,8 × 9,5	DIN 7981/ISO 7049
87252503	A2	4,8 × 13	DIN 7981/ISO 7049
87252504	A2	4,8 × 16	DIN 7981/ISO 7049
87252508	A2	4,8 × 32	DIN 7981/ISO 7049
87252509	A2	4,8 × 38	DIN 7981/ISO 7049
87252511	A2	4,8 × 50	DIN 7981/ISO 7049
87252513	A2	4,8 × 70	DIN 7981/ISO 7049
87252514	A2	4,8 × 80	DIN 7981/ISO 7049
87252515	A2	4,8 × 90	DIN 7981/ISO 7049
87252711	A2	6,3 × 50	DIN 7981/ISO 7049

N ^o			N
87222509	A2	4,8 × 38	DIN 7982/ISO 7050
87222511	A2	4,8 × 50	DIN 7982/ISO 7050
87222515	A2	4,8 × 90	DIN 7982/ISO 7050
87222620	A2	5,5 × 100	DIN 7982/ISO 7050
87252203	A2	3,5 × 13	DIN 7981/ISO 7049
87252303	A2	3,9 × 13	DIN 7981/ISO 7049
87252403	A2	4,2 × 13	DIN 7981/ISO 7049
87252405	A2	4,2 × 19	DIN 7981/ISO 7049
87252502	A2	4,8 × 9,5	DIN 7981/ISO 7049
87252503	A2	4,8 × 13	DIN 7981/ISO 7049
87252504	A2	4,8 × 16	DIN 7981/ISO 7049
87252508	A2	4,8 × 32	DIN 7981/ISO 7049
87252509	A2	4,8 × 38	DIN 7981/ISO 7049
87252511	A2	4,8 × 50	DIN 7981/ISO 7049
87252513	A2	4,8 × 70	DIN 7981/ISO 7049
87252514	A2	4,8 × 80	DIN 7981/ISO 7049
87252515	A2	4,8 × 90	DIN 7981/ISO 7049
87252711	A2	6,3 × 50	DIN 7981/ISO 7049

05-9-02.00



02/2017

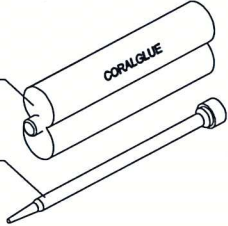






MB-77HSB

Masy uszczelniające, kleje

Caulks, glues

Уплотнительные массы, клеи

Dichtungsmassen, Klebstoffe

№	Opis, Description, Описание, Beschreibung	
13364612 90900100		<p>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.</p>
12894900		<p>Środek czyszczący CORALCLEAN Cleaning agent Coralclean Смывка Coralclean Entfetter Coralclean</p>
		<p>Silikon neutralny Neutral silicone Нейтральный силиконовый герметик Silikon, neutral</p>
14614958		<p>AluProtector Masa uszczelniająca - antykorozyjna służy do zabezpieczenia antykorozyjnego i dodatkowego uszczelnienia powierzchni aluminiowych po cięciu. Należy stosować w środowisku agresywnym, np. o podwyższonym zasoleniu. Minimalna temp. aplikacji: 10°C Sealing and anti-corrosive culk used for protection against corrosion and additional sealing of aluminium surfaces after cutting. To be applied in aggressive environment, e.g. with increased salinity. Minimum application temperature: 10°C Уплотнительно-антикоррозионная масса служит для противокоррозионной защиты и дополнительного уплотнения алюминиевых поверхностей после резания. Следует применять ее в агрессивной среде, например с повышенной засоленностью. Минимальная температура применения: 10°C. Dichtungs- und Korrosionsschutzmasse ist Produkt zur Verhinderung der Korrosion und zusätzlicher Abdichtung von Aluminiumoberflächen nach dem Schneidvorgang. Es soll in aggressiver Umgebung eingesetzt werden, z.B. mit erhöhtem Salzgehalt. Mindestauftragstemperatur: 10C</p>
13364617		<p>Klej szybkowiązący jednoskładnikowy przeznaczony do klejenia uszczelek i detali. Powierzchnie klejone muszą być suche, czyste i odtuszczone. 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.</p>
13364616		<p>Uszczelniacz do gwintu. Thread sealant Уплотнитель для резьбы Gewindedichtmasse</p>
02/2017		

05-9-03.00

MB-77HSB

Masy uszczelniające, kleje

Caulks, glues

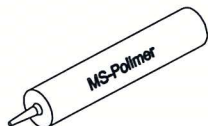
Уплотнительные массы, клеи

Dichtungsmassen, Klebstoffe

N^o

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 мм/24 ч. (в нормальных условиях: 23°C, относительная влажность 50%). Срок складирования: 12 месяцев (в темп. 10 - 25°C).

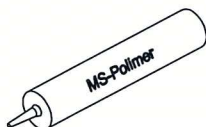
Einkomponentenkleber und Dichtmasse.

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.

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

14614978



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: 3 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: 3 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 3 мм/24 ч. (в нормальных условиях: 23°C, относительная влажность 50%). Срок складирования: 12 месяцев (в темп. 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.

Durchhärtegeschwindigkeit: 3 mm/24 h (Normalklima: 23°C, 50% rel. Luftfeuchte). Lagerzeit: 12 Monate (bei 10°C - 25°C).

05-9-04.00



02/2017

MB-77HSB

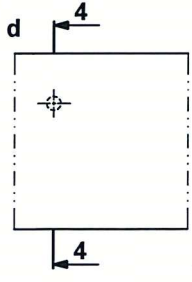
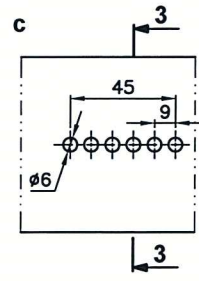
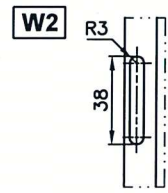
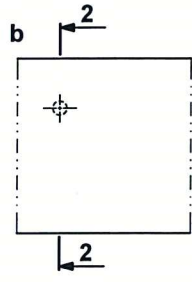
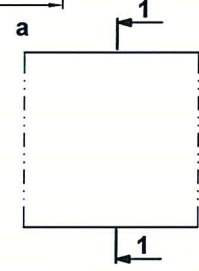
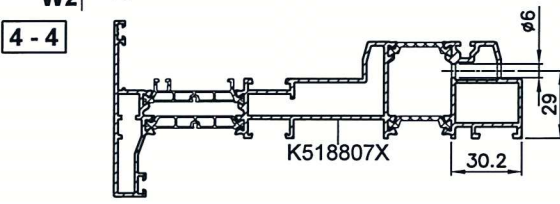
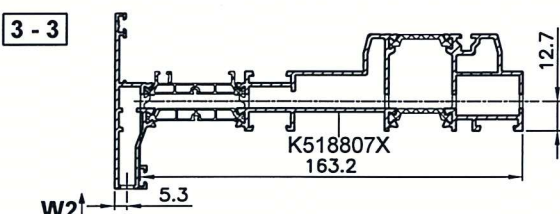
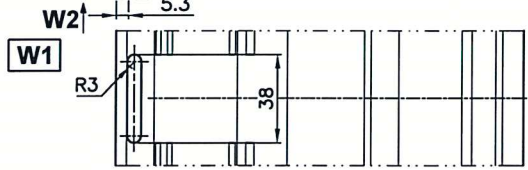
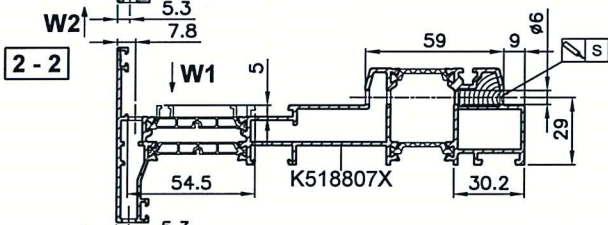
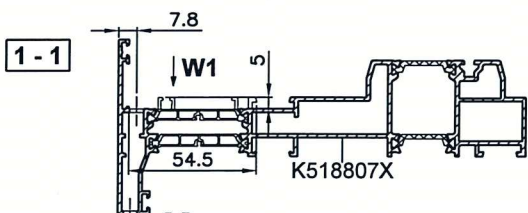
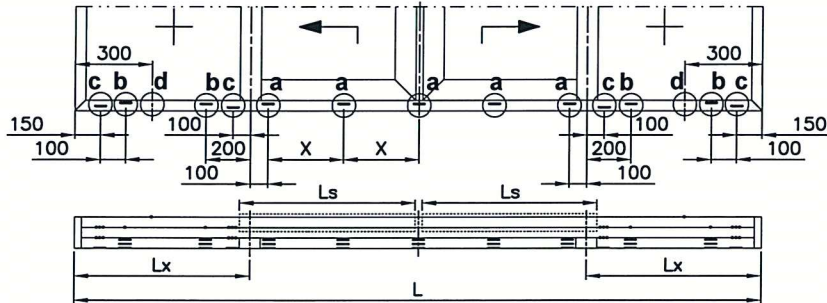
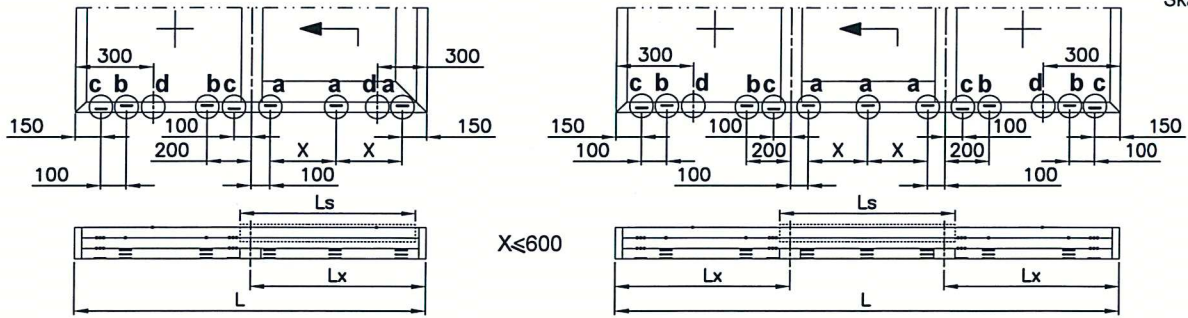
Obróbka otworów drenażowo-wentylacyjnych w ościeżnicy

Working of drainage and ventilation holes in frame

Обработка дренажно-вентиляционных отверстий в коробке

Bearbeitung von Entwässerungs- und Belüftungsöffnungen in Blendrahmenecken

Skala 1:3



12-2-04.01



02/2017